Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial Pénjamo, Guanajuato.

Documento Base

Un agradecimiento a todos aquellos que participaron en la elaboración del presente programa, en especial al personal de la Dirección de Planeación del Municipio de Pénjamo.

Municipio de Pénjamo

Dr. Juan José García López

Presidente Municipal

Arq. Juan Francisco Mejía Reyes

Director

Dirección de Planeación

Contenido

1. Exposición de motivos. 7
1.1. Relevancia del Programa. 8
1.2. Objetivo general y objetivos particulares. 9
1.3. Descripción de las condiciones actuales del territorio. 10
2. Marco jurídico y de planeación. 12
2.1. Marco jurídico. 13
2.2. Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación. 21
2.3. Programas de ordenamiento vigentes. 26
2.4. Otros instrumentos existentes. 28
2.5. Proceso de formulación. 28
3. Caracterización y diagnóstico. 30
3.1. Localización y delimitación del área de estudio. 30
3.2. Ámbito subregional. 31
3.3. Ámbito municipal. 33
3.3.1. Subsistema natural. 34
3.3.1.1. Hidrología superficial. 34
3.3.1.2. Hidrología Subterránea 37
3.3.1.3. Clima. 39
3.3.1.4. Topografía. 40
3.3.1.5. Geología. 45
3.3.1.6. Subprovincias Fisiográficas. 48
3.3.1.7. Edafología. 50
3.3.1.8. Uso del suelo y vegetación. 51
3.3.1.9. Áreas naturales protegidas. 53
3.3.1.10. Pasivos ambientales. 54
3.3.1.11. Zonificación Ecológica. 60
3.3.1.12. Riesgos naturales. 62
3.3.2. Subsistema medio físico transformado. 64
3.3.2.1. Distribución territorial de la población. 64
3.3.2.2. Vialidad. 67
3.3.2.3. Transporte público. 70

3.3.2.4. Infraestructura.....80
3.3.2.5. Equipamiento urbano.....83
3.3.2.6. Vivienda.....89
3.3.2.7. Servicios públicos.....90
3.3.2.8. Patrimonio cultural.....92
3.3.2.9. Perímetros de contención urbana.....98
3.3.3. Subsistema social.....100
3.3.3.1. Dinámica demográfica.....100
3.3.3.2. Condiciones de vida.....114
3.3.3.3. Educación.....123
3.3.3.4. Salud.....124
3.3.4. Subsistema económico.....126
3.3.4.1. Población económicamente activa.....126
3.3.4.2. Dinámica económica.....133
3.4. Ámbito urbano.....146
3.4.1. Aspecto natural.....147
3.4.1.1. Zonas de riesgo.....147
3.4.1.2. Zonas de valor natural o ecológico.....153
3.4.1.3. Identificación de otras problemáticas ambientales.....157
3.4.2. Aspecto medio físico transformado.....164
3.4.2.1. Morfología urbana.....164
3.4.2.2. Usos y destinos del suelo.....168
3.4.2.3. Vivienda.....174
3.4.2.4. Infraestructura....178
3.4.2.5. Red vial y movilidad.....189
3.4.2.6. Equipamiento urbano.....197
3.4.2.7. Imagen urbana y espacio público.....217
3.4.2.8. Riesgos antrópicos.....225
3.4.3. Aspecto social.....228
3.4.3.1. Crecimiento demográfico en las tres últimas décadas.....229
3.4.3.2. Densidad demográfica.....232
3.4.3.3. Estructura de la población por edad.....234

3.4.3.4. Miembros por familia. 236
3.4.3.5. Identificación territorial de Zonas de Atención Prioritaria. 237
3.4.4. Aspecto económico. 241
3.4.4.1. Actividades productivas predominantes. 241
3.4.4.2. Problemáticas por sector o actividad. 245
3.4.5. Caracterización de las localidades rurales más pobladas. 246
3.5. Subsistema de administración pública. 281
3.6. Diagnóstico integrado. 286
3.6.1. Análisis por subsistema. 286
3.6.2. Aptitud del territorio. 302
3.6.3. Identificación de conflictos territoriales. 319
3.6.4. FODA. 324
4. Prospectiva y diseño de escenarios. 327
4.1. Escenario tendencial. 327
4.2. Escenario óptimo, contextual o alternativo. 328
4.3. Escenario deseable, estratégico o de concertación. 329
5. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio. 332
5.1. Modelo territorial del Plan 2035. 332
5.2. Modelo de Ordenamiento Sustentable del municipio de Pénjamo. 337
5.2.1. Unidades de gestión Ambiental y Territorial UGATs. 338
5.2.2. Objetivo estratégico y políticas públicas en UGATs. 342
5.2.3. Estrategias. 351
6. Instrumentos de política. 415
6.1. Proceso metodológico para la formulación y aprobación del programa. 415
6.2. Clasificación básica del territorio de los centros de población. 417
6.3. Sistema vial. 422
6.4. Zonificación. 426
6.5. Criterios de regulación 434
6.6. Directrices urbano territoriales. 442
6.7. Modalidades y restricciones a usos de suelo y construcciones. 449
6.8. Fichas descriptivas (UGATs). 456
7. Programación de proyectos, medidas, obras y acciones. 502

7.1. Sistema de Proyectos. 502

7.2. Programación del sistema de proyectos a corto, mediano y largo plazo. ..512

7.3. Fichas técnicas de proyectos estratégicos o prioritarios. 518

7.4. Mecanismos de instrumentación y financiamiento de los proyectos. 523

8. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio. 527

8.1. Adecuación de la Organización Administrativa. 528

8.2. Estructura de organización y coordinación de las áreas operativas para la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del programa. 538

8.3. Corresponsabilidad sectorial del sistema de proyectos. 540

9. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado. 541

10. Control y evaluación. 545

10.1. Seguimiento al control o gestión en la ejecución de proyectos. 546

10.2. Evaluación de resultados del ordenamiento sustentable del territorio. ..549

10.3. Mecanismos de adecuación o actualización de los objetivos estratégicos y sus respectivas metas. 553

Índice de fotografías. 555

Índice de gráficas. 557

Índice de mapas. 558

Índice de tablas. 561

Bibliografía 566

1. Exposición de motivos.

En el año 2011 se publicó la nueva Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, Ley que ha redefinido las bases para dar continuidad al sistema estatal de planeación con visión de largo alcance. Ésta ley y posterior a ello la entrada en vigor del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, establecen los instrumentos con que contará el sistema de planeación, en el ámbito municipal entre otros se contemplan los programas municipales de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial[1].

Conceptualmente ahora estos instrumentos técnico-normativos buscan involucrar tres sistemas que anteriormente contaban con instrumentos de planeación independientes: desarrollo urbano; ordenamiento territorial y; ambiental. Es decir ahora se considera como premisa básica que "el territorio es sólo uno y es en éste donde los tres sistemas se integran, interactúan y se desarrollan", para lo cual se propone el reconocimiento de manera sistémica de dichos sistemas, siendo la base para el análisis y la propuesta de ordenamiento del territorio.

En este contexto, el municipio de Pénjamo Guanajuato ha decidido dar cumplimiento a lo establecido en el marco normativo y de planeación estatal, a través de la elaboración de su Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial. El cual tiene por objetivo general establecer los lineamientos para regular los procesos de distribución territorial de la población y sus actividades, el mejoramiento de las formas de acceso a servicios y equipamiento básico, así como de la seguridad de la población ante los fenómenos naturales y el uso sustentable de los recursos naturales.

[1] El artículo quinto transitorio de la Ley de Planeación, establece que los ayuntamientos contarán con un plazo de ciento ochenta días posteriores a la publicación del Plan Estatal de Desarrollo (Plan publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, número 188, cuarta parte, el 23 de noviembre del 2012) para aprobar su Plan Municipal de Desarrollo, y que una vez publicado cuentan con un plazo de noventa días para aprobar su Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial, de áreas conurbadas o zonas metropolitanas.

1.1. Relevancia del Programa.

El desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, se concibe un proceso que consta de varias fases: formulación; expedición; ejecución; evaluación y; modificación. En particular la elaboración del estudio técnico se ubica en la fase de formulación, y el modelo que propone busca evitar conflictos entre los distintos sectores por el uso de un mismo territorio, identificar el potencial productivo del municipio de Pénjamo para impulsar su desarrollo integral y sostenible.

El programa busca ser un instrumento de fomento de desarrollo de actividades productivas más convenientes a través de un esquema territorial ordenado. El proceso participativo seguido en su elaboración plasma la visión de sus habitantes, y llega a definir aquellos 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 materializar dicha visión.

Parte de su importancia radica en que proporciona a las autoridades municipales diversos elementos para atender aquellos problemas más relevantes en materia social, económica, ambiental y urbana, además de permitir:

- Dirigir y orientar inversiones de gobierno.
- Apoyar la elaboración de otros programas.
- Orientar y sustentar autorizaciones o negativas de dictámenes referentes al uso de suelo.
- Dirigir prioridades de atención, inversión y gastos a zonas de mayor prioridad.
- Sustentar la solicitud de apoyos financieros pata establecer y desarrollar programas y proyectos que permitan atender los principales problemas.
- Identificar y delimitar espacios naturales, históricos, arquitectónicos y culturales sujetos a régimen especial de protección, conservación o manejo.

1.2. Objetivo general y objetivos particulares.

El objetivo general del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, es el establecer los lineamientos para regular los procesos de distribución territorial de la población y sus actividades por lo menos 25 años, considerando de la dinámica funcional de los asentamientos humanos, las condiciones para la equidad social a través del mejoramiento de las formas de acceso a servicios y equipamiento básico, así como la seguridad de la población ante fenómenos naturales y uso sustentable de los recursos naturales.

De manera particular, se persiguen los siguientes objetivos particulares:

- Establecer las bases y mecanismos para la coordinación, formulación, seguimiento e instrumentación del Programa.
- Evaluar la estructura y distribución territorial de los asentamientos humanos, así como su articulación funcional, destacando la integración de procesos productivos que contribuyan al desarrollo local y a la generación de empleo, procurando el mejoramiento en la calidad de vida de la población.
- Inducir en la mejor ubicación de las actividades económicas y de la población, infraestructura y equipamientos, en función de las vocaciones productivas y limitantes del medio físico–biótico.
- Establecer lineamientos para regular los procesos de ocupación territorial, procurando la integración de las localidades, el aprovechamiento del equipamiento y la infraestructura instalada.
- Promover el uso eficiente de los recursos públicos, a través de la definición de una cartera de proyectos prioritarios para el municipio consensuado con los actores locales.

1.3. Descripción de las condiciones actuales del territorio.

La construcción de una agenda de desarrollo urbano, medio ambiental y territorial, permite un acercamiento previo a las principales problemáticas del municipio de Pénjamo, y generar una línea base para promover acciones sostenibles que incidan en una mayor calidad de vida de la población. Entre sus finalidades se encuentra el orientar algunos de los objetivos del estudio (en función de las problemáticas presentes, la disponibilidad de recursos técnicos, administrativos y financieros disponibles) y las acciones de los diferentes sectores de la sociedad.

Su construcción se realizó a través de la compilación de información técnica y científica del municipio, así como con la participación de representantes de la sociedad y funcionarios municipales. Para ello se realizó la revisión de diversos estudios con que cuenta el municipio y la realización de entrevistas con funcionarios clave.

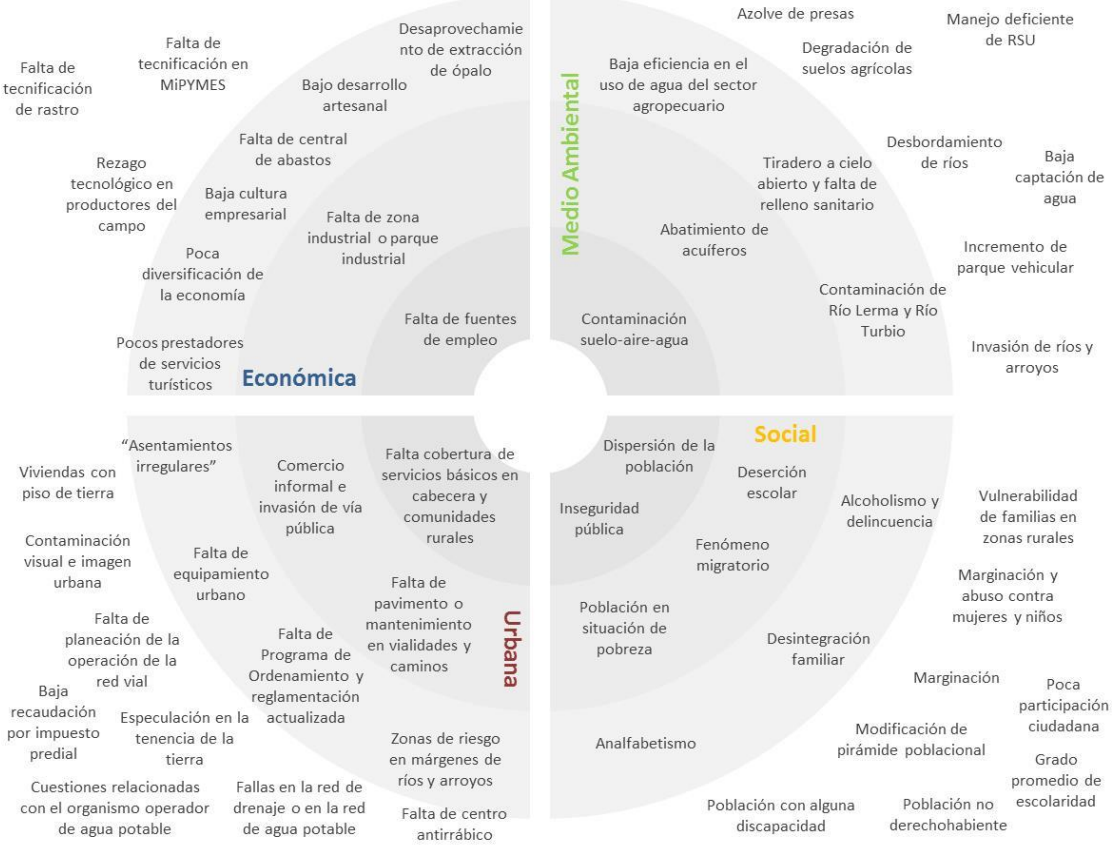
Los documentos revisados fueron los siguientes:

- Plan de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Pénjamo (H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 2002)
- Plan de Ordenamiento Territorial de santa Ana Pacueco en el Municipio de Pénjamo, Guanajuato, 2007 (H. Ayuntamiento de Pénjamo Guanajuato, 2007)
- Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, Municipio de Pénjamo, Gto. (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2005)
- Plan de Gobierno Municipal 2006-2009 (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2007)
- Plan municipal de Desarrollo 2006-2030 (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2007)
- Plan de Gobierno Municipal de Pénjamo 2009-2012 (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2011)
- Plan de Gobierno Municipal 2012-2015 (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2013)
- Talleres de Visión Pénjamo 2035, 2014 (documento en proceso de elaboración)

Una revisados estos documentos y realizadas las entrevistas, se identificaron las problemáticas más relevantes y se agruparon en cuatro subsistemas; medio

ambiente, social, urbano y económico. Las problemáticas más comunes que se han identificado son aquellas relacionadas con la contaminación de suelo, aire y agua, la dispersión de la población y la inseguridad pública, la falta de cobertura de servicios básicos en cabecera o en comunidades rurales en el subsistema urbano, y la falta de fuentes de empleo.

Gráfica 1. Pénjamo. Identificación de problemáticas en Agenda, 2014.



Fuente: Elaborado por el Consultor.

En materia de medio ambiente el tema de la contaminación se posiciona como un tema relevante por varias cuestiones, particularmente el paso del Río Lerma (una de las principales corrientes de agua superficial en el Estado) y su ya añeja problemática que presentan al recibir y trasladar aguas residuales, domésticas e industriales. Otros aspectos relevantes son la falta de operación del relleno sanitario que opere bajo norma y el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, el abatimiento de los mantos acuíferos y la baja eficiencia del uso del agua dentro del sector agrícola, entre otros.

En el tema social toma relevancia la extensión territorial del municipio vinculada a la dispersión que presenta la población, lo que pulveriza los esfuerzos e inversiones de los gobernantes en turno. Otros temas relevantes son la inseguridad pública, la marginación, la gran cantidad de personas en situación de pobreza, cuestiones relacionadas con el tema de la educación (analfabetismo, deserción escolar, etc.), entre otros.

En la cuestión urbana los estudios señalan que aún se presentan carencias en materia de cobertura de servicios tales como agua potable, luz, drenaje sanitario y alumbrado. Otros aspectos relevantes identificados son la falta de mantenimiento de la red vial (tanto urbana como de caminos de acceso a comunidades o de caminos saca cosechas) los fraccionamientos que surgen al margen de la ley, la falta de equipamiento urbano, la falta de actualización de la normativa, la presencia de zonas de riesgo en los márgenes de ríos y arroyos, la invasión de la vía pública por parte del comercio informal, y problemáticas relacionadas con la operación del Organismo Operador del Agua Potable.

Finalmente, en materia económica la falta de fuentes de empleo y de una zona habilitada para atraer nuevas industrias se identifica como las principales problemáticas. Otros aspectos identificados se relacionan con que existen pocos prestadores de servicios turísticos, la falta de diversificación de la economía del municipio, la baja cultura empresarial, entre otros temas.

2. Marco jurídico y de planeación.

El sustento jurídico del Programa tiene sus bases en la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos, así como en diversos ordenamientos a nivel federal y estatal. De manera semejante, se tiene un marco de planeación de referencia a nivel federal y estatal, así como algunos instrumentos normativos a nivel regional o local a observar como condicionantes del territorio.

2.1. Marco jurídico.

Dentro del marco jurídico federal, los principios del Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial tienen su base jurídica en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (H. Congreso de la Unión, 2013) que los artículos 25 y 26 señala los fundamentos de la planeación del desarrollo. Los artículos 27, 73, 115, 116, 122 y 124, establecen las bases para ordenación de los asentamientos humanos y facultades de actuación de los órdenes de gobierno.

La Ley General de Asentamientos Humanos (H. Congreso de la Unión, 2012) establece en el artículo 3, los principios del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población. Los artículos 8 y 9, señalan las atribuciones de las entidades federativas y los municipios en los ámbitos de sus respectivas jurisdicciones en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (H. Congreso de la Unión, 2013), estipula en el artículo 4, las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias en los ámbitos estatal y municipal. El artículo 19 indica los criterios para la formulación del ordenamiento ecológico.

La Ley de Planeación (H. Congreso de la Unión, 2012) en el artículo 2 señala los fundamentos para la planeación del desarrollo integral y sustentable del territorio; y en el artículo 20 establece la participación democrática en la planeación.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (H. Congreso de la Unión, 2013) en su artículo 15 establece las atribuciones de los gobiernos municipales, entre ellas las referentes a diseñar, aplicar y formular en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal en el ámbito municipal.

Ley General de Cambio Climático (H. Congreso de la Unión, 2014) en su artículo 9 en donde establece las atribuciones de los municipios, entre las cuales se encuentra la de formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal. Mientras que en su artículo 11 señala la posibilidad de que los municipios expidan las disposiciones legales necesarias para regular las materias de su competencia, mientras que en el artículo 28 señala que en el ámbito de su competencia el municipio deberá ejecutar las acciones de adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa y los programas en diversos ámbitos, entre los que se encuentra el ámbito del ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y de desarrollo urbano.

Por su parte la Ley Agraria en sus artículos 87, establece que se deberá recurrir a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos, para incorporación de terrenos de un ejido ubicados en áreas de crecimiento de un centro de población, mientras que en su artículo 88 establece la prohibición de la urbanización de tierras ejidales en áreas naturales protegidas, y finalmente en el artículo 89 establece el derecho de preferencia para gobiernos de los estados y municipios en la enajenación de terrenos ejidales en áreas declaradas reservas para el crecimiento de un centro de población.

La Ley de Vivienda (H. Congreso de la Unión, 2014), establece en su artículo 15 que las atribuciones en materia de vivienda serán establecidas por los tres órdenes de gobierno en el ámbito de su competencia, y en su artículo 17, apartado B señala entre las atribuciones de los municipios el formular, aprobar y administrar los programas municipales de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la política nacional y el programa estatal correspondiente.

Dentro del marco legal estatal, la Constitución Política para el Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013) sienta en el artículo 14, las bases del sistema de planeación democrática. El artículo 117 instituye las atribuciones de los municipios en

materia de desarrollo urbano, como lo son la formulación, aprobación y administración de la zonificación municipal.

La Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2014) señala en el artículo 24, que el Ayuntamiento promoverá el desarrollo urbano, procurando atender las necesidades de la población. El artículo 69 Fracción II, presenta las atribuciones en materia de obra pública y desarrollo urbano. Los artículos 98 a 103, refieren a los Consejos de Planeación de Desarrollo Municipal, con las atribuciones que inciden en la planeación.

La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013) establece en el artículo 1, los principios del Sistema Estatal de Planeación. El artículo 3, muestra las disposiciones en materia de planeación del desarrollo que tiene el Estado y los Municipios en el ámbito de sus correspondencias. El artículo 4 señala que la planeación del desarrollo se instrumentará a través de planes y programas, impulsando la participación social y el uso racional de los recursos naturales del territorio. El artículo 11, fundamenta las estructuras responsables de la coordinación y participación en la planeación. El artículo 24, presenta los instrumentos del sistema de planeación, manifestando en el artículo 35 que, los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial, se regirán por el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013), establece en el artículo 1, párrafo I y II, las normas, principios y bases para el ordenamiento y administración sustentable así como la formulación, aprobación, cumplimiento, evaluación y actualización de los programas referidos en éste. El artículo 4 indica como principios de utilidad pública, el ordenamiento y administración sustentable del territorio del Estado, así como la regulación ambiental del desarrollo urbano. El artículo 12, señala que la aplicación del Código corresponde al Ejecutivo del Estado y municipios en el ámbito de sus respectivas competencias. El artículo

33, establece las atribuciones de los municipios, destacando que los programas municipales deberán ser acordes al programa estatal, implementando proyectos, estrategias y acciones para el fomento del desarrollo sustentable del municipio y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como la preservación del equilibrio ecológico. Los artículos 40 a 44, hacen referencia a los instrumentos de la planeación territorial. Los artículos 57 a 69, refieren a los programas municipales, incluyendo procedimientos para formulación y aprobación, definición de políticas generales, objetivos y metas.

La Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013) manifiesta en el artículo 1, los fundamentos para el desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico. En los artículos 6 y 7, se expresan los principios para la formulación y evaluación de la política ambiental en los ámbitos estatal y municipal.

La Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios (H. Congreso Constitucional del Estado de Guanajuato, 2013) establece en el artículo tercero que los Ayuntamientos son autoridad en materia de cambio climático, y dentro de sus facultades mencionadas en e l artículo 19, se señala la facultad de formular, conducir y evaluar la política en materia de cambio climático en con concordancia con la política nacional y estatal, así como el formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar el cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el programa Especial de Cambio Climático, la Estrategia Estatal, el Programa Estatal, y con las leyes aplicables en las materias de prestación de servicio de agua potable y saneamiento, desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial y en materia de recursos naturales y protección al ambiente de su competencia. En su capítulo V (artículos 42 a) establece los elementos de la política estatal de cambio climático.

La Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de

Guanajuato, 2013) señala en artículos 12 y 13 que corresponde a los ayuntamientos Participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales dentro de su ámbito territorial de competencia, además de tener la obligación de promover programas y proyectos de educación, capacitación, investigación y cultura forestal.

Por su parte la Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y Sustentabilidad Energética para el Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013) tiene por objeto promover la coordinación entre las autoridades del ámbito municipal, estatal y federal, a fin de implementar el aprovechamiento de fuentes renovables de energía y establecer las bases generales para fomentar la sustentabilidad energética en el Estado y los municipios de Guanajuato. En su artículo quinto señala a los Ayuntamientos como autoridades competentes para aplicar dicha Ley, señalando en el artículo séptimo que corresponde a los ayuntamientos entre otras acciones establecer programas que promuevan el fomento de las fuentes renovables de energía, así como la sustentabilidad energética, de acuerdo con los planes municipales de desarrollo, así como fomentar la realización de actividades de divulgación, difusión, promoción y concientización sobre el uso de las tecnologías para la utilización de fuentes renovables de energía.

La Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2005), tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable por medio de la regulación, de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con residuos. En su artículo 10 la Ley identifica a los Ayuntamiento como autoridad competente para aplicarla, a estos le confiere entre otras facultades formular por sí o con el apoyo del Instituto los programas municipales para la prevención y gestión integral de

los residuos sólidos urbanos, así como la expedición de reglamentos y disposiciones jurídicos administrativas a fin de dar cumplimiento a la Ley.

Finalmente, si bien existe un marco normativo municipal compuesto por un importante número de reglamentos, es necesario resaltar la necesidad de su actualización, ello con la finalidad de que responda a las necesidades actuales del municipio y este alineado al nuevo marco normativo estatal, en particular aquellos instrumentos en los que incida la entrada en vigor del Código.

El Reglamento de Planeación del Desarrollo Municipal de Pénjamo (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2005), estipula en el artículo 1 que el Sistema Municipal de Planeación es un mecanismo permanente de planeación participativa, en los términos de las disposiciones de la Ley Orgánica Municipal y la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato. Los artículos 7 a 12, establecen las atribuciones en materia de Planeación, tanto del Ayuntamiento, como del Presidente Municipal, las Dependencias y Entidades de la Administración Municipal. Los artículos 13 a 22, indican los principios del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal, como parte de la estructura de la participación del Sistema Estatal de Planeación.

El Reglamento de Participación Ciudadana del Municipio de Pénjamo (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2003) presenta en el artículo 1, los fundamentos para la participación de los ciudadanos con el propósito de fortalecer la democracia, así como la colaboración directa y efectiva en la solución de las problemáticas actuales existentes. El artículo 29 manifiesta como una de las atribuciones de los comités en materia de desarrollo urbano y ecología, la representación en foros y consultas ciudadanas.

El Reglamento Interior para el Ayuntamiento de Pénjamo (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2000) , confirma en el artículo 3, que el Municipio ejercerá sus atribuciones dentro de los límites que comprende su territorio, los artículos 7 y 8, señalan que para facilitar el desempeño de los asuntos de competencia municipal, el Presidente Municipal se apoyará del Síndico, Regidores y

Comisiones, dentro de la cual se encuentra la de Desarrollo Urbano y Preservación Ecológica.

El Reglamento para la protección, mejoramiento y conservación del patrimonio edificado e imagen urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2003), conviene dentro de las disposiciones del artículo 1, declarar y formalizar la planeación, ordenamiento y regularización de construcciones y el desarrollo urbano del centro histórico, barrios tradicionales, sitios específicos y comunidades rurales, generando a través de la difusión, alternativas de desarrollo sustentable para sus habitantes. El Municipio y autoridades correspondientes, serán las encargadas de la aplicación de este instrumento en el ámbito de sus competencias, de acuerdo a los artículos 6 a 11.

Es importante señalar que en lo que respecta a la Zona Arqueológica de Plazuelas, existe el Reglamento de zonificación y usos del suelo del área de influencia (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2003), en el que se determinan los usos y destinos de predios y edificaciones, en función del grado de impacto al medio ambiente, como lo fundamenta el artículo 1.

Tabla 1. Pénjamo. Matriz de relaciones de los instrumentos por subsistema, 2014.

Base jurídica	Relación con subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	■	■	■	■
Ley General de Asentamientos Humanos	■	■	■	■
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	■	■	■	■
Ley de Planeación	■	■	■	■
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	■			
Ley General de Cambio Climático	■	■	■	■
Ley Agraria	■	■		
Ley de Vivienda		■	■	
Constitución Política para el Estado de Guanajuato	■	■	■	■
Ley Orgánica Municipal 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 para el Fomento del Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y Sustentabilidad Energética para el Estado y los Municipios de Guanajuato	■	■	■	■
Ley para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios de Guanajuato		■	■	■
Reglamento de Planeación del Desarrollo Municipal de Pénjamo			■	
Reglamento de Participación Ciudadana del Municipio de Pénjamo			■	
Reglamento Interior para el Ayuntamiento de Pénjamo	■	■		
Reglamento para la protección, mejoramiento y conservación del patrimonio edificado e imagen urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo		■	■	■
Reglamento de zonificación y usos del suelo del área de influencia de la zona arqueológica de Plazuelas		■		

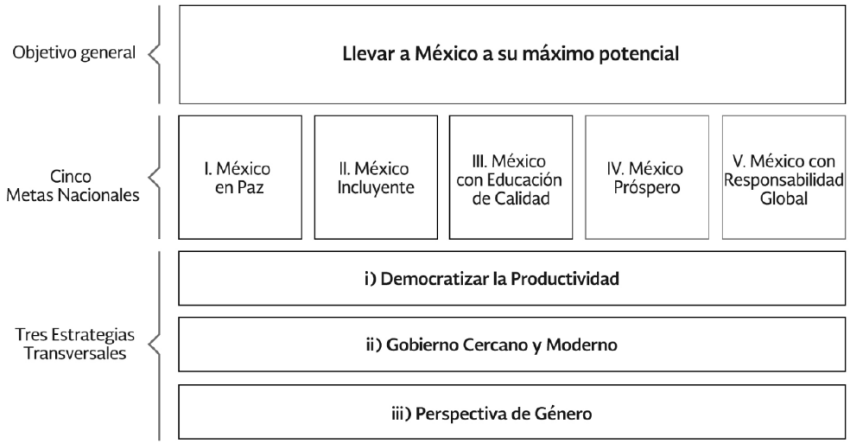
Fuente: Elaborado por el Consultor.

2.2. Condicionantes de otros sectores y niveles de planeación.

Entre las disposiciones de otros niveles de planeación se encuentra el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo 2035, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, el Programa de Gobierno 2012-2018 y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento que precisa los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral del País, y establece lineamientos de política sectorial y regional (H. Congreso de la Unión, 2012). El Plan Nacional de Desarrollo 2013 2018 tiene el objetivo general de llevar a México a su máximo potencial a través de cinco metas nacionales y tres estrategias transversales (SHCP, 2013).

Gráfica 2. México. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.



Fuente: Plan Nacional de Desarrollo (SHCP, 2013).

El presente programa presenta alineación con la meta “II México Incluyente”, de la cual se desprende el objetivo “2.5 Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna” y la estrategia “2.5.1. Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos”. En el enfoque transversal del Plan, la congruencia se establece a través de la meta “México Incluyente”, su estrategia transversal “I Democratizar la Productividad” y la primer línea de acción que busca promover el uso eficiente del territorio nacional a través de programas que otorguen certidumbre jurídica a

la tenencia de la tierra, reduzcan la fragmentación de los predios agrícolas y promuevan el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades más competitivas.

En el plano estatal el Plan Estatal de Desarrollo encabeza los instrumentos del sistema de planeación en nuestra entidad y establece los objetivos y estrategias sectoriales y regionales para el desarrollo de la entidad (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013). En el Plan 2035 el modelo de planeación se estructura a partir de cuatro dimensiones estratégicas: Medio Ambiente; Económico; Administración Pública y Estado de Derecho; y Humano y Social (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2013)

Gráfica 3. Guanajuato. Dimensiones del Desarrollo del Plan 2035.



Fuente: Plan 2035 (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2013).

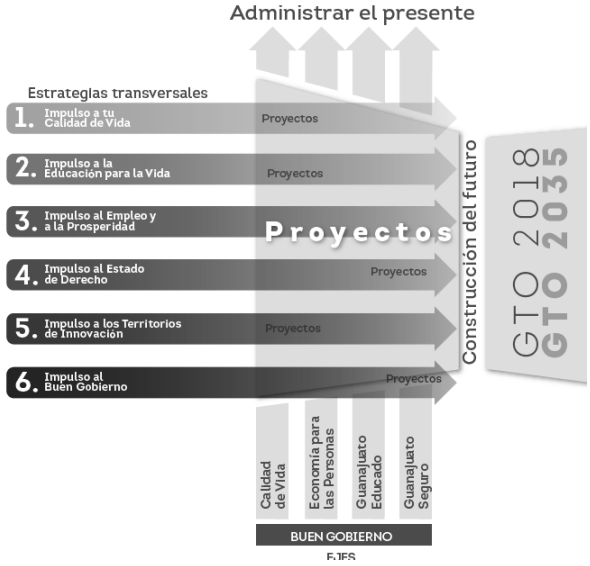
La alineación del Programa al Plan 2035 se da a través de la Dimensión número cuatro denominada “Medio Ambiente y Territorio”, su quinto objetivo estratégico “desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos” que se desprende del componente cinco denominado “Ciudades” y las líneas de acción que se derivan de sus objetivos particulares. Cabe mencionar que dentro del portafolio de iniciativas de ésta dimensión se incluye la elaboración de los

programas de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de los municipios del estado.

Emanado del Plan 2035 y como uno de los instrumentos del sistema de planeación del Estado de Guanajuato, se cuenta con el Programa de Gobierno 2012-2018, el cual plantea una estrategia de desarrollo para la entidad por el gobierno en turno. Éste plasma aquellos objetivos, estrategias y metas que sirven de base a las actividades del Poder Ejecutivo (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013).

El Programa de Gobierno cuenta con cuatro ejes y seis estrategias transversales (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2013) esquema de coordinación busca que los servidores públicos tomen mayor conciencia de su responsabilidad en la contribución al logro de aquellos proyectos prioritarios.

Gráfica 4. Guanajuato. Modelo de Gestión del Programa de Gobierno 2012 2018.



Fuente: Programa de Gobierno (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2013).

El Programa se alinea a la estrategia transversal cinco denominada “Impulso a los Territorios de Innovación”, cuyo objetivo es “desarrollar una red de ciudades, comunidades rurales y regiones humanas y competitivas en armonía con el medio ambiente”. Siendo una acción del proyecto “PE-V.4 equilibrio regional” y en particular al proyecto específico “V.4.8 Desarrollo Urbano y Ordenamiento

Ecológico y Territorial" cuyo indicador de resultados es el incremento en los instrumentos de gestión del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial en todas las regiones y municipios.

Por su parte el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014) se convierte en el instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo en el que se representa su dimensión territorial del Plan 2035. En este instrumento se alinea a los programas establecidos dentro del eje estratégico "territorios de innovación" que corresponden al subsistema urbano-regional.

Otros instrumentos de planeación que han sido considerados en la formulación del Programa Municipal son el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, el Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014-2018, el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2013 2018, el Programa Estratégico Forestal para México 2025, el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Programa Estatal de Cambio Climático, el Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030, y el Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato, el Plan Municipal de Desarrollo 2006-2030, y el Plan de Gobierno Municipal 2012-2015.

.

Tabla 2. Pénjamo. Matriz de relaciones de programas federales y estatales, 2014.

Instrumentos de planeación	Relación con el subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
Plan Nacional de Desarrollo 2013 2018				
Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012				
Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018				
Programa Regional de Desarrollo del Centro 2014 2018				
Programa Nacional de Vivienda 2014 2018				
Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018				
Programa Estratégico Forestal				
Programa Especial de Cambio Climático 2014 2018				
Estrategia Nacional de Cambio Climático				
Programa Estatal de Cambio Climático				
Programa Nacional de Población 2014 2018				
Programa Nacional Hídrico 2014 2018				
Plan Estatal de Desarrollo 2035				
Programa de Gobierno 2012-2018				
Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial				
Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato				
Plan Municipal de Desarrollo 2006-2030				
Programa Municipal de Gobierno 2012-2015				

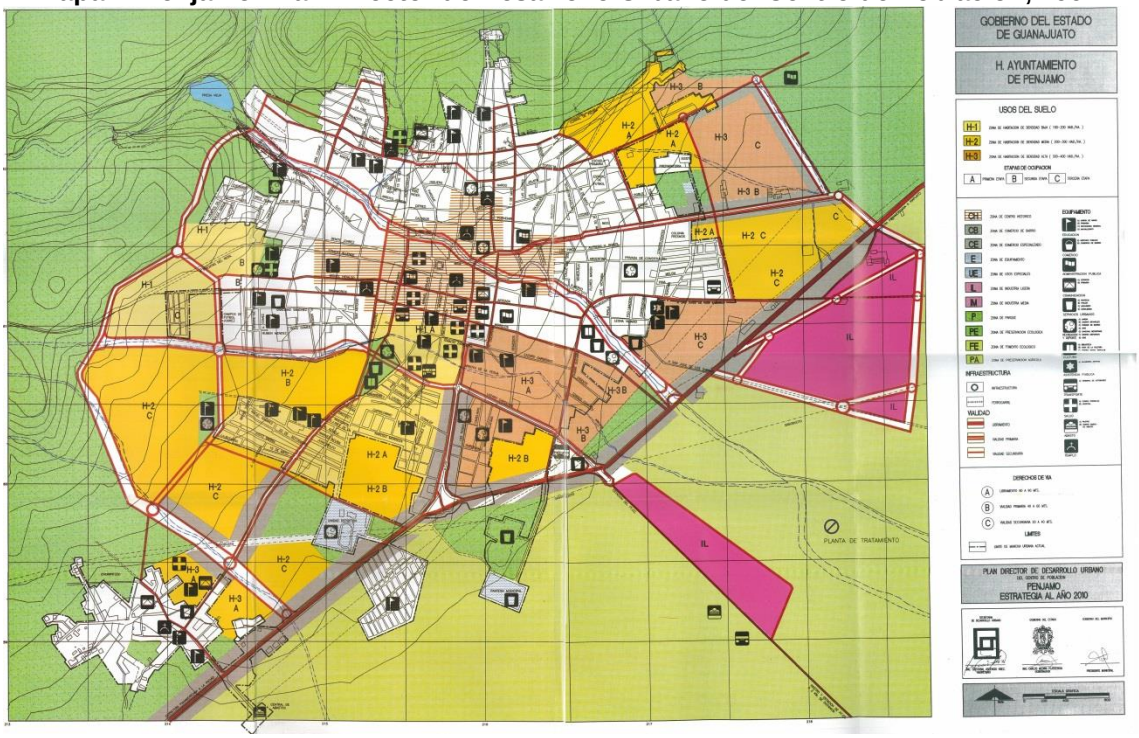
Fuente: Elaborado por el Consultor.

2.3. Programas de ordenamiento vigentes.

La Ley de Planeación señala dentro del artículo sexto transitorio, que hasta en tanto se publiquen y registren los nuevos instrumentos de planeación continuarán en vigencia los existentes. En este sentido, en el municipio de Pénjamo se identificaron los siguientes instrumentos:

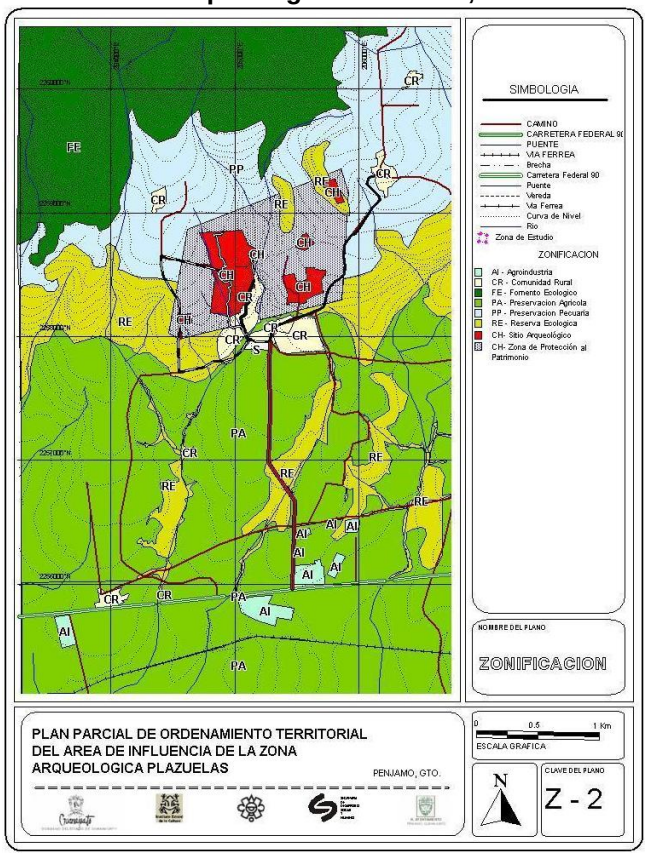
a. Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población, Pénjamo, Gto. (1994).
b. Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, del Municipio de Pénjamo, Gto. (H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 2006)

Mapa 1. Pénjamo. Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población, 1994.



Fuente: H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 1994

Mapa 2. Pénjamo. Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, 2006.



Fuente: Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, del Municipio de Pénjamo, Gto. (H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 2006)

Tabla 3. Pénjamo. Matriz de relaciones de Programas de Ordenamiento del municipio, 2014.

Instrumentos de planeación	Relación con subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población				
Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas				

Fuente: Elaborado por el Consultor.

2.4. Otros instrumentos existentes.

Adicional a lo señalado en los apartados que anteceden, se identifican algunas condicionantes que se derivan de los siguientes instrumentos:

- El Convenio Marco de Coordinación de Acciones para la Zona Metropolitana de la Piedad-Pénjamo, que establece las bases para coordinar conjuntamente acciones de planeación y desarrollo, así como regular los centros de población conurbados en la zona metropolitana integrada por los municipios conurbados de la Piedad del Estado de Michoacán de Ocampo y Pénjamo del Estado de Guanajuato.
- El decreto mediante el cual se declara el Área natural protegida en la categoría de Área de Uso Sustentable la zona denominada “Sierra de Pénjamo” ubicada en los municipios de Cuerámaro, Manuel Doblado y Pénjamo Guanajuato.

Tabla 4. Pénjamo. Matriz de relaciones de otros instrumentos por subsistema, 2014.

Instrumentos	Relación con subsistema			
	natural	físico transformado	social	económico
Convenio Marco de Coordinación de Acciones para la Zona Metropolitana de la Piedad-Pénjamo				
Decreto mediante el cual se declara Área natural protegida en la categoría de Área de Uso Sustentable la zona denominada “Sierra de Pénjamo” ubicada en los municipios de Cuerámaro, Manuel Doblado y Pénjamo Guanajuato				

Fuente: Elaborado por el Consultor.

2.5. Proceso de formulación.

Como lo establece el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato -dentro del procedimiento de formulación del Programa-, se tomó como base para la elaboración del diagnóstico correspondiente aquellos trabajos o investigaciones previas con los que cuenta la Dirección de Planeación del municipio de Pénjamo. Posteriormente se procedió a la elaboración del proyecto

respectivo y a ponerlo a consideración de aquellas dependencias y entidades cuya opinión se estimó relevante para la formulación del Programa Municipal.

Un elemento contemplado en la elaboración del programa, fue la participación ciudadana, implementando un proceso abierto de participación ciudadana a través del sitio oficial del municipio desde la elaboración del mismo estudio técnico, y una vez concluido éste, la realización de la correspondiente consulta realizada por el H. Ayuntamiento, misma que estuvo vigente del 14 de julio al 03 de agosto de 2015.

Una vez concluido el proceso de la consulta pública, el documento fue enviado al Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato, para que éste determinara si el proyecto del PMDUOET era congruente con el programa estatal, resultando en una respuesta positiva por parte del IPLANEG.

Obteniendo la opinión por parte del IPLANEG, en el sentido de que el proyecto del programa municipal guardaba congruencia con el estatal y realizando aquellas adecuaciones pertinentes, se procedió a presentarlo al H. Ayuntamiento para su aprobación en sesión xxxxx.

Nota: Lo resaltado en amarillo será complementado posteriormente, ya que dentro del proceso de elaboración del programa establecido en Código, el estudio técnico está en la etapa de integración de opiniones por parte de las Dependencias y entidades de la administración pública, Art. 58 apartado III del Código)

3. Caracterización y diagnóstico.

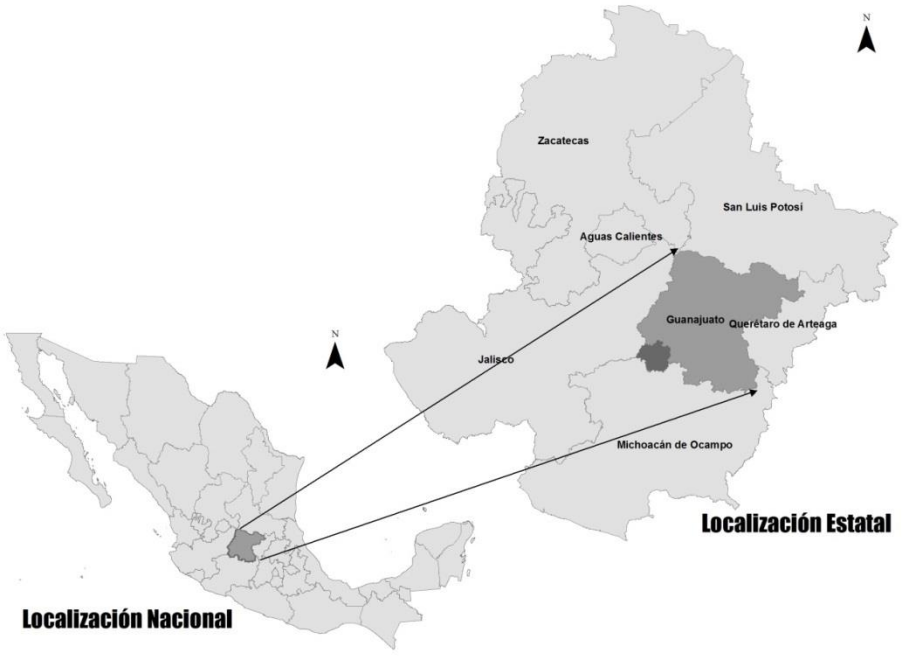
Las características del territorio municipal son abordadas y analizadas de manera sistemática en los componentes natural, económico, social y del medio físico transformado, primero a escala municipal y posterior a ello a nivel de zona urbana. Ello sirve de base para realizar el diagnóstico, que entre otras cuestiones incluye el análisis de aptitud del territorio para sostener las actividades de los diferentes sectores sociales, la identificación de problemáticas o conflictos y las oportunidades de desarrollo.

3.1. Localización y delimitación del área de estudio.

El ámbito de acción del Programa es de alcance municipal, por lo que el área de estudio corresponde a la totalidad del territorio de Pénjamo. Éste municipio se ubica entre los paralelos 20° 38’ y 20° 11’ de latitud norte y los meridianos 101° 35’ y 102° 06’ de longitud oeste, precisamente al suroeste del Estado de Guanajuato.

La altitud de su territorio oscila entre 1,600 y 2,500 msnm y tiene una superficie continental de aproximadamente 1,563.15 kilómetros cuadrados, que representa el 5.11% de la superficie estatal (INEGI, 2010) y lo ubican como el tercer municipio con mayor extensión territorial en la entidad. Colinda al norte con el Estado de Jalisco y los municipios de Manuel Doblado y Cuerámaro, al este con los municipios de Cuerámaro y Abasolo y el Estado de Michoacán de Ocampo, al sur con el estado de Michoacán de Ocampo, y al oeste con los estados de Michoacán de Ocampo y Jalisco.

Mapa 3. Pénjamo. Localización del área de estudio, 2014.

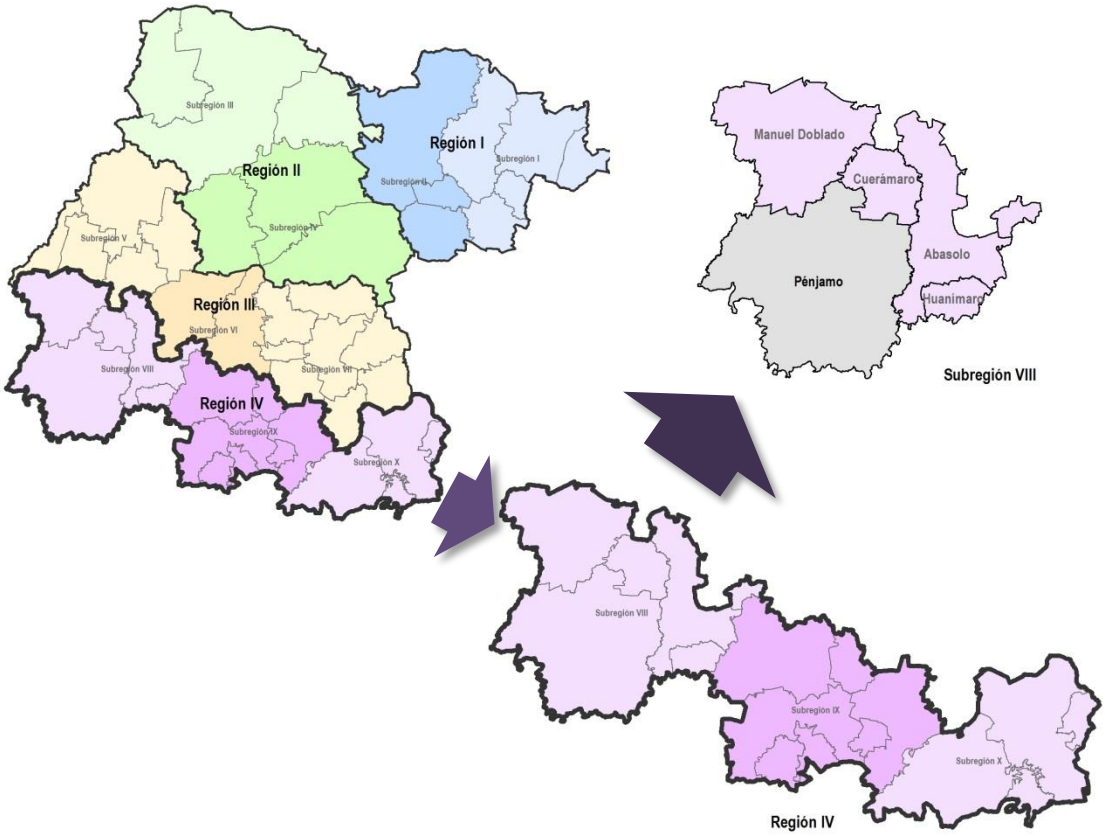


Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2010)

3.2. Ámbito subregional.

Pénjamo forma parte de la Región IV Sur dentro de la integración regional establecida en el Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2012). Ésta región presenta el segundo mayor bono demográfico regional del Estado de Guanajuato y se ubica como la segunda región mejor comunicada con 2,257km de carreteras pavimentadas, presenta la más alta proporción de adultos mayores, al 2012 contribuyó con el 65% del valor de la producción agrícola a nivel estatal además de concentrar más de una cuarta parte del valor de la producción del sector ganadero (IPLANEG, 2013).

Mapa 4. Pénjamo. Ámbito regional y subregional, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y PEDUOET (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014)

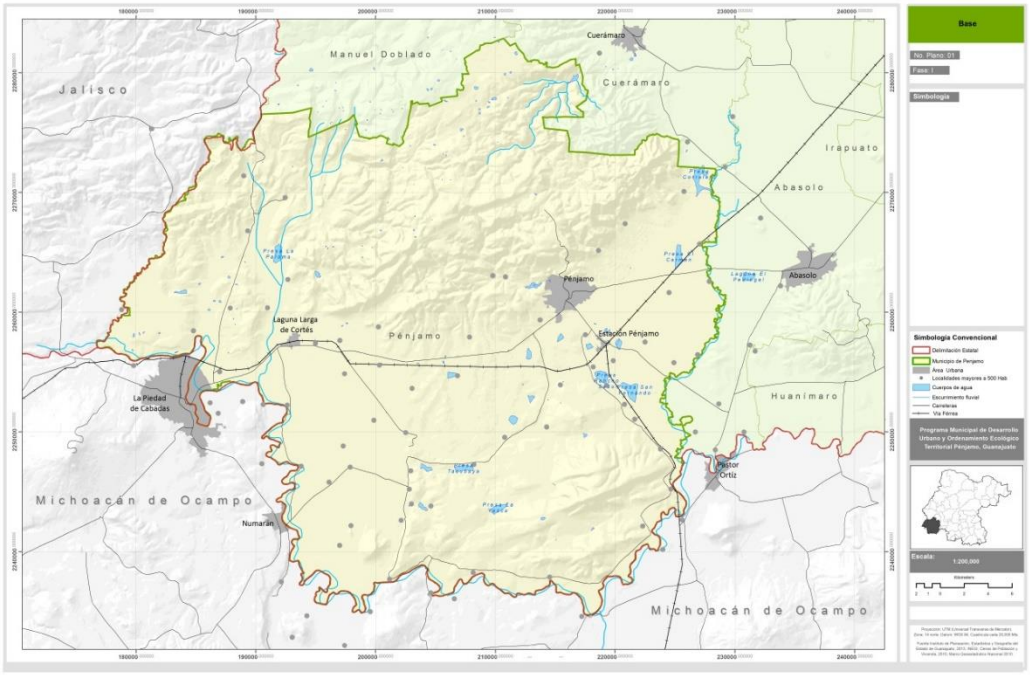
A escala subregional, el municipio de Pénjamo forma parte de la Subregión 8 o también denominada como subregión del Agave Azul, al lado de los municipios de Abasolo, Manuel Doblado, Cuerámaro, Huanímaro y Pueblo Nuevo. Esta subregión se caracteriza por ser atravesada por la carretera federal 90 y 110 (una de las más transitadas en el Estado de Guanajuato) que integra el corredor económico Pénjamo-Irapuato, sobresaliendo las actividades agrícolas y ganaderas, el contar con dos de los cuatro sitios arqueológicos abiertos al público en el Estado de Guanajuato y el concentrar los municipios con Denominación de Origen Tequila, entre ellos Pénjamo.

3.3. Ámbito municipal.

El Municipio de Pénjamo se encuentra en la parte sur poniente del estado de Guanajuato, cuenta con una superficie de 1,563.14 km² equivalente al 5.3% de la superficie estatal. Después de San Felipe y San Luis de la Paz es el tercer municipio con mayor territorio del estado de Guanajuato, este colinda al norte con los municipios de Manuel Doblado y Cuerámaro, al este con el municipio de Abasolo todos ellos del estado de Guanajuato; toda la parte sur colinda con el estado de Michoacán y al oeste con el estado Jalisco y una parte de Michoacán.

La ubicación de Pénjamo genera una ventaja competitiva con los demás municipios, debido a que sirve de enlace económico entre los municipios de Guanajuato y los estados vecinos. Este se comunica de forma directa con la carretera Irapuato-Guadalajara y de igual forma se conecta el ferrocarril, lo que permite un acceso franco a los municipios de Guanajuato, la Región Centro Occidente y el resto del país.

Mapa 5. Pénjamo. Plano Base, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Nacional (INEGI, 2010), Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Localidades ITER (INEGI, 2010), Polígonos urbanos (INEGI, 2010), Red carretera del Estado de Guanajuato (SOP, 2012), Línea ferroviaria (INEGI, 2012) y Cuerpos de agua y ríos principales (INEGI, 2012).

La ciudad de Pénjamo es la cabecera municipal, y ésta se localiza en las coordenadas 101º 42´ 22´´ de longitud al oeste y a los 20º 25´ 44´´ latitud norte teniendo una altura sobre el nivel del mar es de 1,700 metros.

3.3.1. Subsistema natural.

El municipio de Pénjamo cuenta con un gran número de recursos naturales, de los cuales se desprenden actividades económicas, sociales y culturales, siendo el recurso primordial para algunos asentamientos humanos, es por ello que se requiere hacer un análisis de sus aspectos naturales encontrando las fortalezas y potencializar las capacidades logrando una optimización de los recursos generando acciones para evitar una continua degradación natural. Entre los aspectos más importantes a analizar destacan los aspectos hidrológicos, la cobertura vegetal, la topografía, la geología, así como los riesgos naturales que limitan el desarrollo de las actividades antrópicas.

3.3.1.1. Hidrología superficial.

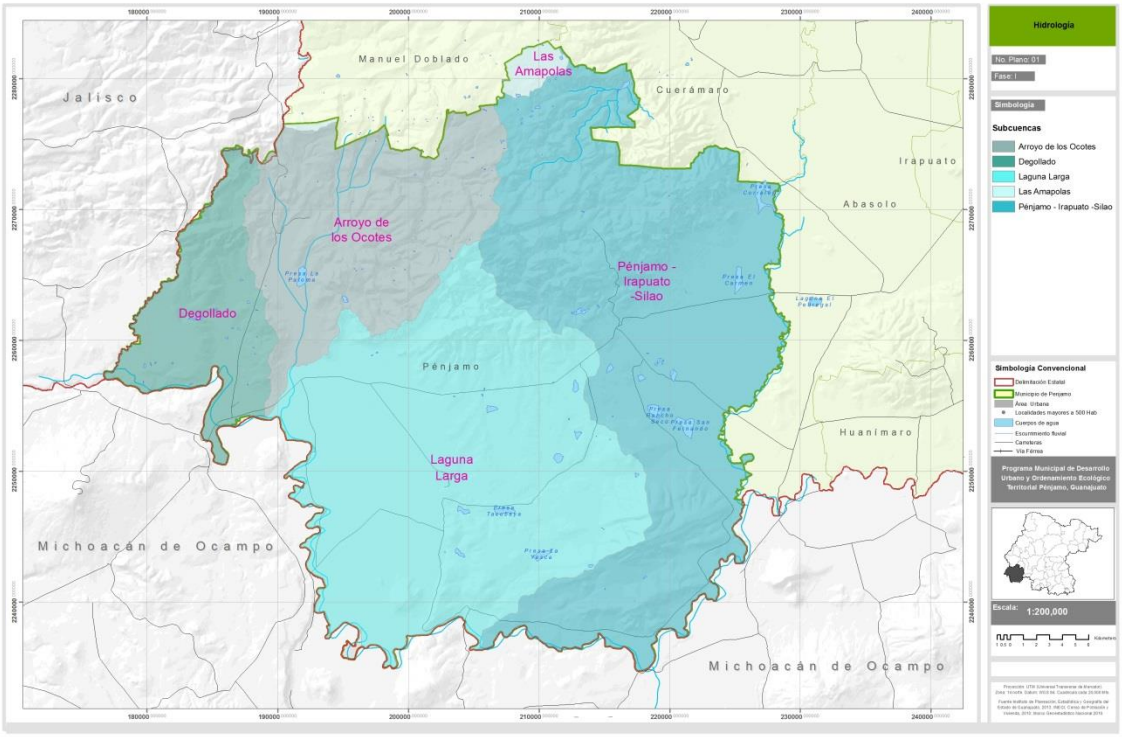
Cuenca Hidrológica.

Pénjamo se encuentra dentro de la región hidrológica Lerma-Santiago, dentro de su territorio se localizan dos grandes cuencas las cuales abarcan todo el territorio municipal; la primera ubicada hacia el oriente del municipio, correspondiente a la cuenca Lerma-Salamanca con una superficie de 605.84 km² representando el 38.8% del superficie municipal y la segunda corresponde a la cuenca Lerma-Chapala con una extensión de 955.75 km² equivalente al restante 61.2%.

Sub cuencas hidrológicas

El Municipio de Pénjamo se conforma por cinco subcuencas hidrológicas, las cuales se muestran en el siguiente mapa: *Las Amapolas* ubicado al norte del municipio, *Degollado* al poniente del municipio colindando con los estado de Jalisco y Michoacán, siguiendo la Subcuencas *Arroyo de los Ocotes*, ubicada entre estas dos ya citadas, la siguiente es la *Laguna Larga*, al centro del municipio y por último la Subcuencas de *Pénjamo-Irapuato-Silao* cubriendo todo el lado oriente del municipio.

Mapa 6. Subcuencas del Municipio de Pénjamo, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red hidrográfica escala 1:50000 (INEGI, 2010).

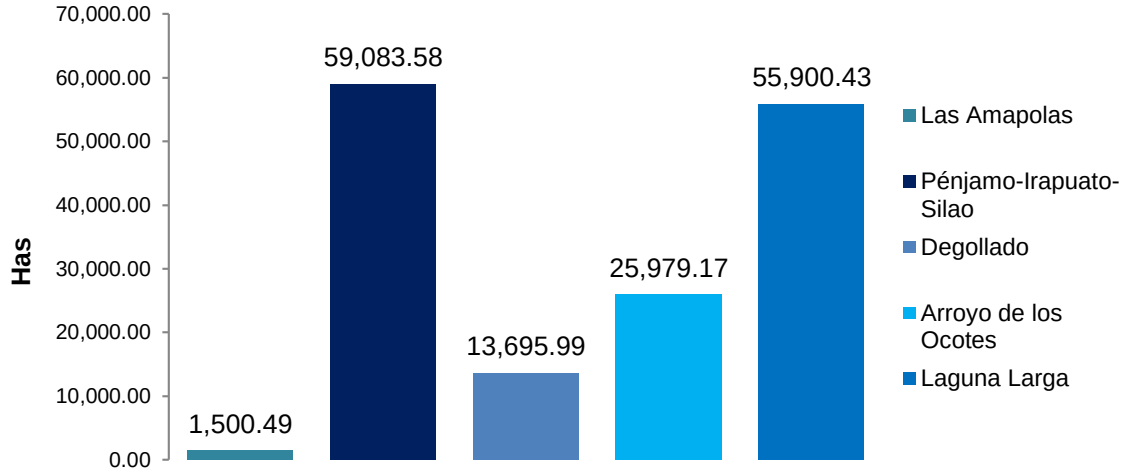
La subcuenca con mayor extensión territorial es la de Pénjamo-Irapuato-Silao con 590.83 km² ocupando el 37.84% del territorio municipal, seguido de la subcuenca de Laguna Larga con 559.00 km² con el 35.80%, estas cuencas son las de cuentan con un mayor encausamiento de agua debido a las formaciones volcánicas que se ubican en la zona norte y sur de las mismas, provocando que por elevación se delimite su región.

Tabla 5. Hidrología Cuencas y Subcuencas del Municipio de Pénjamo, 2010.

Región Hidrológica	Cuenca	Subcuenca	Superficie Ha	% de ocupación
Río Lerma-Santiago	Río Lerma-Salamanca	Las Amapolas	1,500.49	0.96%
		Pénjamo-Irapuato-Silao	59,083.58	37.84%
	Río Lerma-Chapala	Degollado	13,695.99	8.77%
		Arroyo de los Ocotes	25,979.17	16.64%
		Laguna Larga	55,900.43	35.80%

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red hidrográfica escala 1:50000 (INEGI, 2010).

Gráfica 5. Pénjamo. Superficie por Subcuencas en Ha, 2010.



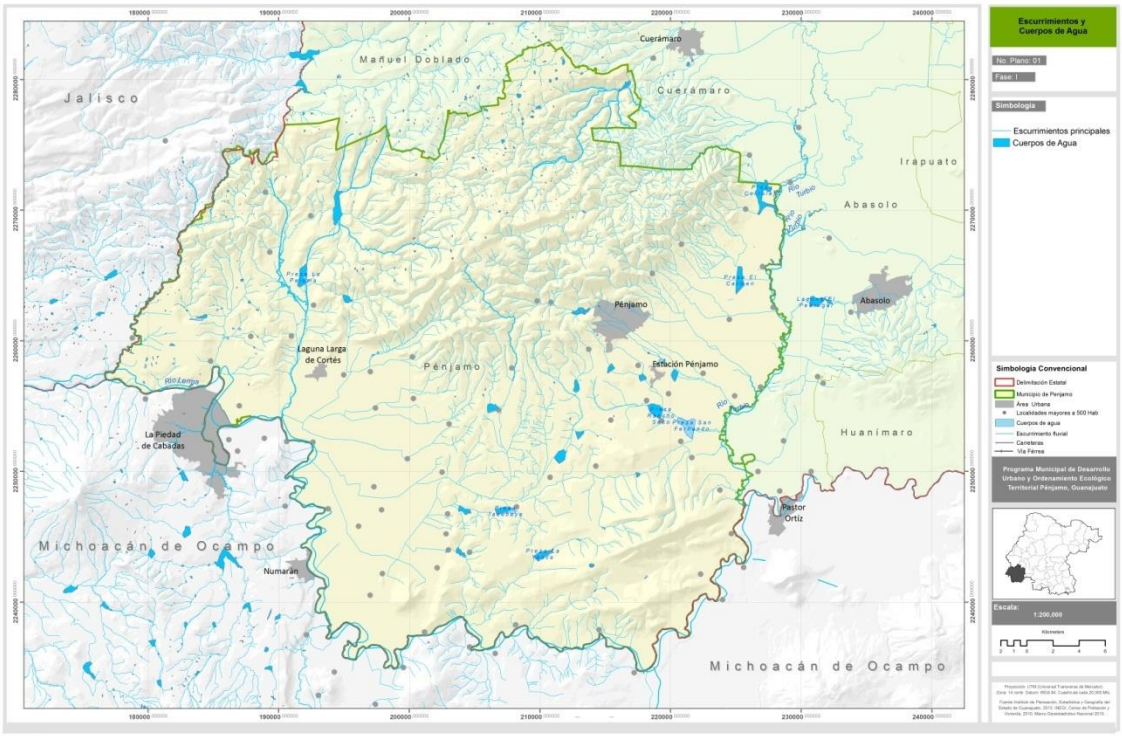
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red hidrográfica escala 1:50000 (INEGI, 2010).

Escurrimientos

Como principales escurrimientos en el Municipio de Pénjamo se encuentra el río Lerma y el rio Turbio, siendo el primero el más importante por ser el límite entre los estados de Jalisco y Michoacán y el segundo por ser una barrera entre los municipios de Pénjamo y Abasolo ambos del estado de Guanajuato, debido a su caudal las comunidades aledañas los han utilizado como drenaje de aguas negras y basureros en la mayoría de los casos, provocando la contaminación de los ríos y arroyos cercanos. Los escurrimiento pluviales en mayor cantidad se localizan al norte del municipio, correspondientes a la Sierra de Pénjamo, cabe

mencionar que son intermitentes que suministran a las presas de la parte baja. Los cuerpos de agua más importantes se clasificaron mayores a 50 hectáreas siendo estas las presas de La Paloma, San Fernando, Rancho Seco, El Corralejo, El Carmen, Tacubaya, y La Yesca, ubicándose principalmente al sur de la superficie municipal, debido a que al norte se encuentran las sierras que permiten el desfogue de las aguas pluviales.

Mapa 7. Pénjamo. Escurrimientos, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red hidrográfica escala 1:50000 (INEGI, 2010)

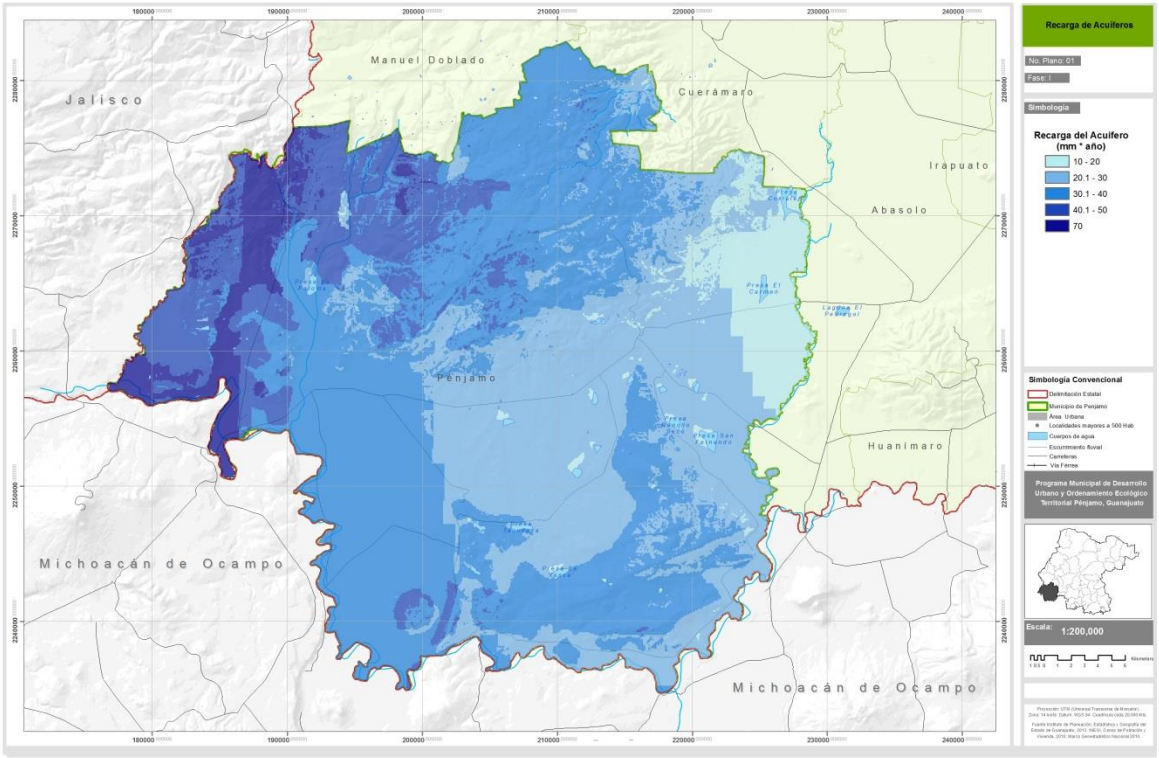
3.3.1.2. Hidrología Subterránea

Zonas de Recarga de acuíferos.

El mapa de recarga de acuífero se obtuvo a partir de la altitud, la pendiente, la litología, la existencia de áreas de absorción, la permeabilidad de suelo y la cobertura vegetal. La mayor recarga en el Municipio de Pénjamo es en la parte poniente del Municipio, debido a la topografía accidentada de esta zona, la mayor parte del territorio está representada por una recarga de acuífero de 30 a 40 milímetros por año, seguido de toda la zona de valle que tiene una recarga de 20

a 30 milímetros anuales, debido a las bajas de agua de las partes más altas mencionadas anteriormente.

Mapa 8. Áreas de Recarga Acuífera del Municipio de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 6. Recarga de Acuíferos del Municipio de Pénjamo, 2014.

Grado de Recarga	Superficie Ha	% de Ocupación
> 20	10,072.35	6.46%
20-30	50,203.16	32.17%
30-40	68,154.31	43.68%
40-50	19,566.26	12.54%
50-70	8,036.66	5.15%

Fuente: Elaborado por el Consultor.

El Municipio de Pénjamo pertenece al acuífero Pénjamo-Abasolo (99.2 %) y a el acuífero Río Turbio (0.8%), además es parte de la tercera región estatal de Áreas Prioritarias para el Mantenimiento de los Bienes y Servicios Ambientales del Estado, debido a la gran recarga acuífera que se tiene en el Municipio por la Sierra de Pénjamo.

3.3.1.3. Clima.

En la parte baja del municipio el clima es clasificado como semicálido subhúmedo ocupando el 76.31% de su superficie con lluvias en verano y un porcentaje de lluvia invernal mayor a 5 % y la zona de la sierra el clima es templado subhúmedo con 23.69% con lluvias en verano. La temperatura máxima en toda la zona es de 34ºC y la mínima es de 4.6ºC; su temperatura media anual es de 20.2ºC y su precipitación pluvial oscila entre los 670 mm.

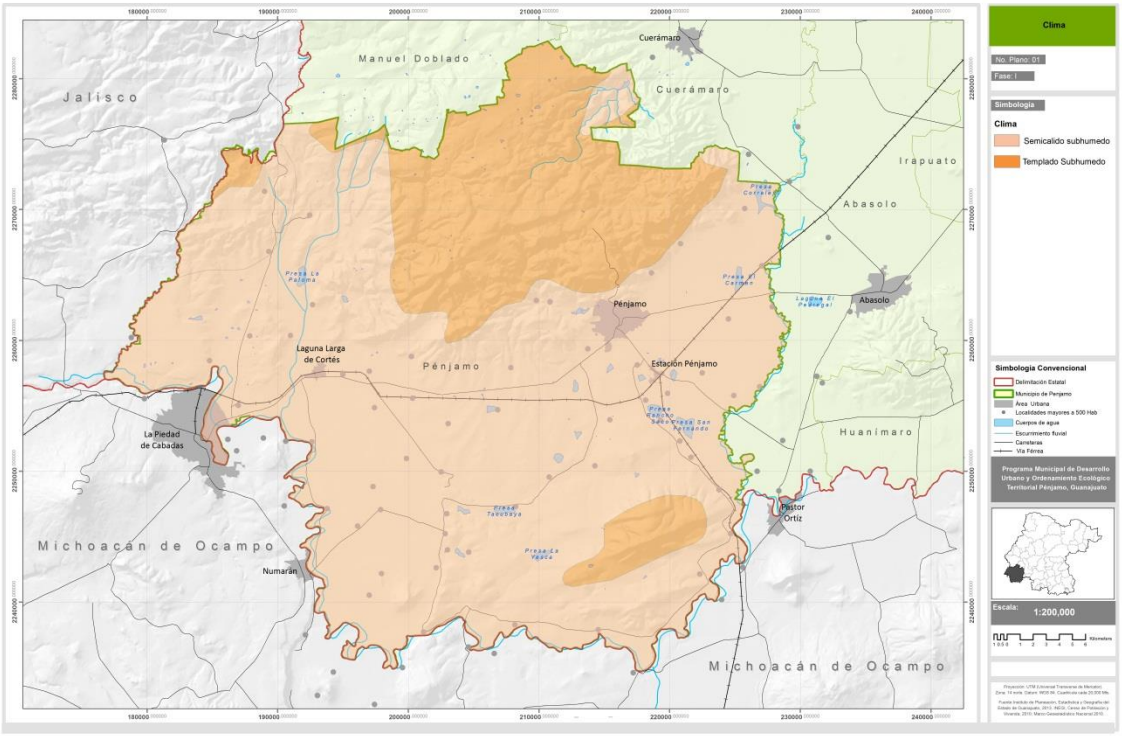
Tabla 7. Pénjamo. Clima, 2010.

Clima Tipo	Descripción	Superficie Ha	% de Ocupación
C(w1)	Templado Subhúmedo	36,985.35	23.69%
(A)C(wo)	Semicálido Subhúmedo	119,111.90	76.31%
TOTAL		**156,097.25**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Clima (IEE, 2010).

De esta manera el clima con mayor predominancia es el semicálido con presencia de vegetación secundaria invasiva predominado los cultivos, y pastizales, debido a la riqueza y producción de suelo.

Mapa 9. Pénjamo. Clima, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Clima (IEE, 2010).

3.3.1.4. Topografía.

En el municipio de Pénjamo tiene una altura máxima de 2,490 metros sobre nivel del mar (msnm), esta se encuentra ubicada al norte en la cúspide de la Sierra de Pénjamo y una mínima de 1,640 msnm localizada al poniente del municipio, entre los límites de los estado de Jalisco y Michoacán, la pendiente asciende hasta el Río Lerma la cual es la superficie de menor altura, esta diferencia altitudinal genera una altura relativa de 850 metros.

La estructura de montaña Sierra de Pénjamo tiene una altura que oscila entre los 2000 y 2490 msnm, teniendo una altura relativa de 490 metros, es una estructura que tiene zonas escarpadas en sus superficies cumbrales y en sus laderas dificultando el desarrollo de alguna actividad antrópica.

De esta manera para el análisis de la pendiente en el municipio de Pénjamo se generó un mapa hipsométrico, el cual se clasifico en nueve rangos altitudinales, se obtuvo que el 80% de la superficie del municipio está conformada por planicies

bajas a altas que se encuentran entre los rangos altitudinales de 1600 a 2000 msnm; el 20% restante de la superficie corresponde a una topografía accidentada donde se encuentran estructuras como lomeríos altos a medios y zonas de montañas correspondiente al rango de 2100 a 2500.

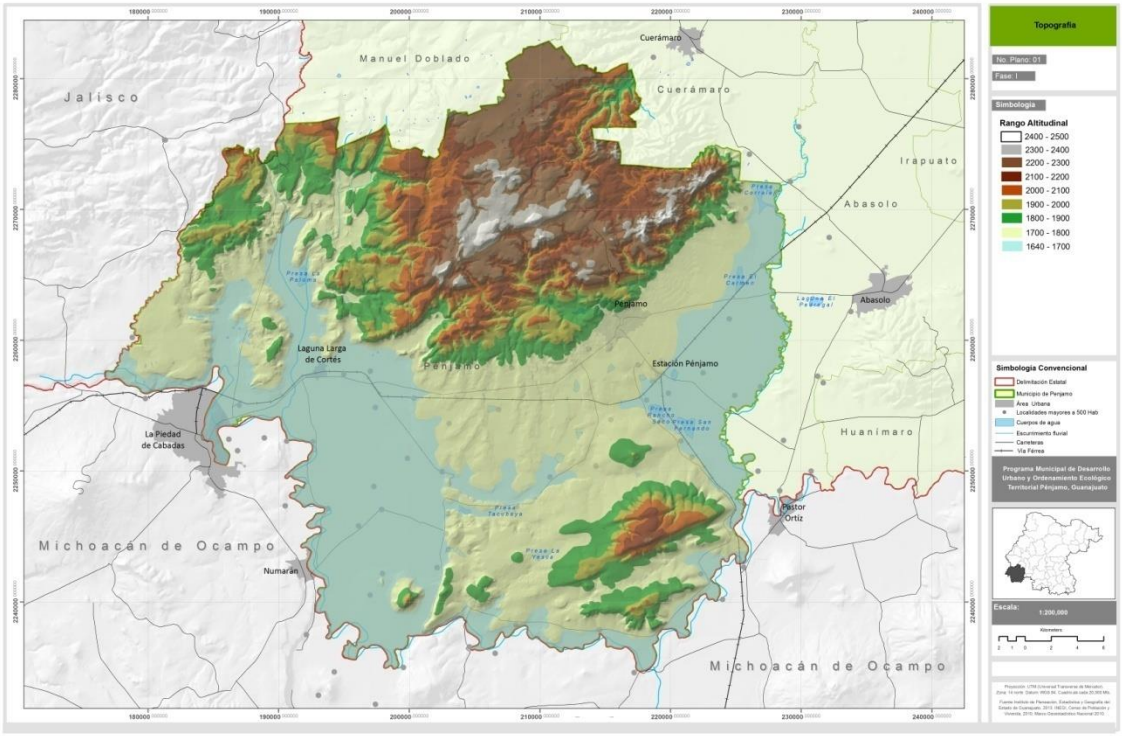
Tabla 8. Pénjamo. Pendientes, 2010.

Rango	Superficie Ha	% de Ocupación
1600 a 1700	47,923.54	30.66%
1700 a 1800	49,683.23	31.78%
1800 a 1900	16,821.74	10.76%
1900 a 2000	10,616.73	6.79%
2000 a 2100	8,836.82	5.65%
2100 a 2200	9,185.70	5.88%
2200 a 2300	10,194.87	6.52%
2300 a 2400	2,764.24	1.77%
2400 a 2500	287.93	0.18%
TOTAL	**156,314.80**	**100%**

Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

El siguiente mapa se aprecia las variaciones de alturas y pendientes que existen en el municipio de Pénjamo.

Mapa 10. Pénjamo. Topografía, 2010.

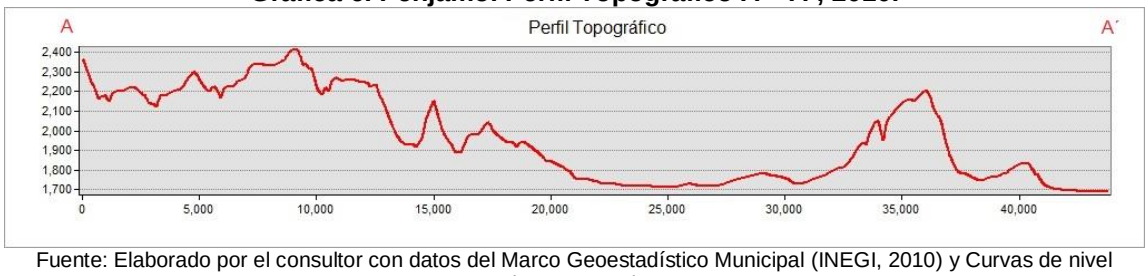


Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

El siguiente mapa muestra dos diferentes perfiles topográficos, con la finalidad de observar las irregularidades topográficas que tiene la zona de estudio.

El primero es un perfil de norponiente al sur-poniente; representado por el corte A-A', observando los cambios que se presentan una sección que va desde la zona de montañas, lomeríos observando una progresiva disminución de altura hasta la zona de planicies que comprenden los 2000 a 1750 msnm y una disminución de altura en los 1700 msnm ya que es donde se encuentra la Ciudad de Pénjamo y Estación de Pénjamo en la presencia de planicies altas.

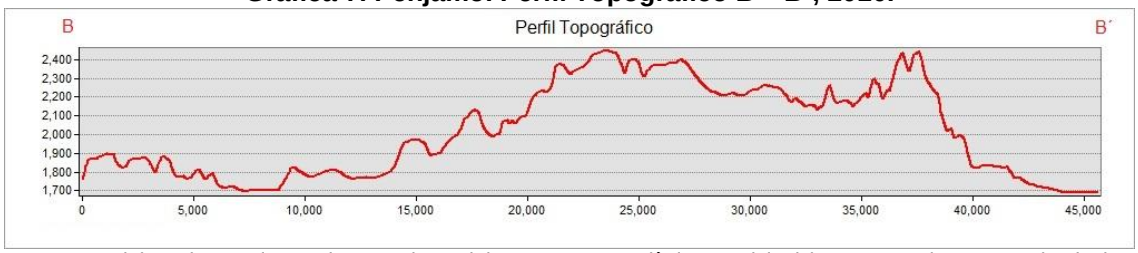
Gráfica 6. Pénjamo. Perfil Topográfico A – A´, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

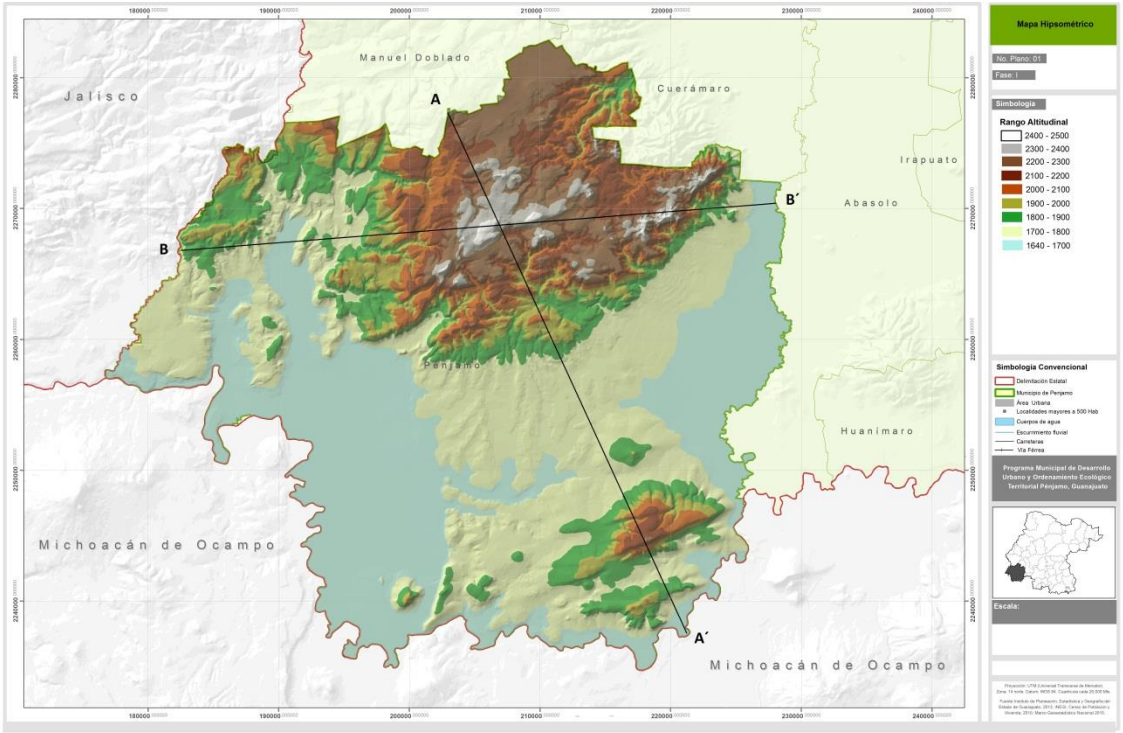
El segundo perfil topográfico se muestra en los extremos de poniente a oriente atravesando la Sierra de Pénjamo para analizar su configuración con mayor detalle, comenzando de lado poniente comienza con una altura máxima de 1,900 msnm descendiendo progresivamente hasta llegar a un valle intermontano que alcanza los 1,700 msnm, después de manera accidentada esciente la altura de la Sierra hasta alcanzar el punto más alto de la Sierra de Pénjamo 2,490 msnm, y termina al oriente con un valle que vuelve a alcanzar la atura más baja del municipio.

Gráfica 7. Pénjamo. Perfil Topográfico B – B´, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

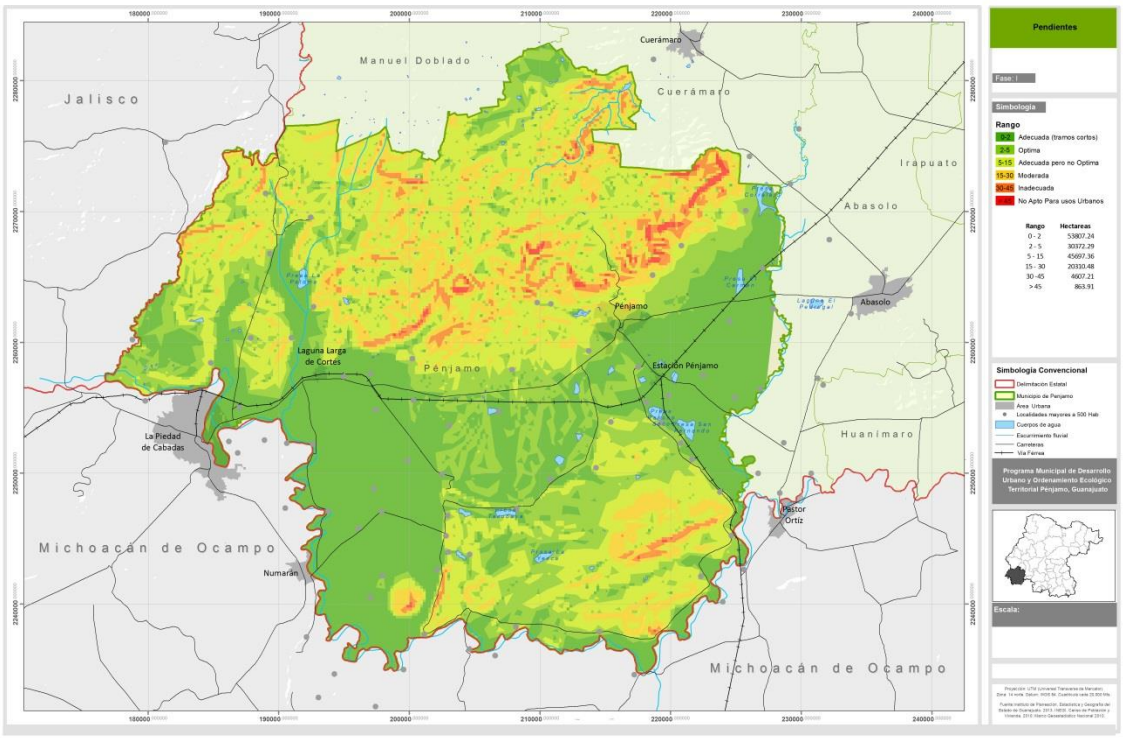
Mapa 11. Pénjamo. Ubicación de perfiles topográficos, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

Ahora bien, al analizar las pendientes se han identificado las diferentes inclinaciones del terreno y se han separado de acuerdo con diferentes rangos, mismos que podemos asociados al potencial y limitaciones del territorio.

Mapa 12. Pénjamo. Análisis de pendientes, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Curvas de nivel (INEGI, 2010)

En este sentido, a nivel municipal el territorio con pendientes consideradas como inadecuadas o no aptas para usos urbanos se ubican dispersos en la Sierra de Pénjamo y en la zona del sur oriente. En general las cuatro localidades urbanas se ubican en territorios con rangos de pendientes clasificadas de adecuadas a moderada, estando esta última únicamente al norte y norponiente de la zona urbana de la cabecera municipal.

Tabla 9. Pénjamo. Pendientes, 2014.

Rango de pendiente	Clasificación	Descripción
0%-2%	Adecuada para tramos cortos (por ejemplo 100m) pero inadecuada para tramos largos.	Hay problemas en cuanto al tendido de redes subterráneas de drenaje; por ello su costo resultará elevado.
2%-5%	Óptima.	No presenta problemas de drenaje natural ni al tendido de drenaje subterráneo, vialidad, redes de servicios, construcción y obra civil.
5%-15%	Adecuada pero no óptima.	Plantea ligeros problemas en su uso urbano, y el costo en la construcción y obra civil resulta no muy elevado.
15%30%	Moderada.	Su uso presenta dificultades en la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción, entre otras.
30%-45%	Inadecuada para la mayoría de usos urbanos.	Su uso redundaría en costos extraordinarios.
45% o más	No apto.	Es un rango de pendiente considerado, en general, como no apto para usos urbanos por los altos costos que implicaría la introducción, operación y mantenimiento de las obras de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Fuente: Elaborado por el consultor con información del Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, 1981)

3.3.1.5. Geología.

Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos, rocas ígneas y sedimentarias del Cuaternario y Neógeno en llanura aluvial, lomerío de aluvión antiguo y meseta basáltica con cañadas; sobre áreas originalmente ocupadas por suelos denominados Phaeozem y Vertisol; tienen clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad y semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y pastizal.

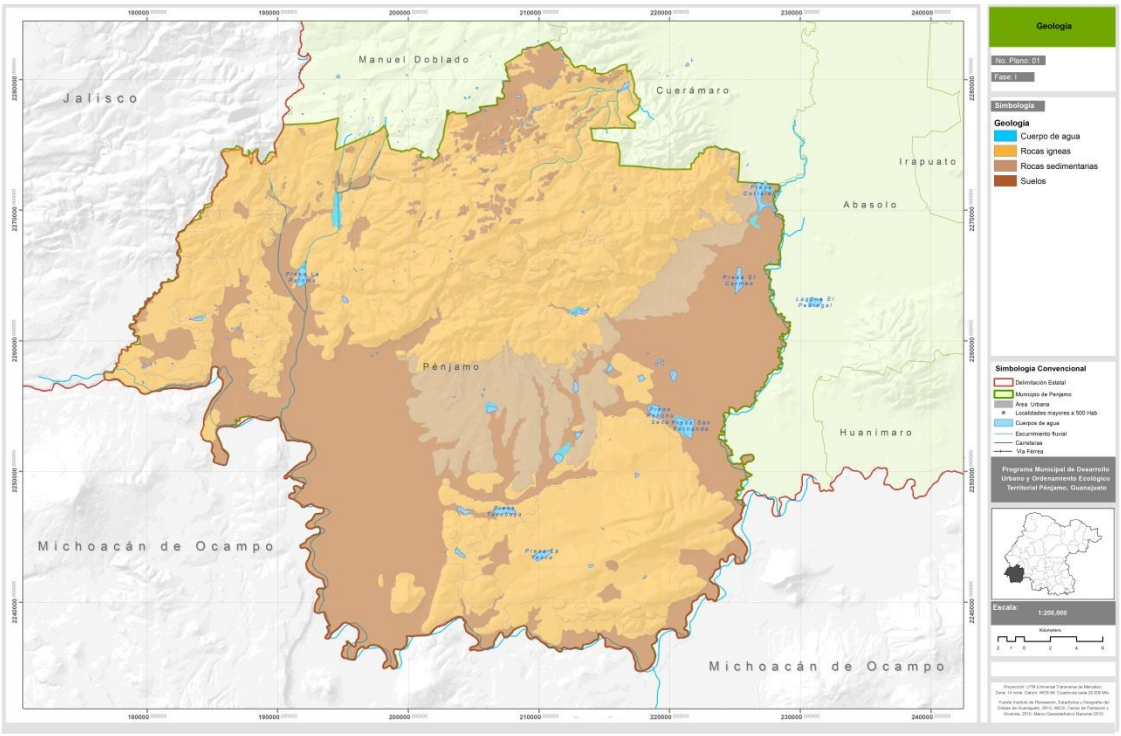
Terciario (35.79%), Cuaternario (31.18%), Neógeno (27.64%) y Terciario (3.63%) Ígnea extrusiva: basalto (35.42%), riolita-toba ácida (16.62%), toba ácida (1.71%) y basalto-brecha volcánica básica (0.36%) Sedimentaria: arenisca (11.24%) y arenisca-conglomerado (1.71%) Suelo: aluvial (30.42%) y residual (0.76%)

Tabla 10. Pénjamo. Geología, 2010.

Tipo de Roca	Subtipo	Superficie m²	Superficie Ha	% de Ocupación
Cuerpo de agua	Cuerpo de agua	12,447,636.57	1244.76	0.80%
Rocas ígneas	Basalto	529,262,452.28	52926.25	33.86%
	Brecha volcánica	4,756,175.26	475.62	0.30%
	Ígnea extrusiva acida	249,284,593.87	24928.46	15.95%
	Riolita	12,212,236.74	1221.22	0.78%
	Toba	79,887,722.73	7988.77	5.11%
Rocas sedimentarias	Arenisca	96,423,477.04	9642.35	6.17%
	Conglomerado	38,823,387.64	3882.34	2.48%
Suelos	Aluvial	487,826,514.54	48782.65	31.21%
	Residual	52,223,765.70	5222.38	3.34%
TOTAL		**1,563,147,962.36**	**156,314.80**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta geológica serie I, escala 1:250000 (INEGI, 2010)

Mapa 13. Pénjamo. Geología, 2010.



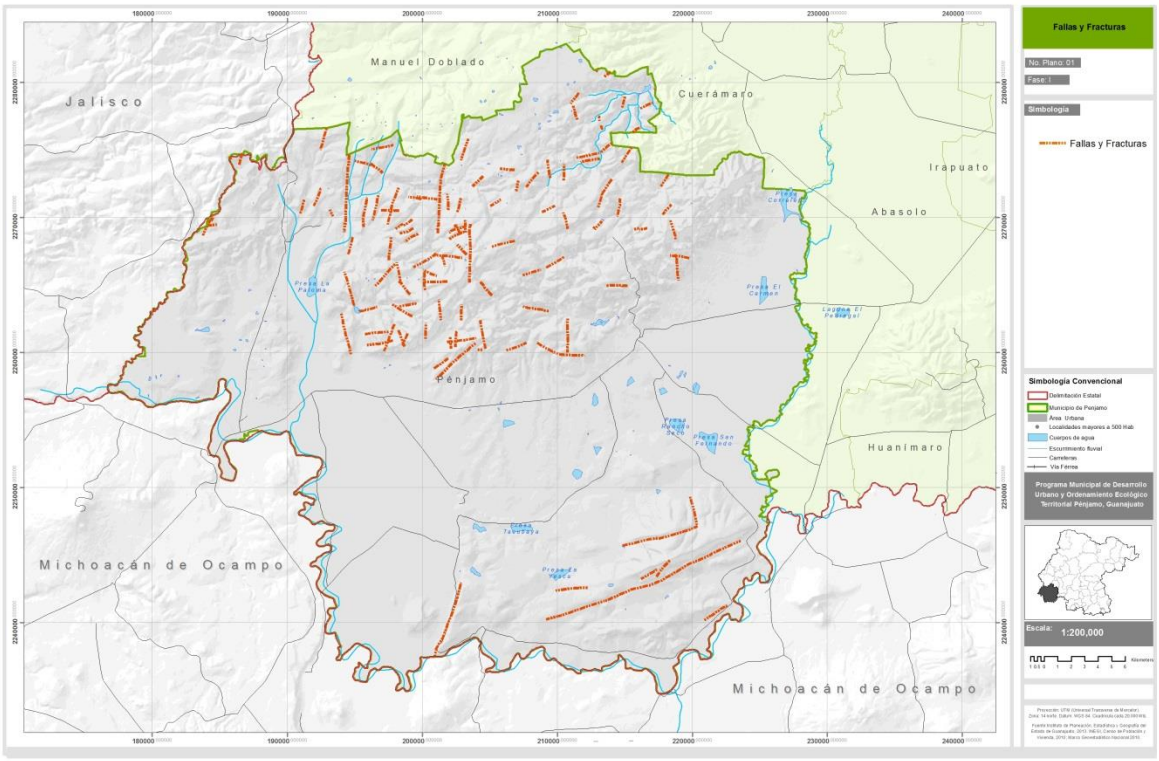
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta geológica serie I, escala 1:250000 (INEGI, 2010)

Fallas y Fracturas

En Pénjamo se tiene un total de 196.2 kilómetros lineales entre fallas y fracturas, encontrándose todas éstas, al norte del municipio ubicándose sobre la sierra de Pénjamo ya el origen de esta estructura volcánico. Algunas fracturas están

relacionados al hundimiento de la superficie causado por el abatimiento de los mantos acuíferos. Es la mayoría la fallas se clasifican como normales y estas corren de sur-poniente a nororiente y en algunos casos se presentan de norte a sur, también se presenta una falla de gran tamaño al sur de municipio prolongándose con de poniente a oriente.

Mapa 14. Fallas y Fracturas del Municipio de Pénjamo, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta geológica serie I, escala 1:250000 (INEGI, 2010)

3.3.1.6. Subprovincias Fisiográficas.

La sierra de Pénjamo cubre la mayor parte del municipio es la zona de mayor altura rebasando los 2,400 msnm, las elevaciones más notables montañas altas a medias nombradas en la región como cerros: El Bravo (2,370 metros), Viejo (2,390 metros), El Metate (2,400 metros), Mariangola (2,420 metros) y El Gallo (2,450 metros). Asimismo se encuentran diferentes cerros que cuentan con una altura media de 2,200 msnm, tales como La Viga, El Guaje, Barajas, Cerro Grande y La Corona.

Tabla 11. Pénjamo. Provincias y Subprovincias, 2010.

Subprovincias	Superficie Ha	% de Ocupación
Altos de Jalisco	56,483.12	36.13%
Bajío Guanajuatense	9,047.46	5.79%
Sierras y Bajíos Michoacanos	90,784.21	58.08%
EJE NEOVOLCÁNICO	**156,314.80**	**100%**

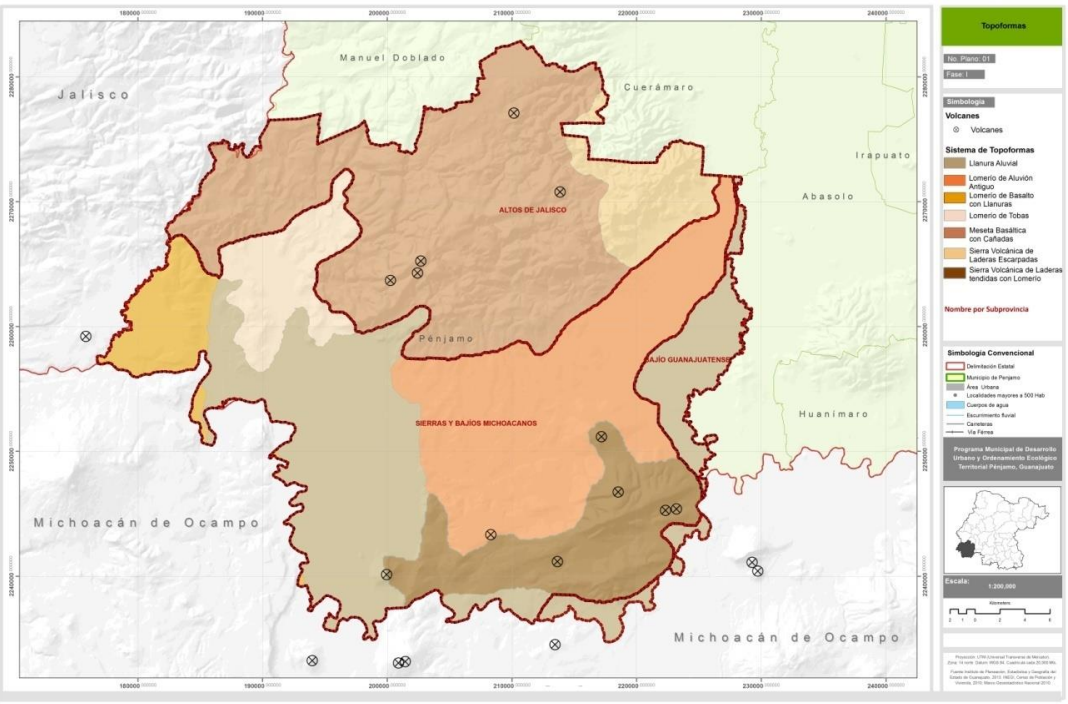
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Geomorfología (INEGI, 2010)

El municipio de Pénjamo pertenece a la provincia Eje Neovolcánico que a su vez está conformado por tres subprovincias, de manera descendente son las Sierras y Bajíos Michoacanos con 58.08%, los Altos de Jalisco con 36.13% y el Bajío Guanajuatense con el 5.79% restante.

Topoformas

Cada una de las subprovincias del municipio de Pénjamo tienen diferentes topoformas, en los Altos de Jalisco, la de mayor importancia son las Mesetas basálticas con cañadas, están cubren el 31.48% del territorio municipal y abarcan el 87.11% de la subprovincia. La topoforma más representativa en la subprovincia Bajío Guanajuatense es la Llanura con el 5.79% del territorio municipal, siendo casi el 100% de la subprovincia cubierta por llanuras aluviales. Por último la subprovincia Sierras y Bajíos Michoacanos es la que tiene más variaciones de topoformas al contar con el 20.62% de lomeríos de todo el municipio, con el 17.62% de llanuras aluviales y el 10.12% de Sierras volcánicas de laderas tendidas con lomeríos.

Mapa 15. Pénjamo. Topoformas, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Geomorfología (INEGI, 2010).

Tabla 12. Pénjamo. Sistema de Topoformas, 2010.

Subprovincia	Sistema de Topoformas	Descripción	Superficie Ha	% de Ocupación
ALTOS DE JALISCO	Meseta	Meseta basáltica con cañadas	49,203.186	31.48%
	Sierra	Sierra volcánica de laderas escarpadas	7,279.932	4.66%
	Lomerío	Lomerío de tobas	0.0044	0.00%
	Llanura	Llanura aluvial	0.0008	0.00%
	Lomerío	Lomerío de aluvión antiguo	0.0002	0.00%
BAJÍO GUANAJUATENSE	Llanura	Llanura aluvial	9,047.453	5.79%
	Lomerío	Lomerío de aluvión antiguo	0.005	0.00%
	Sierra	Sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío	0.003	0.00%
SIERRAS Y BAJÍOS MICHOACANOS	Lomerío	lomerío de aluvión antiguo	32,234.773	20.62%
	Llanura	Llanura aluvial	27,541.441	17.62%
	Sierra	Sierra volcánica de laderas tendidas con lomerío	15,814.500	10.12%
	Lomerío	Lomerío de tobas	8,638.332	5.53%
	Lomerío	Lomerío de basalto con llanuras	6,555.163	4.19%
	Meseta	Meseta basáltica con cañadas	0.002	0.00%
	Sierra	Sierra volcánica de laderas escarpadas	0.001	0.00%
TOTAL			**156,314.80**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Geomorfología (INEGI, 2010)

3.3.1.7. Edafología.

El Municipio de Pénjamo cuenta con 7 tipos o unidades de suelo el Vertisol pélico ocupa la mayor parte del territorio municipal con el 66.45%, estando en las zonas bajas del municipio, al centro y sur de Pénjamo, está asociado a la planicie o a la subprovincia fisiográfica del Bajío Guanajuatense, éstos suelos se presentan en climas templados y cálidos, y donde hay una marcada estación seca y otra lluviosa. Son de color negro o gris obscuro, presentan grietas anchas y profundas y son muy duros en época de sequía, son pegajosos cuando están húmedos. Su utilización agrícola es muy extensa y con una gran variedad productiva ya que son suelos muy fértiles, que presentan algunos problemas de manejo, ya que su dureza dificulta la labranza, y pueden tener inundaciones por mal drenaje. Son poco aptos para el desarrollo de construcciones y redes de infraestructura, ya que sus características expansivas pueden cuartear o provocar fisuras.

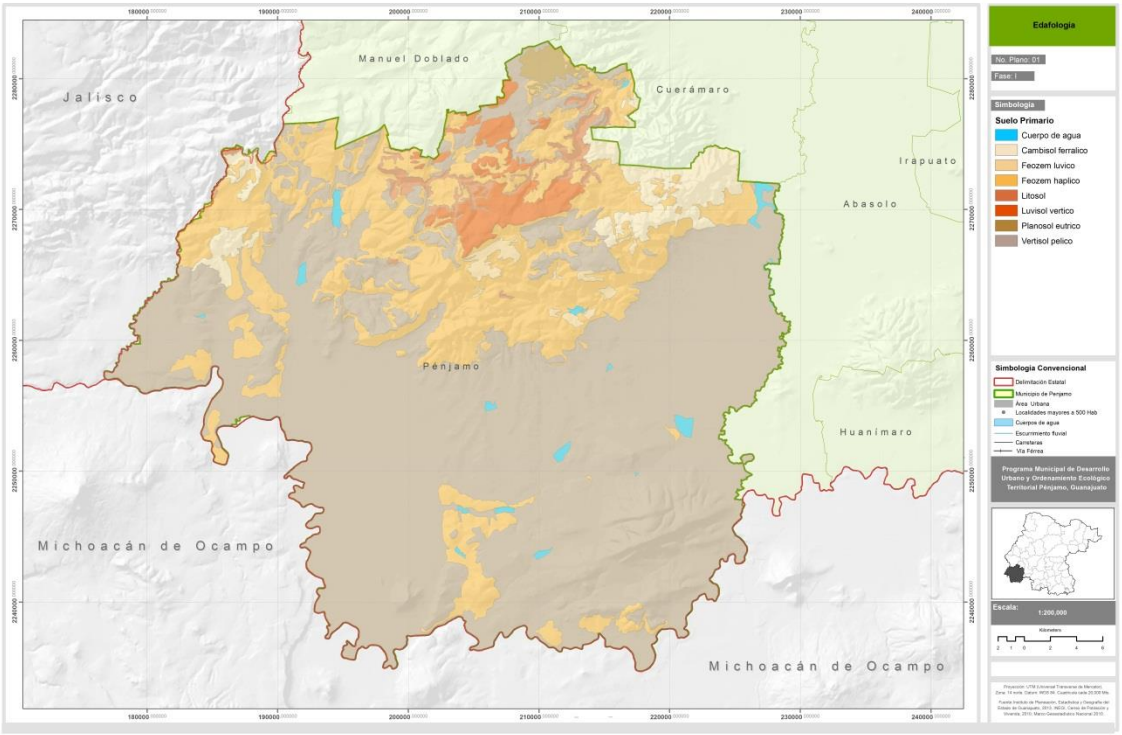
El segundo más importante es Feozem Háplico con el 23.36% del territorio municipal, encontrándose principalmente los Altos de Jalisco, los suelos de tipo Feozem están presentes en varias condiciones climáticas, desde zonas semiáridas, hasta templadas o tropicales muy lluviosas, y en diversos tipos de terrenos desde planos hasta montañosos, y pueden presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales. Su característica principal es el tener una capa superficial obscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. Los situados en terrenos planos son profundos y se utilizan en la agricultura de riego o temporal tanto de granos como de legumbres y hortalizas. En laderas y zonas con pendientes son menos profundos pueden utilizarse para el pastoreo y la ganadería, en este caso son susceptibles de erosión.

Tabla 13. Pénjamo. Edafología, 2010.

Suelo	Superficie Ha	% de Ocupación
Planosoleutrico	964.76	0.62%
Feozem lúvico	1,148.84	0.73%
Cuerpo de agua	1,303.14	0.83%
Litosol	2,488.12	1.59%
Luvisol vértico	4,370.76	2.80%
Cambisol ferrálico	5,651.28	3.62%
Feozem haplico	36,521.94	23.36%
Vertisol pélico	103,865.97	66.45%
TOTAL	**156,314.80**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta edafológica serie I y II, escala 1:250000 (INEGI, 2010)

Mapa 16. Pénjamo. Edafología, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta edafológica serie I y II, escala 1:250000 (INEGI, 2010)

3.3.1.8. Uso del suelo y vegetación.

El uso del suelo y vegetación forma parte de uno de los componentes más importantes de los ecosistemas y del ordenamiento pues identifica sus características en el territorio debido a que en él se involucran el clima, el tipo de suelo y la altura del territorio.

La superficie total del municipio es de 1, 563.14 km², de los cuales 64,101.34 Ha equivalentes al 40.26% son destinadas a la agricultura de riego y el 15.71% para la agricultura de temporal y con el 18.78% se encuentra la vegetación de matorral subtropical

Para Uso Urbano es el 2.81% del territorio municipal, es relativamente bajo pero el impacto de esos usos impactan en todo el territorio. En el caso de áreas urbanas, estos se han venido generando en su mayoría sobre superficies que anteriormente tenían uso agrícola, y donde existe poca pendiente y alguna infraestructura de caminos ya establecida.

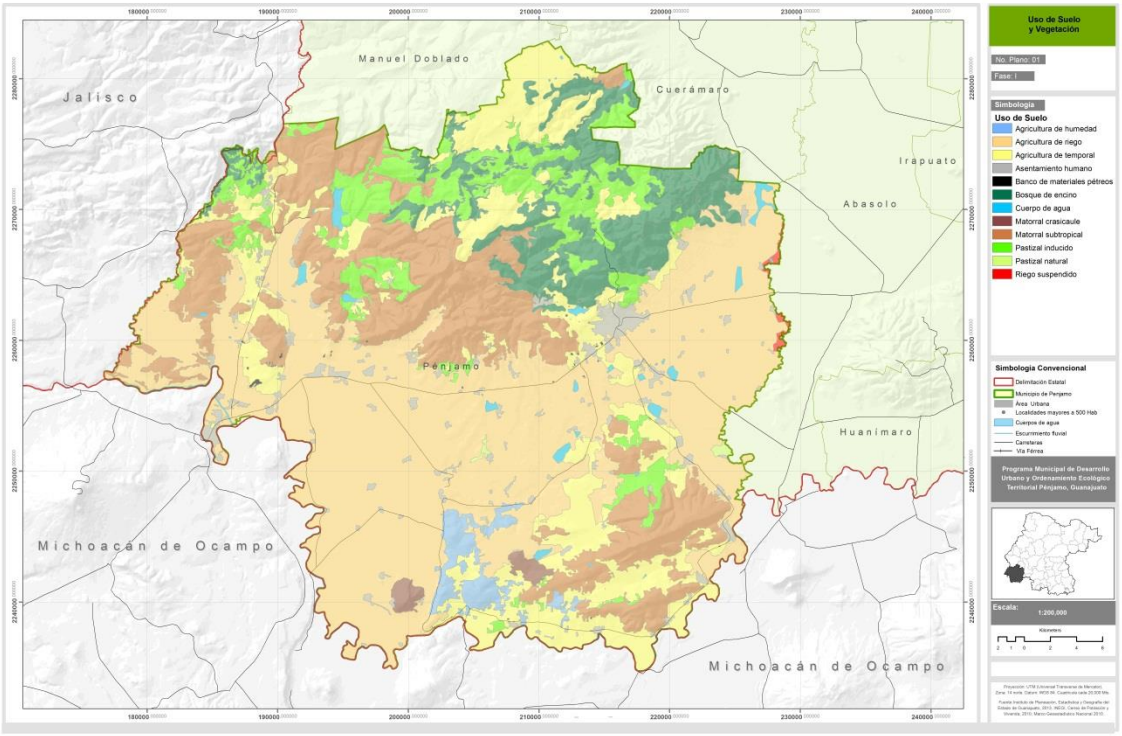
Tabla 14. Pénjamo. Uso de Suelo y Vegetación, 2010.

Uso de Suelo y Vegetación	Superficie Ha	% de Ocupación
Agricultura de riego (incluye riego eventual)	64,101.34	40.26%
Matorral subtropical	29,894.35	18.78%
Agricultura de temporal con cultivos anuales	25,005.94	15.71%
Pastizal inducido	14,357.10	9.02%
Bosque de encino	14,199.71	8.92%
Asentamiento humano	4,479.11	2.81%
Agricultura de humedad	2,709.50	1.70%
Matorral crasicaule	2,119.31	1.33%
Cuerpo de agua	1,808.72	1.14%
Riego suspendido	256.27	0.16%
Pastizal natural (incluye pastizal - huizachal)	193.42	0.12%
Banco de materiales pétreos	94.24	0.06%

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta de uso de suelo y vegetación serie I, II, III y IV, escala 1:250000 (INEGI, 2009)

En el caso de los pastizales inducidos y los bosques de encino su porcentaje es 9.02% y 8.92% respectivamente, encontrándose en las Sierras del norte del municipio, su disminución ha sido producto de una sobreexplotación, incendios y pastoreo, siendo sustituida por una cobertura arbustiva y herbácea.

Mapa 17. Pénjamo. Usos de Suelo y Vegetación, 2009.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Carta de uso de suelo y vegetación serie I, II, III y IV, escala 1:250000 con agrupación de usos de suelo para fines de comparación (INEGI, 2009)

3.3.1.9. Áreas naturales protegidas.

Las áreas naturales protegidas son ecosistemas valiosos o únicos, que están destinados para protegerse con la finalidad de mantenerlos y tener un grado de afectación nulo para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios y funciones ambientales vitales para la región. Actualmente el Municipio de Pénjamo tiene decretada un Área Natural Protegida el día 29 de mayo de 2012; siendo ésta la “Sierra de Pénjamo”, con la categoría de Área de Uso Sustentable, con una superficie de 83,314.1 hectáreas, comprendiendo tres municipios del Estado de Guanajuato, Cuerámaro, Manuel Doblado y Pénjamo.

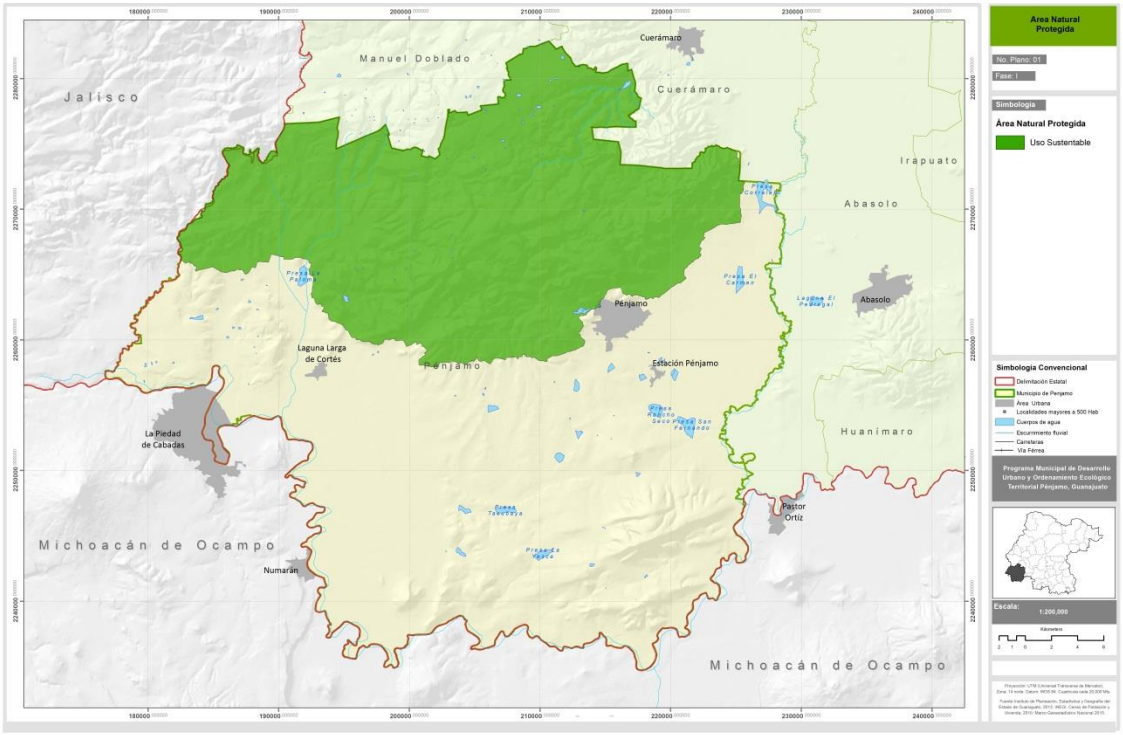
Esta región cuenta con una amplia riqueza biológica representada en sus suelos, arroyos y cuerpos de agua, el suelo más predomina en la zona contiene un alto grado de arcilla, empleado para uso agrícola y posee baja susceptibilidad a la erosión debido a la ausencia de vegetación natural.

Tabla 15. Pénjamo. Área Natural Protegida, 2012.

Área Natural Protegida	Categoría	Superficie m²	Superficie Ha	% de Ocupación
Sierra de Pénjamo	Uso Sustentable	587,376,135.92	58,737.61	37.6%
Superficie Total del Municipio		1,563,147,962.31		100%

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Áreas naturales protegidas del Estado de Guanajuato (IEE, 2012)

Mapa 18. Pénjamo. Área Natural Protegida, 2012.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Áreas naturales protegidas del Estado de Guanajuato (IEE, 2012)

3.3.1.10. Pasivos ambientales.

Los pasivos ambientales son considerados a aquellos sitios contaminados por la liberación de materiales o residuos peligrosos, que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de contaminantes, pero que implican una obligación de remediación. Bajo esta definición, se puede determinar que algunos de estos pasivos aún son focos activos de las actividades económicas que se desarrollan en el territorio del municipio. A continuación se presentan los más importantes.

Ladrilleras.

A diferencia del municipio de Abasolo que concentra la mayor cantidad de ladrilleras (270 en 2013), en el municipio de Pénjamo existen solo 4 hornos tabiqueros, ubicados en el crucero de la carretera federal 110 y el acceso a Corralejo. Las ladrilleras utilizan como combustible el gas, la madera, leña y combustóleo principalmente. Los sitios de ubicación son:

- Colonia Guarapo.
- Colonia los Conejitos
- Comunidad de San Gabriel
- Comunidad de San Ignacio

Fotografía 1. Pénjamo. Ladrillera sobre la carretera federal 90, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 2. Pénjamo. Ladrillera sobre la carretera federal 90, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Basureros municipales.

El basurero municipal está situado a 500 mts., de la carretera Pénjamo - La Piedad, al sur de la colonia La Loma, y colinda con el Panteón Municipal. La generación de residuos sólidos en este basurero es de 8 toneladas diarias y no hay control del tipo de residuos que se depositan en él. Este sitio no cuenta con las medidas de confinamiento adecuadas, ya que el depósito de residuos lo hacen a cielo abierto, generando contaminación al aire, y la potencial dispersión de los residuos en las áreas aledañas. Existe otro basurero cercano a Laguna Larga de Cortés que da servicio a las comunidades aledañas a Santa Ana Pacueco.

Fotografía 3. Pénjamo. Basurero municipal, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 4. Pénjamo. Basurero municipal, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Aguas residuales.

Dentro de este aspecto, se pueden identificar varios tipos de generación de aguas residuales. Las Aguas Residuales de los Asentamientos Humanos, que se pueden identificar en las zonas rurales y en las zonas urbanas de la periferia de la cabecera municipal. Estas se originan por la falta de drenaje sanitario, drenaje pluvial y la inexistencia de un tratamiento de ellas. Estas aguas van a parar a los cuerpos superficiales de terreno natural y algunos con infraestructuras de conducción superficial. Algunas comunidades cuentan con plantas de tratamiento pero no funcionan por falta de algún accesorio.

Fotografía 5. Pénjamo. Vertido de aguas residuales sobre arroyo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 6. Pénjamo. Vertido de aguas residuales sobre arroyo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo

Adicional a lo anterior, las aguas residuales de la crianza de ganado porcino y bovino, que se pueden identificar en todo el territorio municipal, pero principalmente en Santa Ana Pacueco, las cuales están relacionadas con las actividades económicas de la Piedad, y que no se tiene control de ellas, ya que son arrastradas superficialmente hasta los cuerpos de agua superficiales y luego llegan a los ríos Lerma y Turbio.

Otra fuente es las aguas residuales de las empresas con diferentes actividades económicas del territorio municipal que se encuentran en la zona urbana de

Pénjamo y en el corredor de la carretera federal 110. Así como aquellas que se desechan del Rastro Municipal que se ubica en la zona urbana de la cabecera municipal y que sus líquidos los vierte en el Río Pénjamo y 3 más en la comunidad de Santa Ana Pacueco, en los que se generan desechos líquidos y sólidos sin control.

Ríos.

El Río Lerma recibe todas las aguas prácticamente que se generan en el municipio de Pénjamo, ya que la topografía del territorio hace que los escurrimientos de aguas superficiales (pluviales y sanitarias) corran de norte a sur (de la sierra de Pénjamo al Río Lerma que es la división política del municipio y del estado. El Río Turbio llega por el lindero oriente del municipio de Pénjamo y desemboca en el Río Lerma.

Bancos de material.

Los bancos de materiales son lugares de donde se extrae material, generalmente para su uso en obra civil. En territorio municipal se tienen identificados diversos bancos de material en donde se extrae principalmente tezontle y basalto.

Tabla 16. Bancos de material registrados por el Municipio, 2014.

Ubicación	Tipo de Material	Propietario
Ejido La Liebre	Tezontle	CAJAIP SPR de RL
La Ermita	Tepetate/Basalto	Luis Hernández Razo
El Pedregal	Tezontle	Urbanizadora El Pedregal
El Pedregal	Tezontle	Ricardo Hernández
Puerta de Gómez	Tepetate	Reynaldo Saldaña
Colorado de Saavedra	Tezontle	Alfonso Meza/ejidatarios
Ordeña de Barajas	Tezontle	Santiago Barrón

Fuente: Elaborado con información proporcionada por la Dirección de Planeación del Municipio de Pénjamo.

Tabla 17. Bancos de material registrados por la SCT, 2013.

Ubicación	Tipo de Material	Nombre
Carretera Irapuato Guadalajara km 55+800	Basalto	La Metatera
Carretera Irapuato Guadalajara km 72+500	Basalto	La Maraña
Carretera Irapuato Guadalajara km 83+900	Riolita	La Quesera
Carretera Irapuato Guadalajara km 76+000	Basalto	Laguna Larga
Carretera Irapuato Guadalajara km 58+800	Basalto	Sin Nombre
Carretera Irapuato Guadalajara km 49+500	Conglomerado	El Pedregal I
Carretera Irapuato Guadalajara km 49+500	Tezontle	El Pedregal II
Carretera Irapuato Guadalajara km 57+000	Basalto	El Pedregal II

Fuente: Elaborado con información del Inventario de Bancos de Materiales (SCT, 2013).

3.3.1.11. Zonificación Ecológica.

La regionalización ecológica del Estado de Guanajuato corresponde a una zonificación ecogeográfica que está basada en estructuras geológicas de segundo orden, unidades predominantes de suelos, microclima, subregión hidrológica y provincia biótica. En este contexto se señala que el Municipio de Pénjamo corresponde a la Región Ecológica del Bajío Guanajuatense.

Los nueve sistemas terrestres corresponden al tercer nivel de regionalización en la que se subdivide el territorio estatal; El Municipio de Pénjamo tiene la presencia de dos de estos sistemas, los cuales se denominan: Sierra de Pénjamo y el Gran Bajío.

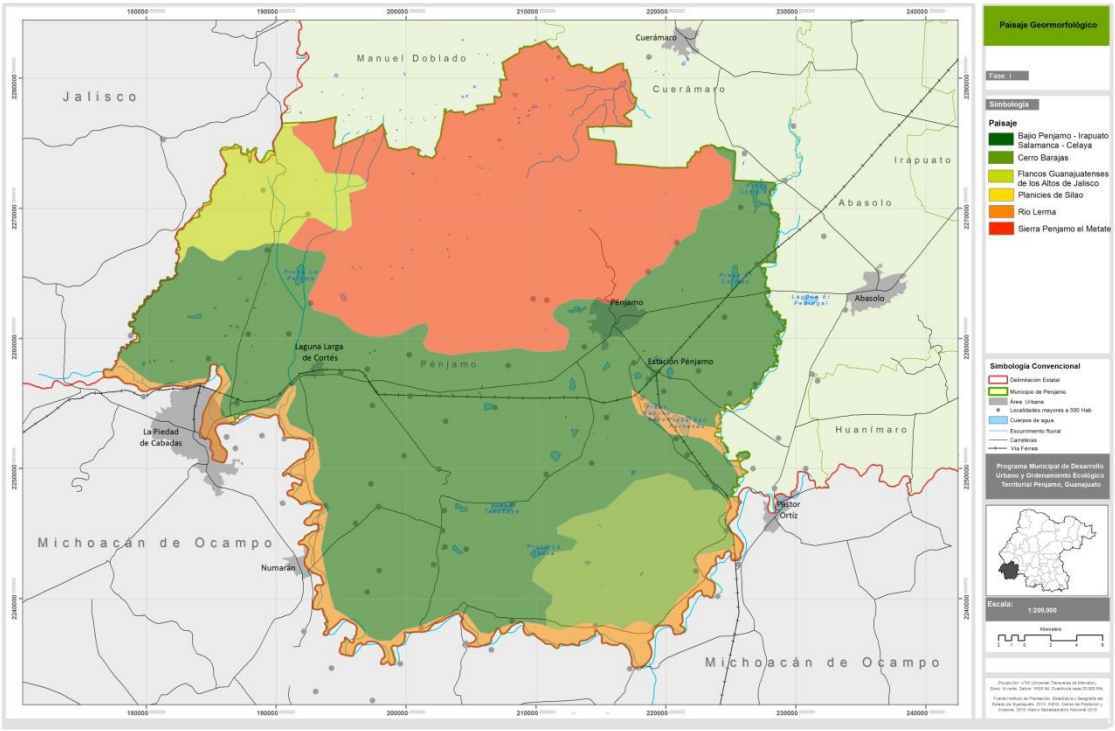
Estos sistemas terrestres, están formados por paisajes geomorfológicos, los cuales se conforman por planicies, lomeríos y sierras, complejos de volcanes, valles intramontanos, zonas de mesetas y valles. De los 62 paisajes geomorfológicos, presentes en el Estado de Guanajuato, en el Municipio de Pénjamo se encuentran los siguientes: Cerro Barajas que representa el 1.75% (2,735.51 Has) de la superficie total del municipio, Bajío Pénjamo – Irapuato – Salamanca – Celaya el 53.96% (84,347.46 Has), Flancos Guanajuatense de los Altos de Jalisco 1.16% (1,813.25 Has), Planicies de Silao 31.38% (49,051.58 Has), Río Lerma 1.37% (2,141.51 Has) y Sierra Pénjamo – El Metate 10.38% (16,225.48 Has).

Tabla 18. Pénjamo. Unidades de paisaje Geomorfológico, 2012.

Paisaje Geomorfológico			
Unidad de Paisaje	**Característica Geomorfología**	**Superficie Has.**	**%**
Cerro Barajas	Montañas medias (Hr 600 a 1000 m) y Lomeríos Bajos (Hr 150 a 200)	2,735.51	1.75%
Bajío Pénjamo - Irapuato - Salamanca - Celaya	Planicie Aluvial y Pie de Monte	84,347.46	53.96%
Flancos Guanajuatense de los Altos de Jalisco	Lomeríos Altos (Hr 150 a 200) y Lomeríos Medios (Hr 100 a150)	1,813.25	1.16%
Planicies de Silao	Montañas Bajas (Hr 200 a 600 m)	49,051.58	31.38%
Río Lerma	Planicie Aluvial	2,141.51	1.37%
Sierra Pénjamo - El Metate	Montañas Medias (Hr 600 a 1000 m) y Montañas Bajas (Hr 200 a 600)	16,225.48	10.38%
Total		156,314.79	100.00%

Nota: "Hr" representa la altura relativa.
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Paisaje geomorfológico (IEE, 2012)

Mapa 19. Pénjamo. Unidades de paisaje Geomorfológico, 2012.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Paisaje geomorfológico (IEE, 2012)

3.3.1.12. Riesgos naturales.

Los riesgos con mayor presencia en la zona son cuatro: geológicos; de inundación por la precipitación pluvial; erosión hídrica y; eólica.

Los riesgos geológicos están asociados a las fallas y fracturas que debido a su origen volcánico y tectónico se ubican principalmente en las zonas de montañas, y lomeríos altos, estas corren de sur a norte siendo en su mayoría fallas normales, la ubicación de elementos de construcción en estas zonas deben evitarse debido a que corren un riesgo alto a ser derribadas por la misma falla, dentro del territorio se encuentra una cantidad aproximada de 649,384.47 metros lineales.

Los riesgos asociados a las zonas de inundación se encuentran en planicies bajas a muy bajas, se generan en la época de lluvia y por la poca cantidad de escurrimientos pluviales se crea una acumulación de agua, aunado al suelo arcilloso el cual genera una membrana poco permeable al subsuelo, representado el 19.55% de la superficie del municipio por lo que es necesario generar una política para evitar elementos de construcción humana o asentamientos humanos sobre estos lugares.

Tabla 19. Pénjamo. Riesgos Naturales, 2014.

Tipo de Riesgo			Metros Lineales	Superficie Ha	% de Ocupación
Geológico	Fallas		384,926.64	0	0
	Fracturas		264,457.83	0	0
Hídrico	Zonas de Inundación		0	30,558.65	19.55%
	Erosión Hídrica	Ligera de Menor de 10 Ton/Ha/Año	0	88,957.65	56.91%
		Moderada de 10 a 50 Ton/Ha/Año	0	66,553.46	42.58%
Eólico	Erosión Eólica	Erosión Ligera de 12 a 50 Ton/Ha/Año	0	807.77	0.52%
		Erosión Total	0	3,944.53	2.52%

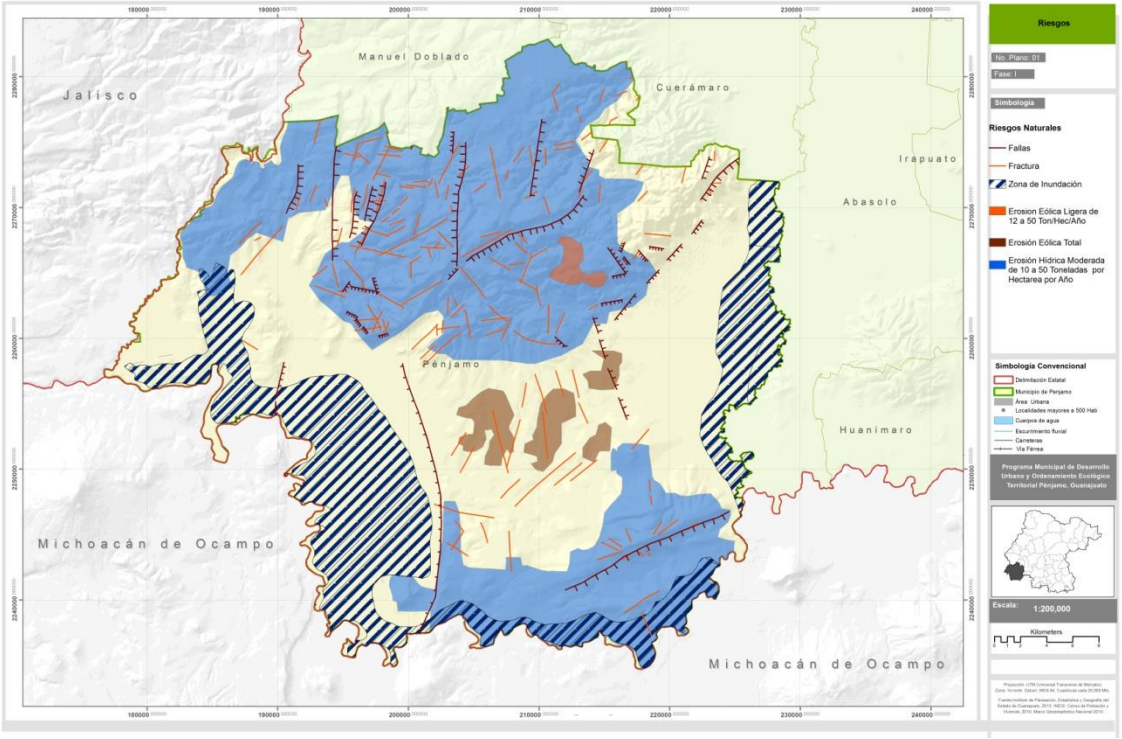
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Erosión (IEE, 1999), Riesgos (SSP, 2014).

Los riesgos asociados a la erosión se generan principalmente en la zona por el proceso eólico e hídrico, la primera se concentra en las estructuras de lomeríos altos en la zona central del municipio dividida en dos erosión total en la cual la presencia de suelo o vegetación es nula con el 2.52% del territorio municipal y la

erosión ligera donde el remoción de suelo se da de 12 a 50 toneladas por año, que representa apenas el 0.52%.

La erosión hídrica se genera en las partes de mayor altura dando origen a los escurrimientos pluviales, esto permite que las zonas de montaña vayan modelándose a través del tiempo, se divide en dos tipos de prioridad una ligera que va de 10 toneladas anuales de remoción de suelo con el 56.91% del territorio y la erosión moderada que va de 10 a 50 toneladas por año correspondiente al 42.58%, estas cifras no son alarmantes siempre y cuando la cubierta vegetal nativa siga conservándose.

Mapa 20. Pénjamo. Riesgos Naturales, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Erosión eólica e hídrica (IEE, 1999)

3.3.2. Subsistema medio físico transformado.

En este apartado, se identifican los principales elementos de la intervención del hombre en el territorio. Se aborda la distribución territorial de la población; la situación actual del uso de suelo en el territorio y Pénjamo dentro del sistema de ciudades, las características de la principales vías de comunicación del municipio y del transporte público, la infraestructura, el equipamiento urbano, características representativas de las viviendas, de los servicios públicos y la riqueza del patrimonio cultural del municipio de Pénjamo.

3.3.2.1. Distribución territorial de la población.

La distribución de la población por tamaño de localidad, es la proporción habitantes residentes en localidades urbanas y rurales, por municipio.

De acuerdo con la clasificación del INEGI, para la conformación del Marco Geoestadístico Municipal, la distribución de la población en localidades se efectúa con base en dos rangos, las localidades rurales que concentran una población menor de 2,500 habitantes y que no sean cabeceras municipales, y las localidades urbanas, que concentran una población mayor a 2,500 habitantes.

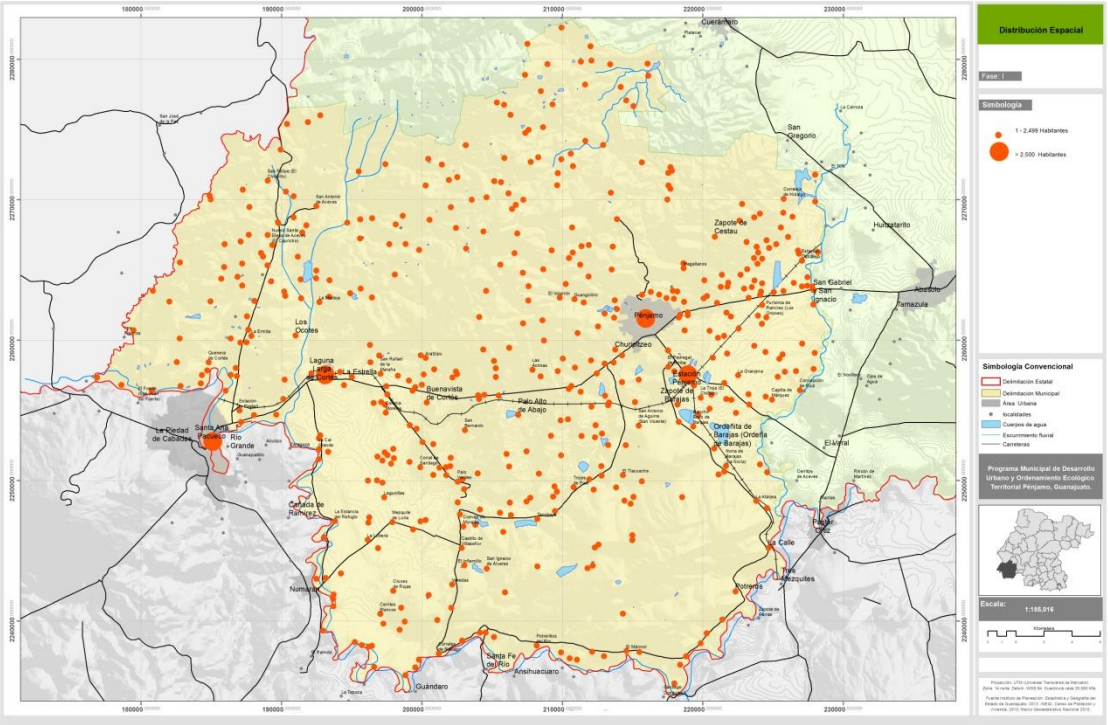
Bajo esta consideración, encontramos en el municipio de Pénjamo, cuatro localidades que se clasifican como urbanas, y que corresponden a la Cabecera Municipal, Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés y Estación Pénjamo.

Tabla 20. Pénjamo. Distribución de Asentamientos Humanos con base en Marco Geoestadístico Municipal, 2010.

Clave	Estado o Municipio	Localidades	Año
			2010
11	**Guanajuato**		**5,486,372**
11 023	**Pénjamo**	**503**	**149,936**
	Localidades > 2,500	4	55,777
	Localidades < 2,499	499	94,159

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Principales resultados por localidad (ITER) (INEGI, 2010).

Mapa 21. Pénjamo. Distribución Espacial, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Localidades ITER (INEGI, 2010)

Para determinar el predominio de las categorías básicas de población rural y urbana, al interior del municipio, se calcula el cociente de localización. El cociente de localización (INECC, 2004) en el municipio de Pénjamo, indica que existe predominio de la población rural con respecto a la urbana. Lo cual se corrobora al analizar las categorías de población; Con base en el Marco Geoestadístico Municipal del INEGI, el cociente de localización en población rural es de 2.71 y de 0.48 en relación al cociente de localización en población urbana.

Tabla 21. Pénjamo. Cociente de localización con base en Marco Geoestadístico Municipal, 2010.

Estado o Municipio	Población total	Categoría de población	Población en localidades < 2,499	Categoría de población	Población en localidades > 2,500
Estados Unidos Mexicanos	**112,336,538**	**0.23**	**26,049,769**	**0.77**	**86,286,769**
Guanajuato	**5,486,372**	**1.30**	**1,651,168**	**0.91**	**3,835,204**
Pénjamo	149,936	**2.71**	94,159	**0.48**	55,777

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Localidades ITER (INEGI, 2010)

En conclusión, en Pénjamo, de acuerdo a la clasificación del Marco Geoestadístico Municipal, existen 503 localidades, de las cuales 499 corresponden a la categoría de población rural, representando el 62.8% y 4 en la categoría de población urbana, que corresponden al 37.2%, las cuales incluyen además de la Cabecera Municipal, las localidades de Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés y Estación Pénjamo.

3.3.2.2. Vialidad.

Pénjamo ocupa el segundo lugar a nivel estatal en cuanto a longitud de la red carretera, al contar con 781 kilómetros. La red pavimentada representa el 57.75% (451.0 Km), la red revestida cuenta con el 35.34% (276.0 Km) y las brechas mejoradas el 6.91% (54.0 Km). De acuerdo con el tipo de administración, el 5.25% (41.0 Km) corresponde al ámbito federal, 20.10% (157.0 Km) al ámbito estatal, 67.73% (529.0 Km) caminos rurales y 6.91% (54.0 Km) brechas mejoradas.

Tabla 22. Pénjamo. Longitud de la red carretera en kilómetros, 2011.

Clave	Estado o Municipio	Total	Troncal Federal		Alimentadora Estatal		Caminos rurales		Brechas mejoradas
			Pavimentada	Revestida	Pavimentada	Revestida	Pavimentada	Revestida	
11	**Guanajuato**	**12,773.1**	**1,150.3**	**0.0**	**2,892.2**	**330.1**	**2,426.9**	**4,365.4**	**1,608.2**
11 023	Pénjamo	781.0	41.0	0.0	133.0	24.0	277.0	252.0	54.0

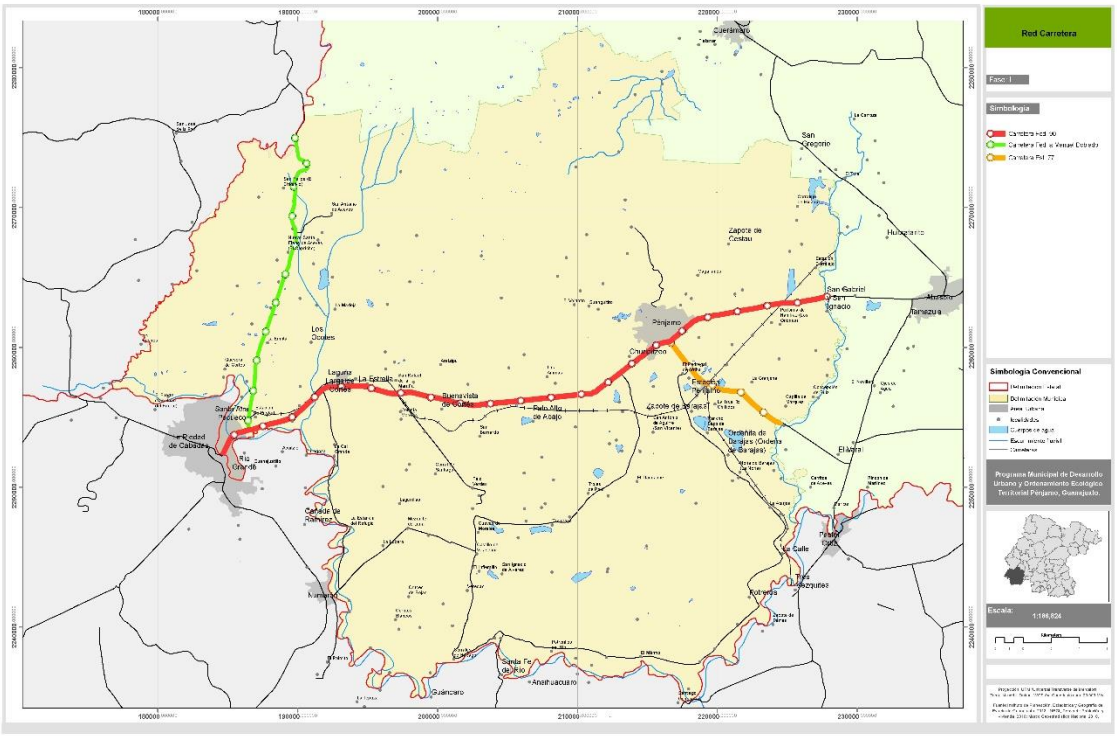
Fuente: Elaborado con información de (INEGI, 2011)

El corredor de la carretera federal 90, considerado como el tercero en importancia dentro del Estado de Guanajuato, por la concentración de actividades económicas desarrolladas sobre este, cruza el municipio de Pénjamo. Parte de la ciudad de Irapuato en dirección a Abasolo, llega a Pénjamo y continúa hasta Santa Ana Pacueco para continuar su trayecto hacia el municipio de La Piedad, que pertenece al Estado de Michoacán.

Este corredor comunica al oriente con el municipio de Abasolo, al poniente con el municipio de La Piedad, cuenta con una longitud aproximada en el municipio de Pénjamo de 46.9 Kilómetros. En el sentido de Santa Ana Pacueco a Laguna Larga de Cortés, la vialidad cuenta con dos carriles (9.6 Kms.), en tanto que del tramo de Laguna Larga de Cortés en dirección a la Cabecera Municipal, la vialidad es de cuatro carriles (37.3 Kms.), cabe destacar la presencia de un Libramiento carretero de cuatro carriles, al norte de las localidades de La Piedad-

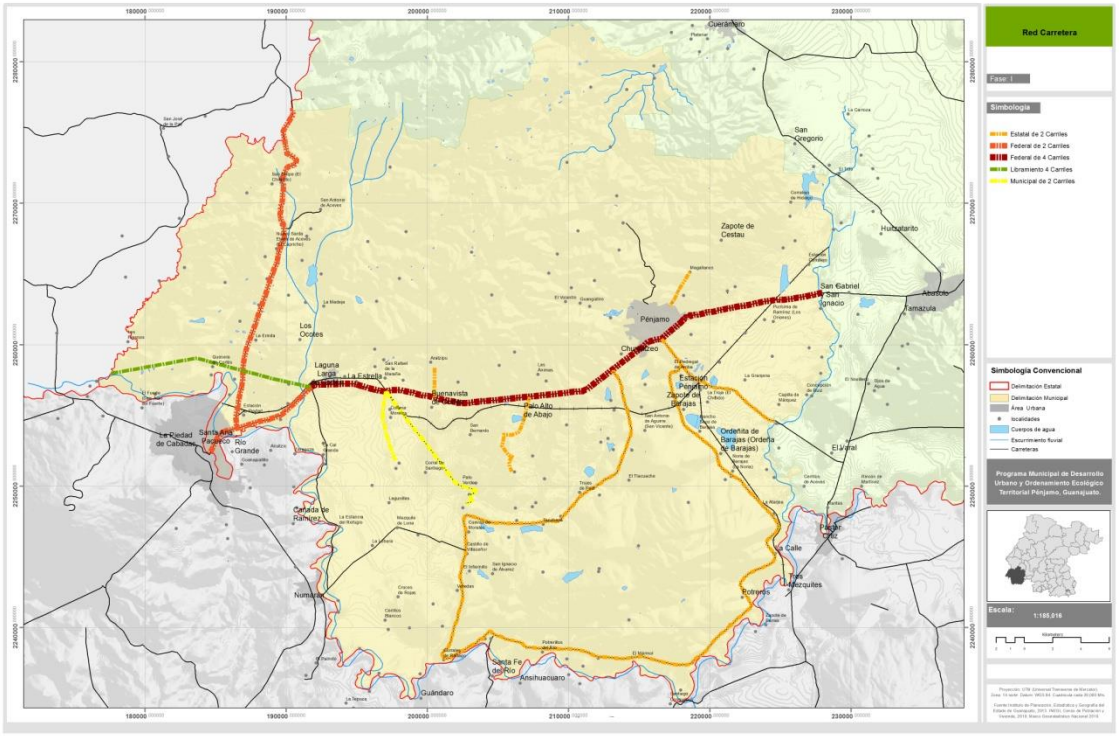
Santa Ana Pacueco, y que comprende el tramo desde Lagua Larga de Cortés, en dirección hacia Yurécuaro en el Estado de Michoacán, y que conecta la Carretera Federal 90 con la Carretera Federal 110. En el Sentido Norte, llegando casi al límite con el Estado de Michoacán, existe una carretera que comunica con el municipio de Manuel Doblado, esta vialidad cuenta con una longitud de 22.6 Kilómetros.

Mapa 22. Pénjamo. Corredores carreteros, 2012.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red carretera del Estado de Guanajuato (SOP, 2012)

Mapa 23. Pénjamo. Red carretera, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Red carretera del Estado de Guanajuato (SOP, 2012)

Finalmente la carretera estatal 77 conecta al oriente con los municipios Huanímaro y Pueblo Nuevo, y conecta con el tramo carretero Abasolo a Pastor Ortiz en el Estado de Michoacán. Esta carretera consta de dos carriles de circulación y funciona como un corredor carretero intermunicipal.

Lo anterior permite identificar el potencial del municipio Pénjamo, el ocupar segundo lugar a nivel estatal en lo que concierne a longitud de red carretera, con el 6.11% (781 Km) y la presencia de la carretera federal 90, considerada como el tercer corredor carretero más importante dentro del Estado de Guanajuato, que en el municipio de Pénjamo tiene una longitud aproximada de 46.9 Kilómetros, de los cuales 37.3 Kilómetros son de cuatro carriles. Se cuenta con la presencia del Libramiento Carretero al norte de las localidades de Santa Ana Pacueco y La Piedad, lo que permite conectar la Carretera Federal 90 con la Carretera Federal 110.

3.3.2.3. Transporte público.

En el Estado de Guanajuato la prestación del transporte de personas urbano y suburbano en ruta fija es competencia de los Ayuntamientos, y en el caso de Pénjamo se presta mediante el otorgamiento de concesiones. La Ley de Tránsito y Transporte del Estado de Guanajuato establece o identifica dos categorías de servicio, el servicio público de transporte y el servicio especial de transporte, en el caso del servicio público de transporte es definido como "…aquel que se lleva a cabo de manera continua, uniforme, regular y permanente en las vías públicas del estado y de los municipios, para satisfacer una necesidad colectiva…" (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013).

Este servicio está formado a su vez por el servicio público de transporte de personas, así como por el servicio público de transporte de carga. Para el caso del servicio público de transporte de personas se tiene la siguiente clasificación:

a. Urbano.
b. Suburbano.
c. Foráneo.
d. Turístico.
e. De alquiler sin ruta fija.

Para el desarrollo del presente apartado, son de interés abordar los tres primeros, cabe señalar que este servicio se considera de interés público y su importancia radica en ser elemento básico en los proceso de desarrollo de ciudades, localidades, y de la calidad de vida de sus habitantes, al facilitar los desplazamiento de los habitantes de una comunidad o colonia a algún otro punto de interés ya sea por motivos de trabajo, negocio, estudio, recreación, entre otros.

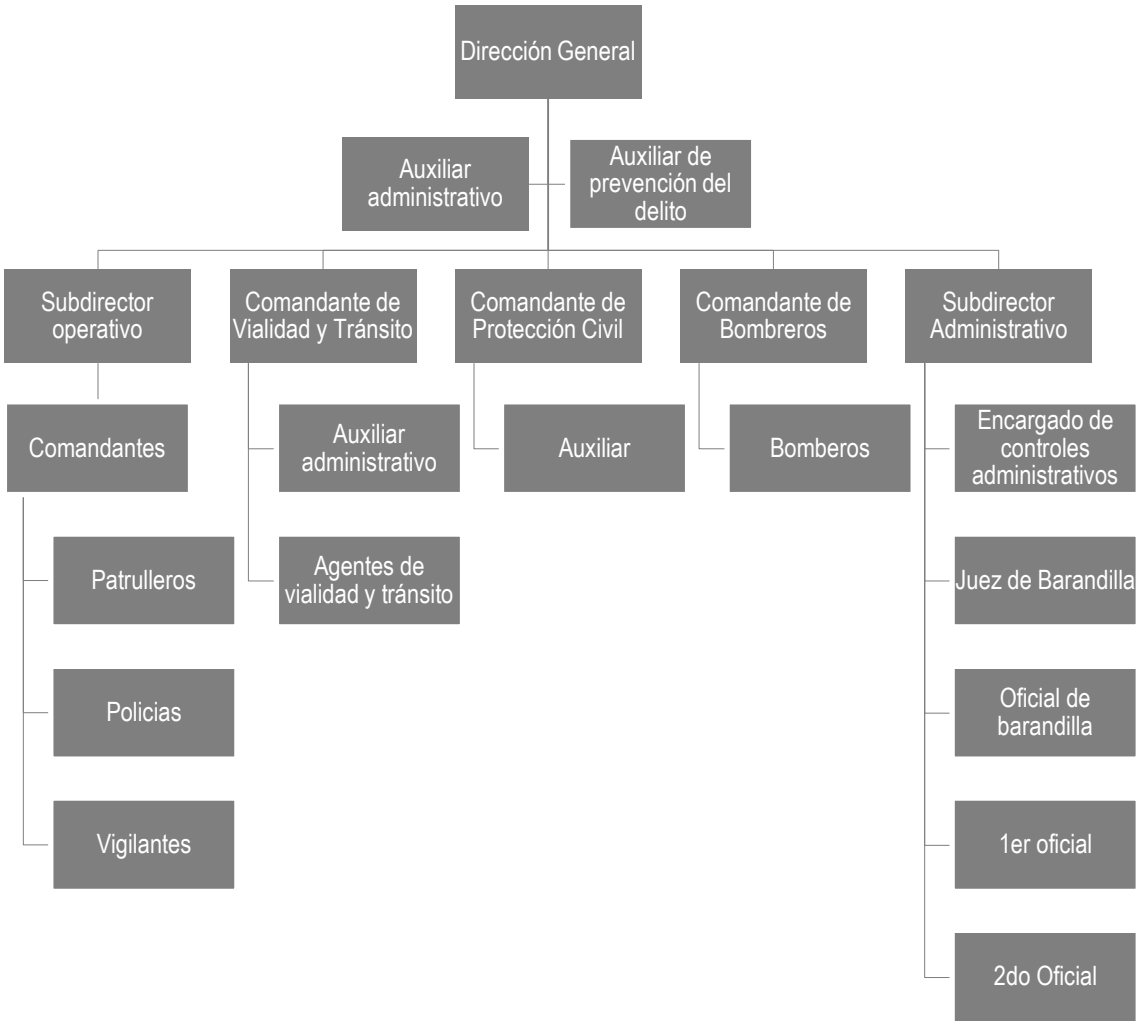
Institución reguladora del servicio de transporte a nivel municipal.

A nivel municipal la Dirección de Seguridad Pública, Tránsito y Transporte, cuenta dentro de sus atribuciones lo referente a hacer cumplir las disposiciones y leyes referentes al servicio público de transporte urbano y suburbano, entre ellas el Reglamento de Transporte Público del Municipio de Pénjamo. En este sentido, dentro de la organización administrativa de la Dirección se cuenta con cuenta con la Comandancia de Vialidad y Tránsito integrada por un Comandante, un Auxiliar Administrativo y 31 agentes de vialidad y tránsito.

Operativamente, el territorio municipal se ha divido en dos zonas, la primera corresponde al territorio comprendido desde el límite municipal con Abasolo hasta la localidad llamada la Estrella (cruce de la vía del ferrocarril con la carretera federal 90) y depende directamente de la Comandancia ubicada en la cabecera municipal de Pénjamo, la segunda zona abarca desde la localidad de La Calle hasta la localidad de Santa Ana Pacueco, esta zona depende de una subcomandancia ubicada en la Delegación de Santa Ana Pacueco.

De acuerdo con la Comandancia de Vialidad y Transporte, su funcionamiento podría ser más efectivo si contara con mayor autonomía a través de la creación de la Dirección de Vialidad y Tránsito, y la Dirección de Transporte. Como áreas de oportunidad se identifica fortalecer el área, profesionalizar y capacitar al personal responsable del área de transporte y dotarlo del equipo necesario para un desempeño óptimo de su función.

Ilustración 1. Pénjamo. Estructura actual de la Seguridad Publica, Tránsito y Protección Civil, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Tránsito.

Servicio de transporte urbano y sub urbano.

En el municipio de Pénjamo el servicio público de transporte es proporcionado a través de 74 rutas, de las cuales 11 son clasificadas como urbanas, 58 son de tipo sub urbano cuatro más que responden a permisos provisionales o eventuales. El servicio se presta a través de 99 concesiones, de las cuales 20 corresponden al servicio urbano, 73 al servicio suburbano y 6 a permisos eventuales, de estas concesiones cabe señalar que la mayoría de los prestadores de servicios se encuentran registrados como personas físicas y solo 24 de las 93 concesiones existentes pertenecen a empresas.

Tabla 23. Pénjamo. Características generales del servicio de transporte público, 2014.

Tipo de servicio	Vehículos	Concesiones	Rutas
Servicio urbano	30	20	11
Servicio Sub urbano	112	73	58
Permisos eventuales	6	6	4
Totales	**148**	**99**	**74**

Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Tránsito.

Las concesiones se han sectorizado dependiendo de su incidencia en el territorio, aquellas que se concentran en Pénjamo y aquellas que se concentran en la localidad de Santa Ana Pacueco.

Tabla 24. Pénjamo. Relación de Concesionarios (Sector Pénjamo), 2004.

MUNICIPIO	Progresivo	EMPRESA O PERSONA FISICA	UNID	SERV.	RUTA	RUTA (ORIGEN - DESTINO)	No ECO.	OBSERVACIONES
PENJAMO	1	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	2	SUB	XIII	PENJAMO - LA TROJA	PE-0065 al PE-0066	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	2	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	2	SUB	XI	PENJAMO - EL TLACUACHE	PE-0067 y PE-0068	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	3	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	2	SUB	XIA	COLORADO DE SAAVEDRA - VIVORILLAS - PENJAMO	PE-0069 y PE-0070	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	4	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	5	SUB	I	PENJAMO - CORRAL DE PIEDRA	PE-0071 al PE-0075	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	5	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	5	SUB	XII	ICATEG - MAGALLANES	PE-0080 al PE-0083 y PE-0149	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	6	SERV.S CARDENISTAS DE AUTOTRANSP. DE CARGA Y PASAJE, A.C.	10	SUB	XXXV	PENJAMO - LAGUNA LARGA DE CORTES	PE-0143, PE-0147 y PE-0148	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	7	ESPERANZA CRUZ BOMBELA	2	SUB	I	PENJAMO - CORRAL DE PIEDRA	PE-0093 y PE-0094	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	8	FRANCISCO SANCHEZ GALLARDO CEDE A J. JESUS SALVADOR SÁNCHEZ FLORES	1	SUB	XIV	ESTACION - PENJAMO	PE-0095	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	9	HECTOR VALLE FLORES	1	SUB	XIV	ESTACION - PENJAMO	PE-0096	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	10	ALBERTO HERRERA SOTO	1	SUB	XIV	ESTACION - PENJAMO	PE-0097	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	11	JORGE ROSALES CARRANZA	1	SUB	XV	PENJAMO- ESTACION	PE-0098	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	12	ANTONIO OROZCO FELIPE	1	SUB	XV	PENJAMO - ESTACION	PE-0099	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	13	CENOBIO GARCIA CANCHOLA	1	SUB	XV	PENJAMO - ESTACION	PE-0100	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	14	ARTURO HECTOR MALDONADO GOMEZ	1	SUB	XXVI	LAS CRUCES DE ROJAS - PENJAMO	PE-0101	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	15	PEDRO MALDONADO GOMEZ	2	SUB	XVII	CORRALES DE RABAGO - PENJAMO	PE-0102 y PE-0103	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	16	PEDRO MALDONADO GOMEZ	1	SUB	XVIII	SAN IGNACIO DE ALVAREZ - PENJAMO	PE-0104	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	17	RIGOBERTO MALDONADO GOMEZ	1	SUB	XIX	PENJAMO - POTRERILLOS DEL RIO	PE-0105	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	18	ARISTEO MARTINEZ VENTURA	1	SUB	XX	LAGUNILLAS - PENJAMO	PE-0106	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	19	ARISTEO MARTINEZ VENTURA	1	SUB	XXI	LA LOBERA - PENJAMO	PE-0107	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	20	RICARDO MARTÍNEZ OROZCO	1	SUB	XXII	EL AVISPERO - PENJAMO	PE-0108	CESION DE DERECHOS
PENJAMO	21	RAMON MARTINEZ ORTIZ	1	SUB	XXIII	PALO VERDE - PENJAMO	PE-0109	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	22	GUSMARO HERRERA MOLINA	2	SUB	XXIV	BRILLANTE DE MIRAMAR - PENJAMO	PE-0110 y PE-0111	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	23	RIGOBERTO MALDONADO GOMEZ	1	SUB	XXV	POTRERILLOS DEL RIO - HORNITOS	PE-0112	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	24	AUTOBUSES DE LA PIEDAD S.A. DE C.V.	1	SUB	XXVI	SAN JUANITO DE ECHEVERRIA - PENJAMO	PE-0113	CESIÓN DE DERECHOS

MUNICIPIO	Progresivo	EMPRESA O PERSONA FISICA	UNID	SERV.	RUTA	RUTA (ORIGEN - DESTINO)	No ECO.	OBSERVACIONES
PENJAMO	25	AUTOBUSES DE LA PIEDAD S.A. DE C.V.	1	SUB	XXVII	SAN FERNANDO DE PAUL - PENJAMO	PE-0114	CESIÓN DE DERECHOS
PENJAMO	26	SERVIN MARTINEZ ADAN	2	SUB	XXVIII	ZAPOTE DE CESTAU - PENJAMO	PE-0115 y PE-0116	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	27	SERVIN MARTINEZ ADAN	1	SUB	XXIX	LA ESTANZUELA - PENJAMO	PE-0117	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	28	BRIGIDO BRAVO	1	SUB	XXX	CHURIPITZEO - PENJAMO	PE-0118	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	29	JOSE JESUS LOPEZ SANTOYO	1	SUB	XXX	CHURIPITZEO - PENJAMO	PE-0119	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	30	JUAN CABRERA CAMARILLO	1	SUB	XXXI	EL ROMERAL - PENJAMO	PE-0120	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	31	SERV.S CARDENISTAS DE AUTOTRANSP. DE CARGA Y PASAJE, A.C.	1	SUB	XXXVI	PENJAMO - LA LABOR DE LOPEZ	PE-0127	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	32	FRANCISCO RAZO ESTRELLA	1	SUB	XXXVII	PENJAMO - CRUCITAS DE BARAJAS	PE-0128	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	33	JUANA RAZO ESTRELLA	1	SUB	XXXIX	LA CALLE - PENJAMO	PE-0130	CESION DE DERECHOS
PENJAMO	34	JOSE DE JESUS FLORES MGADALENO	2	SUB	XL	LA TRINIDAD DE LOS ANGELES - PENJAMO	PE-0131 y PE-0132	CESION DE DERECHOS
PENJAMO	35	ARTURO HECTOR MALDONADO GOMEZ	1	SUB	XLI	EL MARMOL - PENJAMO	PE-0133	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	36	JUAN PARRA GONZALEZ	2	SUB	XLV	POTRERILLOS DEL RIO - PENJAMO	PE-0134 y PE-0135	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	37	JOSE LUIS ROSALES CANCHOLA	1	SUB	XXXIV	PENJAMO - EL AGUACATE	PE-0136	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	38	GUSTAVO SERRANO VARELA	3	SUB	XLIV	POTRERILLOS DEL RIO - PENJAMO	PE-0137 al PE-0139	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	39	AUTOBUSES DE LA PIEDAD S.A. DE C.V.	1	SUB	XXXVII	LA ORDEÑA DE BARAJAS - PENJAMO	PE-0140	CESIÓN DE DERECHOS
PENJAMO	40	AUTOBUSES DE LA PIEDAD S.A. DE C.V.	1	SUB	XLVI	NORIA DE BARAJAS - PENJAMO	PE-0141	CESIÓN DE DERECHOS
PENJAMO	41	ALIER MADRIGAL RODRIGUEZ	1	SUB	XXXVIII	LA ORDEÑA DE BARAJAS - PENJAMO	PE-0142	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	42	JUAN PARRA GONZALEZ	1	SUB	LI	EJIDO BENITO JUAREZ - PENJAMO	PE-0153	LICITACION
PENJAMO	43	AUTOBUSES DE LA PIEDAD S.A. DE C.V.	1	SUB	XXVII	SAN FERNANDO DE PAUL - PENJAMO	PE-0154	CESIÓN DE DERECHOS
PENJAMO	44	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	2	URB	II	GLORIETA EMILIANO ZAPATA - ZAPOTERA	PE-0057 al PE-0058	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	45	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	3	URB	XLVII	GLORIETA ALDAMA - CENTRAL DE AUTOBUSES	PE-0059 al PE-0061	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	46	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	1	URB	III	GLORIETA EMILIANO ZAPATA - EL TOLENTO	PE-0062	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	47	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.	2	URB	IV	JARDIN PRINCIPAL - RINCONADA - COL. SOLIDARIDAD	PE-0063 y PE-0064	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO	48	SIND. REGIONAL DEL AUTOTRANSPORTE DE GTO.		URB	XIB	PREPARATORIA - CECYTEG	PE-0076, PE-0077, PE-0078, PE-0079	NO SE ENTREGO CONC
MUNICIPIO	Progresivo	EMPRESA O PERSONA FISICA	UNID	SERV.	RUTA	RUTA (ORIGEN - DESTINO)	No ECO.	OBSERVACIONES
PENJAMO	49	JUANA ROSALES ACOSTA	1	URB	IV	JARDIN PRINCIPAL - RINCONADA - COL. SOLIDARIDAD	PE-0084	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	50	JUAN ALVARADO ROSALES	1	URB	III	GLORIETA EMILIANO ZAPATA - EL TOLENTO	PE-0085	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO	51	SERV.S CARDENISTAS DE AUTOTRANSP. DE CARGA Y PASAJE, A.C.	3	URB	XLVII	GLORIETA ALDAMA - CENTRAL DE AUTOBUSES	PE-0144 al PE-0146	NO SE ENTREGO CONC

Fuente: Compendio de Concesionarios, Permisionarios y de Rutas Urbanas y Suburbanas (Secretaría de Gobierno, 2004).

Tabla 25. Pénjamo. Relación de Concesionarios (Santa Ana Pacueco), 2014.

MUNICIPIO	Progresivo	EMPRESA O PERSONA FISICA	UNID	SERV.	RUTA	RUTA (ORIGEN - DESTINO)	No ECO.	OBSERVACIONES
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	1	ADOLFO FLORES LEON	1	SUB	VIII	GASOLINERA DE BUENA VISTA DE CORTEZ - SAN ANA PACUECO	PE-0015	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	2	ADOLFO FLORES LEON	2	SUB	XXVI	LA MARAÑA - SANTA ANA PACUECO	PE-0046 y PE-0047	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	3	ANTONIO IBARRA RUIZ	1	SUB	X	LOMA DE ACEVES - SANTA ANA PACUECO	PE-0019	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	4	ARCADIO BRAVO TULE	1	SUB	XI	ARACHIPO - SANTA ANA PACUECO	PE-0020	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	5	AUTOTRANSPORTES SAN JOSE DE LA PAZ, S.A. DE C.V.	1	SUB	XIII	EL PINO - SANTA ANA PACUECO	PE-0022	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	6	AUTOTRANSPORTES SAN JOSE DE LA PAZ, S.A. DE C.V.	1	SUB	XIV	SANTA ANA PACUECO - EL PUERTO	PE-0023	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	7	AUTOTRANSPORTES SAN JOSE DE LA PAZ, S.A. DE C.V.	1	SUB	XV	LA QUESERA - SANTA ANA PACUECO	PE-0024	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	8	DELFINO NAVARRO NAVARRO	1	SUB	XVI	SANTA ANA PACUECO - LA PAZ	PE-0031	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	9	ELISEO MARTINEZ DOMINGUEZ	1	SUB	XVII	LOS OCOTES - SANTA ANA PACUECO	PE-0032	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	10	ENRIQUE VELAZCO NAVARRO	1	SUB	XVIII	LA BARRANCA - SANTA ANA PACUECO	PE-0033	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	11	EZIQUIO NAVARRO MONTOYA	1	SUB	XIX	PENJAMO - SANTA ANA PACUECO	PE-0034	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	12	GILBERTO OCTAVIO ROMERO VAZQUEZ	1	SUB	VIII	GASOLINERA DE BUENA VISTA DE CORTEZ - SAN ANA PACUECO	PE-0017	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	13	GUILLERMINA SOTELO LLAMAS	2	SUB	XXIX	SANTA ANA PACUECO - SAN FELIPE	PE-0052 y PE-0053	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	14	HECTOR SIERRA RAMIREZ	1	SUB	XXV	SANTA ANA PACUECO - LA ESTRELLA	PE-0042	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	15	ISIDRO HERRERA FLORES	1	SUB	XXI	EL SAUZ DE MENDEZ - SANTA ANA PACUECO	PE-0038	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	16	J. TRINIDAD TAMAYO AGUILERA	1	SUB	XX	SANTA ANA PACUECO - LA VIGUERIA	PE-0035	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	17	JOSE SANCHEZ RANGEL	1	SUB	XXIII	AMOLES DE CORTES - SANTA ANA PACUECO	PE-0040	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	18	JUAN MANUEL LIRA TORRES	1	SUB	XII	SANTA ANA PACUECO - LA VÍA DE FFCC.	PE-0021	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	19	MACEDONIO GUTIERREZ ZENDEJAS	1	SUB	VII	SANTA ANA PACUECO - LA ESMERALDA	PE-0014	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	20	MANUEL MARTINEZ BARAJAS	1	SUB	XXIV	SANTA LUCIA - SANTA ANA PACUECO	PE-0041	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	21	MARIA GUADALUPE ESTHER GUSMAN CORONADO	1	SUB	IX	SANTA ANA PACUECO - LA CAL GRANDE	PE-0018	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	22	MIGUEL FLORES LEON	1	SUB	VIII	GASOLINERA DE BUENA VISTA DE CORTEZ - SAN ANA PACUECO	PE-0016	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	23	MIGUEL FLORES LEON	1	SUB	XXII	COL. MORELOS - SANTA ANA PACUECO	PE-0039	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	24	NICOLAS LEDEZMA RODRIGUEZ	1	SUB	XX	SANTA ANA PACUECO - LA VIGUERIA	PE-0036	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	25	SALOMON SIERRA RAMIREZ	3	SUB	XXV	SANTA ANA PACUECO - LA ESTRELLA	PE-0043 al PE-0045	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	26	SINDICATO REGIONAL DEL AUTOTRANSP. DE GTO., GENERAL FRANCISCO VILLA	6	SUB	XV	SANTA ANA PACUECO - LA QUESERA	PE-0025 al PE-0030	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	27	SOC. COOP. LAGUNA LARGA DE CORTES S.C.L.	2	SUB	XXVI	LA MARAÑA - SANTA ANA PACUECO	PE-0048 y PE-0049	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	28	SOC. COOP. LAGUNA LARGA DE CORTES S.C.L.	1	SUB	XXVII	SANTA ANA PACUECO - LAGUNA LARGA	PE-0050	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	29	SOCORRO AYALA LOPEZ	1	SUB	XX	SANTA ANA PACUECO - LA VIGUERIA	PE-0037	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	30	UNION DE TRANSPORTE DE PASAJE BUENA VISTA DE CORTES C.N.C.	2	SUB	XXVIII	CORRAL DE SANTIAGO - SANTA ANA PACUECO	PE-0051 y PE-0056	NO SE ENTREGO CONC
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	31	ALFONSO MEZA CORONADO	1	URB	III	PUENTE DE CABADAS - LA CANOA	PE-0006	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	32	ALFREDO VILLEGAS OCEGERA	1	URB	II	PUENTE - ESTACION FFCC	PE-0004	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	33	DAVID ORIGEL VILLANUEVA	1	URB	V	PUENTE DE CABADAS - COL. GRANJA	PE-0008	CESION DE DERECHOS
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	34	JOSE DOLORES MADEL CORONADO	1	URB	I	PUENTE DE CABADAS - SECUNDARIA	PE-0011	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	35	JUAN MEDEL CORONADO	1	URB	V	PUENTE DE CABADAS - COL. GRANJA	PE-0009	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	36	LORENZO QUIROZ MADRIGAL	1	URB	I	PUENTE DE CABADAS - SECUNDARIA	PE-0012	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	37	MARIO NAVARRO HERNANDEZ	1	URB	III	PUENTE DE CABADAS - LA CANOA	PE-0005	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	38	NICOLAS VILLEGAS CAZARES	2	URB	I	PUENTE DE CABADAS - SECUNDARIA	PE-0001 y PE-002	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	39	NICOLAS VILLEGAS CAZARES	1	URB	II	PUENTE - ESTACION FFCC	PE-0003	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	40	RAMON GUSMAN LOPEZ	1	URB	IV	PUENTE DE CABADAS - KINDER	PE-0007	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	41	ROBERTO TORRES ALDAPE	1	URB	I	PUENTE DE CABADAS - SECUNDARIA	PE-0013	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	42	VICENTE LEDEZMA RODRIGUEZ	1	URB	VI	PUENTE DE CABADAS - CUATRO MILPAS	PE-0010	CONCESION ENTREGADA
PENJAMO (STA. ANA PCO.)	43	GUILLERMINA SOTELO LLAMAS	1	SUB	XXIX	SANTA ANA PACUECO - SAN FELIPE	PE-0054	CONCESION ENTREGADA

Fuente: Compendio de Concesionarios, Permisionarios y de Rutas Urbanas y Suburbanas (Secretaría de Gobierno, 2004).

De acuerdo con la valoración realizada por la comandancia, la movilidad en el municipio tanto en el servicio urbano como el sub urbano se puede considerar como adecuado, existiendo áreas de oportunidad para mejóralo, particularmente lo referente a la optimización o actualización de rutas en la zona sur (carretera La Herradura), la mejora de señalética vial, la ubicación de paraderos y su

mobiliario, ya que actualmente esto último solo está presente parcialmente en la zona central de la ciudad de Pénjamo y en algunos lugares de la carretera federal 90. En la zona sur del municipio las condicionantes físicas e infraestructura se han modificado paulatinamente en la última década, las acciones de mejora de superficies de rodamiento de algunos caminos o sus condiciones físicas o trazo, e incluso la movilidad de los habitantes de las localidades, lo que origina que los conductores de algunas unidades compitan de manera desleal por el pasaje.

Fotografía 7. Pénjamo. Transporte en Buenavista, parada de autobuses en Estación Pénjamo y transporte en Potreros, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

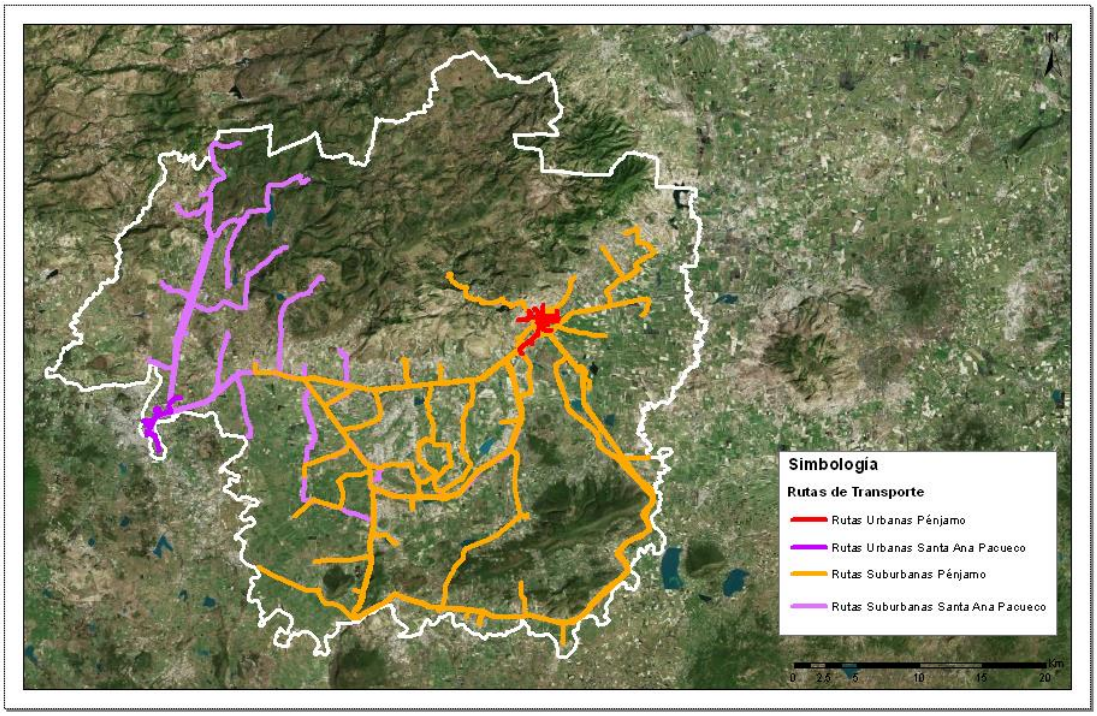
Esta situación coincide con los resultados de entrevistas y reuniones con representantes de diversas comunidades de la zona, en donde se manifestaba la suficiencia del servicio pero con algunas deficiencias en horarios de entrada y salida de trabajo y escuela. Esta situación se agrava, en el momento en el que los choferes de las unidades retardan sus recorridos para subir un mayor número de pasajeros y posteriormente tratan de reponerlo con el incremento de velocidad en ciertos tramos de sus rutas, en caso contrario, omitiendo algún trayecto en aquellos horarios con menor demanda.

Tomando como base el Compendio de Concesionarios, Permisionarios y de Rutas Urbanas y Suburbanas de Pénjamo y Santa Ana Pacueco (Secretaría de Gobierno, 2004) se realizó un análisis de cobertura territorial. El análisis consideró la digitalización de itinerarios de las rutas y la creación de buffers de 250 a 500 metros hacia ambos lados del trazo del itinerario de las rutas existentes, este buffer representa el rango de distancia estándar que

comúnmente se considera que un usuario del transporte recorre en un tiempo de 5 minutos.

Del análisis realizado se observa que con excepción de la zona norte del municipio –Sierra de Pénjamo- se tiene cobertura del servicio de transporte público en el resto del territorio, y que se atiende a una gran parte del territorio y con ello las localidades más pobladas. Los pobladores de algunas comunidades cercanas a las principales vías como la carretera federal 90 o la carretera llamada "La Herradura", hacen los recorridos desde éstas hasta la carretera a pie, o en "aventón", dado que las distancias por lo general no son mayores de 1 kilómetro y medio, y en sus accesos, existen paraderos de autobuses.

Mapa 24. Pénjamo. Rutas de transporte urbano y suburbano, 2014.



Fuente: Elaborado con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte, Pénjamo.

Servicio foráneo.

El municipio cuenta con una moderna terminal de autobuses foráneos ubicada sobre la carretera federal 90 a la altura de la prolongación del bulevar Lázaro Cárdenas (SDSH, 2010). Fue inaugurada en 2008 y cuenta con área para estacionamiento y acceso a transporte público a través de un parador para

autobuses urbanos y de un área de acceso a servicio de taxis, las principales líneas de autobuses y de paquetería que prestan servicio son Primera Plus, Flecha Amarilla y Estrella Blanca.

Las instalaciones de la terminal cuentan con capacidad para incrementar sus servicios de transporte foráneo y paquetería, estimando que es posible cubrir la demanda que se genere en el mediano y largo plazo. Actualmente la línea de autobuses Primera Plus, ofrece cuatro corridas con destino a Abasolo (Guanajuato), Atotonilco El Alto (Jalisco), La Piedad (Michoacán) y a la central de autobuses norte de la ciudad de México, estas corridas permiten conectar al municipio con algunos de los destinos más demandados por la población.

Fotografía 8. Pénjamo. Terminal de autobuses, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Mapa 25. Pénjamo. Principales destinos del servicio foráneo, 2014.



Fuente: Elaboración por el consultor con base en datos proporcionados en terminal de autobuses del municipio de Pénjamo.

Finalmente, de acuerdo con información de la Dirección General de Transporte del Estado, en el municipio de Pénjamo se tienen autorizadas nueve rutas de con servicio en la modalidad de Foráneo (Estatal), además de que existen tres servicios en esta modalidad provenientes del municipio de Cuerámaro y una más de Huanímaro, estas rutas facilitan el traslado y la movilidad intermunicipal entre estos municipios y Pénjamo.

Tabla 26. Pénjamo. Rutas que salen o arriban al municipio bajo la modalidad de Servicio Foráneo, 2014.

MUNICIPIO	EMPRESA O PERSONA FÍSICA	UNID	RUTA (ORIGEN - DESTINO)
CUERÁMARO	PERSONA FÍSICA	1	SAN GREGORIO - PENJAMO - CUERÁMARO
CUERÁMARO	PERSONA FÍSICA	1	SAN GREGORIO - PENJAMO - CUERÁMARO
CUERÁMARO	PERSONA FÍSICA	1	SAN GREGORIO - PENJAMO - CUERÁMARO
HUANÍMARO	PERSONA FÍSICA	1	HUANÍMARO - PENJAMO
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	ATRACÓN - PÉNJAMO
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	ATRANCÓN - PÉNJAMO
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	RINCÓN DE MARTÍNEZ - PÉNJAMO
PÉNJAMO	PERSONA FÍSICA	1	LA CONCEPCIÓN DE RUIZ - PÉNJAMO
PÉNJAMO	PERSONA FÍSICA	1	LA CONCEPCIÓN DE RUIZ - SAN GABRIEL - PÉNJAMO

PÉNJAMO	PERSONA FÍSICA	1	POTREROS - IRAPUATO
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	PÉNJAMO - MARITAS
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	PENJAMO - ATRANCÓN
PÉNJAMO	PERSONA FÍSICA	1	ATRANCÓN - PENJAMO
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	3	LA PIEDAD - PENJAMO - ESTACIÓN PÉNJAMO - EL SALITRE - MARITAS - LÍMITES CON EL ESTADO DE MICHOACÁN.
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	2	LA PIEDAD - PÉNJAMO-ESTACIÓN PÉNJAMO - EL SALITRE-LA POMAS - HUANÍMARO - SAN JOSÉ DE LOS AYALAS - HUARAPO - CHARCO DE PANTOJA - CERRO COLORADO - VALLE DE SANTIAGO.
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	5	LA PIEDAD - SANTA ANA PACUECO - ESTACIÓN LA PIEDAD - PESCADORES.
PÉNJAMO	PERSONA MORAL	1	PÉNJAMO - ESTACIÓN - PÉNJAMO - MARITAS - LIMITES CON MICHOACÁN

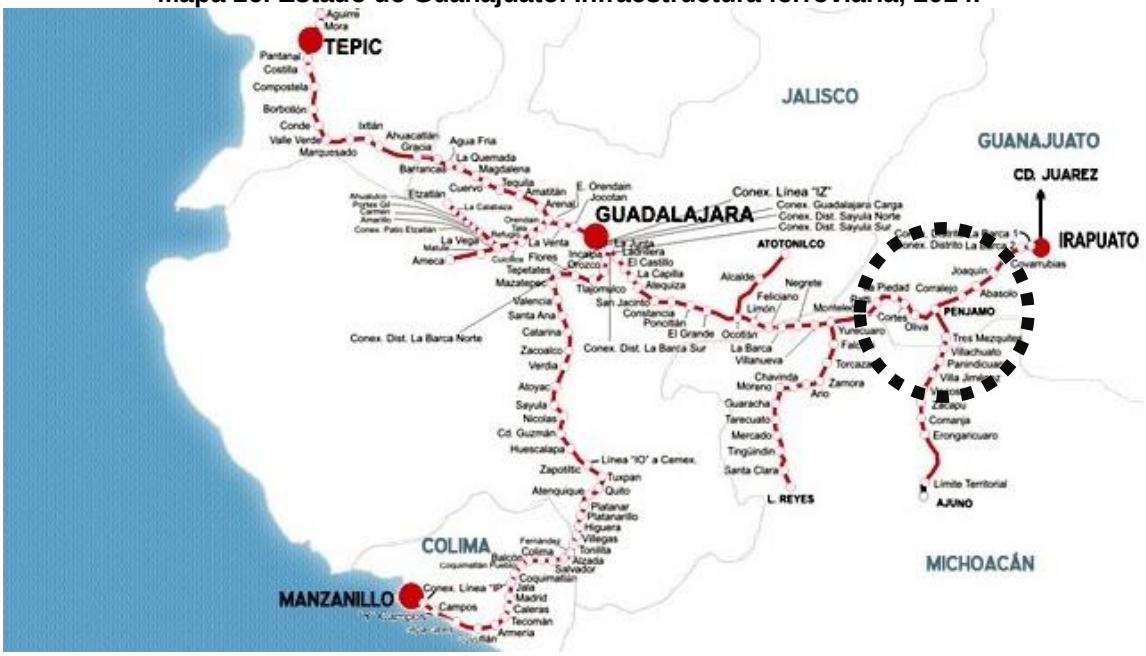
Fuente: Elaborado con información de Dirección General de Transporte del Estado de Guanajuato.

3.3.2.4. Infraestructura.

En cuanto a la infraestructura ferroviaria, en el municipio de Pénjamo se tiene presencia de vías de ferrocarril y en particular del servicio prestado por la empresa FERROMEX, que pertenece a la división Guadalajara. La línea de ferrocarril va de Irapuato hacia Guadalajara, en el sentido oriente – poniente, y en el sentido norte – sur, existe un ramal que comunica a la localidad de Ajuno, del municipio de Pátzcuaro, Michoacán. Es importante mencionar, que la empresa Kansas City Southern de

México (KCSM) utiliza las vías de Irapuato hacia Guadalajara, pagando el derecho de paso, estipulado por FERROMEX.

Mapa 26. Estado de Guanajuato. Infraestructura ferroviaria, 2014.

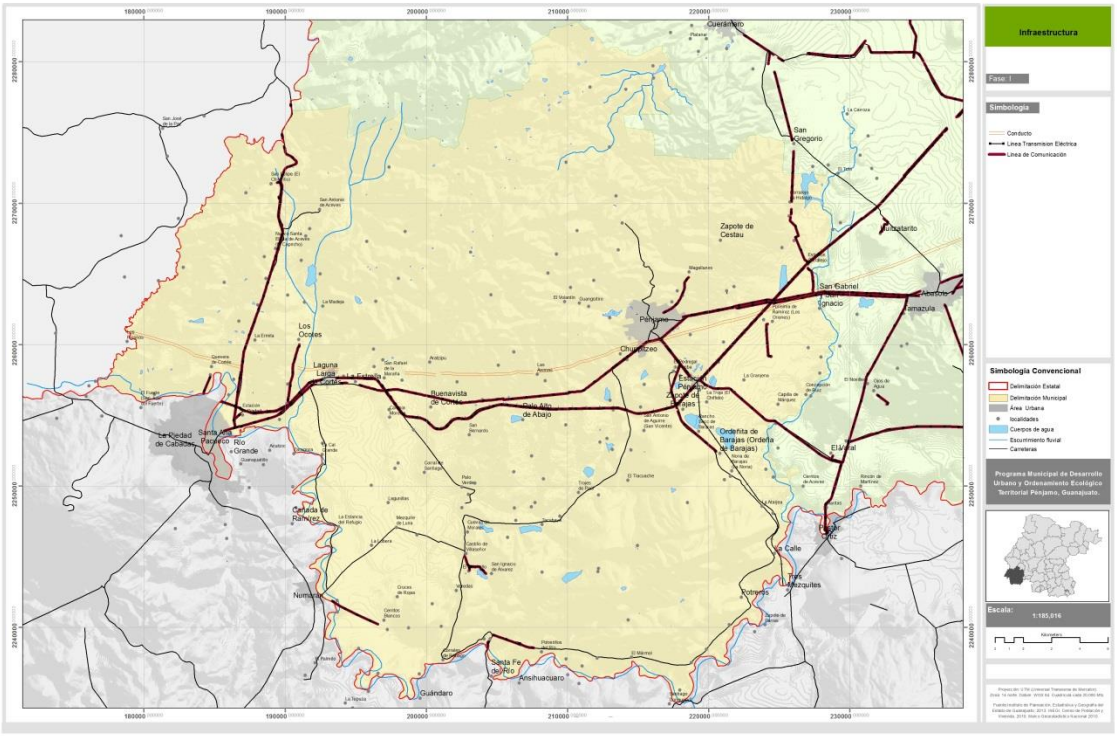


Fuente: Mapa de rutas - división Guadalajara (FERROMEX, 2014)

En el Municipio de Pénjamo no se encuentra un aeropuerto de corto alcance, sin embargo tiene accesibilidad por la carretera federal 90 en dirección hacia Irapuato, hasta comunicarse con la carretera federal 45 al aeropuerto internacional del Bajío y Puerto Interior de Guanajuato, mismos que se encuentran a una distancia aproximada de cien kilómetros de la cabecera municipal.

También se encuentra una línea de conducción de PEMEX, que va en el sentido oriente – poniente, la cual tiene una longitud aproximada de 41.04 Kilómetros, así como la presencia de una empresa dedicada a la distribución de gas natural para uso industrial, de la compañía ENERGEX. Las líneas de transmisión eléctrica, cuentan con una longitud aproximada de 662.55 Kilómetros, en tanto que las líneas de comunicación, tienen una longitud aproximada de 276.97 Kilómetros, ambas líneas están encargadas de satisfacer los servicios de electricidad y telefonía en el municipio.

Mapa 27. Pénjamo. Infraestructura, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Líneas de transmisión y comunicación (INEGI, 2004)

Tabla 27. Pénjamo. Longitud de la redes, 2004.

Redes de Infraestructura	
Infraestructura	**Kilómetros**
Ferrocarril	66.98
Conducción	41.04
Transmisión	662.55
Comunicación	276.87

Fuente: Elaborado con datos Líneas de transmisión y comunicación (INEGI, 2004)

Lo anterior permite identificar el potencial de Pénjamo para acceder a nuevos mercados regionales, nacionales e internacionales a partir de la infraestructura ferroviaria y el servicio de las empresas de FERROMEX y KCSM, así como la cercanía al Puerto Interior y el Aeropuerto Internacional de Guanajuato, a través del corredor de la carretera federal 90, en adición a la red carretera presente en el municipio. Por otra parte la presencia de líneas de PEMEX y ENERGEX, permiten el acceso a la distribución de gas licuado y gas natural, insumos básicos e importantes para atraer y desarrollar actividades industriales en el municipio.

3.3.2.5. Equipamiento urbano.

El equipamiento urbano se define como el conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados para que la sociedad efectúe actividades distintas y complementarias a las de habitación y trabajo, proporcionándole servicios que coadyuven al desarrollo individual - colectivo integral y el mejoramiento de la calidad de vida (SEDESOL, 1999). De acuerdo con la normatividad vigente, la estructura de equipamiento urbano se divide en doce subsistemas caracterizados por agrupar elementos con características físicas y servicios, éstos son: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

Para realizar el análisis del equipamiento a nivel municipal, se ha tomado como criterio analizar únicamente el equipamiento asignado de acuerdo con la jerarquía urbana y el rango de población. Para ello se considera la población actual de 149,936 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, lo que permite identificar el equipamiento requerido para la jerarquía urbana "estatal" que comprende el rango de población que va de 100,001 a 500,000.

Habiendo identificado el equipamiento urbano en cada subsistema para la jerarquía urbana mencionada anteriormente, se procedió a realizar un segundo filtrado considerando únicamente aquellos que de acuerdo con la experiencia del consultor son aplicables y de importancia para el desarrollo municipal, descartando aquellos que por ubicación, población o vocación no son factibles, como lo es el caso de las actividades marítimas

Tabla 28. Pénjamo. Equipamiento Municipal por Subsistema, 2014.

Equipamiento por subsistema	
Educación	
Jardín de Niños	221
Escuela Especial	2
Escuela Primaria	262
Centro de Capacitación para el Trabajo	1
Secundaria General	64
Preparatoria General	19

Equipamiento por subsistema	
Abasto	
Unidad de Abasto Mayorista	0
Rastro	1
Comunicaciones	
Sucursal de correos	1
Administración de correos	1
Transporte	

CONALEP	1
CBTIS	0
CBTA	2
Instituto Tecnológico	0
Instituto Tecnológico Agropecuario	0
Universidad Estatal	3
Universidad Pedagógica Nacional	0
Cultura	
Biblioteca Pública Municipal	4
Biblioteca Pública Regional	0
Museo Local	2
Museo Regional	0
Casa de Cultura	1
Museo del Arte	0
Teatro	0
Escuela Integral de Artes	0
Auditorio Municipal	1
Salud	
Hospital General SSA	1
Asistencia social	
Centro de Desarrollo Comunitario	1
Centro de Rehabilitación	0
Centro de Integración Juvenil	0
Guardería	0
Comercio	
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis)	2
Mercado Público	2
Tienda o Centro Comercial	2
Central de Autobuses de Pasajeros	1
Central de Servicios de Carga	0
Aeropuerto de Corto Alcance	0
Recreación	
Plaza Cívica	2
Juegos infantiles	-
Jardín Vecinal	1
Parque de Barrio	0
Parque Urbano	0
Área de Ferias y Exposiciones	1
Cine	0
Espectáculos deportivos	0
Deporte	
Módulo Deportivo	1
Centro Deportivo	3
Unidad Deportiva	2
Gimnasio Deportivo	0
Alberca Deportiva	1
Salón Deportivo	0
Administración Pública	
Administración Local de Recaudación Fiscal	1
Centro Tutelar para Menores Infractores	0
Delegación Estatal	1
Palacio Municipal	1
Ministerio Público Estatal	3
Servicios Urbanos	
Cementerio	3
Central de Bomberos	1
Comandancia de Policía	1
Basurero Municipal	1

Fuente: Elaborado con base en información de (CONACULTA, 2014), (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2007), (INEGI, 2010), (IMSS, 2014), (ISSSTE, 2014), (SEG, 2014), (SEPOMEX, 2014) y (SSA, 2014).

En el subsistema de educación, del total de planteles educativos a nivel estatal el municipio de Pénjamo concentra los siguientes porcentajes; 5.04% de escuelas preescolar (235), 5.63% de escuelas primarias (268), 3.78% de escuelas secundarias (64), 2.88% de escuelas bachillerato (22) y 0.60% de escuelas de educación superior (3). En este subsistema también es importante indicar que en la educación básica y medio superior, los indicadores de número de escuelas por habitantes, es mayor al indicador estatal.

Tabla 29. Pénjamo. Número de escuelas por habitantes, 2010.

Estado / Municipio	Guanajuato	Pénjamo
Población total	**5,486,372**	**149,936**
Preescolar (INEGI)	4666	235
Preescolar (SEG)	-	221
PRE. Por cada 10,000 Hab. (INEGI)	8.5	15.7
PRE. Por cada 10,000 Hab. (SEG)	-	14.7
Primarias (INEGI)	4757	268
Primarias (SEG)	-	262
PRI. Por cada 10,000 Hab. (INEGI)	8.7	17.9
PRI. Por cada 10,000 Hab. (SEG)	-	17.5
Secundarias (INEGI)	1691	64
Secundarias (SEG)	-	72
SEC. Por cada 50,000 Hab. (INEGI)	15.4	21.3
SEC. Por cada 50,000 Hab. (SEG)	-	24.0
Bachillerato (INEGI)	765	22
Bachillerato (SEG)	-	24
BACA. Por cada 100,000 Hab. (INEGI)	13.9	14.7
BACA. Por cada 100,000 Hab. (SEG)	-	16.0
Educación Superior (SEG)	499	3
ES. Por cada 100,000 Hab. (SEG)	9.1	2.0

PRE: Preescolar; PRI: Primaria; SEC: Secundaria; BAC: Bachillerato; ES: Educación superior

Fuente: Elaborado con base en información de México en Cifras, Información Nacional, por Entidad Federativa y Municipios (INEGI, 2010) y (SEG, 2014).

En este mismo subsistema es importante mencionar la presencia de 221 escuelas de nivel preescolar, 262 de nivel primaria, 64 de nivel secundaria, 19 de nivel preparatoria, incluyendo un CECYTEG (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato) en la localidad de Churipitzeo, y dentro de la Cabecera Municipal se encuentran: un centro de capacitación para el trabajo (IECA), un CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica) y dos VIBAS. Existen dos CBTA (Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario) en localidades de La Estrella y Ordeñita de Barajas.

En lo que se refiere a escuelas de nivel superior, el municipio cuenta con la Universidad de León plantel Santa Ana Pacueco, UNIDEG (Universidad del SABES) en Churipitzeo y Universidad Politécnica de Pénjamo en El

Derramadero. También se encuentra el INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. También se encuentra el INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos.

En el subsistema de cultura, se encuentran 4 bibliotecas públicas, 2 museos de tipo local, uno corresponde al Museo de Sitio de la Zona Arqueológica de Plazuelas y el otro el llamado Museo del Vino y la Botella en la localidad de Estación Corralejo. Así como Casa de la Cultura Plazuelas y el Auditorio Municipal, ambas dentro de la Cabecera Municipal.

En el subsistema de salud, se encuentra el Hospital Regional de Pénjamo por parte de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, Clínica y Unidad de Consulta Externa del ISSSTE, Clínica del IMSS No. 9, Cruz Roja Mexicana y Centro Gerontológico de Pénjamo. Cuenta también con dos Hospitales Comunitarios, uno localizado en Pénjamo y el otro en Santa Ana Pacueco, sin dejar de mencionar la existencia de Unidades de Atención Primaria a la Salud UMAPS en diferentes localidades del municipio. En el sector privado, dentro de la cabecera municipal, se tiene la presencia del Sanatorio San José, Clínica San Ángel, Sanatorio del Sagrado Corazón de Jesús y Hospital Arboledas, entre otros.

En el subsistema de asistencia social, existe un Centro de Desarrollo Comunitario, cuenta con la presencia del DIF a nivel municipal, un Albergue por parte del Hospital Regional, tiendas Liconsa en diferentes localidades del municipio. En la Cabecera Municipal se encuentre el Sistema de Urgencias del Estado de Guanajuato SUEG que brinda primeros auxilios así como atención en caso de desastres, en colaboración con las instituciones del sector salud y Protección Civil. A pesar de que no se cuenta con un Centro de Integración Juvenil, la población de Santa Ana Pacueco, asiste al municipio de La Piedad, Michoacán.

En el subsistema de comercio, se encuentran dos tianguis, uno dentro de la Cabecera Municipal y el otro en Santa Ana Pacueco, dos mercados públicos

dentro de la Cabecera Municipal, el denominado Hidalgo y el 8 de Mayo. Existen 2 centros comerciales dentro de la Cabecera Municipal, y en todo el territorio de Pénjamo un total de 41 tiendas DICONSA con la finalidad de superar la pobreza alimentaria.

En el subsistema de abasto se encuentra el rastro en la localidad de Pedregal de Arriba, a unos dos kilómetros aproximadamente de la zona urbana de Pénjamo.

En el subsistema de comunicaciones, existe una administración del servicio postal mexicano – SEPOMEX que se encuentra en la cabecera municipal y una sucursal en la localidad de Santa Ana Pacueco. En el subsistema de transporte, existe una central de autobuses foráneos.

Dentro del subsistema de recreación, existen dos plazas cívicas de importancia, una dentro de la Cabecera Municipal y la otra en la localidad de Corralejo de Hidalgo, en esta última se encuentra una bandera y monumento en memoria de Don Miguel Hidalgo y Costilla, figura emblemática de Pénjamo y de varias festividades cívicas relacionadas con el Padre de la Patria. También es importante mencionar la existencia del Jardín Principal “Ana María Gallaga”, punto de encuentro de los habitantes de Pénjamo, así como de los espacios destinados anualmente para la tradicional feria de mayo. Se cuenta en algunas localidades del municipio jardines vecinales, dentro de la Cabecera Municipal existe un lienzo charro y un parque lineal sobre la carretera que va hacia la localidad de Estación Pénjamo, en un tramo que abarca aproximadamente 300 metros de longitud.

En el subsistema del deporte, se encuentran 1 módulo deportivo conocido como Chabelo, Tres centros deportivos que son Gómez Mori, El Tolento y Rastro Viejo. Existen dos unidades deportivas, uno dentro de la Cabecera Municipal y la otra en la localidad de Santa Ana Pacueco. El Estadio de futbol Pablo Herrera, Campos deportivos Torres Cuatas, Campos deportivos Juárez, Alberca Semiolímpica y varias canchas de futbol y usos múltiples en diferentes localidades del municipio.

En el subsistema de administración pública, se cuenta con Palacio Municipal, 3 agencias del ministerio público del fuero común, así como un Centro de Rehabilitación Social (CERESO), Salas de Juicios Orales y Juzgados, Procuraduría Agraria y Registro Civil, dentro de la Cabecera Municipal. Existe una Delegación Municipal en la localidad de Santa Ana Pacueco.

Finalmente en el subsistema de servicios urbanos, existen 3 cementerios municipales, dos localizados en la cabecera municipal, de los cuales uno ya se encuentra ocupado en su totalidad, el otro se encuentra en la localidad de Santa Ana Pacueco, así como nueve cementerios en diferentes localidades del municipio. Existe un espacio para la operación de los bomberos, comandancia de policía, tiradero de basura, corralón y vivero municipal. Es importante señalar que existe un relleno sanitario, el cual no ha podido iniciar operaciones, debido a que es necesario primero clausurar el tiradero de basura existente, de acuerdo con las disposiciones en materia de medio ambiente.

La dotación de equipamiento urbano es un factor para el bienestar social y económico, así como del ordenamiento territorial. Dentro de la estructura interna de los asentamientos humanos, el déficit de equipamiento y su distribución espacial establece un indicador de desigualdad social. En particular, se identifica que existe un área de oportunidad para complementar el equipamiento urbano existente en los subsistemas de educación y cultura, así como en los subsistemas de asistencia social, abasto y recreación, redimensionado los elementos del equipamiento urbano existente con la finalidad de ampliar su capacidad de servicio.

3.3.2.6. Vivienda.

Pénjamo cuenta con un total de 35,786 viviendas particulares habitadas, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, lo que representa el 2.8% a nivel estatal, con respecto al Censo de Población y Vivienda 2000, se incrementa el número de viviendas, en un 24%, lo que equivale a 6,926 unidades.

Las viviendas que cuentan con piso de tierra al año 2010, abarcan el 4.2% (1,505), indicador similar al estatal que es de 4.1%. Existe un decremento con respecto al Censo de Población y Vivienda 2000, en el cual este indicador representa el 16.1%; Es importante señalar, que las viviendas particulares habitadas que cuentan con los tres servicios básicos de agua potable, drenaje sanitario y electricidad, en el municipio de Pénjamo al año 2010, representan el 76.6% es decir un total de 27,422 viviendas, indicador que se incrementa respecto al año 2000, en el que solamente 15,039 viviendas contaban con estos servicios, representando el 52.1%.

Tabla 30. Pénjamo. Características de viviendas particulares habitadas, 2000 y 2010.

Viviendas particulares habitadas (VPH)								
Características de las viviendas	Guanajuato				Pénjamo			
	2000		2010		2000		2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
VPH con luz eléctrica, agua y drenaje	662,417	72.1 %	1,075,082	84.2 %	15,039	52.1 %	27,422	76.6 %
VPH con piso de tierra	98,406	10.7 %	52,540	4.1%	4,635	16.1 %	1,505	4.2%
VPH con piso diferente de tierra	820,416	89.3 %	1,209,211	94.7 %	24,225	83.9 %	34,075	95.2 %
Promedio de ocupantes	5.03	-	4.3	-	4.96	-	4.18	-
Total de VPH	918,822	-	1,276,584.00	-	28,860	3.14 %	35,786.00	2.80 %

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 2000 Y 2010)

El promedio de ocupantes por vivienda al año 2010 es de 4.18, muy similar al indicador estatal que es de 4.3; en el año 2000 este promedio en el municipio era de 4.96 de igual manera cercano al estatal de 5.03; De acuerdo con datos proporcionados por la Comisión Nacional de Vivienda, la inversión ejercida en programas de vivienda al año 2011 en el municipio fue de $ 15,526.00 lo que representa apenas el 0.15% de la inversión ejercida a nivel estatal que fue de $

10, 520,708.00. El IPLANEG estima con base en la información del Censo de Población y Vivienda 2010, que el porcentaje de hacinamiento en el municipio es de 37.5%, valor que supera al estatal de 34.4%

Las viviendas particulares habitadas en el municipio de Pénjamo representan el 2.8% de viviendas particulares habitadas existentes a nivel estatal, de ellas el 76.6% cuenta con los servicios básicos., y el promedio de habitantes por vivienda es de 4.18, en tanto que el 37.5% de las viviendas cuentan con hacinamiento, situación en la que más de dos personas viven en un cuarto. La inversión en programas de vivienda es muy bajo, al 2011 apenas alcanzó el 0.15% de la inversión realizada a nivel estatal.

3.3.2.7. Servicios públicos.

Las viviendas del municipio de Pénjamo cuentan con servicios que comprenden, agua potable, drenaje sanitario, electricidad, telecomunicaciones así como servicio de recolección de basura.

En relación a los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electricidad y línea telefónica, presentes en las viviendas particulares habitadas, existe un incremento en su cobertura, al año 2010, en comparación con el Censo de Población y Vivienda 2000.

En cuanto al servicio de agua potable, podemos señalar que la cobertura al año 2010 es de 89.34%, este valor se encuentra cercano a al indicador estatal. en el año 2000, este indicador a nivel municipal representaba el 84.0%; Para el caso del drenaje sanitario, la cobertura al año 2010, es del 82.42%, valor que se encuentra por debajo del indicador estatal que es de 89.8%, sin embargo en al año 2000, este representaba el 56.2%; En el tema de electricidad, la cobertura del servicio al año 2010 es de 97.5%, valor próximo en comparación al año 2000 que era de 95.6%.

Tabla 31. Pénjamo. Viviendas particulares habitadas que cuentan con los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electricidad, línea telefónica, celular e internet, 2000 y 2010.

Viviendas particulares habitadas (VPH)								
Servicios en Viviendas	Guanajuato				Pénjamo			
	2000		2010		2000		2010	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
VPH con agua potable	811,316	88.3%	1,160,162	90.9%	24,230	84.0%	31,970	89.3%
VPH con drenaje sanitario	700,922	76.3%	1,146,034	89.8%	16,221	56.2%	29,494	82.4%
VPH con electricidad	884,000	96.2%	1,243,934	97.4%	27,598	95.6%	34,881	97.5%
VPH con línea telefónica	280,623	30.5%	535,635	42.0%	4,707	16.3%	12,762	35.7%
VPH con celular	-	-	775,245	60.7%	-	-	15,472	43.2%
VPH con internet	-	-	201,720	15.8%	-	-	2,286	6.4%
Total de VPH	918,822	-	1,276,584	-	28,860	3.14%	35,786	2.80%

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 2000 Y 2010)

Respecto a las telecomunicaciones, se menciona que la cobertura del servicio de línea telefónica fija al año 2010 es de 35.66%, en tanto que en el año 2000 este indicador representaba tan solo el 16.3%.

En el caso del servicio de celular, este indicador representa el 43.23% y 6.39% para el servicio de internet. Estos valores se encuentran por debajo de los indicadores de cobertura a nivel estatal.

En cuanto al servicio de recolección de basura, de acuerdo con el Programa Municipal de Gobierno 2012-2015 (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2013), en Pénjamo se atienden 180 localidades incluyendo la cabecera municipal, lo que representa una cobertura del 60% de la población total.

En relación a los servicios públicos se concluye que Pénjamo cuenta con altos porcentajes de cobertura de agua potable y electricidad, siendo el caso del drenaje sanitario, un área de oportunidad para la dotación en las zonas que aún no cuentan con el servicio. En el ámbito de las telecomunicaciones, los indicadores de cobertura de línea telefónica, celular e internet, a nivel municipal están por debajo del nivel estatal. El servicio de recolección de basura tiene una cobertura que atiende al 60% de la población total del municipio.

3.3.2.8. Patrimonio cultural.

De acuerdo con la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013), el patrimonio cultural se define como toda manifestación del quehacer humano y del medio natural que tenga para los habitantes del Estado, valor y significado, desde el punto de vista histórico, artístico, etnológico, tradicional, arquitectónico, urbano, científico, tecnológico, lingüístico o intelectual.

El patrimonio cultural puede ser de carácter tangible o intangible. Se dice que el patrimonio tangible, se conforma por los bienes muebles e inmuebles, espacios naturales o urbanos, así como los elementos que los conforman, que tengan un valor excepcional desde la perspectiva histórica, artística o científica. El patrimonio intangible, está conformado por los conocimientos y representaciones culturales, usos, costumbres, sistema de significados, formas de expresión simbólica y lingüística, que son la base de las manifestaciones materiales de la tradición popular de diversos grupos culturales y étnicos.

A continuación se definen los principales componentes del patrimonio tangible, desde el punto de vista arquitectónico, histórico y arqueológico, así como del patrimonio intangible, en el que se destacan las principales festividades de carácter cívico y religioso, y la producción artesanal, dentro del municipio de Pénjamo.

Patrimonio Tangible

- **Arquitectónico**

De acuerdo con el Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles del Estado de Guanajuato del INAH, Pénjamo tiene un total de ciento tres inmuebles, de los cuales ochenta y cuatro se encuentran dentro de la cabecera municipal y el resto que son diecinueve, en diferentes localidades del municipio. De acuerdo con el tipo de arquitectura al que pertenecen, encontramos inmuebles de tipo habitacional, civil y religioso.

Dentro de la arquitectura habitacional, en la cabecera municipal, encontramos sesenta y siete casas, de las cuales trece pertenecen al siglo XIX, diez al siglo XX y cuarenta y cuatro a los siglos XIX y XX. Dentro de la arquitectura civil de la cabecera municipal, encontramos once inmuebles, de los siglos XVIII y XIX, el Portal Juárez y el Puente Grande, del siglo XIX el Puente Chico, de los siglos XIX y XX, un Colegio, el Hospital que hoy tiene uso comercial, los Portales Hidalgo y Zaragoza, y del siglo XX, el Mercado Hidalgo, el Palacio Municipal, la Presa la Golondrina y el Quiosco. Dentro de la arquitectura religiosa de la cabecera municipal, encontramos seis inmuebles, de los siglos XVIII y XIX la Parroquia de San Francisco de Asís y el Templo Convento de los Remedios, del siglo XIX el Oratorio de la Virgen María Auxiliadora y el Templo de la Virgen de Guadalupe, de los siglos XIX y XX, el Templo de la Cuevita y el Templo de San Antonio.

Es importante señalar la presencia en diferentes localidades del municipio, de haciendas, las cuales en su mayoría cuentan aún con la casa del hacendado, trojes, norias y capilla. Del siglo XVIII y XIX tenemos la Hacienda de Santa Ana Pacueco, y de los siglos XIX y XX en las localidades de Barranca, Capilla de Morales, Corralejo de Hidalgo, Estación Corralejo, Estancia del Refugio, San Antonio de Aceves, Tacubaya, Tepetate de Negrete, Tepuza de Villalobos y Trojes de Paul.

Las estaciones del ferrocarril que pertenecen al siglo XIX y XX, están localizadas en las localidades de Estación Corralejo y Palo Verde. En tanto que las que corresponden al siglo XX se encuentran en Estación Pénjamo, La Piedad y Villaseñor.

En la localidad de Magallanes se encuentra una casa habitación catalogada que junto a las Capillas dedicadas a la Virgen de Guadalupe, en las localidades de Aratzipu y San José de las Moras, datan de los siglos XIX y XX.

- **Histórico**

En lo que se refiere patrimonio tangible histórico, encontramos los cuatro monumentos en honor de Don Miguel Hidalgo y Costilla, el primero se encuentra

en la Hacienda de Corralejo, el segundo sobre la carretera Federal 90, el tercero frente a la Parroquia de San Francisco de Asís y el cuarto en la entrada oriente de Pénjamo. También se encuentra un monumento en honor de Lázaro Cárdenas en la prolongación del Bulevar Aldama, un Busto de Benito Juárez en la Plazuela de los Remedios en la que también se encuentra el monumento a la Madre.

De los inmuebles catalogados mencionados en el apartado de patrimonio tangible de carácter arquitectónico, destacan los siguientes por su valor histórico.

La Parroquia de San Francisco de Asís, al ser el lugar donde contrajeron nupcias los padres de Don Miguel Hidalgo y Costilla, hacia el año de 1750.

La hacienda de San Diego Corralejo, se encuentra en la localidad de Corralejo de Hidalgo[2], en la casa grande nació Don Miguel Hidalgo y Costilla en el año de 1753, siendo administrador de ésta, su padre Don Cristóbal Hidalgo y Costilla, este sitio actualmente es considerado monumento nacional.

El Jardín Principal también conocido a partir de 1950, como Jardín Ana María Gallaga, con motivo del bicentenario del contrato nupcial con Don Cristóbal Hidalgo y Costilla. Su construcción data del siglo XIX, este lugar de encuentro se convirtió en zona peatonal a partir del año de 1985.

La Presa de la Golondrina, se construyó a partir de 1957, con la finalidad de beneficiar a los agricultores de Pénjamo, siendo Presidente de México Adolfo López Mateos, retomando el tradicional paseo de la presa, realizado en la presa vieja. (SDSH, 2010).

- **Arqueológico**

Tenemos conocimiento de que Pénjamo, por sus elevaciones naturales permitió la presencia de grupos indígenas que forjaron el patrimonio arqueológico de esta región (SDSH, 2010). Destacan los vestigios encontrados en los Cerros de

[2] Es importante aclarar que la Tequilera Corralejo, situada en la localidad de Estación Corralejo, no es el sitio donde nació Don Miguel Hidalgo y Costilla.

Barajas (del Moro o de la Peña), de la Gavilana, de San Miguel, así como en las localidades de Guangüitiro y Plazuelas.

El Cerro de Barajas, se localiza a 5 Km. de la localidad de Moro de Barajas, se ha encontrado un centro ceremonial, montículos de piedra volcánica, patios hundidos y pequeñas habitaciones, en un estado de deterioro, sin embargo la riqueza de su flora y fauna, le confieren un carácter mágico.

El Cerro de la Gavilana, se localiza al oeste de la cabecera municipal, se ha encontrado un centro ceremonial, con algunas escalinatas y un talud, en un estado de deterioro.

El Cerro de San Miguel, se localiza al noroeste de la cabecera municipal, tiene forma cónica, por los vestigios encontrados se le denominó yacata es decir cementerio purépecha, en un estado de deterioro contundente, debido a que los habitantes de Corral de Piedras, han empleado material de este sitio para la construcción. [3]

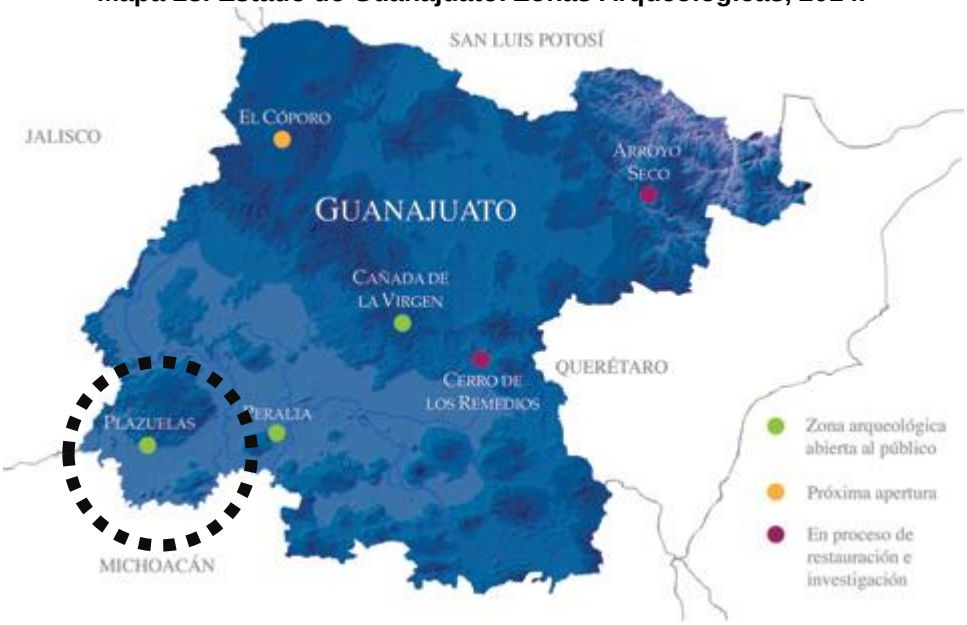
En la localidad de Guangüitiro, que se localiza en la zona baja de la Sierra de Pénjamo, se ha encontrado montículos denominados casas tapadas por la disposición de la piedra. Se encuentra un temazcal, que es el elemento de alto valor prehispánico en el sitio, debido a que fue trabajado en un gran monolito.

La Zona Arqueológica de Plazuelas, ocupa un lugar relevante de entre los muchos registrados en la porción suroeste del Estado de Guanajuato (INAH, 2014). Las evidencias arqueológicas recuperadas, indican que fue uno de los asentamientos más complejos a nivel regional, concebido como un espacio abierto vinculado arquitectónicamente con el entorno natural de acuerdo a la cosmovisión mesoamericana y probablemente un centro comercial importante, debido a la presencia de utensilios de otras regiones del país.

[3] La localidad de Corral de Piedra recibe su nombre debido a que una de sus peculiaridades es que las construcciones de las casas es a partir de piedra, probablemente de las yacatas.

Esta Zona Arqueológica, se compone por siete edificios comunicados entre sí por medio de calzadas que convergen en el manantial agua nacida. El edificio más grande recibe el nombre de Casas Tapadas, consiste en una plataforma de cuatro basamentos piramidales. También destaca la cancha de juego de pelota, y un considerable número de rocas con alto y bajorrelieve de carácter arquitectónico y sagrado.

Mapa 28. Estado de Guanajuato. Zonas Arqueológicas, 2014.



Fuente: Zonas Arqueológicas del Estado (IEC, 2014)

Patrimonio Intangible

En lo que se refiere a festividades cívicas y religiosas, la figura de Don Miguel Hidalgo y Costilla, es pieza fundamental en la historia de Pénjamo, ya que este personaje histórico nació en la Hacienda de Corralejo, el 8 de Mayo de 1753. Por tal motivo, se realiza un acto cívico, así como en la fecha que conmemora su fusilamiento, el día 30 de Julio. El natalicio del Padre de la Patria, da como origen la feria local que se lleva a cabo durante las dos primeras semanas del mes de Mayo. El 12 de Noviembre se celebra el Aniversario de la Fundación de Pénjamo y el 4 de Octubre la festividad del santo patrono, San Francisco de Asís. Es importante señalar la importancia que tienen otras festividades que forman parte

de la identidad mexicana, como son las fiestas patrias, día de muertos y las fiestas decembrinas.

En cuanto a la producción artesanal mencionamos que en Guangüitiro se elaboran cobijas de lana rústica, en Corral de Piedra hay talleres de alfarería, en Magallanes se maneja el deshilado y en el Rancho El Tlacuache se fabrican molcajetes y metates (SDSH, 2010).

En conclusión, Pénjamo cuenta con ciento tres inmuebles catalogados por el INAH[4], el 81.6% (84 inmuebles) pertenecen a la cabecera municipal en tanto que 18.4% (19 inmuebles) se encuentran en diferentes localidades del municipio. De acuerdo con el tipo de arquitectura al que corresponden, encontramos 66.0% de tipo habitacional (68 inmuebles), 15.5% de tipo civil (16 inmuebles), 7.8% de tipo religioso (8 inmuebles), el 10.7% que resta corresponde a 11 haciendas, que en su conjunto albergan los tres tipos de arquitectura mencionados. Es importante indicar que la figura de Don Miguel Hidalgo y Costilla es clave no sólo de la historia nacional, sino también local, por lo que muchos monumentos están relacionados directamente con él o con sus progenitores. En cuanto al patrimonio arqueológico, es importante mencionar que la presencia de vestigios prehispánicos colocan a la región como punto de importancia en el intercambio comercial con algunas culturas de Mesoamérica por lo que deben de preservarse, aunado a las festividades locales y producción artesanal, que le dan a Pénjamo su identidad.

[4] El sistema de inmuebles catalogados por el INAH presenta 131 fichas para el municipio de Pénjamo. Se consideraron para este apartado, 103 debido a que algunas fichas corresponden al mismo inmueble.

3.3.2.9. Perímetros de contención urbana.

Los Perímetros de Contención Urbana (PUC) son una herramienta que ha implementado el Gobierno Federal para orientar los subsidios a la vivienda (SEDATU, 2015). En 2015 se han definido para 384 ciudades del país que forman parte del Sistema Urbano Nacional, encontrándose la cabecera municipal y la localidad zona conurbada de Santa Ana Pacueco-La Piedad de Cebadas entre ellas.

Tabla 32. Pénjamo. Tipo de zonas identificadas en los PCU, 2015.

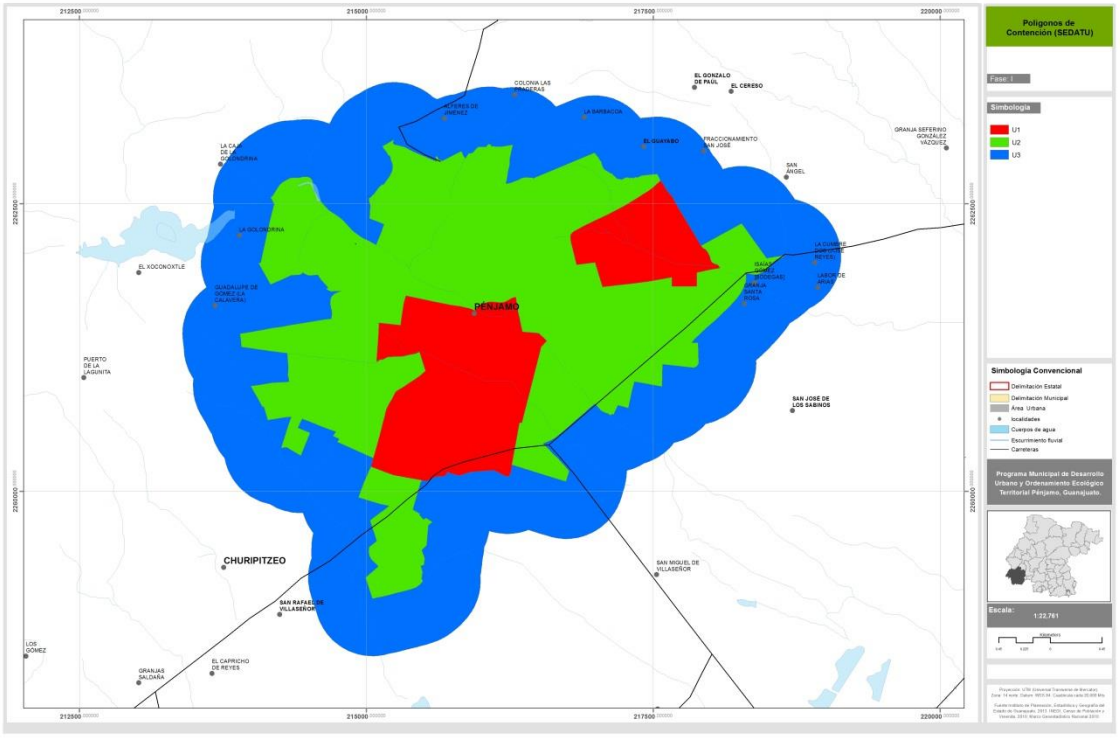
Tipo de zona	Descripción
U1	Zona cuya ubicación contiene las fuentes de empleo como elemento básico para consolidar las ciudades.
U2	Zona basada en la existencia de servicios de agua y drenaje en la vivienda, que coadyuvan a la proliferación de vivienda cercana al primer perímetro.
U3	Áreas de crecimiento contiguas al área urbana consolidada, que han sido conformadas por un buffer o envolvente que cubre los contornos U1 y U2 de acuerdo con el rango de población de la ciudad.

Fuente: Elaborado con información de Modelo Geoestadístico para la Actualización de los Perímetros de Contención Urbana (SEDATU, 2015).

En el caso de la cabecera municipal, se presentan los tres tipos de zonas que han sido denominadas como U1, U2 y U3. En el caso de las dos primeras zonas corresponden prácticamente en su totalidad a la actual zona urbana, mientras que la zona U3 corresponde a un buffer de 500 metros de su perímetro (933.10 hectáreas).

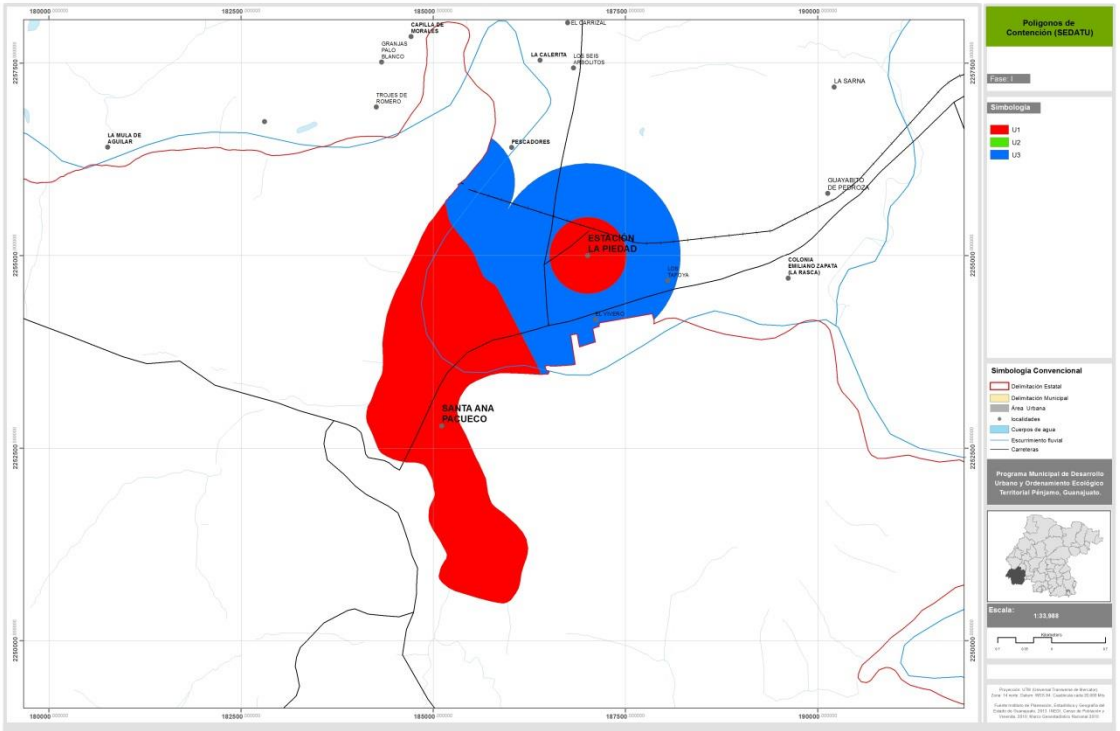
En la localidad de Santa Ana Pacueco se identifican únicamente las zonas U1 y U3. Las zonas U1 presentes, corresponden propiamente a la zona urbana de la localidad de Santa Ana Pacueco –contempla además territorio no urbanizado hasta su límite con el Río Lerma que la bordea-, así como a la localidad denominada como Estación La Piedad, mientras que la zona U3 corresponde una buffer de 700 metros de su perímetro de ambas zonas (466.57 hectáreas).

Mapa 29. Pénjamo. Polígonos de contención urbana en la localidad de Pénjamo, 2015.



Fuente: Elaborado con datos del Modelo Geoestadístico para la Actualización de los Perímetros de Contención Urbana (SEDATU, 2015).

Mapa 30. Pénjamo. Polígonos de contención urbana en la localidad de Santa Ana Pacueco, 2015.



Fuente: Elaborado con datos del Modelo Geoestadístico para la Actualización de los Perímetros de Contención Urbana **(SEDATU, 2015)**

3.3.3. Subsistema social.

La dinámica del subsistema social de un territorio, abarca situaciones que tienen que ver con aspectos estructurales de la sociedad y otras que tienen que ver con las condiciones materiales en las que se desenvuelve la población en el Municipio de Pénjamo. El método del análisis social se basa en la argumentación y refutación, donde los resultados a los que se llega son relativos, puesto que dependen de condiciones históricas, del contexto político y de los seres vivos que habitan el territorio.

Para fines del presente estudio (desarrollo urbano y ordenamiento ecológico-territorial) se analiza la población desde los siguientes puntos de vista: como sujeto territorial, la población como demandante de servicios, infraestructura y equipamiento; y como objeto territorial, aspectos de la población que permiten valorar la estructura social, considerando sus actividades de relación interpersonal y de grupo.

3.3.3.1. Dinámica demográfica.

Evolución de la población.

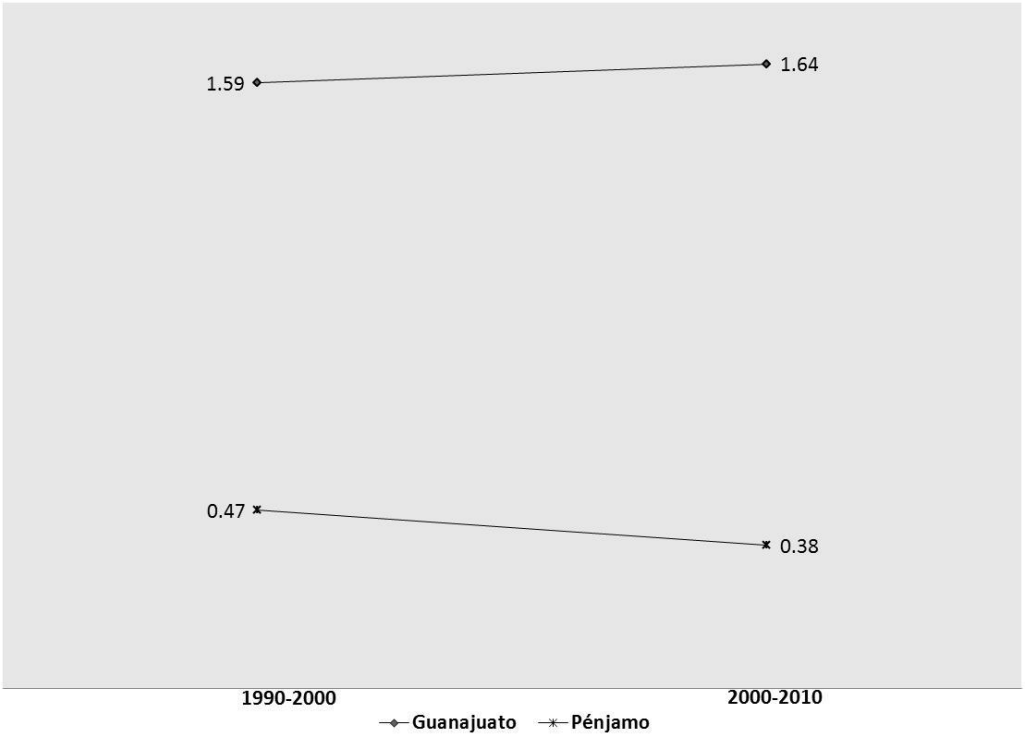
Los cambios cuantitativos que experimenta la población a través del tiempo a causa de fenómenos demográficos como la migración; mortalidad; y fecundidad, es generalmente medida mediante la tasa de crecimiento medio anual de la población. De acuerdo a la información de los tres últimos Censos de Población y Vivienda realizados por el INEGI, la población en el municipio de Pénjamo pasó de tener 137,842 habitantes en 1990 a 149,936 habitantes para el año 2010, lo que representa una tasa de crecimiento medio anual de 0.47% para el periodo 1990-2000 y de 0.38% para el periodo 2000-2010.

Tabla 33. Pénjamo. Población total, 1990, 2000 y 2010.

Clave	Estado o Municipio	Año		
		1990	**2000**	**2010**
11	**Guanajuato**	**3,982,593**	**4,663,032**	**5,486,372**
11 023	Pénjamo	137,842	144,426	149,936

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

Gráfica 8. Pénjamo. Tasa de crecimiento medio anual de la población, 1990-2010.



Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

Al año 2010 el INEGI registró información de al menos 503 localidades -sin contar aquellas localidades de una o dos viviendas-, cuatro de ellas clasificadas por INEGI como urbanas las cuales concentraban 55,777 habitantes, apenas un 37.20% del total de la población municipal. Es precisamente esta una de las características del municipio, ya que su índice de dispersión (Demangeon) llega ser de 313.36, siendo este un valor alto que caracteriza la dispersión en el municipio como extrema.

Tabla 34. Pénjamo. Población y tasa de crecimiento medio anual del municipio y de localidades con más de dos mil quinientos habitantes (localidades urbanas), 2000 y 2010.

Municipio o Localidad	Municipio/localidad	Población		TC 2000-2010
		2000	2010	
11 023	Total del Municipio	144,426	149,936	0.38
0001	**Pénjamo**	32,035	40,070	**2.26**
0288	Santa Ana Pacueco	10,314	10,052	-0.26
0148	Laguna Larga de Cortés	3,002	3,040	0.13
0210	Estación Pénjamo	2,446	2,615	0.67

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

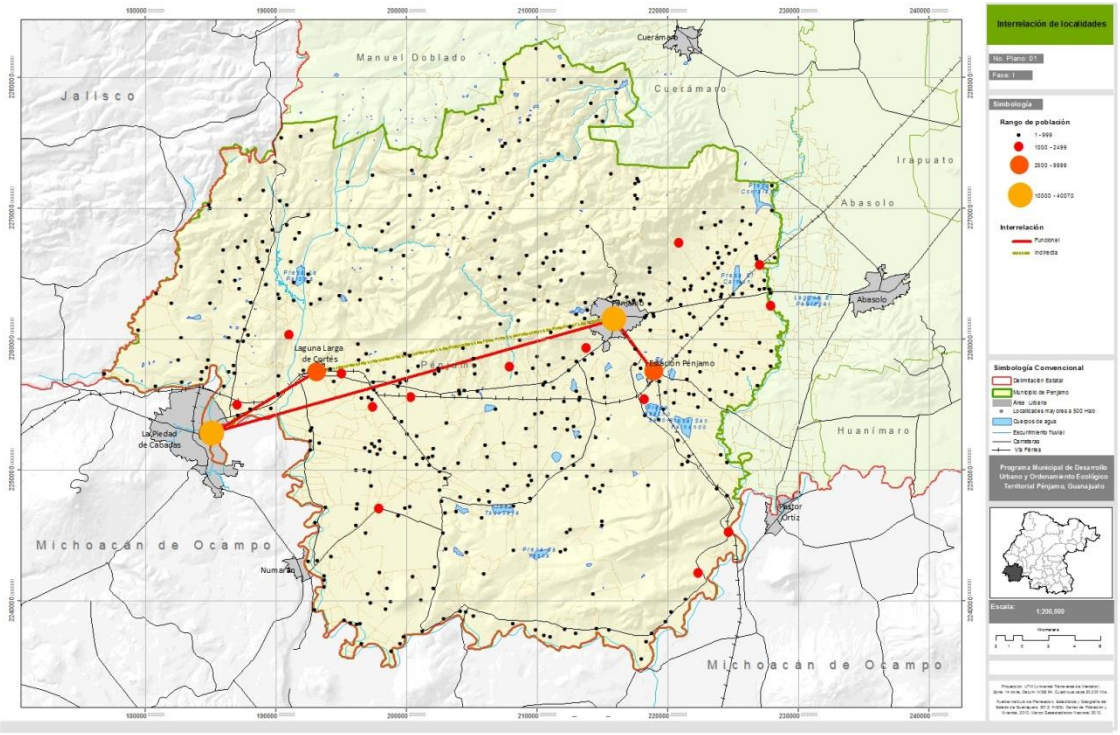
Dentro del patrón de asentamientos humanos del municipio, se identifican dos centralidades que estructuran la funcionalidad de los asentamientos, la localidad de Pénjamo y la conurbación La Piedad de Cebada-Santa Ana Pacueco.

La localidad de Pénjamo como cabecera municipal representa el centro administrativo del municipio, concentra el mayor número de habitantes, servicios y equipamiento urbano, lo que la establece como la localidad del municipio con mayor jerarquía y en donde gravita la mayor parte de localidades ubicadas al norte, sur y oriente del territorio municipal. La localidad denominada Estación Pénjamo es una de las cuatro localidades urbanas o con una población superior a los 2,500 habitantes depende directamente de Pénjamo, esta se ubica al sureste de la cabecera municipal y su cercanía ha establecido la zona contigua a la carretera que las comunica como un corredor atractivo para establecer nuevos desarrollos industriales y de servicios.

Por su parte, Santa Ana Pacueco y el fenómeno de conurbación con la localidad de La Piedad de Cebada, ha generado una centralidad interestatal que de igual forma cuenta con un importante número de servicios y equipamiento –entre los que se encuentra una Delegación del Municipio-, donde la cercanía y posibilidad de acceder a estos servicios y equipamiento, han establecido a esta zona como un lugar atractivo y del cual dependen funcionalmente los habitantes de la cuarta zona urbana del municipio denominada Laguna Larga de Cortés, así como aquellas localidades ubicadas al poniente del territorio de Pénjamo -franja

colindante con el Estado de Michoacán -, aunque administrativa y geográficamente pertenezcan al municipio de Pénjamo.

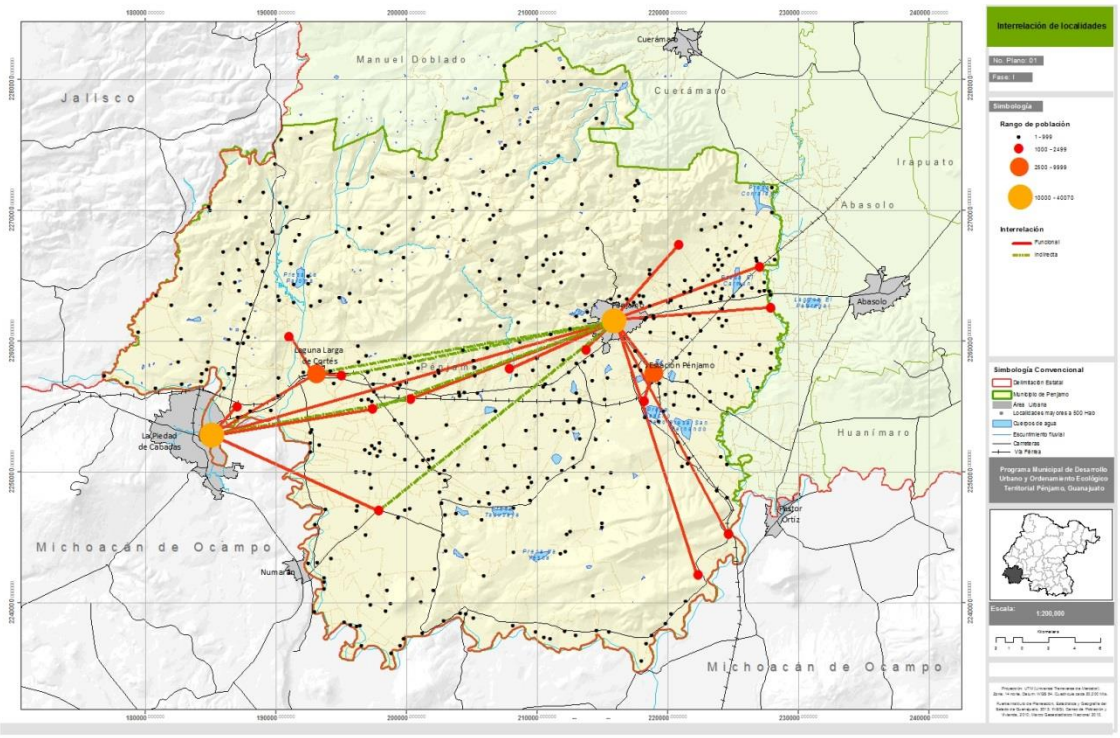
Mapa 31. Pénjamo. Interrelación de localidades urbanas, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Localidades ITER (INEGI, 2010)

En una menor escala, existen localidades clasificadas como rurales que sin embargo su población supera los mil habitantes y que además cuentan con elementos de equipamiento urbano, comercios y servicios de los que funcionalmente dependen otras localidades más pequeñas ubicadas en su zona de influencia.

Mapa 32. Pénjamo. Interrelación de localidades urbanas y rurales mayores a mil habitantes, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Localidades ITER (INEGI, 2010)

Si bien el comportamiento es heterogéneo entre la gran cantidad de localidades, es posible señalar que el municipio de Pénjamo presenta un crecimiento casi constante de la población en los últimos 20 años. Las tasas de crecimiento se pueden calificar dentro de un rango de ritmo de crecimiento bajo –en incluso en la mayoría de los casos con valores inferiores al estatal, ver anexo 5-, siendo estas generalmente propias de zonas cuyo desarrollo se basa en actividades primarias no industrializadas (Oseas Martinez & Mercado M., 1992).

Densidad.

La relación del número de habitantes –urbanos y rurales- del municipio de Pénjamo con su superficie, permite evaluar el grado de ocupación de su territorio e identificar la presión demográfica sobre el suelo. El análisis aquí presentado identifica dos indicadores: la densidad bruta (población total entre área municipal) y densidad urbana (población entre área urbana).

La superficie continental del municipio de Pénjamo abarca 1,561.25 k^2, de los cuales al año 2010 las superficies urbanas de las cuatro localidades que sobrepasan los 2,500 habitantes representan aproximadamente el 1.10% del territorio. En los últimos 40 años, la densidad bruta a nivel municipal se incrementó al pasar de 0.0.58 habitantes por hectárea en 1970 a 0.96 habitantes por hectárea al año 2010, siendo en todos los casos inferior a la densidad bruta que se presenta a nivel estatal.

Tabla 35. Pénjamo. Densidad bruta, 1970-2010.

Clave	Estado o Municipio	Superficie (hectáreas)	Densidad bruta				
			1970	**1980**	**1990**	**2000**	**2010**
11	**Guanajuato**	**3´060,844**	**0.74**	**0.98**	**1.30**	**1.52**	**1.79**
11 023	Pénjamo	**156,125**	0.58	0.67	0.88	0.93	0.96

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

Ahora bien, la densidad urbana se calculó para la cabecera municipal y las localidades de más de 2,000 habitantes, a partir de la información cartográfica disponible la cual corresponde a los años 1970, 2000 y 2010. Este indicador señala que en todos los casos revisados, en un periodo de 40 años se ha presentado una disminución de la densidad urbana, esto implica que el crecimiento de las áreas urbanas ha sido mayor en proporción que el incremento de la población que radica en cada una de las localidades.

Tabla 36. Pénjamo. Densidad urbana, 1970, 2000 y 2010.

Clave	Estado o Municipio	Superficie (hectáreas) - Población			Densidad urbana		
		1970	**2000**	**2010**	**1970**	**2000**	**2010**
11 023 0001	Pénjamo	**74.09**	**924.79**	**967.47**	**124.78**	**34.64**	**41.42**
		9,245	32,035	40,070			
11 023 0000	Santa Ana Pacueco	**104.62**	**356.66**	**559.73**	47.25	28.92	17.96
		4,943	10,314	10,052			
11 023 0148	Laguna Larga de Cortés	**27.98**	**116.04**	**117.47**	39.60	25.87	25.88
		1,108	3,002	3,040			
11 023 0210	Estación Pénjamo	**6.08**	**51.75**	**75.88**	343.09	47.27	34.46
		2,086	2,446	2,615			
11 023 0093	Churipitzeo	**6.59**	**54.68**	**68.31**	177.54	29.83	31.00
		1,170	1,631	2,105			

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

El área urbana de la cabecera municipal creció 13 veces en cuatro décadas al pasar de 74.09 hectáreas en 1970 a 924.79 hectáreas al 2010, mientras que su población apenas se incrementó un poco más de cuatro veces al pasar de 9,245 habitantes en 1970 a 40,070 habitantes al 2010. Lo anterior representa que su densidad urbana se redujo de 124.78 habitantes por hectárea a tan solo 41.42 habitantes por hectárea, siendo este fenómeno similar al que se presenta en el resto de localidades analizadas.

La densidad bruta del municipio de Pénjamo se clasifica dentro de un rango bajo de densidad demográfica, siendo inferior al valor que presenta este indicador a nivel estatal, y la evolución que ha tenido en los últimos 20 años también permite clasificarla como con una “muy baja o nula” densificación. En cuanto a la densidad urbana de las principales localidades, permiten inferir la existencia de zonas sub utilizadas al interior de las zonas urbanas, mismas que pueden llegar a ser susceptibles de densificar a futuro ya que es muy probable que cuenten con todos o una gran parte de la infraestructura y servicios urbanos, así como acceso a equipamiento urbano.

Estructura por sexo y edad.

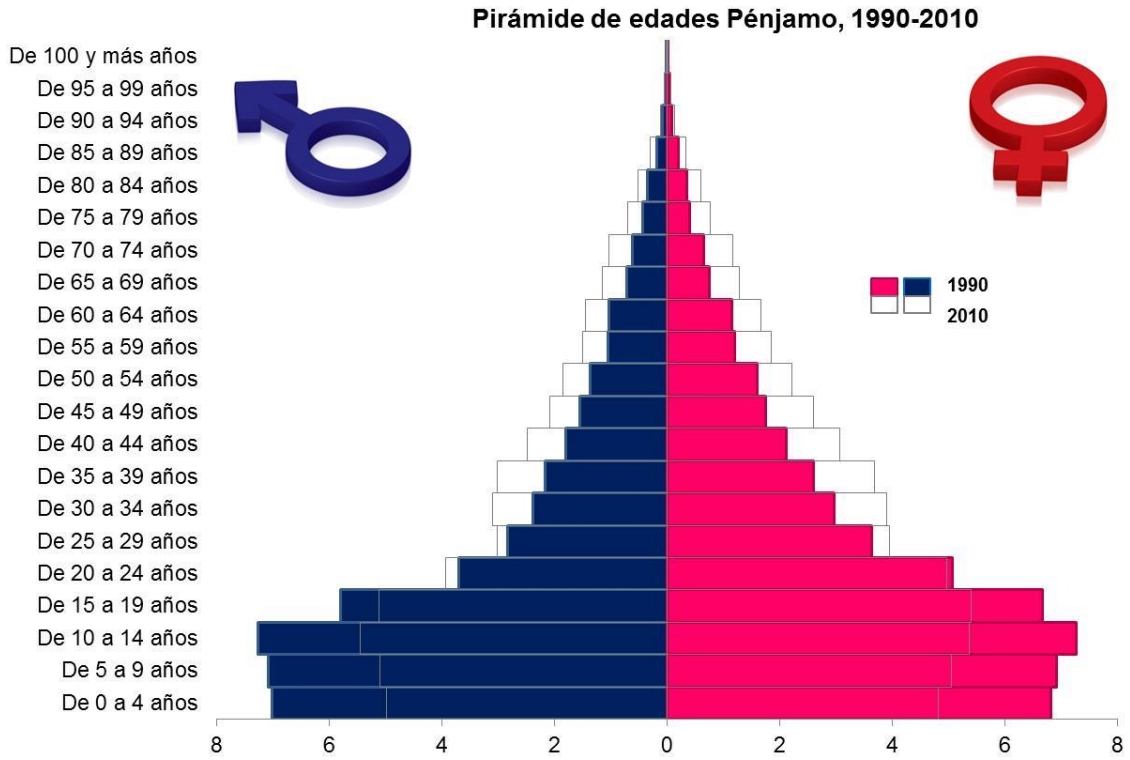
El número de hombres y mujeres de manera conjunta en un grupo quinquenal de edad, refleja distintas dinámicas y comportamientos en términos de salud, fecundidad y mortalidad. En este sentido a continuación se analizan cuatro indicadores relacionados: pirámide de edades; índice de envejecimiento; índice de juventud; y tasa de dependencia.

La pirámide de población representa en forma gráfica la composición de la población por edad y sexo, para el caso del municipio de Pénjamo se presenta en dos momentos diferentes -1990 y 2010-, lo que permite distinguir con claridad la evolución y las características de la población, y con ello deducir algunas de las necesidades de servicios, equipamiento, oportunidades y posibles problemas en el futuro. La pirámide refleja parte de la dinámica demográfica como un efecto de la fecundidad, la mortalidad y la migración.

En el municipio presenta un cambio significativo en su base, ya que se ha reducido el porcentaje de población en los grupos de edad ubicados en el rango de 0 a 19 años, mientras los porcentajes en el resto de grupos de edad han presentado incremento, lo que representa coincidencia con el comportamiento a nivel estatal. En un periodo de 20 años la población de 0 a 19 años se redujo al pasar de ser el 54.84% del total de la población asentada en Pénjamo en 1990 a un 41.29% al año 2010.

La población del municipio ha evolucionado a través del tiempo, en un periodo de 20 años el número de personas de 60 años o más por cada 100 personas de menos de 60 años, pasó de 8 en el año de 1990 a 13 en el año 2010 –índice de envejecimiento-, mientras que el número de personas de 14 años y menos por cada 100 personas de 15 años y más se redujo en el mismo periodo al pasar de 74 a 45 –índice de juventud-. Por otra parte la carga para la población económicamente activa o tasa de dependencia, disminuyó para el mismo periodo al pasar de 90.14 en 1990 a 64.07 en 2010.

Gráfica 9. Pénjamo. Pirámide de edades, 1990-2010.



Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

Tabla 37. Pénjamo. Índice de Envejecimiento, Índice de Juventud y Tasa de Dependencia, 1990-2010.

Clave	Estado o Municipio	Índice de Envejecimiento			Índice de Juventud			Tasa de Dependencia		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
11	**Guanajuato**	**7**	**8**	**10**	**72**	**59**	**46**	**85.40**	**72.49**	**59.68**
11 023	Pénjamo	8	10	13	74	60	45	90.14	77.35	64.07

Fuente: Elaborado con información de Series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010).

Estos indicadores permiten concluir que la población en Pénjamo está en una etapa de transición, en donde está pasando de una sociedad joven a una sociedad en proceso de maduración. Un factor adicional a considerar es la esperanza de vida, que en nuestra entidad se espera se incremente y pase de 74.66 años en 2010 a 77.35 al año 2030 (CONAPO, 2012).

En el municipio se estima que en las próximas décadas se estará dando paso a un paulatino envejecimiento demográfico, con un mayor y progresivo angostamiento de la base de la pirámide de edades y el desplazamiento de las

generaciones que ahora son más numerosas hacia los grupos de edad o edades activas -fenómeno llamado “bono demográfico”, además de presentar un incremento paulatino de población de adultos mayores.

Lo anterior representa para el municipio una ventana de oportunidad al contar con mayor disponibilidad de recurso humano y a su vez un alto potencial de ahorro si se sabe aprovechar. Por otra parte acompaña a lo anterior el reto de la atención y empleo a aquellos sectores de la población que estarán pasando a los grupos de edad consideradas como “adultos mayores”.

Migración.

El movimiento de la población de un lugar a otro está determinado por diversos factores que incluyen desde los gustos y afinidades personales hasta las necesidades y urgencias económicas, sin embargo este desplazamiento obedece generalmente al interés de alcanzar un mejor nivel de bienestar.

En el municipio de Pénjamo la proporción de población de migrante recientes[5] con respecto al volumen total de la población al 2010 es del 4.91% -esta relación es denominada como la Capacidad de Atracción Reciente CAR-. Esto representa que 5 de cada 100 habitantes del municipio, en 2005 residían en otra entidad o bien para el caso de los menores de cinco años, nacieron fuera de la entidad, destacando aquellos que provienen del país de Estados Unidos de Norteamérica así como del Estado de Michoacán de Ocampo, Jalisco y del Estado de México.

[5] Población mayor de cinco años de edad que en 2005 vivía en otra entidad federativa o país y los menores de cinco años que nacieron en otra entidad o país.

Tabla 38. Pénjamo. Capacidad de Atracción Reciente y Capacidad de Atracción Acumulada, 2010.

Clave	Estado o Municipio	Población Total	Población en otra entidad o país		CAR	CCA
			Residente en 2005	Nacida		
11	**Guanajuato**	**5,486,372**	**173,484**	**534,101**	**3.50**	**9.47**
11 023	Pénjamo	149,936	5,079	24,044	4.91	16.04

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

La proporción de migrantes acumulados[6] con respecto al volumen total al 2010 es del 16.04% -a esta relación también se le conoce como Capacidad de Atracción Acumulada CCA-. Esto representa que de cada 100 habitantes del municipio de Pénjamo 16 de ellos nacieron en otra entidad, este sentido destaca como lugar de nacimiento el Estado de Michoacán de Ocampo, el Distrito Federal y Jalisco.

Tabla 39. Pénjamo. Lugar de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010.

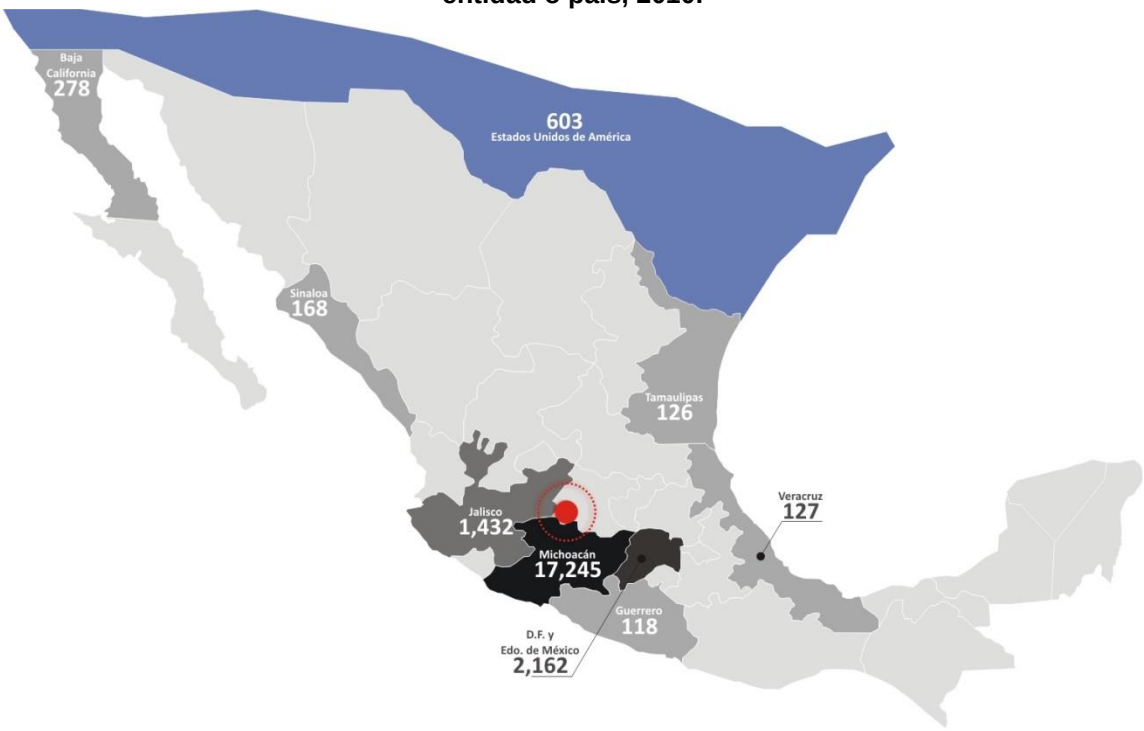
Lugar de nacimiento	Estado o Municipio	
	11 Guanajuato	11 023 Pénjamo
Población nacida en otra entidad	**494,894**	**22,696**
Michoacán de Ocampo	68,554	17,245
Distrito Federal	131,719	1,541
Jalisco	56,758	1,432
México	40,662	621
Baja California	5,816	278
Sinaloa	5,068	168
Veracruz de Ignacio de la Llave	17,080	127
Tamaulipas	12,064	126
Guerrero	7,566	118
Otra entidad	149,607	1,040
Población nacida en otro país	**39,207**	**603**
En los Estados Unidos de América	33,816	1,322
En otro país	5,391	26

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

[6] Población cuyo lugar de nacimiento es diferente al de residencia al momento censal, aunque no se sabe cuándo migró, ni se puede afirmar que el movimiento haya sido el único en su vida, porque la migración acumulada es estática.

En este sentido, hay que recordar que Guanajuato pertenece a la región Tradicional dentro de las cuatro regiones de origen de la migración México-Estados Unidos en las que subdivide CONAPO al territorio mexicano[7], nuestra entidad ocupa el segundo lugar en el contexto nacional y se ubica dentro del grupo de Estados con los más altos grados de intensidad migratoria a Estados Unidos. La primacía de esta entidad se explica no solamente por el alto volumen de sus flujos migratorios, sino también por el estado de madurez del propio fenómeno migratorio (CONAPO, 2012, págs. 33-35)

Mapa 33. Pénjamo. Principales lugares de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010.



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

En 2010 el aproximadamente 3,680 viviendas en el municipio recibieron remesas -11.14% del total de las viviendas- y en 1,790 viviendas emigró algún miembro hacia Estados Unidos entre 2005 y 2010 -5.42% de las viviendas-. A la fecha censal, en 911 viviendas se tenían migrantes circulares, es decir personas que se fueron a vivir o trabajar a estados Unidos entre 2005 y 2010 y que regresaron a México en ese periodo -2.76% de las viviendas-, y en 1,764 viviendas

[7] Las otras tres regiones se denominan; Norte; Centro y Sur-este. La región Tradicional es formada por nueve entidades; Aguascalientes; Colima; Durango; Guanajuato; Jalisco; Michoacán; Nayarit; San Luis Potosí; y Zacatecas.

recibieron de regreso a alguno o más de sus miembros, los cuales residían en el país vecino en 2005 -5.34% de las viviendas-.

Tabla 40. Pénjamo. Total de viviendas, indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria, y lugar que ocupa en los contextos estatal y nacional, por municipio, 2012.

Indicador	Estado o municipio	
	11 Guanajuato	11 023 Pénjamo
Total de viviendas[1]	1,288,421	33,033
% Viviendas que reciben remesas	7.76	11.14
% Viviendas con emigrantes a Estados Unidos del quinquenio anterior	5.27	5.42
% Viviendas con migrantes circulares del quinquenio anterior	2.26	2.76
% Viviendas con migrantes de retorno del quinquenio anterior	4.14	5.34
Índice de intensidad migratoria	1.8699	0.8435
Índice de intensidad migratoria reescalado de 0 a 100	3.8909	4.6398
Grado de intensidad migratoria	**Muy Alto**	**Alto**
Lugar que ocupa en el contexto estatal	NA	29
Lugar que ocupa en el contexto nacional	2	466

Fuente: Elaborado con información de Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos (CONAPO, 2012).

Dentro del fenómeno de migración hacia Estados Unidos el municipio de Pénjamo en una escala de 0 a 100 el índice de intensidad migratoria de dicho municipio es de 3.8909 y es clasificado con un grado de intensidad migratoria alto, ocupando dentro del contexto estatal el lugar número 29 y a nivel nacional la posición 466.

A nivel nacional se observado una tendencia generalizada, disminuyendo el porcentaje de viviendas que reciben remesas y el porcentaje de viviendas con emigrantes a Estados Unidos, e incrementándose el porcentaje de migrantes de retorno. Tan solo en nuestra entidad el porcentaje de viviendas con algún migrante de retorno de Estados Unidos pasó de 1.60% a 4.14% de 2000 a 2010, mientras que en Pénjamo este indicador se incrementó en una proporción mayor al pasar de 1.62% a 5.34%, esto quiere decir que se incrementó el número de hogares con algún miembro nacido en México que en 2005 vivía en Estados Unidos y que regresó a residir al País, de tal manera que al momento del

levantamiento censal (2010) se ubicaba de nueva cuenta como habitante del territorio nacional.

Esta tendencia puede ser ocasionada por múltiples factores, ya sea porque se redujeron los intentos para cruzar a Estados Unidos o bien porque las condiciones legales y económicas de los últimos años impidieron su permanencia, entre otros.

Población hablante de lengua indígena.

Las áreas indígenas tienen una implantación ancestral en entidades y municipios del centro, este, sur y sureste del territorio nacional, aunque debido a la migración se encuentran hablantes de lenguas indígenas en prácticamente todo el territorio nacional. Dentro en el territorio del municipio de Pénjamo se estima una población aproximada de 491 habitantes en hogares censales indígenas, los que representan el 1.61% de la población indígena presente en el Estado de Guanajuato, de los cuales la población de 3 años y más que hablan alguna lengua indígena son 212, de los cuales 79 hablan español y los restantes 133 no se especifica si hablan o español.

Tabla 41. Pénjamo. Población hablante de lengua indígena, 2010.

Clave	Estado o Municipio	Población total	Distribución según condición de habla indígena			
			Población en hogares censales indígenas	**Población de 3 años y más que hablan lengua indígena**	**Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y no habla español**	**Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena y habla español**
11	**Guanajuato**	**5´446,540**	**30,457**	**15,204**	**114**	**9,330**
11 023	Pénjamo	149,391	491	212	-	79

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Esta población se concentra en las localidades de Santa Ana Pacueco (151 habitantes), y Pénjamo (137 habitantes), y menor proporción en localidades como

La Calle (12 habitantes), Estación Pénjamo (12 habitantes), Los Ocotes (9 habitantes) y el Porvenir de Ayala (9 habitantes) entre otras. Si bien la población hablante de lengua indígena es minoritaria -apenas alcanza el 0.33% de la población municipal-, y cerca del 58.65% se concentra en las localidades de Pénjamo y Santa Ana Pacueco, sin embargo estos grupos pueden ser considerados como grupos vulnerables dentro de la población.

3.3.3.2. Condiciones de vida.

Un aspecto clave en el ordenamiento es el mejoramiento de las condiciones de vida de la población asentada en el territorio a ordenar, de aquí la importancia de conocer las características que inciden en las condiciones de vida, tales como: atributos de la vivienda; desarrollo humano; marginación y; pobreza. Las características físicas de la vivienda permiten evaluar la calidad de la misma y las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

De acuerdo con el INEGI al 2010 de las 35,786 viviendas particulares se estima que unas 1,711 viviendas presentaban piso de tierra (4.78% del total de viviendas) lo que representa un porcentaje inferior al que se presenta a nivel estatal (5.28%). En lo que se refiere a servicios básicos, unas 34,881 viviendas particulares disponían de energía eléctrica (97.47% del total de viviendas) y cerca de 31,970 viviendas disponían de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda (89.34% del total de viviendas), presentando en ambos casos porcentajes muy cercanos a los valores estatales (97.44% y 90.88% respectivamente), mientras que una 29,494 viviendas disponían de drenaje (82.42% del total de viviendas) y 29,937 viviendas disponen de excusado o sanitario (83.66% del total de viviendas), presentando en ambos casos porcentajes inferiores a los porcentajes identificados a nivel estatal (89.77% y 91.67% respectivamente).

Tabla 42. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje y excusado o sanitario, 2010.

Clave	Nombre	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares que disponen de			
			energía eléctrica b/	agua de la red pública en el ámbito de la vivienda c/	drenaje d/	excusado o sanitario b
11	Guanajuato	1´276,584	1´243,934	1´160,162	1´146,034	1´170,200
11023	Pénjamo	35,786	34,881	31,970	29,494	29,937

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

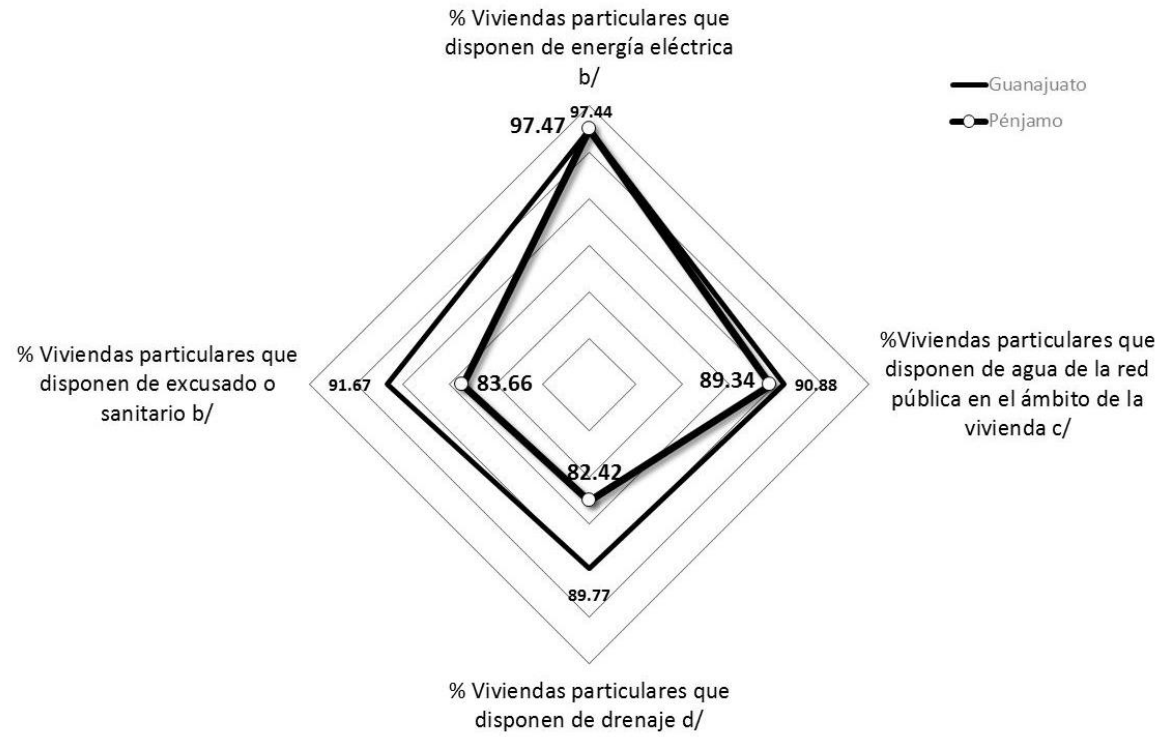
Por otra parte, en el caso de disponibilidad de electrodomésticos, el porcentaje de viviendas en el municipio que disponen de televisión (93.26%) es muy cercano al valor que presenta este indicador a nivel estatal (94.98%), mientras que en los casos de disponibilidad de refrigerador (81.73%), lavadora (59.51%), y computadora (12.40%) su valores son inferiores a los valores estatales (85.38%, 72.30% y 23.64% respectivamente).

Tabla 43. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de televisión, refrigerador, lavadora y computadora, 2010.

Clave	Nombre	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares que disponen de			
			televisión	refrigerador	lavadora	computadora
11	Guanajuato	1´276,584	1´212,515	1´089,997	922,962	301,818
11 023	Pénjamo	35,786	33,373	29,249	21,297	4,438

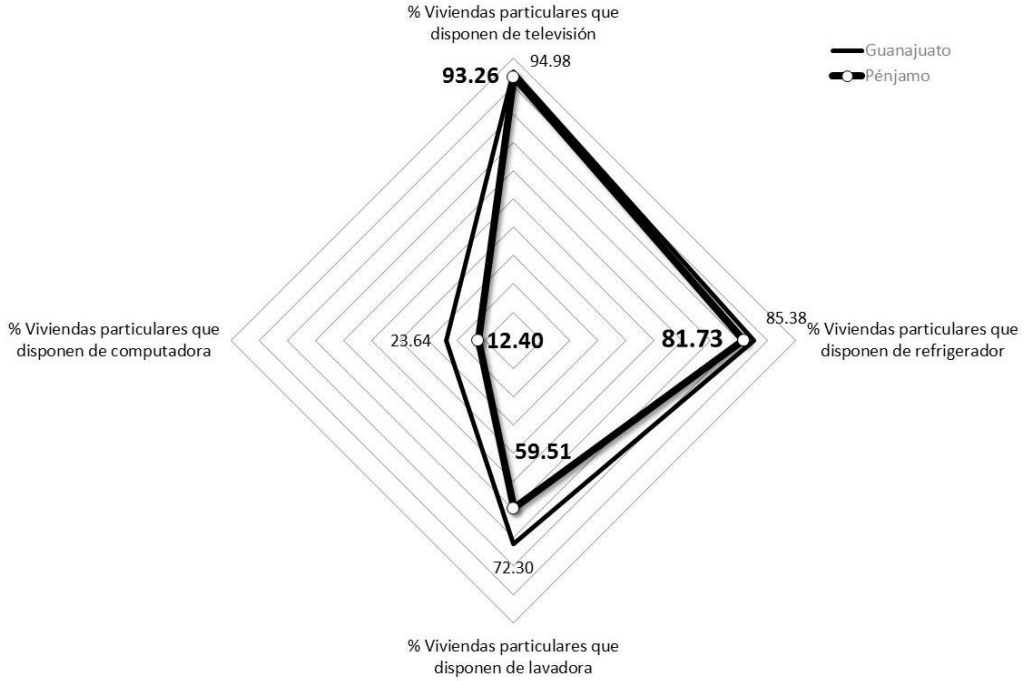
Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Gráfica 10. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de servicios básicos en las viviendas particulares, 2010.



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Gráfica 11. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de electrodomésticos en las viviendas particulares, 2010.



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

El estado de estos indicadores, responde en parte a las condicionantes propias del municipio tales como la gran extensión territorial y la dispersión de su población en un importante número de localidades. Esta dispersión pulveriza los esfuerzos e incrementa las inversiones necesarias por parte de los gobernantes en turno para llevar servicios a la población.

Situación en los hogares.

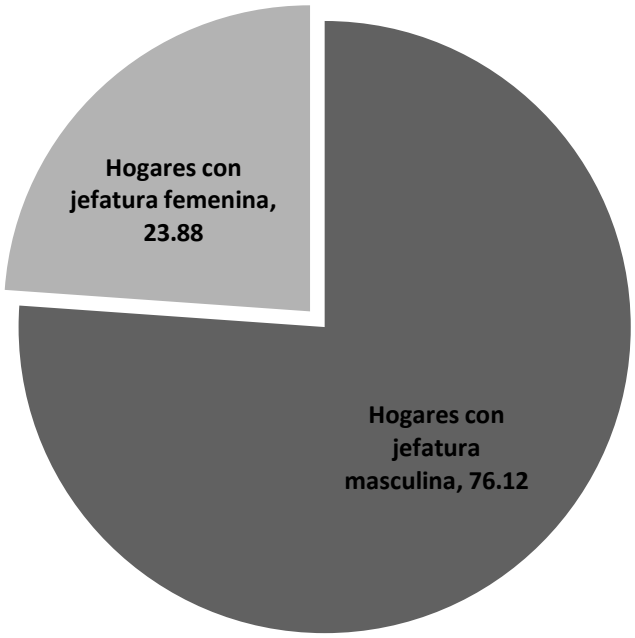
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el INEGI, en el municipio de Pénjamo se tenían registrados 35,709 hogares, de los cuales uno de cada cuatro hogares es comandado por una jefa de familia, siendo este un valor muy semejante al indicador que se presenta a nivel estatal. En estos hogares en viviendas particulares habitadas en donde el jefe de familia es mujer se tienen unas 4,591 personas, lo que representa una cuarta parte de la población total en hogares censales.

Tabla 44. Pénjamo. Hogares y personas que habitan en ellos, 2010.

Clave	Estado o Municipio	Total de hogares	Total de personas en hogares censales	Personas y hogares censales con			
				Jefatura masculina		**Jefatura femenina**	
				Hogares	**Personas**	**Hogares**	**Personas**
11	**Guanajuato**	**1´266,772**	**5´446,540**	**964,206 76.12%**	**4´309,080 79.12%**	**302,566 23.88%**	**1´137,460 20.88%**
11 023	Pénjamo	35,709	149,936	27,118 75.94%	119,420 79.94%	8,591 24.06%	29,970 20.06%

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Gráfica 12. Pénjamo. Porcentaje de hogares de acuerdo a jefatura de familia, 2010.



Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

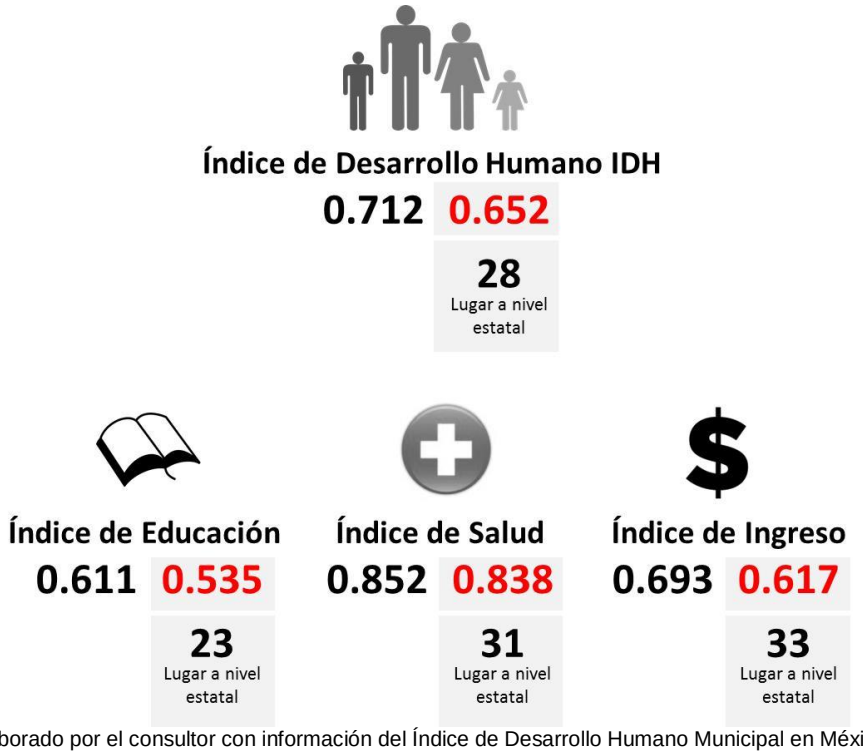
Desarrollo humano.

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador compuesto y elaborado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU) que mide el bienestar y la calidad de vida de la población, es un indicador equiparable internacionalmente que retoma tres dimensiones del desarrollo; la posibilidad de gozar de una vida larga y saludable; la capacidad de adquirir conocimientos; y la oportunidad de tener recursos que permitan un nivel de vida digno (PNUD, 2014).

En el ámbito municipal, y de acuerdo con la nueva metodología Pénjamo presenta un Grado de Desarrollo Humano catalogado como “alto” con un valor del Índice de Desarrollo Humano de 0.652, lo que lo ubica en el lugar 28 a nivel estatal. El estrato “alto” oscila entre valores de 0.6448 a 0.6962 del Índice de Desarrollo Humano, en este sentido el IDH del municipio es resultado de indicadores como: años esperados de escolarización (5.78); años promedio de

escolaridad (11.16); ingreso per cápita anual (dólares PPC) (7,418.98) y; tasa de mortalidad infantil (15.08).

Ilustración 2. Pénjamo. IDH y sus índices, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con información del Índice de Desarrollo Humano Municipal en México (PNUD, 2014).

En general se observa que tanto los índices de educación, salud e ingreso del municipio de Pénjamo, se ubican por debajo de los indicadores que se presentan en el ámbito estatal (encontrándose las mayores brechas en el campo de la educación y el ingreso) y por ende el IDH municipal se ubica por debajo el mismo indicador a nivel estatal. Éste índice es equiparable al que se presentan en los municipios de San Luis de la Paz o Huanímaro.

Marginación.

La marginación es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo, por una parte expresa la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo

y del disfrute de sus beneficios. El índice de marginación es una medida resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población como falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionas con la residencia en localidades pequeñas.

En nuestro país, el Consejo Nacional de Población ha estimado el índice de marginación en su versión 2010 teniendo como base la información del Censo de Población y Vivienda 2010 (CONAPO, 2011). En dicha evaluación, el municipio de Pénjamo presenta una índice de marginación de -0.32323, lo que representa un grado de marginación “medio” y un índice de marginación en la escala de 0 a 100 de 24.020, lo que lo ubica en el lugar número 21 en el contexto estatal y la posición 1,478 en el contexto nacional.

Tabla 45. Pénjamo. Indicadores socioeconómicos base para calcular el Índice de Marginación, 2011.

Clave	Nombre	% Población de 15 años o más analfabeta	% Población de 15 años o más sin primaria completa	% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	% Viviendas con algún nivel de hacinamiento
11	**Guanajuato**	**8.23**	**24.01**	**6.39**	**1.49**	**5.37**	**36.27**
11023	Pénjamo	11.54	34.23	13.30	2.09	5.70	39.48

Fuente: Elaborado con información de Índice de marginación por entidad federativa y municipio (CONAPO, 2011).

Tabla 46. Pénjamo. Indicadores socioeconómicos base para calcular el Índice de Marginación, Índice y Grado de Marginación, 2010.

Clave	Nombre	% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	% Población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	Índice de marginación	Grado de marginación	Índice de marginación escala 0 a 100
11	**Guanajuato**	**4.25**	**34.67**	**39.22**			
11023	Pénjamo	4.14	66.57	57.41	-0.32323	Medio	24.020

Fuente: Elaborado con información de Índice de marginación por entidad federativa y municipio (CONAPO, 2011).

A nivel localidad, al 2010 se tenían 56 localidades clasificadas “muy alto” grado de marginación y cuya población oscilan entre 6 y 278 habitantes, siendo las más pobladas Mesa de Méndez (278 habitantes), Las Paredes (180 habitantes), El Gallo (158 habitantes), La Aceituna (140 habitantes), Plan de Fresno (136 habitantes), El Cuervo (134 habitantes), Las Tablas de Corralejo (125 habitantes), Las Mangas (122 habitantes), Carrizo del Cerro (112 habitantes) y Presitas de Regil (105 habitantes). Mientras que al menos otras 233 localidades presentan un “alto” grado de marginación, destacando entre las más pobladas Laguna Larga de Cortés (3,040 habitantes), La Estrella (2,389 habitantes), La Calle (1,580 habitantes), Mezquite de Luna (1,191 habitantes), Zapote de Cestau (1,125 habitantes), Aratzipu (981 habitantes), La Atarjea (900 habitantes), Magallanes (841 habitantes), Lagunillas (830 habitantes), La Ermita (821 habitantes), y Quesera de Cortés (811 habitantes).

Pobreza

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es el responsable de establecer los lineamientos y criterios para la definición, identificación y medición de la pobreza (H. Congreso de la Unión, 2013). Su medición debe ser realizada cada dos años a nivel estatal y cada cinco a nivel municipal, y en ella se consideran ocho indicadores; Ingreso corriente per cápita; rezago educativo promedio en el hogar; acceso a servicios de salud;

acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; acceso a la alimentación; y grado de cohesión social.

La metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México especifica los criterios para identificar los pobres multidimensionales, así como aquellos que permitan clasificarlos según las carencias respectivas (CONEVAL, 2010). En este sentido Pénjamo cuenta con una población de 85,325 habitantes que están considerados en situación de pobreza (el 67.55% de su población), de los cuales 60,484 habitantes se encuentran en situación de pobreza moderada (el 47.88% de su población) y 24,841 en situación de pobreza extrema (el 19.67% de su población).

Tabla 47. Pénjamo. Indicadores de pobreza, 2010.

Clave	Nombre	Porcentaje de población en situación de		
		pobreza	pobreza extrema	pobreza moderada
11	**Guanajuato**	**48.58**	**8.44**	**40.14**
11023	Pénjamo	67.55	19.67	47.88

Fuente: Elaboración con información de Medición de la pobreza (CONEVAL, 2010)

Lo anterior representa por cada tres habitantes dos tiene al menos una carencia social (de los seis indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y que su ingreso es insuficiente para adquirir bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Además de que por cada diez habitantes, dos tienen al menos tres carencias de seis posibles dentro del índice de privación social, y se encuentran por debajo de la línea de bienestar mínimo, esta población dispone de un ingreso tan bajo que aún si lo dedicara en su totalidad a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

En este sentido Pénjamo es uno de los municipios con mayor número de personas en situación de pobreza (ocupa el octavo lugar en el contexto estatal)

y de personas en situación de pobreza extrema (ocupa el quinto lugar en el contexto estatal).

3.3.3.3. Educación.

Al 2010 4,134 habitantes de 3 a 5 años (46.00%), 401 habitantes de la población de 6 a 11 años (2.14%), 1,136 habitantes de la población de 12 a 14 años (11.66%), 5,228 habitantes de la población de 15 a 17 años (53.76%), y 3,181 habitantes de la población de 18 a 24 años (16.42%) no asistían a la escuela. En general los porcentajes que representan son cercanos a los que se presentan dentro del contexto estatal, lo que representa un avance para el municipio, sin embargo uno de los retos para este sector es disminuir aún más el ausentismo escolar en todos los niveles y en particular a nivel preescolar y a partir de la instrucción secundaria.

Por otra parte, al año 2010 la población de 15 años y más ascendía a 103,524 habitantes (69.04% del total de la población), de la cual 65,087 personas se encontraban en situación de rezago educativo (62.87%). Esto representa a aquellas personas con la instrucción básica incompleta, ya sea que no la iniciaron o bien que no la completaron, por lo que es necesario materializar estrategias efectivas para que el rezago educativo pueda ser abatido.

Tabla 48. Pénjamo. Inasistencia escolar por grupos de edad, 2010.

Clave	Nombre	Población de 3 a 5 años que no asiste a la escuela (%)	Población de 6 a 11 años que no asiste a la escuela (%)	Población de 12 a 14 años que no asiste a la escuela (%)	Población de 15 a 17 años que no asiste a la escuela (%)	Población de 18 a 24 años que no asiste a la escuela (%)
11	**Guanajuato**	**45.40**	**2.53**	**9.56**	**59.01**	**20.76**
11023	Pénjamo	46.00	2.14	11.66	53.76	16.42

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Tabla 49. Pénjamo. Indicadores educativos, 2010.

Clave	Nombre	Población de 15 años y más analfabeta (%)	Población de 15 años y más con primaria completa (%)	Población de 15 años y más con secundaria completa (%)	Población de 18 años y más con educación pos-básica (%)	Grado promedio de escolaridad
11	**Guanajuato**	**8.18**	**19.98**	**22.72**	**27.09**	**7.73**
11023	Pénjamo	11.47	22.82	18.81	17.68	6.47

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

En el municipio la población de 15 años y más que se encuentra en situación de analfabetismo asciende a 11,879 personas (11.47%) lo que representa por cada diez habitantes de 15 años y más del municipio, al menos es analfabeta. Por su parte aquella población de 15 años y más sin escolaridad asciende a 13,114 habitantes (12.67%).

Finalmente, en el municipio de Pénjamo el grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años es de 6.47 años, indicador inferior al que se presenta a nivel estatal que es de 7.73 años, y apenas 19,470 habitantes cuentan con secundaria completa (17.68%).

Lo anterior los avances que se han tenido dentro del municipios, sin embargo los retos en la materia abarcan desde disminuir el ausentismo escolar (en particular a nivel preescolar y a partir de la instrucción secundaria) hasta materializar acciones más efectivas que incidan en una disminución del rezago educativo presente a escala municipal y el que cada vez más población cuente con formación de nivel técnico o superior.

3.3.3.4. Salud.

En lo que se refiere a los servicios de salud, se menciona que la población derechohabiente es de 95,663 habitantes, lo que representa el 63.8% de la población total municipal, valor inferior al estatal que es de 69.7%; En el caso de la población sin derechohabiencia, esta representa el 35.8% (53,705 habitantes) de la población total municipal, superando al valor que se presenta a nivel estatal

de 29.6%. Respecto a la población derechohabiente, se señala que el mayor porcentaje lo conforma el seguro popular con 46.9% (70,323 habitantes), seguido del IMSS con 11.7% (17,586 habitantes) y finalmente el ISSSTE con 4.5% (6,709 habitantes); La población derechohabiente del ISSSTE muestra un porcentaje similar al estatal.

Las familias beneficiadas por el seguro popular en el 2010, fueron 32,484 (INEGI, 2010) lo que representa 46.9% de la población municipal. El personal médico que labora para la Secretaría de Salud en el año 2011, es de 154, en el IMSS 13 y en el ISSSTE 8.

El personal médico total es 180, lo que representa una relación de 120 médicos por cada 100,000 habitantes, valor inferior al estatal que es de 145 médicos por la misma cantidad de población.

Tabla 50. Pénjamo. Servicios de salud, 2010.

Estado / Municipio	Guanajuato		Pénjamo	
Población total	**5,486,372**		**149,936**	
Población sin derechohabiencia	1,624,609	29.6%	53,705	35.8%
Población derechohabiente	3,822,471	69.7%	95,663	63.8%
Pob. derechohabiente del IMSS	1,573,207	28.7%	17,586	11.7%
Pob. derechohabiente del ISSSTE	254,393	4.6%	6,709	4.5%
Pob. derechohabiente del Seguro Popular	1,891,801	34.5%	70,323	46.9%

Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Las principales causas de morbilidad en el municipio, mencionadas en el Atlas de Riesgo del Estado de Guanajuato son las que se refieren a infecciones respiratorias agudas e infecciones intestinales, originadas en su mayoría como efecto de la contaminación del medio ambiente, así como por la deficiencia en los servicios de agua potable y drenaje sanitario.

Es importante implementar políticas públicas en materia de salud, para combatir las enfermedades originadas principalmente por contaminación ambiental y falta de servicios de agua potable y drenaje sanitario, extendiendo los servicios en las localidades que no cuentan con éstos y mejorando los ya existentes, con la finalidad de mejorar las condiciones de salud de sus habitantes.

3.3.4. Subsistema económico.

La estructura organizativa y operativa del sector de la economía del Municipio es atreves de la cual la producción responde a las demandas de la población, de bienes y servicios. Generalmente se identifican que bienes y/o servicios se producen, que sector y actividad predomina, como se producen, el tipo de tecnología, la organización, la relación entre los sectores y niveles de la economía.

3.3.4.1. Población económicamente activa.

La Población Económicamente Activa según INEGI, son aquellas personas de 12 años y más que trabajaron, tenían trabajo o buscaron trabajo en la semana de referencia del censo, esto sin considerar a los menores de edad, amas de casa, estudiantes, jubilados y pensionados. En este sentido el municipio de Pénjamo cuenta con una PEA de 49,267 personas (32.86% de la población total al 2010) de las cuales 93.78% estaban ocupadas al momento del censo, para el censo del 2000, teníamos una PEA de 33,001 personas, de las cuales 32,524 (98.55%) se encontraban ocupadas.

Por su parte la población económicamente inactiva asciende a 63 mil 182 personas que representa el 42.14% de la población del municipio. De la población económicamente inactiva (PEI) el 21.34% son hombres y el 78.66% son mujeres. Aproximadamente 4 mil menos que en el censo del 2000 en este se registraron 67 mil 365 de población económicamente inactiva.

Tabla 51. Pénjamo. Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010.

Indicadores de participación económica	Total	% Hombres	% Mujeres
Población económicamente activa (PEA)	49,267	77.13	22.87
Ocupada	46,207	76.17	23.83
Desocupada	3,060	91.60	8.40
Población no económicamente activa	63,182	21.34	78.66

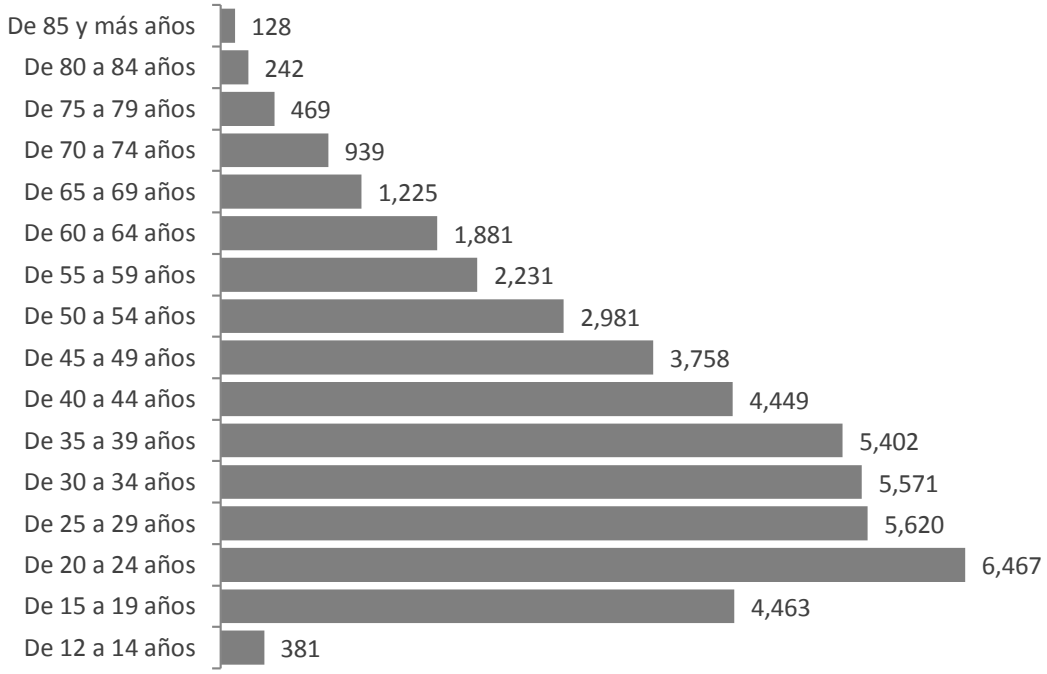
Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

De la población económicamente activa casi dos terceras partes son hombres y el resto son mujeres, porcentajes semejantes a la población económicamente

ocupada. En cuestión a la población inactiva, la proporción de población por sexo se invierte ya que en su mayoría son mujeres.

De la población económicamente activa del municipio de Pénjamo, la mayor concentración la encontramos en el rango de población de 20 a 24 años representa el 13% de la PEA del municipio, siguiéndole de cerca el rango de 20 a 39 años. En el censo del 2000 encontramos que la mayor concentración de la población activa se encuentra entre los 15 a 29 años y en menor porcentaje 60 a 64 años después de 12 a 14 años pero es compresible pues se considera se encuentran en la escuela.

Gráfica 13. Pénjamo. Población Económicamente Activa por Quinquenio, 2010.



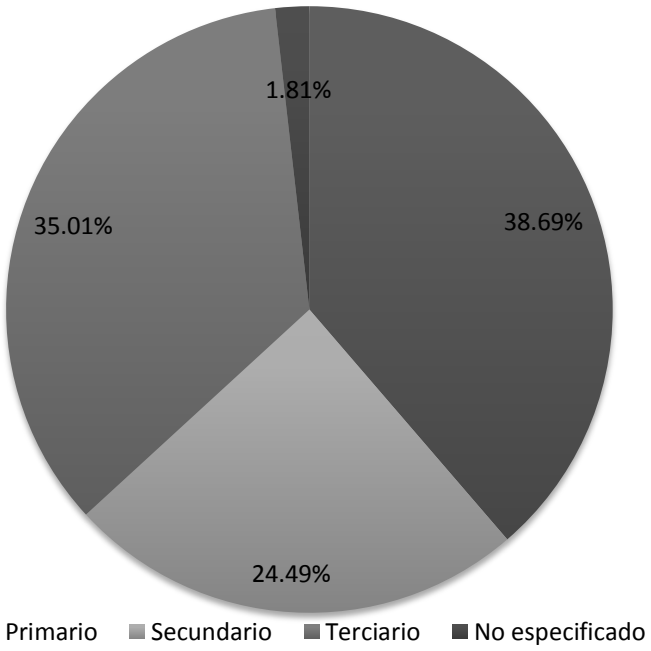
Fuente: Elaborado con información de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Los sectores económicos son la división de la actividad económica de un Estado o territorio, atendiendo al tipo de proceso productivo y englobando todos aquellos trabajos encaminados a la obtención de bienes materiales y servicios, dividiéndolo en tres sectores: Primario que se refiere al agricultura, pesca y

minería; Secundario que es lo relacionado construcción e industria, y; Terciario que se enfoca a actividades de comercio y servicios. (Olivera Lozano, 2013).

De acuerdo con información de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano, en el municipio de Pénjamo la población ocupada por sector de actividad, se distribuye de la siguiente manera el 38.69% se dedica al sector primario, en sector secundario el 24.49%, y en el terciario el 35.01%. En este aspecto, es importante mencionar que en el Censo Económico del 2009 realizado por el INEGI, del sector primario solo se incluyen actividades de minería y lo referente a Electricidad y distribución de agua. En el Censo del 2000 estos porcentajes varían solo un poco ya que el primario registra el 34.69% de la personas ocupadas, 24.74% en el secundario y en el terciario el 37.49%.

Gráfica 14. Pénjamo. Población Ocupada según Sector de Actividad Económica, 2012.



Fuente: Elaborado con datos de Perfil Económico Pénjamo (SDSH, 2012)

En este sentido, la vocación agrícola de una importante extensión territorial del municipio de Pénjamo, destacan la importancia de las actividades del sector primario, donde de la superficie sembrada sobresalen el cultivo de trigo y el maíz.

Otros cultivos importantes pero con menor participación son alfalfa, avena, chiles, frijol, pasto, sorgo, y tomate rojo y verde.

Tabla 52. Pénjamo. Superficie sembrada y cosechada, 2003, 2009 y 2011.

Pénjamo	Año agrícola		
Hectáreas	2003	2009	2011
Superficie sembrada por principales cultivos	89 546	100 522	90981
Maíz grano	20	23	25
Trigo grano	22	23	24
Resto de los cultivos	9	7	7
Superficie cosechada por principales cultivos	73 409	79 700	71043
Maíz grano	22	15	0
Trigo grano	27	29	31
Resto de los cultivos	10	6	7
Volumen de la producción por principales cultivos	NA	NA	NA
Alfalfa verde	30 186	19 325	17829
Chile verde	740	150	3192
Frijol	721	83	1075
Maíz grano	50 789	82 593	96694
Sorgo grano	151 208	172 222	186899
Tomate rojo (jitomate)	75	0	13757
Trigo grano	108 129	138 000	153090

Fuente: Elaborado con información de Síntesis Estadística Municipal de Pénjamo (INEGI, 2011)

El volumen de producción, el maíz grano y el sorgo grano y trigo, ha tenido incrementos en los últimos periodos registrados (2003, 2009 y 2011) con excepción de la alfalfa que ha tenido un tendencia a reducir su producción. Hay otros cultivos que han incrementado su volumen como lo son el chile verde, el frijol, y el tomate rojo.

Tabla 53. Pénjamo. Distribución de las superficies ocupadas, 2003, 2009 y 2011.

Pénjamo	Año agrícola		
Hectáreas	2003	2009	2011
Superficie sembrada de riego	52 933	57 542	57091
Superficie sembrada de temporal	36 613	42 980	33890
Superficie mecanizada	52 933	76 619	70128

Fuente: Elaborado con información de Síntesis Estadística Municipal de Pénjamo (INEGI, 2011)

De acuerdo con la información del Censo Económico de 2009, el volumen de producción bruta del sector secundario casi triplica a la producción del sector terciario (se concentra principalmente en la industria manufacturera) sin embargo el personal ocupado en este sector apenas representa el 11.16% del personal ocupado en las actividades del sector terciario, en este último sobresale la ocupación producción y volumen de producción bruta de las actividades de comercio tanto al por mayor como al por menor, y los Servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas.

El personal se concentra en el sector terciario que representa el 67.22%, en el sector secundario es el 31.74%, siendo la construcción y la industria alimentaria donde se encuentra el mayor concentración de personal, y en el sector primario el 1.04% del total de personal remunerado, esto con la consideración antes mencionada de que el Censo Económico de 2009 no registra información de algunas otras actividades del sector primario.

Tabla 54. Pénjamo. Producción Bruta Total en el Sector Secundario y Terciario, 2009.

Sector de Actividad	UE	Producción Bruta Total
23 Construcción	18	159,657
31 -33 Industrias Manufactureras	283	2,406,024
43 Comercio al por mayor	151	255,915
46 Comercio al por menor	1458	320,825
48 -49 Transportes, Correos y Almacenamiento	17	67,224
51 Información en Medios Masivos	12	8,506
52 Servicios Financieros y de Seguros	14	10,026
53 Servicios inmobiliarios de Alquiler de Bienes Muebles e Intangibles	33	3,957
54 Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos	74	17,667
56 Servicios de Apoyo a los Negocios y Manejo de Desechos y Servicios de Remediación	49	5,701
61 Servicios Educativos	21	6,020
62 Servicios de Salud y de Asistencia Social	151	37,066
71 Servicios de Esparcimiento Culturales y Deportivos y otros Servicios Recreativos	25	1,306
72 Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas	261	82,498
81 Otros Servicios excepto actividades Gubernamentales	431	58,370

Fuente: Elaborado con información de Censo Económico (INEGI, 2009)

Tabla 55. Pénjamo. Distribución del Personal Remunerado, 2009.

Sector	Subsector	Actividades	Total Personal Remunerado	Operativo	Administrativo
Primario		Minería		14	1
		Energía eléctrica, Suministro de agua y gas por ductos		24	7
			46	38	8
Secundario	Construcción	Construcción		323	69
	Industria manufacturera	Industria alimentaria		332	73
		Industria de las bebidas y del tabaco		86	9
		Productos textiles		8	2
		Prendas de vestir		141	14
		Curtido y acabado de cuero y piel, y Fabricación de productos		6	0
		Industria de la madera		33	1
		Impresión e industrias conexas		18	1
		Industria química		3	1
		Industria del plástico y del hule		10	0
		Productos a base de minerales no metálicos		12	1
		Productos metálicos		68	11
		Accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía e		70	19
		Equipo de transporte		44	2
		Muebles, colchones y persianas		19	3
		Industrias manufactureras		22	0
			1401	1195	206
Terciario	Comercio al por mayor	Abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco		139	33
		Productos textiles y calzado		2	0
		Productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca		1	8
		Materias primarias agropecuarias y forestales, industria y material de desecho		271	40
		Maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicio y comerciales		30	5
	Comercio al por menor	Abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco		283	52
		Tiendas de autoservicio y departamentales		139	5
		Productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado		155	15
		Artículos para el cuidado de la salud		122	5
		Artículos de papelería		67	15
		Enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados		89	9

		Artículos de ferretería, tlapalería y vidrios		78	10
		Vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes		181	21
		Exclusivamente a través de internet, y catálogos impresos, televisión		1	0
	Transportes, correos y almacenamiento	de carga		33	8
		de pasajeros excepto ferrocarril		73	0
		servicios		4	0
		información en medios masivos		21	2
		servicios financieros y de seguros		68	20
		servicios profesionales, científicos y técnicos		56	23
		servicios de apoyo a los negocios		31	5
		servicios educativos		97	11
		servicios de salud y de asistencia social		162	45
		servicios médicos de consulta externa		89	31
		hospitales		40	1
		residencia de asistencia social y para el cuidado de la salud		6	0
		otros servicios de asistencia social		27	13
		Servicios de esparcimiento culturales, deportivos y recreativos		3	2
		Servicios de reparación y mantenimiento		170	22
		Servicios personales		86	11
		Asociaciones y organizaciones		25	6
			2967	2549	418

Fuente: Elaborado con información de Censo Económico (INEGI, 2009)

En cuanto al personal remunerado en la tabla anterior, solo se registra una actividad del sector primario que es minería donde el 80% son operarios. El mayor porcentaje de personal remunerado se concentra en los operarios (86%) y solo el 14% se clasifica como personal administrativo.

Población económicamente activa por nivel de ingreso.

La Clasificación Única de Ocupaciones (CUO) elaborada por el STPS la cual es resultado de la Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO) (INEGI) y el Catalogo Nacional de Ocupaciones (CON) (STPS). Este sistema de clasificación suplirá a los dos instrumentos mencionados siendo utilizado tanto para estadísticas como en el diseño e implementación de políticas públicas en materia laboral.

En una muestra realizada en los Tabulados del Cuestionario Ampliado del Censo de Población y Vivienda del 2010; con una población ocupada fue de 39,037 habitantes, de estos tenemos que el ingre so por trabajo divido en cuatro rangos hasta 1 salario mínimo (incluyendo a los que no reciben salario), con el 28.17%, más de 1 a 2 salarios mínimos con el 27.78%, más de 2 s.m. 37.54% y del no especificado serian el 5.05%, o sea que el 57.41% de la población recibe menos de 2 salarios, mínimos por trabajo desempeñado. Se han modificado los porcentajes desde el censo 2000 del INEGI, donde se tenía un porcentaje 15.98% para el grupo con menos de 1 salario y los que no trabajan, en el rango de 1 a 2 sm era el 32.11%, del rango 2 a 5% solo el 22.17%, y de 6 a 10 sm., apenas llegan a 3.76% de la población ocupada.

Tabla 56. Pénjamo. Población Ocupada y su distribución porcentual según ingreso por trabajo, 2010.

	Población ocupada	Ingreso por trabajo %			
		Hasta 1 s.m.	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado
Pénjamo	39,037	29.63	27.78	37.54	5.05

Fuente: Tabulados del Cuestionario Ampliado, Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

3.3.4.2. Dinámica económica.

La dinámica económica refiere los hechos económicos comparándolos con los que le antecedieron o le sucederán, es de gran ayuda el conocer el origen y por qué se llegó a este resultado final, porque permite realizar ajustes sobre determinadas acciones para poder a llegar a obtener un mejor resultado para el siguiente periodo. Las ciudades deben transformarse para ser más productivas y competitivas y tener como resultado elevar la calidad de vida de su población.

Para elevar la competitividad de las ciudades “es necesario contar con gobiernos locales profesionalizados, vivaces y estables, capaces de entregar resultados que se deben innovar las instituciones para tener éxito” (Económico, 2012) por lo que debe haber un continuo movimiento de acuerdo a las necesidades que surgen.

En los últimos años se observa que el número de unidades económicas ha decrecido, y por ende este ha incidido en la disminución del personal ocupado.

Tabla 57. Pénjamo. Características de las Unidades Económicas y el Personal Ocupado, 2003, 2008 y 2009.

Concepto	Pénjamo		
	2003	2008	2009
Unidades económicas	2 714	3 003	2 544
Personal ocupado dependiente de la razón social	10 249	8 725	7 463

Fuente: Elaborado con información de Censo Económico (INEGI, 2009)

Como se ha mencionado, con anterioridad las unidades económicas de las actividades económicas registradas en Pénjamo en el Censo Económico 2009 realizado por el INEGI, del sector primario solo se registra la minería. De las unidades económicas de las diferentes actividades en el sector secundario y terciario, el comercio es el que tiene mayor porcentaje de unidades económicas, sobre todo comercio al por menor donde se refiere a comercios, abarrotes, vinaterías tiendas de ropa, misceláneas, tortillerías, panaderías, herrerías, etc. El sector secundario representa el 11.89% del total de Unidades Económicas, el comercio representa el 63.55%, servicios el 6.87% de la unidades económicas del total.

Tabla 58. Pénjamo. Unidades Económicas, 2009.

ACTIVIDADES	UE
21 Minería	*
22 Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, Suministro de agua y gas	*
23 Construcción	18
31 -33 Industrias manufactureras	283
43 Comercio al por mayor	151
46 Comercio al por menor	1458
48 -49 Transportes, correos y almacenamiento	17
51 Información en medios masivos	12
52 Servicios financieros y de seguros	14
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	74
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	49
71 Servicios de esparcimiento cultural y deportivo, y recreativo	25
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	431

Fuente: Elaborado con información de Censo Económico (INEGI, 2009)

De las unidades económicas registradas en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2013), solo se identifica una unidad económica con más de 251 trabajadores, la empresa Carhartt de México de RL de CV., mientras que dentro del personal entre 101 y 250 se consideran dos empresas el Hospital Regional del Suroeste y la Seguridad Pública del sector terciario respectivamente.

Entre 51 y 100 empleados en construcción la Corporación Industrial Multico en el sector de comercio dos empresas la asesoría y comercialización de semillas y el distribuidor Corona, y 4 empresas de servicios educativos, el Conalep, La Escuela Secundaria Oficial de Pénjamo, la Secundaria Técnica 9 y la Preparatoria Oficial. En el grupo de 31 a 50 empleados se consideran tres empresas de construcción, dos de industria manufacturera como lo es Comercializadora Guanajuato y Tequila Real de Pénjamo y de comercio la Refresquera Internacional.

Esto representa que existen solo nueve empresas dentro del sector secundario o terciario, cuyo tamaño del establecimiento de cada una de ellas genera más de 100 empleos, las cuales están relacionadas con la elaboración de alimentos para

ganado, lo referente a las tequileras más importantes del municipio, el comercio al por menor en supermercados y los servicios públicos en materia de salud y seguridad social.

Tabla 59. Pénjamo. Unidades Económicas con mayor generación de fuentes de empleo, 2013.

Empresa	Ubicación	Clase de actividad
ALBAPESA	Cerca de la localidad de Palo Alto de Abajo	Alimentos Balanceados Pénjamo SA de CV
Carhartt de México S. de RL de CV	Cabecera municipal	Confección en serie de uniformes
Multiservicio 2001 SA de CV	Santa Ana Pacueco	Elaboración de alimentos para animales
Glass Plus de México SA de CV	Cabecera municipal	Fabricación de envases y ampolletas de vidrio
Tequilera Corralejo SA de CV	Estación Corralejo	Elaboración de Bebidas destiladas de Agave
Glass Plus de México SA de CV	Estación Corralejo	Fabricación de envases y ampolletas de vidrio
Agrícola Palo Verde SPR de RL	Localidad Palo Verde	Comercio al por mayor de Abarrotes
Nueva Wal Mart de México S de RL de CV	Cabecera municipal	Comercio al por menor en supermercado
Instituto de Salud Pública del Estado de Guanajuato	Cabecera municipal	Hospital general del sector público
Seguridad Pública	Cabecera municipal	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público

Fuente: Elaborado con información de DENUE (INEGI, 2013).

Corredores económicos

De acuerdo al Plan Maestro para el Desarrollo de los Corredores Económicos del Estado de Guanajuato, el corredor Pénjamo-Irapuato, registra actividades con potencial de competitividad y de atracción para el mercado. Entre ellas la industria de la carne, la elaboración de alimentos preparados para animales, la industria de las bebidas, y la confección de prendas de vestir

Tabla 60. Pénjamo. Identificación de actividades básicas del corredor Pénjamo-Irapuato, 2008.

	Pénjamo	
Industria de la carne	M	Alto atractivo de mercado
Elab. de alimentos preparados para animales	A	
Ind. de las bebidas	M	
Confección de prendas de vestir	B	
Elab. de productos de panadería	B	Medio atractivo de mercado
Comercio con productos no alimenticios al por mayor	M	Bajo atractivo de mercado
Transporte de carga	B	
Serv. De asociaciones comerciales, profesionales y laborales	B	
Rest. Bares y centros nocturnos	B	
Serv. De Rep. Y mantenimiento automotrices	B	
Servicios para la agricultura y ganadería	A	

Nota: B, Bajo Nivel de Competitividad, M, Medio Nivel de Competitividad y A Alto Nivel de Competitividad.
Fuente: Elaborado con información de (SDES, 2008)

De toda la actividad registrada la elaboración de alimentos preparados para animales es la que tiene mayor posibilidad de desarrollo ya que presenta un nivel de competitividad alto también con Alto atractivo de mercado. Después de esta actividad la industria de la carne y de las bebidas tiene posibilidad de desarrollo con un Nivel medio de competitividad y un Alto atracción de mercado lo que los hace tener posibilidad con un apuntalamiento por parte de gobierno y particulares.

La actividad servicios para la agricultura y la ganadería presenta una Alta competitividad pero es poco atractivo para el mercado por lo que para que se desarrolle y logre un mejor desempeño es necesario ampliar el mercado para hacerlo atractivo.

Cadenas productivas predominantes.

Los mercados que comparten características de infraestructura de movilidad y forman un subsistema territorial de tipo económico y social en donde de acuerdo a sus características de mercado, dinámica, especialización, grado de

interrelación y área de influencia se puede tener diferentes órdenes o jerarquías y forman corredor.

Se define una región a partir de la forma como las actividades productivas están distribuidas sobre ese territorio y los proceso económicos presentes, la vinculación multidimensional de las actividades económicas en el municipio.

De acuerdo al Plan Maestro para el Desarrollo de los Corredores del Estado de Gto., se mencionan las siguientes características para el municipio de Pénjamo.

- Fortalezas: producción porcina y caprina sobresaliente.
- Oportunidades: establecimiento de empresas agroindustriales, aprovechamiento de la posición geográfica e infraestructura carretera para comercializar productos de la región, tecnología agrícola viables para la región.
- Debilidades: no hay suficiente mano de obra calificada, uso de tecnología agrícola deficiente, no contar con estrategias ni planeación al momento de trabajar, economía basada en el sector primario.
- Amenazas: disminución de entradas de remesas, aumento de precios en productos alimenticios así como en combustible.

Del total de los sectores de exportación, tenemos el de aparatos electrodomésticos y sus partes, agroalimentario, productos químicos, pieles y cueros, metal mecánica y otras industrias en general que presentan comportamiento de constante crecimiento, sin embargo las dos primeras son más representativos que el resto, que presentan comportamiento irregular.

Encontramos que la zona sur del estado presenta, en cuanto a niveles de calidad de vida y competitividad, así como diversidad de actividades, con importantes zonas agrícolas con uso de tecnología obsoleta, falta diferentes de oportunidad, bajos salarios, además cuenta con zonas de valor natural, histórico y arqueológico, una importante zona de comercialización, producción textil concentrada, y las vías de comunicación carreteras federal 43 y 90.

Por lo que respecta a la calificación que hacen sobre las principales actividades de cada uno de los criterios sociales, económicos, tecnológico y medio ambiental, se puede observar que para el social, la generación de empleo como detonador de desarrollo social es la más importante, en lo correspondiente a la actividad económica, la creación de cadenas productivas es la que consideran más importante, y para las tecnológicas se considera que la industria del conocimiento es la más importante, mientras que lo más importante del medio ambiente, es la conservación de los recursos naturales.

Dentro de las actividades que se pueden integrar a cadenas productivas las más aptas seria la producción de carne, la producción de alimentos procesados, aun cuando hay otras actividades que sobresalen como las actividades primarias no entrarían en cadena sino más bien se manejarían como actividades directas.

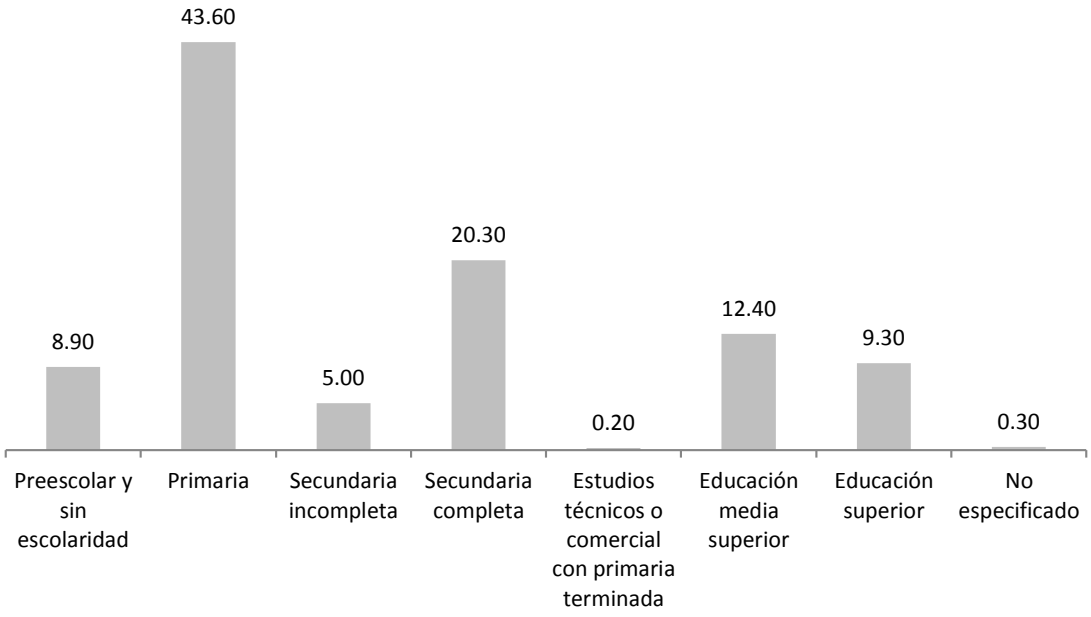
De estas actividades tenemos las principales de la cadena y la de productos de apoyo tan necesarias como la base. Las actividades base seria la matanza, el comercio de carne en fresco, preparación y conservación de carne, el comercio al por mayor y menor de embutidos. Como actividades de apoyo los corrales de almacenaje, las cámaras frigoríficas, el equipo de sacrificio y el transporte de la carne, así como los envases para los embutidos naturales y de plástico cristal o aluminio, colorantes, etc.

Otras de las actividades que son tienen buena propuesta de desarrollo es la elaboración de tequila, que cuenta con la producción de agave en la región.

Además de las actividades industriales como lo es reconversión del Rastro TIF (con el fin de fortalecer la industria de la carne y promover la comercialización de sus productos a nivel nacional e internacional), unas naves impulsoras de empleo, horno de Gas en Ladrilleras; proyectos ecoturísticos como el Expreso del Bajío que comunicaría los municipios de Pénjamo –Irapuato.

De la infraestructura que emplea en el desarrollo productivo del municipio de Pénjamo, podemos considerar a la población y su nivel educativo, la población ocupada del municipio en su mayoría cuenta con primaria, secundaria con educación media superior y superior, este último en menor proporción. En general se puede observar que la mayor parte de la población ocupada, 68.9% cuenta con al menos un grado de educación básica lo que ha repercutido que la población tiende a especializarse en el nivel técnico.

Gráfica 15. Pénjamo. Población Ocupada según Nivel de Educación, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Al considera el grado de calificación de la población como parte de la infraestructura que tiene el municipio para enfrentar la competitividad y fomentar su desarrollo económico, esto representa la preparación que presenta la población para participar de forma activa y calificada en aquellas actividades que se llevan a cabo para elevar su desarrollo económico. Se considera que el municipio cuenta con un alto grado de calificación de su población, a pesar de presentar población en condición de analfabetismo y en rezago educativo en un alto porcentaje de la población.

Actualmente la mayor parte de las carreras que se ofertan en las universidades del estado se enfocan a atender los requerimientos de capital humano demandados por la planta productiva en formación tecnológica. Los usos de suelo agroindustriales existentes en el municipio de Pénjamo aprovechan las ventajas de accesibilidad y comunicación con la carretera No. 90, al oriente y poniente de la localidad, y se ubican en las principales entradas de la cabecera municipal.

En cuanto al sector primario específicamente en la agricultura y ganadería, se ha tenido un mejoramiento en cuanto a la infraestructura productiva. Por ejemplo se apoyó a granjas productoras de leche de bovino y de caprino y productora de carne de porcino, ovino y bovino. (Se adquirió vientres, sementales, embriones, semen, infraestructura y equipo para la mejora la rentabilidad de las explotaciones). En el ramo porcino se integró la cadena productiva el mejoramiento genético y reducción de costos, para fortalecer la economía regional, todo esto con el fin de elevar el nivel de ingreso y la calidad de vida de la población rural. Desde hace décadas se conoce al Municipio de Pénjamo como uno de los mayores productores de ganado porcino a nivel Nacional.

Centros de investigación, vinculación y capacitación;

Actualmente existe una unidad del Instituto Estatal de Capacitación IECA, 1 CBTA, 1 CONALEP, 1 CECYTEG; donde reciben capacitación para el trabajo o el apoyo para el desarrollo de un negocio propio. Uno de los proyectos propuestos el Plan Maestro para el Desarrollo de los Corredores Económicos del Estado de Guanajuato, es un Centro de Investigación vinculada con Institutos, Universidades, Centros de investigación, todos enfocados a mejorar la tecnología utilizada al momento.

Se prevé que los jóvenes se enfrentan a varias alternativas entre la etapa del término de sus estudios secundarios o superiores y el de ingreso al mercado laboral; etapa que está determinada por las necesidades económicas de sus hogares y las oportunidades percibidas en el mercado laboral. Por lo que se

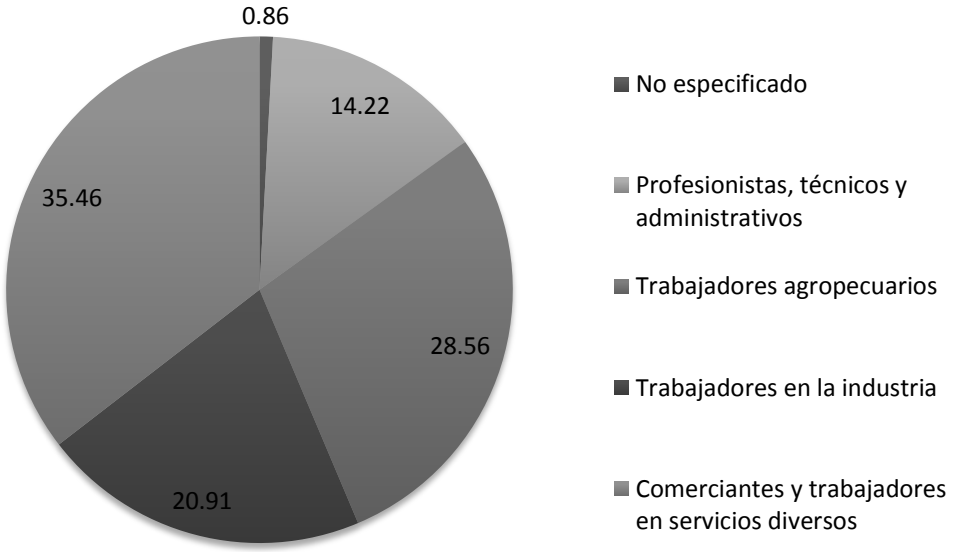
apuesta por un desarrollo de la industria y servicio, basadas en la innovación y el desarrollo tecnológico por lo que los sectores de alto valor agregado garantizarán un trabajo digno y una mejor calidad de vida para las personas.

Áreas en las que se encuentra capacitada la población.

La función dual de la educación escolarizada y la formación para el trabajo, poseen un carácter complementario; en ambas, el aprendizaje continuo es una condición ineludible, que plantea tanto el sistema de educación formal como a los diversos sistemas de formación profesional desafíos de gran envergadura. El mayor reto será el trabajo conjunto de las instituciones educativas y la planta productiva, para adecuar y actualizar los contenidos profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico.

Anteriormente las actividades más preponderantes eran las primarias como agricultura y ganadería, pero debido al cambio y la ampliación de actividades, se dedican más personas al comercio en general e industria, sobre todo si establecen un negocio propio e industria manufacturera. Con recursos del gobierno estatal y municipal se construyó un auditorio en el CECYTEG y el laboratorio de las Ingenierías en Biotecnología y Agroindustrias de la Universidad Politécnica de Pénjamo (O.E.M., 2012), esto con fin de activar actividades productivas diferentes a las habituales entre la población como son la agricultura, ganadería porcina y comercio al por menor y mayor.

Gráfica 16. Pénjamo. Distribución del Personal Remunerado, 2012.



Fuente: Elaborado con datos de Perfil Económico Pénjamo (SDSH, 2012)

Del personal remunerado el 35.46% se dedica al comercio y servicios, el 28.56% trabajadores agropecuarios, y el 20.91% a la industria. Y solo el 14.22% son profesionistas, técnicos y administradores. El municipio de Pénjamo cuenta con un grado de calificación de 17.6 que representa el grado de calificación que la población tiene en preparación educativa para participar de manera activa y calificada en actividades que se llevan a cabo para el desarrollo económico del municipio, aun cuando presenta un rezago educativo a nivel primaria del 21.5%.

Para el año 2011 egresaron 679 del nivel medio superior y 184 del nivel técnico superior, los jóvenes cada vez mejor capacitados en áreas que se han actualizado a la fecha en carreras como Ingeniera agroindustrial, en software, en biotecnología y Licenciatura en Administración y Gestión de PyMES.

En el Municipio de Pénjamo se tiene tres universidades Universidad Politécnica de Pénjamo, con cuatro carreras licenciatura en administración y gestión de PYMES, ingeniería en software, Ingeniería en biotecnología e Ingeniería agroindustrial con 806 alumnos), UNIDEG (Plantel Pénjamo) (con especialización en comercialización, administración con especialidad en contabilidad

administrativa, administración con especialidad en informática administrativa, procesos de producción con especialidad en producción, procesos de producción con especialidad en agroindustria y procesos de producción con especialidad en textil; con nivel de técnico sin ningún ingresado o egresado ya que es nueva creación), y el otro plantel con (especialización en dos planteles uno enfocado a lo técnico superior y otro con ramas en licenciatura en administración, administración y desarrollo de negocios en finanzas, administración y desarrollo de negocios internacionales, administración y desarrollo de negocios en desarrollo organizacional y licenciatura en mercadotecnia, mercadotecnia estratégica en finanzas, en publicidad en negocios internacionales en administración con especialidad en contabilidad administrativa, con especialidad en informática administrativa en ingeniería industrial en finanzas, ingeniería industrial, con especialidad en producción, en sistemas computacionales y telemática, tecnologías de la información en programación, en ingeniera de tecnologías de información redes, industria en manufacturas, con especialidad en agronomía y con especialidad en textil, con 367 alumnos sin ningún egreso aún).

Producto interno bruto.

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado, y ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de las empresas de un determinado lugar. Al analizar el producto interno bruto en el periodo comprendido de 2003 a 2009, en el Estado solo el sector primario ha presentado un decrecimiento, y los otros dos sectores, secundario y terciario muestran un incremento en el mismo periodo.

Este incremento representa mayores ingresos al gobierno por medio de impuestos si el gobierno desea seguir apuntalando mayores ingresos deberá fortalecer las condiciones para la inversión directa en las empresas tanto en las que crecen como en la que están rezagadas.

Tabla 61. Pénjamo. Producto Interno Bruto, 2011.

Producto interno bruto estatal por sector (Miles de pesos a precios de 2003)		
Sector	2003	2009
Total	290 046 486	313 034 967
Primario	13 990 551	13 216 328
Secundario	111 570 133	115 233 490
Terciario	165 980 455	189 983 572

Fuente: Elaborado con datos de la Síntesis Estadística Municipal de Pénjamo (INEGI, 2011)

Para el 2012 el crecimiento del PIB en el estado fue de 5.4% por arriba de la media nacional (3.9%). Por sector económico fue en el Sector Primario (1.8%), el Sector Secundario (6.7%) y el Sector Terciario (4.8%) (SDES, 2012). Con respecto a la distribución del Producto Interno Bruto en el municipio de Pénjamo se registra de la siguiente manera: el 78% corresponde al sector secundario, el 20% al sector terciario y el 2% al sector primario.

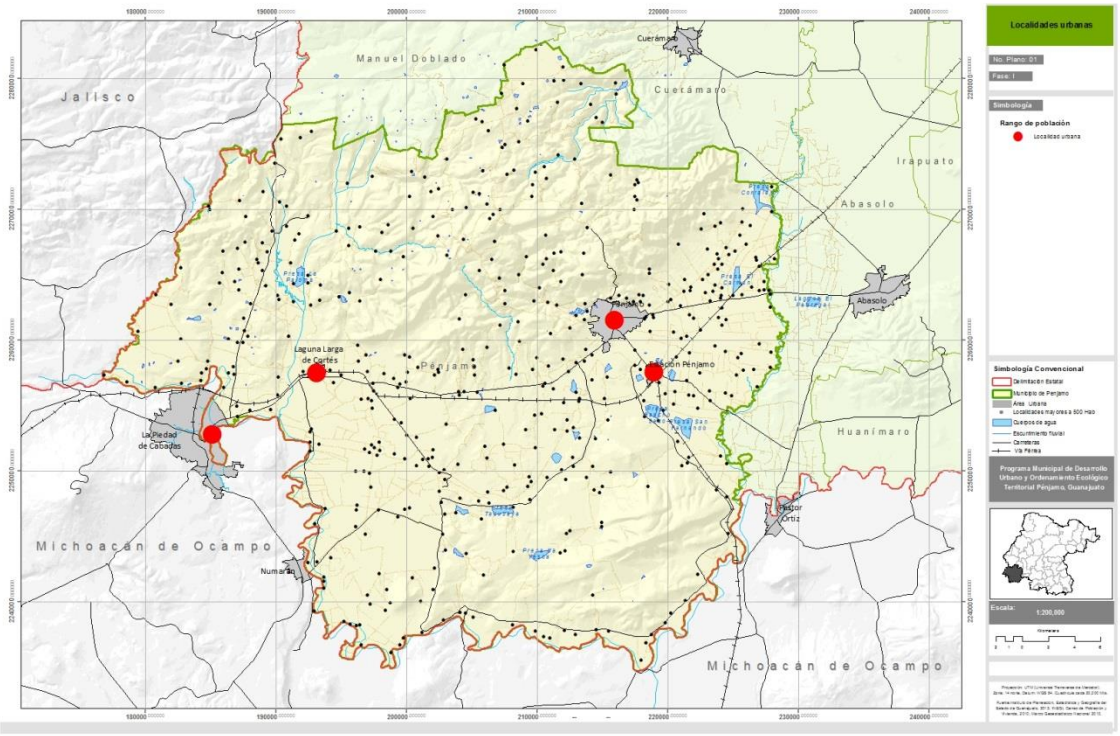
A pesar que exista el 25.5% de la PEA local en el sector secundario lo que nos indica que el sector de la transformación es el sector con mayor importancia en el Municipio. Las nuevas actividades a provocado que la población dedicada a actividades primarias busque nuevas alternativas de empleo en otros sectores, pues repercute en los salarios que perciben y estimula a la población a dejar la actividad para enfocarse a otra migrando, por otra parte el sector terciario presenta un incremento de la PEA que corresponde a un 37.48% posicionándose en el primer lugar con una participación del 20% del PIB en el municipio de Pénjamo.

3.4. Ámbito urbano.

El programa describe la caracterización en el ámbito urbano considerando aquellas localidades clasificadas como urbanas de acuerdo al criterio de tener 2,500 o más habitantes, siendo estas Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés, Estación Pénjamo y la cabecera municipal Pénjamo. En el caso de las dos primeras se ubican al poniente del territorio municipal, en el caso de Santa Ana Pacueco se encuentra conurbada con la Piedad de Cebadas y dan origen a una Zona Metropolitana, sin embargo por ser el presente estudio de carácter municipal, solo se presenta para este caso la información relativa a la localidad que pertenece al municipio de Pénjamo.

En el caso de la cabecera municipal Pénjamo y la localidad Estación Pénjamo, actualmente su ubican al oriente del territorio municipal, para este caso en particular se incluye para fines del estudio una franja perimetral que puede ser considerada como el área con mayor influencia de la zona urbana –incluida la localidad de Estación Pénjamo-. Generalmente el fenómeno de expansión urbana en gran parte de las ciudades de nuestro país, se pude presumir que la frontera entre lo rural y lo urbano es representado por una franja o banda, cuya dinámica tiene características agrícolas y urbanas (Bazant S., 2004), y es en estas periferias donde se van alojando familias de bajos ingresos y con el tiempo va consolidándose su territorio, incrementando los servicios prestados por el municipio y con un gradual cambio cualitativo en las construcciones, es decir este proceso de consolidación va generando en el tiempo nuevas demandas de equipamiento urbano, servicios urbanos e infraestructura.

Mapa 34. Pénjamo. Localidades urbanas, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Localidades ITER (INEGI, 2010)

3.4.1. Aspecto natural.

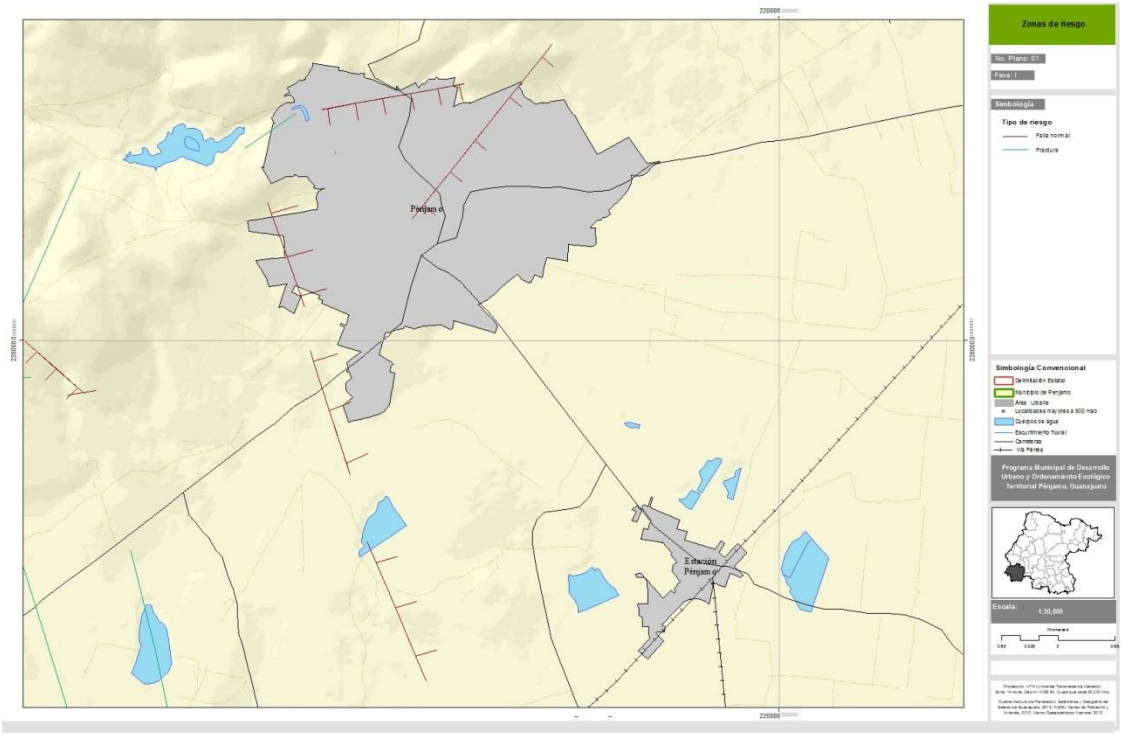
3.4.1.1. Zonas de riesgo.

Para el desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial, es relevante el identificar aquellos riesgos presentes en la comunidad, a fin de proponer acciones que disminuyan el riego o mitiguen sus efectos sobre la población e infraestructura de Pénjamo. En este apartado se abordan en particular dos tipos de fenómenos: los geológicos y los hidrometereológicos.

En el tema de fenómenos geológicos y cuyas manifestaciones naturales recurrentes tienen su origen en la liberación de energía por parte de las capas de la tierra, no se identificó su presencia en bibliografía ni mediante los recorridos de campo para las localidades de Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés y Estación Pénjamo, sin embargo, en la zona norte y poniente de la cabecera municipal se presentan distribuidas cuatro fallas normales. Este tipo de fallas también suelen llamarse directa o de gravedad, y se caracterizan porque el plano de falla buza hacia el labio unido , es decir las rocas de una lado se hunden con

respecto a las rocas del otro lado de la falla, y es posible que se pueda caminar sobre el área expuesta de la misma.

Mapa 35. Pénjamo-Estación Pénjamo. Fallas y fracturas, 2014.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2014).

Tabla 62. Pénjamo. Riesgo geológico, 2014.

Evento	Ubicación
Rocas con riesgo de desprendimiento	Comunidad Ojo de Agua Caliente (faldas del Cerro del Aguacate)
Laderas con riesgo de desprenderse	Comunidad Ojo de Agua Caliente y Comunidad de Casa Don Pedro
Deslizamiento de laderas	Zapote de Cestau (Cerro de la Cuevita Blanca)

Fuente: Elaborado con datos del Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2014).

Adicionalmente al norte y norponiente de la zona urbana, los asentamientos humanos han venido construyéndose sobre zonas de meseta de la Sierra de Pénjamo, particularmente en los márgenes del llamado Arroyo Grande (Río Pénjamo o Río Huascato) existiendo varios puntos con un riego potencial de desprendimiento rocas o laderas hay lugares en donde se puedan presentar este

tipo de afectaciones de acuerdo con el Atlas de Riesgo (Secretaría de Seguridad Pública, 2014).

Fotografía 9. Pénjamo. Vista de asentamientos al norte de la zona urbana, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 10. Pénjamo. Vista del Arroyo Grande, 2014.

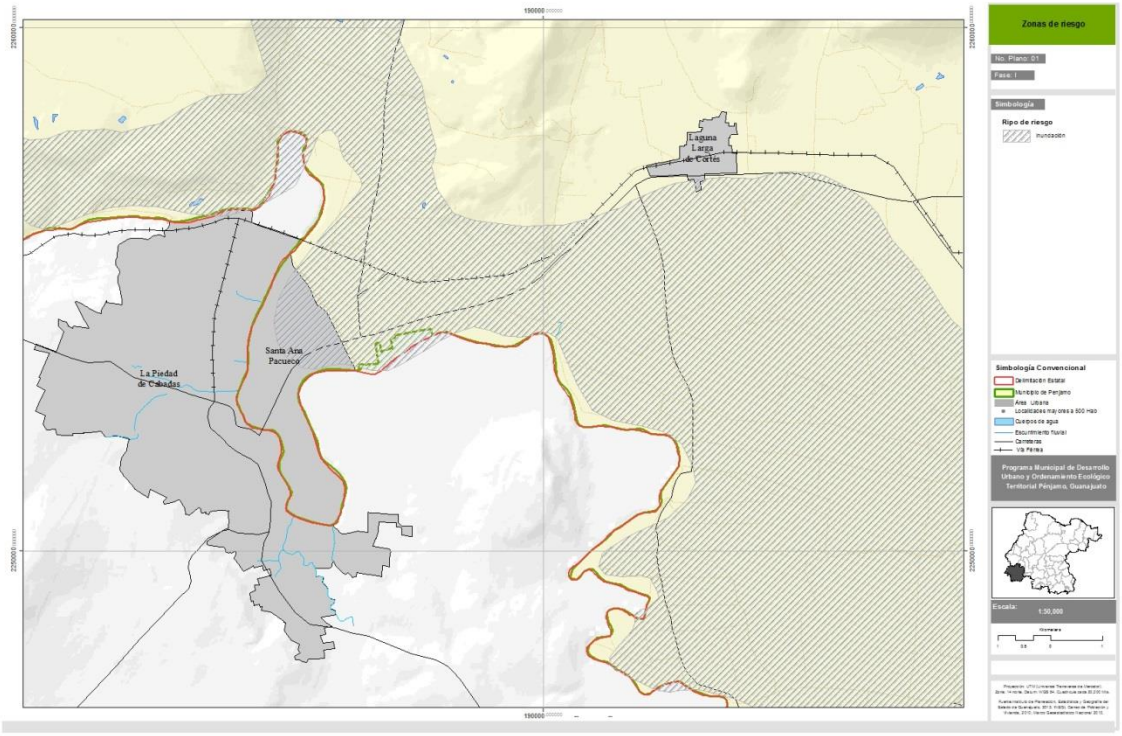


Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Por otra parte los fenómenos hidrometeorológicos son aquellos que se derivan de la acción de los fenómenos atmosféricos y siguiendo los proceso de la

climatología y del ciclo hidrológico. En este sentido el paso del Río Lerma sobre territorio municipal genera una zona con riesgo potencia de inundación, en particular la zona norte de las localidades de Santa Ana Pacueco y al sur de la localidad de la localidad de Laguna Larga de Cortés.

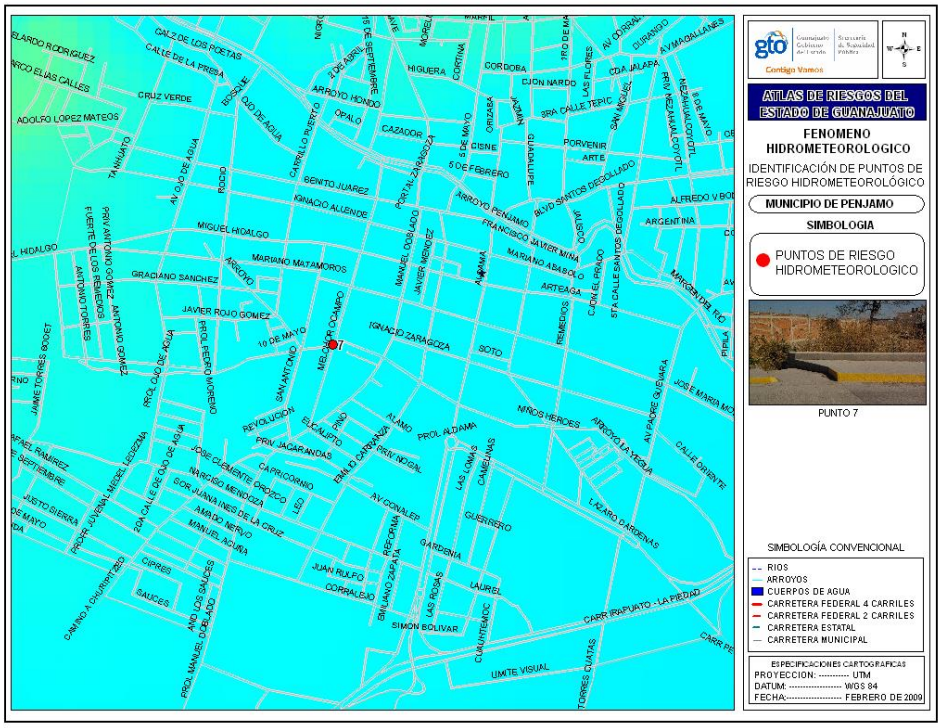
Mapa 36. Santa Ana Pacueco-Laguna Larga de Cortés. Zonas con riesgo de inundación, 2014.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2014).

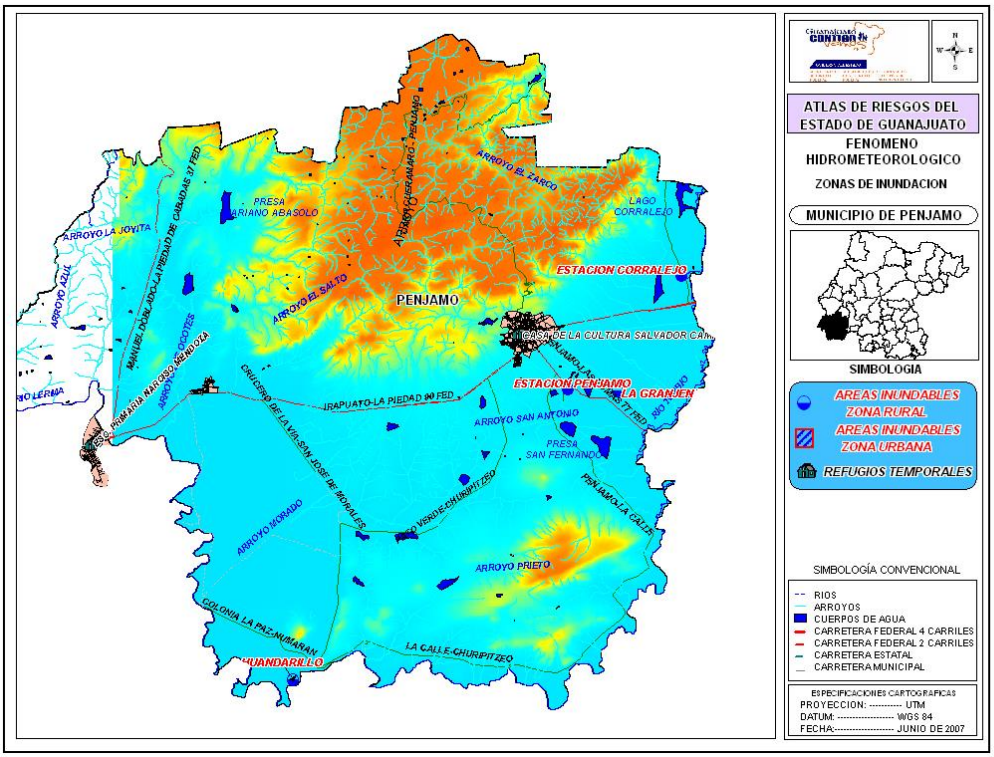
Dentro del Atlas de Riesgos del Estado de Guanajuato, se señala que en varios puntos del municipio se han presentado de manera histórica diversas inundaciones, dentro de la zona urbana de Pénjamo se señala únicamente el cruce del Arroyo de la yegua y la calle Melchor Ocampo, donde a consecuencia de la vegetación, el escombro y basura, el cauce del arroyo ha disminuido su capacidad hidráulica.

Mapa 37. Pénjamo. Puntos de riesgo de fenómenos hidrometeorológicos dentro de la zona urbana, 2009.



Fuente: Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2014).

Mapa 38. Pénjamo. Zonas de inundación por fenómenos hidrometeorológicos en el municipio, 2007.



Fuente: Atlas de Riesgo Estatal (SSP, 2014).

Fotografía 11. Pénjamo. Inmediaciones de la Ex estación de Ferrocarril al sur de la localidad Estación Pénjamo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

De acuerdo al Atlas de Riesgos la Presa La Golondrina ubicada al norponiente de la zona urbana, presenta varios riesgos como es la instalación de agujas en la cresta de su cortina, se presentan filtraciones en la cortina al llegar al 60% del nivel y existe una fosa con agua insalubre en la parte superior de la cortina. Además el desfogue de la presa se da hacia la zona urbana a través del Río Pénjamo, el cual en su trayectoria hay tramos azolvados, muros de contención dañados y asentamientos humanos en ambas márgenes sin ninguna barrera de protección.

En el año 2013 y 2014 la intensidad de las lluvias registradas, provocaron el desbordamiento de la presa y con ello el desbordamiento del río en varios puntos de la ciudad. Este evento refleja un riesgo potencial en los márgenes esta corriente de agua en su paso sobre la cabecera municipal.

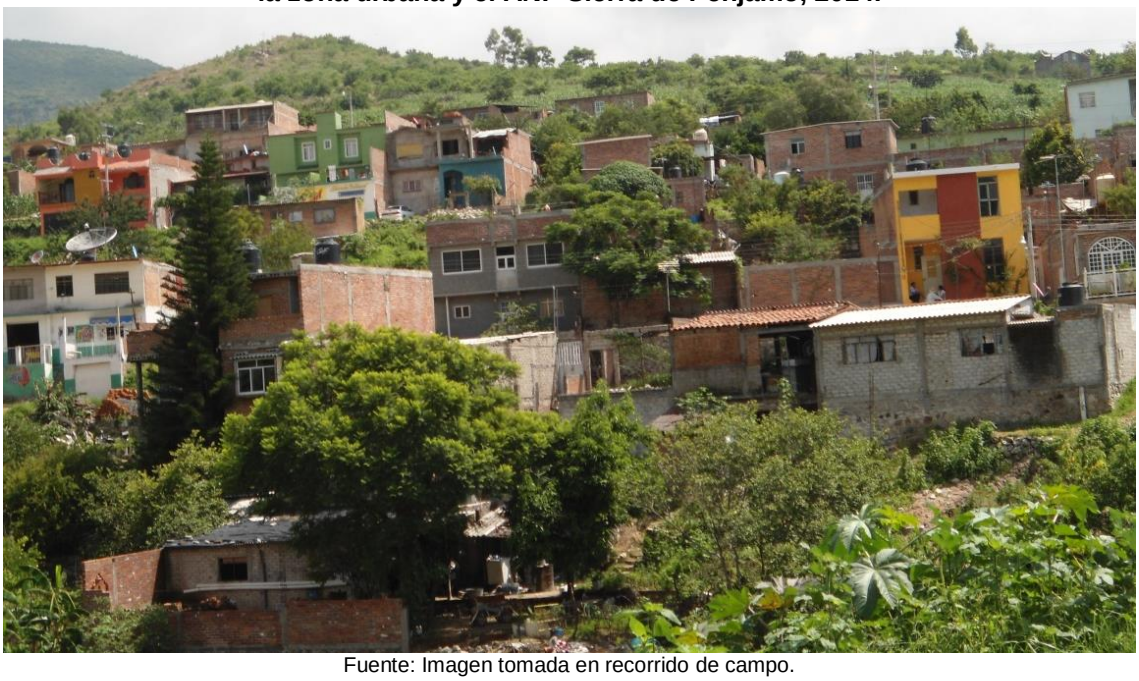
3.4.1.2. Zonas de valor natural o ecológico.

Uno de los propósitos del ordenamiento regular el uso del suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La vegetación protege de vientos fuertes, absorbe ruidos y aminora malos olores a nivel de paisaje urbano, además de permitir crear ambientes a partir de un uso adecuado, en las zona urbanas incluidas en este apartado gran parte del territorio ha sido modificado por la acción del hombre, sin embargo es posible identificar algunas áreas que presentan valor natural o ecológico así como aquellas áreas generadas con por el hombre que incorporan espacios con vegetación.

En la localidad de Santa Ana Pacueco los márgenes del Río Lerma se constituyen como el elemento más importante en este tema, donde el paisaje y algunos elementos naturales presentes y potenciales forman un continuo lineal con valor para esta zona. En la localidad de Laguna Larga de Cortés se identificaron dos pequeñas zonas arboladas de particulares en donde sus habitantes reconocen potencial para ser convertidos en áreas naturales en beneficio de su comunidad.

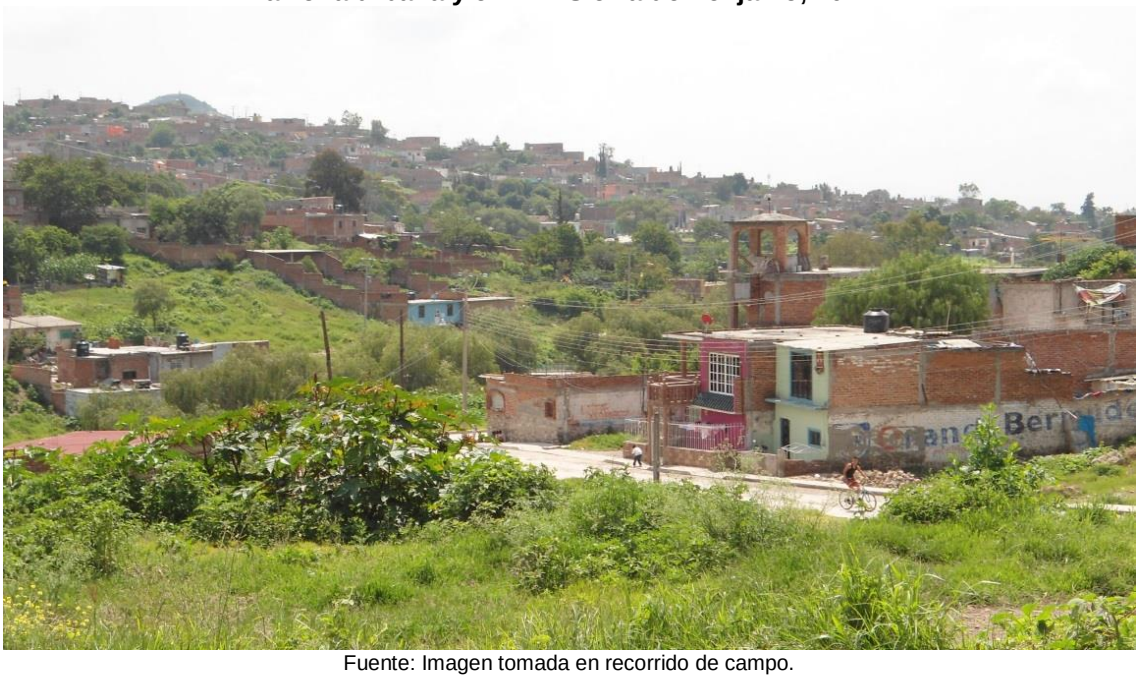
Por su parte al norte, norponiente y poniente de la cabecera municipal, la zona urbana y su zona de estudio, colinda con parte del Área Natural Protegida “Sierra de Pénjamo”, la cual se extiende hasta territorio de los municipios de Cuerámaro y Manuel Doblado y ha sido decretada bajo la categoría de área de uso sustentable. La importancia del ANP radica en que alberga una importante diversidad biológica y se constituye como una zona importante de recarga de acuíferos Río Turbio y Pénjamo-Abasolo, cabe hacer mención que la zona norponiente del área urbana ha rebasado el límite del ANP, construyendo viviendas y consolidando nuevos asentamientos humanos.

Fotografía 12. Pénjamo. Surgimiento de asentamientos humanos en zona limítrofe entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 13. Pénjamo. Surgimiento de asentamientos humanos en zona limítrofe entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 14. Pénjamo. Presa La Golondrina ubicada en el ANP Sierra de Pénjamo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 15. Pénjamo. Ojo de agua y árbol de la especie taxodium mucronatum ubicados en la localidad de Churipitzeo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En la comunidad de Churipitzeo que se encuentra en proceso de conurbación con la cabecera municipal, se cuenta con un ojo de agua y una pequeña zona arbolada con ahuehuete o sabinos, especies arbóreas *taxodium mucronatum* perteneciente a la familia *taxodiaceae*. Esta especie de árboles es típica de nuestro país y crecen en lugares donde abunda el agua, su fronda es perenne,

llega alcanzar alturas de hasta cuarenta metros y en el caso del tronco de las especies existentes es de aproximadamente 4 metros.

Finalmente, en la zona central de la ciudad se encuentran espacios con áreas verdes relevantes para la zona urbana, tales como el Jardín Principal, la Plaza Perfecto Aranda, la Plaza Allende, el Parque Morelos, la Alameda Hidalgo, el Jardín Ana María Gallaga, Plazuela de los Remedios y Jardín Hidalgo.

Fotografía 16. Pénjamo. Jardín principal, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

3.4.1.3. Identificación de otras problemáticas ambientales.

Los trabajos de campo e investigación documental hasta ahora realizados, permitieron identificar algunas problemáticas presentes en las zonas urbanas y su zona de influencia (Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés, Estación Pénjamo y Pénjamo). Estas son presentadas de manera descriptiva en los párrafos subsecuentes.

Contaminación en cuerpos de agua.

Las cuatro localidades carecen de planta tratadora de aguas residuales, las aguas domésticas e industriales de la zona urbana son descargadas al drenaje y posteriormente depositadas en los ríos y arroyos cercanos, las más relevantes por el tamaño de población que concentran son el caso de Santa Ana Pacueco que son descargadas al Río Lerma y el caso de la cabecera municipal que son descargadas sobre el Río Pénjamo. Éste último aguas arriba proviene de la Presa La Golondrina y cruza la cabecera municipal de norponiente a suroriente, uniéndose aguas abajo al Río Turbio a la altura de la Comunidad Rancho Viejo de Barajas.

Esta situación acentúa la problemática ya presente en el municipio en los Ríos Lerma y Turbio, en el caso del primero producto de la descarga de drenajes de comunidades colindantes su afluente, y en particular las provenientes de Santa Ana Pacueco y La Piedad, Michoacán, así como presencia de basura y contaminación de lirio acuático en aquellos tramos de cauce en donde existe agua estancada, mientras que en el caso del Río Turbio que aguas arriba proviene del municipio de Cuerámaro, trae heces fecales de ganado bovino y porcino, desechos de rastros, plaguicidas, fertilizantes, aguas negras, y suma los residuos sólidos y líquidos de la Tequilera Corralejo y contaminación proveniente de drenaje y basura de todas las comunidades rurales que están en su margen.

Fotografía 17. Pénjamo. Canalización de aguas negras al Río Lerma en la localidad de Potreros, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Cabe hacer mención que existen zonas donde se hace uso del agua contaminada para el riego de cultivo agrícola.

Contaminación originada por rastro municipal.

El municipio cuenta con un rastro municipal (matanza de bovino) que se ubica entre las localidades Pénjamo y Estación Pénjamo (en los límites de las comunidades de Pedregal de Arriba y Pedregal de Abajo). Si bien se encuentra en buenas condiciones salubres, no se cuenta con planta de tratamiento siendo los desechos líquidos depositados en el drenaje municipal y posteriormente descargados al Río Pénjamo, mientras que los desechos sólidos son depositados en el relleno sanitario.

Fotografía 18. Pénjamo. Rastro municipal, 2014.

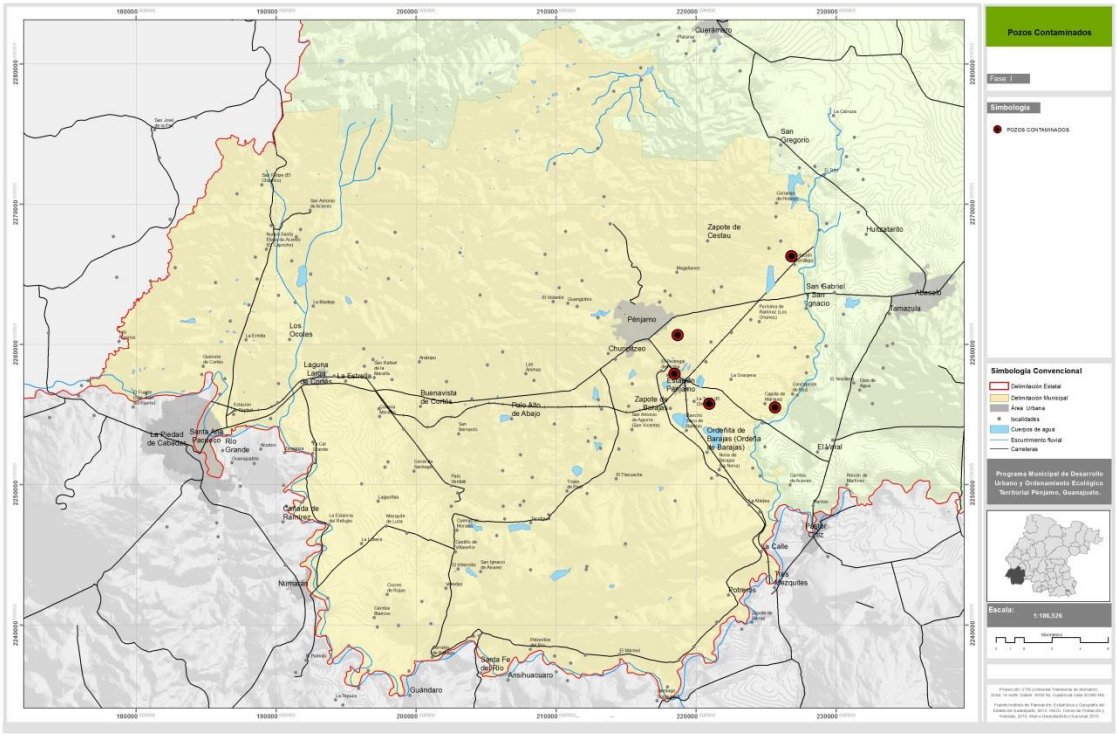


Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Contaminación en pozos de agua.

De acuerdo con el organismo operador estudio de calidad del agua han arrojado información sobre la presencia de contaminación con arsénico y heces fecales en el agua extraída de cinco pozos de agua, todos ubicados al oriente del municipio y dos de ello cercanos a la cabecera municipal (San José de los Sabinos; Estación Pénjamo; La Troja; Capilla de Márquez; La Granjena; Estación Corralejo).

Mapa 39. Pénjamo. Pozos con presencia de contaminación, 2014.



Fuente: Elaborado don datos proporcionados por el Comité de Agua Potable del Municipio con base en Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010)

Contaminación ambiental y urbana.

Al interior de la zona urbana de Pénjamo y cerca del centro histórico, se presenta invasión de la vía pública por parte del comercio informal y ambulante, además se observa una gran heterogeneidad en el manejo de anuncios en los comercios fijos, y sobre la vía pública transitan vehículos con publicidad auditiva.

Fotografía 19. Pénjamo. Invasión de vía pública por parte del comercio semifijo y degradación de imagen urbana con cableado aéreo –calle Emilio Carranza-, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Adicionalmente a lo anterior es importante la presencia de perros callejeros, que de acuerdo a las autoridades municipales actualmente no se ha implementado un programa para su control.

Contaminación en el tiradero de basura.

El municipio cuenta con un tiradero a cielo abierto que está situado sobre la de la carretera Pénjamo-La Piedad, en la colonia Miguel Hidalgo y colinda con la Carretera Federal 90 a la altura del kilómetro 50. A su alrededor se encuentran parcelas de cultivo y el Panteón Municipal, y ha presentado incendios con producción de humo y los vientos dominantes son en dirección a la carretera mencionada y por ende hacia la zona urbana.

Fotografía 20. Pénjamo. Tiradero municipal al aire libre, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Contaminación de ladrilleras.

En el municipio existen al menos 4 hornos tabiqueros, 2 de ellos dentro de la zona urbana y 2 más en zona rural. El combustible que utilizan es el gas, madera, leña, combustóleo entre otros, lo que incide en la contaminación del aire en las siguientes ubicaciones:

- Colonia Guarapo
- Colonia los Conejitos
- Comunidad de San Gabriel y San Ignacio

Fotografía 21. Pénjamo. Hornos tabiqueros en la comunidad de San Gabriel, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Falta de publicación del Plan de Manejo de Área Natural Protegida.

Ya se tiene decreto publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato del Área Natural Protegida de la Sierra de Pénjamo, y el Instituto de Ecología ya elaboró el correspondiente Plan de Manejo, sin embargo, aún falta su publicación. Esta problemática se acentúa porque en al norte de la zona urbana de la localidad de Pénjamo ya presenta algunos asentamientos dentro de dicha ANP.

3.4.2. Aspecto medio físico transformado.

En este apartado, se identifican los principales elementos de la intervención del hombre en el territorio de la cabecera municipal y área de influencia. Entre ellos la morfología urbana, los usos y destinos del suelo, aspectos de la vivienda, cobertura en los servicios públicos, la red vial, el equipamiento y finalmente en el último apartado, se describen los riesgos antrópicos presentes en la cabecera municipal.

3.4.2.1. Morfología urbana.

En este apartado se presenta una descripción de la estructura urbana, a partir de la traza urbana, el crecimiento histórico y la tendencia de crecimiento. De acuerdo con el manual de investigación urbana (Oseas Martinez & Mercado M., 1992), la estructura urbana se entiende como la relación que existe entre la organización espacial de diversas actividades y la estructura física que la aloja, tomando en consideración las interacciones existentes entre éstas.

La traza urbana en la cabecera municipal es irregular, a causa de que la fundación se realizó en las proximidades del Río Pénjamo. Este factor de origen natural, localizado al norte, genera una considerable cantidad de calles no ortogonales. Respecto a las trazas urbanas de las localidades de Estación Pénjamo y Laguna Larga de Cortés, se señala que esta es de tipo irregular. En el caso de la localidad de Santa Ana Pacueco se menciona que la traza es mixta, conservando la regularidad de las manzanas fundacionales.

El área que ocupa el Centro Histórico de Pénjamo, es un territorio actualmente consolidado con pocos vacíos urbanos, tiene una cobertura total de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad. El sistema de calles del centro histórico así como los puentes que cruzan el Río Pénjamo, no satisfacen la demanda actual de circulación, debido a las secciones vehiculares, aunado a la inadecuada disposición de los elementos de señalización vertical y horizontal, lo que crea en la mayoría de los casos confusión tanto a peatones como a los automovilistas. En los casos de las localidades de Estación Pénjamo, Laguna

Larga de Cortés y Santa Ana Pacueco, las vialidades tienen una sección promedio que permite la circulación vehicular sin presentación de conflictos, sin embargo existe carencia del sistema de señalización.

Otro de los factores que permiten entender el desarrollo y estructura urbana del territorio, es el crecimiento histórico, el cual permite determinar las características que inciden en el desarrollo demográfico, como puede ser la dotación de servicios de infraestructura y equipamiento. Con base en información de las cartas topográficas del INEGI, se realiza el mapa del crecimiento histórico de la traza urbana de la Cabecera Municipal y área de influencia, así como de las localidades de Laguna Larga de Cortés y Santa Ana Pacueco, en los períodos de 1970, 2000 y 2010.

En el año de 1970, la cabecera municipal registró una superficie de 74.09 Has, en tanto que para el año 2000 fue de 924.79 Has y en el año 2010 de 967.47 Has. En el año de 1970, la localidad de Churipitzeo registró una superficie de 6.59 Has, en tanto que para el año 2000 fue de 54.68 Has y en el año 2010 de 68.31 Has.

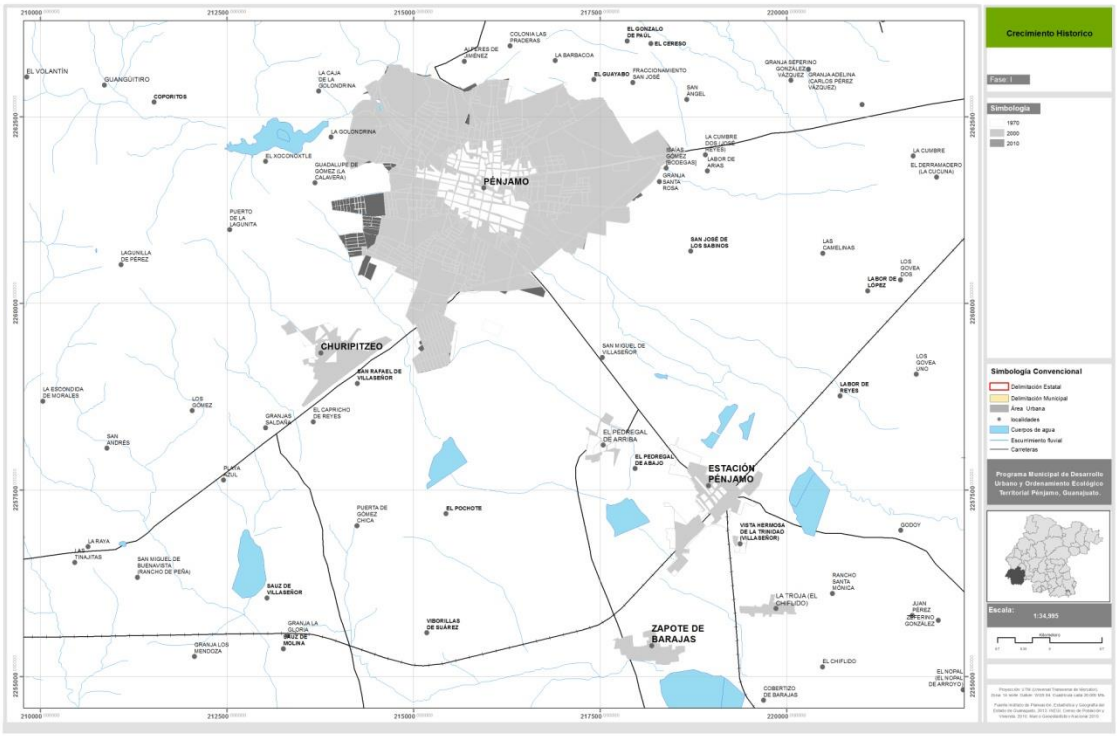
En el año de 1970, la localidad de Estación Pénjamo registró una superficie de 6.08 Has, en tanto que para el año 2000 fue de 51.75 Has y en el año 2010 de 75.88 Has.

En el año de 1970, la localidad de Laguna Larga de Cortés registró una superficie de 27.98 Has, en tanto que para el año 2000 fue de 116.04 Has y en el año 2010 de 117.47 Has. En el año de 1970, la localidad de Santa Ana Pacueco registró una superficie de 104.62 Has, en tanto que para el año 2000 fue de 356.66 Has y en el año 2010 de 559.73 Has.

En cuanto a la tendencia de crecimiento, de acuerdo con las observaciones históricas de la traza urbana, se señala que actualmente, las zonas de desarrollo urbano se están originando hacia el poniente de la cabecera municipal, principalmente se trata de cinco colonias, dos de carácter regular que son Antonio Gómez Rodríguez y Magisterial, y tres de carácter irregular a saber Villas Casas

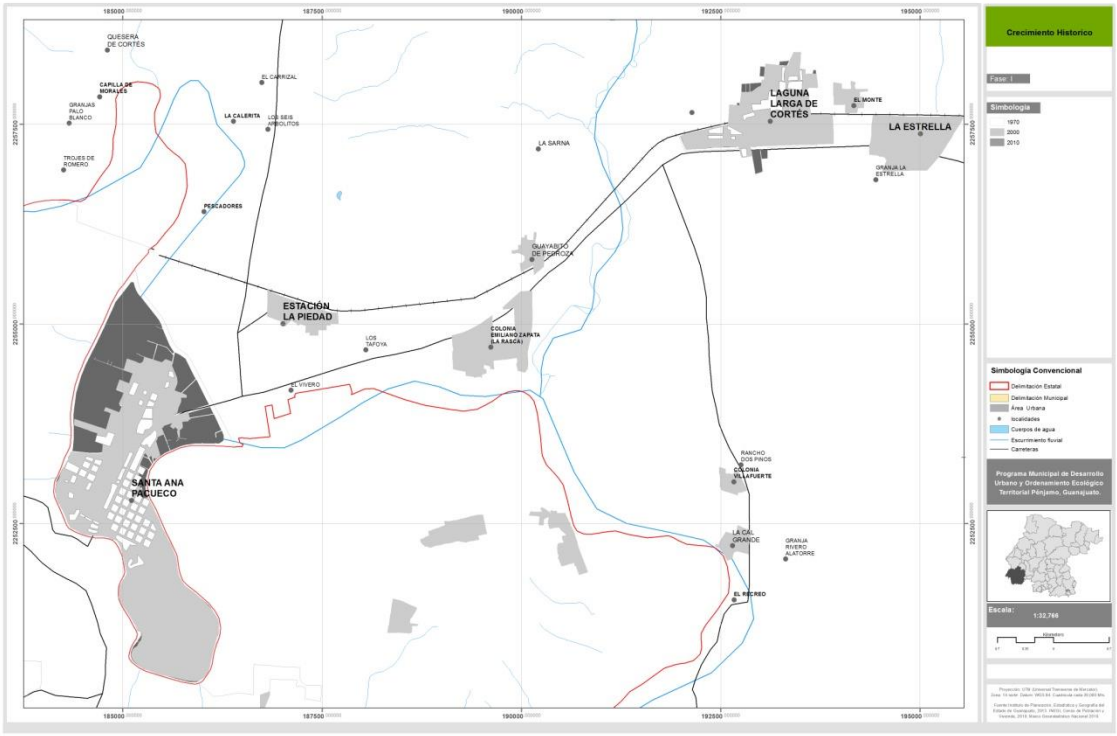
Blancas, El Sol y El Nacimiento. Las localidades de Churipitzeo, Estación Pénjamo y Lagunar Larga de Cortés, presentan crecimiento en sus trazas en el período de 2000 a 2010, en el sentido norte-sur. La localidad de Santa Ana Pacueco presenta crecimiento en su traza urbana hacia el norte.

Mapa 40. Pénjamo. Crecimiento histórico de traza urbana, 2010.



Fuente: Elaborado con datos de Carta topográfica (INEGI, 1970, 2000 y 2010)

Mapa 41. Pénjamo. Crecimiento histórico de traza urbana, 2010.



Fuente: Elaborado con datos de Carta topográfica (INEGI, 1970, 2000 y 2010)

En síntesis, la cabecera municipal, así como las localidades de Estación Pénjamo y Laguna Larga de Cortés, cuentan con traza urbana de tipo irregular. La localidad de Santa Ana Pacueco, conserva la regularidad de las manzanas fundacionales, en tanto que hacia el norte cuenta con una traza urbana irregular. Las calles principalmente del centro histórico de Pénjamo, no cuentan con una sección vehicular adecuada para satisfacer la demanda actual de vehículos. La carencia de dispositivos de señalización horizontal y vertical, tanto en la Cabecera como en las localidades mencionadas, detonan el congestionamiento y confusión, de peatones y automovilistas. Se observa crecimiento en el período de 2000 a 2010 en la cabecera municipal hacia el poniente, teniendo cinco asentamientos de los cuales tres son de carácter irregular que son las colonias Villas Casas Blancas, El Sol y El Nacimiento, en tanto que para las localidades de Estación Pénjamo y Laguna Larga de Cortés, el crecimiento es en el sentido norte-sur, y hacia el norte en el caso de Santa Ana Pacueco.

3.4.2.2. Usos y destinos del suelo.

En este apartado se mencionan los usos y destinos del suelo de la cabecera municipal, de acuerdo con información del DENUE (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas), la situación actual de los asentamientos irregulares, los vacíos urbanos (baldíos) y la tenencia de la tierra. La presencia de usos de suelo complementarios al uso habitacional dentro de la zona urbana de la cabecera municipal de Pénjamo, abarca desde pequeños comercios, hasta una fábrica de uniformes que generan más de doscientos cincuenta empleos que se ubica en la calle Santos Degollado.

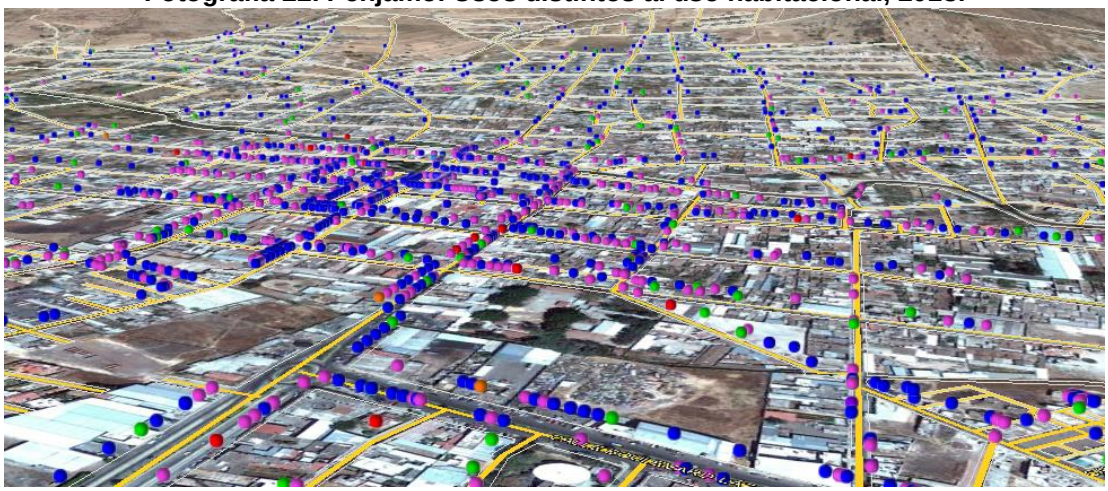
En general, estos usos están dispersos en toda la zona urbana, sin embargo, es posible identificar que aquellos que generan mayor cantidad de empleos se ubican al oriente, centro y sur de dicho territorio, y solo en el caso de Estación Pénjamo se ubica una empresa dedicada al comercio al por mayor de semillas y granos. Con base en su distribución, es posible identificar aquellas zonas que se han venido consolidando de manera natural como corredores de comercio y servicios principalmente, adicional a lo anterior, la zona central de la ciudad ha experimentado una evolución en las últimas décadas, donde el comercio y los servicios han desplazado al uso habitacional.

En este sentido, la mayor concentración de usos distintos al habitacional se da en la zona delimitada de la siguiente manera: al norte por la calle Benito Juárez/Mina; al oriente por la calle Vicente Guerrero; al sur la calle Lázaro Cárdenas; y al poniente la calle Melchor Ocampo. En el exterior de esta zona, se identifican como corredores con importante presencia de comercio y servicio los siguientes: Prolongación Niños Héroes tramo de calle Padre Guevara a calle Remedios; Blvd. Lázaro Cárdenas tramo de calle Torres Cuatas a Calle Aldama; Calle Aldama tramo de calle Ignacio Zaragoza a calle Simón Bolívar; calle Arteaga en su tramo de calle Vicente Guerrero a calle Padre Guevara; calle Padre Guevara en su tramo de Blvd. Lázaro Cárdenas a calle constitución; y la calle Santos Degollado en su tramo de calle Primero de Mayo a calle Netzahualcóyotl.

En menor grado pero con presencia de usos distintos al habitacional tenemos otras vías en sentido norte sur tales como las calles; Durango; San Miguel; Primero de Mayo; Cinco de Mayo; Joaquín Pardavé; Independencia; Nigromante; Carrillo Puerto; Manuel Doblado; y la propia carretera federal 90. Por otra parte en sentido oriente poniente se encuentran las calles; Insurgentes; Santos Degollado; Marfil; Benito Juárez; Ignacio Allende y Miguel Hidalgo.

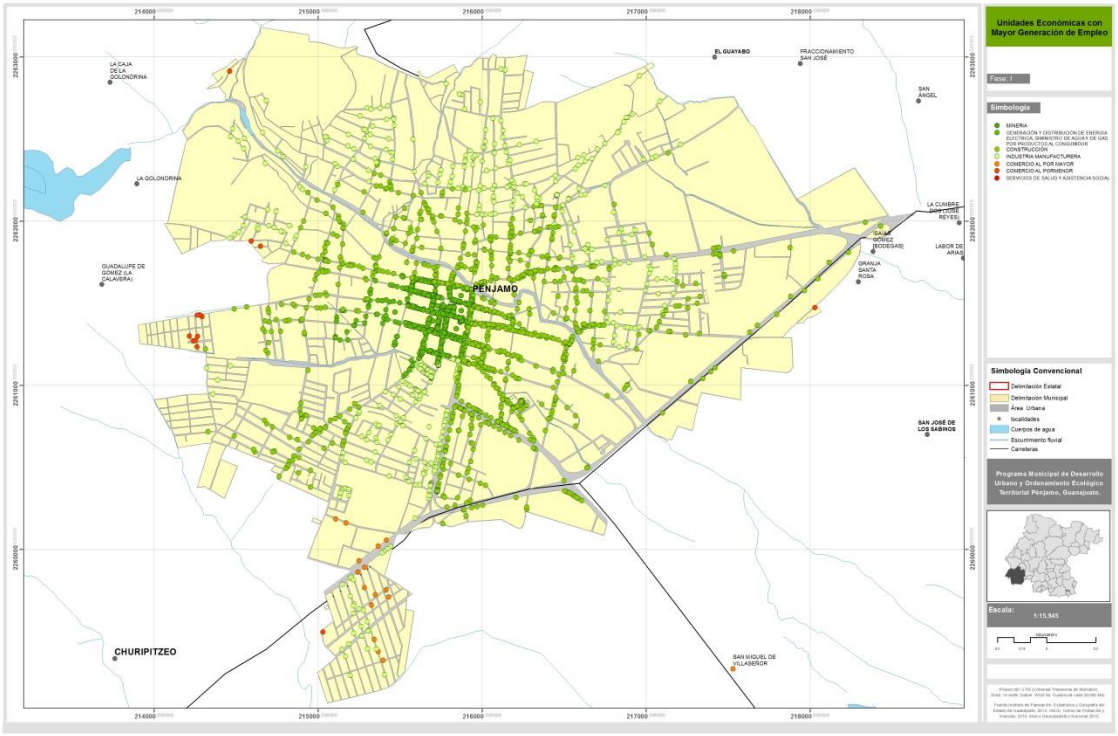
Caso especial de mención es un corredor comercial ubicado sobre la calle Emilio Carranza, en el tramo comprendido de la calle Miguel Hidalgo a la calle Privada Álamo. Donde comerciantes y locatarios se han instalado sobre la vía pública y dicha vía opera únicamente como andador peatonal.

Fotografía 22. Pénjamo. Usos distintos al uso habitacional, 2013.



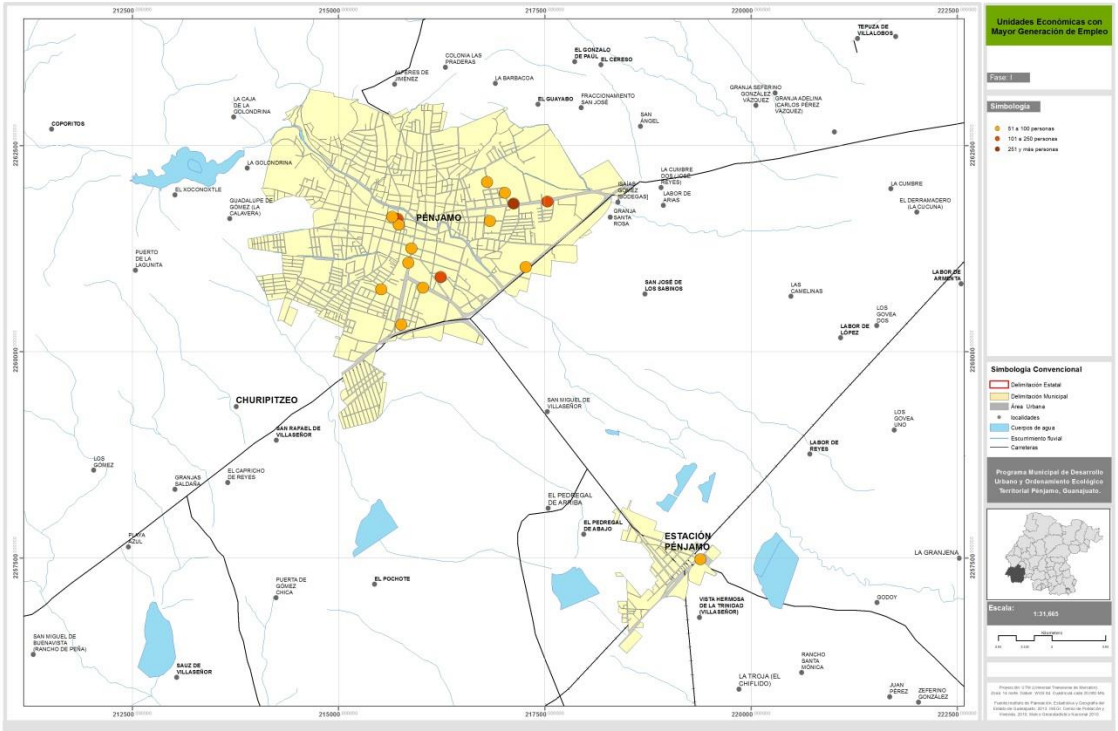
Fuente: Imagen tomada del DENUE (INEGI, 2013).

Mapa 42. Pénjamo. Ubicación de unidades económicas en cabecera municipal, 2013.



Fuente: Elaborado con datos del DENUE (INEGI, 2013) con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 43. Pénjamo. Ubicación de unidades económicas con mayor generación de empleo, 2013.

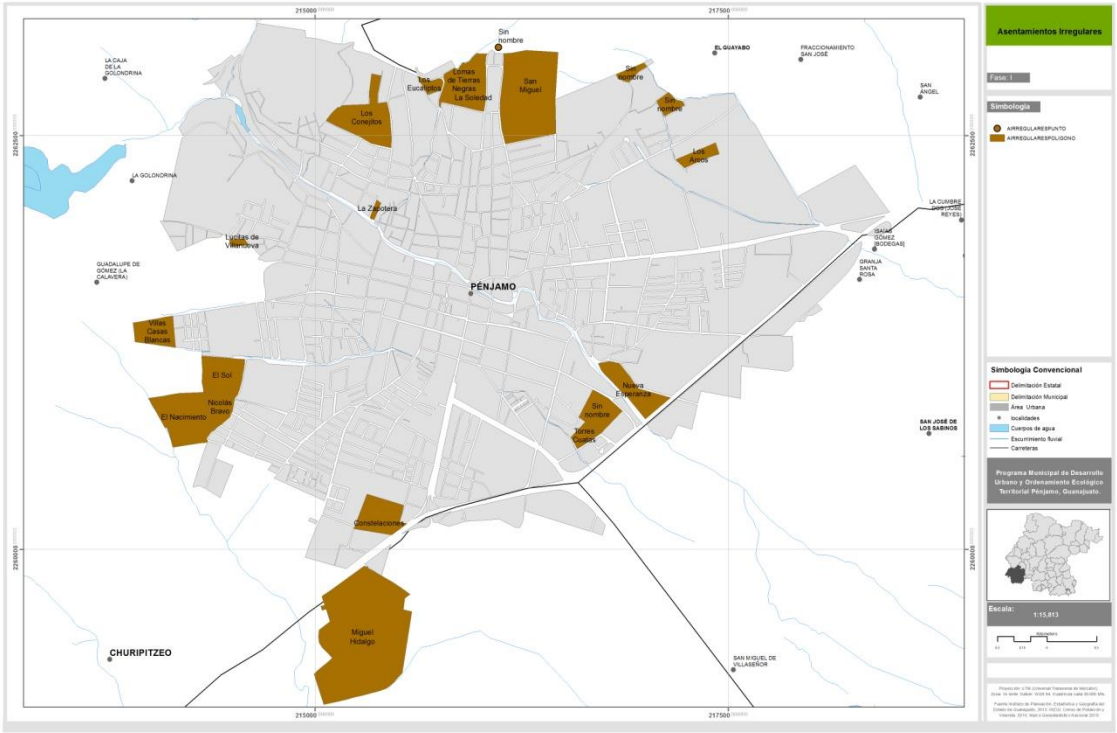


Fuente: Elaborado con datos del DENUE (INEGI, 2013) con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

De acuerdo con información proporcionada por Obras Públicas y Desarrollo Urbano del Municipio de Pénjamo, se tiene presencia de veintidós asentamientos de carácter irregular, de los cuales dieciocho tienen nombre y se enlistan a continuación: Constelaciones, El Gonzalo, El Nacimiento, El Sol, La Herradura, La Pradera, La Soledad, La Zapotera, Lomas de Tierras Negras, Los Arcos, Los Conejitos, Los Eucaliptos, Lucitas de Villanueva, Miguel Hidalgo, Nicolás Bravo, Nueva Esperanza, San Miguel, Torres Cuatas y Villas Casas Blancas.

En el mes de junio del año 2013, la Comisión de Regularización de Asentamientos Humanos, entregó como parte del Programa de Regularización, cuarenta y nueve escrituras en la Colonia El Nacimiento, con lo cual se corrobora el compromiso de la administración municipal de trabajar para brindar certeza jurídica a las construcciones que se encuentran en asentamientos de carácter irregular.

Mapa 44. Pénjamo. Asentamientos Irregulares, 2010.



Fuente: Elaborado con datos proporcionados por Obras Públicas y Desarrollo Urbano del Municipio de Pénjamo, con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Es importante señalar que la superficie ocupada por vacíos urbanos dentro de la cabecera municipal, es de 408.12 Has, lo cual representa el 42.18% con respecto a la superficie total delimitada por el INEGI al año 2010 y que es de 967.47 Has. La zona que corresponde al centro histórico se encuentra consolidada, es en la periferia donde se localizan estos baldíos que deben irse ocupando para lograr consolidar la cabecera municipal, con la finalidad de evitar las presiones sobre el suelo (especulación).

Mapa 45. Pénjamo. Vacíos Urbanos, 2010.



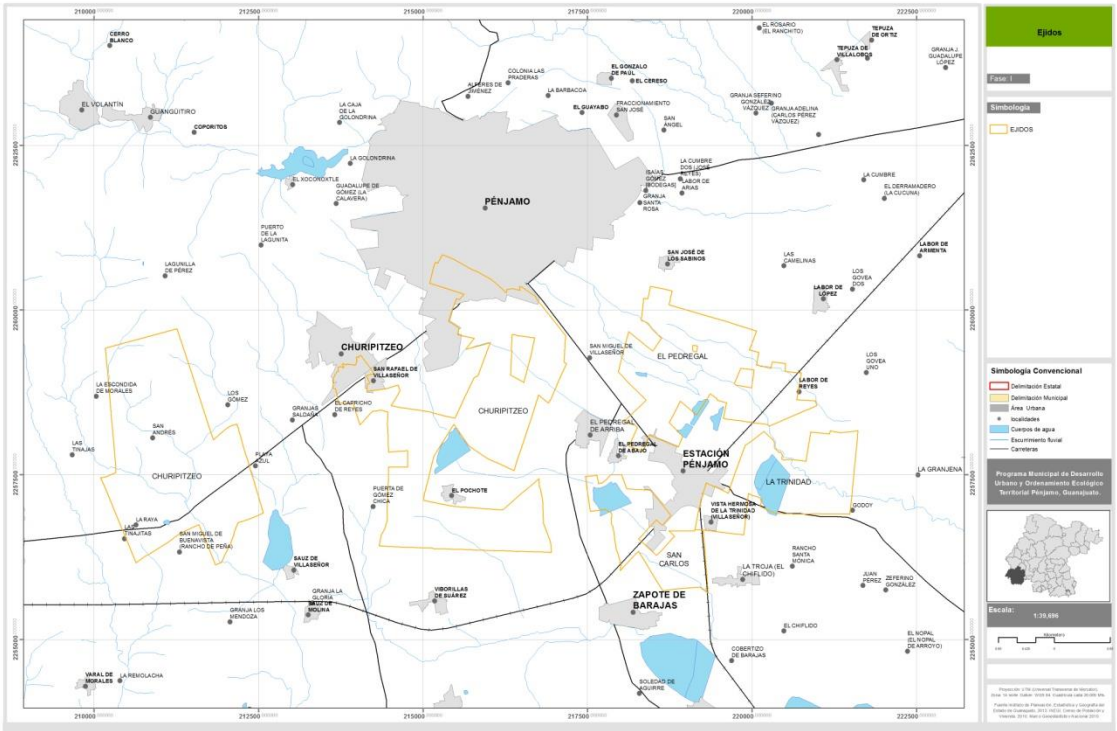
Fuente: Elaborado por el consultor, con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

En cuanto a la tenencia de la tierra, se menciona que en la cabecera municipal, existe una zona de asentamientos al sur, colindando con la Carretera Federal 90 (Irapuato- La Piedad), los cuales corresponden al Ejido de Churipitzeo, la superficie ocupada es de 51.93 Has, que representa el 5.36% de la superficie total de la cabecera municipal al año 2010 (967.47 Has).

En la localidad de Churipitzeo, también se encuentra una zona que pertenece al ejido homónimo, colindando al sur con la carretera Federal 90, como el caso de la cabecera municipal, descrito anteriormente. Esta zona ocupa 17.20 Has, lo que representa el 25.17% de la superficie total de esta localidad al año 2010 (68.31 Has).

En la localidad de Estación Pénjamo, encontramos tres zonas que pertenecen a tres diferentes ejidos. La primera zona se encuentra al norte, y corresponde al ejido de El Pedregal, tiene una superficie de 2.52 Has. La segunda zona se encuentra localizada al suroriente, corresponde al Ejido de La Trinidad y cuenta con una superficie de 2.32 Has, finalmente al surponiente se encuentra una zona que corresponde al ejido de San Carlos y que tiene una superficie de 9.22 Has. Por lo tanto la superficie en el régimen de ejidos, es de 14.06 Has, lo que representa el 18.5% de la superficie total de esta localidad al año 2010 (75.88 Has).

Mapa 46. Pénjamo. Ejidos, 2010.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos ejidales (RAN, 2006) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Se concluye que se identifica comercio y servicios, sobre todo en la zona del centro histórico, predominando sobre el uso de tipo habitacional. La mayor cantidad de comercio y servicios se encuentran al oriente, centro y sur de la cabecera municipal. Existen dentro de la cabecera municipal y área de influencia, un total de veintidós asentamientos de carácter irregular, el programa de regularización se ha venido aplicando sobre todo en la colonia El Nacimiento, como parte de los esfuerzos de la administración municipal, queda el reto de continuar con la aplicación de estas acciones para brindar seguridad legal a los habitantes de estos asentamientos. La superficie ocupada (consolidación urbana) en la cabecera municipal es del 57.82% (559.35 Has) de la superficie total delimitada al año 2010 por el INEGI que es de 967.47 Has y de 42.18% (408.12 Has) en el caso de la superficie ocupada por vacíos urbanos (baldíos).

3.4.2.3. Vivienda.

La Cabecera municipal de Pénjamo y su área de influencia, cuenta con un total de 11,352 viviendas particulares habitadas, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, lo que representa el 31.72% a nivel municipal (35,786) y el 0.9% respecto al nivel estatal (1, 276,584). El número de viviendas particulares habitadas en la localidad de Santa Ana Pacueco es de 2,334 representando el 6.52% a nivel municipal y el 0.18% a nivel estatal, el número de viviendas particulares habitadas en la localidad de Laguna Larga de Cortés es de 710, lo que representa a nivel municipal el 1.98% y el 0.05% a nivel estatal.

Las viviendas que cuentan con piso diferente al de tierra en la zona de estudio se estima en 10,857 lo que representa el 31.86% (34,075) a nivel municipal y el 0.9% (1, 209,211) respecto al nivel estatal. Las viviendas que cuentan con piso diferente al de tierra en la localidad de Santa Ana Pacueco es de 2,270 y de 682 para la localidad de Laguna Larga de Cortés, lo que representa a nivel municipal los porcentajes de 6.34% y 1.90% respectivamente.

En lo que se refiere a servicios básicos, unas 11,189 viviendas particulares disponían de energía eléctrica (98.56% del total de viviendas en la zona de

estudio) y cerca de 10,776 viviendas disponían de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda (94.93%), presentando porcentajes superiores a los valores estatales (97.44% y 90.88% respectivamente), mientras que una 10,635 viviendas disponían de drenaje (93.68% del total de viviendas) y 10,823 viviendas de excusado o sanitario (95.34% del total de viviendas), presentando en ambos casos porcentajes superiores a los porcentajes identificados a nivel estatal (89.77% y 91.67% respectivamente).

La localidad de Santa Ana Pacueco cuenta con una cobertura en el servicio de electricidad del 98.46%, del servicio de agua potable de 92.76%, del servicio de drenaje de 97.94% y de excusado sanitario de 97.90%, cabe señalar que los cuatro aspectos descritos, superan los indicadores a nivel estatal. La localidad de Laguna Larga de Cortés cuenta con una cobertura en el servicio de electricidad del 97.75%, del servicio de agua potable de 68.17%, del servicio de drenaje de 86.48% y de excusado sanitario de 86.20%, cabe señalar que en el tema de electricidad, el indicador supera al valor estatal que es de 97.44%.

Tabla 63. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje y excusado o sanitario, en la zona de estudio, 2010.

Clave	Nombre	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares que disponen de			
			energía eléctrica b/	agua de la red pública en el ámbito de la vivienda c/	drenaje d/	excusado o sanitario b
11	Guanajuato	1´276,584	1´243,934	1´160,162	1´146,034	1´170,200
11023	Pénjamo	35,786	34,881	31,970	29,494	29,937
-	Zona de estudio Pénjamo – Estación Pénjamo	11,352	11,189	10,776	10,635	10,823
-	Santa Ana Pacueco	2,334	2,298	2,165	2,286	2,285
-	Laguna Larga de Cortés	710	694	484	614	612

Fuente: Elaborado con datos del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (INEGI, 2010).

Por otra parte, en el caso de disponibilidad de electrodomésticos, el porcentaje de viviendas en el municipio que disponen de televisión (95.00%) es muy cercano al valor que presenta este indicador a nivel estatal (94.98%), mientras que en los casos de disponibilidad de refrigerador (84.87%) y computadora (22.18%) sus

valores son similares a los valores estatales (85.38% y 23.65% respectivamente), no obstante en el caso de lavadora (64.87%) este valor es inferior al estatal (72.30%).

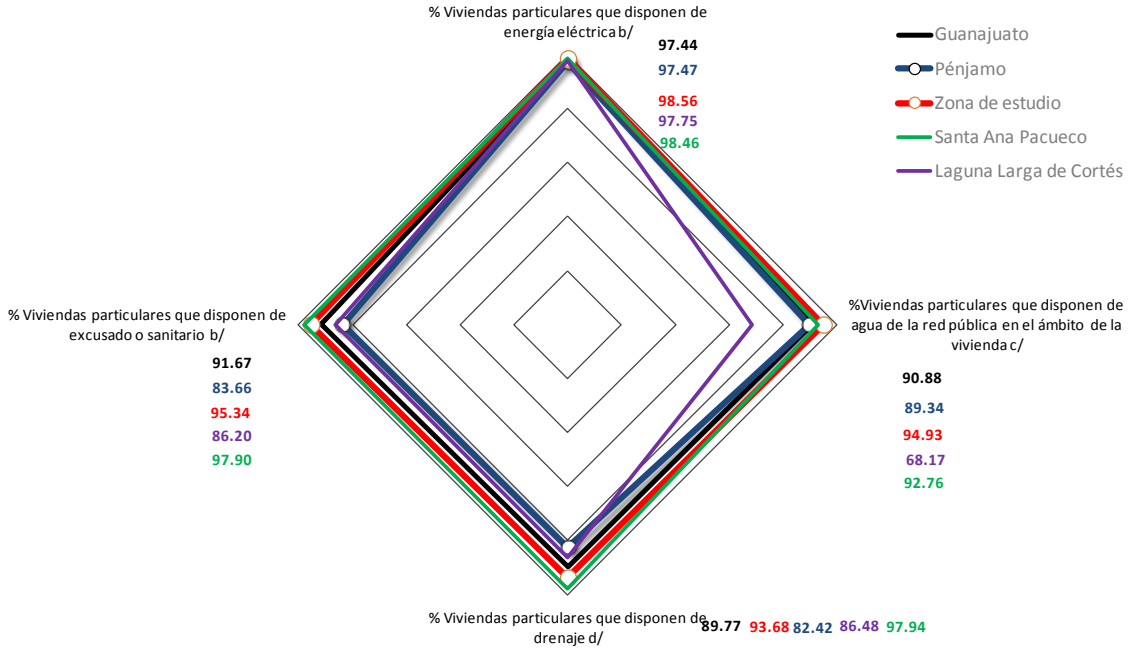
La localidad de Santa Ana Pacueco dispone de televisión en un 95.89%, de refrigerador en un 90.10%, de lavadora en un 97.94% y de computadora en un 21.77%, cabe señalar que los cuatro aspectos descritos, superan los indicadores a nivel estatal. La localidad de Laguna Larga de Cortés dispone de televisión en un 93.66%, de refrigerador en un 75.35%, de lavadora en un 54.79% y de computadora en un 10.28%, cabe señalar que los indicadores son menores respecto al estatal.

Tabla 64. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de televisión, refrigerador, lavadora y computadora en la zona de estudio, 2010.

Clave	Nombre	Total de viviendas particulares	Viviendas particulares que disponen de			
			televisión	refrigerador	lavadora	computadora
11	Guanajuato	1´276,584	1´212,515	1´089,997	922,962	301,818
11 023	Pénjamo	35,786	33,373	29,249	21,297	4,438
-	Zona de estudio Pénjamo – Estación Pénjamo	11,352	10,784	9,634	7,364	2,518
-	Santa Ana Pacueco	2,334	2,238	2,103	1,813	508
-	Laguna Larga de Cortés	710	665	535	389	73

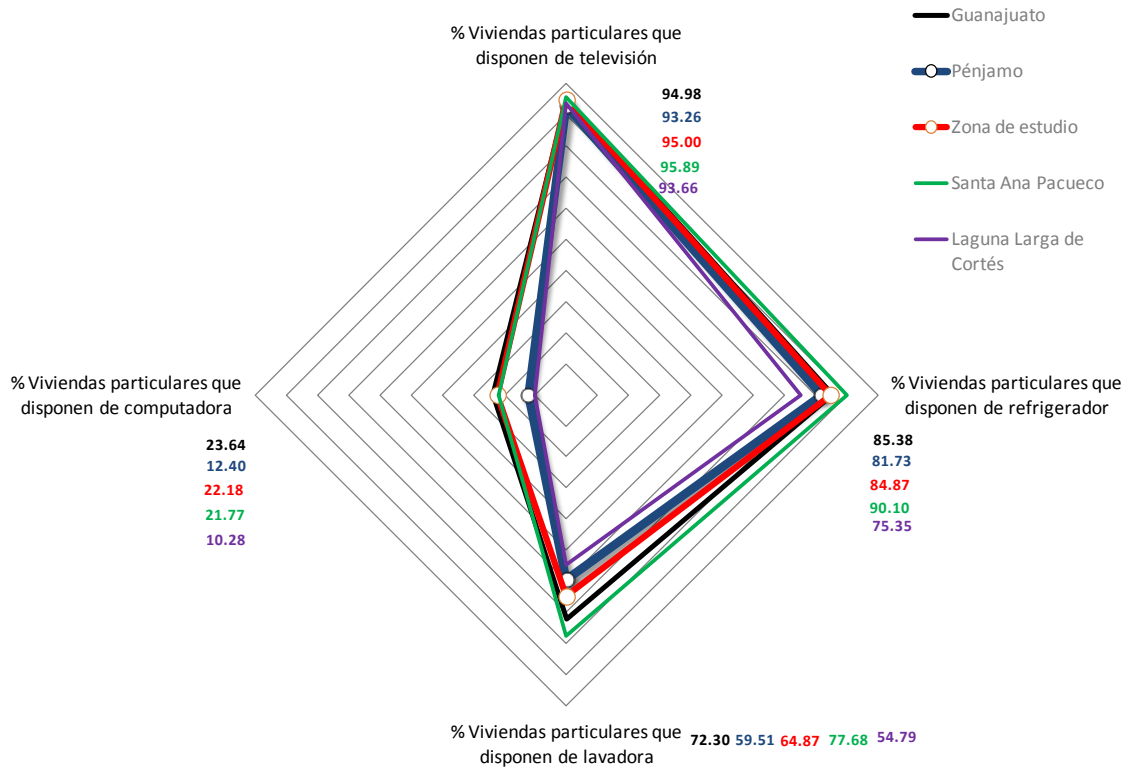
Fuente: Elaborado con datos del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (INEGI, 2010).

Gráfica 17. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de servicios básicos en las viviendas particulares en la zona de estudio, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (INEGI, 2010).

Gráfica 18. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de electrodomésticos en las viviendas particulares en la zona de estudio, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos (INEGI, 2010).

El promedio de ocupantes por vivienda, es de 4.27, muy similar al indicador estatal que es de 4.3, de acuerdo con datos proporcionados por la Comisión Nacional de Vivienda (INEGI, 2010) y superior al identificado a nivel municipal que es de 4.18; En la localidad de Santa Ana Pacueco el promedio de ocupantes por vivienda es de 4.32 y para la localidad de Laguna Larga de Cortés es de 4.28; En relación al promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas, este es de 1.42, superando a los valores a nivel municipal y estatal que son de 1.19 y 1.12; Para el caso de la localidad de Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, estos valores son de 1.05 y 1.19 respectivamente, esta condición habla de que el hacinamiento dentro de la cabecera municipal y en las localidades mencionadas es bajo.

La Cabecera municipal y su área de influencia, tiene el 31.72% de las viviendas particulares habitadas a nivel municipal y 0.9% a nivel estatal, situación similar en el caso de las viviendas que cuentan con piso diferente al de tierra cuyos valores representan el 31.86% a nivel municipal y 0.9% a nivel estatal. En cuanto a los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario y electricidad, se menciona que los porcentajes de cobertura están casi completos y son similares a los valores estatales, con 94.93%, 93.68% y 98.56% respectivamente. En la disponibilidad de electrodomésticos como son televisión, refrigerador, lavadora y computadora se presentan los siguientes valores de 95.00%, 84.87%, 64.87% y 22.18% respectivamente.

3.4.2.4. Infraestructura

En el municipio de Pénjamo el Organismo Operador de Agua Potable es un organismo descentralizado cuyo Consejo lo forma el H. Ayuntamiento. De acuerdo con el Diagnóstico Sectorial de Agua Potable y Saneamiento (CEAG, 2013), la eficiencia física del organismo fue del 48% mientras que la eficiencia comercial fue del 89%.

En el año 2012 en el municipio de Pénjamo el Comité Municipal de Agua Potable atendía un población de 48,031 habitantes, la cobertura de agua potable a nivel

municipal es del 90% y de alcantarillado es de 83%; A nivel de cabecera municipal la cobertura de agua es del 97% y de alcantarillado es del 96%, superando los valores identificados a nivel municipal.

El volumen de agua extraído de las cinco fuentes subterráneas en operación fue de 5´492,520 m3, la totalidad de este volumen de agua fue desinfectado y un total de 4´119,390 m3 (75%) fue el volumen de agua residual generada. De las 11,986 tomas de agua (10,963 son tomas domésticas, 778 son comerciales, 12 son industriales y 233 son mixtas) solo 7,398 tomas contaban con micro medidor funcionando (61.72%).

Con respecto a la desinfección del agua, de acuerdo al organismo operador en estudios recientes de calidad de agua, se han identificado cinco pozos en el municipio que presentan arsénico y/o heces fecales (entre ellos dos de los cinco pozos de los que se abastece la zona urbana) cuyo origen en el primer caso se presume es una consecuencia de una falla geológica existente en la zona oriente del municipio. Por otra parte, en cuanto a la baja eficiencia física de la red de distribución, el organismo operador reconoce entre las principales problemáticas la presencia continua de fugas originadas por la antigüedad de la red, lo que en paralelo incide en pérdidas del vital líquido.

A continuación se describen las características más representativas de los pozos, así como de los tanques y depósitos de rebombeo, en el municipio de Pénjamo.

Pozo No.1 Av. Constitución: Este pozo abastece los sectores 1 y 2 que pertenecen a las colonias Américas, Fresnos, Palo Blanco, Arroyo Ando, 1a. de Mayo, San Fermín (prepa oficial), Corral de Piedra y Colonia Magallanes. Su cloración es de 480 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, este pozo abastece aproximadamente. A un 30% de la cabecera municipal que son 18,000 habitantes aproximadamente.

Pozo No. 2 Insurgentes: Este pozo abastece los sectores 4 y 5 que pertenecen a las colonias de Zona Centro, La Loma, Bella Vista y Linda Vista. Su cloración es de 240 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, este pozo

abastece aproximadamente a un 30% de la cabecera municipal que son 18,000 habitantes aproximadamente.

Pozo No. 3 Tepamal: Este pozo abastece los sectores 3 y 7 que pertenecen a las colonias San Miguel 2, Corral de Piedra, Conejitos y gran parte del Tolento. Su cloración es de 180 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, se clora en el rebombeo de la primera de mayo, este pozo abastece aproximadamente a un 10% de la cabecera municipal que son 6,000 habitantes aproximadamente.

Pozo No. 4 San José de los Sabinos: Este pozo abastece los sectores 8,9 y 10 que pertenecen a las colonias Magisterial, Juárez, solidaridad, la IVEG, Loma Bonita, Cruz Verde y el Beltrán y parte alta del centro (Manuel Doblado hacia calle Rocío) Su cloración es de 180 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, se clora en el rebombeo de allende, este pozo abastece aproximadamente a un 20% de la cabecera municipal que son 12,000 habitantes aproximadamente.

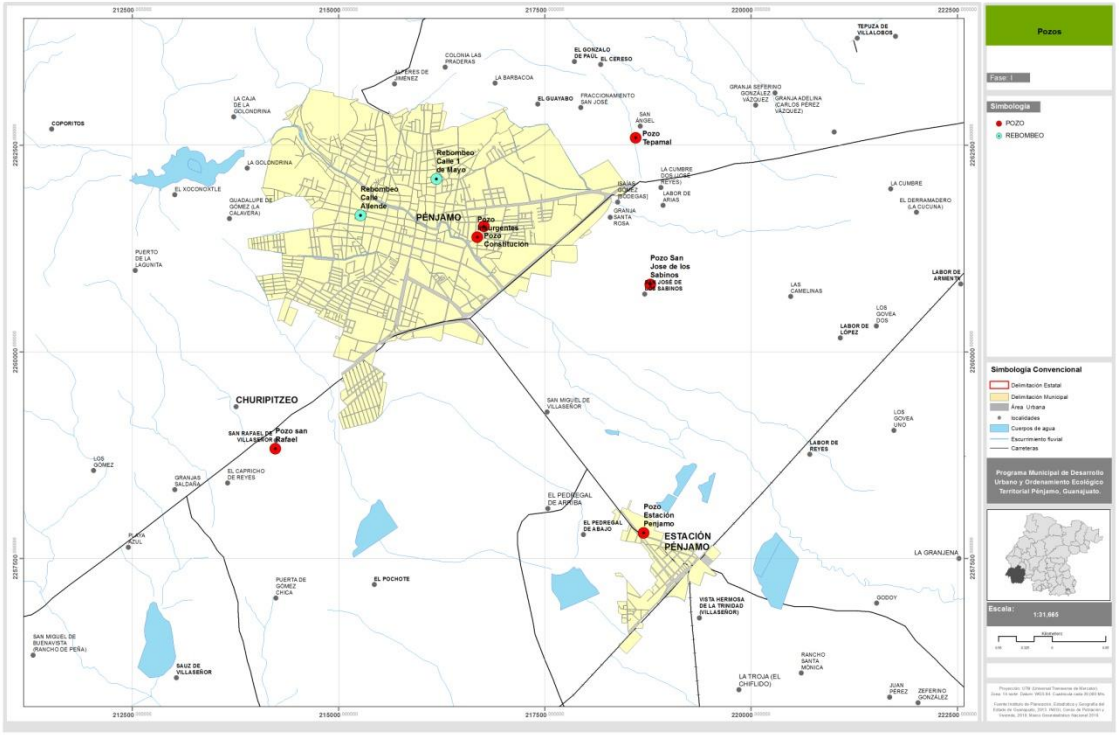
Pozo No. 5 San Rafael: Este pozo abastece que pertenecen a las colonias Miguel Hidalgo, Deportiva y Linda Vista. Su cloración es de 120 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, se clora en el mismo pozo. Este pozo abastece aproximadamente a un 10% de la cabecera municipal que son 6,000 habitantes aproximadamente.

Pozo No. 6 Estación Pénjamo: Este pozo abastece la comunidad de Estación Pénjamo, Colonia los Arcos, y San Carlos. Su cloración es de 60 kilos mensuales/1.5 gramos de cloro por cada mil litros, se clora en el mismo pozo y abastece a toda la comunidad de la Estación Pénjamo.

Esta información refleja la necesidad de incrementar la eficiencia física y comercial del sistema, en el corto plazo a través de la depuración y actualización del padrón de usuarios, recuperación de la cartera vencida, incrementar la cobertura de la micro medición y aplicación de tarifas adecuadas, mientras que en el mediano y largo plazo el uso de nuevas tecnologías, la renovación de la red

de distribución y de ser necesario la reestructuración de los circuitos, en particular en aquellas zonas que presentan presiones bajas en la dotación de agua.

Mapa 47. Pénjamo. Fuentes de abastecimiento de agua potable para la zona urbana, 2014.



Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el Comité de Agua Potable del Municipio con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

En la cabecera municipal de Pénjamo se tiene una cobertura de 96.41% en el servicio de agua potable, con 9,003 viviendas de un total de 9,338; En el servicio de drenaje sanitario, este valor corresponde al 96.20% con un total de 8,983 viviendas; En el servicio de electricidad, la cobertura es de 98.86% con un total de 9,232 viviendas, siendo este el valor más alto de los tres servicios mencionados.

En la localidad de Estación Pénjamo se tiene una cobertura de 97.71% en el servicio de agua potable, con 597 viviendas de un total de 611; En el servicio de drenaje sanitario, este valor corresponde al 94.44% con un total de 577 viviendas; En el servicio de electricidad, la cobertura es de 99.02% con un total de 605

viviendas, siendo este el valor más alto de los tres servicios mencionados, como en el caso de la cabecera municipal.

En la localidad de Churipitzeo se tiene una cobertura de 92.3% en el servicio de agua potable, con 460 viviendas de un total de 498; En el servicio de drenaje sanitario, este valor corresponde al 84.14% con un total de 419 viviendas; En el servicio de electricidad, la cobertura es de 98.19% con un total de 489 viviendas, siendo este el valor más alto de los tres servicios mencionados, como en el caso de la cabecera municipal.

En la localidad de Laguna Larga de Cortés se tiene una cobertura de 68.27% en el servicio de agua potable, con 484 viviendas de un total de 709; En el servicio de drenaje sanitario, este valor corresponde al 86.60% con un total de 614 viviendas; En el servicio de electricidad, la cobertura es de 97.88% con un total de 694 viviendas, siendo este el valor más alto de los tres servicios mencionados, como en el caso de la cabecera municipal. En la localidad de Santa Ana Pacueco se tiene una cobertura de 93.80% en el servicio de agua potable, con 2,165 viviendas de un total de 2,308; En el servicio de drenaje sanitario, este valor corresponde al 99.05% con un total de 2,286 viviendas; En el servicio de electricidad, la cobertura es de 99.57% con un total de 2,298 viviendas, siendo este el valor más alto de los tres servicios mencionados, como en el caso de la cabecera municipal.

Tabla 65. Pénjamo. Servicios de infraestructura en viviendas particulares habitadas, 2010.

Agua Potable, Drenaje y Electricidad										
Servicios	**Pénjamo**	**%**	**Estación Pénjamo**	**%**	**Churipitzeo**	**%**	**Santa Ana Pacueco**	**%**	**Laguna Larga de Cortés**	**%**
Total de VPH	9338		611		498		2308		709	
VPH con Agua Potable	9,003	96.41%	597	97.71%	460	92.37%	2,165	93.80%	484	68.27%
VPH sin Agua Potable	287	3.07%	8	1.31%	37	7.43%	141	6.11%	224	31.59%
VPH con Drenaje	8,983	96.20%	577	94.44%	419	84.14%	2,286	99.05%	614	86.60%
VPH sin Drenaje	301	3.22%	31	5.07%	77	15.46%	21	0.91%	93	13.12%
VPH con Electricidad	9,232	98.86%	605	99.02%	489	98.19%	2,298	99.57%	694	97.88%
VPH sin Electricidad	65	0.70%	3	0.49%	8	1.61%	9	0.39%	13	1.83%

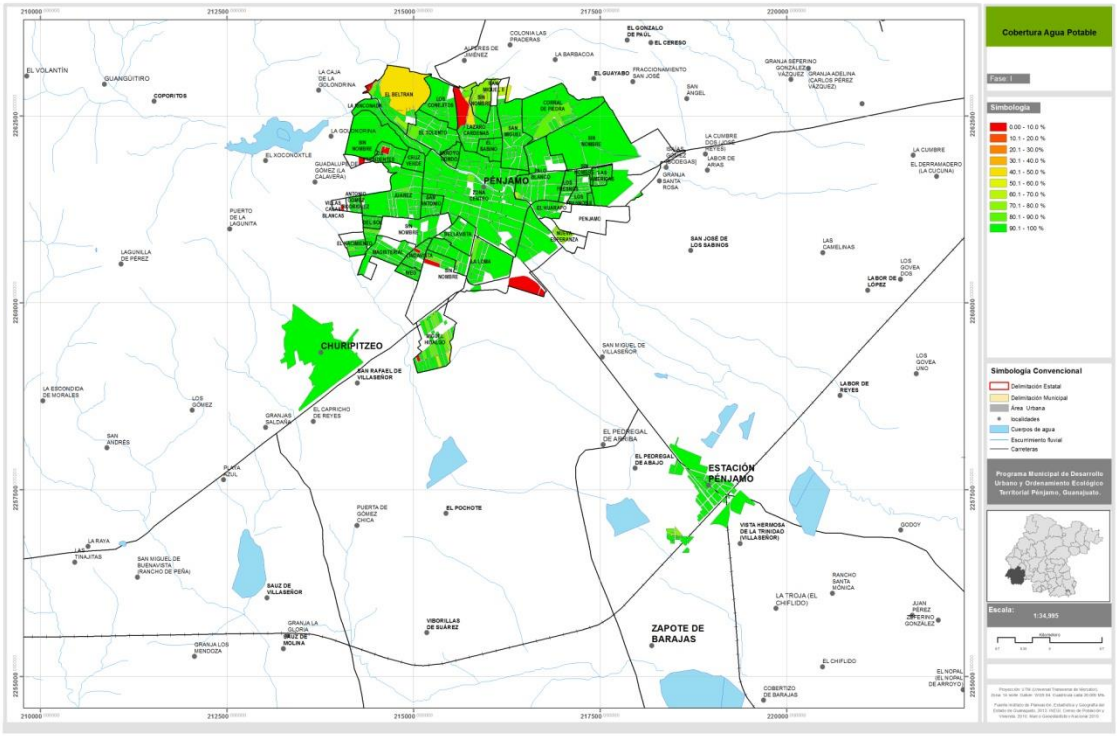
Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010).

Con información del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) se identifica la cobertura de estos servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad por manzana, lo que permite observar las zonas de menor dotación o carencia de éstos.

En el tema del agua potable para la Cabecera Municipal, las zonas con menor carencia se dan en las colonias El Beltrán y Lázaro Cárdenas. Las zonas que no cuentan con el servicio se dan en las colonias de El Beltrán, Lázaro Cárdenas, Los Presidentes, Linda Vista y Villas Casas Blancas. Las localidades de Estación Pénjamo así como Churipitzeo, tienen una cobertura por encima del 90%.

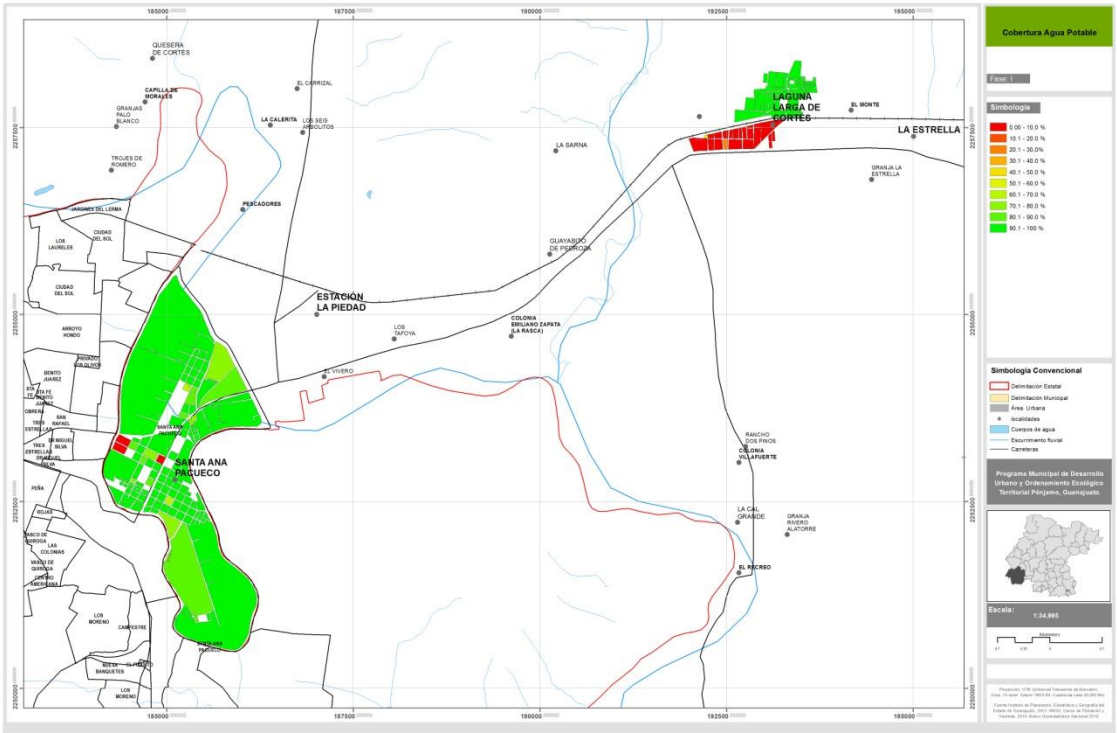
En el tema del agua potable en la localidad de Santa Ana Pacueco se señala que la cobertura está cubierta en un 93.8%, sin embargo la zona sur de la localidad de Laguna Larga de Cortés, comprendida entre la vía del ferrocarril y la carretera federal 90, se encuentra desprovista de este servicio.

Mapa 48. Pénjamo. Cobertura de agua potable en zona urbana, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 49. Pénjamo. Cobertura de agua potable en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.

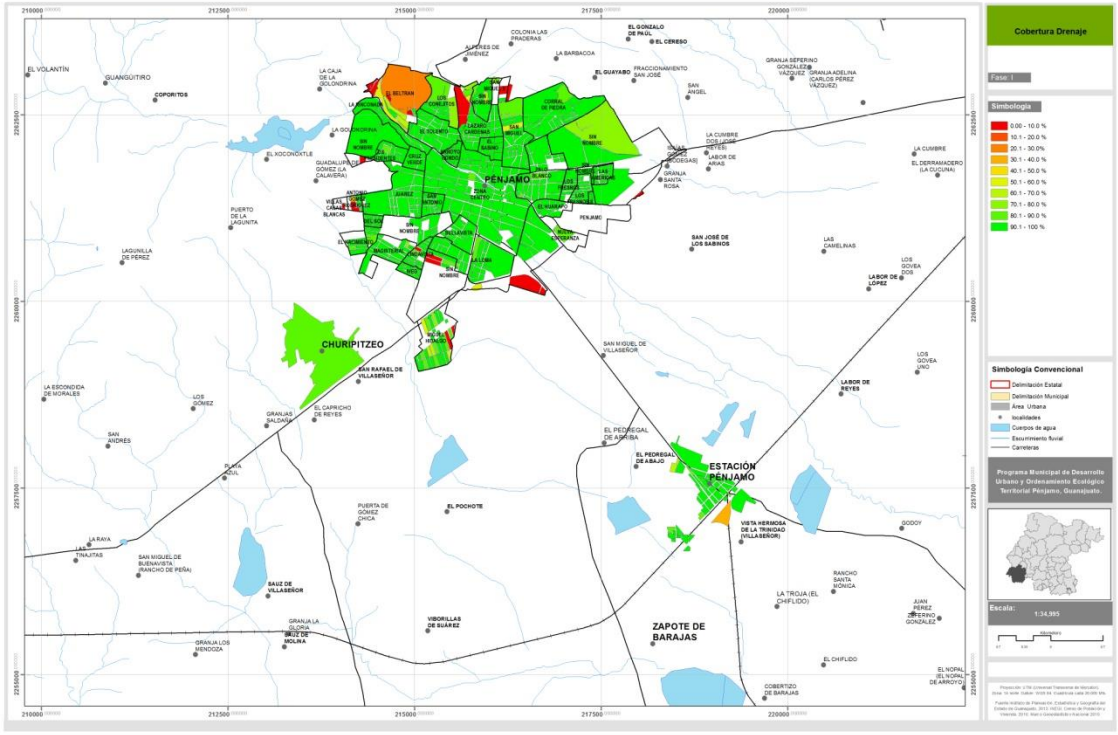


Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

En el caso del drenaje sanitario, las zonas con menor carencia se dan en las colonia El Beltrán, Lázaro Cárdenas, San Miguel y Antonio Gómez Rodríguez. Las zonas que no cuentan con el servicio se dan en las colonias de El Beltrán, Lázaro Cárdenas, San Miguel II, Antonio Gómez Rodríguez, Linda Vista y Villas Casas Blancas. Las localidades de Estación Pénjamo así como Churipitzeo, tienen una cobertura por encima del 84%.

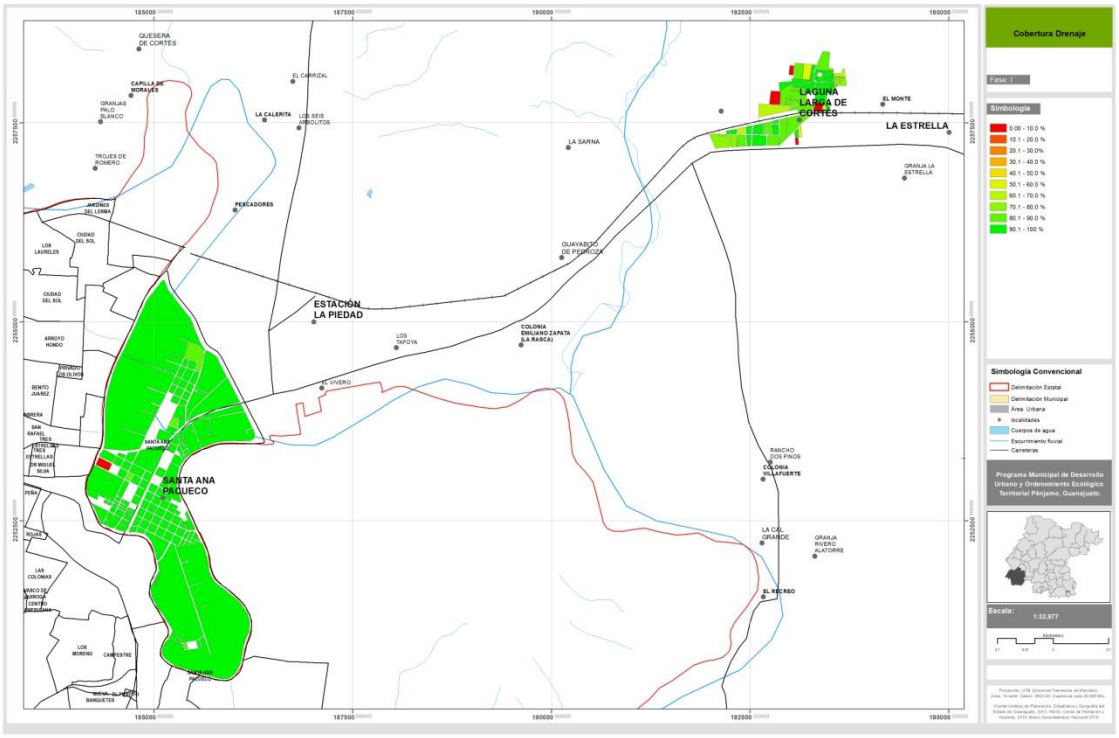
En el tema del drenaje sanitario en la localidad de Santa Ana Pacueco se señala que la cobertura está cubierta, representando un 99.05%; En tanto que en la localidad de Laguna Larga de Cortés, existen algunas zonas al norte de la vía del ferrocarril, que no cuentan con el servicio.

Mapa 50. Pénjamo. Cobertura de drenaje sanitario en la zona urbana, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 51. Pénjamo. Cobertura de drenaje sanitario en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.

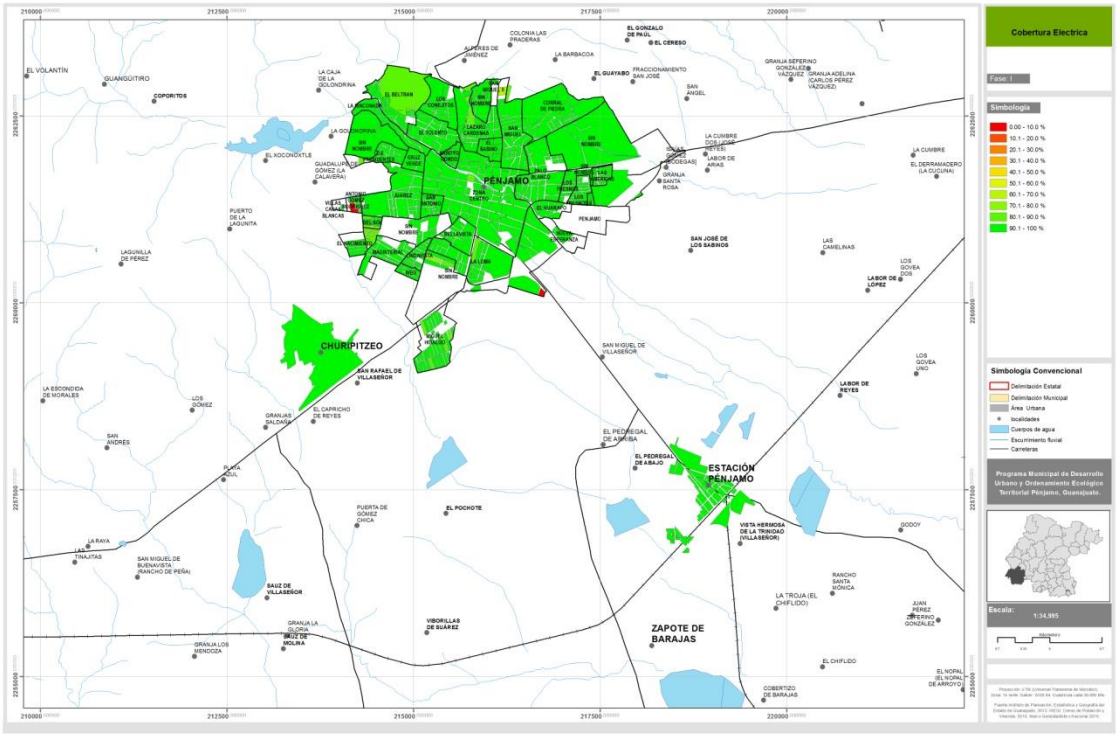


Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

En cuanto al servicio de electricidad en la Cabecera Municipal así como en las localidades de Churipitzeo y Estación Pénjamo, se encuentran cubiertas en su totalidad, a excepción de un sector en la colonia Antonio Gómez Rodríguez, dentro de la zona urbana de Pénjamo.

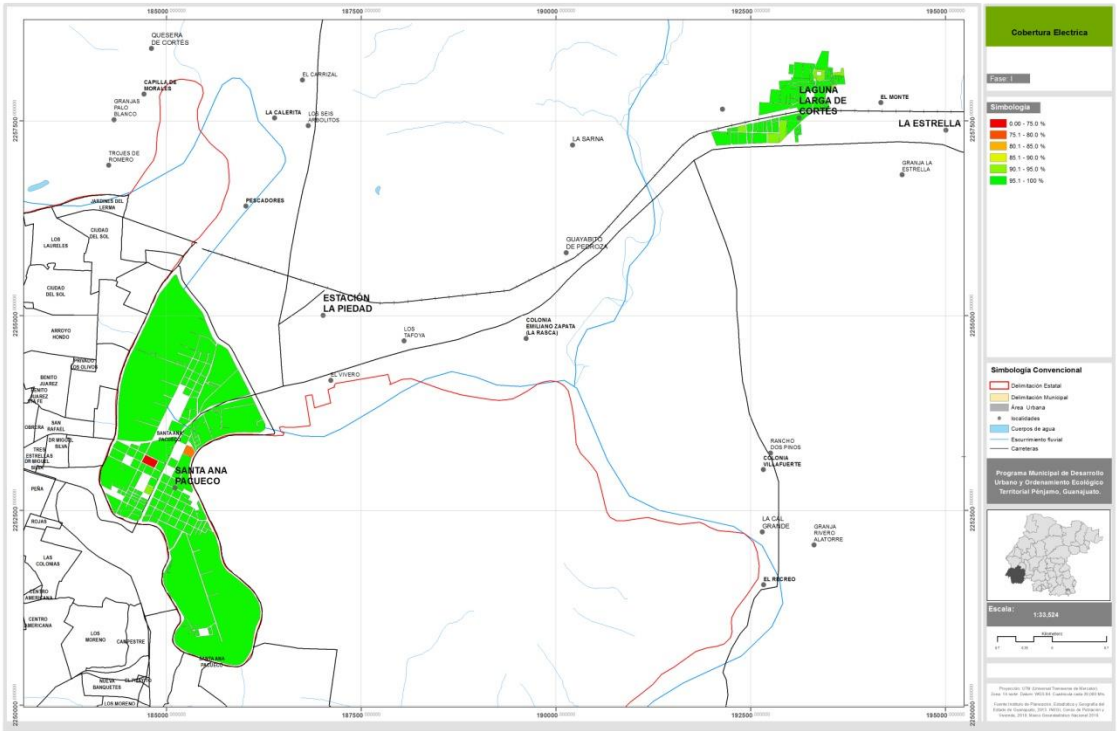
En el tema de electricidad en las localidades de Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, la cobertura en el servicio está cubierta, al representar los porcentajes de 99.57% y 97.88% respectivamente.

Mapa 52. Pénjamo. Cobertura de electricidad en la zona urbana, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 53. Pénjamo. Cobertura de electricidad en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

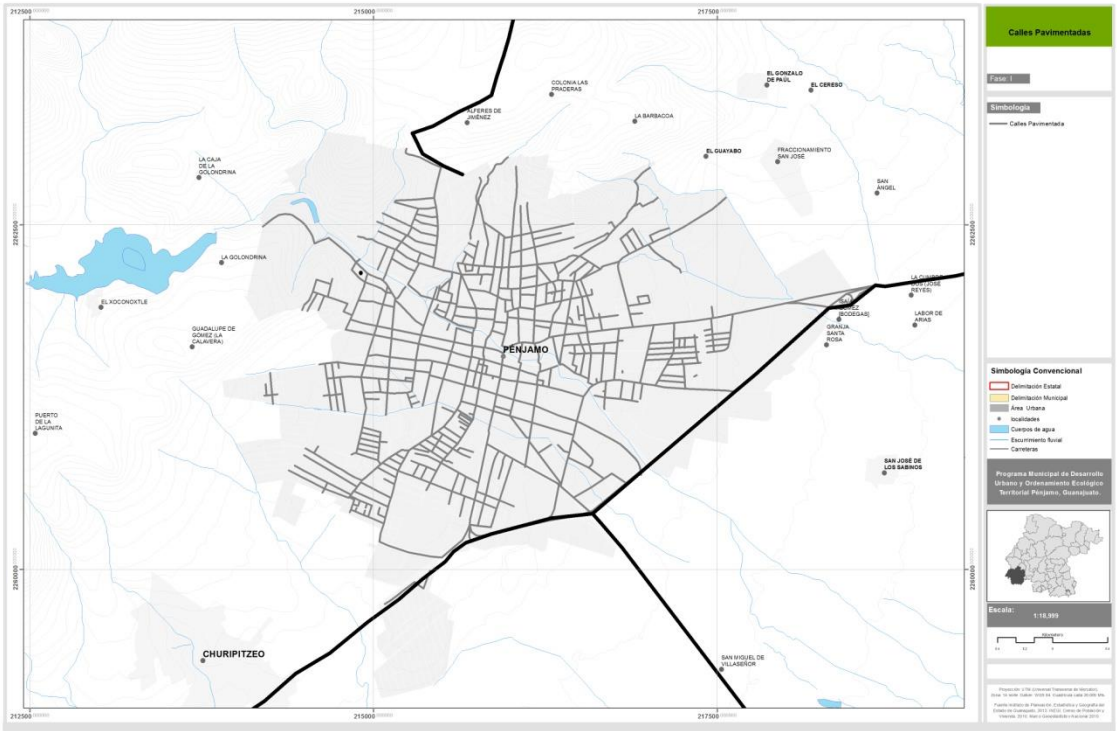
En síntesis, en el tema del agua potable se cuenta al año 2012 con 11,986 tomas de agua (10,963 son tomas domésticas, 778 son comerciales, 12 son industriales y 233 son mixtas). De acuerdo al organismo operador en estudios recientes de calidad de agua, se han identificado cinco pozos en el municipio que presentan arsénico y/o heces fecales (dos pozos abastecen a la zona urbana). Se tiene presencia continua de fugas originadas por la antigüedad de la red.

Es importante señalar que la cobertura de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad se encuentra casi completa, siendo el servicio de electricidad, el que presenta los valores más altos y cercanos al 100.00%; Las colonias que presentan condiciones de carencia en la disponibilidad de los servicios de agua potable y drenaje sanitario, dentro de la Cabecera Municipal son principalmente: Antonio Gómez Rodríguez, El Beltrán, Lázaro Cárdenas, Linda Vista, Los Presidentes, San Miguel y Villas Casas Blancas. Las localidades de Churipitzeo y Laguna Larga de Cortés, presentan zonas para la atención en el tema de drenaje sanitario al contar con 84.14% (419 de 498 viviendas) y 86.60% (614 de 709 viviendas), y de agua potable para esta última localidad, al contar con un 68.27% (484 de 708 viviendas).

3.4.2.5. Red vial y movilidad.

De acuerdo con los lineamientos de diseño urbano (Corral y Bécker, Carlos, 2004), una vialidad se constituye como principio básico en el desarrollo de la estructura urbana, considerando tres elementos de importancia: la jerarquía es decir la clasificación dentro de la trama vial, la capacidad que es la cantidad de vehículos que circulan por hora sin provocar congestionamiento, finalmente la velocidad promedio para la circulación. Respecto a las vialidades dentro de la cabecera municipal, es importante señalar que la mayoría se encuentran pavimentadas, a excepción de los asentamientos de carácter irregular, entre los que destacan: El Nacimiento, Miguel Hidalgo, Nicolás Bravo y Villas Casas Blancas. La zona del centro histórico, es uno de los nodos de concentración de ciudadanos, cuenta con rampas para permitir la accesibilidad de personas con capacidades diferentes, en los cruces más importantes, sin embargo no todas cumplen con las características físicas y geométricas recomendadas y su continuidad es truncada en muchos puntos.

Mapa 54. Pénjamo. Vialidades Pavimentadas en la zona urbana, 2012.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010), Red carretera del Estado de Guanajuato (SOP, 2012) y Calles (INEGI, 2007)

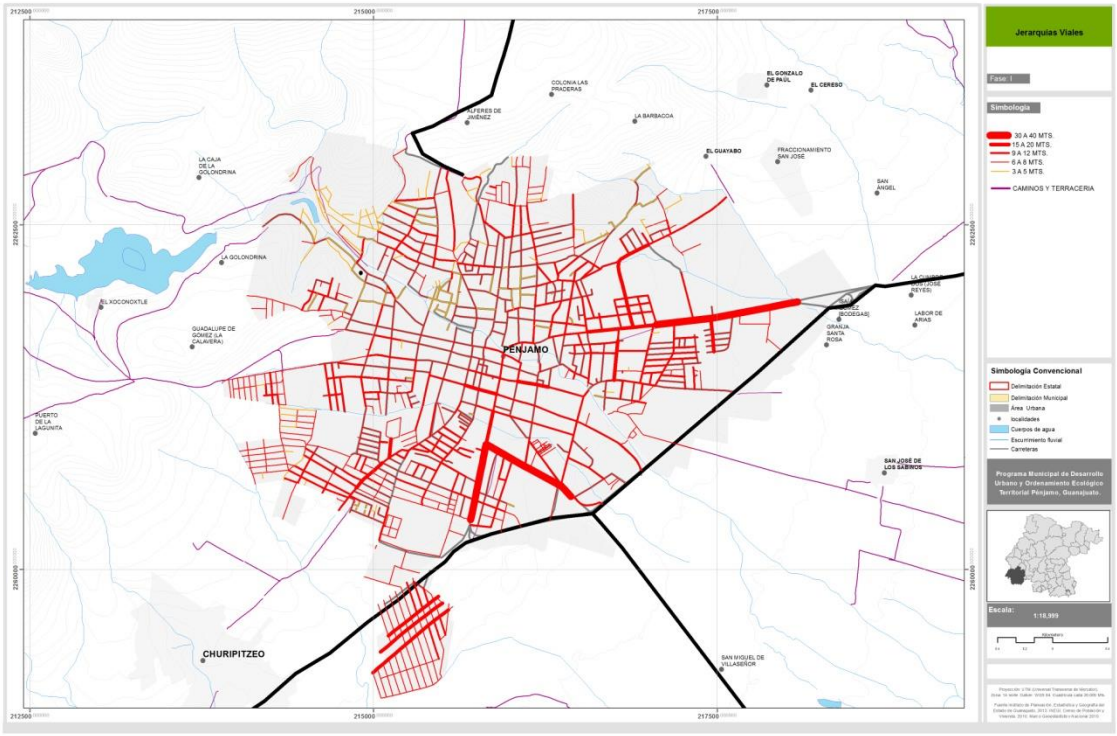
La longitud de vialidades que se estima dentro de la Cabecera Municipal es de 129,799.47 metros (129.79 Km) de los cuales solamente el 68.14% se encuentra pavimentado y corresponde a una longitud de 88,450.10 metros (88.45 Km). De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico, se identifican algunos puntos de conflicto vial entre ellos los siguientes:

a. Calle Hidalgo a la altura del mercado
b. Cruce de las calles Miguel Hidalgo, Aldama y Arteaga
c. Cruce de las calles Manuel Doblado y Allende
d. Calles Melchor Ocampo y Carrillo Puerto
e. Esquina de las calles Mina y Aldama, debido al cruce del Río Pénjamo
f. Cruce de las calles Manuel Doblado y Morelos

La mayoría de los conflictos viales se dan por que la sección vehicular no es apropiada, en algunos puntos se usan como doble sentido y en otros se originan los denominados cuellos de botella al disminuir su sección. La zona norte del centro histórico a partir del margen del río Pénjamo, existe poco tráfico vehicular, las calles son muy angostas y más aún sus banquetas, originando un mal uso de las banquetas como estacionamientos, generando que se utilice para que los peatones circulen por la calle, exponiéndose al riesgo de atropellamiento. No se encuentra equipamiento destinado a estacionamiento de carga y descarga, sobre todo para proveedores y personas de otras localidades que llegan a la Cabecera Municipal para realizar compras.

Respecto a la jerarquía de las vialidades, se menciona que la mayoría de las vialidades tiene una sección vial de entre 6 y 12 metros, por lo que si consideramos que el ancho mínimo de carril para circular un vehículo debe ser de 3.30 mts., se origina una competencia por el espacio entre el vehículo y el peatón. Se identifican tres vías de acceso y salidas que comunican con la carretera federal 90, cuya sección oscila entre 30 y 40 metros aproximadamente, los cuales son Aldama, Lázaro Cárdenas y Degollado Centro, sin embargo, no presenta continuidad hacia el interior de la zona urbana.

Mapa 55. Pénjamo. Jerarquía de vialidades en la zona urbana, 2012.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010), Red carretera del Estado de Guanajuato (SOP, 2012) y Calles (INEGI, 2007)

Al poniente de la zona urbana para conectar la localidad de Churiptizeo con la Cabecera Municipal, hace falta consolidar las vialidades existentes. En lo referente a la cabecera municipal, el tamaño de la ciudad todavía está en una escala humana, o sea, que la población la puede recorrer a pie desde cualquier punto de la zona urbana. Aunado a lo anterior, el sistema de movilidad a través de la motocicleta predomina en la ciudad, lo que favorece el transporte de las personas hacia cualquier punto urbano, sin embargo, de acuerdo con la Autoridad la cultura de usuarios de motos y vehículos aún es baja.

Fotografía 23. Pénjamo. Movilidad peatonal y motorizada, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Fotografía 24. Pénjamo. Paradero urbano de autobús y convivencia entre sistemas de transporte urbano, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

Dentro de la Cabecera Municipal se encuentran ocho estacionamientos, que en total albergan 235 cajones, los cuales dan atención por lo general todos los días de la semana, con horarios que van desde las siete de la mañana hasta las diez de la noche.

En materia del servicio de transporte público, en la zona urbana de la cabecera municipal se tiene presencia de cinco rutas de servicio de transporte urbano mientras que en la localidad de Santa Ana Pacueco se tiene presencia de seis, por su parte las localidad de Estación Pénjamo cuenta con servicio de 8 rutas de transporte clasificadas como sub urbano, mientras que la localidad de Laguna Larga de Cortés 2 rutas suburbanas de manera directa e indirectamente 11 rutas suburbanas que pasan por la carretera federal 90.

En el caso de la cabecera municipal y Santa Ana Pacueco, las zonas que carecen de acceso al servicio urbano, las rutas de servicio suburbano complementan la movilidad de la población, estas son opciones viables ya sea porque disminuyen su trayecto para acceder al servicio de transporte o porque los trayectos de las rutas satisfacen su necesidad de movilidad.

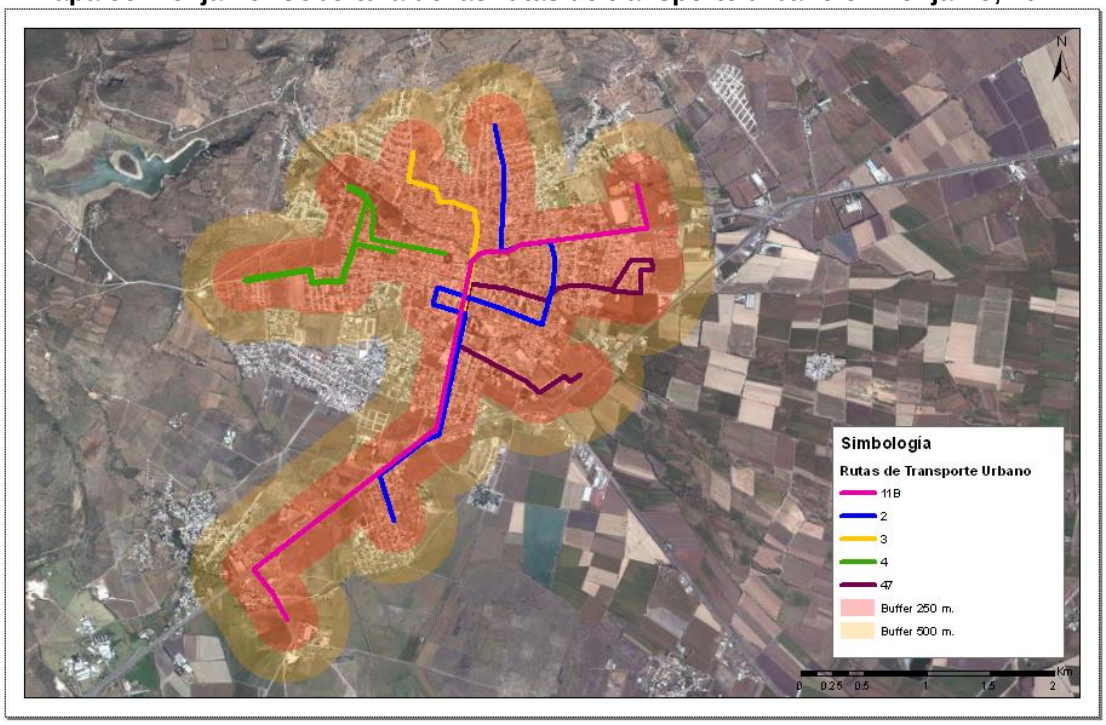
Tabla 66. Pénjamo. Características generales del servicio de transporte público en localidades de Pénjamo y Santa Ana Pacueco, 2014.

Localidad	Tipo de servicio	Vehículos	Concesiones	Rutas
Pénjamo	Servicio urbano	17	8	5
	Servicio Sub urbano	71	43	35
	Permisos eventuales	2	2	2
Santa Ana Pacueco	Servicio urbano	13	13	6
	Servicio Sub urbano	41	30	23
	Permisos eventuales	4	2	2

Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

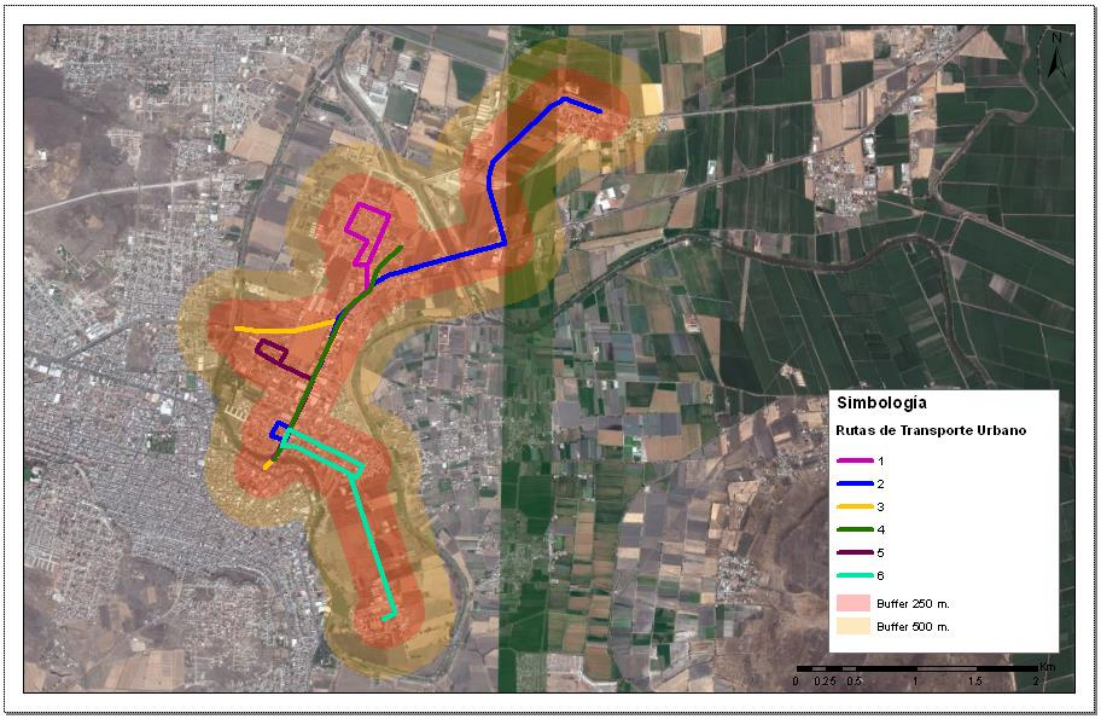
Existen algunas rutas que prestan servicio en la cabecera municipal y comunican con algunas de las localidades cercanas tales como Churipitzeo, Estación Pénjamo y Magallanes, estas son consideradas como suburbanas, sin embargo las condiciones actuales pueden ser motivo de una reclasificación a servicio urbano.

Mapa 56. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte urbano en Pénjamo, 2014.



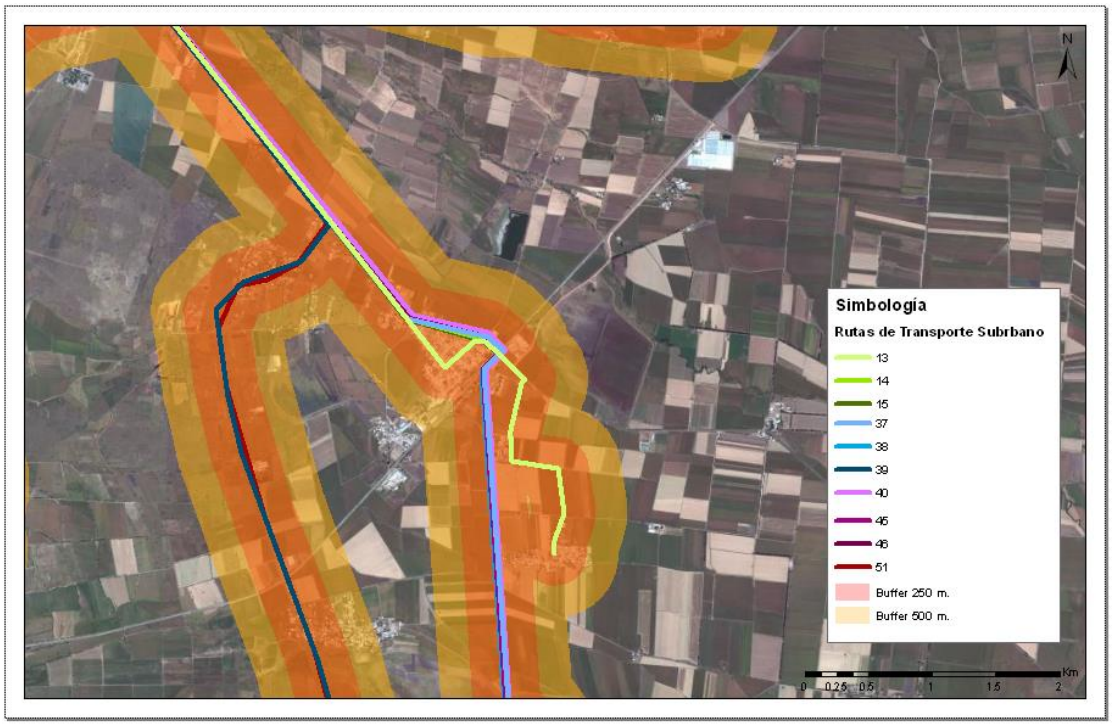
Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

Mapa 57. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte urbano en Santa Ana Pacueco, 2014.



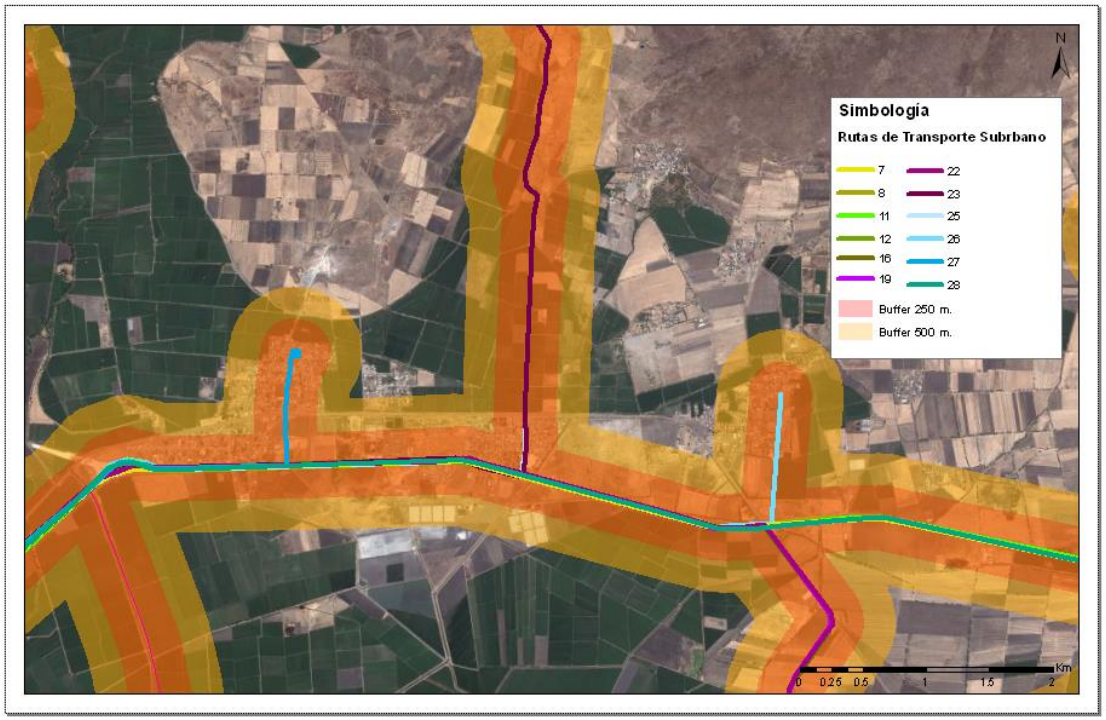
Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

Mapa 58. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte suburbano en Estación Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

Mapa 59. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte suburbano en Laguna Larga de Cortés, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

Tabla 67. Pénjamo. Unidades, horario de servicio y frecuencia de las rutas, 2014.

Ruta	Unidades	Horario de servicio	Frecuencia
Corrales de Rábago-Santa Ana	2	8:10 a 17:30	3:30 horas
Pénjamo-Laguna Larga de Cortés	7	7:00 a 16:30	0:30 horas
Glorieta Lázaro Cárdenas-Central de Autobuses	9	7:00 a 18:00	0:15 horas
Pénjamo-Estación	4	6:30 a 21:00	0:20 horas
Pénjamo-Magallanes	5	6:30 a 19:35	0:20 horas
Potrerillos del Río-Tacubaya-Pénjamo	6	5:15 a 19:15	1:05 horas
Potrerillos del Río-El Mármol-Pénjamo	6	5:15 a 19:15	1:05 horas
Ejido Benito Juárez-Pénjamo	1	7:00 a 15:30	3:00 horas
San Fernando de Paul-Pénjamo	1	6:00 a 16:30	3:00 horas
El Revenidero-El Volantín	1	7:00 a 17:30	1:20 horas
Paredes-Pénjamo	1	6:00 a 19:30	2:30 horas
La Ordeña de Barajas-Pénjamo	3	6:00 a 18:20	2:30 horas
Noria de Barajas-Pénjamo	1	6:40 a 16:30	1:30 horas
Palo Verde-Pénjamo	1	8:00 a 18:00	3:00 horas
San Ignacio de Álvarez-Pénjamo	1	7:00 a 17:00	4:30 horas
Lagunillas-Pénjamo	3	7:00 a 17:00	4:00 horas
Pénjamo-Romeral	1	7:00 a 17:30	2:30 horas
Corrales de Rábago-Pénjamo	2	5:00 a 18:00	4:00 horas
Pénjamo-Crucitas de Barajas	1	7:30 a 16:20	2:40 horas
La Lobera-Pénjamo	1	6:00 a 14:00	3:00 horas
Potreros-Pénjamo	1	8:55 a 3:30	3:30 horas
El Avispero-Pénjamo	1	5:00 a 15:30	5:30 horas
Trinidad de los Ángeles-Pénjamo	3	5:30 a 17:30	2:50 horas
Brillante de Miramar-Pénjamo	2	6:00 a 15:00	1:00 horas
Potrerillos del Río-Santa Ana	1	7:00 a 14:00	1:00 horas
La Calle-Pénjamo	2	5:50 a 17:50	2:00 horas
San Juanito de Echeverría-Pénjamo	1	11:00 a 15:00	4:00 horas
San Fernando de Paul-Pénjamo	1	6:00 a 17:30	3:00 horas
San Francisco del Rizo-San miguel de Hernández	1	7:00 a 14:00	3:30 horas
Zapote de Cestau-Pénjamo	2	6:00 a 15:30	1:00 horas
Pénjamo-El Mármol	1	11:30 a 15:55	3:30 horas
La Estanzuela-Pénjamo	2	9:00 a 14:00	3:30 horas
Churipitzeo-Pénjamo	2	6:45 a 22:00	0:30 horas
Col. Miguel Hidalgo-Zapotera	4	6:30 a 21:00	0:40 horas
Glorieta Emiliano Zapata-El Tolento	3	8:20 a 14:30	0:20 horas
Jardín Principal-Rinconada-Col.Solidaridad	2	6:30 a 21:00	1:00 horas
Pénjamo-La Toronja	2	7:00 a 15:15	0:30 horas
Pénjamo-El Tlacuache	2	8:30 a 15:00	1:00 horas
Colorado de Saavedra-Viborillas-Pénjamo	2	6:30 a 21:00	1:00 horas
Pénjamo-Corral de Piedra	6	8:00 a 17:00	0:15 horas
Preparatoria-CECYTEG	4	6:30 a 21:00	0:45 horas
IECA-Magallanes	5	6:30 a 21:00	0:45 horas
Pénjamo-Labor de López	1	6:30 a 20:00	3:00 horas
Pénjamo-El Aguacate	1	6:00 a 17:00	6:00 horas
Pénjamo-Primera de Mayo	3	7:30 a 16:30	0:20 horas
Pénjamo-Hospital Regional	3	6:30 a 16:30	0:20 horas
Pénjamo-Labor de Armenta	1	9:00 a 13:00	3:00 horas
Pénjamo-San José de los Sabinos	1	10:00 a 14:00	4:00 horas
Pénjamo-Aratchipu	1	8:30 a 13:30	4:00 horas
Pénjamo-Plazuelas-El Cobre	1	8:30 a 15:00	5:00 horas

Fuente: Elaborado por el consultor con datos proporcionados por la Comandancia de Vialidad y Transporte.

En conclusión se encuentra un alto porcentaje de vialidades pavimentadas, teniendo como oportunidad el complementar la infraestructura de 88.45 Km de los 218.24 Km que corresponden a la longitud total aproximada de vialidades dentro de la Cabecera Municipal. Es necesario señalar la importancia de consolidar las vialidades propuestas con la finalidad de mejorar la estructura vial, garantizando la seguridad de peatones y automovilistas, sobre todo en los cruces más importantes y en las vialidades sobre las que se encuentran equipamientos, sobre todo en el subsistema de educación y salud.

En el tema del transporte público es importante señalar, que la escala de las cuatro localidades con más de 2,500 habitantes y en la que se incluye la cabecera municipal, favorece la movilidad peatonal. Sin embargo, se vislumbra la existen áreas de oportunidad en la mejora de señalamiento y mobiliario en paradas oficiales, la posible mejora del servicio a través del análisis de los derroteros de rutas urbanas y suburbanas y su posible adecuación, así como el fortalecimiento de la unidad administrativa responsable de su regulación.

3.4.2.6. Equipamiento urbano.

En este apartado se aplica la metodología manejada en la descripción del equipamiento a nivel municipal, tomando como criterio el análisis del equipamiento asignado de acuerdo con la jerarquía urbana y el rango de población. Para ello se considera la población de la cabecera municipal y área de influencia, que es de 48,836 habitantes, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010.

Este valor permite identificar el equipamiento requerido para la jerarquía urbana de tipo “medio” que comprende el rango de población de 10,001 a 50,000 habitantes. Cabe señalar que se consideran únicamente los equipamientos, que de acuerdo con la experiencia del consultor son aplicables y de importancia para el desarrollo urbano de la cabecera municipal, así como el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, descartando aquellos que por ubicación,

población o vocación no son factibles, como lo es el caso de las actividades marítimas.

En la siguiente tabla se enlistan los equipamientos en los doce diferentes subsistemas, propuestos por SEDESOL, tanto para el caso de la Cabecera Municipal, como de las localidades de Estación Pénjamo y Churipitzeo.

Tabla 68. Pénjamo. Equipamiento en la Cabecera Municipal por Subsistema, 2010.

Equipamiento por subsistema	
Educación	
Jardín de Niños	20
Escuela Especial	2
Escuela Primaria	23
Centro de Capacitación para el Trabajo	1
Secundaria General	5
Preparatoria General	5
CONALEP	1
Cultura	
Biblioteca Pública Municipal	4
Museo Local	0
Casa de Cultura	1
Museo del Arte	0
Centro social popular	0
Auditorio Municipal	1
Salud	
Hospital General SSA	1
Asistencia social	
Centro de Desarrollo Comunitario	1
Comercio	
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis)	1
Mercado Público	2
Tienda o Centro Comercial	2
Farmacia ISSSTE	0
Abasto	
Rastro	1

Equipamiento por subsistema	
Comunicaciones	
Administración de correos	1
Transporte	
Central de Autobuses de Pasajeros	1
Recreación	
Plaza Cívica	1
Juegos infantiles	-
Jardín Vecinal	1
Parque de Barrio	0
Parque Urbano	0
Área de Ferias y Exposiciones	1
Cine	0
Espectáculos deportivos	0
Deporte	
Módulo Deportivo	1
Centro Deportivo	3
Unidad Deportiva	1
Gimnasio Deportivo	0
Alberca Deportiva	1
Salón Deportivo	0
Administración Pública	
Palacio Municipal	1
Ministerio Público Estatal	3
Servicios Urbanos	
Cementerio	2
Central de Bomberos	1
Comandancia de Policía	1
Basurero Municipal	1

Fuente: Elaborado con datos de: (CONACULTA, 2014), (H. Ayuntamiento de Pénjamo, 2007), (INEGI, 2010), (IMSS, 2014), (ISSSTE, 2014), (SEG, 2014), (SEPOMEX, 2014) y (SSA, 2014).

En el subsistema de educación, se encuentran 20 escuelas de nivel preescolar, 23 de nivel primaria, 5 de nivel secundaria, 6 de nivel preparatoria y 2 de nivel superior. En el caso de las secundarias, tenemos Telesecundaria en Churipitzeo y en Estación Pénjamo, dentro de la Cabecera Municipal encontramos Secundaria Técnica No. 9, Secundaria Antonio Gómez y la Secundaria Oficial de Pénjamo. En el caso de las preparatorias, tenemos el CECYTEG (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato) en Churipitzeo, y

dentro de la Cabecera Municipal dos VIBAS, uno en la colonia Miguel Hidalgo y el otro en la colonia Los Conejitos, así como de la Preparatoria Oficial de Pénjamo, el Colegio Patria y el CONALEP (Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica). En la localidad de Santa Ana Pacueco se encuentran cinco escuelas de preescolar, cinco de primaria, una secundaria, una preparatoria y un Campus de la Universidad de León. En la localidad de Laguna Larga de Cortés, se encuentra una escuela de preescolar, dos escuelas primaria y una secundaria, faltando la escuela para formación del nivel media superior.

En el caso de las universidades, tenemos un campus de la UNIDEG-SABES (Universidad del Estado de Guanajuato) en la localidad de Churipitzeo y la Universidad Politécnica de Pénjamo que se encuentra sobre la carretera a Abasolo a unos 5 kilómetros aproximadamente de la zona urbana de Pénjamo. También se encuentran dos escuelas de atención especial y un Centro de Capacitación para el Trabajo IECA (Instituto Estatal de Capacitación). También se encuentra el INEA (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. En el subsistema de cultura se ubican cuatro Bibliotecas públicas, la Casa de la Cultura Plazuelas y el Auditorio Municipal.

En el subsistema de salud, se encuentra el Hospital Regional de Pénjamo y Hospital Comunitario, ambos por parte de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato, Clínica y Unidad de Consulta Externa del ISSSTE, Clínica del IMSS No. 9, Cruz Roja Mexicana y Centro Gerontológico de Pénjamo. Tanto en la Cabecera Municipal como en la localidad de Estación Pénjamo se encuentran Unidades Médicas de Atención Primaria para la Salud – UMAPS; En el sector privado encontramos Sanatorio San José, Clínica San Ángel, Sanatorio del Sagrado Corazón de Jesús y Hospital Arboledas, entre otros. Las localidades de Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, cuentan con Unidades Médicas de Atención Primaria para la Salud – UMAPS respectivamente.

En el subsistema de asistencia social, existe un Centro de Desarrollo Comunitario, cuenta con la presencia del DIF a nivel municipal, un Albergue por parte del Hospital Regional, tiendas Liconsa tanto en la Cabecera Municipal como

en las localidades de Churipitzeo y Estación Pénjamo, así como la presencia del Sistema de Urgencias del Estado de Guanajuato SUEG que brinda primeros auxilios así como atención en caso de desastres, en colaboración con las instituciones del sector salud y Protección Civil.

En el subsistema del comercio, se encuentra un tianguis, dos mercados públicos, el denominado Hidalgo y el 8 de Mayo, así como dos centros comerciales. En el subsistema de abasto se encuentra el rastro en la localidad de Pedregal de Arriba, a unos dos kilómetros aproximadamente de la zona urbana de Pénjamo.

En el subsistema de comunicaciones, se ubica la administración del servicio postal mexicano - SEPOMEX; En el subsistema del transporte, existe una central de autobuses foráneos. En el subsistema de recreación, se localiza el Jardín Principal en honor de la Madre del Padre de la Patria “Ana María Gallaga”, escenario de la vida cotidiana de los habitantes de Pénjamo, una plaza cívica en honor de Don Miguel Hidalgo y Costilla, que se encuentra en el corazón del centro histórico de Pénjamo, el área de ferias y exposiciones, en el que se realizan las tradicionales “Fiestas de Mayo”, además de mencionar que se cuenta en algunos puntos de la Cabecera Municipal jardines vecinales, un lienzo charro y un parque lineal sobre la carretera que va hacia la localidad de Estación Pénjamo, en un tramo que abarca aproximadamente 300 metros de longitud.

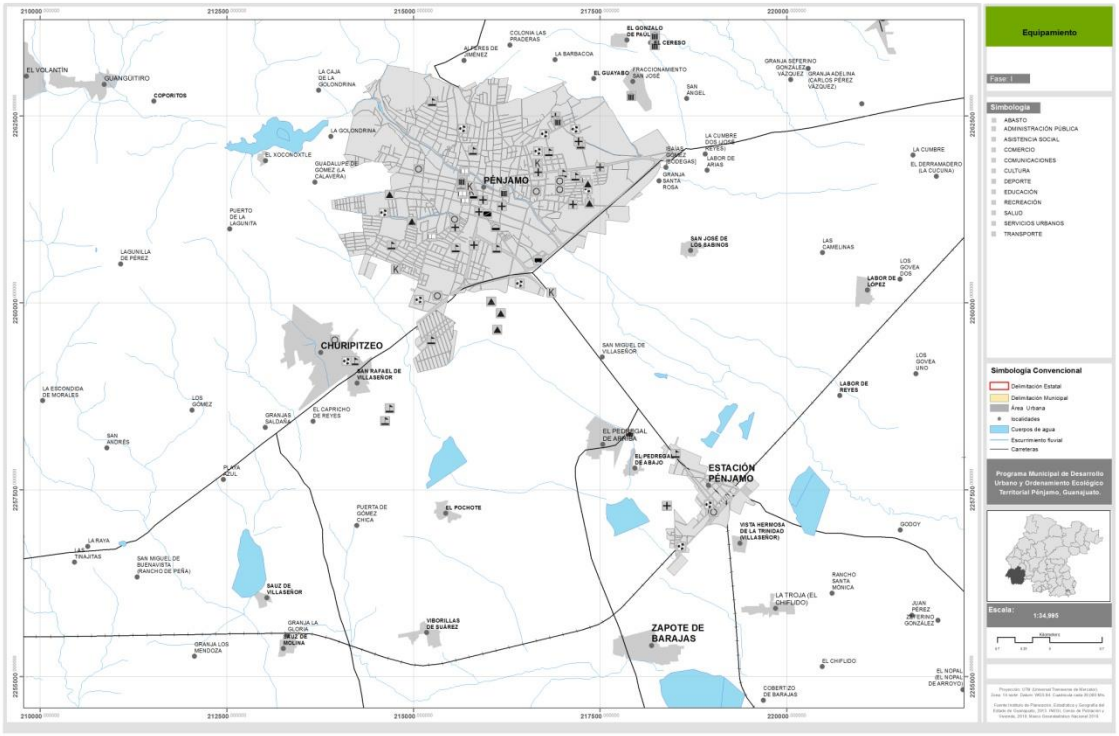
En el subsistema del deporte existe una Unida d Deportiva al Sur de Pénjamo, un módulos deportivo conocido como Chabelo y tres centros deportivos que son: El Tolento, Gómez Mori y Rastro Viejo, así como campos deportivos Torres Cuatas, Estadio de Futbol Pablo Herrera, una Alberca Semiolímpica y varias canchas de futbol y usos múltiples dentro de la Cabecera Municipal como en las localidades de Churiptizeo y Estación Pénjamo.

En el subsistema de administración pública, se cuenta con el Palacio Municipal, tres agencias del ministerio público del fuero común, Centro de Rehabilitación Social (CERESO), Salas de Juicios Orales y Juzgados, Procuraduría Agraria y Registro Civil. Finalmente en el subsistema de servicios urbanos, se tienen dos

cementerios, uno de los cuales ya se encuentra completo, por lo cual se abrió uno de recién apertura, un espacio destinado para la operación de los bomberos, comandancia de policía, tiradero de basura, corralón y vivero municipal. Es importante señalar que en la localidad de Santa Ana Pacueco se encuentra una Delegación Municipal, la cual ofrece sus servicios a la ciudadanía, en los temas de contraloría y DIF, cultura y desarrollo económico, catastro y agua potable, desarrollo social, agropecuario y obras públicas, servicios básicos, seguridad pública y fiscalización, entre otros.

En el siguiente mapa se ubican los principales equipamientos urbanos presentes en la cabecera municipal y zona de estudio, de acuerdo con los doce subsistemas definidos por SEDESOL, tomando en cuenta para el de Educación, que sólo se localizan las secundarias y preparatorias.

Mapa 60. Pénjamo. Equipamiento en la zona urbana, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 61. Pénjamo. Equipamiento en Pénjamo, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 62. Pénjamo. Equipamiento en Churipitzeo, 2010.



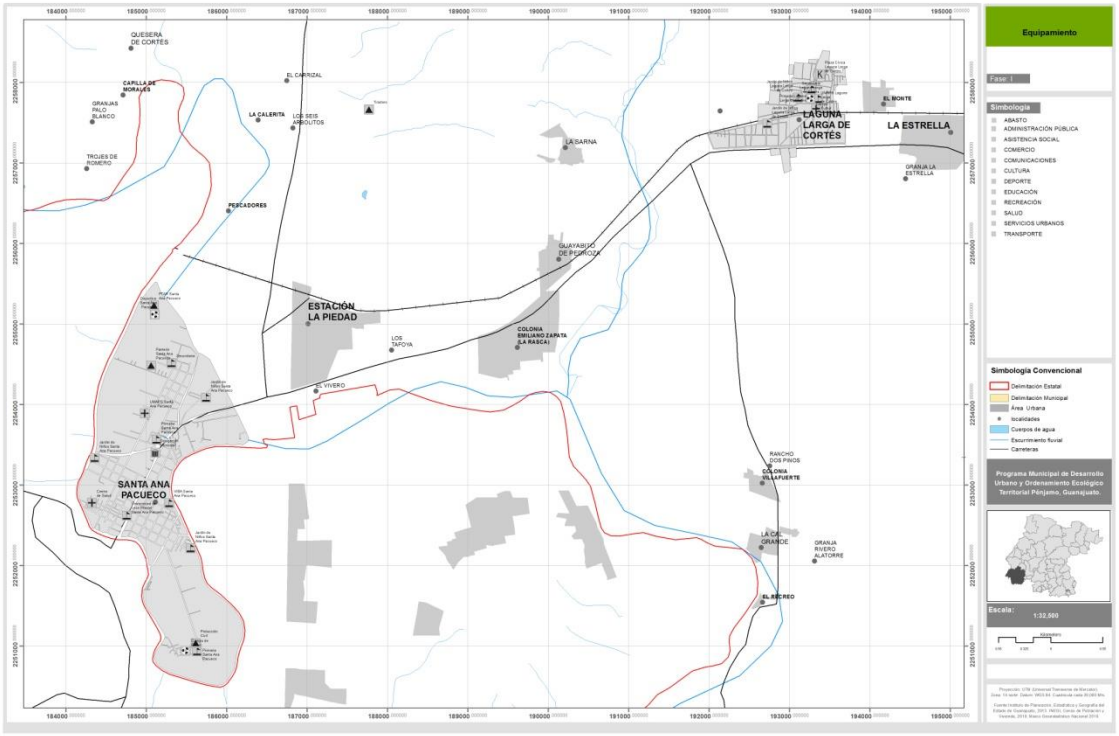
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 63. Pénjamo. Equipamiento en Estación Pénjamo, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 64. Pénjamo. Equipamiento en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.



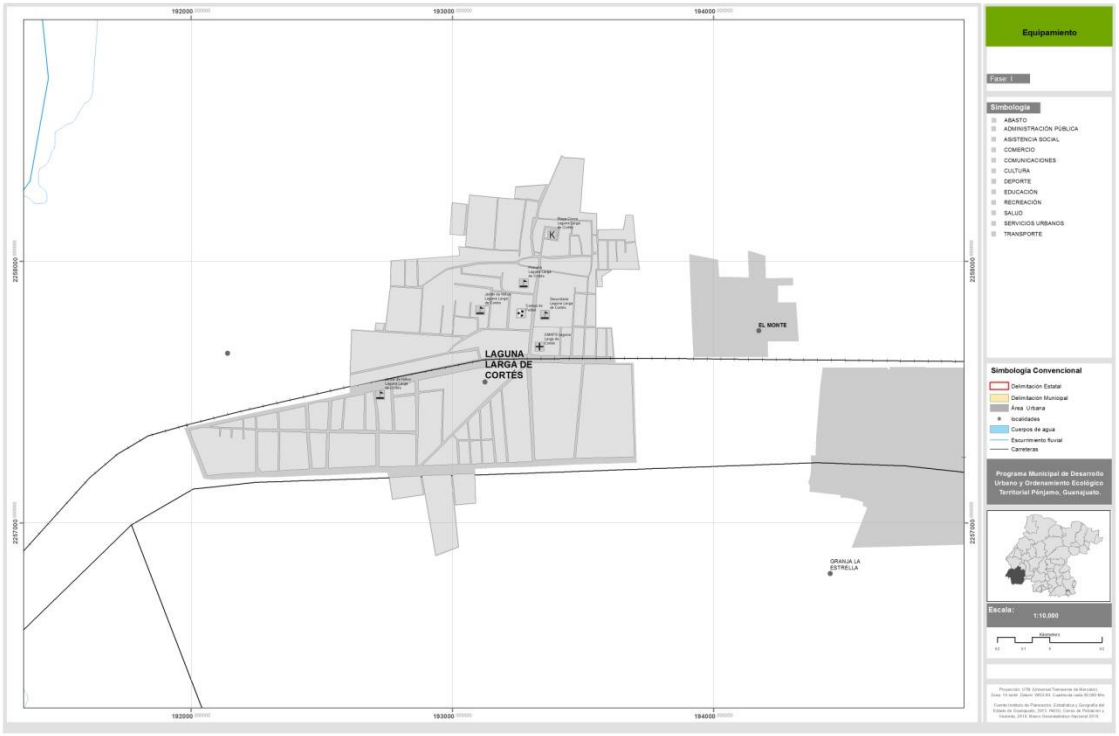
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 65. Pénjamo. Equipamiento en Santa Ana Pacueco, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Mapa 66. Pénjamo. Equipamiento en Laguna Larga de Cortés, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y trabajos de campo.

Subsistema Educación, 2014

Fotografía 25. Preparatoria Oficial



Fotografía 26. CONALEP



Fotografía 27. CECYTEG



Fotografía 28. IECA



Fotografía 29. UNIDEG SABES

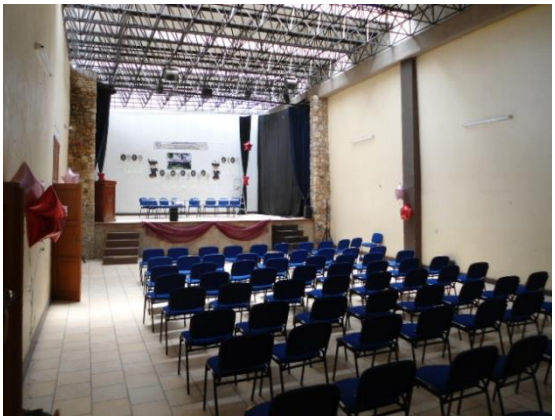


Fotografía 30. Universidad Politécnica



Subsistema Cultura, 2014

Fotografía 31. Auditorio Municipal



Fotografía 32. Biblioteca Pública



Subsistema Salud, 2014

Fotografía 33. Hospital Regional



Fotografía 34. Cruz Roja



Fotografía 35. Clínica IMSS



Fotografía 36. Clínica ISSSTE



Subsistema Asistencia Social, 2014

Fotografía 37. DIF



Fotografía 38. Albergue para ancianos



Subsistema Comercio

Fotografía 39. Mercado Hidalgo



Fotografía 40. Tianguis



Subsistema Abasto - Transporte

Fotografía 41. Rastro



Fotografía 42. Central de autobuses



Subsistema Recreación, 2014

Fotografía 43. Plaza Principal



Fotografía 44. Parque Lineal



Subsistema Deporte, 2014

Fotografía 45. Estadio de Futbol



Fotografía 46. Alberca Semiolímpica



Fotografía 47. Módulo Deportivo Gómez Morín



Fotografía 48. Módulo Deportivo Rastro Viejo



Subsistema Administración Pública, 2014

Fotografía 49. Juzgados



Fotografía 50. Procuraduría Agraria



Subsistema Servicios Urbanos

Fotografía 51. Cementerio



Fotografía 52. Tiradero de basura



Fotografía 53. Bomberos



Fotografía 54. Vivero



Fuente: Imágenes tomadas en recorrido de campo.

Con base en las cédulas normativas de Equipamiento Urbano de SEDESOL, se presenta la disponibilidad del equipamiento en los subsistemas de educación y salud, para la Cabecera Municipal y las localidades de Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés y Estación Pénjamo. Los cálculos de las unidades básicas de servicio, se realizan con base en estas cédulas, considerando la población beneficiada al año 2010 para cada uno de los equipamientos[8].

En el caso de la Cabecera Municipal, se señala que en el tema de disponibilidad de unidades básicas de servicio, éstas cubren las necesidades de educación y salud, como puede verse en la siguiente tabla, en la que se presentan las unidades requeridas de acuerdo a la población actual y las que de acuerdo con las fuentes consultadas, existen actualmente.

Tabla 69. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento en la Cabecera Municipal, 2014.

Equipamiento por subsistema		
Educación		
Aulas	UBS requeridas	UBS existentes
Jardín de Niños	30	78
Primaria	95	232
Secundaria	23	89
Salud		
Camas	UBS requeridas	UBS existentes
Hospital General	16	30

Fuente: Elaborado con datos: (SEG, 2014) y (SSA, 2014).

En el caso de la localidad de Santa Ana Pacueco, se señala que en el tema de disponibilidad de unidades básicas de servicio, éstas cubren las necesidades de educación y salud, como puede verse en la siguiente tabla, en la que se presentan las unidades requeridas de acuerdo a la población actual y las que de acuerdo con las fuentes consultadas, existen actualmente. En el subsistema de salud se observa que para la atención de la población a corto plazo, es necesario incrementar el número de unidades básicas de servicio.

[8] Se consideran los elementos del equipamiento en los subsistemas de educación y salud, ya que de éstos, fue posible obtener el dato de las unidades básicas de servicio actual (existentes).

Tabla 70. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento en la localidad de Santa Ana Pacueco, 2014.

Equipamiento por subsistema		
Educación		
Aulas	UBS requeridas	UBS existentes
Jardín de Niños	8	18
Primaria	24	48
Secundaria	6	15
Salud		
Camas	UBS requeridas	UBS existentes
UMAPS	4	4

Fuente: Elaborado con datos: (SEG, 2014) y (SSA, 2014).

En el caso de la localidad de Laguna Larga de Cortés, se señala que en el tema de disponibilidad de unidades básicas de servicio, éstas cubren las necesidades de educación y salud, como puede verse en la siguiente tabla, en la que se presentan las unidades requeridas de acuerdo a la población actual y las que de acuerdo con las fuentes consultadas, existen actualmente.

Tabla 71. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento en la localidad de Laguna Larga de Cortés, 2014.

Equipamiento por subsistema		
Educación		
Aulas	UBS requeridas	UBS existentes
Jardín de Niños	2	6
Primaria	7	24
Secundaria	2	15
Salud		
Camas	UBS requeridas	UBS existentes
UMAPS	1	2

Fuente: Elaborado con datos: (SEG, 2014) y (SSA, 2014).

En el caso de la localidad de Estación Pénjamo, se señala que en el tema de disponibilidad de unidades básicas de servicio, éstas cubren las necesidades de educación y salud, como puede verse en la siguiente tabla, en la que se presentan las unidades requeridas de acuerdo a la población actual y las que de acuerdo con las fuentes consultadas, existen actualmente.

Tabla 72. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento en la localidad de Estación Pénjamo, 2014.

Equipamiento por subsistema		
Educación		
Aulas	UBS requeridas	UBS existentes
Jardín de Niños	2	6
Primaria	6	24
Secundaria	1	15
Salud		
Camas	UBS requeridas	UBS existentes
UMAPS	1	2

Fuente: Elaborado con datos: (SEG, 2014) y (SSA, 2014).

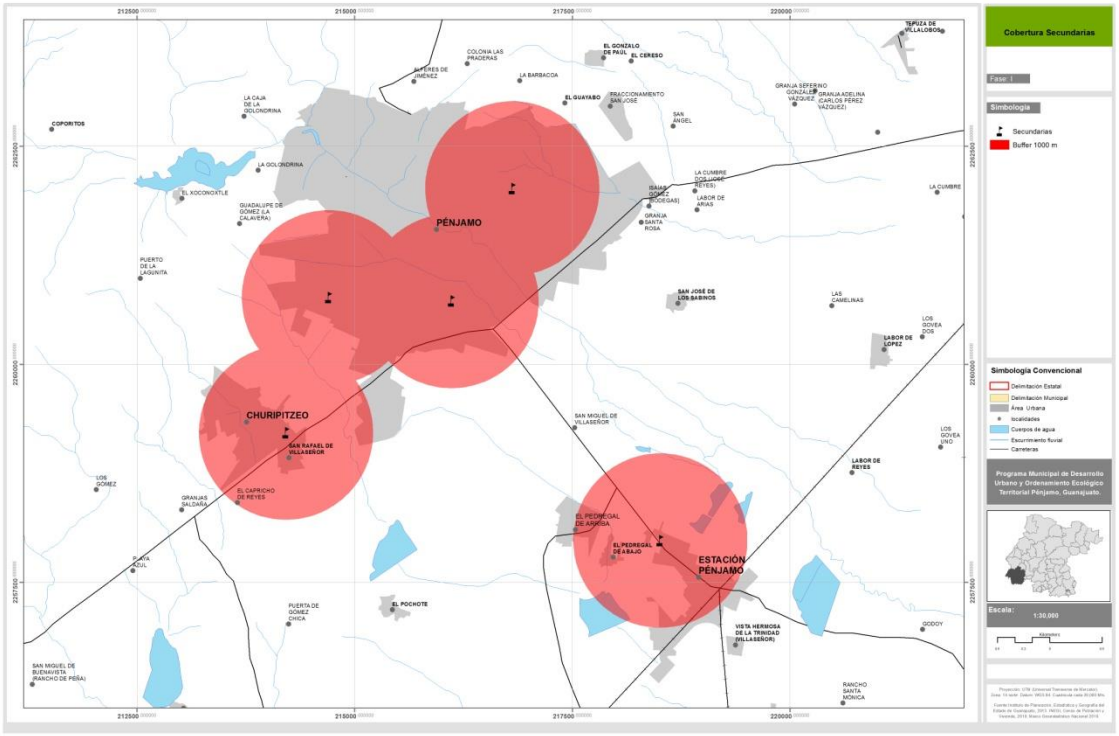
La Secretaría de Desarrollo Social vida plantea radios de servicio urbano recomendables en las cédulas normativas de Equipamiento Urbano (SEDESOL, 1999), al realizar una inspección en el subsistema de educación, se observa que las escuelas secundarias, atienden la zona de estudio a excepción de la zona norte de la cabecera municipal, donde se encuentran algunas colonias como: Arroyo Hondo, Cruz Verde, El Beltrán, El Tolento, La Rinconada, Lázaro Cárdenas, Los Conejitos, Los Presidentes y San Miguel principalmente.

Las Preparatorias, atienden la zona de estudio a excepción de la localidad de Estación Pénjamo, la cual tiene una población similar a la de Churipitzeo, donde se encuentra una Preparatoria, que es el CECYTEG.

En el caso de las secundarias, se señala que para Santa Ana Pacueco y Laguna de Cortés, se encuentra cubierta la demanda de las unidades básicas de servicio; Sin embargo para Santa Ana Pacueco, se recomienda por el radio de servicio, la existencia de una secundaria en la zona centro de esta localidad. La localidad de Laguna Larga de Cortés, no cuenta con Bachillerato, y se puede considerar como un caso similar al de Churipitzeo.

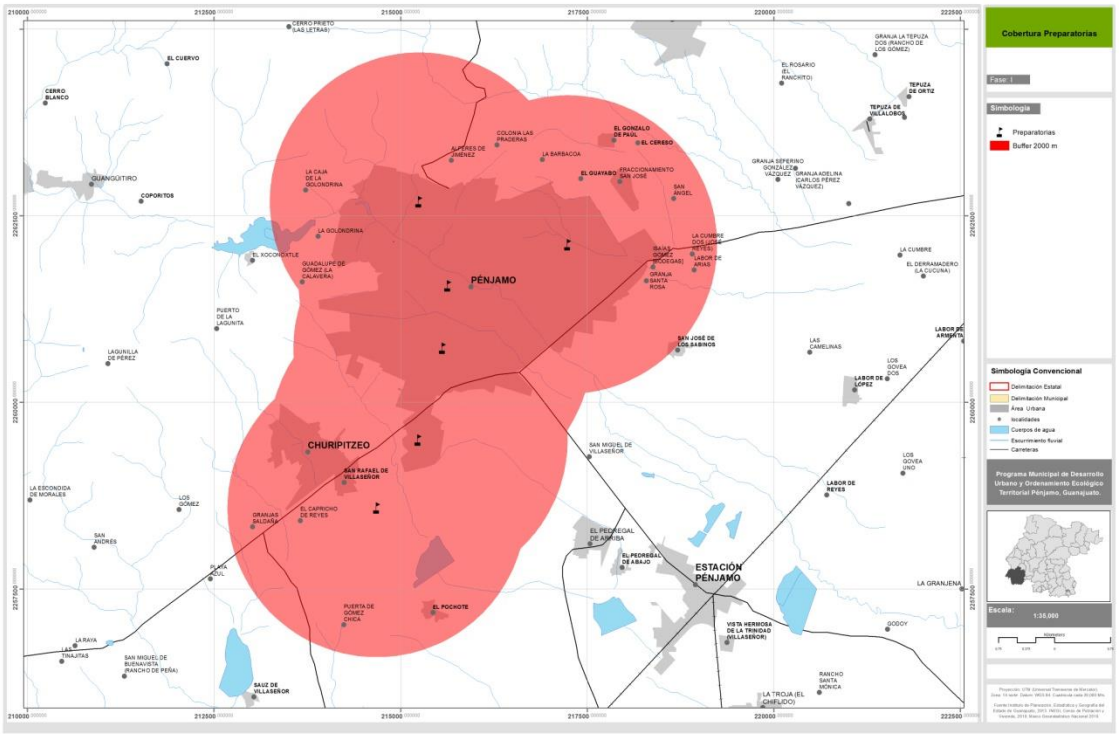
Los demás elementos de equipamiento urbano se plantean con un radio de servicio urbano recomendable que abarca el centro de población, es decir, que son elementos que atienden al total de la población, por lo cual no se realiza su análisis.

Mapa 67. Pénjamo. Cobertura de secundarias en Cabecera Municipal, 2010.



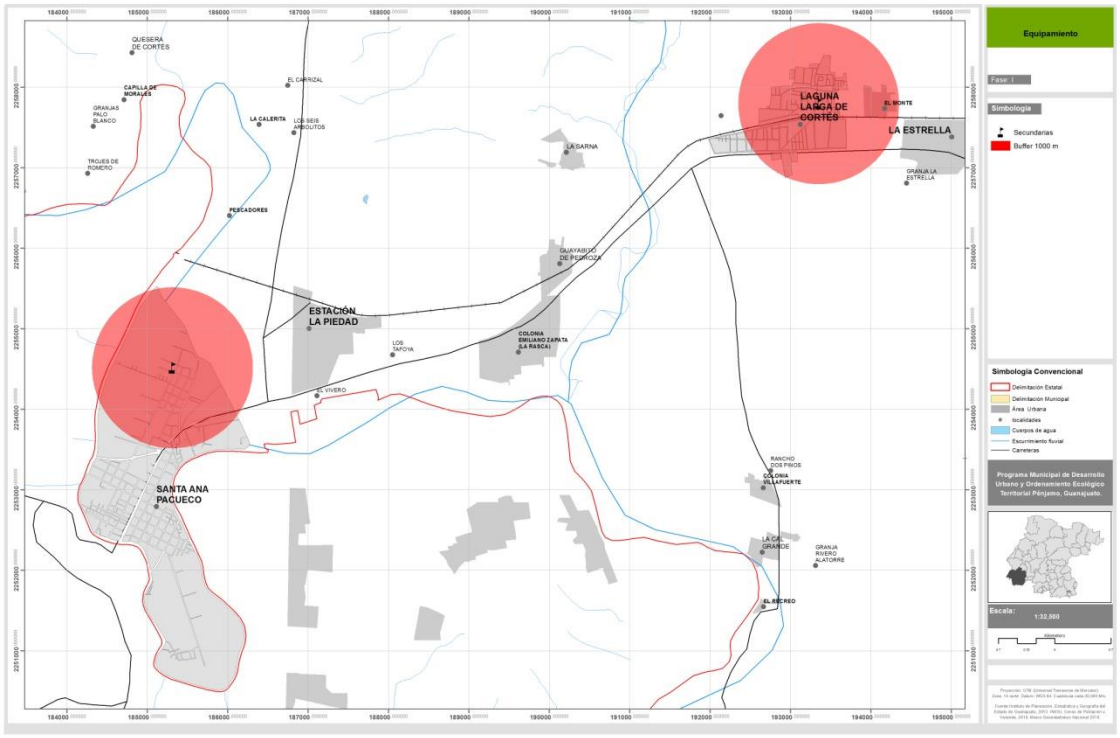
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y radios de servicio urbano (SEDESOL, 1999)

Mapa 68. Pénjamo. Cobertura de preparatorias en Cabecera Municipal, 2010.



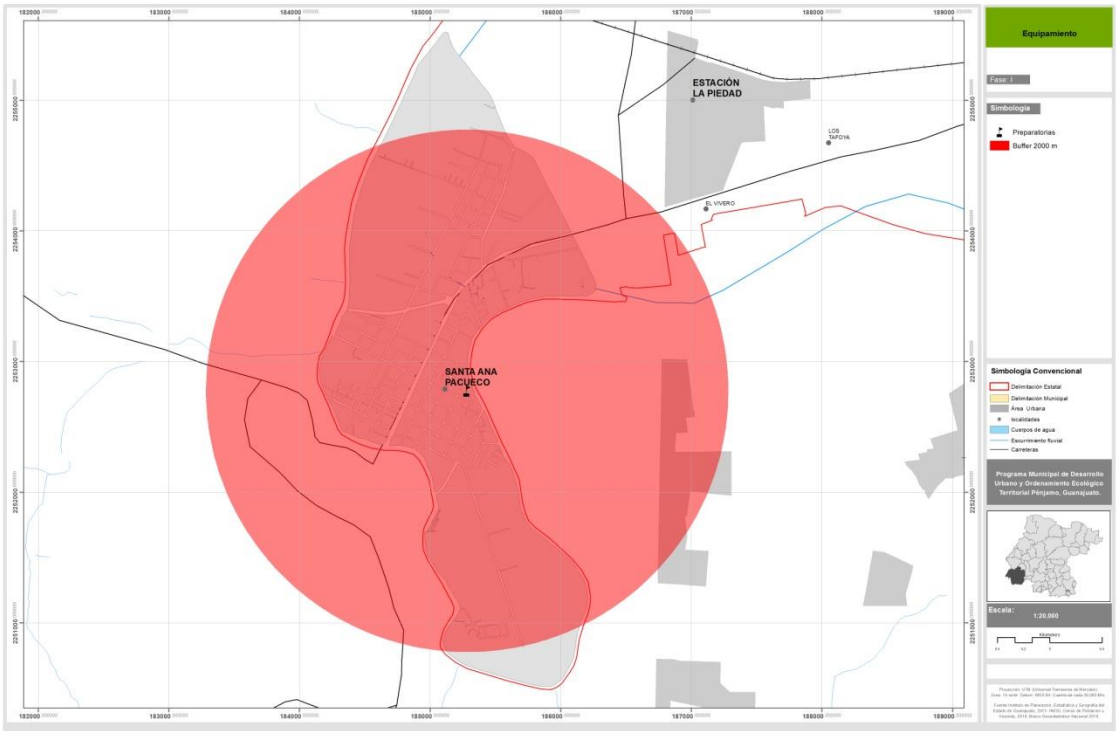
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y radios de servicio urbano (SEDESOL, 1999)

Mapa 69. Pénjamo. Cobertura de secundarias en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y radios de servicio urbano (SEDESOL, 1999)

Mapa 70. Pénjamo. Cobertura de preparatorias en Santa Ana Pacueco, 2010.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y radios de servicio urbano (SEDESOL, 1999)

A partir de la tabla donde se identifica el equipamiento actual, con base en la jerarquía urbana de población a la cual corresponde la zona de estudio, se enlistan los equipamientos urbanos que hacen falta para complementar el desarrollo integral de los habitantes en la zona de estudio, a saber: en el subsistema de cultura Museo Local, Museo de Arte y Centro Social Popular, En el subsistema de Comercio una Farmacia del ISSSTE, En el Subsistema de Recreación, Parque de Barrio, Parque Urbano, Cine y espacio para Espectáculos Deportivos; En el subsistema de Deporte, un Gimnasio Deportivo y Salón Deportivo. Hay que considerar que se deben aplicar medidas para el mejoramiento de la infraestructura y servicios ofrecidos en los diferentes equipamientos urbanos existentes, principalmente en el caso de las escuelas y hospitales, además de construir una estación de bomberos, ya que carece de un espacio para estos servicios, así como la clausura del vertedero a cielo abierto (tiradero de basura actual) para la apertura y operación del relleno sanitario.

3.4.2.7. Imagen urbana y espacio público.

Pénjamo

Traza urbana

La zona urbana de la cabecera municipal se puede determinar por 2 tipos de traza: la reticular y la de “plato roto”.

La reticular se puede apreciar particularmente en la zona centro, la cual formó parte del camino de comunicación del centro del estado de Guanajuato con el estado de Michoacán. Algunas colonias como Antonio Gómez Rodríguez, Magisterial, Lindavista, El Nacimiento, Los Fresnos, IVEG y Miguel Hidalgo principalmente, por ser asentamientos humanos de las últimas 2 décadas, también tienen trazas reticulares o regulares.

La traza de “plato roto” que se puede observar en las cuencas topográficas conformadas en la zona al norte del río Pénjamo que cruza la ciudad por en medio y lo parte en 2 grandes zonas urbanas. Los asentamientos que podemos

encontrar en este tipo de traza son Palo Blanco, El Huarapo, El Sabino, Arroyo Hondo, San Miguel, El Tolento, Lázaro Cárdenas y Los Conejitos principalmente. Se integra funcionalmente a la zona urbana de Pénjamo la comunidad de Churipitzeo, la cual también está conformada por la traza tipo “plato roto”.

Nodos

Los nodos o principales centros de concentración de actividades de la población se pueden identificar como:

La plaza principal con una serie de portales con actividades comerciales, de servicios y administrativos-gubernamentales, un jardín principal, la parroquia y el mercado municipal.

La escuela del CONALEP que se ubica al surponiente de la zona urbana, sobre la calle Conalep de la colonia Bellavista.

El Hospital Regional del Suroeste ubicado sobre el boulevard de acceso oriente de la ciudad y que conoce como Degollado Centro.

Escuela en la calle Hilarión Espinosa González.

La Central de Autobuses foráneos ubicada sobre el libramiento de la carretera federal 110.

El jardín de los Remedios ubicada al sur del centro histórico, sobre la calle Arteaga.

Acentos

Los acentos o hitos que serían los elementos más representativos visuales de la zona urbana se pueden clasificar como zonales y urbanos por el radio de percepción que se puede tener desde el observador y se pueden identificar los siguientes.

Urbanos

La Sierra de Pénjamo sobresale sobre todos los elementos de la zona urbana de Pénjamo y se puede apreciar desde cualquier punto cercano a la ciudad.

Zonales

Las torres del templo de los Remedios en el jardín de los Remedios.

Monumento a Lázaro Cárdenas en la Glorieta del boulevard del mismo nombre y Blvd. Aldama.

Monumento a Miguel Hidalgo en la entrada oriente de la carretera federal 110.

Puente antiguo de paso por el río Pénjamo.

Templo de San Antonio al final de la calle Morelos, que sobresale por la topografía donde se ubica.

La cortina de la presa La Golondrina, ubicada al norte de la zona urbana de Pénjamo.

El templo de Guadalupe al final de la calle Guadalupe en el Barrio El Sabino, al nororiente del centro histórico de Pénjamo.

Barreras y Bordes

Como barreras y bordes del desarrollo urbano se pueden identificar las siguientes:

La Sierra de Pénjamo que ya está siendo presionada por los crecimientos de los asentamientos humanos del norte de la zona urbana.

El río Pénjamo que cruza la ciudad desde la presa de las Golondrinas y que recientemente por las intensas lluvias, provocó inundaciones en la zona urbana.

El libramiento de la carretera federal 110, la cual tiene una barrera de contención de seguridad y su cruce solo puede ser posible a través de los puentes vehiculares.

A nivel de vialidades de la zona urbana, se pueden identificar algunos tramos de bulevares como lo son: H. Colegio Militar en la zona nororiente que comunica al CERESO; Constitución en la colonia Palo Blanco; Camino Viejo a Churipitzeo; Blvd. Lázaro Cárdenas al sur y que conecta con Estación Pénjamo.

Distritos

La zona urbana se puede identificar por las siguientes zonas:

La zona alta del norte de la cabecera que se caracteriza por asentamientos de origen irregular en su mayoría, y que se tienen a partir del Rio Pénjamo y del acceso principal oriente, de la calle denominada Santos Degollado.

La zona centro que se caracteriza por la tipología de las construcciones y donde predominan los comercios en una traza reticular.

La zona baja en donde se puede apreciar una topografía menos accidentada, con asentamientos más contemporáneos.

La zona sur que integra a Estación Pénjamo y la comunidad de El Pedregal de Arriga.

La zona de Churipitzeo con una topografía más accidentada y en una traza de plato roto y que se considera la zona de atracción turística más importante de la zona urbana.

La zona del sur del libramiento carretero federal donde la colonia Miguel Hidalgo comienza a detonar el crecimiento urbano con la instalación de equipamientos como el Rastro Municipal, el CECYTEG plantel Pénjamo, la UNIDEG.

Santa Ana Pacueco

Traza urbana.

La zona de Santa Ana Pacueco se puede clasificar de 2 tipos: una semiregular alrededor del casco de la exhacienda de Santa Ana, y otra regular en la zona conurbada con la ciudad de La Piedad. El río Lerma prácticamente envuelve la zona urbana de esta localidad.

La zona semiregular se da a partir de la influencia de la hacienda de Juan de Guevara en el año de 1557 y cuyos vestigios se pueden apreciar en la actualidad si se transita en sobre la entrada oriente llegando de Pénjamo.

La zona regular se puede identificar sobre la colindancia con la ciudad de La Piedad que ha generado positivamente conectividades viales con el estado de Michoacán, aprovechando los bordes del Río Lerma.

Nodos

Los nodos o principales centros de concentración de actividades de la población se pueden identificar como:

El nodo principal de esta localidad se puede apreciar en la exhacienda de Santa Ana.

El crucero carretero de las carreteras federales 110 y 37.

Acentos

Se pueden identificar los siguientes:

Antenas de telefonía en la entrada oriente de la zona urbana de la localidad.

Las torres del campanario de la capilla de la Exhacienda de Santa Ana.

El puente de conexión con La Piedad, Michoacán.

La torre de manejo de granos de un molino en la calle Celaya

Barreras y Bordes

Como barreras y bordes del desarrollo urbano se pueden identificar las siguientes:

Se puede considerar a la avenida principal de Santa Ana que es Padre Hidalgo en su primer tramo de 2 carriles de circulación, y posteriormente, se forma un boulevard, ya que concentra los principales comercios y servicios de la localidad.

El río Lerma en todo el borde que rodea a la localidad.

El Blvd. Manuel Doblado en la zona antigua de Santa Ana.

Distritos

La zona urbana se puede identificar por las siguientes zonas:

La zona antigua al nororiente de la localidad, donde se encuentra la exhacienda.

La zona consolidada de la conurbación con La Piedad.

Laguna Larga de Cortés

Traza urbana

Esta localidad se puede decir que tiene 2 tipos de traza, una regular en la zona antigua o central de la comunidad que llega hasta la vía del ferrocarril, y una zona irregular en la zona de crecimiento desde la vía del ferrocarril hacia la carretera federal 110.

Nodos

Los nodos o principales centros de concentración de actividades de la población se pueden identificar como:

El principal nodo se puede considerar el jardín principal de la comunidad, donde se aprecian una zona de áreas verdes, un kiosco de 2 niveles en forma hexagonal, un templo y una explanada.

La Escuela secundaria técnica 29 que se encuentra sobre la avenida Plaza de la República.

El campo de futbol empastado sobre la misma avenida que el anterior.

Acentos

Se pueden identificar los siguientes:

El tanque cilíndrico elevado ubicado en la Plaza Colosio, sobre la calle Emiliano Zapata y Luis Donaldo Colosio.

Los Silos de almacenamiento de granos que se encuentran sobre el lado norte de la carretera federal.

Barreras y Bordes

Como barreras y bordes del desarrollo urbano se pueden identificar las siguientes:

La avenida de acceso principal a Laguna Larga denominada Plaza de la República que conecta con la carretera federal.

Distritos

La zona urbana se puede identificar por las siguientes zonas:

La zona antigua al norte de la vía del ferrocarril.

La zona más reciente entre la vía del ferrocarril y la carretera federal.

Estación Pénjamo

Traza urbana

Esta localidad tiene una traza reticular, que ha ido adaptándose a un trazo de influencia que es su libramiento carretero hacia el oriente de la zona urbana.

Nodos

Los nodos o principales centros de concentración de actividades de la población se pueden identificar como:

El parque central de la comunidad, que cuenta con un kiosco y áreas verdes, canchas de basquetbol.

El núcleo escolar en el acceso a la comunidad que concentra al jardín de niños, la escuela primaria y la telesecundaria.

Acentos

Se pueden identificar como los más importantes a la Estación del Tren de Pénjamo, una antena de telefonía que se ubica sobre el libramiento a Pastor Ortiz y la Sierra de Pénjamo que se alcanza a apreciar plenamente desde esta comunidad.

Barreras y Bordes

Como barrera y borde del desarrollo urbano se puede identificar a la avenida de acceso principal 16 de Septiembre que es un boulevard en un tramo de vialidad y como avenida de 2 cuerpos de circulación al inicio del acceso a la localidad.

Distritos

En Estación Pénjamo se puede identificar solamente un distrito que es la zona urbana de la localidad.

3.4.2.8. Riesgos antrópicos.

En este apartado se identificarán los riesgos antrópicos existentes en la cabecera municipal y zona de influencia. Los riesgos antrópicos se clasifican en: químico-tecnológico, sanitario epidemiológico y socio-organizativo, de acuerdo con el Atlas de Riesgo del Estado de Guanajuato (SSP, 2014).

En la actualidad los riesgos químicos-tecnológicos, a los que se encuentran sometidos la sociedad y el medio ambiente se han incrementado a causa de la actividad económica, lo cual obliga al manejo en cantidades masivas de productos y sustancias peligrosas en la industria. En relación a este tipo de riesgos, en el municipio se encuentran diez tipos de giro comercial, que almacenan y/ó distribuyen materiales considerados como peligrosos, sobre todo por su carácter inflamable, los cuales deberán contar con el visto bueno de protección civil y de bomberos, a fin de garantizar las condiciones de seguridad tanto para las personas que laboran en este tipo de negocio, así como los habitantes que se encuentran en el contexto inmediato a éstos.

En cuanto a los negocios que almacenan Gas LP, encontramos 5 hoteles, 2 mercados, 21 restaurantes, 11 rosticerías y 39 tortillerías; Existen 8 estaciones de servicio para el almacenamiento y distribución de Gasolina Magna y Premium, así como Diesel, tres de las cuales se encuentran en la Cabecera Municipal y otras tres en la localidad de Santa Ana Pacueco; Son 5 ferreterías, 12 herrerías, 10 expendios de pinturas y 1 fábrica textil, en la que se almacenan y distribuyen sustancias como thinner, aguarrás, ácido muriático, gasolina blanca, sosa, entre otros.

Los riesgos sanitario-epidemiológico, son los eventos relacionados con la contaminación del aire, agua y suelos; los que sean propios del área de salud; también se incluyen algunos ligados a la actividad agrícola, como la desertificación y las plagas así como las situaciones de salud durante y posterior al desastre, sea de origen natural o por el hombre.

Es importante señalar que el tiradero municipal localizado a la altura del kilómetro 50 de la Carretera Federal 90, se encuentra rodeado de parcelas de cultivo, esta zona ha sufrido algunos incendios originados por el hombre, sobre todo por la quema de pastizal, produciendo humos que van hacia la carretera.

En la cabecera se encuentran 5 zahúrdas, el excremento se saca a terrenos de siembra como abono. En la cabecera se encuentran 2 de los 4 hornos tabiqueros del municipio, en el que se utiliza gas, madera y leña, lo que constituye una fuente de contaminación del aire.

El rastro municipal se encuentra en la localidad de Pedregal de Abajo, opera en condiciones de salubridad, sin embargo los desechos líquidos, son tirados al drenaje, caso similar al del agua de uso doméstico e industrial, que va a parar a éste, posteriormente al Río Pénjamo, contaminándolo, ya que no existe en el municipio una planta de tratamiento de aguas residuales.

Existen también perros callejeros, la ausencia de un programa para su control, los convierte en un peligro para la ciudadanía.

En el municipio existen cuatro hornos tabiqueros, dos de los cuales se encuentran dentro de la Cabecera Municipal (Colonia Guarapo y Colonia los Conejitos), las otras dos corresponden a las localidades de San Gabriel y San Ignacio, los combustibles utilizados son: gas, madera, leña, combustóleo entre otros.

El municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, las aguas domésticas e industriales son descargadas al mismo drenaje y son depositadas en el Río Pénjamo en el caso de la Cabecera Municipal. En el caso de la Tequilera Corralejo, ubicada en la localidad de Estación de Corralejo, el agua residual y los lodos resultantes del proceso de la fabricación, se tiran al Río Turbio.

En el caso de la localidad de Santa Ana Pacueco, se menciona que el tiradero de basura se localiza a 5 kilómetros de la comunidad de La Laguna Larga de Cortés, donde se captan un promedio de 10 toneladas diarias de basura, en sus alrededores no se encuentran mantos freáticos. Se cuenta con una planta de

bombeo en la calle Apaseo la cual a su vez manda el agua a la planta tratadora de aguas negras ubicada al norte de la comunidad contando con cuatro lagunas, está en funcionamiento desde el año de 1992.

Existe una empacadora localizada en el kilómetro 5 de la carretera a la Piedad, el rastro de equinos localizado en la calle Valle de Santiago y uno más localizado en la calle Coroneo. Este tipo de equipamiento no cuenta con un sitio específico para tirar los desechos de sus labores. De igual manera existen aproximadamente 50 zahúrdas, lejos de la zona urbana, los desechos son reciclados y se les dan otros usos como alimentos y como abono para la tierra.

Los riesgos socio-organizativos, son aquellos que se presentan como producto de la dinámica social, al actuar bajo influencia de factores de tipo demográfico, económico, político y social. En este ámbito podemos mencionar que los puntos de mayor afluencia en la cabecera municipal son principalmente Lienzo Charro Miguel Hidalgo, DIF Municipal, Oficina de Derechos Humanos, Panteón así como Jardín Principal y el Área ferial. En la localidad de Santa Ana Pacueco destacan el Ministerio Público y la Delegación Municipal; Todos estos espacios cumplirán con la normatividad vigente para garantizar la seguridad de los ciudadanos.

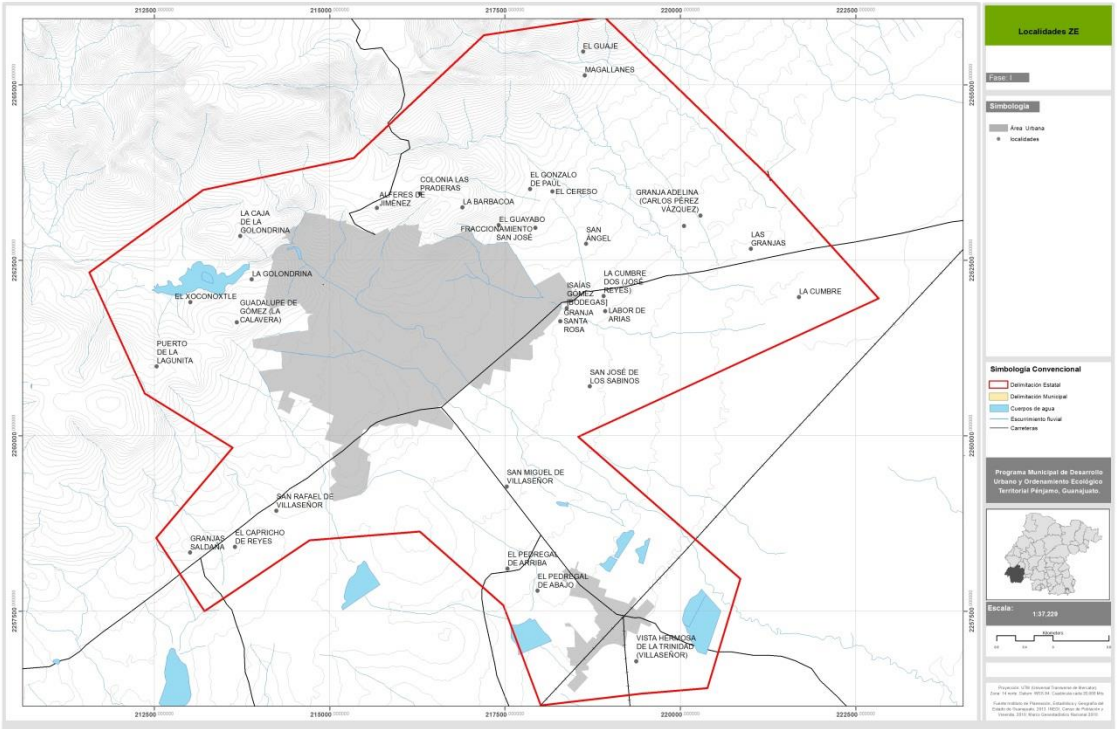
En el municipio se encuentran diez tipos de giro comercial que almacenan y/o distribuyen materiales peligrosos (inflamables), que deben contar con el visto bueno de protección civil y bomberos. La quema de pastizales y los hornos tabiqueros son fuentes de contaminación del aire. La presencia de perros callejeros y fauna nociva como roedores, ponen en riesgo la salud de los habitantes. Los espacios públicos, por ser lugares de alta concentración, deben garantizar las condiciones de seguridad y salubridad para los habitantes de la cabecera municipal. De igual manera es importante señalar la carencia en la Cabecera Municipal de una planta de tratamiento de aguas residuales, lo que mitigaría la contaminación del Río Pénjamo, principalmente.

3.4.3. Aspecto social.

El identificar y entender algunas de las tendencias en materia sociodemográfica de Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés, Estación Pénjamo y la cabecera municipal Pénjamo, permite en apartados subsecuentes establecer aquellas estrategias y políticas que permitan oriental y guiar el desarrollo futuro. En este sentido, es necesario precisar tal y como se menciona en el apartado anterior, que en las últimas décadas la cabecera municipal es la que ha presentado mayores modificaciones en su extensión territorial, dinámica social y económica.

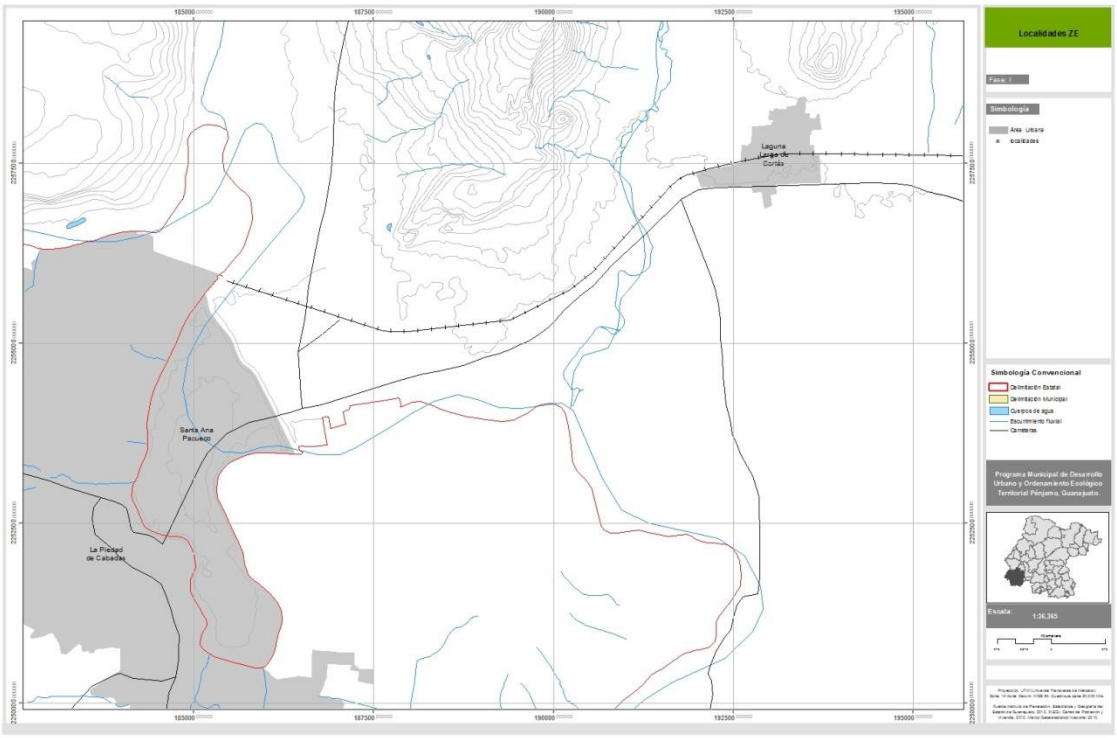
Se consideró necesario delimitar un área de estudio para el caso en particular de la cabecera municipal, ésta se denominó “Pénjamo-Estación Pénjamo” y fue definida considerando aquellas localidades que físicamente ya forman parte de la zona urbana de la cabecera municipal de Pénjamo o bien que guardan una importante dinámica social y económica con ella, un radio de aproximadamente 6 kilómetros a partir del centro de la cabecera municipal.

Mapa 71. Pénjamo. Delimitación de zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 72. Pénjamo. Ubicación de zona de estudio Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

3.4.3.1. Crecimiento demográfico en las tres últimas décadas.

A fin de conocer el comportamiento y evolución de la población, y que esta sirva de base para analizar e identificar las tendencias de crecimiento y su impacto en el desarrollo urbano, a continuación se analiza el volumen de población en las tres últimas décadas. Para ello se realizó la consultaron las bases de datos de los censos de población y vivienda realizados en 1990, 2000 y 2010, se identificaron las localidades antes mencionadas y se organizó la información disponible.

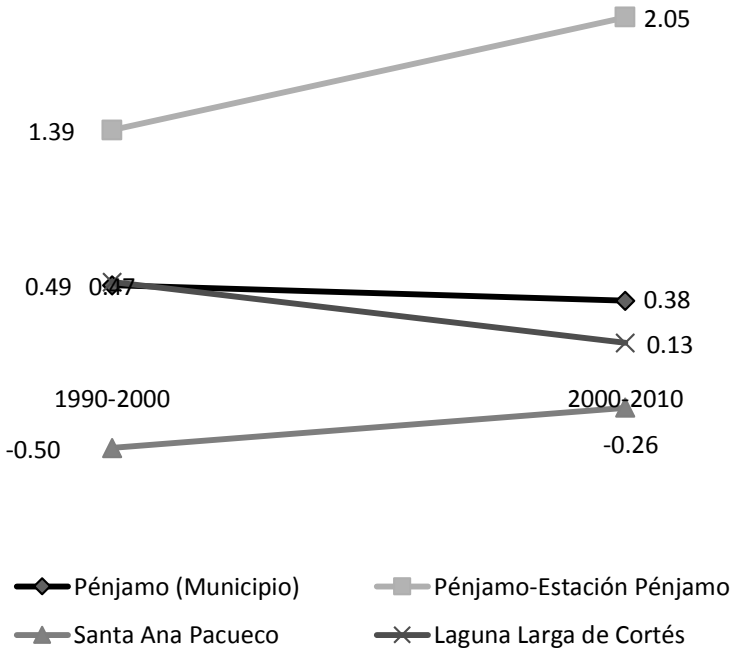
Tabla 73. Pénjamo. Población y tasas de crecimiento media anual de la población, 1990-2010.

No.	Localidad	Población			Tasa de crecimiento	
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
11 023 000	Pénjamo (Municipio)	137842	144426	149936	0.47	0.38
NA	Zona Pénjamo-Estación Pénjamo	34722	39849	48836	1.39	2.05
11 023 0288	Santa Ana Pacueco	10839	10314	10052	-0.50	-0.26
11 023 0148	Laguna Larga de Cortés	2860	3002	3040	0.49	0.13

Fuente: Elaborado con datos de series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010)

La localidad de Santa Ana Pacueco, en un lapso de veinte años su población disminuyó al pasar de 10,839 habitantes en 1990 a 10,052 habitantes en 2010 y por ende se presentan tasas de crecimiento negativas para los dos periodos analizados. En el caso de la localidad de Laguna Larga de Cortés en un periodo de dos décadas su población se incrementó en 180 habitantes, presentando para ambos periodos tasas de crecimiento positivas similares a las que se presentan a nivel municipal, pero que son clasificadas como muy bajas.

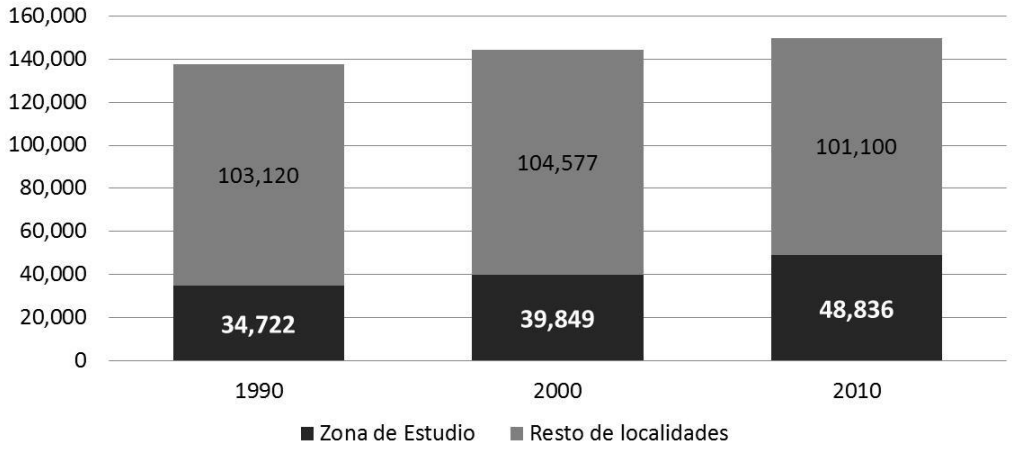
Gráfica 19. Pénjamo. Tasas de crecimiento de las localidades urbanas, 1990-2010.



Fuente: Elaborado con datos de series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010)

En el caso de la zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, es la zona que concentra mayor cantidad de población con 48,836 habitantes al 2010 de los cuales 40,070 pertenecen a la localidad de Pénjamo y 2,615 a la localidad de Estación Pénjamo. Del total de 34 localidades identificadas al 2010 dentro de la zona de estudio, en 2000 solo existían 29 y en 1990 únicamente 23.

Gráfica 20. Pénjamo. Comparación de crecimiento demográfico en la zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo y resto de localidades del municipio, 1990-2010.



Fuente: Elaborado con datos de series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010)

Para esta zona, en un periodo de veinte años la población se incrementó un 40.06% al pasar de 34,722 habitantes en 1990 a 48,836 habitantes en 2010. Las tasas de crecimiento se mantuvieron bajas en los periodos 1990-2000 (1.39) y 2000-2010 (2.05), en conjunto y en particular las tasas de crecimiento pueden ser consideradas como bajas e incluso en algunos casos llegan a ser negativas, tal y como la presenta la comunidad de Magallanes.

Tabla 74. Pénjamo. Población y tasas de crecimiento media anual de la población, 1990-2010.

No.	Nombre	Año			Tasa de crecimiento	
		1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
11 023 000	**Pénjamo (Municipio)**	**137,842**	**144,426**	**149,936**	**0.47**	**0.38**
NA	**Zona de Estudio**	**34,722**	**39,849**	**48,836**	**1.39**	**2.05**
11 023 0001	Pénjamo (Cabecera)	27,276	32,035	40,070	1.62	2.26
12 023 0210	Estación Pénjamo	2,445	2,446	2,615	0.00	0.67
13 023 0093	Churipitzeo	1,633	1,631	2,105	-0.01	2.58
14 023 0167	Magallanes	1,171	1,040	841	-1.18	-2.10
15 023 0209	El Pedregal de Arriba	557	620	676	1.08	0.87
NA	Resto de localidades	1,640	2,077	2,529	2.39	1.99

Fuente: Elaborado con datos de series históricas (INEGI, 1990, 2000 y 2010)

3.4.3.2. Densidad demográfica.

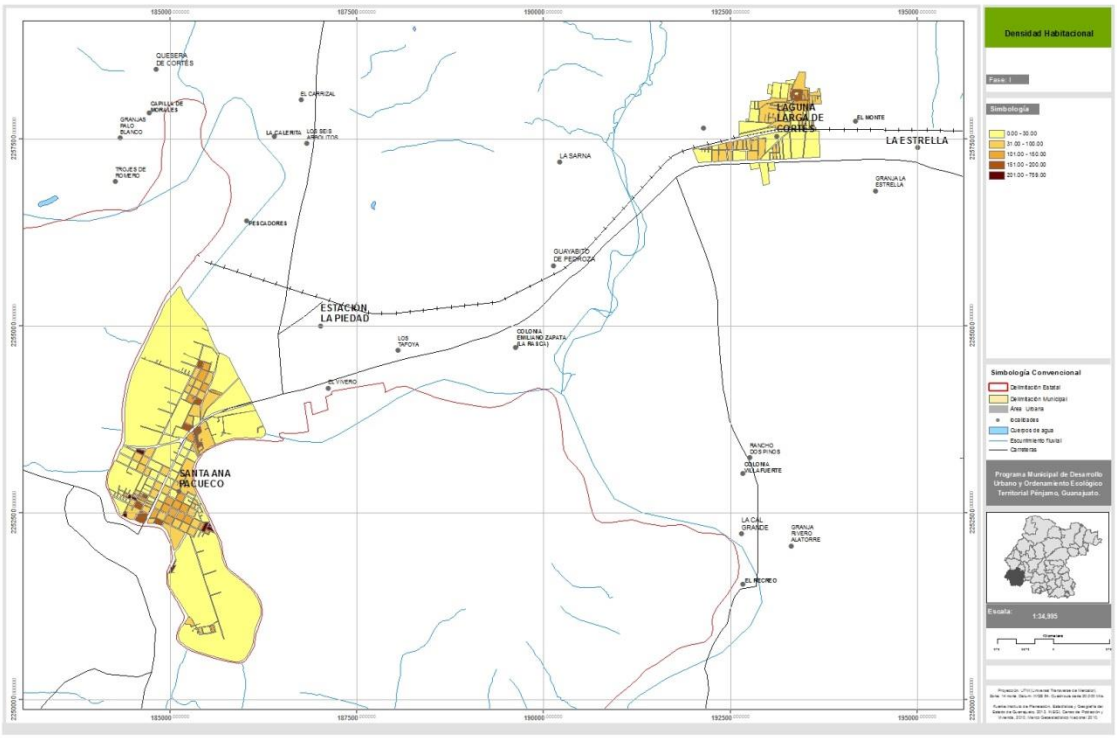
Ya en un apartado anterior se trató el tema de la densidad de población en el municipio, en particular aquí se abordará el concepto de densidad urbana a nivel de manzana (población total sobre área urbana). Cabe precisar que esta densidad se calculó a partir de la información disponible a nivel de manzana únicamente para San Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés, Estación Pénjamo y Pénjamo.

En la localidad de Santa Ana Pacueco la mayoría de manzanas presentan densidades bajas a medias, en las zonas norponiente, noreste y sur se tienen densidades mínimas al tener un mínimo de construcciones o desarrollos. En la zona central se tienen densidades medias en el rango de 101 a 150 habitantes por hectárea (entre las calles León e Irapuato, en el tramo de la calle Padre Hidalgo a Cortázar) y son muy pocas aquellas manzanas que presentan una densidad superior a los 150 habitantes por hectárea.

Por su parte en la localidad de Laguna Larga de Cortés se presenta un comportamiento más homogéneo, las densidades mínimas se ubican en las zonas perimetrales, mientras que la mayor parte de la zona urbana se ubica en el rango de los 31 a 100 habitantes por hectárea. En esta localidad destacan aquellas manzanas que rodean la plaza principal ubicada al norte y cuya densidad se ubica entre los 151 y 200 habitantes

En la zona urbana de Pénjamo se presenta una gran diversidad de densidades, encontramos densidades altas o superiores a los 200 habitantes por hectárea en las colonias ubicadas al norte de la zona central (en las colonias: Los Conejitos; El Tolento; Arroyo Hondo; Lázaro Cárdenas; El Sabino; San Miguel y; el Huarapo) así como al oriente (colonias: Las américas; Los Fresnos y; Los Fresnos II) y la poniente (colonias; Los Presidentes; Juárez y; Antonio Gómez Rodríguez).

Mapa 73. Pénjamo. Densidad por manzana Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.

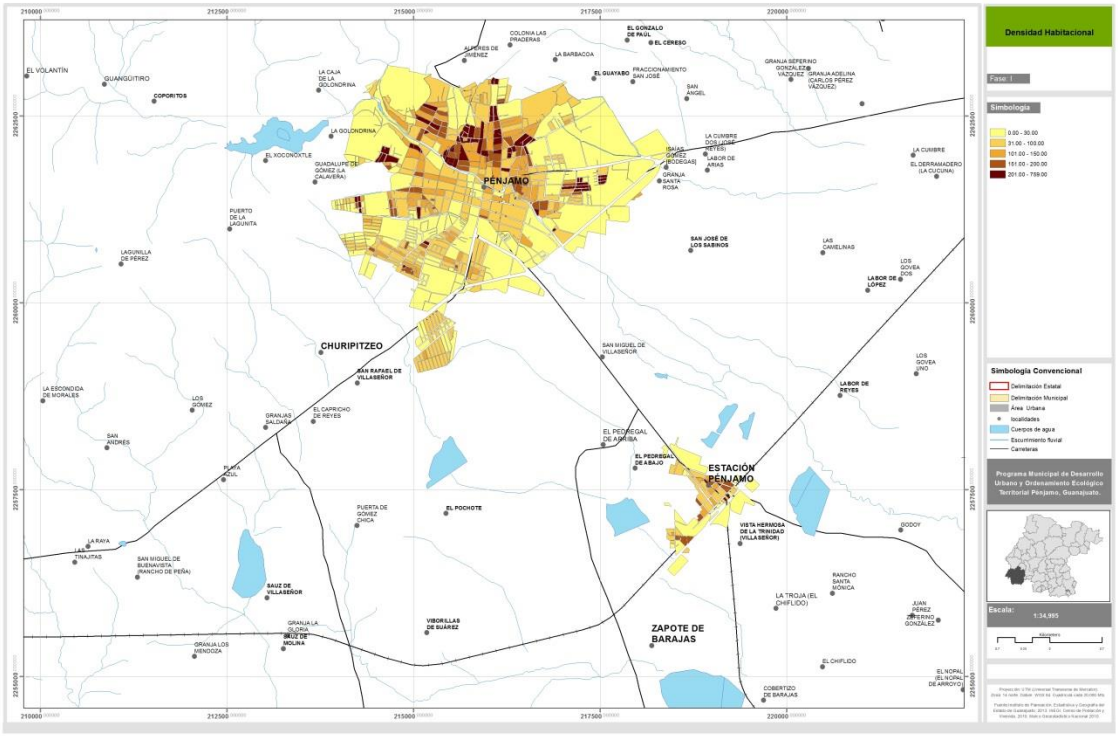


Fuente: Elaborado con datos del Localidades ITER (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

En contraparte, las zonas que presentan densidades mínimas o inferiores a 30 habitantes por hectárea se encuentran dispersas por toda la zona urbana, principalmente en el centro histórico y en el perímetro o franja de transición entre la zona urbana y el resto del territorio. En la zona centro la baja densidad se explica por la intensidad de comercio presente, en el resto del territorio ésta es una consecuencia de presencia de terrenos aún baldíos o sin uso.

Por su parte en la localidad de Estación Pénjamo, se presenta una importante homogeneidad física y de consolidación, las densidades más altas o superiores a los 200 habitantes por hectárea se presentan al norte y norponiente y son debidas a que las unidades habitacionales presentan menores dimensiones. Las densidades más bajas se presentan en aquellas zonas en donde se tiene instalada alguna industria (zona nororiente o inmediata a la vía del ferrocarril) o en donde se ubican edificios de equipamiento urbano (zona norte, donde se ubican escuelas).

Mapa 74. Pénjamo. Densidad por manzana Pénjamo-Estación Pénjamo, 2010.



Fuente: Elaborado con datos del Localidades ITER (INEGI, 2010) y Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Finalmente, en la localidad de Churipitzeo no se cuenta con información a nivel de manzana, sin embargo la densidad a nivel de toda la localidad se ubica en un rango de 101 a 150 habitantes por hectárea. Físicamente la mayor consolidación de construcciones se presenta al centro de la localidad y a los costados de las vías de acceso a la comunidad: Continuación de la calle Manuel Doblado proveniente de la Cabecera Municipal y calle que conecta con la carretera Pénjamo-la Piedad).

3.4.3.3. Estructura de la población por edad.

El comportamiento de la población en la las cuatro localidades urbanas en estudio es similar a la que se presenta a escala municipal en los grupos que van de los 0 a los 59 años, en el grupo de población de 60 años y más se observa que en número relativos es superior al que se presenta en el municipio. Esto representa que al igual que a nivel de municipio, en la zona urbana en el mediano y largo plazo se estará presentando paulatinamente un fenómeno de envejecimiento demográfico, con una reducción de los grupos de población de menor edad y el

desplazamiento de las generaciones que ahora son más numerosas hacia los grupos de edad o edades activas así como un incremento cada vez mayor de población de adultos mayores.

Tabla 75. Pénjamo. Población por grupos de edad en zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, 2010.

Grupos edad	Población			
	110230000 Pénjamo		NA Pénjamo Estación Pénjamo*	
	Absoluta	Relativa %	Absoluta*	Relativa %
0 a 2	8,659	6.31	2,791	5.76
3 a 5	8,986	6.54	3,015	6.22
6 a 11	18,748	13.65	6,369	13.14
12 a 14	9,746	7.10	3,066	6.32
15 a 17	9,724	7.08	3,136	6.47
18 a 24	19,370	14.11	6,372	13.14
25 a 59	57,459	41.85	19,109	39.42
60 y más	4,618	3.36	4,618	9.53
Total	**137,310**	**100.00**	**48,476**	**100.00**

** Nota: Se excluye la información de 360 habitantes de 9 localidades que no especifican su población en los grupos aquí presentados.*

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

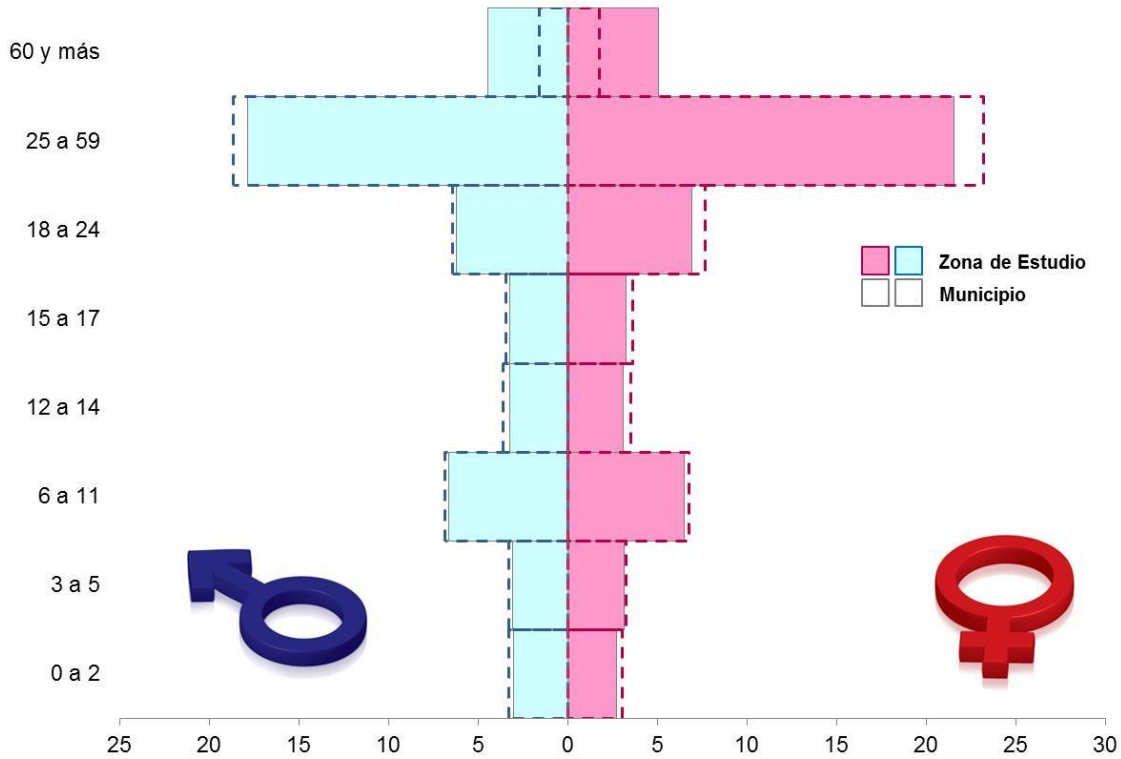
Tabla 76. Pénjamo. Población por grupos de edad Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010.

Grupos edad	Población			
	11023 0148 Laguna Larga de Cortés		11023 0288 Santa Ana Pacueco	
	Absoluta	Relativa %	Absoluta	Relativa %
0 a 2	167	5.49	167	1.73
3 a 5	166	5.46	601	6.21
6 a 11	348	11.45	1,121	11.59
12 a 14	218	7.17	603	6.24
15 a 17	220	7.24	665	6.88
18 a 24	427	14.05	1,394	14.41
25 a 59	1,176	38.68	4,023	41.60
60 y más	318	10.46	1,097	11.34
Total	**3,040**	**100.00**	**9,671**	**100.00**

** Nota: Se excluye la información de 360 habitantes de 9 localidades que no especifican su población en los grupos aquí presentados.*

Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

Gráfica 21. Pénjamo. Población en Localidades urbanas y total municipal por grandes grupos de edad, 2010.



Fuente: Elaborado con datos de Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010)

3.4.3.4. Miembros por familia.

Al 2010 en la localidad de Santa Ana Pacueco se registraron 2,939 viviendas, de las cuales 2,334 estaban habitadas, 65 cuentan con un solo cuarto, 283 con dos cuartos y las restantes 1,958 presentaban tres o más cuartos. El número promedio de ocupantes por vivienda fue de 4.32, mientras que el número de ocupantes por cuarto fue de 1.42 habitantes.

En la localidad de Laguna Larga de Cortés, al 2010 se registraron 877 viviendas, de las cuales 710 estaban habitadas, 37 cuentan con un solo cuarto, 122 con dos cuartos y las restantes 546 presentaban tres o más cuartos. El número promedio de ocupantes por vivienda fue de 4.28, mientras que el número de ocupantes por cuarto fue de 1.19 habitantes.

Finalmente en la zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, en este mismo año se registraron 13,646 viviendas, de las cuales 11,366 estaban habitadas, 493 cuentan con un solo cuarto, 1,954 dos cuartos y las restantes 8,830 presentaban tres o más cuartos. El número promedio de ocupantes por vivienda fue de 4.27, mientras que el número de ocupantes por cuarto fue de 1.42 habitantes.

En este sentido, las localidades que sobresalen por presentar un mayor número de ocupantes por vivienda son El Xoconoxtle (5.44 habitantes por vivienda) y Guadalupe de Gómez (5.17 habitantes por vivienda), que entre ambas localidades suman un total de 24 viviendas.

En el tema de promedio de ocupantes por cuarto, sobresalen las localidades de El Gonzalo de Paúl (1.88 ocupantes por cuarto); El Guayabo (1.90 ocupantes por cuarto); El Xoconoxtle (1.78 ocupantes por cuarto); La Golondrina (1.82 ocupantes por cuarto); El Capricho de Reyes (2.75 ocupantes por cuarto); Guadalupe de Gómez (1.72 ocupantes por cuarto) y; Alferes de Jiménez (1.64 ocupantes por cuarto). Estas localidades albergan en conjunto una población de 730 habitantes y un total de 160 viviendas habitadas.

3.4.3.5. Identificación territorial de Zonas de Atención Prioritaria.

A nivel federal el Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias (PDZP), es producto de la fusión de los Programas de Desarrollo Local, Microrregiones y de Apoyo a Zonas de Atención Prioritaria: Este busca atender de manera integral los rezagos vinculados con la infraestructura básica comunitaria, y la carencia de servicios básicos en las viviendas, ubicadas en los municipios de muy alta y alta marginación que conforman las ZAP (Zonas de Atención Prioritarias), de manera específica, y de otras localidades, territorios o regiones que presentan iguales condiciones de rezago.

La declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria para el año 2014 emitida por la Presidencia de la República, incluye zonas de atención prioritaria rurales y urbanas. El caso de Pénjamo incluye **Zonas de Atención Prioritaria Urbana** AGEB´s urbanas en localidades urbanas que cumplen las siguientes condiciones:

AGEB´s urbanas con Grado de Rezago Social Alto o Medio y que además tienen Grado de Marginación Muy Alto o Alto; adicionalmente las AGEB´s urbanas de los municipios de la Cruzada Nacional Contra el Hambre con Grado de Rezago Social Alto o Medio o Grado de Marginación Muy Alto o Alto.

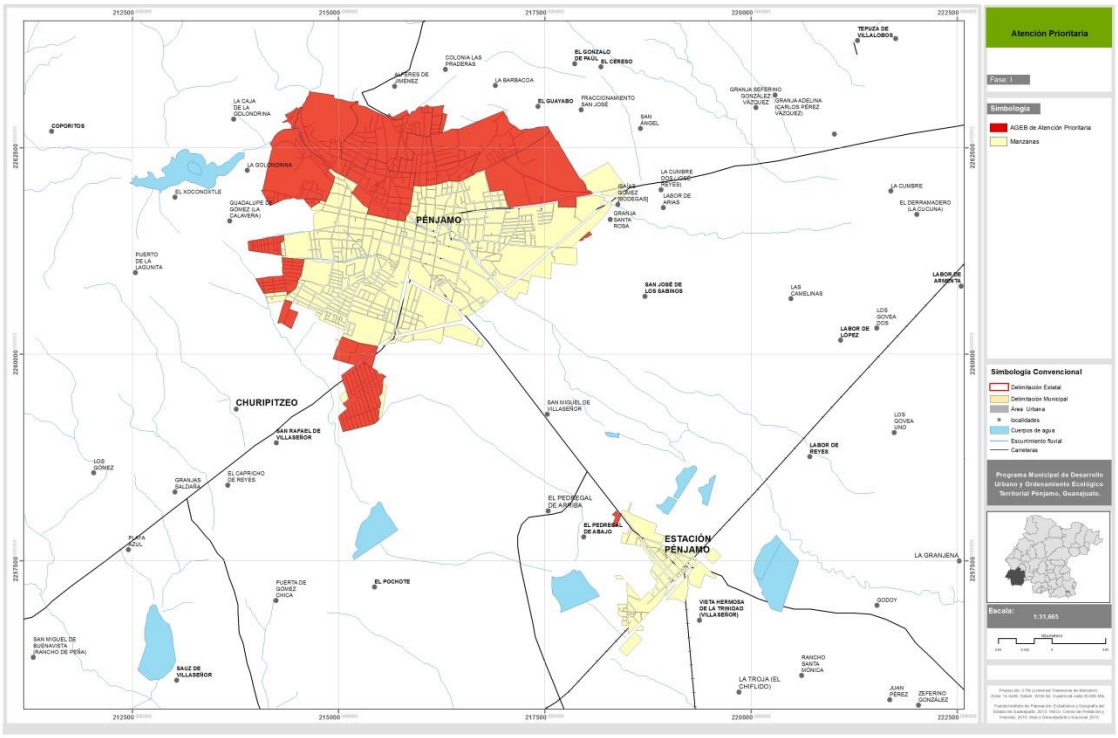
Tabla 77. Pénjamo. Zonas de Atención Prioritaria decretadas por la Presidencia de la República, 2014.

No.	Nombre	AGEB´s
110230001	**Pénjamo**	**022A,0234,0323,0338,0342,0357,0361,0446,0450,047A,0484,0520,0535,054A,0554,0569,0588,0662**
110230148	Laguna Larga de Cortés	0376,0605
110230210	Estación Pénjamo	0709
110230288	Santa Ana Pacueco	0408,0412,0431

Fuente: Elaborado con datos de Zonas de Atención Prioritaria (SEGOB, 2013).

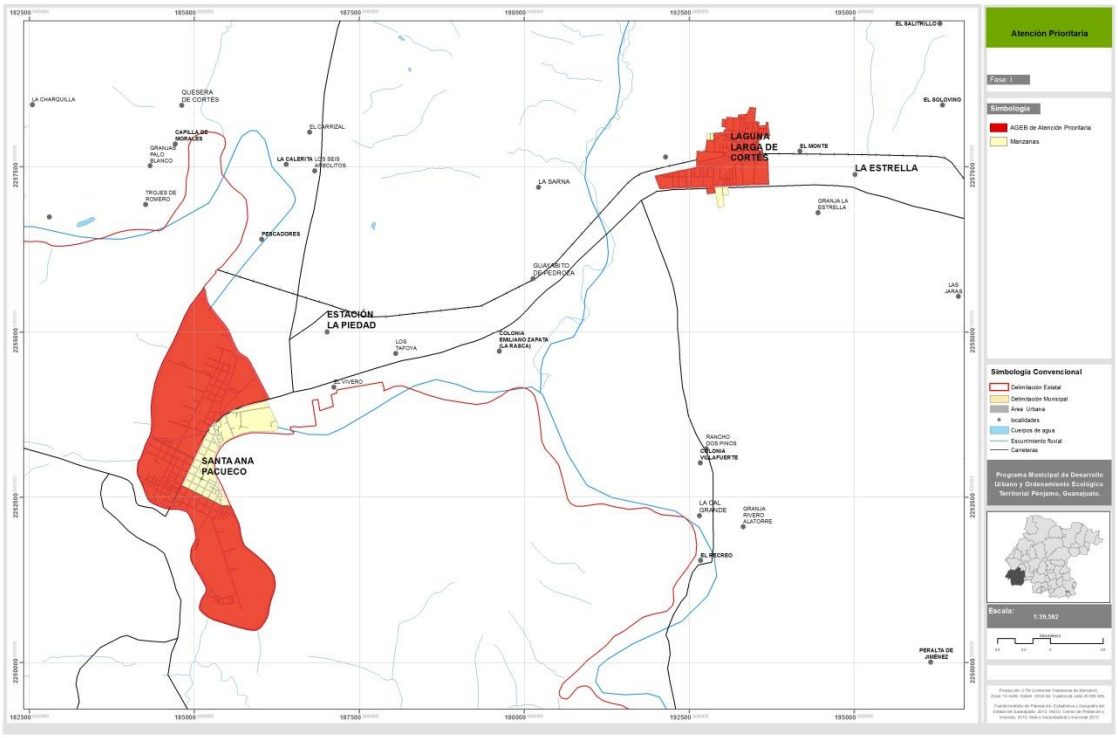
Adicionalmente, el programa incluye localidades de alta y muy alta marginación con base en los Principales resultados por localidad (ITER) 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), identificándose en total de 289 localidades del municipio. Estas localidades registran al 2010 una población de 58,798 habitantes, 13,955 viviendas particulares habitadas, de las cuales 909 cuentan con piso de tierra, 558 no cuentan con electricidad, 2,842 no cuentan con agua entubada dentro del ámbito de la vivienda, 4,657 viviendas no cuentan con drenaje y 4,533 carecen de drenaje sanitario.

Mapa 75. Pénjamo. AGEB´s urbanos y rurales decretados como Zonas de Atención Prioritaria, 2014.



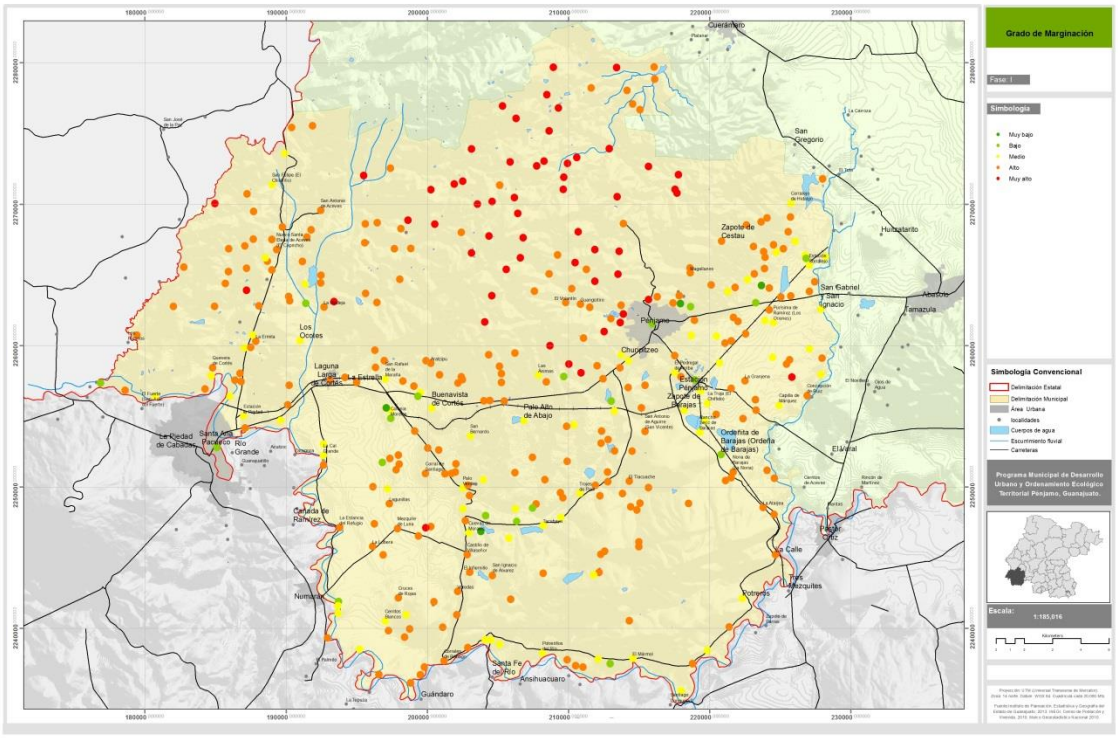
Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y Zonas de atención prioritaria (SEGOB, 2013).

Mapa 76. Pénjamo. AGEB´s urbanos y rurales decretados como Zonas de Atención Prioritaria, 2014.



Fuente: Elaborado con datos de Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y Zonas de atención prioritaria (SEGOB, 2013).

Mapa 77. Pénjamo. Localidades rurales incluidas como Zonas de Atención Prioritaria, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Zonas de atención prioritaria (SEGOB, 2013).

3.4.4. Aspecto económico.

Para el análisis en el aspecto económico de la cabecera municipal se ha considerado incluir al igual que el apartado anterior dentro del área de estudio a 34 localidades ubicadas dentro de un radio de 6 km y que de alguna forma forman parte de la mancha urbana.

3.4.4.1. Actividades productivas predominantes.

Las actividades predominantes en Pénjamo se manifiestan por las 2,532 unidades económicas, las mismas se clasifican en los sectores, primaria (agricultura y ganadería), secundaria (industria manufacturera, construcción y otros) y terciaria (comercio y servicios).

Tabla 78. Pénjamo. Unidades Económicas por Actividad Económica, 2009.

ACTIVIDADES	UE
21 Minería	*
22 Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, Suministro de agua y gas	*
23 Construcción	18
31 -33 Industrias manufactureras	283
43 Comercio al por mayor	151
46 Comercio al por menor	1458
48 -49 Transportes, correos y almacenamiento	17
51 Información en medios masivos	12
52 Servicios financieros y de seguros	14
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	74
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	49
71 Servicios de esparcimiento cultural y deportivo, y recreativo	25
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	431

Fuente: Elaborado con datos del Censo Económico 2009 (INEGI, 2009)

De acuerdo a la información presentada en la tabla anterior con información del Censo económico del 2009, la actividad con mayor número de unidades básicas registradas en el municipio, es el comercio al por menor con 1458 UE, en segundo lugar con menor cantidad de unidades básicas, servicios excepto actividades gubernamentales, la industria manufacturera y el comercio al por mayor que van de 431 UE, 283 UE y 151 UE respectivamente.

Siendo por esto el sector terciario donde se concentra el mayor número de unidades económicas por lo tanto la actividad económica del municipio se concentra en este sector, el comercio al por menor es la actividad que sobresale (1,458), es preciso señalar que del conjunto de actividades vinculadas al sector secundario la industria manufacturera sobresale de las demás (283).

En el Censo Económico del 2009, elaborado por el INEGI no se tiene registro de Unidades Económicas en actividades primarias. En cuanto al DENUE (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI) se registra una empresa (cuya actividad se integra en la Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final), con un rango de personal ocupado de 251 y más, tres empresas con 101-250 empleados como lo es Bodega Aurrera, el Hospital Regional y la Dirección de Seguridad Pública, también se registran 8 establecimiento con rango de empleados entre 51 a 100 entre estos cuatro escuelas, de las unidades económicas con mayor número de empleados está el rango de 3 a 50 empleados con 7 empresas entre estas estaría el Comité Municipal de Guanajuato, la tequilera Real de Pénjamo y la Refresquera. Podemos decir que de estas Unidades económicas, 10 pertenecen al sector terciario, 5 educación, 1 de gobierno y 8 del sector secundario.

Distribución de PEA por sectores de la actividad económica.

De la población total del municipio y la zona de estudio, el 32.86% y 36.34% respectivamente, representa la Población económicamente activa lo que indica que poco menos del 70% es población dependiente (menores de 12 años y mayores de 65 años). De la PEA el 94.05% de la población de la zona de estudio se encuentra ocupado y solo el 5.94% se encuentra desocupado.

Tabla 79. Pénjamo. Población económicamente en zona de estudio, 2010.

	Población total	PEA	Pocupada	Pdesocupada
Total del Municipio	149936	32.86	93.79	6.21
Total de área de estudio	48836	36.34	94.05	5.94

Fuente: Elaborado con datos de Principales resultados por localidad (ITER) (INEGI, 2010)

Para el año 1990 solo el Pea de la zona de estudio representaba el 24.81% la tendencia de incremento del Pea con respecto al censo del 2010 puede deberse al incremento poblacional o que la población que se encontraba estudiando ahora se encuentre en la posición de población ocupada; de la Pea ocupada representaba el 95.50%, distribuyéndose un 16.79% en el sector primario, el 27.69% en el sector secundario y el 55.51% en el sector terciario (INEGI, ITER 1990).

Para el año 1980 en el municipio de Pénjamo la población ocupada, se encontraba la mayoría en el sector primario, sin embargo, para el año1990 comenzó un proceso en donde se impulsaron enormemente los sectores secundarios y terciario, de tal forma que para el año 2010, prácticamente los tres sectores guardan un equilibrio relativo, pues es el sector primario ocupa al 38.69% de la PEA, el sector secundario al 24.49% y el sector terciario al 35.01%, siendo diferentes estos porcentajes en comparación al de la zona de estudio.

De la década de los 90 al 2000 se modificó las proporciones en los tres sectores productivos, sobretodo en el sector terciario, incrementándose casi un 16%, pero en el último periodo los sectores secundario y terciario no crecieron al contrario disminuyen un poco no así el sector primario que crece un 4%. Percibiéndose un equilibrio entre personas ocupadas en el sector primario y terciario, en específico el sector secundario ha tenido un crecimiento lento esto debido al poco interés de los gobiernos depositado al desarrollo industrial en el municipio o que no han coincidido las líneas de acción de los diferentes niveles de gobierno.

En el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas se encuentran clasificadas las empresas por rango de personal ocupados en los diferentes sectores productivos.

Tabla 80. Pénjamo. Personal ocupado por Unidades Básicas por Sector, 2013.

Rango de Personal	UB						
	Primario	Construcción	Industria	Comercio	Transporte	Servicios	Act. Legislativas
251 y mas	1						
101 a 250				1		1	1
51 a 100		1	1	2		5	3
31 a 50	1	3	2	3		2	2
11 a 30		7	6	13		32	13
6 a 10		2	13	44	1	74	6
0 a 5		8	142	1246	13	852	26
Total	2	21	164	1309	14	966	51

Fuente: Elaborado con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2013).

Las Unidades Básicas se concentran en el comercio, y los servicios en menor proporción con respecto al comercio; y así mismo las empresas con mayor rango de personal ocupado se presentan en menor proporción con respecto a las que tiene menos personal como lo es el rango de 0 a 5 personas.

3.4.4.2. Problemáticas por sector o actividad.

A pesar de que el municipio tiene una alta presencia a nivel nacional en cuanto al ganado porcino no se ve reflejado en el censo económico, ya que no presenta ni las unidades económicas ni el personal ocupado.

En general el municipio tiene buena ubicación geográfica, pero aun así se han establecido pocas empresas en el municipio, y además se concentra la mayor parte de la población en la cabecera y esta se rodea de comunidades con poco desarrollo económico, aunado a esto las pocas universidades en el municipio, a pesar de estar vinculadas con el campo de trabajo reduce la posibilidad de un mejor desempeño por lo menos a corto plazo; se podría mencionar que a mediano y largo plazo está en el proceso de capacitación de mano de obra profesional y técnica.

Y sucede lo que en muchos ocasiones por no decir en la mayoría de las ciudades los servicios se concentran en las ciudades perdiendo así la oportunidad de establecerse empresas o industrias en alguna localidad ayudando a mejorar la calidad de vida de la población, y provocando otros problemas como el traslado de la población hacia el centro de trabajo, el que en su mayoría las localidades se queden abandonadas por largo periodo de tiempo.

Otra problemática por mencionar sería que para el establecimiento de industrias donde se necesita un tratamiento especial de agua o residuos, el municipio no está preparado para dar este servicio lo que se traduce en contaminación en diferentes grados.

El gran reto es mejorar el nivel de desarrollo económico a partir del actual, ello a través del incremento de la inversión y productividad de las actividades económicas, la preparación de la infraestructura y de servicios, de la creación de nuevas fuentes y oportunidades de empleo, además de la mejor remuneración en los mismos y en los ya existentes, de la mejora en la calidad de la educación, incremento de la capacitación laboral y abatimiento de los niveles de deserción y

el incremento de la infraestructura carretera. Que dará como resultado que las condiciones y la calidad de la población mejoren.

3.4.5. Caracterización de las localidades rurales más pobladas.

El municipio de Pénjamo destaca en el ámbito estatal por su extensión territorial y la dispersión de parte de la población en un importante número de localidades, en su mayoría de carácter rural. Como se menciona en un apartado anterior, sin considerar Pénjamo (cabecera municipal) y Santa Ana Pacueco, existen 16 localidades cuya población es rural y al 2010 superan cada una de ellas los mil habitantes.

Tabla 81. Pénjamo. Localidades con población rural que al 2010 registraron más de 1,000 habitantes, 2,000 y 2010.

	Municipio/localidad	Población	
		2000	2010
11 023 0288	Santa Ana Pacueco	10,314	10,052
110230148	Laguna Larga de Cortés	3,002	3,040
110230210	Estación Pénjamo	2,446	2,615
110230104	La Estrella	2,064	2,389
110230093	Churipitzeo	1,631	2,105
110230192	Los Ocotes	1,622	2,011
110230031	La Calle	1,625	1,580
110230221	Potreros	1,772	1,547
110230025	Buenavista de Cortés	1,294	1,368
110230177	Mezquite de Luna	1,203	1,191
110230268	San Gabriel y San Ignacio	1,060	1,147
110230344	Zapote de Cestau	1,149	1,125
110230213	Estación la Piedad	810	1,123
110230062	Colonia Morelos	1,051	1,102
110230343	Zapote de Barajas	1,078	1,069
110230012	Las Ánimas	1,028	1,063
110230071	Estación Corralejo	949	1,008

Fuente: Elaborado con datos de Series históricas, consulta interactiva de datos (INEGI, 1990, 2000 y 2010)

En suma, estas diez y seis localidades representan el 19.56% de la población total del municipio, casi una quinta parte. En general, estas comunidades se organizan es a través de diversos comités, tales como el comité de padres de

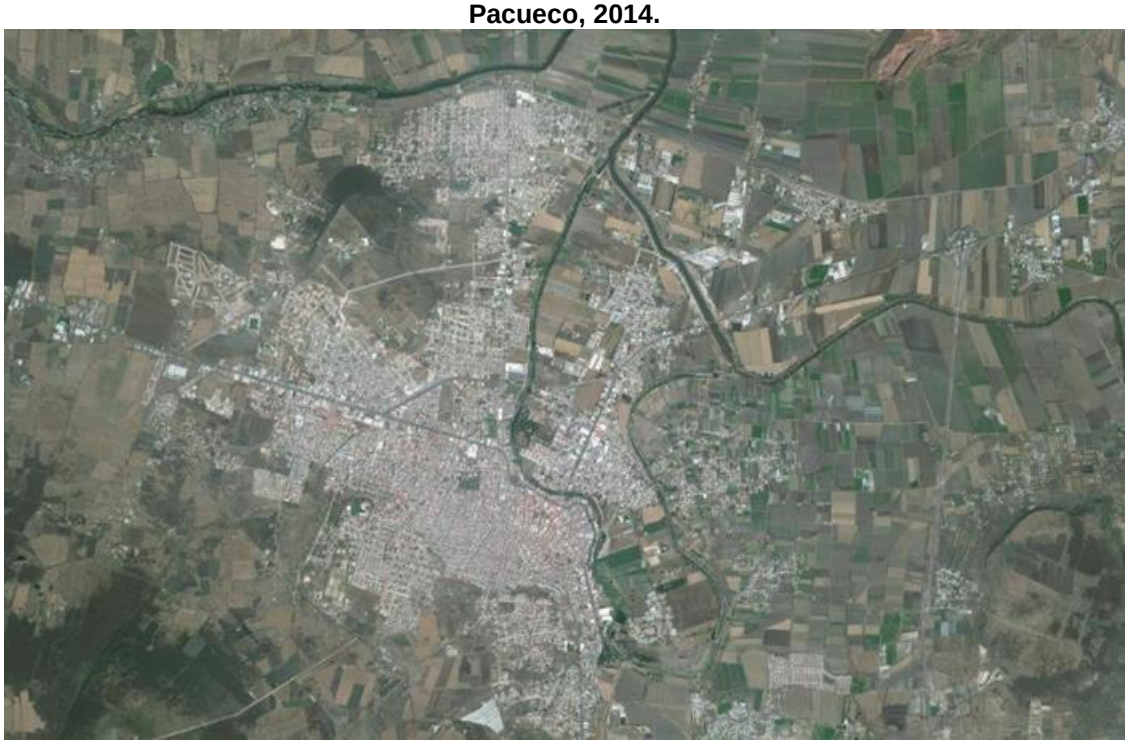
familia, el comité de agua potable, el comité de organización de la fiesta patronal, o bien a través de la representación de las autoridades mediante el Comisariado Ejidal y el Delegado.

A fin de contextualizar cada una de estas localidades, se realizaron trabajos de campo, consistentes en reconocimiento físico de la comunidad y entrevistas con grupos de representantes, que previamente fueron convocados por la Dirección de Planeación del Municipio. Adicional a lo anterior, se presentan algunos datos estadísticos en materia de población y servicios en la vivienda partir de la información generada por el INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2010.

Santa Ana Pacueco.

La localidad de Santa Ana Pacueco es la segunda localidad más poblada del municipio de Pénjamo, solo después de la cabecera municipal. Esta localidad se encuentra conurbada con la localidad de La Piedad de Cebadas del estado de Michoacán, dando origen a la Zona Metropolitana de La Piedad-Pénjamo.

Fotografía 55. Pénjamo. Conurbación interestatal La Piedad de Cebadas-Santa Ana Pacueco, 2014.



Fuente: (Google Earth, 2014)

De acuerdo con el INEGI en el Censo de 2010, esta localidad registró 10,052 habitantes, de los cuales 4,665 son hombres (46.41%) y 5387 son mujeres (53.59%). Su población económicamente activa asciende a 3,855 (38.35%) y que en su mayoría son hombres (2,551), de estos solo el 5.60% es población desocupada.

Para este mismo año, se registró un total de 2,939 viviendas de las cuales 2,308 estaban habitadas y de las cuales; el 1.52% tenían piso de tierra; el 99.57% tiene el servicio de energía eléctrica; el 93.80% cuenta con el servicio de agua potable en el interior de la vivienda y el 6.11% fuera de la vivienda; el 99.05% se encuentra conectada al drenaje; el 77.43% tienen radio; 96.97% cuenta con televisión; el 91.12% cuenta con refrigerador; el 78.55% cuenta con lavadora; el 48.40% tiene automóvil; el 22.01% tiene computadora; el 56.93% tiene teléfono; el 52.77% tienen teléfono celular; y solo el 14.25% cuenta con servicio de internet. La tenencia de la tierra en esta comunidad es pequeña propiedad. La zona cuenta con diversidad de equipamiento urbano básico, y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en La

Piedad de Cebadas. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardines de Niños.
2. Primarias.
3. Secundaria General.
4. Bachillerato.
5. Universidad (Universidad de León)
6. Biblioteca Pública.
7. Templos.
8. Centro de Salud.
9. Hospital Comunitario.
10. Unidad Deportiva.
11. Registro Civil.
12. Oficina Recaudadora.
13. Agencia del Ministerio Público.
14. Delegación de Seguridad Pública.
15. Delegación de Tránsito y Transporte.
16. Cementerio.

Laguna Larga de Cortés.

Comunidad ubicada sobre la carretera federal 90, con 3,040 habitantes es la comunidad más poblada en el municipio de Pénjamo después de la cabecera municipal y la localidad de Santa Ana Pacueco. Al 2010 el INEGI registró 876 viviendas particulares de las cuales: 709 se encontraban habitadas; 97.88% cuentan con energía eléctrica; 68.27% con agua potable al interior de la vivienda y 31.59% fuera de la vivienda; 86.60% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 76.59% cuentan con radio; 93.79% tienen televisión; 75.46 cuentan con refrigerador; 54.87% tienen lavadora; 37.66% tienen automóvil; 10.30% tienen computadora; 38.22% tienen teléfono; 32.16% tienen celular; y 4.37% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 56. Pénjamo. Espacio público en Laguna Larga de Cortés, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En su mayoría la tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, y en menor proporción es pequeña propiedad. En materia económica se identificaron algunas actividades productivas tales como: el cosido de balones; la fabricación casera de queso de vaca; la elaboración de tamales; y la agricultura (maíz, sorgo y trigo).

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano a través de dos rutas de transporte público, una con destino a La Piedad (frecuencia aproximada a cada hora) y otra a la cabecera municipal de Pénjamo (frecuencia aproximada a cada media hora). Adicionalmente se tiene acceso a otras rutas que transitan sobre la carretera federal Pénjamo-La Piedad.

La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en las cabeceras municipales de Pénjamo y La Piedad. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Secundaria General.
4. Tres templos.

5. Centro de Salud.
6. Plaza Cívica con Kiosco.
7. Módulo deportivo.
8. Comandancia de Policía (abandonada).
9. Estación de Servicio (Gasolinera)
10. Antena de telefonía (TELMEX)
11. Casa Agraria.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El padrón de tomas asciende a más de seiscientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota asciende a $20.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque tiene zonas sin acceso a esta. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mayor frecuencia en el servicio de transporte público de la ruta que comunica a La Piedad.
2. La creación de una zona de parque en la zona conocida como Los Pinos.
3. La construcción y operación de un Centro Comunitario.
4. Complementar el módulo deportivo con un área de Juegos Infantiles.
5. Habilitar una Tienda LICONSA.
6. Ampliar la cobertura de la red de agua potable y de la red de drenaje sanitario (zona sur).
7. Paso vehicular y peatonal en el cruce del camino de acceso a la comunidad y la carretera federal.
8. La pavimentación y el mejoramiento de más calles.
9. Mejores condiciones de seguridad pública.
10. Fuentes de empleo para los jóvenes.

11. Atención a madres solteras.
12. Incrementar la capacidad y servicios del Centro de Salud.

Estación Pénjamo.

Comunidad ubicada al sur de la cabecera municipal, al 2010 el INEGI contaba con 2,615 habitantes y registró 726 viviendas particulares de las cuales: 610 se encontraban habitadas; 99.18% cuentan con energía eléctrica; 97.87% con agua potable al interior de la vivienda y 1.31% fuera de la vivienda; 94.59% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 81.64% cuentan con radio; 97.21% tienen televisión; 88.52 cuentan con refrigerador; 69.18% tienen lavadora; 45.41% tienen automóvil; 16.72% tienen computadora; 48.36% tienen teléfono; 46.56% tienen celular; y 8.69% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 57. Pénjamo. Espacio público en Estación Pénjamo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En su mayoría la tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, y en menor proporción es pequeña propiedad. La comunidad tiene servicio de transporte suburbano a través de tres rutas de transporte público (Pénjamo-Estación, San Carlos, y Pedregal) con una frecuencia de 15-30 minutos.

La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la

cabecera municipal de Pénjamo. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Telesecundaria.
4. Templo.
5. Centro de Salud.
6. Tienda LICONSA.
7. Plaza Cívica.
8. Jardín Vecinal.
9. Juegos Infantiles.
10. Comandancia de Policía (abandonada).
11. Antena de telefonía (TELMEX)

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mejores condiciones de seguridad pública.
2. Prevención de alcoholismo y drogadicción.
3. Personas en situación de pobreza.
4. Atención a adultos mayores.
5. Fuentes de empleo para los jóvenes.
6. Drenaje en cancha de baloncesto.
7. Inundación de zona cercana a la vía del FFCC.

La Estrella.

Comunidad ubicada al poniente del municipio y al oriente de la localidad de Laguna Larga de Cortés, en el Censo de 2010 se contaba con una población de 2,389 habitantes, y tenía registradas 629 viviendas particulares de las cuales: 553 se encontraban habitadas; 99.64% cuentan con energía eléctrica; 31.46% con agua potable al interior de la vivienda y 68.35% fuera de la vivienda; 88.25% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 63.11% cuentan con radio; 96.75% tienen televisión; 79.39 cuentan con refrigerador; 60.22% tienen lavadora; 33.63% tienen automóvil; 14.47% tienen computadora; 31.10% tienen teléfono; 30.74% tienen celular; y 10.31% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 58. Pénjamo. Estado actual de una de las vialidades de la comunidad La Estrella, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En su mayoría la tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal. En materia económica se identificaron algunas actividades productivas tales como la costura de balones, el lavado de tripa, la elaboración de banquetes para eventos, maestros que trabajan en Guanajuato y la agricultura.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano a través de cinco rutas cuya frecuencia es de aproximadamente 15 minutos. La zona cuenta con

equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad ubicados en La Laguna Larga de Cortés, La Piedad y La Maraña, mientras que el equipamiento urbano que se identificó en la localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Preparatoria general.
4. Templo.
5. Centro de Salud Rural.
6. Tienda LICONSA.
7. Plaza Cívica.
8. Base de las Fuerzas de la Secretaría de Seguridad Pública del Estado.
9. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable tiene una amplia cobertura, sin embargo una gran parte de las viviendas no cuentan con el acceso al agua dentro de su vivienda, además de que se cataloga la línea de distribución en regulares condiciones. El padrón de tomas asciende a unos seiscientos usuarios que realizan su pago de servicio en de forma mensual y cuya cuota asciende a $25.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque tiene zonas sin acceso a esta y se tienen problemas con su capacidad. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas al Río Lerma, situación que se agrava al estar presente la actividad de lavado de tripas y la canalización de sus desechos al drenaje.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Redes de agua potable y de drenaje.
2. Mejorar las condiciones de seguridad pública, la atención y respuesta de la policía.

3. Prevención del alcoholismo y la drogadicción.
4. Pavimentación de vialidades.
5. Mejorar el equipamiento del centro de salud.
6. Proyectos productivos.
7. Puente vehicular y peatonal para el cruce de la carretera federal.
8. Biblioteca.
9. Casa de la cultura.
10. Áreas deportivas.
11. Centro DIF.
12. Parque de Barrio con Juegos Infantiles.

Churipitzeo.

Comunidad ubicada al poniente de la cabecera municipal de Pénjamo, en el Censo de 2010 se contaba con una población de 2,105 habitantes, y tenía registradas 611 viviendas particulares de las cuales: 498 se encontraban habitadas; 98.19% cuentan con energía eléctrica; 92.37% con agua potable al interior de la vivienda y 7.43% fuera de la vivienda; 84.140% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 81.53% cuentan con radio; 93.78% tienen televisión; 83.73 cuentan con refrigerador; 41.37% tienen lavadora; 46.59% tienen automóvil; 11.45% tienen computadora; 37.75% tienen teléfono; 44.38% tienen celular; y 5.22% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 59. Pénjamo. Ojo de Agua ubicado en Churipitzeo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En su mayoría la tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, y en menor proporción es pequeña propiedad. La comunidad tiene servicio de transporte suburbano en horario de 7 a 21 horas y con frecuencia a cada media hora.

La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo. Cabe señalar que al sur de la localidad se ubican los planteles de la UNIDEG (SABES) y del CECYTEG, mientras que al oriente las instalaciones del IECA, mientras que el equipamiento urbano que se identificó en la localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Tele secundaria.
4. Templo.
5. Tienda LICONSA.
6. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El pago de servicio es de forma mensual y cuya cuota asciende a $70.00. Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque tiene zonas sin acceso a esta. No cuenta con

planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mejorar las inmediaciones del ojo de agua existente en la comunidad y detonar su atractivo turístico.
2. Pavimentación de vialidades.
3. Mejorar las condiciones de seguridad pública en las inmediaciones del ojo de agua.

Los Ocotes.

Comunidad ubicada al poniente del territorio municipal. En el Censo de 2010 contaba con un población de 2,011 habitantes y registró 632 viviendas particulares de las cuales: 515 se encontraban habitadas; 98.45% cuentan con energía eléctrica; 99.61% con agua potable al interior de la vivienda y 0.39% fuera de la vivienda; 88.93% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 73.01% cuentan con radio; 94.17% tienen televisión; 82.14% cuentan con refrigerador; 65.24% tienen lavadora; 36.31% tienen automóvil; 8.35% tienen computadora; 42.14% tienen teléfono; 16.70% tienen celular; y 1.36% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 60. Pénjamo. Caseta de policía abandonada en Los Ocotes, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En una comunidad donde la tenencia de la tierra en de tipo ejidal y en menor proporción pequeña propiedad. En materia económica se identifican actividades tales como la agricultura, la elaboración de queso de vaca y chiva, y la costura de balones de futbol.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano, a través una ruta en seis horarios (5, 7, 8, 12, 16 y 18 horas). La comunidad cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en Santa Ana Pacueco. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de niños.
2. Primaria.
3. Registro civil.
4. Dos templos.
5. Centro de salud Rural.
6. Módulo deportivo.
7. Comandancia de Policía (Abandonada)

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura, sin embargo los habitantes de la comunidad han identificado algunas zonas que presentan rupturas, en particular sobre la calle Miguel Hidalgo. El padrón de tomas asciende a más de ochocientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota asciende a $25.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, sin embargo no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas a tres fosas sépticas y depositadas posteriormente en arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mejorar la seguridad pública.
2. Al menos dos tanques elevados para mejorar la presión en algunas zonas.
3. Conectar calle principal.
4. Telesecundaria.
5. Comandancia de policía.
6. Ampliación del personal y servicios del Centro de Salud.

La Calle.

Comunidad ubicada al suroriente del territorio municipal. En el Censo de 2010 contaba con un población de 1,580 habitantes y registró 723 viviendas particulares de las cuales: 421 se encontraban habitadas; 97.39% cuentan con energía eléctrica; 95.49% con agua potable al interior de la vivienda y 4.51% fuera de la vivienda; 76.01% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 77.91% cuentan con radio; 92.40% tienen televisión; 77.43% cuentan con refrigerador; 60.81% tienen lavadora; 36.58% tienen automóvil; 8.08% tienen computadora; 57.24% tienen teléfono; 28.03% tienen celular; y 1.43% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 61. Pénjamo. Templo y plaza pública en la comunidad La Calle, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En una comunidad donde la tenencia de la tierra en de tipo ejidal y en menor proporción pequeña propiedad. En materia económica la agricultura se constituye como la actividad económica más relevante.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano, a través cuatro rutas con frecuencia de media hora. Entre las principales problemáticas se encuentra el mal servicio por la competencia del pasaje y la falta de precaución de los choferes.

La comunidad cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo, o del ubicado en las comunidades de Potreros y La Ordeña. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de niños.
2. Primaria.
3. Tele secundaria.
4. Tres templos.
5. Centro de salud con hospitalización.
6. Plaza de usos múltiples.
7. Jardín vecinal
8. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El padrón de tomas asciende a más de seiscientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma anual y cuya cuota asciende a $400.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones. Sin embargo no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en el Río Lerma.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Fuentes de empleo.
2. Mejorar los costos de los insumos agrícolas.
3. Mejorar la seguridad pública y que no exista impunidad.
4. Ampliar el horario de transporte para que más personas puedan trasladarse a trabajar a la cabecera municipal.
5. Bachillerato.

Potreros.

Comunidad ubicada al suroriente del territorio municipal. En el Censo de 2010 contaba con un población de 1,547 habitantes y registró 589 viviendas particulares de las cuales: 399 se encontraban habitadas; 99.50% cuentan con energía eléctrica; 99.75% con agua potable al interior de la vivienda; 93.48% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 84.46% cuentan con radio; 96.99% tienen televisión; 85.71% cuentan con refrigerador; 67.42% tienen lavadora; 33.08% tienen automóvil; 8.27% tienen computadora; 42.36% tienen teléfono; 19.55% tienen celular; y 0.50% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 62. Pénjamo. Módulo Deportivo en la comunidad Potreros, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En una comunidad donde la tenencia de la tierra en de tipo ejidal y en menor proporción pequeña propiedad, el ejido está conformado por aproximadamente 186 ejidatarios. En materia económica se identificaron actividades tales como la elaboración de quesos de cabra, manualidades como centros de mesa, y bordado de servilletas.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano, a través siete rutas con frecuencia de media hora. Entre las principales problemáticas se encuentra el exceso de velocidad de las unidades y el no respetar señalamientos existentes.

La comunidad cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo, o del ubicado en la comunidad de Pastor Ortiz. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de niños.
2. Primaria.
3. Tele secundaria.
4. Video bachillerato.

5. Templo.
6. Centro de salud.
7. Tienda LICONSA.
8. Plaza cívica y jardín vecinal.
9. Módulo deportivo.
10. Casa agraria y registro civil.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura, sin embargo falta su ampliación hacia las zonas norte y sur. El padrón de tomas asciende a más de setecientos ochenta usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma anual y cuya cuota asciende a $250.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones. Sin embargo falta su ampliación hacia la zona sur este, y no se cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en el Río Lerma.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mejorar la seguridad pública (casa habitación, rural, comunidad).
2. Prevención de la drogadicción y el alcoholismo.
3. Mejorar los caminos saca cosechas.
4. Fuentes de empleo.
5. Mayor capacitación técnica o en manualidades.
6. Mayor apoyo a delegado y comisariado.
7. Préstamo de maquinaria para construir obras en la comunidad.

Buenavista de Cortés.

Comunidad ubicada al centro del territorio municipal y muy cercana a la carretera federal 90. En el Censo de 2010 contaba con un población de 1,368 habitantes y registró 457 viviendas particulares de las cuales: 358 se encontraban habitadas; 99.16% cuentan con energía eléctrica; 99.72% con agua potable al interior de la vivienda y 0.28% fuera de la vivienda; 87.15% se encuentran conectadas al

drenaje sanitario; 77.09% cuentan con radio; 95.25% tienen televisión; 84.36% cuentan con refrigerador; 58.66% tienen lavadora; 46.37% tienen automóvil; 12.29% tienen computadora; 43.30% tienen teléfono; 36.59% tienen celular; y 6.15% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 63. Pénjamo. Quiosco y plaza pública en la comunidad Buenavista de Cortés, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

En una comunidad donde la tenencia de la tierra en de tipo ejidal, y donde el ejido está conformado por aproximadamente 175 ejidatarios. En materia económica la agricultura se constituye como la actividad económica más relevante.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano, el cual da servicio solo en tres horarios (9, 14 y 18 hrs.). Adicionalmente se tiene acceso a otras rutas que transitan sobre la carretera federal Pénjamo-La Piedad.

La comunidad cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Tele secundaria.
4. Templo.
5. Centro de Salud Rural.
6. Plaza de usos múltiples con Kiosco.
7. Plaza cívica.
8. Antena de telefonía (TELMEX)
9. Bodega y solos de CONASUPO (equipamiento abandonado/se usa parcialmente en actividades recreativas)
10. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El padrón de tomas asciende a más de cuatrocientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma anual y cuya cuota asciende a $300.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones. Sin embargo no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano. Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Mejorar la imagen urbana en la Plaza de la comunidad.
2. Mejores condiciones de seguridad pública (viviendas y escuelas).
3. Incrementar un horario adicional para el transporte público a las 10 hrs.
4. Enmallado o bardeado de primaria y telesecundaria.
5. Baños públicos en la plaza principal.
6. Centro comunitario con biblioteca.
7. Mejoramiento de acceso y calle principal.

Mezquite de Luna.

Comunidad ubicada al sur poniente del municipio. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,191 habitantes y registró 285 viviendas particulares de las cuales: 252 se encontraban habitadas; 98.41% cuentan con energía eléctrica; 99.21% con agua potable al interior de la vivienda y 0.79% fuera de la vivienda; 61.51% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 44.44% cuentan con radio; 93.25% tienen televisión; 67.06% cuentan con refrigerador; 57.94% tienen lavadora; 23.81% tienen automóvil; 0.40% tienen computadora; 14.68% tienen teléfono; 28.97% tienen celular; y 0.79% cuentan con servicio de internet.

San Gabriel y San Ignacio.

Comunidad ubicada al oriente del municipio en los límites con el municipio de Abasolo. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,147 habitantes y registró 299 viviendas particulares de las cuales: 266 se encontraban habitadas; 98.12% cuentan con energía eléctrica; 98.87% con agua potable al interior de la vivienda y 0.75% fuera de la vivienda; 89.85% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 76.32% cuentan con radio; 96.99% tienen televisión; 89.85% cuentan con refrigerador; 62.41% tienen lavadora; 53.38% tienen automóvil; 16.54% tienen computadora; 45.11% tienen teléfono; 42.86% tienen celular; y 4.51% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 64. Pénjamo. Templo en las comunidades San Gabriel y San Ignacio, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es predominantemente de tipo ejidal. En materia económica se han identificado actividades productivas tales como: pintura a mano; elaboración de piñatas; fabricación de ladrillo; y la agricultura.

La comunidad cuenta con de servicio de transporte suburbano a través de la ruta Concepción de Ruíz-Pénjamo en cuatro horarios (6, 10, 14 y 18 horas). La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en las cabeceras municipales de Pénjamo y Abasolo.

El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños/Guardería.
2. Primaria.
3. Telesecundaria.
4. Videobachillerato.
5. Dos templos.
6. Centro de Salud con Hospitalización.
7. Módulo deportivo.
8. Antena de telefonía (TELMEX)

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una buena cobertura. El padrón de tomas de acuerdo con sus representantes asciende a más de trecientos sesenta usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota es de $50.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en parte de la comunidad, en algunas zonas falta mantenimiento. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas al Río Turbio.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Crecimiento de la red de drenaje sanitario y mejorar sus estado actual.
2. Parque o jardín vecinal.
3. Casa Ejidal.
4. Caseta de policía.
5. Centro deportivo.
6. Atención y prevención del alcoholismo y la drogadicción.

Zapote de Cestau.

Comunidad ubicada al nororiente del municipio. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,125 habitantes y registró 417 viviendas particulares de las cuales: 282 se encontraban habitadas; 97.16% cuentan con energía eléctrica; 98.94% con agua potable al interior de la vivienda y 0.35% fuera de la vivienda; 46.45% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 69.15% cuentan con radio; 89.01% tienen televisión; 61.35% cuentan con refrigerador; 23.76% tienen lavadora; 28.72% tienen automóvil; 2.13% tienen computadora; 24.11% tienen teléfono; 32.62% tienen celular; y 0.71% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 65. Pénjamo. Espacios públicos y vialidades en la comunidad Zapote de Cestau, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, donde el ejido está conformado por aproximadamente 100 ejidatarios. En materia económica se identificaron algunas actividades productivas tales como: la costura a mano, el bordado de servilletas, el tejido de gancho, y la agricultura.

La comunidad cuenta con de servicio de transporte suburbano que cumple con sus necesidades con cuatro corridas al día (8, 9, 13 y 15 horas). La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo.

El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños/Guardería.
2. Primaria.
3. Telesecundaria.
4. Templo.
5. Centro de Salud Rural.
6. Tienda LICONSA.

7. Módulo deportivo.
8. Antena de telefonía (TELMEX)

La comunidad cuenta con un pozo de agua, tanque elevado y red de distribución de agua potable con una buena cobertura. El padrón de tomas de acuerdo con su Delegado asciende a más de trecientos ochenta usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota se encuentra entre $70.00 y $90.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en una parte de la comunidad, por lo que se tienen zonas sin este servicio y en algunos tramos el existente está dañado. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Atención y prevención del alcoholismo y la drogadicción.
2. Fuentes de empleo.
3. Puentes peatonales y vehiculares para el cruce de arroyos.
4. Bachillerato.
5. Calle de acceso al Centro de Salud.
6. La pavimentación y el mejoramiento de más calles.

Estación la Piedad.

Comunidad ubicada al poniente del territorio municipal y muy cercano a los límites con el Estado de Michoacán. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,123 habitantes y registró 295 viviendas particulares de las cuales: 266 se encontraban habitadas; 99.62% cuentan con energía eléctrica; 91.73% con agua potable al interior de la vivienda y 8.27% fuera de la vivienda; 92.48% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 77.44% cuentan con radio; 97.74% tienen televisión; 92.48% cuentan con refrigerador; 77.07% tienen lavadora; 50.75% tienen automóvil; 15.04% tienen computadora; 43.23% tienen teléfono; 48.50% tienen celular; y 5.64% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 66. Pénjamo. Estación de FFCC en la comunidad Estación La Piedad, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal y en menor proporción pequeña propiedad. En materia económica se identificaron actividades productivas tales como: el cosido de balones; y la agricultura.

La comunidad cuenta con servicio de transporte público a través de una ruta Estación la Piedad-Santa Ana Pacueco con una frecuencia aproximada de 40 minutos. La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en las cabeceras municipales de Pénjamo y La Piedad.

El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños/Guardería.
2. Primaria.
3. Templo.
4. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una buena cobertura. El padrón de tomas de acuerdo con su Delegado asciende a más de trecientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma bimestral y cuya cuota asciende a $90.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, sin embargo en este sentido aún existen zonas sin estar conectadas. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas al Río Lerma sin tratamiento previo.
Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Módulo de dependencias federales que aplican recursos mediante diversos programas en la zona.
2. Atención a adultos mayores.
3. Atención a la drogadicción y el alcoholismo.
4. Ampliación de la red de drenaje.
5. Fuentes de empleo y una mejor remuneración.
6. Atención a jóvenes.
7. Comandancia o módulo de policía.
8. Secundaria.
9. Ampliación del templo.

Colonia Morelos.

Comunidad ubicada en el corazón del territorio municipal y muy cercano a la carretera federal 90. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,102 habitantes y registró 349 viviendas particulares de las cuales: 281 se encontraban habitadas; 98.93% cuentan con energía eléctrica; 99.64% con agua potable al interior de la vivienda y 0.36% fuera de la vivienda; 96.80% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 75.09% cuentan con radio; 96.44% tienen televisión; 96.44% cuentan con refrigerador; 86.83% tienen lavadora; 61.92% tienen automóvil; 22.78% tienen computadora; 56.94% tienen teléfono; 55.16% tienen celular; y 2.14% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 67. Pénjamo. Silo y bodegas de CONASUPO sin uso en la Colonia Morelos, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal. En materia económica se identificaron algunas actividades productivas tales como: el cosido de balones y la agricultura.

La comunidad carece de servicio de transporte suburbano por lo que se tienen que trasladarse hasta la carretera para hacer uso de las rutas que transitan sobre la carretera federal Pénjamo-La Piedad. La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en las cabeceras municipales de Pénjamo y La Piedad.

El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños/Guardería.
2. Primaria.
3. Telesecundaria.
4. Dos templos.
5. Centro de Salud Rural.
6. Módulo deportivo.

7. Antena de telefonía (TELMEX)
8. Casa Agraria.
9. Bodega y solos de CONASUPO (equipamiento abandonado)

La comunidad cuenta con un pozo de agua, tanque elevado y red de distribución de agua potable con una buena cobertura. El padrón de tomas de acuerdo con su Delegado asciende a más de trecientos usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota asciende a $40.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque se tienen pequeñas zonas al norte y sur sin acceso a esta. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas al Río Lerma sin tratamiento previo.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Fuentes de empleo.
2. Mejoramiento de la escuela primaria.
3. Mejores condiciones de seguridad pública, en particular en espacios casas y escuelas.
4. La pavimentación y el mejoramiento de más calles.
5. Construcción de plaza cívica con juegos infantiles en zona donde se ubican actualmente silos y bodega de CONASUPO.
6. Bardeado de telesecundaria y construcción de canchas deportivas.

Zapote de Barajas.

Comunidad ubicada al sur de la cabecera municipal cercana a la localidad de Estación Pénjamo. En el Censo de 2010 contaba con 1,069 habitantes y registró 293 viviendas particulares de las cuales: 241 se encontraban habitadas; 98.34% cuentan con energía eléctrica; 98.34% con agua potable al interior de la vivienda; 87.14% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 63.49% cuentan con radio; 92.53% tienen televisión; 79.25% cuentan con refrigerador; 44.40% tienen lavadora; 40.66% tienen automóvil; 8.71% tienen computadora; 26.56% tienen

teléfono; 47.72% tienen celular; y ninguna vivienda cuentan con servicio de internet.

Fotografía 68. Pénjamo. Jardín de Niños en la comunidad Zapote de Barajas, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal y en menor proporción pequeña propiedad. En materia económica se identificó como actividad productiva la costura de balones para empresas de La Piedad.

A la comunidad no entran rutas de transporte público de pasajeros, sin embargo pasan sobre la carretera cuatro rutas con frecuencia aproximada de una hora cada una de ellas. Entre los principales problemas identificados en este tema está un servicio deficiente originado por la competencia entre operadores, la prestación del servicio de manera irregular, el no respetar la cuota para estudiantes y que en ocasiones la capacidad se ve rebasada por la demanda de usuarios.

La localidad cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo, así como las localidades de La Ordeña y Rancho Seco. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Templo.
4. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El padrón asciende a más de 250 usuarios y el servicio se paga de forma anual y cuya cuota es entre $600.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque aún faltan conectar un grupo de viviendas. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Pavimentación de calles.
2. Ampliación de la red de drenaje a donde no se tiene cobertura actualmente.
3. Mayor seguridad pública.
4. Trabajo en la prevención de drogadicción y alcoholismo.
5. Centro de Salud.
6. Secundaria.
7. Plaza cívica.
8. Tienda LICONSA.
9. Capacitar en oficios a la población joven.

Las Ánimas.

Comunidad ubicada al poniente de la cabecera municipal cercana a la carretera federal 90. En el Censo de 2010 contaba con 1,063 habitantes y registró 343 viviendas particulares de las cuales: 273 se encontraban habitadas; 100.00% cuentan con energía eléctrica; 97.07% con agua potable al interior de la vivienda y 2.56% fuera de la vivienda; 91.94% se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 85.71% cuentan con radio; 97.07% tienen televisión; 92.31% cuentan con refrigerador; 71.79% tienen lavadora; 57.88% tienen automóvil; 5.86% tienen computadora; 56.78% tienen teléfono; 44.69% tienen celular; y 1.47% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 69. Pénjamo. Cuerpo de Agua que atraviesa la localidad Las Animas, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, donde el ejido está formado por aproximadamente 44 ejidatarios. En materia económica destaca la agricultura.

La comunidad tiene servicio de transporte suburbano a través de la empresa de Flecha Amarilla en cuatro horarios (9:30, 12:30, 15:00 y 18:00 horas). Adicionalmente se tiene acceso a otras rutas que transitan sobre la carretera federal Pénjamo-La Piedad.

La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo. El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños.
2. Primaria.
3. Tele secundaria.
4. Templo.
5. Centro de Salud (está construido pero no está funcionando).
6. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua de 4" y red de distribución de agua potable con una amplia cobertura. El servicio se paga de forma mensual y cuya cuota es entre $50.00 y $70.00.

Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario en buenas condiciones, aunque tiene zonas sin acceso a esta. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que son canalizadas y depositadas en un arroyo cercano.

Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Trabajo en la prevención de drogadicción y alcoholismo.
2. Poner en operación el Centro de Salud.
3. La pavimentación y el mejoramiento de más calles.
4. Mejoramiento de camino de acceso.

Estación Corralejo.

Comunidad ubicada al oriente del municipio, cercano a los límites con el municipio de Abasolo y la vía del FFCC. En el Censo de 2010 contaba con una población de 1,008 habitantes y registró 254 viviendas particulares de las cuales: 226 se encontraban habitadas; 98.67% cuentan con energía eléctrica; 98.67% con agua potable al interior de la vivienda y 0.44% fuera de la vivienda; 91.59%

se encuentran conectadas al drenaje sanitario; 72.57% cuentan con radio; 95.13% tienen televisión; 83.19% cuentan con refrigerador; 53.10% tienen lavadora; 40.71% tienen automóvil; 8.85% tienen computadora; 33.19% tienen teléfono; 41.59% tienen celular; y 4.87% cuentan con servicio de internet.

Fotografía 70. Pénjamo. Tequilera ubicada en la comunidad de Estación Corralejo, 2014.



Fuente: Imagen tomada en recorrido de campo.

La tenencia de la tierra en esta comunidad es de tipo ejidal, donde el ejido está conformado por aproximadamente 76 ejidatarios. En materia económica se identificaron actividades productivas tales como: costura a mano, panadería, elaboración de tequila, y la agricultura.

La comunidad cuenta con de servicio de transporte suburbano con tres corridas al día (9, 12 y 15 horas) mismas que cubren sus necesidades. La zona cuenta con equipamiento urbano básico y sus habitantes dependen de los servicios de equipamiento de mayor especialidad de aquellos ubicados en la cabecera municipal de Pénjamo y en Corralejo de Hidalgo.

El equipamiento urbano que se identificó en esta localidad es el siguiente:

1. Jardín de Niños/Guardería.
2. Primaria.
3. Telesecundaria.
4. Templo.
5. Tienda LICONSA.
6. Módulo deportivo.

La comunidad cuenta con un pozo de agua, tanque elevado y red de distribución de agua potable con una buena cobertura. El padrón de tomas de acuerdo con sus representantes asciende a más de trecientos cincuenta usuarios, los cuales realizan el pago de servicio de forma mensual y cuya cuota es de $40.00.
Esta comunidad también cuenta con red de drenaje sanitario, pero existe zonas sin este servicio. No cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que estas son canalizadas y depositadas en el Río Turbio.
Entre las principales necesidades que perciben sus habitantes se encuentran las siguientes:

1. Reforzar la presa, desazolvar y reparar vertedero.
2. Puente vehicular en el acceso a la comunidad.
3. La pavimentación y el mejoramiento de más calles Morelos y Sin Nombre.
4. Atención y prevención del alcoholismo y la drogadicción en jóvenes.
5. Fuentes de empleo.

3.5. Subsistema de administración pública.

El Bando de Policía y Buen Gobierno del Municipio de Pénjamo (H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 1999) establece dentro de su objeto el garantizar el buen funcionamiento y adecuada prestación de los servicios públicos del municipio. En su artículo 30 señala que la administración pública podrá descentralizarse o desconcentrarse según convenga a sus fines (organismos públicos descentralizados de carácter municipal; empresas de participación

municipal mayoritaria y; fideicomisos en los cuales el municipio sea el fideicomitente o fideicomisario).

En su capítulo I, en donde se habla de la prestación de los servicios públicos municipales, los artículos 49 y 50 puntualizan los servicios públicos a cargo del municipio y señala que los podrá prestar de manera directa o descentralizada o bien otorgar la concesión a particulares para la prestación de uno o más servicios con excepción de los servicios de seguridad pública, tránsito, vialidad, desarrollo urbano y construcción.

Tabla 82. Pénjamo. Servicios públicos a cargo del municipio, 2014.

Servicios públicos a cargo del municipio	I. Agua potable y alcantarillado; II. Alumbrado público; III. Limpia y recolección de basura; IV. Mercados y centrales de abastos; V. Panteones; VI. Rastros; VII. Calles y pavimentos; VIII. Parques, jardines y unidades deportivas; IX. Central camionera; X. Bomberos; XI. Seguridad pública, tránsito y vialidad; XII. Desarrollo urbano y construcción; y XIII. Estacionamientos públicos.

Fuente: Elaborado con información de (H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo, 1999).

Actualmente dentro de la estructura pública municipal se identifican las siguientes direcciones vinculadas al desarrollo urbano, y al ordenamiento ecológico y territorial:

- Dirección de Planeación.
- Desarrollo Social y Humano.
- Desarrollo Económico.
- Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología.
- Obras Públicas y Desarrollo Urbano.
- Servicios Básicos Municipales (Mercados; Alumbrado Público; Panteones; Rastro; Limpia; Parques y Jardines)
- Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil.
- Tesorería (de la cual depende Catastro)
- Comité de Agua Potable de Pénjamo.
- Así como una Delegación en Santa Ana Pacueco.

En su operación diaria cada una de estas dependencias se enfrenta a diversas problemáticas, siendo las más relevantes las que se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 83. Pénjamo. Problemáticas a las que se enfrenta la administración pública, 2014.

Dependencia	Problemáticas presentes
Desarrollo Económico	**Problemas de la ciudadanía**: La gente identifica fuentes de apoyos para diferentes actividades, pero no hay un área para diseñar los proyectos de apoyo como fabricar balones, actividades productivas. **Problemas internos**: Falta de recursos para trabajar (equipos de cómputo, vehículos)
Obras Públicas y Desarrollo Urbano	**Problemas de la ciudadanía**: El ciudadano está acostumbrada a no cooperar; en los proyectos urbanos no apoyan al no facilitar las gestiones de liberación de espacios para obras. Además del tema de la especulación. **Problemas internos**: Falta de más maquinaria para el apoyo de obras. Falta de más personal y adecuar la operación establecida en organigrama ya que actualmente no está operando efectivamente.
Comité de Agua Potable de Pénjamo	**Problemas de la ciudadanía**: El horario del servicio que se da es 12 de la noche y se apaga a las 6 de la mañana por los altos costos de la energía. **Problemas internos**: La devolución de derechos del IVA; el espacio de las oficinas es reducido; falta de más personal; falta actualizar padrón de usuarios y software.

Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología (área de Ecología)	**Problemas de la ciudadanía**: Falta de una mayor concientización de la población en temas ambientales. **Problemas internos**: No contar con los recursos necesarios, disponibles y suficientes.
Dirección de Seguridad Pública Tránsito y Transporte (Comandancia de Vialidad y Tránsito)	**Problemas de la ciudadanía**: Falta de una mayor educación y conciencia de la ciudadanía (conductores de autos, motos y bicicletas), el tráfico que genera el ascenso y descenso de niños en escuelas cercanas al primer cuadro de Pénjamo, congestionamiento vial en el primer cuadro de la ciudad, la estructura vial de la ciudad y calles angostas que dificultan la circulación de vehículos, estacionamiento en dobles filas y carga y descarga en zonas con presencia de comercio. **Problemas internos**: La falta de recursos como unidades de tránsito o equipo, falta de capacitación de elementos, la falta de un área especial enfocado al tema de autotransporte, falta de más personal.

Fuente: Elaborado por el consultor con base en entrevistas realizadas a funcionarios clave.

Tabla 84. Pénjamo. Problemáticas a las que se enfrenta la administración pública, 2014.

Dependencia	Problemáticas presentes
Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología (área de desarrollo rural)	**Problemas de la ciudadanía**: El municipio es muy extenso, que dificulta con los recursos existentes la atención a toda la población; El presupuesto no es suficiente para satisfacer las necesidades del municipio; Existe burocratismo de la administración municipal, por ejemplo para la firma de un contrato o convenio, se tarda hasta un mes. **Problemas internos**: No cuentan con la infraestructura necesaria y eficiente (equipos, vehículos), para atender las 757 localidades del municipio.
Desarrollo Social y Humano	**Problemas de la ciudadanía:** No tener un diagnóstico real de la comunidad para poder establecer orden en el consenso en la validación social de las propuestas, ya que cualquier ciudadano puede pedir cualquier cosa, a pesar de que ya existe; Problemas de hacinamiento; Inseguridad de algunas colonias de la zona urbana, que en horarios como de las 4 de tarde hasta en la noche; La apatía social ya que no participan, no participan si no existe dinero de apoyo para alguna acción. **Problemas internos**: Mala coordinación entre todas las direcciones de la presidencia, que conlleva a malas decisiones y una planeación mala; Falta de recursos, materiales e instrumental de trabajo (GPS, computadoras, modernización de equipo, etc.); Falta de capacitación en todos los temas (atención social, trabajo en equipo, trabajo en equipo, cuidado del equipo de trabajo, recurso humano); Comunicación interna al interior de la administración pública (de los jefes hacia los subordinados, retroalimentación de subordinados, falta de selección de personal y falta de manuales de operaciones o recursos humanos, etc.); Conocimientos sobre la administración pública, atención a usuarios, indicadores de seguimiento y evaluación del desempeño del personal. .
Servicios Básicos Municipales	**Problemas de la ciudadanía**: Problemas que tienen que ver con el alumbrado público. **Problemas internos**: La falta de apoyos de recursos presupuestales del municipio; El retraso de pagos a proveedores por parte de la Tesorería.

Fuente: Elaborado por el consultor con base en entrevistas realizadas a funcionarios clave.

3.6. Diagnóstico integrado.

Este análisis consistirá en la síntesis del sistema territorial de los asentamientos humanos a partir de la integración de los componentes evaluados por separado en la fase anterior. Por lo tanto se trata de integrar, expresar y facilitar la visión de conjunto del sistema al hacer manifiestas las interconexiones establecidas en los diferentes componentes, de tal forma que sea posible "plasmar en un esquema de conjunto cómo es, cómo funciona, qué problemas le afectan, que recursos y potenciales tiene, que limitaciones o condicionantes operan sobre el sistema territorial objeto de planificación del municipio.

3.6.1. Análisis por subsistema.

Subsistema Natural.

El río Lerma y el Rio Turbio se ubican como los principales escurrimientos en el municipio, el primero el más importante por ser el límite entre los estados de Jalisco y Michoacán y el segundo por ser una barrera entre los municipios de Pénjamo y Abasolo, el resto de escurrimientos pluviales se ubican predominantemente al norte del municipio en la zona de la Sierra de Pénjamo, siendo en su mayoría de tipo intermitente y suministran agua a las presas localizadas aguas abajo. En general, las comunidades que se encuentran a su paso los han utilizado como espacio para descargar sus drenajes de aguas negras, además de depositar basura en la mayoría de los casos, lo que ha provocado su contaminación.

En el municipio los climas van de semicálido sub húmedo en la parte baja del municipio a templado sub húmedo en la zona de la sierra, y se tiene una temperatura media anual de 20.2° C. El 80% de la superficie está formada por planicies bajas a altas y el restante 20% del territorio corresponde a espacios con una topografía accidentada formada por lomeríos medios a altos, y zonas de montaña.

Dos terceras partes del territorio municipal presentan suelos fértiles, aunque algunos presentan problemas de manejo por su dureza de labranza y tener mal drenaje. Por otra parte en las laderas y zonas con pendiente ubicadas al norte del territorio, se ubican terrenos donde si bien su suelo presenta una capa superficial de materia orgánica rica en nutrientes, presenta una alta susceptibilidad de erosión.

Actualmente el Municipio de Pénjamo tiene decretada un Área Natural Protegida, la “Sierra de Pénjamo”, misma que fue decretada bajo la categoría de Área de Uso Sustentable, con una superficie de 83,314.1 hectáreas, comprendiendo tres municipios del Estado de Guanajuato, Cuerámaro, Manuel Doblado y Pénjamo, aunque cabe hacer mención que no ha sido publicado el respectivo Plan de Manejo. A este espacio se suman algunos otros tractivos naturales como el ojo de agua y árboles de la especie taxodium mucronatum (árbol conocido como sabino o ahuehuete) ubicados en la localidad de Churipitzeo y diversas áreas naturales ubicadas al oriente del municipio entre los que se encuentra un área de bosque de encino.

En el municipio se tiene presencia de riesgos geológicos, de inundación por la precipitación pluvial, de erosión hídrica y erosión eólica. En el caso de los primeros al estar asociados a las fallas y fracturas de origen volcánico y tectónico, se ubican principalmente en las zonas de montañas y lomeríos altos (distribuidos en todo el territorio municipal).

Al norte y norponiente de la cabecera municipal, se han establecido diversos asentamientos humanos sobre zonas de meseta de la Sierra de Pénjamo y particularmente sobre los márgenes del Río Pénjamo en donde existen puntos con riesgo potencial de desprendimiento de rocas o laderas. Adicional a lo anterior se han identificado diversos riegos de este tipo en las comunidades de Ojo de Agua Caliente, Casa Don Pedro y Zapote de Cestau.

Los riesgos asociados a fenómenos hidrometeorológicos se encuentran en las planicies bajas o muy bajas (oriente, sur y poniente del territorio municipal) y se

generan en la época de lluvia, y en ocasiones acentuados por el azolve de ríos o presas. El paso del Río Pénjamo sobre la zona urbana de la cabecera municipal, se constituye un riesgo potencial en diversos puntos de la ciudad como quedó constatado en el desbordamiento de la Presa La Golondrina en el 2013, además de lo anterior existen algunas zonas con esta problemática como las ubicadas al sur de la Estación Pénjamo y en algunas otras localidades rurales del municipio.

Los riesgos asociados a la erosión se generan en la zona por el proceso eólico e hídrico, el primero se concentra en las estructuras de lomeríos altos donde la presencia de suelo o vegetación es nula, mientras que el segundo se genera en las partes de mayor altura en origen de los escurrimientos pluviales.

Subsistema medio físico transformado.

En el municipio de Pénjamo existen 503 localidades de las cuales 499 corresponden a la categoría de población rural, representando el 62.8% y 4 en la categoría de población urbana, que corresponden al 37.2%, las cuales incluyen además de la Cabecera Municipal, las localidades de Santa Ana Pacueco, Laguna Larga de Cortés y Estación Pénjamo.

De acuerdo con el Sistema Urbano del Estado de Guanajuato, la ciudad de Pénjamo depende de Irapuato y por ende de la Zona Metropolitana Irapuato-Salamanca, caso similar ocurre con la localidad de Santa Ana Pacueco que se encuentra conurbada con La Piedad, Michoacán, y que en suma forman la Zona Metropolitana La Piedad- Pénjamo.

El municipio Pénjamo ocupar el segundo lugar a nivel estatal en lo que concierne a longitud de red carretera (cerca de 781 Km) y por su territorio tiene presencia de la carretera federal 90, considerado como el tercer corredor carretero más importante dentro del Estado de Guanajuato solo después de la 57 y la 45. Aunado a esto la infraestructura ferroviaria y el servicio de las empresas de FERROMEX y KCSM, así como la cercanía al Puerto Interior y el Aeropuerto Internacional de Guanajuato, a través del corredor de la carretera federal 90,

establece la oportunidad de acceder a nuevos mercados regionales, nacionales e internacionales.

En la Cabecera municipal se encuentra un alto porcentaje de vialidades pavimentadas, el 40.5% (88.45 Km) de vialidades se encuentran sin pavimentar. Es indispensable consolidar las vialidades propuestas con la finalidad de mejorar la estructura vial, garantizando la seguridad de peatones y automovilistas, sobre todo en los cruces más importantes y en las vialidades sobre las que se encuentran equipamientos, sobre todo en el subsistema de educación y salud.

Las calles principalmente del centro histórico, no cuentan con una sección vehicular adecuada para satisfacer la demanda actual de vehículos, a este hecho se suma la carencia de dispositivos de señalización horizontal y vertical, siendo causas del congestionamiento y confusión, de peatones y automovilistas.

La presencia de líneas de PEMEX y ENERGEX, permiten el acceso a la distribución de gas licuado y gas natural, insumos básicos e importantes para detonar el sector industrial en el municipio.

En el aspecto de equipamiento urbano se identifica que existe un área de oportunidad para complementar el equipamiento urbano existente, pero en particular en los subsistemas de educación, cultura, asistencia social, abasto y recreación, redimensionado los elementos del equipamiento urbano existente con la finalidad de ampliar su capacidad de servicio. Además, es necesario en algunos casos mejorar las condiciones del entorno o bien mejorar las condiciones de las vialidades de acceso a los inmuebles, esto a fin de facilitar y promover su uso.

La cabecera municipal necesita de equipamientos urbanos para complementar el desarrollo integral de los habitantes en la zona de estudio, a saber: en el subsistema de cultura Museo Local, Museo de Arte y Centro Social Popular, En el subsistema de Comercio una Farmacia del ISSSTE, En el Subsistema de Recreación, Parque de Barrio, Parque Urbano, Cine y espacio para Espectáculos Deportivos; En el subsistema de Deporte, un Gimnasio Deportivo y Salón

Deportivo. Hay que considerar que se deben aplicar medidas para el mejoramiento de la infraestructura y servicios ofrecidos en los diferentes equipamientos urbanos existentes, principalmente en el caso de las escuelas y hospitales, además de construir una estación de bomberos, ya que carece de un espacio para estos servicios.

El servicio de recolección de basura tiene una cobertura que atiende al 60% de la población total del municipio, sin embargo actualmente se deposita en un tiradero a cielo abierto y se encuentra en proceso de ser puesto en marcha un relleno sanitario, para lo cual es indispensable la clausura del sitio de disposición actual.

Pénjamo tiene el 2.8% de viviendas particulares habitadas a nivel estatal y el 76.6% de ellas cuenta con los servicios básicos, el promedio de habitantes por vivienda es de 4.18, y se estima que el 37.5% de las viviendas cuentan con algún grado de hacinamiento (situación en la que más de dos personas viven en un cuarto). La inversión en programas de vivienda es muy bajo, al 2011 apenas alcanzó el 0.15% de la inversión realizada a nivel estatal. En el ámbito de las telecomunicaciones, los indicadores de cobertura de línea telefónica, celular e internet, a nivel municipal están por debajo del nivel estatal.

La Cabecera municipal y su área de influencia, tiene el 31.72% de las viviendas particulares habitadas a nivel municipal y 0.9% a nivel estatal, situación similar en el caso de las viviendas que cuentan con piso diferente al de tierra, 31.86% a nivel municipal y 0.9% a nivel estatal. En cuanto a los servicios públicos de agua potable, drenaje sanitario y electricidad, se menciona que los porcentajes de cobertura están casi completos y son similares a los valores estatales, con 94.93%, 93.68% y 98.56% respectivamente. En la disponibilidad de electrodomésticos como son televisión, refrigerador, lavadora y computadora se presentan los siguientes valores de 95.00%, 84.87%, 64.87% y 22.18% respectivamente.

La cabecera municipal cuenta al año 2012 con 11,986 tomas de agua (10,963 son tomas domésticas, 778 son comerciales, 12 son industriales y 233 son mixtas). De acuerdo al organismo operador en estudios recientes de calidad de agua, se han identificado cinco pozos en el municipio que presentan arsénico y/o heces fecales (dos pozos abastecen a la zona urbana). Se tiene presencia continua de fugas originadas por la antigüedad de la red. Es importante señalar que la cobertura de los servicios de agua potable, drenaje sanitario y electricidad se encuentra casi completa, siendo el servicio de electricidad, el que presenta los valores más altos y cercanos al 100.00%; Las colonias que presentan condiciones de carencia en la disponibilidad de los servicios de agua potable y drenaje sanitario son principalmente: Antonio Gómez Rodríguez, El Beltrán, Lázaro Cárdenas, Linda Vista, Los Presidentes, San Miguel y Villas Casas Blancas.

Un aspecto a destacar dentro de la problemática del municipio, es la contaminación de cuerpos de agua por la descarga de aguas residuales sin un tratamiento previo en ríos y arroyos provenientes de prácticamente todas las localidades más pobladas de Pénjamo. A lo anterior se suma los residuos provenientes del rastro municipal, las tequileras asentadas en territorio municipal.

En la Cabecera municipal se encuentran diez tipos de giro comercial que almacenan y/o distribuyen materiales peligrosos (inflamables), éstos deben contar con el visto bueno de protección civil y bomberos.

La quema de pastizales y los hornos tabiqueros son fuentes de contaminación del aire. La presencia de perros callejeros y fauna nociva como roedores, ponen en riesgo la salud de los habitantes. Los espacios públicos, por ser lugares de alta concentración, deben garantizar las condiciones de seguridad y salubridad para los habitantes de la cabecera municipal.

El municipio cuenta con un importante patrimonio cultural (tangible e intangible). En el primer caso encontramos ciento tres inmuebles catalogados por el INAH (el 81.6% -84 inmuebles- se ubican en la cabecera municipal) en tanto que el resto

se encuentran disperso en diferentes localidades del municipio, y de acuerdo con el tipo de arquitectura al que corresponden el 66.0% de ellos son de tipo habitacional (68 inmuebles), 15.5% de tipo civil (16 inmuebles), 7.8% de tipo religioso (8 inmuebles), el 10.7% que resta corresponde a 11 haciendas, que en su conjunto albergan los tres tipos de arquitectura mencionados.

Es importante indicar que la figura de Don Miguel Hidalgo y Costilla es clave no sólo de la historia nacional, sino también local, por lo que muchos monumentos están relacionados directamente con él o con sus progenitores. En cuanto al patrimonio arqueológico, es importante mencionar que la presencia de vestigios prehispánicos colocan a la región como punto de importancia en el intercambio comercial con algunas culturas de Mesoamérica por lo que deben de preservarse, aunado a las festividades locales y producción artesanal, que le dan a Pénjamo su identidad.

También es importante mencionar los siguientes temas a nivel de cabecera municipal:

Cuenta con traza urbana de tipo irregular, a causa de la fundación de sus primeras manzanas, próximas al Río Pénjamo. El crecimiento de la traza urbana en el período de 2000 a 2010 se dio hacia el poniente, con la formación de cinco asentamientos de los cuales tres son de carácter irregular: Villas Casas Blancas, El Sol y El Nacimiento.

La mayor cantidad de comercio y servicios se encuentran al oriente, centro y sur de la cabecera municipal. Existen dentro de la cabecera municipal y área de influencia, un total de veintidós asentamientos de carácter irregular, el programa de regularización se ha venido aplicando sobre todo en la colonia El Nacimiento, como parte de los esfuerzos de la administración municipal, queda el reto de continuar con la aplicación de estas acciones para brindar seguridad legal a los habitantes de estos asentamientos.

La superficie ocupada (consolidación urbana) en la cabecera municipal es de 57.82% (559.35 Has) de la superficie total delimitada al año 2010 por el INEGI

que es 967.47 Has y de 42.18% (408.12 Has) en el caso de la superficie que corresponde a vacíos urbanos (baldíos)

En el tema del transporte público es importante señalar, que la escala de la ciudad favorece la movilidad peatonal, sin embargo es importante considerar el mejoramiento del servicio de estacionamientos en la zona urbana, con la finalidad de ofrecer a los usuarios un mejor servicio.

Subsistema social.

Si bien el comportamiento en materia de evolución de la población es heterogéneo entre la gran cantidad de localidades con que cuenta el municipio, es posible señalar que a escala municipal Pénjamo presenta un crecimiento casi constante de la población en los últimos 20 años. Sus tasas de crecimiento se pueden calificar dentro de un rango de ritmo de crecimiento bajo –con valores inferiores al estatal-, siendo estas generalmente propias de zonas cuyo desarrollo se basa en actividades primarias no industrializadas.

Por su parte la densidad bruta del municipio de Pénjamo se clasifica dentro de un rango bajo de densidad demográfica, siendo inferior al valor que presenta este indicador a nivel estatal, y la evolución que ha tenido en los últimos 20 años también permite clasificarla como con una “muy baja o nula” densificación. En cuanto a la densidad urbana de las principales localidades y su evolución en las últimas décadas, permiten inferir la existencia de zonas sub utilizadas al interior de las zonas urbanas, mismas que pueden llegar a ser susceptibles de densificar a futuro ya que es muy probable que cuenten con todos o una gran parte de la infraestructura y servicios urbanos, así como acceso a equipamiento urbano.

La evolución de la población por grupos de edad, hace pronosticar que en las próximas décadas se estará dando paso a un paulatino envejecimiento demográfico, con un progresivo angostamiento de la base de la pirámide de edades y el desplazamiento de las generaciones que ahora son más numerosas hacia los grupos de edad o edades activas -fenómeno llamado “bono demográfico”, además de presentar un incremento paulatino de población de

adultos mayores. Lo anterior representa para el municipio una ventana de oportunidad al contar con mayor disponibilidad de recurso humano y a su vez un alto potencial de ahorro si se sabe aprovechar, así como prever reto de la atención y empleo a aquellos sectores de la población que estarán pasando a los grupos de edad consideradas como “adultos mayores”.

Dentro del fenómeno de migración hacia Estados Unidos el municipio de Pénjamo es clasificado con un grado de intensidad migratoria alto, ocupando dentro del contexto estatal el lugar número 29 y a nivel nacional la posición 466. A nivel nacional se observado una tendencia generalizada, disminuyendo el porcentaje de viviendas que reciben remesas y el porcentaje de viviendas con emigrantes a Estados Unidos, e incrementándose el porcentaje de migrantes de retorno.

Tan solo en nuestra entidad el porcentaje de viviendas con algún migrante de retorno de Estados Unidos pasó de 1.60% a 4.14% de 2000 a 2010, mientras que en Pénjamo este indicador se incrementó en una proporción mayor al pasar de 1.62% a 5.34%, esto quiere decir que se incrementó el número de hogares con algún miembro nacido en México que en 2005 vivía en Estados Unidos y que regresó a residir al País, de tal manera que al momento del levantamiento censal (2010) se ubicaba de nueva cuenta como habitante del territorio nacional. Esta tendencia puede ser ocasionada por múltiples factores, ya sea porque se redujeron los intentos para cruzar a Estados Unidos o bien porque las condiciones legales y económicas de los últimos años impidieron su permanencia, entre otros.

La población indígena en el municipio se concentra en las localidades de Santa Ana Pacueco (151 habitantes) y Pénjamo (137 habitantes), y menor proporción en localidades como La Calle (12 habitantes), Estación Pénjamo (12 habitantes), Los Ocotes (9 habitantes) y el Porvenir de Ayala (9 habitantes) entre otras. Si bien la población hablante de lengua indígena es minoritaria -apenas alcanza el 0.33% de la población municipal-, y cerca del 58.65% se concentra en las

localidades de Pénjamo y Santa Ana Pacueco, estos grupos pueden ser considerados como grupos en situación de vulnerabilidad dentro de la población.

En materia de desarrollo humano, se observa que tanto los índices de educación, salud e ingreso del municipios de Pénjamo, se ubican por debajo de los indicadores que se presentan en el ámbito estatal (encontrándose las mayores brechas en el campo de la educación y el ingreso) y por ende el IDH municipal se ubica por debajo el mismo indicador a nivel estatal. Éste índice es equiparable al que se presentan en los municipios de San Luis de la Paz o Huanímaro.

En materia de marginación, si bien el municipio está clasificado por CONAPO con un grado medio de marginación, a nivel de localidades se tienen 56 localidades clasificadas con muy alto grado de marginación y al menos otras 233 localidades presentan un alto grado de marginación, destacando entre las más pobladas Laguna Larga de Cortés (3,040 habitantes), La Estrella (2,389 habitantes), La Calle (1,580 habitantes), Mezquite de Luna (1,191 habitantes), Zapote de Cestau (1,125 habitantes), Aratzipu (981 habitantes), La Atarjea (900 habitantes), Magallanes (841 habitantes), Lagunillas (830 habitantes), La Ermita (821 habitantes), y Quesera de Cortés (811 habitantes).

En el tema de población en situación de pobreza, en el municipio de cada tres habitantes dos tiene al menos una carencia social y su ingreso es insuficiente para adquirir bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Además de que por cada diez habitantes, dos tienen al menos tres carencias de seis posibles dentro del índice de privación social, y se encuentran por debajo de la línea de bienestar mínimo, esta población dispone de un ingreso tan bajo que aún si lo dedicara en su totalidad a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana.

En este sentido Pénjamo es uno de los municipios con mayor número de personas en situación de pobreza (ocupa el octavo lugar en el contexto estatal)

y de personas en situación de pobreza extrema (ocupa el quinto lugar en el contexto estatal).

En el tema educativo el municipio ha presentado importantes avances, sin embargo entre los retos que actualmente se tienen están el abatir el ausentismo escolar (en particular a nivel preescolar y a partir de la instrucción secundaria) el materializar acciones más efectivas que incidan en una disminución del rezago educativo y el que cada vez más población cuente con formación al menos de nivel técnico o nivel superior.

En materia de seguridad social la población derechohabiente representa el 63.8% de la población total municipal, de esta población, el seguro popular es el que refleja la mayor cobertura, con un 46.9%, superando al valor estatal que es de 34.5%. Es importante implementar políticas públicas en materia de salud, para combatir las enfermedades originadas principalmente por contaminación ambiental y falta de servicios de agua potable y drenaje sanitario, extendiendo los servicios en las localidades que no cuentan con éstos y mejorando los ya existentes, con la finalidad de mejorar las condiciones de salud de sus habitantes.

Subsistema económico.

Unos de los aspectos más importantes para que el municipio logre alcanzar su desarrollo económico, es la vinculación de las empresas con las universidades para aportar experiencia y empleo. Solo el 32.86% de la población se clasifica como PEA, o sea menos de una tercera parte; de la PEI el 78% son mujeres y el 21% son hombres; considerando que son menores de edad, que se dedican al hogar, jubilados y pensionados.

El personal se concentra en el sector terciaria que representa el 67.22%, en el sector secundario, es el 31.74%, siendo la construcción y la industria alimentaria donde se encuentra el mayor concentración de personal, y en el sector primario el 1.04% del total de personal remunerado. El mayor porcentaje de personal remunerado se concentra en los operarios (86%) y representado el 14% el personal administrativo. A excepción de la actividad Productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca) donde se habla de una proporción de 1 a 8 empleados. En cuanto a las actividades en el sector primario solo se encuentran en la actividad minera.

Coincide que entre mayor es la concentración del personal es menor el tamaño de las unidades económicas.

El 38.69% de la población ocupada se dedica al sector primario, el 24.49% al sector secundario, el 21.45% a los servicios, y el 13.56% de la población ocupada se dedica a actividades del comercio. Se ha de mencionar que en el Censo económico del 2009 del INEGI solo se integró en el sector primario las actividades de minería, lo referente a Electricidad y distribución de agua.

De la población ocupada que recibe un salario mínimo (incluyendo a los que no reciben salario), son el 28.17%, de 1 a 2 salarios mínimos es el 27.78%, más de 2 s.m. 37.54% y del no especificado serian el 5.05%, o sea que el 55.95% de la población recibe menos de 2 salarios mínimos por trabajo desempeñado.

Los sectores económicos presentes en el municipio, los cultivos más sembrados en la zona son el trigo grano y el maíz grano. Y de igual manera de los más cosechados son los mismos cultivos, en menor grado la alfalfa, avena, chiles, frijol, pasto, sorgo grano, tomate rojo y verde. En cuanto al volumen de producción, el maíz grano, el sorgo grano y trigo grano han registrado incremento en su producción, solo la alfalfa tiende a reducir su producción. Hay otros cultivos que han incrementado su volumen como lo son el chile verde, el frijol, y el tomate rojo en menor proporción.

Con respecto al valor de producción en este sector, ha crecido en cada periodo casi duplicando el valor en un año. En cuanto al volumen de producción bruta del sector terciario con respecto al sector secundario casi triplica a la producción, concentrándose principalmente en la industria manufacturera y en el comercio tanto al por mayor como al por menor, representando en conjunto el 65.91% de la producción bruta total del sector terciario.

Para el desarrollo de los Corredores económicos; de las actividades registradas la elaboración de alimentos preparados para animales es la que tiene mayor posibilidad de desarrollo ya que presenta un nivel de competitividad alto, de igual manera es Alto atractivo de mercado. Después de esta actividad la industria de la carne y de las bebidas tiene posibilidad de desarrollo con un Nivel medio de competitividad y un Alto atracción de mercado lo que los hace tener posibilidad con un apuntalamiento por parte de gobierno y particulares.

La actividad servicios para la agricultura y la ganadería presenta una Alta competitividad pero es poco atractivo para el mercado, por lo que para que se desarrolle y logre un mejor desempeño es necesario ampliar el mercado para hacerlo atractivo.

Para la creación de cadenas productivas predominantes se necesita de mercados que compartan características de infraestructura, dinámica, especialización, grado de interrelación y área de influencia, de movilidad; para formar un subsistema territorial de tipo económico y social.

Hay aspectos positivos como lo es la producción porcina y caprina, existencia de empresas agroindustriales, la ubicación geográfica y también lo negativo es poca mano de obra calificada, uso de tecnología deficiente, el aumento del precio del combustible.

De las actividades con mayor posibilidad para el sector de exportación, tenemos la de aparatos electrodomésticos y sus partes, agroalimentario, productos químicos, pieles y cueros, metal mecánica y otras industrias en general que presentan comportamiento de constante crecimiento, sin embargo las dos primeras son más representativas que el resto, que presentan comportamiento irregular. Otras de las actividades que tienen buena propuesta de desarrollo es la elaboración de tequila, que cuenta con la producción de agave en la región.

Dentro de la articulación del municipio en cuanto a cadenas productivas regionales tenemos que, una de estas seria las carreteras que unen los municipios del estado y otros estados; y son de gran importancia para el desarrollo económico del municipio tanto local como regional, porque facilitan el transporte de materias primas para su transformación así como los productos para su comercialización, aunque existen otros tipos de articulación como las actividades comunes, regionales como lo es la elaboración del tequila. La construcción del Expreso del Bajío al igual que el mejoramiento de la red de carreteras apoyaría en dicho desarrollo.

De las unidades económicas registradas por el INEGI, la unidad económica con más de 251 trabajadores la empresa Carhartt de México de RL de CV., dentro del personal entre 101 y 250 se consideran dos empresas el Hospital Regional del Suroeste y la Seguridad Pública del sector. Entre 51 y 100 empleados en construcción la Corporación Industrial Multico en el sector de comercio dos empresas la asesoría y comercialización de semillas y el distribuidor Corona. Y 4 empresas de servicios educativos, y por último con 3 rangos de trabajadores de 30 a 0 que son los más numerosos entran los comercios al por menor.

Como infraestructura participante en el desarrollo productivo, se puede considerar a la población y su nivel educativo, la población ocupada del municipio en su mayoría cuenta con primaria, secundaria con educación media superior y superior. En general se puede observar que la mayor parte de la población ocupada, 68.9% cuenta con al menos un grado de educación básica.

Algunas de las carreras ofertadas por las universidades en el estado se enfocan a atender los requerimientos de capital humano demandados por la planta productiva en formación tecnológica.

Como parte de la capacitación, vinculación y los centros de investigación actualmente existe un 1EIUC, 1CBTA, 1 CONALEP, 1 CECYTEG, se prevé que los jóvenes al terminar sus estudios cuenten con una mejor preparación para su ingreso al mercado laboral; etapa que está determinada por las necesidades económicas de sus hogares y las oportunidades percibidas en el mercado laboral, por lo que la creación de un Centro de Investigación vinculado con Institutos y Universidades apuesta por un desarrollo, basado en la innovación y el desarrollo tecnológico.

Del personal remunerado en el municipio, el 35.46% se dedica al comercio y servicios, el 28.56% trabajadores agropecuarios, y el 20.91% a la industria y solo el 14.22% son profesionistas, técnicos y administradores.

Con respecto al Producto Interno Bruto en el municipio de Pénjamo se distribuye de la siguiente manera: el 78% corresponde al sector secundario, el 20% al sector terciario y el 2% al sector primario. En la actualidad la población dedicada a actividades primarias busca nuevas alternativas de empleo en otros sectores, pues son los salarios que perciben que estimula a la población a dejar la actividad para enfocarse a otra migrando; el sector terciario presenta un incremento de la PEA que corresponde a un 37.48% posicionándose en el primer lugar con una participación del 20% del PIB en Pénjamo.

Para el estudio de la cabecera municipal, se incluyó dentro del área de estudio a 34 localidades con una población de 48 mil 836 habitantes. De la población de la

cabecera, solo el 36% es Población económicamente activa lo que indica que casi el 70% es población dependiente. El 94% de la PEA se encuentra ocupado y solo el 6% se encuentra desocupado.

La actividad con mayor número de unidades básicas registradas en el municipio, es el comercio al por menor con 1458 UE, en segundo lugar con menor cantidad de unidades básicas, servicios excepto actividades gubernamentales, la industria manufacturera y el comercio al por mayor, de 431 UE, 283 UE y 151 UE respectivamente; la actividad económica del municipio se concentra en el sector terciario donde se concentra el mayor número de unidades económicas y en el sector secundario sobresale la industria manufacturera.

La PEA el 94.08% de la población de la cabecera se encuentra ocupado y solo el 2.92% se encuentra desocupado. De la década de los 90 al 2000 se modificó las proporciones en los tres sectores productivos, sobretodo en el sector terciario, incrementándose casi un 16%, pero en el último periodo los sectores secundario y terciario no crecieron al contrario disminuyen un poco no así el sector primario que crece un 4%.

Las Unidades Básicas se concentran en el comercio, y los servicios en menor proporción; y así mismo las empresas con mayores rangos de personal ocupado se presentan en menor proporción con respecto a las que tiene menos personal como lo es el rango de 0 a 5 personas.

Una de las problemáticas reflejadas en el municipio, es mantener y mejorar el nivel de desarrollo económico con que cuentan en la actualidad, ello a través del incremento de la inversión y productividad de las actividades económicas, de la creación de nuevas fuentes y oportunidades de empleo, además de la mejor remuneración en los mismos y en los ya existentes, de la mejora en la calidad de la educación, incremento de la capacitación laboral y abatimiento de los niveles de deserción y el incremento de la infraestructura carretera. Que dará como resultado que las condiciones y la calidad de la población mejoren.

3.6.2. Aptitud del territorio.

La aptitud del suelo, en el ordenamiento territorial tiene como objetivo particular encontrar la mejor vocación que tiene el suelo para potencializaros en las diferentes actividades humanas que dan funcionamiento a un territorio, en conjunción con factores bióticos y abióticos, como lo son el clima, vegetación, uso de suelo, disponibilidad de agua, conexión y accesibilidad, áreas urbanas, etc. Aunado a lo anterior también se busca mejora los recursos naturales para evitar un mayor deterioro ambiental y racionalizar mejor utilización de los mismos.

Para el caso de las potencialidades de Pénjamo, se obtuvieron nueve aptitudes las cuales sustentan las diferentes actividades económicas y generan la riqueza que hace posible el sustento de forma interna y externa al municipio. Estas potencialidades del suelo son: asentamiento humano, industrial, forestal, ganadero, turístico, agrícola y forestal todas en sus principales variantes.

El proceso metodológico de las aptitudes se construyó por medio de la técnica de análisis multicriterio, este análisis radica en la construcción de reglas de decisión estructuradas de forma lógica; de manera que se consideren simultáneamente variables enfocadas a la localización de un atributo o actividad en específico.

Para la aplicación de este proceso se hizo uso de un sistema de información geográfica (SIG), en el cual se integró información cartográfica, como lo son: aspectos naturales, antrópicos y en algunos casos económicos y sociales. La integración de estas variables cualitativas o cuantitativas generó un patrón de ocupación del territorio óptimo para cada actividad. Esta metodología fue retomada del Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PEDUOET), el cual contiene un proceso técnico y de participación de personas claves y expertos.

Los mapas se estructuran en cinco aptitudes las cuales van en un rango de 0 a 100 a continuación se describen los rangos: Apto: engloba la mejor ubicación de la actividad y corresponde del 80.1 a un 100%; Moderadamente Apto: Se

caracteriza por cumplir con menor potencialidad de la actividad clasificado entre el 60.1 al 80% de potencialidad; Marginalmente Apto: va del 40.1 a 40.1 a 60% de potencialidad; No recomendable: son superficies territoriales que no se recomienda genera ese tipo de actividad ya que solo cumple con el 20.1 a 40% y No apto: son superficies territoriales donde la actividad no es posible llevarla a cabo y va de 0 a 20% de potencialidad, de esta manera se en las siguientes páginas se muestran los resultados de las diferentes potencialidades territoriales.

Aptitud Asentamientos Humanos

Para la generación de este mapa se tomaron criterios entre las que destacan la localización de las zonas de menor pendiente, la eliminación de zonas de restricción, la continuidad urbana y accesibilidad vial. De esta manera las zonas de mayor potencialidad para la ocupación del asentamiento humano se ubican en la parte centro extendiéndose por la parte sur y este del municipio.

Tabla 85. Pénjamo. Aptitud Asentamiento Humano, 2014.

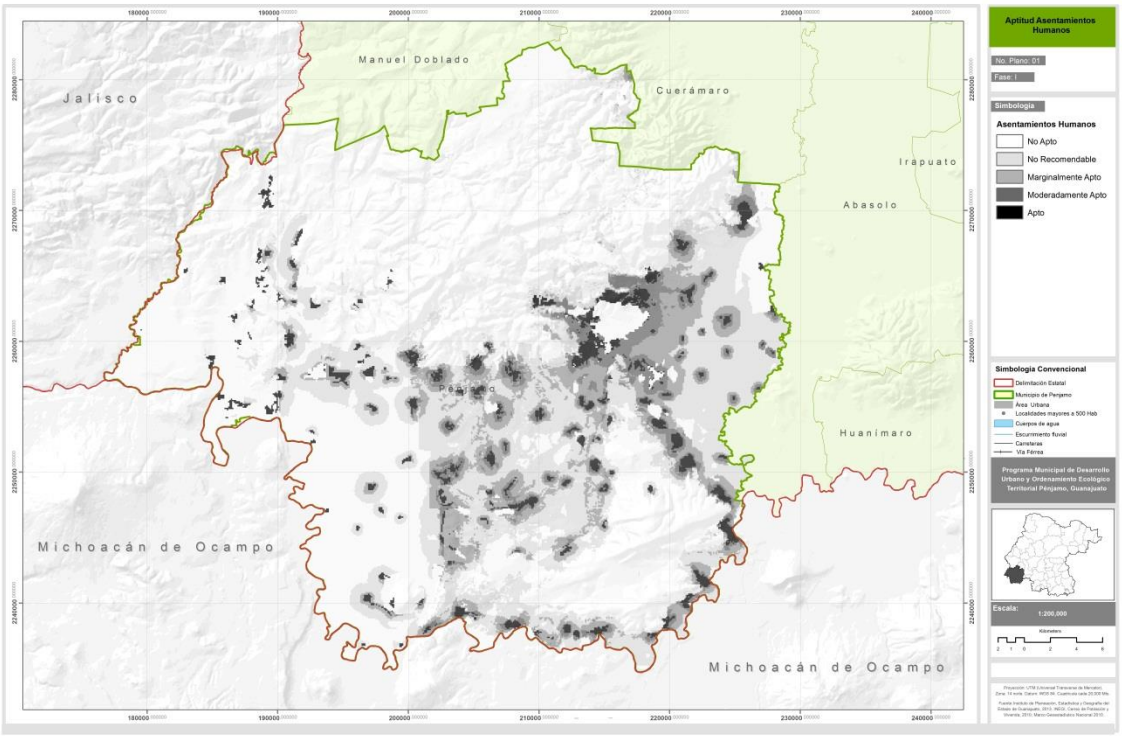
Aptitud Asentamiento Humano	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	97,225.82	62.32%
No Recomendable	33,440.05	21.44%
Marginalmente Apto	14,099.54	9.04%
Moderadamente Apto	6,359.24	4.08%
Apto	4,875.36	3.13%
TOTAL	**155,999.99**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

El 3.13% de la vocación de este uso es apto aglomerándose en su mayoría sobre las zonas urbanas existentes y sobre los pie de monte de la zona de montaña y lomeríos; las zonas moderadamente aptas tienen el 4.08% y el 9.04% de esta actividad es considerado marginalmente apto este debido a su carencia de elementos no es muy recomendable debido a los altos costos que implicaría la generación de este tipo de actividad en estos lugares; el 83.76% del territorio no es recomendable y no apto, para la construcción urbana debido a la carencia de los principales elementos.

Es una característica de esta aptitud que los diferentes tipos de aptitudes en forma radial sobre los asentamientos humanos existentes debido a que mientras mayor sea la cercanía a un centro de población mayor probabilidad de ser urbanizado tiene un suelo.

Mapa 78. Aptitud para Asentamientos Humanos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Industrial

La aptitud enfocada a las actividades industriales por lo general se aglomeraciones en la cercanía de las áreas urbanas además de ubicarse cercas de vialidades primarias brindado un accesibilidad muy alta. En el municipio de Pénjamo la potencialidad con mayor aptitud se encuentra al centro del municipio debido a la ubicación dos medios de comunicación las cuales son: la vía carretera la cual conecta al estado de Jalisco, Michoacán y Guanajuato y una vía férrea que corre para lela a esta.

Tabla 86. Pénjamo. Aptitud Industrial, 2014.

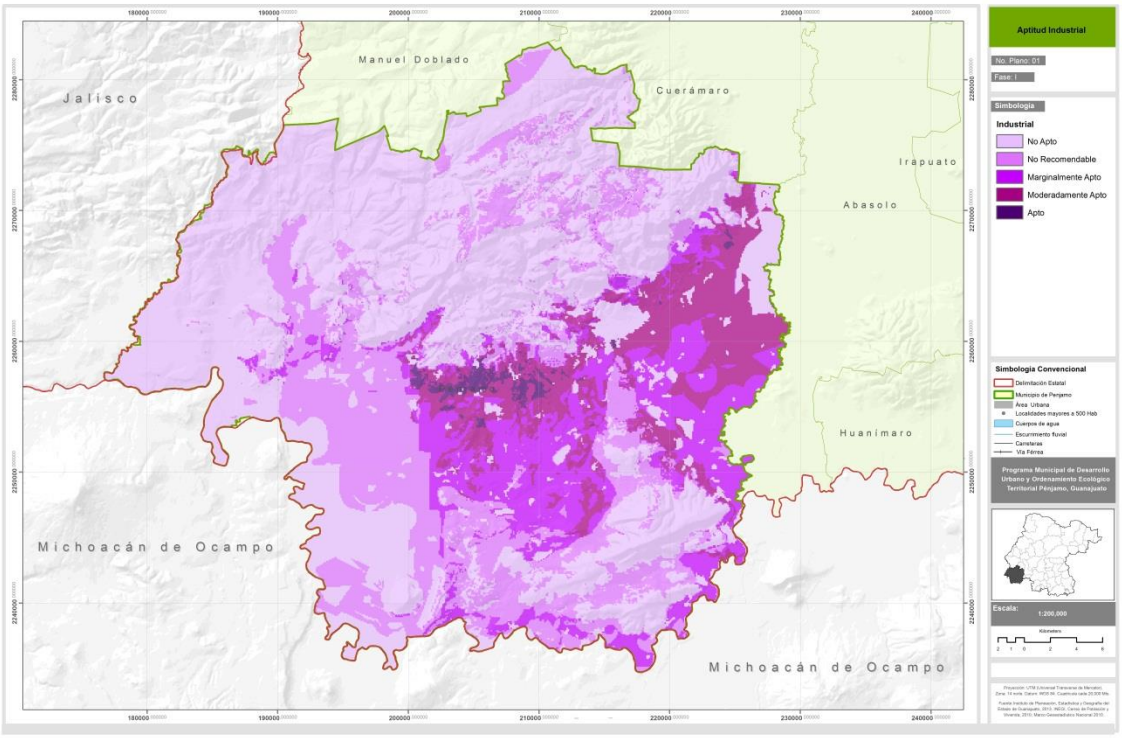
Aptitud Industrial	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	82,128.07	52.62%
No Recomendable	35,771.83	22.92%
Marginalmente Apto	20,808.99	13.33%
Moderadamente Apto	15,921.58	10.20%
Apto	1,448.41	0.93%
TOTAL	**156,078.88**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

El 0.93% de la zona es Apta para esta actividad esto en hectáreas equivale a 1,448.41 hectáreas las cuales son suficientes para desarrollar un gran complejo industrial. Las zonas moderadamente aptas se ubican en torno a las áreas urbanas pensado en industria más local que dé servicio a su entorno inmediato, estos lugares están fuera de lugares de deslaves ubicándose sobre planicies altas a bajas cercanas a lugares con una buena accesibilidad.

Las zonas marginalmente aptas cubre una superficie de 13.33% estos lugares son poco recomendables debido a que dotar de infraestructura y servicios urbano a estos lugares para su buen funcionamiento es demasiado caro, haciendo menos rentable la ocupación de estas áreas a ser urbanizadas. Debido a ello los rangos no recomendable y no apto pensar en la utilización para el desarrollo de esta actividad es nulo. Ambos ocupan una superficie de 75.54% del territorio distribuido en mayor cantidad en la zona norte y sur del municipio cuyas zonas son preponderantemente accidentadas.

Mapa 79. Aptitud Industrial del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Agrícola de Temporal

La Aptitud Agrícola de Temporal, como su nombre lo dice depende de las condiciones climatológicas, el suelo y la época del año para desarrollar adecuadamente esta actividad, sin embargo las zonas que tienen un alto potencial por la calidad de suelos, poca erosión y pendientes menores al 6%, en el Municipio de Pénjamo representa el 74.25% del territorio catalogado como zona Apta para esta actividad, encontrándose en toda el área central del municipio.

Tabla 87. Pénjamo. Aptitud Agrícola de Temporal, 2014.

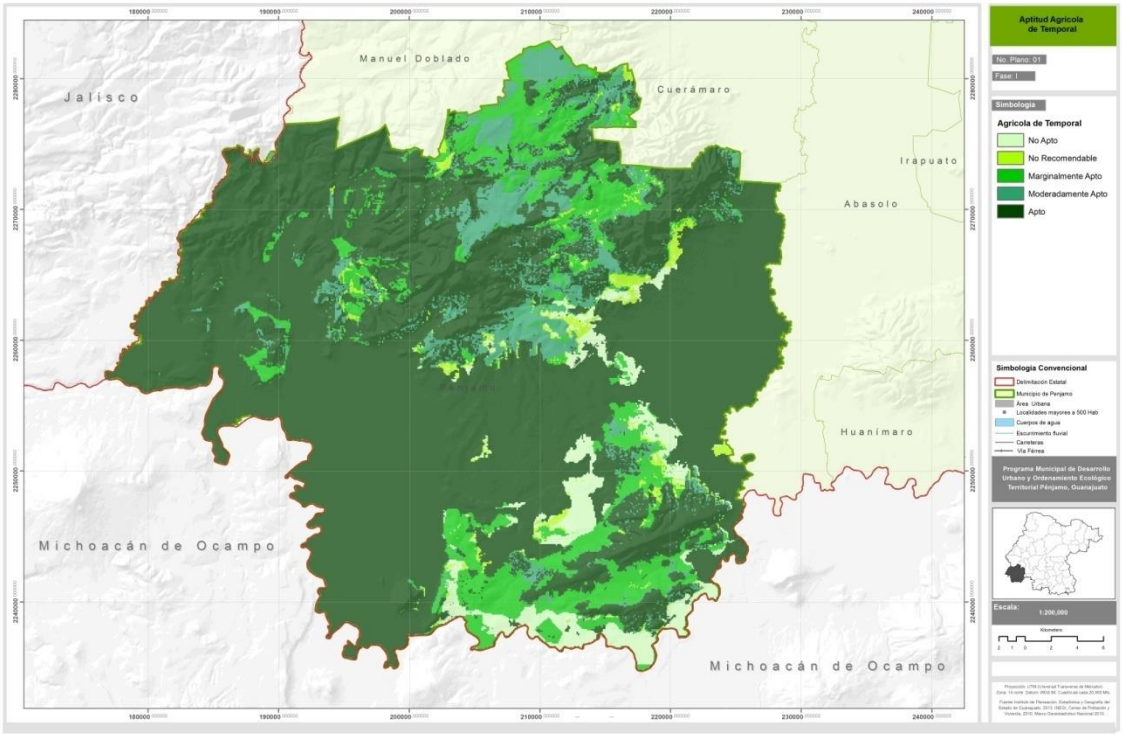
Aptitud Agrícola de Temporal	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	7,020.49	4.50%
No Recomendable	2,792.35	1.79%
Marginalmente Apto	18,636.60	11.95%
Moderadamente Apto	11,727.85	7.52%
Apto	115,825.36	74.25%
TOTAL	**156,002.64**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

La aptitud moderada es la de segundo rango de importancia en el municipio y esta se encuentra al norte y sur ubicándose en las zonas de laderas y pie de monte de la zona montañosa de Pénjamo, estas zonas son ricos en flujo y permeabilidad de las aguas pluviales, así como el tipo de suelo es rico en materia orgánica y nutrientes, permitiendo esta actividad se desarrolle adecuadamente esta representa el 7.52%, es decir 11,727.85 has del territorio municipal.

Por último el territorio donde marginalmente apto, no recomendable y no apto, no se recomiendan para el desarrollo de esta actividad juntas 18.24%. Estas zonas se encuentran ubicadas en las montañas y lomeríos altos del municipio, así como zonas no propias para el desarrollo de esta actividad como lo son en las cercanías de áreas urbanas.

Mapa 80. Aptitud Agrícola de Temporal del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Agrícola de Riego

La actividad agrícola de riego gira entorno a la disponibilidad de agua, la cual es una condicionante básica para poder realizar adecuadamente esta actividad, este tío de siembra no depende de la época del año ni de la situación climatológica debido a que en su mayoría generan su propio microclima. Para el desarrollo de esta aptitud se dividió en cinco rangos que va del 0 al 100%.

1. **Apto,** suelos con propiedades adecuadas para la actividad agrícola intensiva, sus rangos oscilan entre 80.1 al 100% de factibilidad.
2. **Moderadamente Apto,** suelos con algunas limitantes, ya sea por pendientes, cercanía a un cuerpo de agua, o el tipo de suelo, su rango oscila entre 60.1 a 80% de productividad.
3. **Marginalmente Apto,** suelos que presentan varias limitantes simultáneas como: baja calidad de suelos, aridez excesiva, pendientes mayores a 6% y salinidad, su viabilidad oscila entre el 40.1 al 60%.
4. **No Recomendable,** suelos de muy baja o nula calidad agrícola, en muchas ocasiones inadecuados para esta actividad. Son suelos delgados, muy pedregoso, con pendientes mayores a 8%, su grado de fertilidad oscila entre el 20.1 al 40%.
5. **No Apto,** son lugares con pendientes mayores al 18%, sin disponibilidad de agua, con suelos no aptos para la producción agrícola y una alta salinidad en el suelo, su calificador es menor a 20%.

Tabla 88. Pénjamo. Aptitud Agrícola de Riego, 2014.

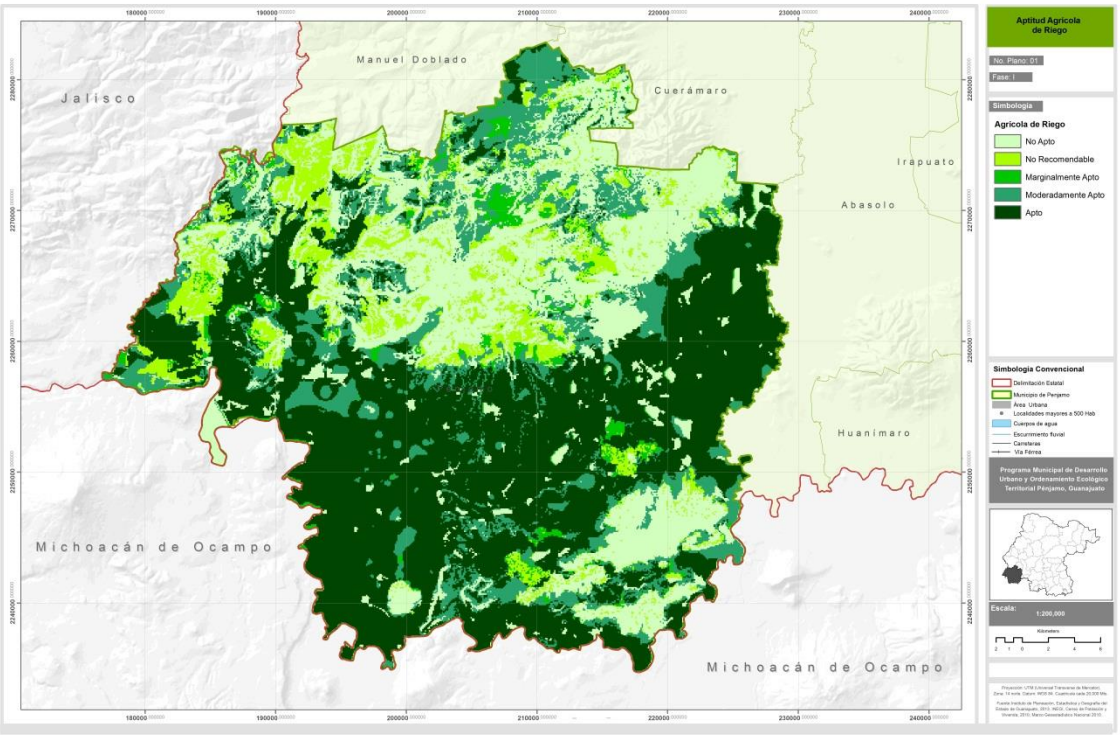
Aptitud Agrícola de Riego	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	43,501.62	27.87%
No Recomendable	13,580.97	8.70%
Marginalmente Apto	4,658.77	2.99%
Moderadamente Apto	25,780.49	16.52%
Apto	68,548.95	43.92%
TOTAL	**156,070.80**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Las áreas con Aptitud Apta para la agricultura de riego es el territorio del valle, que se encuentra en toda la parte centro del municipio, rodeando a las montañas y lomeríos altos de Pénjamo, además de estar abastecidas por presas y cuerpos de agua significativos en la zona, representando el 43.92% es apto para esta actividad con 68,548.95 has, seguida de la aptitud Moderadamente Apta para la agricultura de riego, representando el 16.52% del total municipal la cual se distribuye homogéneamente en el territorio, estas áreas tienen cierta limitación en cuanto a su disponibilidad de agua por lo que deberá de aplicarse técnicas de aprovechamiento hídrico para potencializar su aptitud. Por otro lado las zonas Marginalmente Aptas, son las que se encuentran en menor cantidad con el 2.99% ubicándose entre las montañas más altas, en una zona de valle, por lo que estos suelos carecen principalmente de disponibilidad de agua, sus suelos no son fértiles y las pendientes de terreno no son las óptimas para desarrollar este tipo de actividades.

Por ultimo las zonas No Aptas para la agricultura de riego ocupan el 27.87% de la superficie total, encontrándolos en la zona de montañas, siendo ésta una condición no favorable y que limita esta actividad, con pendientes excesivas, zonas urbanas consolidadas, suelos no fértiles y lo más importante sin disponibilidad de agua para el riego.

Mapa 81. Aptitud Agrícola de Riego del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Ganadera Extensiva

La Aptitud Ganadera extensiva tiene ciertas caracterizas a diferencia de la intensiva y es debido a que este tipo genera un impacto mayor al dejar que el ganado se críe y alimente en terrenos de pastizales amplios de manera libre, para poder evaluar la aptitud se establecieron los siguientes rangos:

1. **Apto,** suelos con propiedades adecuadas para la actividad de ganadería extensiva, sus rangos oscilan entre 80.1 al 100% de factibilidad. Son suelos donde existe un alto potencial de cobertura vegetal para la alimentación del ganado, al igual que una disponibilidad de agua, suelos productivos sobre pendientes sensiblemente planas facilitando el pastoreo.
2. **Moderadamente Apto,** suelos con algunas limitaciones, en la fertilidad de suelo o cercanía con un cuerpo de agua, su rango osilla entre 60.1 a 80% viabilidad ganadera.

3. **Marginalmente Apto,** suelos que presentan varias limitantes simultáneas como: baja calidad de cobertura vegetal, disponibilidad de agua y tipo de suelo con una producción media su viabilidad oscila entre el 40.1 al 60%.
4. **No Recomendable,** suelos de muy baja o nula calidad pecuaria, en muchas ocasiones inadecuados para esta actividad, estas superficies tienen poca vegetación para esta actividad, muy baja disponibilidad de agua, y se encuentran sobre pendientes mayores a 12%, su grado de viabilidad oscila entre el 20.1 al 40%.
5. **No Apto, son** lugares con pendientes mayores al 18%, sin disponibilidad de agua, con suelos no aptos para la actividad pecuaria su calificador es menor a 20%.

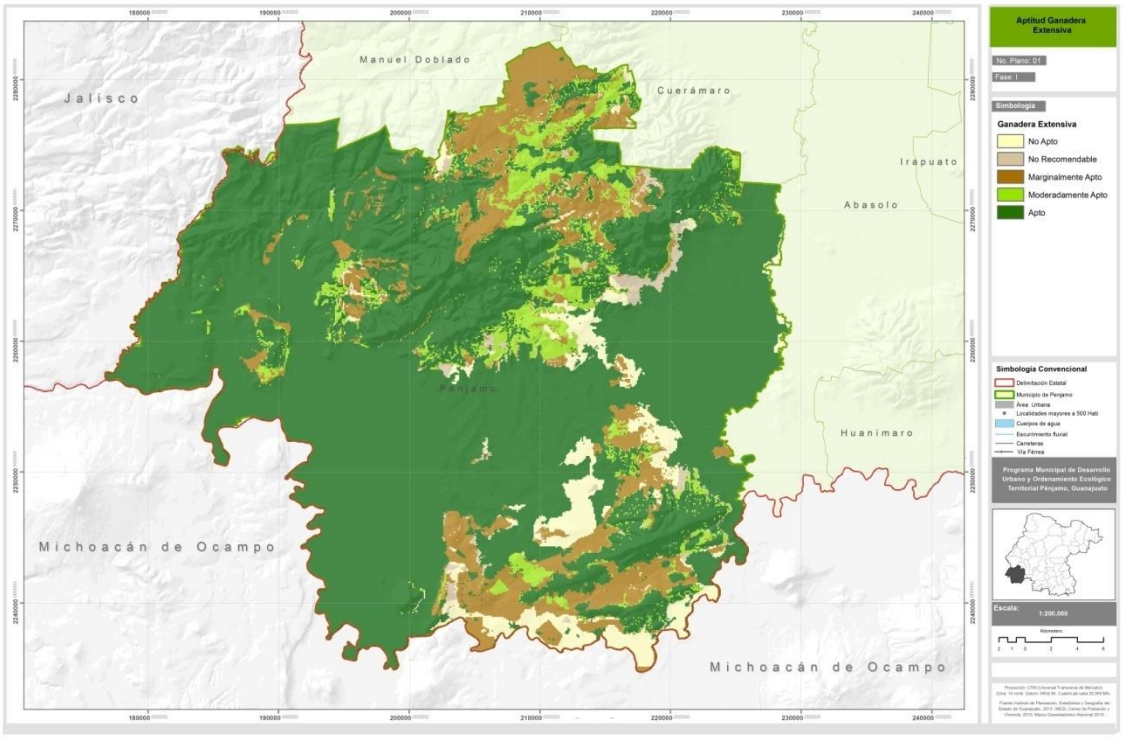
Tabla 89. Pénjamo. Aptitud Ganadera Extensiva, 2014.

Aptitud Ganadera Extensiva	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	8,222.63	5.27%
No Recomendable	2,032.26	1.30%
Marginalmente Apto	20,099.40	12.88%
Moderadamente Apto	10,092.56	6.47%
Apto	115,647.38	74.09%
TOTAL	**156,094.22**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

La mayor parte del Municipio de Pénjamo tiene una aptitud Apta para esta actividad abarcando el 74.09% de su superficie, en estos sitios se pueden encontrar cinco elementos como vegetación, disponibilidad de agua, fertilidad del suelo, bajo porcentaje de pendiente, entre otros, los cuales pueden maximizar la actividad ganadera, encontrando estas zonas en toda la parte de planicies y cercanas a cuerpos de agua. Por otro lado las zonas con menor potencialidad, son las que se encuentran entre montañas y lomeríos altos, observándose al norte y sur del municipio, éstas representan el 5.27% catalogadas como No Aptas, siguiéndole la aptitud No recomendable, con el 1.30%.

Mapa 82. Aptitud Ganadera Extensiva del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Forestal

La actividad forestal requiere principalmente de una base vegetal robusta y que se encuentre en buenas condiciones, en la zona de estudio existen pocas zonas que cumplan con estas características. Las superficies de bosque que predomina son de latifoliadas (encinos), el cual se encuentra principalmente en las superficies cumbrales de las montañas, en sus zonas de laderas y pie de monte la vegetación original ha sido removida y en su logar sustituida por vegetación secundaria como: sotobosque, matorrales y pastizales dificultando el desarrollo de esta actividad.

Tabla 90. Pénjamo. Aptitud Forestal, 2014.

Aptitud Forestal	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	110,762.74	71.10%
No Recomendable	10,384.62	6.67%
Marginalmente Apto	20,527.10	13.18%
Moderadamente Apto	12,473.13	8.01%
Apto	1,634.94	1.05%
TOTAL	**155,782.53**	**100%**

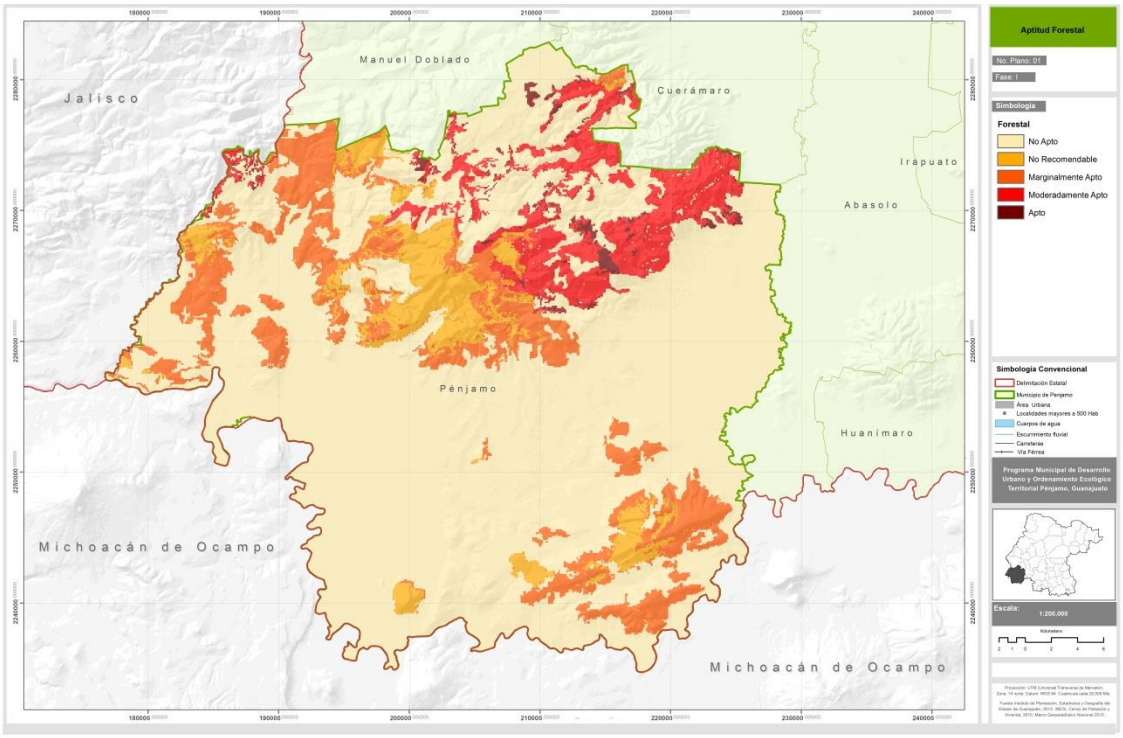
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

El 1.05% del territorio municipal es apto para desarrollar forestal de manera controlada, aunque la accesibilidad y la poca superficie de bosque dificulta el desarrollo pleno de dicha actividad. La Aptitud con una clasificación moderadamente apta cubre el 8.01% del municipio, ubicándose sobre las laderas de montaña, esta clasificación nos indica que la diversidad vegetal para la actividad forestal es baja, además de tener vegetación invasiva por lo que es necesario antes de hacer uso de estas zonas, genera un plan de restauración, mejoramiento y manejo forestal.

Las zonas Marginalmente apto hasta no apto juntan una superficie de 90.95% del territorio municipal, estas se encuentran en los pie de monte de las montañas, lomeríos y planicies, estos lugares son carecen de vegetación para fines forestales haciendo nulo el desarrollo de esta actividad.

Como se observa las zonas de mayor potencialidad se encuentran en la zona noreste, que coincide con las zonas más escarpadas y con mayor dificultad de acceder a ellas. Y las zonas de menor potencialidad se distribuyen de manera perimetral a estas, resaltando la zona norte y sur.

Mapa 83. Aptitud Forestal del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Turística

La Aptitud Turística en el Municipio de Pénjamo es influenciada por la ubicación de sus sitios de interés y la accesibilidad a los mismos, junto con los servicios que puedan brindar, en el territorio se clasificaron cinco rangos ponderados del 0% a 100%.

1. **Apto,** suelos con propiedades adecuadas para la actividad turística, sus rangos oscilan entre 80.1 al 100% de factibilidad, la ubicación de sitios de importancia turística se ubican cercas de las zonas urbanas.
2. **Moderadamente Apto,** suelos con algunas limitaciones de accesibilidad y menos atracción de atractivita turística en la zona se encuentran dentro de 60.1 a 80% de potencialidad
3. **Marginalmente Apto,** suelos que presentan varias limitantes dificultando la generación de esta actividad oscila entre el 40.1 al 60% de potencialidad.

4. **No Recomendable,** son superficies con muy baja o casi nula potencialidad turística, la instalación infraestructura para llevar una actividad turística implicaría generar una gran inversión su grado de viabilidad oscila entre el 20.1 al 40%.
5. **No Apto,** son zonas no propias para la actividad turística y su rango es inferior al 20% de potencialidad.

Tabla 91. Pénjamo. Aptitud Turística, 2014.

Aptitud Turística	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	11,919.75	7.65%
No Recomendable	35,667.94	22.89%
Marginalmente Apto	58,141.41	37.32%
Moderadamente Apto	40,650.66	26.09%
Apto	9,420.55	6.05%
TOTAL	**155,800.31**	**100%**

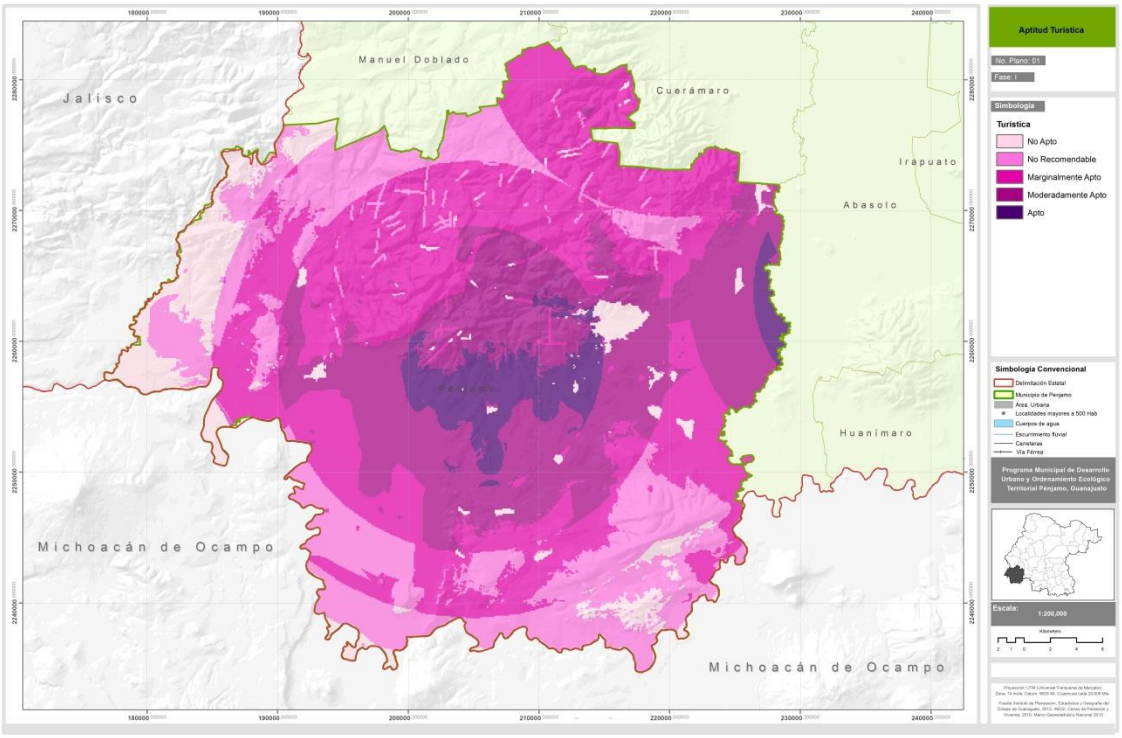
Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

La el territorio Apto, se encuentra en el centro del municipio, por la cercanía y conexión directa con la Ciudad de Pénjamo y la zona arqueológica “Plazuelas”, ésta se ubica al oeste de la Ciudad, justo en las partes bajas de la Sierra de Pénjamo, esta aptitud representa un 6.05% del territorio municipal. La zona Marginalmente Apta representa un 37.32% y se encuentra principalmente por la influencia de la Zona Metropolitana Pénjamo-La Piedad, siendo por la conurbación de la Ciudad de Santa Ana Pacueco (Guanajuato) y La Piedad (Michoacán) al poniente del municipio, así como al oriente en las colindancias con el Municipio de Abasolo (Guanajuato), debido a la conexión de la Carretera Federal n° 90 y la Ex hacienda Tequilera Corralejo.

La potencialidad No Apta y la No Recomendable suman un 30.54%, es importante mencionar estas dos clasificaciones, porque debido a la poca accesibilidad, y falta de sitios de atracción, sería contraproducente invertir en estas zonas, ya que para desarrollar alguna actividad no será redituable. Estas zonas se encuentran rodeando las áreas urbanas y lejanas del centro del municipio.

Al observar la zona norte de Pénjamo, donde se encuentran las zonas naturales protegidas debido a que la accesibilidad es poca, éstas podría potencializarse para mejorar las condiciones de vida de la población y explotarlo como un punto de gran atracción turística.

Mapa 84. Aptitud Turística del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Ecoturística

Las áreas con mayor riqueza natural se delimitan en la aptitud Ecoturística, ya que van de la mano con la pendiente, riqueza visual, cercanía a cuerpos y corrientes de agua importantes, vegetación y sobre todo áreas que no han tenido un impacto humano significativo, el territorio que se cuenta con el 0.70% como zonas aptas, seguido la moderadamente Apta ocupando una superficie del 21.18%, estas dos se encuentran en las partes de montañas y lomeríos altos del municipio coincidiendo en la parte norte con el área natural protegida de la Sierra de Pénjamo, al dar accesibilidad a estas zonas, con actividades que impacten

poco al medio ambiente, se puede lograr la explotación de las mismas como una actividad económica sostenible y redituable.

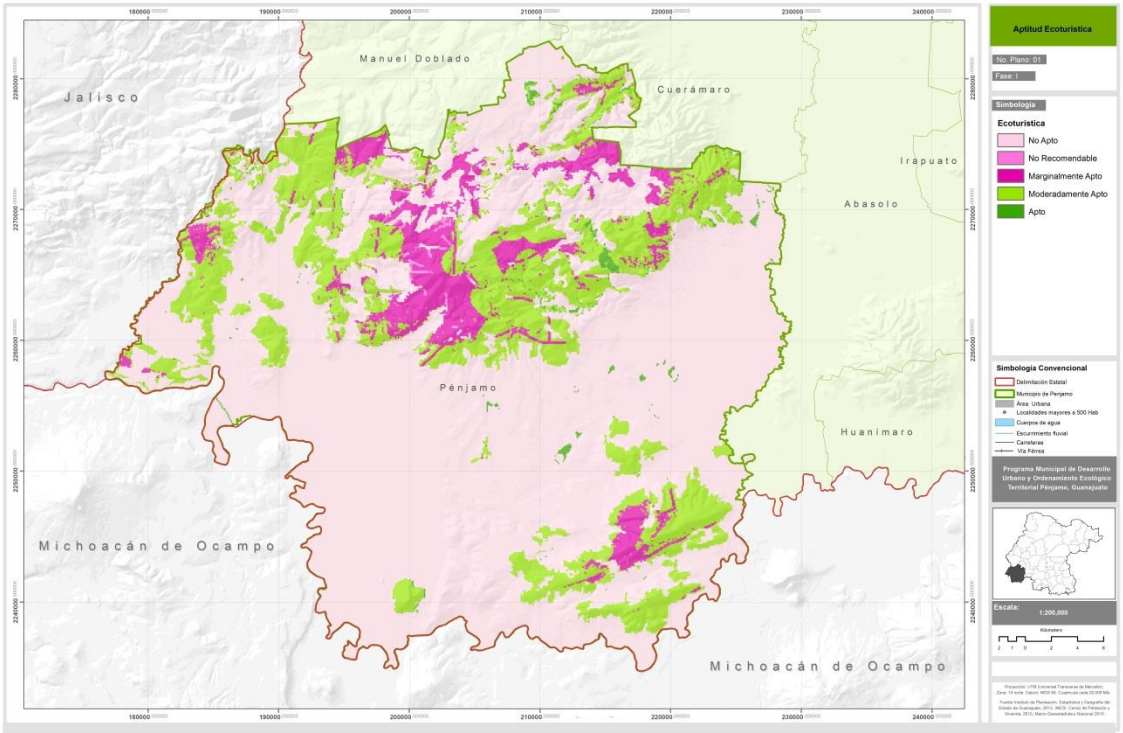
Tabla 92. Pénjamo. Aptitud Ecoturística, 2014.

Aptitud Ecoturística	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	109,944.11	70.57%
No Recomendable	319.99	0.21%
Marginalmente Apto	11,432.52	7.34%
Moderadamente Apto	32,998.70	21.18%
Apto	1,089.38	0.70%
TOTAL	**155,784.70**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Las zonas No Aptas para el Ecoturismo son aquellas que carecen de cobertura vegetal, la cercanía a cuerpos de agua y pendientes accesibles, así como de elementos naturales de gran importancia, esto se ve en el 70.57% del territorio municipal, sobre todo al centro de Pénjamo.

Mapa 85. Aptitud Ecoturística del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Aptitud Minera

Las actividades mineras enfocadas a la extracción de algún tipo de elemento para la construcción o la extracción de algún mineral precioso dentro del municipio son escasas debido a que no se cuenta con zonas adecuadas.

Los lugares con mayor potencialidad clasificada como apto se ubican al norte del municipio colindando con Cuerámaro, su superficie no es representativa ya que ocupa 0.68 hectáreas de la superficie municipal. De la misma manera las zonas moderadamente aptas se ubican al norte sobre las zonas de montañas estas superficies ocupan 66.66 hectáreas haciendo poco rentable debido a la poca accesibilidad a estos lugares y la poca superficie de esta.

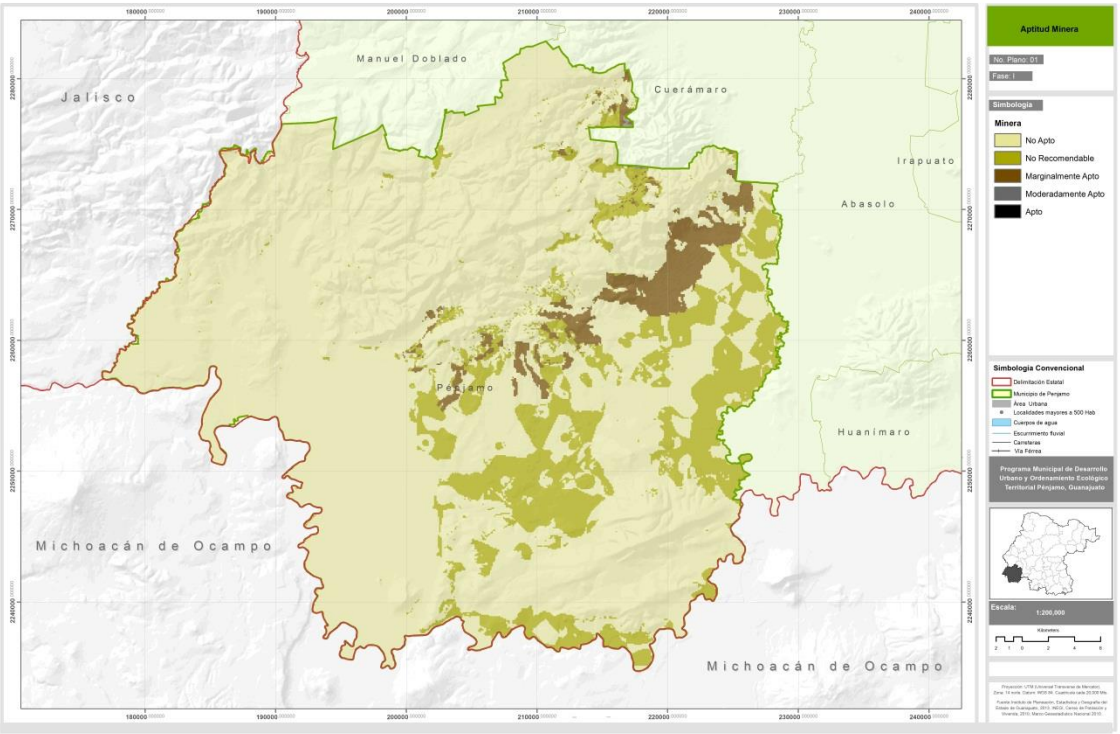
Tabla 93. Pénjamo. Aptitud Minera, 2014.

Aptitud Minera	Superficie Ha	% de Ocupación
No Apto	126,580.50	81.25%
No Recomendable	23,143.15	14.86%
Marginalmente Apto	6,002.78	3.85%
Moderadamente Apto	62.66	0.04%
Apto	0.68	0.00%
TOTAL	**155,789.78**	**100%**

Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

La clasificación marginalmente apta la cual consideramos una superficie propia para la extracción material para construcción se ubica por debajo de la zona de pie de monte de montaña del municipio de Pénjamo, esto debido a que son zonas de acumulación tanto aluvial y coluvial. Esta acumulación de detritos representan el 3.85% de la superficie de la zona de estudio siendo muy atractivo para generar una zona de extracción de materia que puede realizarse de forma controlada para evitar algún deterioro ambiental. Y finalmente las zonas que no son nada aptas para realizar estas actividades representan el 96.11% de la superficie de la zona de estudio.

Mapa 86. Pénjamo. Aptitud Minera, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

3.6.3. Identificación de conflictos territoriales.

El mapa de conflictos es uno de los elementos cruciales para el ordenamiento territorial, este análisis se obtuvo a partir de la sobreposición de las aptitudes con las principales actividades económicas, las cuales sustentan al Municipio de Pénjamo, estas aptitudes fueron creadas a partir de un enfoque ambiental tomando en cuenta las condiciones naturales, suelo, clima, vegetación, pendiente, cuerpos de agua, escurrimientos pluviales, y riesgos como erosión e inundación. Para el Mapa de conflictos se trabajó con las aptitudes de mayor ponderación, es decir las que tienen mayor probabilidad en ser desarrolladas para realizarse en el territorio, para ello se definieron en lugar de nueve aptitudes, se redujeron a seis debido a la compatibilidad entre ellas.

Tabla 94. Pénjamo. Compatibilidad de aptitudes, 2014.

APTITUDES		COMPATIBILIDAD DE APTITUDES	
1	Agricultura de Riego	**1**	**Aptitud Agrícola**
2	Agricultura de Temporal		
3	Ecoturística	**2**	**Aptitud Turística**
4	Turística		
5	Industrial	**3**	**Aptitud Urbana**
6	Asentamientos Humanos		
7	Ganadería Extensiva	**4**	**Aptitud Ganadera**
8	Forestal	**5**	**Aptitud Forestal**
9	Minera	**6**	**Aptitud Minera**

Nota: La clasificación anterior es debido a que las aptitudes que no conllevan un cambio significativo en sus actividades, pueden unificarse para sacar los seis grandes rubros de aptitud del suelo.
Fuente: Elaborado por el consultor.

Número de conflictos.

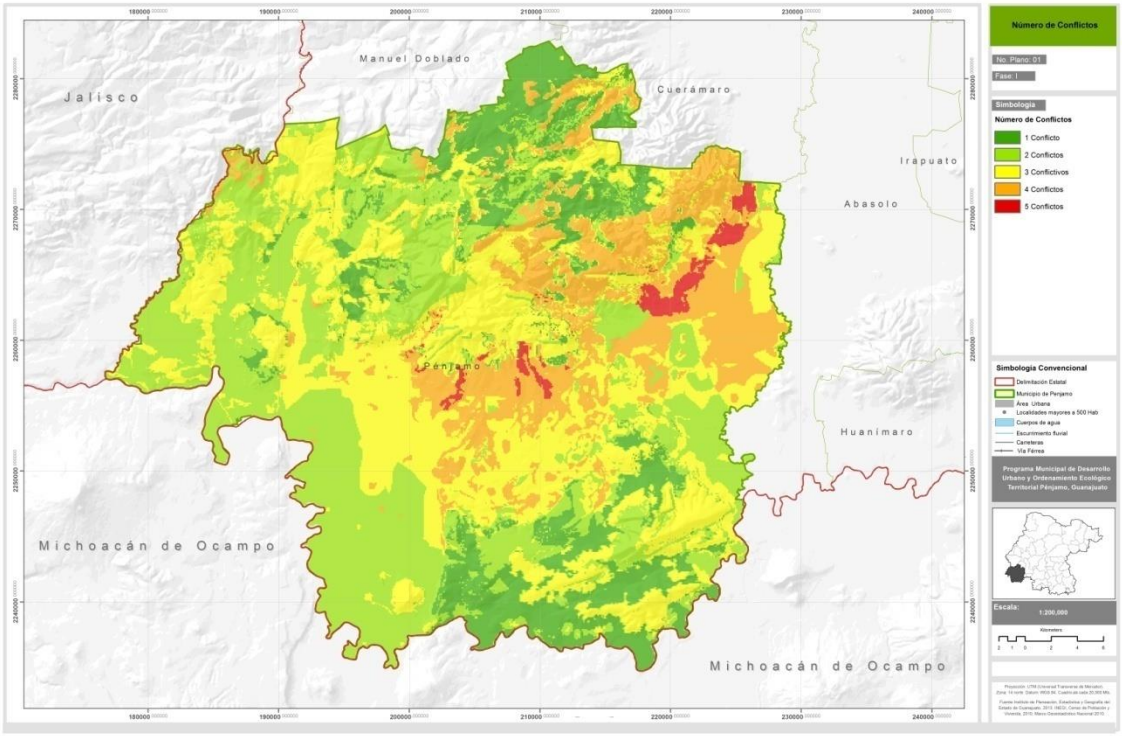
Para llegar al análisis de las zonas de conflictos lo primero fue obtener el número de aptitudes que se empalman en un mismo territorio, a partir de este análisis inicial podemos saber que zonas son las que tendrán mayor cantidad de conflictos sobre el resto.

Tabla 95. Pénjamo. Número de Conflictos en el Municipio, 2014.

Número de Conflictos	Superficie Ha	% de Ocupación
1 Conflicto	22,613.96	14.53%
2 Conflictos	52,934.08	34.02%
3 Conflictos	51,507.46	33.10%
4 Conflictos	26,198.62	16.84%
5 Conflictos	2,336.20	1.50%
TOTAL	**155,590.32**	**100%**

Fuente: Elaborado por el consultor.

Mapa 87. Pénjamo. Número de Conflictos por Aptitud, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Como se puede apreciar en el plano el mayor número de conflictos se encuentra al oriente de la Ciudad de Pénjamo dirigiéndose hacia el norte sobre el pie de monte de la sierra de Pénjamo, ya que en esta superficie se intersectan cinco de las seis aptitudes siendo un foco rojo el cual es necesario tomar en cuenta para regulación y control de las actividades. Al observar el mapa las zonas de menor conflicto se localizan en la zona de montaña debido a que no pueden realizarse muchas actividades debido a que no tienen accesibilidad.

Ponderación de conflictos.

El mapa de ponderación de conflictos muestra el porcentaje de la presión de las actividades que se generan sobre un mismo territorio, para obtener este mapa se extrajeron las aptitudes de mayor importancia asignándoles un valor que sumado con todas las demás aptitudes generaba un máximo de 100, el cual indica una presión de suelo sumamente alto.

De esta manera se clasificaron en las siguientes ponderaciones: "*Moderadamente Apto" y "Apto"*, con ello se está evaluando los usos con mayor potencial de cada una de las aptitudes, es decir el mayor potencial urbano, contra los usos con mayor potencialidad agrícola, turístico, ganadero, forestal y minero, debido a que son seis aptitudes generales estas se dividieron entre 100, es decir que cada una de las aptitudes tiene un valor de 16.66, al hacer la suma y sobreposición de todas ellas se generó el verdadero Mapa de Conflictos, entendiéndose que conforme se acerquen al número, 100 el territorio sufre de un mayor grado de conflicto entre suelos, siendo estos sus valores:

- Sin Conflicto: 16.66
- Bajo Conflicto: 33.32
- Moderadamente Conflictivo: 49.98
- Conflictivo: 66.64
- Alto Conflicto: 99.96

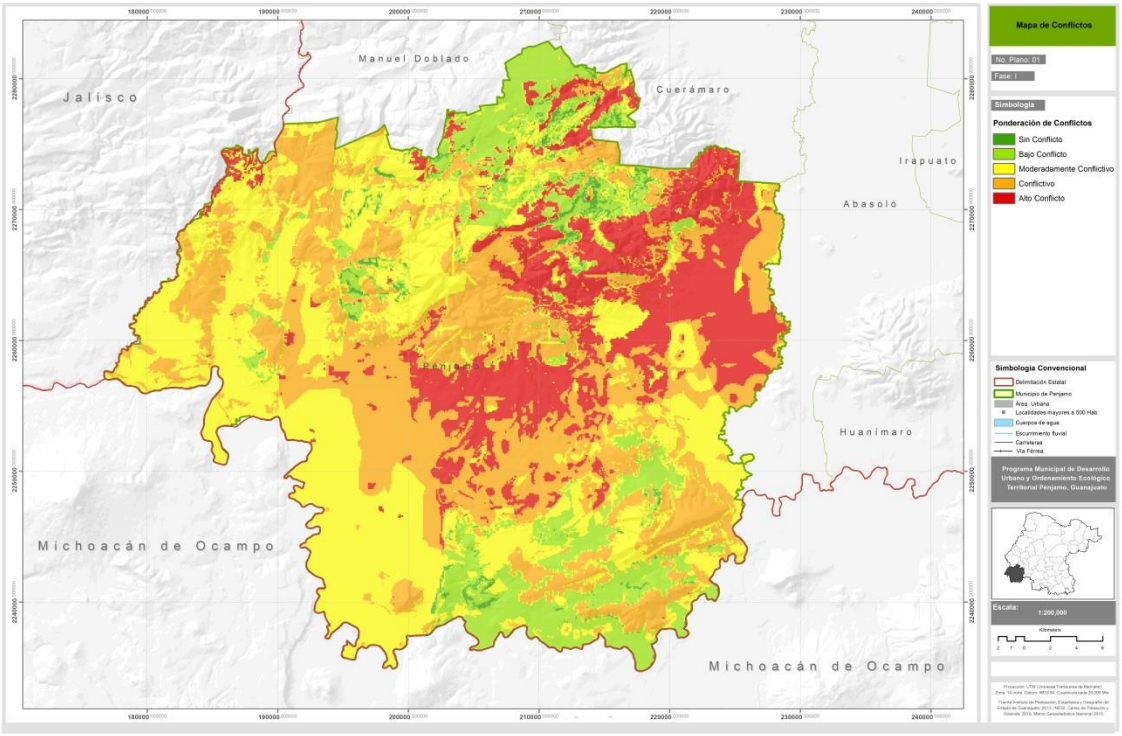
Su distribución por grado de conflicto en el territorio municipal de Pénjamo es el siguiente:

Tabla 96. Pénjamo. Ponderación de Conflictos en el Municipio, 2014.

Ponderación de Conflicto	Superficie Ha	% de Ocupación
Sin Conflicto	2,122.52	1.36%
Bajo Conflicto	20,417.12	13.12%
Moderadamente Conflictivo	53,000.64	34.06%
Conflictivo	51,487.18	33.09%
Alto Conflicto	28,559.64	18.36%
TOTAL	**155,587.09**	**100%**

Fuente: Elaborado por el consultor.

Mapa 88. Pénjamo. Ponderación de Conflictos del Municipio, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010), Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajauto, 2014) y análisis multicriterio.

Como se puede percibir en el mapa de conflictos, las zonas con mayor problema son alrededor de la Ciudad de Pénjamo y al sur de la Sierra del mismo nombre representando un 18.36% del territorio municipal, alrededor de estas áreas se encuentran las zonas *Conflictivas* con el 33.09%, y las *Moderadamente Conflictivas* con el 34.06%, es decir que más de la tercera parte del municipio se encuentra con problemas de ordenamiento, por lo que se puede deducir que no se está canalizando la explotación de los recursos en las zonas óptimas para cierto tipo de actividades.

Habrá que poner especial atención debido a que el más *Alto grado de Conflicto* rodea al territorio donde se asienta la mayor parte de la población del municipio, por lo que es necesario propiciar a que el desarrollo urbano modere el sobre uso de las actividades en una superficie tan reducida.

Mientras que las zonas que no conllevan ningún conflicto son aquellas delimitadas naturalmente por elevaciones importantes dentro del municipio, y no

permiten el impacto debido a que no hay accesibilidad y las condiciones del terreno no permiten actividades que logren impactar el suelo.

3.6.4. FODA.

A continuación se presentan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas identificadas en el municipio.

Tabla 97. Pénjamo. Fortalezas, 2014.

SN. Extensión territorial del municipio.
SN. Numerosa presencia de ríos, arroyos y cuerpos superficiales de agua.
SN. Contar con clima semicalido y templado.
SN. Espacios con gran valor ecológico y escénico (Sierra de Pénjamo)
SN. El 80% del territorio corresponde a planicies y lomeríos.
SN. Una gran extensión de territorio tiene suelos muy fértiles (66.45%)
SN. Casi dos partes del territorio se destina a la agricultura (55.97%)
SN. Decreto de ANP en la Sierra de Pénjamo.
SN. Valor natural y atractivo para el turismo de zona con presencia de árboles Sabinos o Ahuehuete en la localidad de Churipitzeo.
SMFT. Creación de la Zona Metropolitana La Piedad-Pénjamo.
SMFT. Presencia del carretera federal 90.
SMFT. Red carretera existente.
SMFT. Alto porcentaje de vialidades pavimentadas en la cabecera municipal (59.5%)
SMFT. Presencia de líneas de distribución de gas licuado y gas natural.
SMFT. Presencia de líneas de FFCC y servicios de la líneas KCSM y FERROMEX.
SMFT. Alta cobertura de servicio de energía eléctrica (97.47% de las viviendas)
SMFT. Presencia de áreas verdes que pueden consolidarse para incrementar las áreas recreativas y deportivas en beneficio de los habitantes del municipio.
SMFT. La superficie urbana consolidada en la cabecera municipal es de 57.82% (559.35 Has)
SMFT. Existe cuerpo de bomberos, el cual no cuenta con las instalaciones para una
SMFT. Diversidad de elementos que integran el patrimonio cultural, en particular aquel ligado a un ícono en la historia de México como Miguel Hidalgo y Costilla y tener uno de los cuatro sitios arqueológicos abiertos al público en el Estado de Gto.
SS. Crecimiento poblacional concentrado en la zona de la cabecera municipal.
SS. Conurbación de la localidad de Santa Ana Pacueco con la localidad de La Piedad de Cebada, y con ello acceso a mayo cantidad de servicios y equipamiento.
SS. Sociedad en transición hacia el llamado Bono demográfico -mayor población en condición de trabajar-
SE. Productos como trigo grano, maíz grano y sorgo grano han incrementado su producción.
SE. La industria manufacturera y el comercio casi han triplicado su producción bruta en un año.
SE. La elaboración de alimentos preparados es una actividad así como la agricultura y la ganadería presenta una alta competitividad mercantil.
SE. Elaboración de Tequila en la Región.
SE. Centros de capacitación.

Fuente: Elaborado por el consultor.

Tabla 98. Pénjamo. Debilidades, 2014.

SN. Contaminación de ríos, arroyos y cuerpos de agua por la descarga de aguas residuales de comunidades y la basura depositada en ellos, en particular el Río Lerma y Río Turbio.
SN. Susceptibilidad de erosión en laderas y zonas con pendiente.
SN. Reducción de superficies de bosques de encino.
SN. Crecimiento de zonas urbanas sobre territorio de uso agrícola.
SN. Presencia de fallas y fracturas en el territorio.
SN. Presencia de zonas inundables al oriente, sur y poniente del municipio, así como en algunas zonas de la cabecera municipal.
SN. Crecimiento de la zona urbana de la cabecera municipal sobre área de ANP.
SMFT. Dispersión de la población en un gran número de localidades (predominio de población de tipo rural)
SMFT. Solo se tienen cuatro destinos intermunicipales (transporte público).
SMFT. Carece de dispositivos de señalización horizontal y vertical en las principales vialidades del centro histórico
SMFT. Existe cuerpo de bomberos, el cual no cuenta con las instalaciones para una adecuada prestación de los servicios.
SMFT. Presencia de fugas en redes de distribución de agua potable, a causa de su antigüedad.
SMFT. Cobertura de servicio de drenaje sanitario, telefonía fija, celular e internet (82.42%, 35.66%, 43.23% y 6.39% de las viviendas respectivamente)
SMFT. Vertido de aguas residuales de asentamientos humanos sobre corrientes superficiales de agua, en particular la ausencia de PTAR en la cabecera municipal.
SMFT. Contaminación con arsénico o heces fecales del agua extraída en cinco pozos.
SMFT. Invasión de la vía pública por parte del comercio semifijo.
SMFT. Depósito de residuos sólidos urbanos en tiradero a cielo abierto y aún no se pone en marcha el relleno sanitario.
SMFT. Contaminación producida por la presencia de hornos tabiqueros.
SMFT. Especulación en el aprovechamiento y desarrollo del suelo urbano.
SMFT. Presencia de asentamientos irregulares en la periferia de la cabecera municipal
SS. Tasas negativas de crecimiento poblacional o cercano a cero en un gran número de localidades.
SS. Disminución de densidad urbana durante las últimas décadas en las principales localidades, incluida la cabecera municipal.
SS. Incremento de población de adultos mayores.
SS. Una mayor relación funcional con la Piedad de Cebadas de aquellas localidades ubicadas al poniente del municipio.
SS. Intensidad migratoria que presenta el municipio (alto grado de intensidad migratoria)
SS. Dependencia de remesas provenientes de EEUU de un gran número de familias (1 de cada 10 viviendas)
SS. Viviendas que presentan piso de tierra (4.78%)
SS. Localidades que presentan una grado de marginación "alto" o "muy alto" (289 localidades)
SS. Población en situación de pobreza (67.55%)
SS. Población en situación de rezago educativo (62.87%) y población de 15 años y más analfabeta (11.47%)
SS. Inasistencia escolar en niveles de preescolar, secundaria, bachillerato y profesional (46.00%, 11.66%, 53.76% y 16.42% respectivamente)
SS. Grado promedio de escolaridad (6.47 años)

SS. Población sin derechohabiencia (35.8% de la población)
SE. Población PEA del Municipio solo el 32.86%
SE. El 78% del PEI son mujeres.
SE. Población ocupada que recibe menos de dos salarios mínimos representa el 55.95%.
SE. Deficiente mano de obra calificada.
SE. Solo el 36% de la población en cabecera es PEA.

Fuente: Elaborado por el consultor.

Tabla 99. Pénjamo. Oportunidades, 2014.

SN. Existencia de fondos nacionales e internacionales para proyectos verdes.
SMFT. Cercanía del Aeropuerto Internacional del Bajío.
SMFT. Acceso a la red de corredores carreteros nacionales y del TLCAN.
SMFT. Conectividad a red carretera estatal, regional y nacional.
SMFT. La existencia de un Instituto de Planeación Estatal IPLANEG.
SMFT. Interés gubernamental por promover integrar y dar coherencia a políticas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, y vivienda.
SMFT. Interés del gobierno federal y estatal por fortalecer las zonas metropolitanas.
SMFT. Homologación de normatividad administrativa, hacendaria y de inversión.
SMFT. Tendencias a nivel global por promover modelos de movilidad sustentables.
SMFT. Coordinación de esfuerzos intermunicipales en otras regiones para atender problemáticas comunes (prevención y atención de riesgos; manejo de agua; manejo de residuos sólidos urbanos; seguridad pública; etc.).
SS. Interés de sociedad y gobiernos por aprovechar sustentablemente el territorio, y proteger las áreas de valor natural.
SE. Interés de gobierno estatal y federal por impulsar el turismo.
SE. Interés de gobierno estatal por impulsar a los corredores económicos y turísticos en el Estado.
SE. Tendencia internacional por consumir productos orgánicos y turismo de experiencia.

Fuente: Elaborado por el consultor.

Tabla 100. Pénjamo. Amenazas, 2014.

SN. Contaminación de Río Lerma y Río Turbio.
SN. Fenómenos meteorológicos atípicos (precipitación pluvial superior a la histórica)
SN. Fenómeno de cambio climático.
SN. Falta de inversión pública y privada para para aprovechar sustentablemente recursos turísticos.
SMFT. Baja inversión en materia de programas de vivienda (apenas el 0.15% de la inversión ejercida a nivel estatal)
SMFT. Tendencia en las ciudades a una gran dispersión urbana y crecimiento desordenado.
SMFT. Desarticulación intergubernamental (niveles de gobierno y dependencias municipales).
SS. Modificaciones de condiciones legales y económicas para los migrantes en EEUU.
SS. Incremento de presencia de la delincuencia organizada en Estados colindantes.
SE. Competencia global en condiciones inequitativas.

Fuente: Elaborado por el consultor.

4. Prospectiva y diseño de escenarios.

En el ámbito de la administración pública del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, la planeación implica hacer pronósticos que permitan encauzar el desarrollo del territorio e identificar alternativas para materializar una visión. La caracterización y diagnóstico sirven de base para elaborar el pronóstico o tendencias que seguirán en el municipio en los próximos 25 años, ello será la base para que dentro del ámbito de planeación se formulen estrategias de orientación, alteración o ruptura de estos patrones.

A continuación se presentan aquéllos escenarios de mayor utilidad en materia de planeación territorial: escenario tendencial; escenario óptimo o contextual; y escenario deseable, estratégico o de concertación.

4.1. Escenario tendencial.

Las variables significativas corresponden a las fortalezas y debilidades de la matriz FODA. Las fortalezas hacen referencia a los aspectos en que el sistema territorial dispone de ventajas comparativas para proporcionar una mejor calidad de vida a sus habitantes.

El decreto del ANP de la Sierra de Pénjamo ha permitido conservar algunas de las condiciones naturales de la zona norte del municipio. Sin embargo, existen problemas de erosión en laderas y zonas con pendiente, se ha continuado con la pérdida de zonas de bosque de encino y la invasión derivada del crecimiento de la zona urbana de la cabecera municipal.

Persiste la contaminación de cuerpos de agua en todo el territorio municipal, en gran medida por el depósito de basura y la descarga de aguas residuales de diversas comunidades en ríos y arroyos del municipio, así como de asentamientos ubicados aguas arriba en el municipio, así como de otros municipios y regiones.

Se han gestionado diversos recursos federales y estatales para elaborar y materializar diversos proyectos de carácter metropolitano.

La dispersión de la población en un gran número de localidades, hace que persista el alto número de localidades con alto y muy alto índice de marginación, un importante porcentaje de población en situación de pobreza, bajos niveles de cobertura de telefonía fija, celular e internet, y que no se tenga cobertura total de servicios de agua potable y drenaje sanitario. La zona urbana de la cabecera municipal y las localidades cercanas continúan creciendo sin una condición de unidad y orden, se ha acentuado el problema de especulación del suelo urbano, y hacia el interior persiste la invasión desordenada del espacio público por parte del comercio semifijo y de vendedores ambulantes.

Se han reducido los niveles de ausentismo escolar y se ha incrementado ligeramente el grado promedio de escolaridad en la población. El incremento de la población en edad productiva ha sido superior a la oferta de fuentes de empleo, lo que ha agudizado el fenómeno de migración regional.

El acceso directo a la carretera federal 90 y el servicio de FFCC se han establecido para los productores locales como una de las principales puertas de acceso a mercados regionales. Además el municipio ha incrementado su participación dentro de la actividad turística estatal, en particular a partir de la industria del tequila, el patrimonio cultural y el patrimonio natural.

4.2. Escenario óptimo, contextual o alternativo.

Las variables significativas corresponden a las oportunidades y amenazas en la matriz FODA. Adicionalmente se considera la programación de obras que estén en ejecución o las programadas en el corto y mediano plazo.

El municipio ha mejorado la gestión de recursos naturales y la calidad ambiental del territorio, logrado aplicar diversos recursos en proyectos verdes dentro del municipio, en particular sobre el ANP Sierra de Pénjamo y en áreas agrícolas. Los esfuerzos regionales han logrado sanear las cuencas del Río Lerma y del Río Turbio.

El acceso a la infraestructura carretera, de FFCC y aeroportuaria, ha permitido que un gran número de unidades económicas asentadas en el municipio lleguen a nuevos mercados regionales e internacionales. Adicionalmente, esta infraestructura facilita la movilidad de mano de obra del municipio para llegar a fuentes de empleo instaladas en municipios del corredor económico de la carretera federal 45.

El interés gubernamental de los tres ámbitos de gobierno por fortalecer la gestión pública en las zonas metropolitanas, planear el desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico y territorial, y la existencia de organismos de planeación a nivel estatal y municipal, ha influido en la identificación, planeación, materialización y seguimiento de proyectos estratégicos en la zona urbana y el municipio. Estas acciones además han permitido generar asentamientos urbanos compactos, ordenados y con un alto nivel de vida para sus habitantes, complementado por la adopción y puesta en marcha de un sistema integrado de movilidad municipal y regional.

Se ha consolidado la participación regional en temas de prevención y atención de riesgos, manejo de agua, manejo integral de residuos sólidos urbanos, seguridad pública, entre otros. El municipio por su parte ha consolidado y diversificado su oferta turística y los servicios relacionados con el mismo.

Adicionalmente se ha integrado al corredor económico Irapuato-Abasolo-Pénjamo-La Piedad, y se han sumado a la estrategia estatal de consolidación de proyectos conjuntos. Además de integrarse a los clúster estatales (clúster textil, calzado y moda; clúster de la logística; clúster de agro alimentos; clúster de la salud y el bienestar; clúster del turismo; clúster de la vivienda y las soluciones urbanas), y ha desarrollado nuevas unidades económicas en estos sectores.

4.3. Escenario deseable, estratégico o de concertación.

Se consideran aquellas aportaciones de la participación social de la sociedad civil organizada y funcionarios, así como la experiencia del consultor responsable del estudio.

Con la participan de los tres ámbitos de gobierno y la población, se han detonado proyectos estratégicos que han ayudan al desarrollo sostenible del ANP de la Sierra de Pénjamo y controlar la pérdida del área de bosque con que se cuenta y la erosión en laderas y zonas con pendiente.

Se han realizado inversiones en las localidades más pobladas dentro del municipio para construir plantas de tratamiento de aguas residuales y con ello reducir la contaminación en corrientes y cuerpos de agua. Estas acciones también se han promovido de manera coordinada con municipios colindantes.

Con base en los instrumentos de planeación, se han gestionado diversos apoyos y se han materializado aquellos proyectos prioritarios para el municipio y para la zona metropolitana La piedad-Pénjamo. Estos instrumentos, también han permitido orientar el crecimiento de las zonas urbanas, ordenar el uso de la vía pública, planear y construir la infraestructura y el equipamiento prioritario, detonar proyectos estratégicos para el desarrollo de la economía local e ir mejorando la calidad de vida de la población asentada en localidades con alta marginación.

Se han generado las condiciones necesarias para la atracción de nuevas inversiones en el municipio y se ha puesto en marcha un sistema de movilidad para la fuerza laboral, con el cual se ha dado respuesta a la necesidad de empleo por parte de la creciente población en edad productiva.

Se ha establecido una estrategia municipal para consolidar y desarrollar las unidades económicas locales y que estas lleven a nuevos mercados sus productos y servicios.

Se ha trabajado en la diversificación de la economía local, destacando aquellas que se han integrado al clúster textil, calzado y moda, al clúster de la logística, al

de agro alimento, a clúster de la salud y el bienestar; clúster del turismo; clúster de la vivienda y las soluciones urbanas

5. Modelo de ordenamiento sustentable del territorio.

El Código establece que los programas municipales son los instrumentos de planeación con visión de largo plazo, en los que se representa la dimensión territorial del desarrollo del municipio, se establece la zonificación, se asignan los usos y destinos en zonas y corredores, así como las modalidades y restricciones del uso de suelo y a las construcciones. Además cabe señalar que el Programa Municipal está sujeto al Programa Estatal y al Plan Municipal de Desarrollo del municipio.

En este sentido el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio establecerá las políticas y estrategias de uso y ocupación del suelo, y se establece como un instrumento de políticas destinado a normar el uso y aprovechamiento del suelo. Para Pénjamo, el Modelo de Ordenamiento está integrado por un mapa donde se delimitan e identifican las Unidades de Gestión Ambiental y Territorial, la definición de objetivos estratégicos, políticas, estrategias y metas.

5.1. Modelo territorial del Plan 2035.

El programa estatal es el instrumento de planeación con visión prospectiva de largo plazo, en el que se representa la dimensión territorial de los lineamientos y objetivos del Plan Estatal de Desarrollo o Plan 2035.

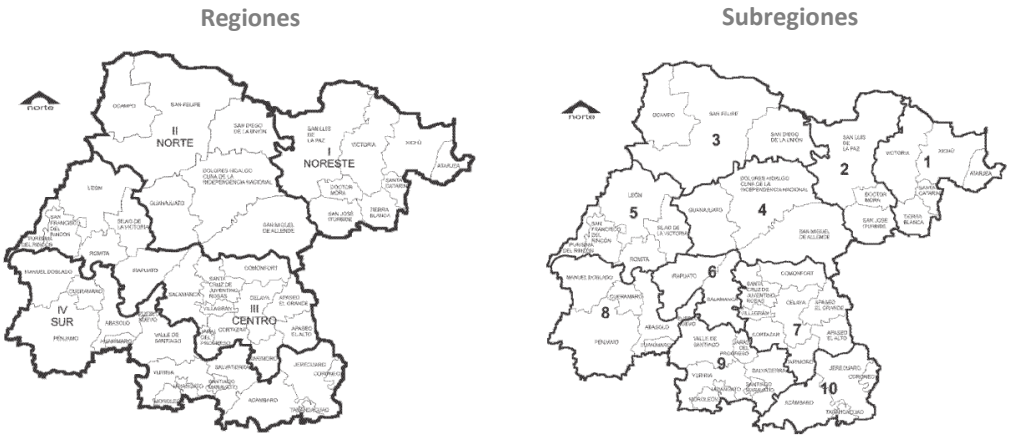
Modelo de Regionalización Estatal.

Bajo un enfoque de desarrollo sustentable a escala estatal se ha buscado orientar las políticas públicas para identificar de manera puntual las prioridades de la entidad y lograr una mejor distribución de recursos públicos. El objetivo de la regionalización por lo tanto tiene como objetivo identificar y diferencial los componentes de excelencia que cada región posee, y con ello lograr la cohesión y equilibrio social de la entidad.

En este sentido la regionalización busca integrar de manera organizada la participación de la ciudadanía dentro del Sistema Estatal de Planeación, y que

ello lleve a que los territorio de la entidad logren diseñar su futuro a través del liderazgo y participación de sus habitantes. Bajo este enfoque, el municipio de Pénjamo forma parte de la región IV Sur y la Subregión 8.

Mapa 89. Guanajuato. Regiones y Subregiones del Estado de Guanajuato, 2014.



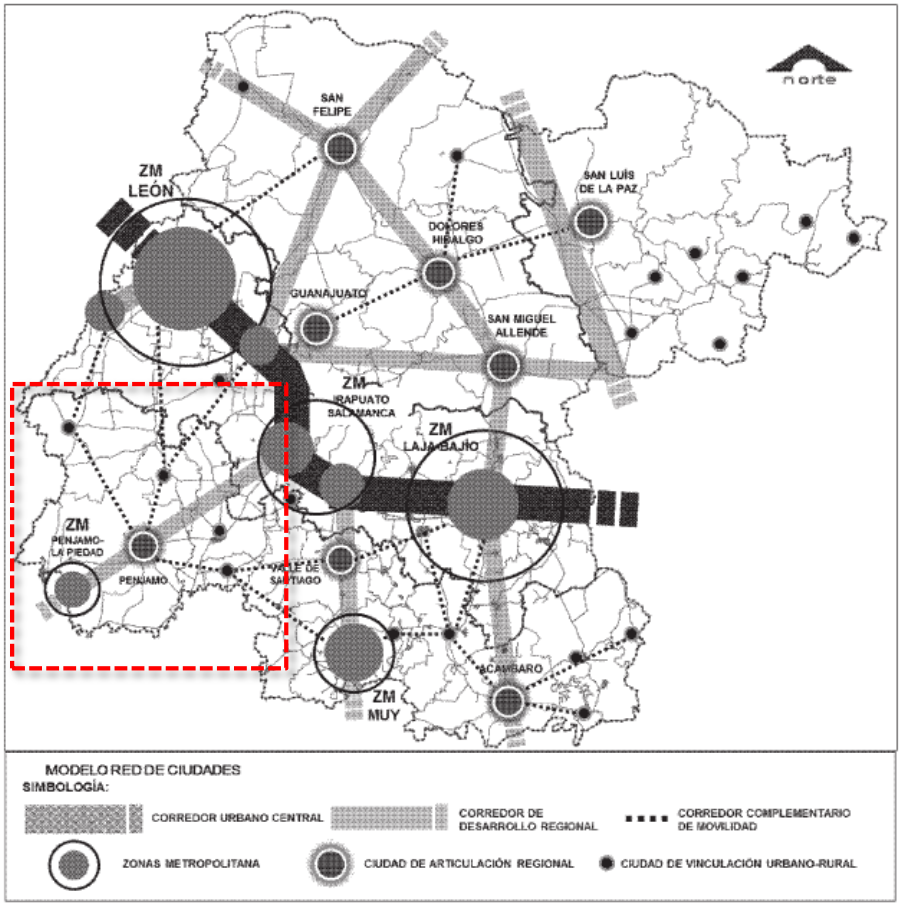
Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Red de Ciudades.

El planteamiento de una red de ciudades busca configurar una estructura urbana poli céntrica que permita generar dinámicas de desarrollo, equilibrar el territorio, aprovechar los activos existentes, e incorporar las zonas más débiles de la entidad a los procesos de desarrollo. Esta visión pretende facilitar los intercambios de orden social, cultural, económico y político, mediante vínculos y alianzas estratégicas de ciudades y territorios.

Pénjamo se clasifica dentro del sistema como una ciudad de articulación regional, vincula con dos Zonas Metropolitanas mediante un corredor de desarrollo regional y con el nivel inferior denominado como red de ciudades de vinculación urbana rural a través de corredores complementarios, tal es el caso de las ciudades de Cd. Manuel Doblado, Cuerámaro, Abasolo y Huanímaro.

Mapa 90. Guanajuato. Modelo de Red de Ciudades para el Estado de Guanajuato al 2035, 2014.



Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Ciudades de articulación regional.

Esta red se conforma por poblaciones que se ubican fuera del corredor urbano central. Esta red tiene como propósito facilitar en las ciudades una mayor centralidad, en donde sean capaces de dinamizar procesos de desarrollo de las regiones, así como una mayor disponibilidad de servicios y equipamientos, además se busca:

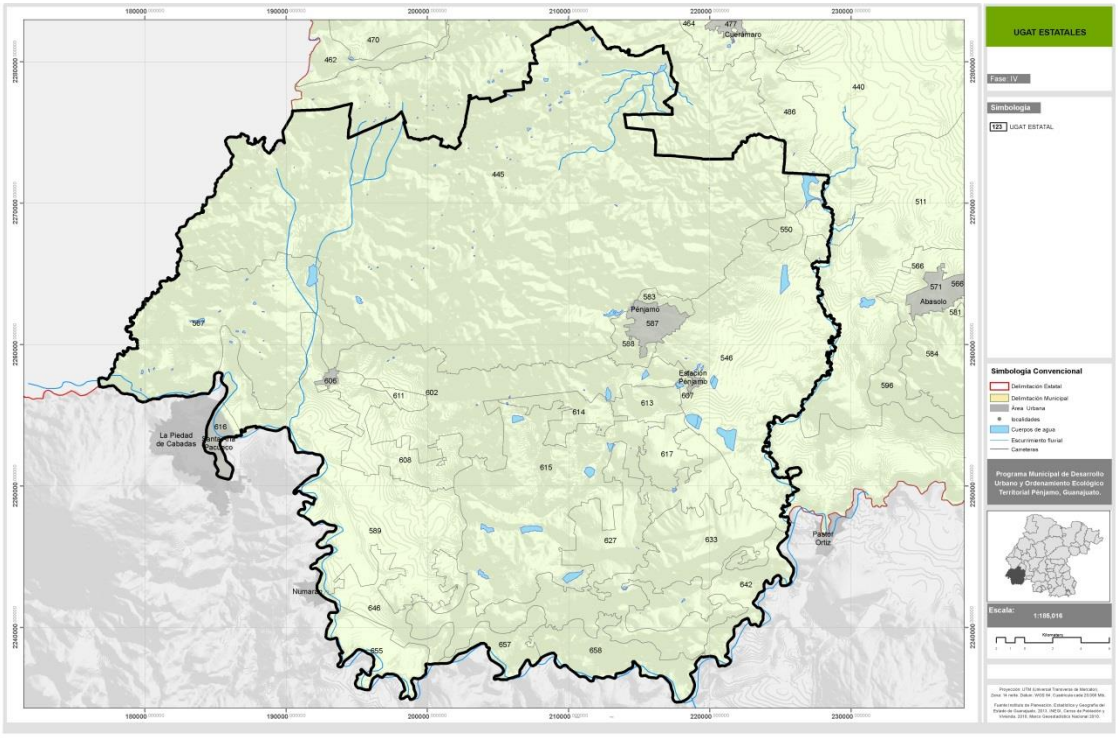
- Fortalecer los recursos territoriales locales y regionales.
- Consolidar las funciones productivas.
- Impulsar de iniciativas de cooperación entre municipios.
- Ordenamiento eficaz de los procesos de urbanización.
- Impulsar de los atractivos urbanos.
- Mejorar la imagen urbana.
- Impulsar elementos de valor histórico y natural.
- Articular entornos rurales.

Instrumentos de Política.

De las 760 Unidades de Gestión Ambiental y Territorial (UGATs) delimitadas en el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio Estatal, 28 inciden sobre territorio del municipio de Pénjamo[9]. A estas se les han asignado políticas de ordenamiento ecológico, lineamientos, y estrategias tanto en materia de ordenamiento ecológico como de ordenamiento urbano territorial, además de criterios de regulación ambiental y directrices urbano territoriales.

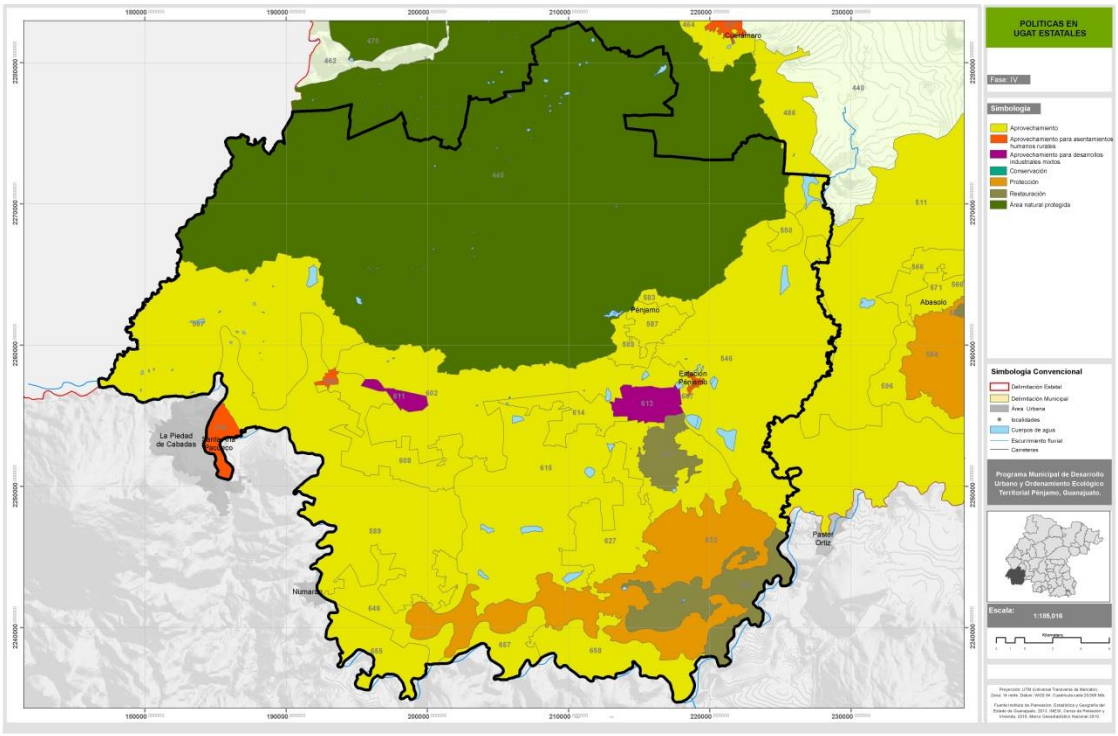
[9] Número de UGATs Estatales que se vinculan a territorio del Municipio de Pénjamo: 440; 445; 486; 511; 546; 550; 567; 583; 587; 588; 589; 602; 606; 607; 608; 611; 613; 614; 615; 616; 617; 627; 633; 642; 646; 655; 657; 658.

Mapa 91. Pénjamo. Identificación de UGATs Estatales dentro del municipio, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Mapa 92. Pénjamo. Políticas en UGATs Estatales dentro del municipio, 2014.



Fuente: Elaborado con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Tabla 101. Guanajuato. Descripción de políticas en UGATs Estatales que incide en el Municipio de Pénjamo, 2014.

UGATs	GRUPO	POLÍTICA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO	POLÍTICA DE ORDENAMIENTO URBANO TERRITORIAL
440	4110	Aprovechamiento sustentable	Conservación urbana
445	5000	Área natural protegida	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo
486	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
511	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
546	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
550	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
567	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
583	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
587	4310	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
588	4330	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
589	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
602	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
606	4320	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
607	4320	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
608	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
611	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
613	4400	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
614	4122	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
615	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
616	4320	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento urbano
617	3210	Restauración Ecológica	Mejoramiento
627	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
633	1100	Protección	Mejoramiento
642	3210	Restauración Ecológica	Mejoramiento
646	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
655	4110	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
657	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento
658	4130	Aprovechamiento sustentable	Mejoramiento

Fuente: Elaborado con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

5.2. Modelo de Ordenamiento Sustentable del municipio de Pénjamo.

El modelo estratégico de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial de Pénjamo es la base de la planeación y el instrumento de gestión del programa.

En esencia, define la imagen objetivo que se desea conseguir a largo plazo y establece aquellas medidas que permitirán materializar dicha visión.

El modelo es una expresión de tiempo (al definir más adelante acciones en el corto, mediano y largo plazo) y espacio (a través de la delimitación de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial -UGATs-), que busca cumplir los propósitos de la ordenación del territorio municipal. En este sentido, el modelo se materializa mediante la regionalización del territorio municipal, la asignación de lineamientos u objetivos estratégicos, estrategias o metas, y criterios de regulación.

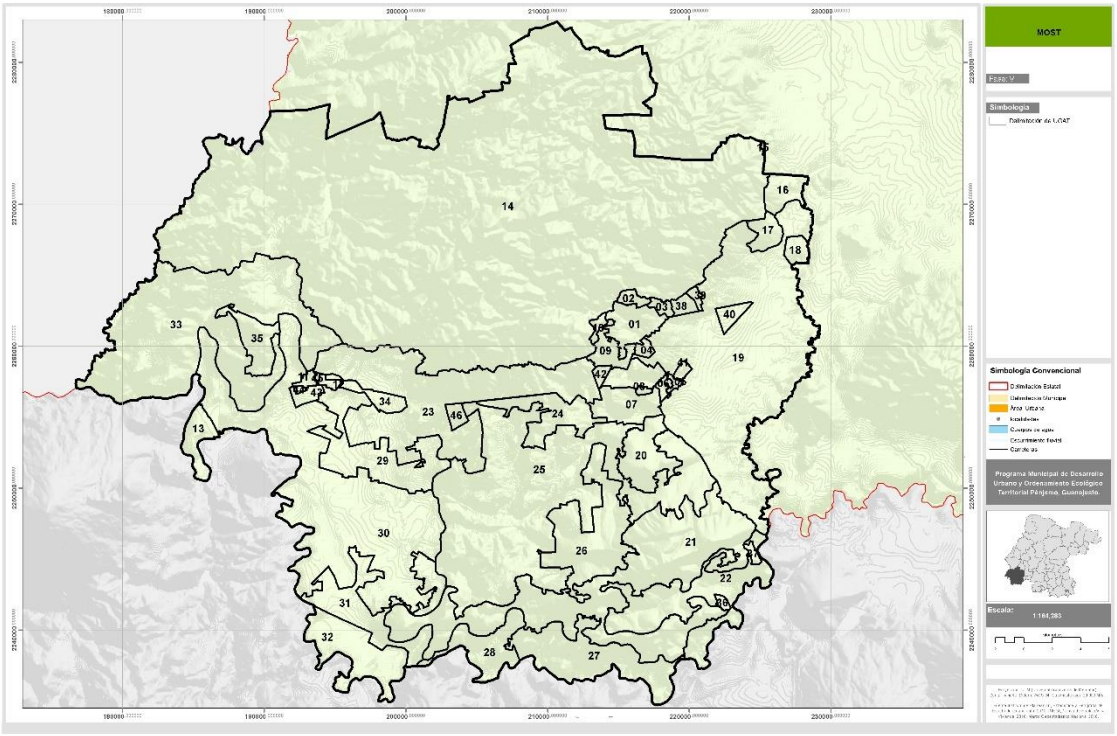
5.2.1. Unidades de gestión Ambiental y Territorial UGATs.

La característica principal de las UGATs es que deben cumplir un requisito de ser elementos relativamente estables, es decir, que cambian lentamente a través del tiempo (relieve, roca), que al modificarse lentamente a través del tiempo permite la cuantificación de elementos más dinámicos (vegetación y uso del suelo, fauna, etc.) (SEMARNAT, INE, SEDESOL, 2005). De esta manera siguiendo con los lineamientos del PEDUOET, se definieron las UGATs de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Partir de la delimitación de Unidades de Gestión Ambiental y Territorial que han sido definidas en el Programa Estatal, y que poseen alguna particularidad en cuanto a políticas o usos considerados.
2. Definir unidades en aquellas zonas donde la dinámica social, económica, urbana o las condiciones ambientales hacen necesario precisar con mayor detalle el ordenamiento del territorio.

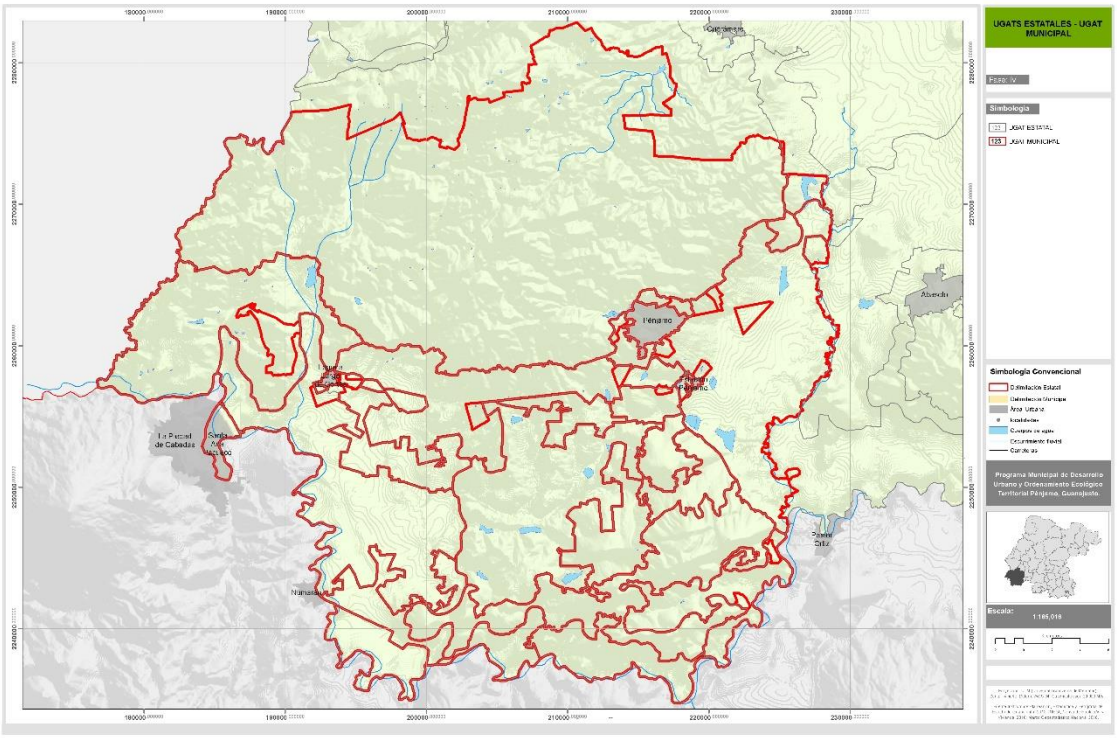
El proceso incluyó la participación de expertos de las áreas técnicas del municipio y recomendaciones derivadas de las revisiones técnicas realizadas por el Instituto de Planeación, Estadística, y Geografía del Estado de Guanajuato. Se delimitaron un total de 46 unidades de gestión ambiental y territorial, mismas que son descritas con mayor detalle en el apartado posterior.

Mapa 93. Pénjamo. UGATs del municipio de Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Mapa 94. Pénjamo. UGATs del municipio de Pénjamo y UGATs Estatales en el territorio municipal, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con datos del Marco Geoestadístico Municipal (INEGI, 2010) y Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

A continuación se presenta una tabla de las UGATs municipales, en donde se indica la congruencia con el instrumento estatal y el criterio que ha sido considerado para su conformación.

Tabla 102. Pénjamo. Criterio para la conformación de UGATs, 2014.

UGAT Municipal	Referencia al MOST Estatal (Unidades Estatales)	Nombre	Criterio para la conformación de la UGAT
011-023-01	587	Pénjamo	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-02	583	Pénjamo Norte	Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP.
011-023-03	583	San José	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-04	546	Pénjamo Sur	Integrar al desarrollo urbano de la cabecera municipal zonas comprendidas en instrumentos técnicos y jurídicos del municipio.
011-023-05	607	Estación Pénjamo	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-06	546	Estación Pénjamo Poniente	Integrar al desarrollo urbano de la cabecera municipal zonas comprendidas en instrumentos técnicos y jurídicos del municipio.
011-023-07	613	Viborilla de Juárez I	Unidad establecida en MOST Estatal.

011-023-08	602	La Herradura 1	Integrar al desarrollo urbano una zona que forma parte de un proyecto estratégico de tipo industrial para el municipio.
011-023-09	588	Churipitzeo	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-10	588	Pénjamo poniente	Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP.
011-023-11	606	Laguna Larga de Cortés	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-12	608	La Estrella	Integrar al desarrollo urbano una localidad rural en proceso de conturbarse con la localidad urbana Laguna Larga de Cortés.
011-023-13	616	Santa Ana Pacueco	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-14	445	Sierra de Pénjamo	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-15	440	San Gregorio	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-16	486	Corralejo de Hidalgo	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-17	550	Agua Tibia de Ayala	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-18	511	La Soledad	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-19	546	Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-20	617	Cerro Moreno	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-21	633	Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-22	642	Benito Juárez(La Mula)	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-23	602	Las Ánimas	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-24	614	Varal de Morales	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-25	615	Cueva de Morales-Tacubaya	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-26	627	Guayaba de Origel	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-27	658	El Mármol	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-28	657	La Paz-San Marcos	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-29	608	San José de la Cal Grande (El Cuile)	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-30	589	Llanuras del Poniente	Unidad establecida en MOST Estatal.

011-023-31	646	Cerritos Blancos	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-32	655	San Isidro del Carmen-Hacienda del Carmen	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-33	567	Los Ocotes II	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-34	611	La Maraña	Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-35	567	Los Ocotes	Promover la restauración de zona con vocación forestal.
011-023-36	642	Potreros	Promover el desarrollo sustentable de una localidad rural colindante con unidades con política de protección y de restauración ecológica.
011-023-37	642	La Calle	Promover el desarrollo sustentable de una localidad rural colindante con unidades con política de protección y de restauración ecológica.
011-023-38	546	Pénjamo Nuevo	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso predominantemente habitacional
011-023-39	546	El Derramadero	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial
011-023-40	546	Universidad Politécnica	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial
011-023-41	602	Estación FFCC	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial
011-023-42	602	La Herradura 2	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial
011-023-43	608	Laguna Larga	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial
011-023-44	608	Laguna Larga de Cortés III	Fracción de Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-45	608	Laguna Larga de Cortés IV	Fracción de Unidad establecida en MOST Estatal.
011-023-46	602	San Bernardo	Proyecto estratégico del Gobierno Municipal para uso industrial

Fuente: Elaborado por el consultor con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

5.2.2. Objetivo estratégico y políticas públicas en UGATs.

La asignación de los objetivos estratégicos y las políticas públicas son un reflejo del estado deseado en cada una de las Unidades de Gestión. En el caso de la aplicación de las políticas dentro del modelo obedece a los siguientes criterios:

Política de ordenamiento ecológico.

La política de **aprovechamiento sustentable** se asigna a aquellas áreas que por sus características, son apropiadas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte

negativamente sobre el medio ambiente. Aquí se incluye las áreas con usos de suelo actual o potencial, siempre que estas no sean contrarias o incompatibles con la aptitud del territorio.

La política de **protección** corresponde a aquellas áreas naturales susceptibles de integrarse como área natural protegida. En éstas áreas se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, e implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos, quedando prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

La política de **conservación** está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y su inclusión en los sistemas de áreas naturales protegidas es opcional. Tiene por objeto mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y servicios ambientales relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos.

La política de **restauración** se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de una serie de actividades tendientes a la recuperación y continuidad de los procesos naturales. Esta puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.

Política de ordenamiento urbano territorial.

La política de **consolidación** está orientada a incrementar la densidad poblacional y el coeficiente de ocupación del suelo en inmuebles del centro de población, así como fomentar el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados.

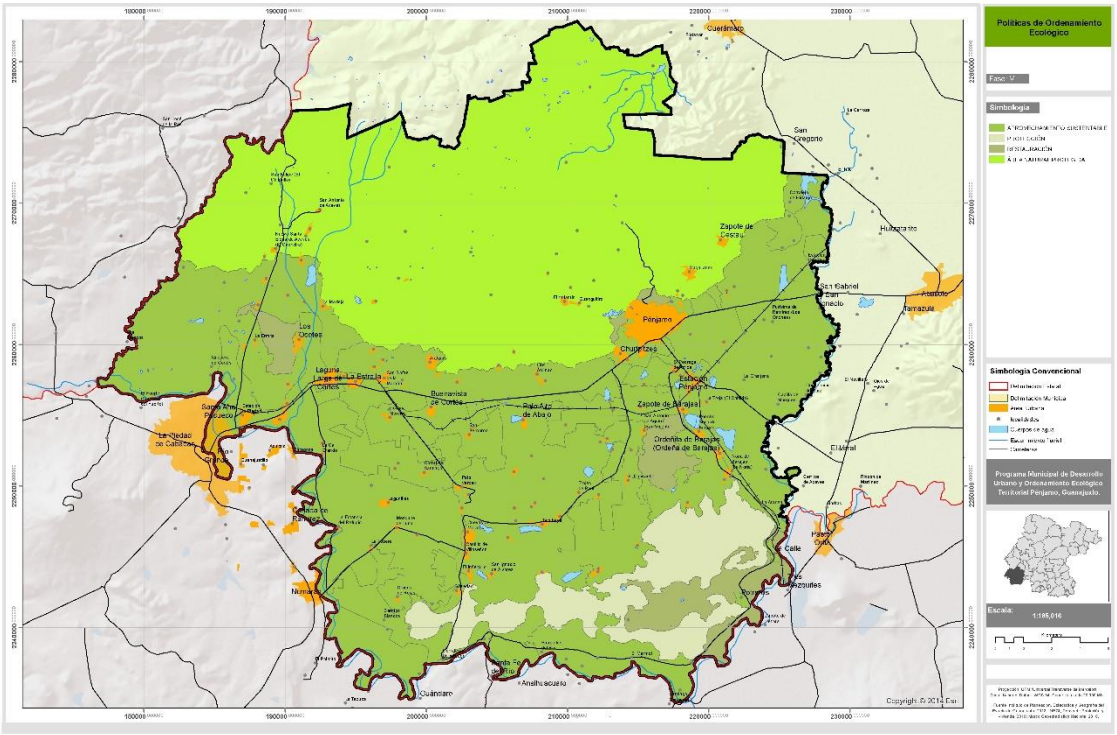
La política de **mejoramiento** busca renovar zonas deterioradas físicamente y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros

de población. También se busca reordenar dichos asentamientos reduciendo la incompatibilidad de usos y destinos del suelo.

La política de **conservación urbana** tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos, preservar edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico, así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

Finalmente la política de **crecimiento** tiene como fin ordenar y regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano.

Mapa 95. Pénjamo. Asignación de políticas de ordenamiento ecológico, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Por su parte, los lineamientos estratégicos son considerados como las metas o enunciados generales que reflejan el estado deseable para cada unidad. Lo que permite la definición o identificación específica de la política y el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

Tabla 103. Pénjamo. Política y lineamientos estratégicos de las Unidades de Gestión, 2014.

UGAT Municipal	Nombre	Política de ordenamiento ecológico/urbano territorial	Lineamiento estratégico de ordenamiento: ecológico/urbano territorial
011-023-01	Pénjamo	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
		Crecimiento urbano	Promover medidas para la expansión ordenada y planificación de largo plazo del equipamiento funcional requerido y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-02	Pénjamo Norte	Restauración	Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.
		Mejoramiento	Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo.
011-023-03	San José	Aprovechamiento sustentable	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-04	Pénjamo Sur	Aprovechamiento sustentable	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-05	Estación Pénjamo	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.
011-023-06	Estación Pénjamo Poniente	Aprovechamiento sustentable	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-07	Viborillas de Juárez I	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-08	La Herradura 1	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y

			privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-09	Churipitzeo	Aprovechamiento sustentable	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-10	Pénjamo Poniente	Restauración	Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.
		Mejoramiento	Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo.
011-023-11	Laguna Larga de Cortés	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.
011-023-12	La Estrella	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.
011-023-13	Santa Ana Pacueco	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-14	Sierra de Pénjamo	Área natural protegida	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo,
		Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo,	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo,
011-023-15	San Gregorio	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Conservación urbana	Preservar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos.
011-023-16	Corralejo de Hidalgo	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-17	Agua Tibia de Ayala	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

011-023-18	La Soledad	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-19	Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-20	Cerro Moreno	Restauración ecológica	Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-21	Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro	Protección	Preservar el ecosistema de matorral y demás ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-22	Benito Juárez(La Mula)	Restauración ecológica	Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-23	Las Ánimas	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-24	Varal de Morales	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-25	Cueva de Morales-Tacubaya	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-26	Guayaba de Origel	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-27	El Mármol	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.

		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-28	La Paz-San Marcos	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-29	San José de la Cal Grande (El Cuile)	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-30	Llanuras del Poniente	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-31	Cerritos Blancos	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-32	San Isidro del Carmen-Hacienda del Carmen	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-33	Los Ocotes II	Aprovechamiento sustentable	Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-34	La Maraña	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-35	Los Ocotes	Restauración ecológica	Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-36	Potreros	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.

011-023-37	La Calle	Aprovechamiento sustentable	Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
		Crecimiento urbano	Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.
011-023-38	Pénjamo Nuevo	Aprovechamiento sustentable	Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-39	El Derramadero	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-40	Universidad Politécnica	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-41	Estación FFCC	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-42	La Herradura 2	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-43	Laguna Larga	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.
011-023-44	Laguna Larga de Cortés III	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

011-023-45	Laguna Larga de Cortés IV	Aprovechamiento sustentable	Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.
		Mejoramiento	Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.
011-023-46	San Bernardo	Aprovechamiento sustentable	Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
		Crecimiento urbano	Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.

Fuente: Elaborado por el consultor con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

5.2.3. Estrategias.

La definición de objetivos estratégicos tiene su origen en los resultados de la fase de diagnóstico y caracterización, en donde se han identificado aquellas situaciones o problemas, potencialidades naturales, materiales y humanas de las que depende el desarrollo territorial de las UGATs y del municipio en general. Bajo este contexto los objetivos estratégicos son el primer acercamiento a las intenciones y acciones con las que se pretende administrar y gestionar el territorio municipal.

Por su parte las estrategias y metas son el complemento a los objetivos que previamente han sido definidos, expresando con mayor precisión lo que se va hacer, los medios requeridos, e incluso indicadores de desempeño del alcance con su respectiva referencia de medición (calidad, cantidad, costo) y el tiempo que se llevará. Son la referencia directa para monitorear los avances, tanto de objetivos planteados como para la evaluación del proceso de planeación, por lo que son retomadas en el aparatado de seguimiento y evaluación.

Como se mencionó anteriormente, a fin de guardar la mayor congruencia posible entre el Programa Estatal y el Programa Municipal, se realizó un análisis de las 46 UGATs Municipales identificando aquellas UGATs Estatales que inciden en dicha área, y con base en ello se retomar las estrategias y complementar con aquellas otras que se han considero necesario incluir derivado del diagnóstico realizado a nivel municipal. A fin de organizar lo anterior, se construyó la siguiente estandarización de claves:

$$Clave = EMuXx - Eaaa - bbb$$

Dónde:

$EMu = Estrategia\ Municipal$
$Xx = Subsistema\ al\ que\ pertenece$
$(Sh - Social\ y\ humano;\ Ec - Económico;\ Ur - Urbano\ regional;$
$Na - Natural;\ Ap - Administración\ pública)$
$aaa = Clave\ de\ estrategia\ estatal\ que\ corresponda\ o\ 000$
$bbb = Consecutivo\ de\ Estrategia\ Municipal$

Tabla 104. Pénjamo. Estrategias del Programa, 2014.

Clave	Estrategia
EMuAd-E000-001	Gestión integral del agua
EMuAd-E000-002	Finanzas municipales
EMuAd-E000-002	Marco normativo
EMuAd-E000-004	Planeación y gestión del desarrollo urbano
EMuAd-E000-005	Protección civil y bomberos
EMuEc-E021-001	Impulso al desarrollo de plantaciones forestales comerciales
EMuEc-E022-002	Fomento de agroforestería
EMuEc-E023-003	Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales
EMuEc-E024-004	Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales
EMuEc-E025-005	Aumento de productividad agrícola
EMuEc-E027-006	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra
EMuEc-E029-007	Fomento de las organizaciones productivas
EMuEc-E030-008	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias
EMuEc-E031-009	Reubicación progresiva de la ganadería
EMuEc-E033-010	Desarrollo de infraestructura logística
EMuEc-E034-011	Fomento al desarrollo integral del territorio
EMuEc-E000-012	Proyectos productivos
EMuEc-E000-013	Acceso a nuevos mercados
EMuEc-E000-014	Apoyo al emprendedurismo
EMuEc-E000-015	Fomento del turismo
EMuEc-E000-017	Cadenas de valor e innovación
EMuEc-E020-018	Educación científica y tecnológica
EMuEc-E032-019	Competitividad y productividad
EMuEc-E028-020	Fomento a sistema de manejo ambiental e industrial
EMuNa-E040-001	Ahorro de agua
EMuNa-E042-002	Pago de servicios ambientales por captura de carbono
EMuNa-E043-003	Mitigación al cambio climático
EMuNa-E044-004	Fomento de ecotécnias
EMuNa-E045-005	Conservación de suelos
EMuNa-E046-006	Reducción de la erosión
EMuNa-E049-007	Protección de ecosistemas
EMuNa-E050-008	Conservación y manejo sustentable de recursos naturales
EMuNa-E051-009	Protección y recuperación de especies de fauna en riesgo
EMuNa-E052-010	Restauración ecológica
EMuNa-E053-011	Rescate y conservación de ecosistemas ribereños
EMuNa-E054-012	Reducir o evitar la fragmentación los ecosistemas
EMuNa-E055-013	Pago por servicios ambientales para la conservación de la biodiversidad

EMuNa-E056-014	Impulso a las actividades de vigilancia forestal
EMuNa-E058-015	Combate a incendios forestales
EMuNa-E059-016	Regulación de la extracción de materiales pétreos
EMuNa-E060-017	Fomento al establecimiento de UMA
EMuNa-E061-018	Establecimiento de corredores biológicos
EMuNa-E062-019	Creación de nuevas áreas naturales
EMuNa-E064-020	Regeneración de bancos de materiales pétreos
EMuNa-E065-021	Investigación ecológica
EMuNa-E047-022	Promoción de fuentes alternativas de energía renovable
EMuNa-E069-023	Consolidación de asentamientos humanos y preservación de patrimonio
EMuSh-E002-001	Impulso al establecimiento de huertos familiares
EMuSh-E004-002	Atención integral a grupos vulnerables
EMuSh-E005-003	Promoción del ecoturismo
EMuSh-E006-004	Desarrollo del senderismo interpretativo
EMuSh-E007-005	Impulso al turismo de aventura extremo
EMuSh-E008-006	Fomento de la fruticultura
EMuSh-E009-007	Fomento de la acuacultura
EMuSh-E010-008	Fomento de la apicultura
EMuSh-E011-009	Promoción de la agricultura orgánica
EMuSh-E012-010	Impulso del turismo rural
EMuSh-E014-011	Tratamiento de aguas residuales
EMuSh-E015-012	Monitoreo y control de la calidad de aire
EMuSh-E016-013	Impulso al manejo integral de residuos sólidos
EMuSh-E018-014	Equipamiento para la inclusión digital
EMuSh-E019-015	Arte, cultura y deporte en tu vida
EMuSh-E000-016	Atención a migrantes
EMuSh-E000-017	Educación ambiental
EMuSh-E000-018	Equipamiento y servicios
EMuSh-E001-019	Cobertura en salud
EMuSh-E003-020	Equipamiento socio-organizativo en zonas marginadas
EMuSh-E013-021	Apoyo a la funcionalidad familiar
EMuSh-E017-022	Cobertura educativa
EMuUr-E035-001	Incremento de espacios públicos para la convivencia
EMuUr-E036-002	Consolidación de la infraestructura de seguridad pública
EMuUr-E037-003	Ordenamiento de asentamientos humanos irregulares
EMuUr-E066-004	Creación de reserva agrícola
EMuUr-E068-005	Prevención de riesgos
EMuUr-E070-006	Vivienda digna y sustentable
EMuUr-E000-007	Infraestructura municipal

EMuUr-E000-008	Movilidad urbana
EMuUr-E000-009	Ciudades humanas
EMuUr-E038-010	Fortalecimiento de la justicia ambiental de la vigilancia del OST

Fuente: Elaborado por el consultor con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Tabla 105. Pénjamo. Asignación de estrategias en UGAT Municipales, 2014.

UGAT Municipal	Nombre	Estrategias
011-023-01	Pénjamo	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-002, EMuAd-E000-003, EMuAd-E000-004, EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-013, EMuEc-E000-014, EMuEc-E000-017, EMuEc-E020-018, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E069-023. EMuSh-E000-016, EMuSh-E000-017, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E013-021, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E035-001, EMuUr-E036-002, EMuUr-E037-003, EMuUr-E038-010, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-02	Pénjamo Norte	EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E027-006, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E061-018. EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009.
011-023-03	San José	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-04	Pénjamo Sur	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-05	Estación Pénjamo	EMuEc-E020-018 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E002-001, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
011-023-06	Estación Pénjamo Poniente	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-07	Viborilla de Juárez I	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.

011-023-08	Viborilla de Juárez II	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
011-023-09	Churipitzeo	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010, EMuEc-E000-012, EMuEc-E000-015. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012, EMuSh-E012-010. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-10	Pénjamo poniente	EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E027-006, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E061-018. EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009.
011-023-11	Laguna Larga de Cortés	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
011-023-12	La Estrella	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
011-023-13	Santa Ana Pacueco	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004, EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E020-018, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E069-023. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E013-021, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E016-013, EMuSh-E018-014, EMuSh-E017-022, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E035-001, EMuUr-E036-002, EMuUr-E037-003, EMuUr-E038-010, EMuEc-E047-022, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-14	Sierra de Pénjamo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo
011-023-15	San Gregorio	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004
011-023-16	Corralejo de Hidalgo	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
011-023-17	Agua Tibia de Ayala	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.

011-023-18	La Soledad	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-19	Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E050-008, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E036-002, EMuUr-E066-004, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-20	Cerro Moreno	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
011-023-21	Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro	EMuEc-E020-018, EMuEc-E031-009. EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E049-007, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E062-019, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E014-011, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
011-023-22	Benito Juárez(La Mula)	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
011-023-23	Las Ánimas	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
011-023-24	Varal de Morales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.

011-023-25	Cueva de Morales-Tacubaya	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E000-015, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E050-008, EMuNa-E052-010, EMuNa-E059-016, EMuNa-E060-017, EMuNa-E064-020. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E036-002, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-023-26	Guayaba de Origel	EMuEc-E000-015, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
011-023-27	El Mármol	EMuEc-E000-016, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E036-002, EMuUr-E068-005.
011-023-28	La Paz-San Marcos	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
011-023-29	San José de la Cal Grande (El Cuile)	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-30	Llanuras del Poniente	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-31	Cerritos Blancos	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-32	San Isidro del Carmen-Hacienda del Carmen	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-33	Los Ocotes II	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008.

		EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
011-023-34	San Rafael de la Maraña	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022
011-023-35	Los Ocotes	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
011-023-36	Potreros	EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
011-023-37	La Calle	EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
011-023-38	Pénjamo Nuevo	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
011-923-39	La Purísima	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
011-023-40	La Estación II	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
011-023-41	La Herradura	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
011-023-42	VALI	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
011-023-43	Laguna Larga de Cortés II	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
011-023-44	Laguna Larga de Cortés III	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-45	Laguna Larga de Cortés IV	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021.

		EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
011-023-46	Las Ánimas II	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022

Fuente: Elaborado por el consultor con información del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2014)

Como se mencionó en párrafos anteriores, la estrategia y las metas integra su objetivo específico, acciones, proyectos, programas y responsables o corresponsables de su realización que tenderán al logro de los lineamientos aplicables en el área de estudio. Para el caso del municipio de Pénjamo estos son presentados a continuación.

EMuAd-E000-001 Gestión integral del agua. **Objetivo específico:** **1. Incrementar la gestión integral y sustentable del agua.**	
Programas y acciones	**Motivación**
1.1. Programa de modernización del Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Descripción**: Programa para incorporar nuevas tecnologías en el sistema de agua potable del municipio. **Responsable**: Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG. **Plazo sugerido**: Cinco años.	Es necesario incorporar tecnologías de vanguardia, que le permitan al Comité de Agua Potable incrementar su eficiencia administrativa y técnica en la prestación del servicio.
1.2. Programa para incrementar la eficiencia de la red agua potable. **Descripción**: Programa de adecuación y renovación de la red hidráulica del centro de población. **Responsable**: Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG. **Plazo sugerido**: Diez años.	En la red hidráulica existente se presentan importantes pérdidas del vital líquido y ocasionan una baja eficiencia de la red, por lo que es necesario mejorar y en algunos casos renovar las redes de distribución, así como lograr una cobertura total en el micro medición.

EMuAd-E000-002 Finanzas municipales. **Objetivo específico:** **2. Incrementar la generación de recursos propios.**	
Programas y acciones	**Motivación**
2.1. Programa de actualización catastral municipal.	Se identificó la necesidad de desarrollar un sistema actualizado que permita

Descripción: Estudio para la actualización del padrón catastral. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Urbano; Tesorería. **Plazo sugerido**: Tres años.	administrar, controlar y conocer el estatus de los predios del municipio.

EMuAd-E000-003 Marco normativo.

Objetivo específico:

3. Actualizar los instrumentos normativos.

Programas y acciones	Motivación
3.1. Actualización del marco normativo Código Urbano de Pénjamo. **Descripción**: Elaboración del Código Urbano de Pénjamo. **Responsable**: Ayuntamiento. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de actualizar el marco normativo en materia del desarrollo urbano, con la finalidad de integrarlos en un instrumento jurídico.

EMuAd-E000-004 Planeación y gestión del desarrollo urbano.

Objetivo específico:

4. Promover la planeación y participación ciudadana en los procesos del desarrollo urbano y ordenamiento ecológico y territorial.

Programas y acciones	Motivación
4.1. Adecuación de áreas administrativas y creación de nuevos organismos. **Descripción**: Reestructura de áreas administrativas relacionadas con el desarrollo urbano. **Responsable**: Ayuntamiento. **Plazo sugerido**: Dos años.	A fin de dar un mejor seguimiento al programa de desarrollo urbano y del ordenamiento ecológico del territorio, se hacen necesario restructurar algunas áreas operativas y generar nuevos organismos.
4.2. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Colonia Morelos – Buenavista de Cortés. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.3. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Cuevas de Morales – El Infiernillo. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.

4.4. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de La Calle – Potreros. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.5. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Laguna Larga de Cortés-La Estrella. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.6. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Mezquite de Luna. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.7. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Palo Verde. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.8. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Trojes de Paúl. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.9. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Zapote de Barajas – Noria de Barajas. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano.
4.10. Observatorio Ciudadano. **Descripción**: Puesta en marcha de observatorio ciudadano. **Responsable**: Ayuntamiento; Organismos de la Sociedad Organizada; Empresarios. **Plazo sugerido**: Dos años.	A fin de dar un mejor seguimiento al programa de desarrollo urbano y del ordenamiento ecológico del territorio y al desempeño de la administración pública, se hacen necesario generar un espacio para la participación ciudadana permanente.
4.11. Programa de Desarrollo Urbano y Ordenamiento	En el territorio de la UGAT se encuentran localidades rurales que concentran un

Ecológico Territorial de la UGAT 3 Santa Ana Pacueco-Estación La Piedad. **Descripción**: Elaboración de estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	importante número de habitantes. Esto hace necesario ordenar su crecimiento y planificar su infraestructura y una adecuada dosificación de equipamiento urbano

EMuAd-E000-005 Protección civil y bomberos. **Objetivo específico:** **5. Salvaguardar a la población en situaciones de contingencia.**	
Programas y acciones	**Motivación**
5.1. Atlas de Riesgos del Municipio. **Descripción**: Estudio Técnico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; Comité de Agua Potable; SSP; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Tres años.	Es necesario contar con un estudio técnico actualizado, que permita desarrollar una cultura preventiva en el municipio.
5.2. Central de Bomberos Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de central de bomberos. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que actualmente existe el equipo para los bomberos, sin embargo no se cuenta con las instalaciones para su óptima operación en la cabecera municipal.
5.3. Programa de limpieza y desazolve de corrientes de agua. **Descripción**: Limpiar y restaurar los cauces de ríos arroyos y atender los problemas de azolvamiento en cuerpos de agua. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó azolvamiento y contaminación en los afluentes de los cuerpos de agua.
5.4. Proyecto de intervención urbana en la ribera del río Pénjamo. **Descripción**: Proyecto de intervención urbana sobre el margen del río Pénjamo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del río Pénjamo a su paso por la localidad.

EMuEc-E021-001 Impulso al desarrollo de plantaciones forestales comerciales.

Objetivo específico:

6. Establecer plantaciones forestales comerciales para madera, árboles navideños, ornamentales, resina y celulosa.

Programas y acciones	Motivación
6.1. Programa para el establecimiento de plantaciones forestales. **Descripción**: Programa para el fomento de la producción materias primas maderables y no maderables. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identifica que en el municipio se tienen terrenos de uso agropecuario o terrenos que han perdido su vegetación forestal natural, que pueden tener un aprovechamiento sustentable a través de la producción de materias primas maderables y no maderables para su industrialización y/o comercialización.

EMuEc-E022-002 Fomento de agroforestería.

Objetivo específico:

7. Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva; facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.

Programas y acciones	Motivación
7.1. Programa municipal de agroforestería. **Descripción**: Programa de difusión de buenas prácticas en materia de agroforestería. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SDAyR; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó que es posible incrementar la protección y productividad de manera sustentable en parte del territorio.

EMuEc-E023-003 Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales.

Objetivo específico:

8. Cambiar hacia el aprovechamiento forestal las áreas cuya actividad pecuaria perturba el medio natural.

Programas y acciones	Motivación
8.1. Proyecto para la reconversión productiva pecuaria. **Descripción**: Aprovechar la aptitud potencial del sitio con un uso óptimo del suelo.	Se han identificado zonas degradadas por actividades pecuarias que actualmente ejercen presión en ecosistemas valiosos, por lo que se requiere rehabilitar o recuperar el sistema de manera parcial o total sus funciones.

Responsable: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Veinte años.	

EMuEc-E024-004 Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales.

Objetivo específico:

9. **Transformar las actividades agrícolas en forestales, en aquellas zonas donde el impacto ambiental de las primeras es negativo y/o genera rendimientos insuficientes.**

Programas y acciones	Motivación
9.1. Proyecto para la reconversión productiva agrícola. **Descripción**: Aprovechar la aptitud potencial del sitio con un uso óptimo del suelo. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Veinte años.	Se han identificado zonas degradadas por actividades agrícolas que actualmente ejercen presión en ecosistemas valiosos, por lo que se requiere rehabilitar o recuperar el sistema de manera parcial o total sus funciones.

EMuEc-E025-005 Aumento de productividad agrícola.

Objetivo específico:

10. **Mejorar los ingresos de los productores agrícolas, mediante la introducción de ecotécnias y adopción de mejores prácticas que aumenten los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.**

Programas y acciones	Motivación
10.1. Programa de innovación y desarrollo para el campo. **Descripción**: Programa para generar mayor valor agregado en los productos del campo. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Económico; Desarrollo Agropecuario y Rural; SEDES; SAGARPA. **Plazo sugerido**: Dos años.	El incremento en los costos de los insumos y los bajos precios de la producción, demandan encontrar nuevas fórmulas para generar mayor valor agregado a los productos del campo.

EMuEc-E027-006 Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales por poseedores de la tierra.

Objetivo específico:

11. **Convertir las actividades productivas de los poseedores de las tierras en actividades amigables al medio ambiente mediante la adopción de ecotecnias, reconversión productiva y/o realización de actividades de mitigación de los impactos ambientales.**

Programas y acciones	Motivación

11.1. Programa Municipal de Floricultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la floricultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identifica que en el municipio se tienen terrenos de uso agropecuario o terrenos que han perdido su vegetación forestal natural, que pueden tener un aprovechamiento sustentable a través de huertos con plantación de árboles frutales de especies viables para el municipio.

EMuEc-E029-007 Fomento de las organizaciones productivas.

Objetivo específico:

12. Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores que aumenten sus capacidades de producción, desarrollen cadenas productivas y que estén en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.

Programas y acciones	Motivación
12.1. Programa de asociacionismo de pequeños productores agrícolas, ganaderos y artesanos. **Descripción**: Programa de fortalecimiento en el campo y comunidades rurales. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Dirección de Economía; Desarrollo Agropecuario y Rural; SDES; SAGARPA; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identifica la necesidad de apoyar a pequeños productores agrícolas y ganaderos, así como artesanos de las localidades rurales, para que mediante la figura de asociación puedan llegar a nuevos clientes, generar proyectos para incrementar el valor de sus productos y generar mayor riqueza.
12.2. Programa municipal de acuicultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la acuicultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identifica que en el municipio se tiene una importante presencia de corrientes superficiales y cuerpos de agua, en donde se puede generar una actividad económica a través del aprovechamiento sustentable de estos recursos con la crianza de especies vegetales y animales.

EMuEc-E030-008 Fomento de la asociación de actividades agropecuarias.

Objetivo específico:

13. Fortalecer los sectores agrícola y ganadero mediante formas de manejo que permitan la asociación de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores a través de la diversificación de los productos.

Programas y acciones	Motivación
13.1. Programa municipal de apicultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la apicultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	La extensión del territorio municipal y sus espacio silvestres, representan la oportunidad de generar una actividad económica a través de la crianza y manejo de colonias de abejas para la producción de miel.
13.2. Programa municipal de asociacionismo. Programa permanente. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	La globalización y la apertura de mercados externos, requieren la asociación de pequeños productores agrícolas y agrícolas, a fin de alcanzar aquellos objetivos que de manera individual no sería posible lograr.

EMuEc-E031-009 Reubicación progresiva de la ganadería.

Objetivo específico:

14. Cambiar paulatinamente la localización de áreas de aprovechamiento ganadero hacia áreas de concentración, si la perturbación al ambiente daña de manera importante los bienes y servicios ambientales reduciendo al mínimo el impacto socioeconómico a las comunidades que viven de dicha actividad. Restaurar de manera simultánea las áreas recuperadas de la ganadería.

Programas y acciones	Motivación
14.1. Proyecto de reubicación de unidades ganaderas. **Descripción**: Proyecto permanente. **Responsable**: Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SEMARNAT; SAGARPA. **Plazo sugerido**: Quince años.	Se han identificado que las actividades ganaderas ejercen presión sobre ecosistemas valiosos, por lo que se requiere promover de manera paulatina su reubicación y desincentivar el cambio de usos de suelo.

EMuEc-E033-010 Desarrollo de infraestructura logística.

Objetivo específico:

15. Fortalecer la infraestructura que dé mayor dinamismo al desarrollo económico y logístico del municipio.

Programas y acciones	Motivación
15.1. Parque industrial Pénjamo. **Descripción**: Gestión para la planeación, construcción y desarrollo de un parque industrial. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP; SDES. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de realizar la gestión para detonar un parque industrial en donde se generen nuevas fuentes de empleo.

EMuEc-E034-011 Fomento al desarrollo integral del territorio.

Objetivo específico:

16. Impulsar el desarrollo tecnológico y la investigación aplicada que fortalezca el potencial de las cadenas de valor.

Programas y acciones	Motivación
16.1. Centro de innovación y desarrollo. **Descripción**: Puesta en marcha de centro. **Responsable**: Dirección de Economía; Universidad Politécnica de Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Seis años.	Es necesario impulsor la creatividad y solución de problemas de índole social, industrial y ambiental.

EMuEc-E000-012 Proyectos productivos.

Objetivo específico:

17. Desarrollar las capacidades técnicas y productivas de la población rural.

Programas y acciones	Motivación
17.1. Aprovechamiento del Agua en la localidad de Churipitzeo. **Descripción**: Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de agua superficial. **Responsable**: Desarrollo Económico; Comité de Agua Potable; CEAG. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la posibilidad de aprovechar de manera sustentable la corriente superficial de agua que atraviesa la localidad, en proyectos productivos para la localidad.
17.2. Nave impulsora del empleo las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella. **Descripción**: Proyecto y construcción de nave impulsora del empleo. **Responsable**: Desarrollo Económico; SDES, SOP. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la posibilidad de generar fuentes de empleo aprovechando la mano de obra especializada que se ha formado en las localidades.

17.3. Programa para el desarrollo de actividades productivas en localidades marginadas. **Descripción**: Estudio de factibilidad para el impulso de actividades productivas. **Responsable**: Dirección de Economía; Desarrollo Agropecuario y Rural. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de impulsar las actividades productivas en localidades marginadas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

EMuEc-E000-013 Acceso a nuevos mercados.

Objetivo específico:

18. Incrementar la comercialización de productos y servicios locales en nuevos mercados.

Programas y acciones	Motivación
18.1. Estudio de factibilidad para Rastro TIFF en el municipio. **Descripción**: Estudio técnico para identificar la viabilidad de Rastro TIFF. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Económico; SDES; **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente el rastro municipal carece de alguna certificación que le permita exportar productos cárnicos en nuevos mercados.
18.2. Programa para la comercialización de productos locales en nuevos mercados. **Descripción**: Estudio. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Dirección de Economía; SDES; SE. **Plazo sugerido**: Tres años.	Aprovechar la posición estratégica del municipio para llevar a nuevos mercados los productos locales.

EMuEc-E000-014 Apoyo al emprendedurismo.

Objetivo específico:

19. Fortalecer las fuentes de capacitación y financiamiento para emprendedores.

Programas y acciones	Motivación
19.1. Centro municipal de emprendedurismo. **Descripción**: Puesta en marcha de unidad para emprendedores. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Dirección de Economía; Iniciativa Privada; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	El incremento de la población en edad productiva, hace necesario incentivar la capacidad emprendedora en la población, a fin de fomentar la cultura empresarial.

EMuEc-E000-015 Fomento del turismo. **Objetivo específico:** **20. Incrementar las actividades turísticas en el municipio.**	
Programas y acciones	**Motivación**
20.1. Circuito histórico de la Sierra de Pénjamo (Corralejo de Hidalgo- Fuerte de los Remedios – Cueva del Padre Torres). **Descripción**: Estudio para fomentar el desarrollo turístico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de incrementar los atractivos turísticos aprovechando los recursos culturales existentes con la finalidad de incrementar las fuentes de empleo y complementar la red vial en la Sierra de Pénjamo. (Tierras Negras-Rancho Nuevo de Gutiérrez-La golondrina; Platanal (Cuerámaro) -Carretera Ciudad Manuel Doblado; Rancho Nuevo los Gutiérrez - Los alcalanes).
20.2. Plan Maestro de Desarrollo Turístico de la Zona Arqueológica de Plazuelas. **Descripción**: Estudio para impulsar el desarrollo turístico de la zona arqueológica. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; INAH. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó de definir estrategias y acciones que detonen la zona aledaña al sitio arqueológico de Plazuelas.
20.3. Plan Maestro de Imagen Urbana de Churipitzeo. **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al mejoramiento de la imagen urbana de la zona aledaña al ojo de agua de Churipitzeo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de mejorar la imagen urbana de los espacios públicos cercanos al ojo de agua de Churipitzeo y la señalética, a fin de que estos incrementen su atractivo turístico.

20.4. Plan Maestro de Imagen Urbana de Las Plazuelas (San Juan de Abajo). **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al mejoramiento de la imagen urbana en localidades aledañas a la zona Arqueológica de Plazuelas. **Responsable**: Desarrollo Económico; Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de mejorar la imagen urbana y la señalética en la zona cercana al sitio arqueológico, ello con la finalidad de incrementar su atractivo turístico.
20.5. Plan Maestro de Rescate de Espacio Público. **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al rescate del ojo de agua de Churipitzeo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de aprovechar de manera integral el agua (ojo de agua), áreas recreativas, estacionamientos y servicios ubicados en el corazón de la localidad de Churipitzeo.
20.6. Programa de integración al Clúster Estatal de Salud. **Descripción**: Programa para fortalecer la inclusión dentro del clúster estatal. **Responsable**: Dirección de Economía; IMPLAN Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es necesario contar con una estrategia que permita tener una mejor participación dentro del Clúster Estatal de Salud y posicionar productos atractivos para el visitante.
20.7. Programa de integración al Clúster Estatal de Turismo. **Descripción**: Programa para fortalecer la inclusión dentro del clúster estatal. **Responsable**: Dirección de Economía; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es necesario contar con una estrategia que permita tener una mejor participación dentro del Clúster Estatal de Turismo y posicionar productos atractivos para el visitante.
20.8. Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana del Centro Histórico de Pénjamo. **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al mejoramiento de la imagen urbana del centro histórico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de mejorar la imagen urbana de los espacios públicos y la señalética del centro histórico de la cabecera municipal.
20.9. Programa para el desarrollo turístico municipal. **Descripción**: Estudio para la difusión del turismo. **Responsable**: Desarrollo Económico; SDES. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó la necesidad de fomentar el desarrollo turístico del municipio, aprovechando sus recursos naturales, históricos y culturales.

20.10. Proyecto arqueológico Moro de Barajas. **Descripción**: Proyecto de intervención de zona arqueológica. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP; INAH. **Plazo sugerido**: Quince años.	Se identificó la necesidad de detener el deterioro y realizar las acciones necesarias para incorporar esta zona al sistema estatal de zonas arqueológicas abiertas al público.

EMuEc-E000-017 Cadenas de valor e innovación. **Objetivo específico:** **21. Incrementar la competitividad y productividad empresarial**	
Programas y acciones	**Motivación**
21.1. Central de abastos. **Descripción**: Proyecto y construcción de nueva Central de Abastos. **Responsable**: IMPLAN; Dirección de Obra Pública; Desarrollo Económico; SOP; SDES. **Plazo sugerido**: 10 años.	EL municipio carece de este equipamiento y se identifica la necesidad de contar con un espacio en donde productores y comerciantes mayoristas y medios mayoristas comercialicen productos alimenticios y artículos básicos de consumo en el municipio y la región.
21.2. Centro de investigación (en áreas de vocación municipal). **Descripción**: Construir un Centro de Innovación y Desarrollo de la Industria Tequilera para el municipio y la región sur del estado. **Responsable**: Dirección de Economía con apoyo de la Universidad Politécnica de Pénjamo, y la SDES. **Plazo sugerido**: 8 años.	Se identificó la necesidad de generar conocimiento y promover su aplicación en soluciones en empresas establecidas en el municipio, así como fomentar la vinculación académica y los sectores público, privado y social.
21.3. Centro de Innovación y Desarrollo del Tequila. **Descripción**: Estudio técnico sectorial para el desarrollo de la cadena productiva del tequila. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Económico; SDES; **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de fortalecer todas aquellas actividades de la cadena productiva del tequila.
21.4. Plan maestro de ordenamiento del comercio informal. **Descripción**: Estudio de factibilidad para el ordenamiento del comercio informal. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Dirección de Economía; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que el comercio informal invade algunas zonas del centro histórico.

21.5. Plaza del comercio. **Descripción**: Proyecto y construcción de plaza del comercio. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Dirección de Economía; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	La reubicación de comerciantes establecidos en la vía pública, generará la necesidad de un nuevo espacio concebido ex profeso para ello.
21.6. Proyecto de Mercado Municipal (Cabecera municipal). **Descripción**: Proyecto y construcción de mercado. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	El proyecto busca complementar las acciones de mejoramiento de la zona central, generando un espacio en donde se puedan reubicar el comercio que invade la vía pública. El proyecto se tiene previsto en la colonia Lindavista (a un lado de la Cruz Roja) y donde actualmente se tiene una terminal de autobuses foráneos.
21.7. Puerta de acceso a la Zona Metropolitana. **Descripción**: Proyecto y construcción de elemento icónico de acceso al municipio de Pénjamo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se considera necesario fortalecer la identidad en la población del municipio a través de un elemento icónico, que establezca el arribo a territorio metropolitano. Este puede ser complementado con servicios turísticos y áreas comerciales.

EMuNa-E040-001 Ahorro de agua.

Objetivo específico:

22. Optimizar el uso del agua en todos los ámbitos (social, urbano, rural, industrial).

Programas y acciones	Motivación
22.1. Tecnificación del campo agrícola de Pénjamo. **Descripción**: Proyecto para introducir nuevas tecnologías en la producción agrícola. **Responsable**: Desarrollo Agropecuario rural; SDAyR; SAGARPA. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de modernizar la tecnología aplicada para la producción del campo.
22.2. Conciencia en el uso de agua. **Descripción**: Programa de difusión de buenas prácticas en ahorro. **Responsable**: Comité de agua potable; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de promover un uso más eficiente del agua en localidades urbanas y rurales.

EMuNa-E042-002 Pago de servicios ambientales por captura de carbono.

Objetivo específico:

23. Contribuir a mitigar la emisión global de CO2, incrementando la masa forestal destinada a la captación de carbono en los tejidos vegetales.

Programas y acciones	Motivación
23.1. Programa de estímulo para la captura de carbono. **Descripción**: Instrumento económico para incentivar la disminución o compensación de emisiones de CO2. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Veinte años.	La tendencia a deterioro ambiental y la deforestación, hace necesario incrementar los ecosistemas forestales e incremento de la biomasa y la densidad de carbono en el suelo.

EMuNa-E043-003 Mitigación al cambio climático.

Objetivo específico:

24. Disminuir el impacto generado por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático, principalmente las que originan emisiones de gases con efecto de invernadero.

Programas y acciones	Motivación
24.1. Estudio de factibilidad para identificar fuentes de energía alterna. **Descripción**: Estudio técnico. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	El territorio es muy basto y diverso, además en el municipio se destaca la producción porcina y agrícola, por lo que se considera que un área estratégica para el municipio y la generación de valor agregado mediante la producción de energías de fuentes más limpias.
24.2. Programa de cambio climático. **Descripción**: Estudio para establecer las medidas contra el cambio climático. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT; SDES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de establecer estrategias para mitigar el Cambio Climático en el municipio.

EMuNa-E044-004 Fomento de ecotécnias.

Objetivo específico:

25. Reducir el impacto causado en el ambiente por las actividades humanas por medio del empleo de técnicas ecológicas.

Programas y acciones	Motivación
25.1. Programa integral para la implementación de ecotécnias en localidades rurales. **Descripción**: Programa de difusión y apoyo en la implementación de ecotécnias. **Responsable**: Desarrollo Agropecuario rural; Comité de agua potable; SDAyR. **Plazo sugerido**: Dos años.	El uso de ecotécnias permite aprovechar eficientemente recursos naturales en diversas actividades de las familias rurales y mejorar su calidad de vida. Entre ellas se encuentra: pintura natural; impermeabilizante natural; composta; lombricomposta; biodigestores; estufas de aserrín; bombas de mecate; hidroponía; captación de agua de lluvia; letrina seca; entre otras.

EMuNa-E045-005 Conservación de suelos.

Objetivo específico:

26. Modificar las prácticas productivas que redundan en la pérdida o contaminación de los suelos.

Programas y acciones	Motivación
26.1. Programa de conservación de suelos no forestales. **Descripción**: Restaurar los suelos degradados por causas naturales y/o antrópicas. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó que en el municipio existen zonas con terrenos degradados, que pueden ser aprovechados preferentemente para uso forestal y/o agropecuario.

EMuNa-E046-006 Reducción de la erosión.

Objetivo específico:

27. Mitigar la erosión mediante aplicación de medidas de prevención y restauración, además de las medidas de prevención.

Programas y acciones	Motivación
27.1. Programa de reforestación. **Descripción**: Reforestar zonas degradadas por la erosión. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó que en el municipio existen zonas con terrenos degradados a causa de la erosión y que pueden ser restauradas a través de la reforestación.

27.2. Programa de aprovechamiento sustentable del territorio. **Descripción**: Programa de fomento de buenas prácticas en materia de aprovechamiento sustentable. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural. **Plazo sugerido**: Diez años.	Es necesario incorporar a las actividades productivas tradicionales prácticas que incrementen el aprovechamiento sustentable de los recursos.

EMuNa-E049-007 Protección de ecosistemas.

Objetivo específico:

28. Evitar la perturbación de los ecosistemas por cualquier factor que represente riesgo, sea antropogénico o natural.

Programas y acciones	Motivación
28.1. Plan de protección de ecosistema municipal. **Descripción**: Firma de convenio y ejecución de acciones de vigilancia. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Dos años.	Es necesario preservar los diferentes tipos de flora y fauna presentes en el municipio.

EMuNa-E050-008 Conservación y manejo sustentable de recursos naturales.

Objetivo específico:

29. Recuperar los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar el aprovechamiento sustentable que evite el deterioro de dichos recursos.

Programas y acciones	Motivación
29.1. Reforestación de Sierra de Pénjamo. **Descripción**: Reforestación de la Sierra de Pénjamo. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Quince años.	Se identificó la necesidad de implementar acciones de reforestación en diversas zonas de la Sierra de Pénjamo, de manera prioritaria en donde se presenta erosión del territorio.

EMuNa-E051-009 Protección y recuperación de especies de fauna en riesgo. **Objetivo específico:** **30. Articular los esfuerzos del gobierno federal, estatal y municipal, junto con diversos sectores de la sociedad, en la conservación y recuperación de especies de fauna en riesgo.**	
Programas y acciones	**Motivación**
30.1. Programa de protección de fauna en peligro de extinción. **Descripción**: Programa de protección y recuperación. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG. **Plazo sugerido**: Quince años.	Es necesario proteger y en algunos casos recuperar aquellas especies en peligro de extinción, que están presentes en territorio municipal.

EMuNa-E052-010 Restauración ecológica. **Objetivo específico:** **31. Restaurar la estructura, funcionalidad y autosuficiencia de los ecosistemas degradados a las condiciones naturales presentadas previos a su deterioro.**	
Programas y acciones	**Motivación**
31.1. Programa de restauración. **Descripción**: Programa de restauración ecológica. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de recuperar aquellos ecosistemas que presentan cierto grado de degradación o daño.
31.2. Reforestación de Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro. **Descripción**: Reforestación del Cerro Barajas – Cerro la Corona – El Cerro. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Veinte años.	Se identificó la necesidad de implementar acciones de reforestación en la zona Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro, de manera prioritaria en aquellas zonas a restaurar.
31.3. Reforestación de zona poniente de Pénjamo. **Descripción**: Reforestación de zona poniente de Pénjamo. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de implementar acciones de reforestación en la zona poniente del municipio de Pénjamo.

EMuNa-E053-011 Rescate y conservación de ecosistemas ribereños.

Objetivo específico:

32. Promover el rescate, conservación y restauración de los ecosistemas ribereños, así como sus funciones ecológicas y beneficios ambientales en un marco de desarrollo sustentable.

Programas y acciones	Motivación
32.1. Programa de restauración de ríos y arroyos. **Descripción**: Programa de restauración. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identifica presencia de contaminación y basura en ríos y arroyos, por lo que es necesario rescatarlos para que funcionen como bosques municipales y mejoren sus servicios ambientales.

EMuNa-E054-012 Reducir o evitar la fragmentación los ecosistemas.

Objetivo específico:

33. Frenar los asentamientos humanos y aprovechamientos que retiran la cubierta vegetal natural.

Programas y acciones	Motivación
33.1. Programa de recuperación de ecosistemas fragmentados del municipio. **Descripción**: Programa de recuperación. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Quince años.	Conocer los efectos de la fragmentación y reducción de las poblaciones de árboles, y con base en ello establecer medidas de recuperación.

EMuNa-E055-013 Pago por servicios ambientales para conservación de biodiversidad.

Objetivo específico:

34. Preservar e incrementar los ecosistemas de bosque y montaña significativos, a través de mejoras en la focalización de los programas respectivos y mejora en los esquemas de financiamiento actuales.

Programas y acciones	Motivación
34.1. Programa de estímulo para la conservación de la biodiversidad. **Descripción**: Instrumento económico para incentivar la conservación de la biodiversidad. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Veinte años.	Es necesario incentivar la conservación de ecosistemas significativos en el municipio, a través de pagos o compensaciones a poseedores de terrenos forestales que realizan actividades de manejo sustentable.

EMuNa-E056-014 Impulso a las actividades de vigilancia forestal.

Objetivo específico:

35. Implementar comités capacitados y debidamente acreditados –por las autoridades ambientales competentes- para la vigilancia forestal; conformados preferentemente por personas de los ejidos, comunidades y núcleos agrarios.

Programas y acciones	Motivación
35.1. Convenio de coordinación y colaboración PAOT-Municipio. **Descripción**: Firma de convenio y ejecución de acciones de vigilancia. **Responsable**: Ayuntamiento; Dirección de Ecología; PAOT. **Plazo sugerido**: Dos años.	Es necesario incrementar y mejorar los esquemas de vigilancia del ANP que incide en el municipio y de aquellas zonas que presentan ecosistemas valiosos.

EMuNa-E058-015 Combate a incendios forestales.

Objetivo específico:

36. Evitar y/o disminuir los incendios forestales generados a consecuencia de causas naturales y por la mano del hombre.

Programas y acciones	Motivación
36.1. Programa de protección contra incendios forestales. **Descripción**: Programa de prevención y eficiencia en el combate de incendios. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se considera prioritario prevenir la ocurrencia de incendios forestales, así como incrementar la eficiencia en su combate.

EMuNa-E059-016 Regulación de la extracción de materiales pétreos.

Objetivo específico:

37. Minimizar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.

Programas y acciones	Motivación
37.1. Programa permanente de inspección de bancos de materiales. **Descripción**: Programa permanente de inspección. **Responsable**: Dirección de Ecología; Dirección de Desarrollo Urbano; PAOT. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificaron diversos bancos de materiales en territorio municipal, por lo que se considera importante vigilar el cumplimiento de la normatividad en la extracción de materiales bajo la norma técnica ecológica NTE-IEG-00298, que establece las condiciones para la localización de bancos de materiales pétreos en el Estado de Guanajuato, así como sus parámetros de diseño, explotación y medidas de regeneración ambiental.

EMuNa-E060-017 Fomento al establecimiento de UMA.

Objetivo específico:

38. Establecer aprovechamientos de especies silvestres mediante la figura de Unidades de Manejo Ambiental en aquellos sitios que es beneficio conservarlas.

Programas y acciones	Motivación
38.1. UMA Pénjamo. **Descripción**: Establecimiento de Unidad de Manejo para el Aprovechamiento de la Vida Silvestre. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que dentro del territorio existe la posibilidad de aprovechar de manera sustentable ejemplares, productos y subproductos de la vida silvestre.

EMuNa-E061-018 Establecimiento de corredores biológicos.

Objetivo específico:

39. Establecer zonas que por su grado o necesidad de conservación facilitan el flujo de poblaciones entre las áreas bien conservadas en riesgo de aislarse.

Programas y acciones	Motivación
39.1. Programa para la integración del territorio penjamense a los corredores biológicos de la región. **Descripción**: Estudio técnico. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SEMARNAT.	La extensión y diversidad del territorio municipal, hace necesario el identificar las zonas y acciones específicas que permitan mantener la composición y estructura de los ecosistemas presentes en la región.

Plazo sugerido: Cuatro años.	

EMuNa-E062-019 Creación de nuevas áreas naturales.

Objetivo específico:

40. Formalizar por decreto áreas que por su importancia deben contar con un programa de manejo individual.

Programas y acciones	Motivación
40.1. ANP Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro. **Descripción**: Propuesta de incorporación de área natural al sistema estatal de ANPs. **Responsable**: Dirección de Ecología; IMPLAN Pénjamo; IEEG. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que el municipio cuenta con una diversidad de flora y fauna de importancia, que representan ecosistemas representativos y que pueden ser protegidos a través del decreto de área natural protegida.

EMuNa-E064-020 Restauración de banco de material.

Objetivo específico:

41. Minimizar el impacto de los aprovechamientos de bancos de materiales, contando para ello con planes de retiro con proceso de restauración en marcha.

Programas y acciones	Motivación
41.1. Programa de restauración de bancos de materiales. **Descripción**: Inspección y verificación del cumplimiento de normatividad y acciones de remediación. **Responsable**: Ecología; Desarrollo Urbano; IEEG; PAOT. **Plazo sugerido**: Dos años.	Verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable a bancos de materiales y de aquellas acciones de remediación a las que se comprometen los responsables de su explotación.

EMuNa-E065-021 Investigación ecológica.

Objetivo específico:

42. Mejorar el conocimiento del entorno ambiental, incluidas disciplinas como: estudios de fauna, flora y sus dinámicas poblacionales, climatología, edafología, geomorfología, desarrollo socioeconómico, agua, entre otras.

Programas y acciones	Motivación
42.1. Centro de Investigación Ambiental Sierra de Pénjamo. **Descripción**: Puesta en marcha de centro de investigación. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Dirección de Ecología; Universidad Politécnica de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Diez años.	Promover la investigación, documentación, conservación y difusión de la riqueza natural del territorio municipal.

EMuSh-E002-001 Impulso al establecimiento de huertos. familiares

Objetivo específico:

43. Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fotogénicos; así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales durante todo el año y generación de excedentes a la comercialización local..

Programas y acciones	Motivación
43.1. Programa de huertos familiares. **Descripción**: Programa de apoyo y capacitación para huertos familiares. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; IEEG; SAGARPA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó una gran dispersión de población en localidades rurales, y muchas de ellas presentan alto o muy alto grado de marginación, siendo posible mejorar en el aspecto de alimentación mejorar su condición al ser posible producir alimentos para el autoconsumo en poco espacio.

EMuSh-E004-002 Atención integral a grupos vulnerables.

Objetivo específico:

44. Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.

Programas y acciones	Motivación
44.1. Centro gerontológico municipal. **Descripción**: Proyecto y construcción de Centro Gerontológico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de ampliar el equipamiento especializado en la atención integral de las personas de la tercera edad dentro del municipio.

EMuSh-E005-003 Promoción del ecoturismo.

Objetivo específico:

45. Generar alternativas de ingresos para las poblaciones locales que ofrecen a los visitantes bellezas escénicas y actividades de contacto con la naturaleza, que además promueven el conocimiento y aprecio de la naturaleza en los visitantes y el interés de los locales por mantener un buen estado sus recursos naturales.

Programas y acciones	Motivación
45.1. Circuito ecoturístico de la Sierra de Pénjamo (El Nacimiento – Las Tablas de Corralejo – Panza Cola – La Garita). **Descripción**: Estudio para fomentar el desarrollo ecoturístico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de incrementar los atractivos turísticos aprovechando los recursos naturales existentes con la finalidad de incrementar las fuentes de empleo y complementar la red vial en la Sierra de Pénjamo. (Tierras Negras-Rancho Nuevo de Gutiérrez-La golondrina; Platanal (Cuerámaro) - Carretera Ciudad Manuel Doblado;

	Rancho Nuevo los Gutiérrez - Los alcalanes).
45.2. Circuito ecoturístico del Sur de Pénjamo. **Descripción**: Estudio para fomentar el desarrollo ecoturístico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de incrementar los atractivos turísticos aprovechando los recursos naturales existentes al sur del municipio.

EMuSh-E006-004 Desarrollo del senderismo interpretativo.

Objetivo específico:

46. Fomentar actividades ecoturísticas de bajo impacto como: actividades productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales; y difundir el esfuerzo de protección y conservación de los recursos naturales acercando los visitantes a la naturaleza.

Programas y acciones	Motivación
46.1. Programa para el desarrollo del Senderismo Interpretativo. **Descripción**: Programa de educación ambiental. **Responsable**: Dirección de Economía; SDES. **Plazo sugerido**: Seis años.	El municipio cuenta con ecosistemas ambientales valiosos, en los que se pueden realizar actividades didácticas y recreativas.

EMuSh-E007-005 Impulso al turismo de aventura extremo.

Objetivo específico:

47. Fomentar proyectos de turismo extremo o de aventura como alternativas productivas sustitutas de las actividades agropecuarias o forestales, difundiendo el papel de esparcimiento de las áreas naturales en el respeto al medio ambiente.

Programas y acciones	Motivación
47.1. Programa para el desarrollo del turismo de aventura. **Descripción**: Programa de desarrollo para productos turísticos. **Responsable**: Dirección de Economía; SDES. **Plazo sugerido**: Seis años.	La diversidad de paisajes del municipio, representa potencialmente la oportunidad para desarrollar productos turísticos de tipo actividades recreativas y deportivas de aventura al aire libre.

EMuSh-E008-006 Fomento de la fruticultura.

Objetivo específico:

48. Promover el cultivo de especies leñosas y semileñosas productoras de frutas, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos.

Programas y acciones	Motivación
48.1. Programa Municipal de Floricultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la floricultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identifica que en el municipio se tienen terrenos de uso agropecuario o terrenos que han perdido su vegetación forestal natural, que pueden tener un aprovechamiento sustentable a través de huertos con plantación de árboles frutales de especies viables para el municipio.

EMuSh-E009-007 Fomento de la acuacultura.

Objetivo específico:

49. Promover el cultivo sustentable de especies acuáticas vegetales y animales (charal, carpa y mojarra) en los casos en que sea socioeconómicamente viable; utilizando sistemas de calidad que fortalezcan la competitividad de dichos sistemas de producción.

Programas y acciones	Motivación
49.1. Programa municipal de acuicultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la acuicultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identifica que en el municipio se tiene una importante presencia de corrientes superficiales y cuerpos de agua, en donde se puede generar una actividad económica a través del aprovechamiento sustentable de estos recursos con la crianza de especies vegetales y animales.

EMuSh-E010-008 Fomento de la apicultura.

Objetivo específico:

50. Impulsar el desarrollo de la apicultura considerando mejorar el ingreso de los productores y optimización de procesos de producción mediante buenas prácticas asociadas a la tecnificación del proceso productivo y la conservación de los ecosistemas y agro ecosistemas referentes a la obtención de la miel.

Programas y acciones	Motivación
50.1. Programa municipal de apicultura. **Descripción**: Programa para la introducción y desarrollo de la apicultura. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural;	La extensión del territorio municipal y sus espacio silvestres, representan la oportunidad de generar una actividad económica a través de la crianza y manejo de colonias de abejas para la producción de miel.

Dirección de Economía; IEEG; SEMARNAT. **Plazo sugerido**: Diez años.	

EMuSh-E011-009 Promoción de la agricultura orgánica.

Objetivo específico:

51. Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable para el Estado de Guanajuato y el municipio de Pénjamo.

Programas y acciones	Motivación
51.1. Programa para el fomento de los productos orgánicos. **Descripción**: Estudio de factibilidad para el fomento de productos orgánicos. **Responsable**: Dirección de Ecología; IEEG; SAGARPA. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó una gran dispersión de población en localidades rurales, así como una tendencia a nivel mundial por consumir productos orgánicos, lo que representa una oportunidad para impulsar la producción, almacenamiento y comercialización de estos productos.

EMuSh-E012-010 Impulso del turismo rural.

Objetivo específico:

52. Fomentar actividades turísticas hacia áreas demostrativas de producción rural para ofrecer recursos adicionales a las actividades productivas y así disminuir la presión sobre los recursos naturales.

Programas y acciones	Motivación
52.1. Programa Municipal de Turismo Rural. **Descripción**: Programa para detonar el turismo de experiencia. **Responsable**: Dirección de Ecología; Desarrollo Agropecuario y Rural; Desarrollo Económico. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó una gran dispersión de población en localidades rurales, así como una tendencia a nivel mundial por el turismo de experiencia, lo que representa una oportunidad para impulsar esta actividad en pequeñas unidades rurales.

EMuSh-E014-011 Tratamiento de aguas residuales. **Objetivo específico:** **53. Disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas a los afluentes.**	
Programas y acciones	**Motivación**
53.1. Colector sur en localidad Santa Ana Pacueco. **Descripción**: Proyecto y construcción de colector. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de complementar la red sanitaria de la zona conurbada.
53.2. PTAR en Cabecera Municipal. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que no existe una planta de tratamiento que de servicio al centro de población.
53.3. PTAR en localidad Buenavista de Cortés. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo que pasa al norte de la localidad.
53.4. PTAR en localidad Churipitzeo. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo cercano a la localidad.
53.5. PTAR en localidad Colonia Morelos. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo que atraviesa la localidad.

53.6. PTAR en localidad Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Turbio.
53.7. PTAR en localidad Estación La Piedad. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Lerma.
53.8. PTAR en localidad Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo cercano a la localidad.
53.9. PTAR en localidad La Calle. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Lerma.
53.10. PTAR en localidad Laguna Larga de Cortés - La Estrella. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas a un canal cercano a las localidades.

53.11. PTAR en localidad Las Ánimas. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo Huitrón, el cual atraviesa la localidad.
53.12. PTAR en localidad Los Ocotes. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas a tres fosas sépticas y posteriormente a un arroyo cercano a la localidad.
53.13. PTAR en localidad Mezquite de Luna. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas a un canal cercano a la localidad.
53.14. PTAR en localidad Potreros. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Lerma.
53.15. PTAR en localidad San Gabriel y San Ignacio. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Turbio.
53.16. PTAR en localidad Santa Ana Pacueco. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al río Lerma.

Responsable: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	
53.17. PTAR en localidad Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas a la presa rancho seco.
53.18. PTAR en localidad Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas al arroyo cercano a la localidad.
53.19. PTAR en localidad Las Plazuelas (San Juan de Abajo)-El Cobre. **Descripción**: Proyecto y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que las aguas residuales son descargadas a corrientes superficiales cercanas a las localidades de San Juan de Abajo y El Cobre.

EMuSh-E015-012 Monitoreo y control de la calidad de aire.

Objetivo específico:

54. Impulsar las acciones transversales para prevenir, controlar y disminuir las tendencias del deterioro de la calidad del aire, así como ampliar la cobertura del sistema de monitoreo de la calidad del aire del Estado y actualización de inventarios de emisiones.

Programas y acciones	Motivación
54.1. Programa de tecnificación de la industria ladrillera. **Descripción**: Estudio para la tecnificación de industria ladrillera. **Responsable**: Ecología; IMPLAN Pénjamo; IEEG; PAOT. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de mejorar los sistemas productivos en la industria ladrillera con la finalidad de disminuir los impactos al medio ambiente.

EMuSh-E016-013 Impulso al manejo integral de RS.

Objetivo específico:

55. Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral, que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.

Programas y acciones	Motivación
55.1. Programa Integral de Residuos Sólidos. **Descripción**: Programa de educación. **Responsable**: Dirección de Ecología; Servicios básicos municipales; IEEG. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es posible reducir la producción de residuos, particularmente en aquellos asentamientos con mayor población.

EMuSh-E018-014 Equipamiento para la inclusión digital.

Objetivo específico:

56. Incrementar la cobertura en equipamiento, conectividad y capacitación para el uso de TICs como medio contar con una fuerza laboral más competitiva.

Programas y acciones	Motivación
56.1. Programa de Fomento a la Educación Técnica. **Descripción**: Apoyar la formación teórica y práctica. **Responsable**: Dirección de Economía; IECA. **Plazo sugerido**: Dos años.	El incremento de población en edad productiva y la generación de nuevas fuentes de empleo que se estima estén llegando al municipio, demandarán nuevas habilidades y conocimientos.

EMuSh-E019-015 Arte, cultura y deporte en tu vida.

Objetivo específico:

57. Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte de los Penjamenses.

Programas y acciones	Motivación
57.1. Ampliación Deportiva Santa Ana Pacueco. **Descripción**: Proyecto y ampliación de Deportiva Santa Ana Pacueco. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que necesidad de ampliar los espacios para la realización de actividades en la Deportiva de la localidad de Santa Ana Pacueco.
57.2. Ampliación Deportiva Sur Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y ampliación de Deportiva Sur. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que necesidad de ampliar los espacios para la realización de actividades en la Deportiva Sur de la Cabecera Municipal.

57.3. Centro Deportivo Campos Juárez. **Descripción**: Proyecto y ampliación de Deportiva Sur. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que necesidad de ampliar los espacios para la realización de actividades en el centro deportivo Campos Juárez.
57.4. **Centro Deportivo Estación Pénjamo.** **Descripción**: Proyecto y construcción de centro deportivo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que necesidad de generar un espacio para la realización de actividades deportivas y recreativas en la localidad.
57.5. Centro Deportivo Torres Cuatas. **Descripción**: Proyecto y ampliación de Deportiva Sur. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que necesidad de ampliar los espacios para la realización de actividades en el centro deportivo Torres Cuatas.

EMuSh-E000-016 Atención a migrantes.

Objetivo específico:

58. Desarrollar las capacidades técnicas y productivas de los migrantes.

Programas y acciones	Motivación
58.1. Unidad de atención a migrantes. **Descripción**: Puesta en marcha de unidad. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; Obras Públicas; SDSH; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Cinco años.	Se tiene un importante número de viviendas con presencia de migrantes, lo que se constituye como una oportunidad para involucrarlos en el desarrollo de sus comunidades.

EMuSh-E000-017 Educación ambiental.

Objetivo específico:

59. Promover los procesos de formación y toma de conciencia del medio ambiente.

Programas y acciones	Motivación
59.1. Programa de Educación Ambiental en Casa y Escuela. **Descripción**: Programa permanente. **Responsable**: Ecología; IEEG. **Plazo sugerido**: Diez años.	Es necesario incrementar la conciencia en materia de medio ambiente en la población urbana y rural.

EMuSh-E000-018 Equipamiento y servicios. **Objetivo específico:** **60. Mejorar las condiciones y cubrir la demanda de equipamiento urbano y servicios en los asentamientos.**	
Programas y acciones	**Motivación**
60.1. Campus de la Universidad de Guanajuato. **Descripción**: Proyecto y construcción de Campus Universitario. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Universidad de Guanajuato; SOP; SEG. **Plazo sugerido**: Diez años.	El crecimiento poblacional en la zona de la cabecera municipal y el desarrollo económico municipal, generará una mayor demanda en materia de educación técnica y de nivel superior.
60.2. Centro comunitario en Colonia Miguel Hidalgo en Cabecera Municipal. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.3. Centro Comunitario en la localidad de Churipitzeo. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento.
60.4. Centro Comunitario en la localidad de Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes, y que se cuenta con una finca antigua ubicada frente al templo, que puede ser rescatada para este fin.
60.5. Centro Comunitario en la localidad de Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres, jóvenes y adultos mayores, y que se cuenta con las

capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	instalaciones de una ex estación de ferrocarril de la localidad, que puede ser rescatada para este fin.
60.6. Centro Comunitario en la localidad de Potreros. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes, y que se cuenta con un espacio en el acceso a la localidad, que puede ser utilizado para este fin.
60.7. Centro Comunitario en la localidad de San Gabriel y San Ignacio. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.8. Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres, jóvenes y adultos mayores.

60.9. Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.10. Centro Comunitario en la localidad La Calle. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.11. Centro Comunitario en la localidad las Ánimas. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento.
60.12. Centro Comunitario en la localidad Los Ocotes. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.

60.13. Centro Comunitario en las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.14. Centro comunitario en localidad de Santa Ana Pacueco. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro comunitario (aulas de capacitación; biblioteca; patio de usos múltiples). **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Social y Humano; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente a madres y jóvenes.
60.15. Centro Cultural de la Identidad Penjamense. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro cultural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de crear un espacio para la difusión de las actividades culturales que fomenten la identidad de los habitantes del municipio.
60.16. Centro expositor de Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de centro expositor. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SDES. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de crear un espacio que funja como sede para la realización de actividades de promoción y difusión de actividades económicas relevantes en el municipio.
60.17. Graderías en cancha de futbol de la Colonia Morelos. **Descripción**: Proyecto y construcción de graderías. **Responsable**: Dirección de Obra Pública. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que falta complementar con graderías la cancha de futbol, ya que existe un espacio colindante destinado para tal fin.

60.18. Plaza Pública y ampliación de estacionamiento en la localidad de Las Plazuelas (San Juan el Alto). **Descripción**: Proyecto y construcción de plaza pública y estacionamiento de servicio a la zona Arqueológica de Plazuelas. **Responsable**: Desarrollo Económico; Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de complementar los espacios públicos de la zona y ampliar las zonas en las que los visitantes del sitio arqueológico estacionen sus vehículos.
60.19. Hospital General Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Hospital General. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SSA. **Plazo sugerido**: 15 años.	Se identificó que en el mediano largo plazo se requerirá de una unidad hospitalaria donde se otorguen a la población abierta servicios de atención ambulatoria y de hospitalización en cuatro ramas básicas; gineco-obstetricia; pediatría; cirugía; y medicina interna.
60.20. Mejora de instalaciones en Telesecundaria 650 de la Colonia Morelos. **Descripción**: Adecuación de trayecto de línea de alta tensión y bardeado perimetral. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; CFE. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que sobre la cancha de usos múltiples pasa una línea de alta tensión la que representa riesgo para los alumnos, y que carece de barda perimetral.
60.21. Museo en la localidad de Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Museo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Dirección de Educación Municipal; Instituto de Cultura Estatal; CONACULTA. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de rescatar la ex estación de ferrocarril ubicada en la localidad Estación Corralejo a través de la construcción de Museo que difunda hechos históricos del municipio.
60.22. Programa de alfabetización. **Descripción**: Campaña de alfabetización. **Responsable**: SEG; INEA. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de que jóvenes y adultos culminen los estudios de educación básica.
60.23. Reubicación de escuela primaria No. 1 Miguel Hidalgo. **Descripción**: Reubicación y construcción de primaria. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN; SEG. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de reubicar las instalaciones de la Primaria No. 1, con la finalidad de sacar este equipamiento de la zona central de la cabecera a fin de reutilizar el inmueble con un Centro Cultural.

60.24. Salas de Cine Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de cine. **Responsable**: Iniciativa Privada. **Plazo sugerido**: 4 años.	El municipio carece de espacios recreativos donde se proyecten películas.
60.25. Secundaria en la localidad de Los Ocotes. **Descripción**: Proyecto y construcción de secundaria. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEG. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar acceder a parte de la educación básica, ya que actualmente se trasladan a la localidad Santa Ana Pacueco.
60.26. Secundaria en la localidad de Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de secundaria. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SEG. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar acceder a parte de la educación básica, ya que actualmente se trasladan a la cabecera municipal o a la localidad La Ordeña.
60.27. Secundaria en zona aledaña a la colonia El Beltrán. **Descripción**: Proyecto y construcción de Secundaria. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SEG. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó que en la zona norte de Pénjamo se carece de cobertura de equipamiento en el que se imparta educación de nivel medio.
60.28. Segunda etapa de centro de salud en localidad Las Ánimas. **Descripción:** Equipamiento y puesta en marcha de Centro de salud. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SSG. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó que existe centro de salud, el cual no está operando por falta de equipo y personal.
60.29. Teatro Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Teatro. **Responsable**: Dirección Municipal de Educación; IMPLAN Pénjamo; Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: 8 años.	Se identificó que la localidad carece de un espacio destinado a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas.
60.30. Videobachillerato en la localidad de Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Videobachillerato. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SABES. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	La localidad de Estación Pénjamo es en la actualidad una de las localidades más pobladas del municipio y carece de equipamiento en el que se imparta educación de nivel medio superior.

60.31. Videobachillerato en la localidad de Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de Videobachillerato. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SABES. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que no se cuenta con este equipamiento, que se requiere para dar atención especialmente jóvenes.

EMuUr-E035-001 Prevención del delito y derechos humanos.

Objetivo específico:
61. Incrementar la efectividad del sistema de Seguridad Pública.

Programas y acciones	Motivación
61.1. Programa de seguridad metropolitana. **Descripción**: Programa permanente. **Responsable**: Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; Secretaría de Seguridad Pública, población en general (Pénjamo-La Piedad). **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó la necesidad de mejorar la seguridad metropolitana a través de la participación en conjunto de autoridades de ambos municipios y la ciudadanía asentada en dichos territorios.

EMuUr-E036-002 Consolidación de la infraestructura de seguridad pública.

Objetivo específico:
62. 61. Incrementar la efectividad del sistema de Seguridad Pública.

Programas y acciones	Motivación
62.1. Programa de participación ciudadana en la seguridad pública. **Descripción**: Programa permanente. **Responsable**: Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; Secretaría de Seguridad Pública, población en general. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó la necesidad de impulsar la participación ciudadana en la prevención del delito.

EMuUr-E037-003 Ordenamiento de asentamientos irregulares.

Objetivo específico:

63. Controlar el crecimiento desordenado de los asentamientos, al tiempo que se regularizan aquellos que son factibles ambientalmente y jurídicamente, y se les provee de equipamiento e infraestructura.

Programas y acciones	Motivación
63.1. Programa de regularización de asentamientos irregulares. **Descripción**: Estudio de factibilidad para la regularización de viviendas en asentamientos irregulares. **Responsable**: IMUVI Pénjamo; IMPLAN Pénjamo; COVEG; SEDATU. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó que la necesidad de implementar un programa de regularización para brindar certeza jurídica a los habitantes que viven en asentamientos irregulares.

EMuUr-E066-004 Creación de reserva agrícola.

Objetivo específico:

64. Resguardar bienes y servicios ambientales y valores culturales asociados a actividades agrícolas que se considere necesario proteger.

Programas y acciones	Motivación
64.1. Creación de zonas de reserva agrícola. **Descripción**: Proteger bienes y servicios ambientales asociados a la actividad agrícola a través de la definición de zonas de reserva agrícola en carta de ordenamiento municipal. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; Desarrollo Urbano. **Plazo sugerido**: Un año.	Se identificó que el municipio cuenta con áreas que por su valor ambiental y cultural asociadas a la actividad agrícola y que pueden ser resguardadas a través de las creación de reservas.

EMuUr-E068-005 Prevención de riesgos.

Objetivo específico:

65. Disminuir la vulnerabilidad de las poblaciones locales que se encuentran ubicadas en zonas de riesgo.

Programas y acciones	Motivación
65.1. Programa de control de asentamientos humanos en zonas de riesgo. **Descripción**: Programa de reubicación de familias asentadas en zonas de riesgo. **Responsable**: Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; IMPLAN; Dirección de Obra Pública; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se considera necesario reubicar a aquellas familias cuyas viviendas se encuentran asentadas en zonas de riesgo, particularmente en las márgenes de algunas corrientes de agua, que durante la temporada de lluvias pueden ocasionar inundaciones o deslaves de tierra.

EMuUr-E070-006 Vivienda digna y sustentable. **Objetivo específico:** **66. Incrementar el acceso de la población a viviendas de calidad en el marco de un desarrollo urbano ordenado y sustentable.**	
Programas y acciones	**Motivación**
66.1. Programa de mejora de vivienda. **Descripción**: Programa permanente para el mejoramiento de viviendas. **Responsable**: IMUVI; Obras Públicas, IMPLAN Pénjamo; COVEG. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó la necesidad de mejorar las viviendas en el municipio a través de los recursos destinados para esta finalidad.

EMuUr-E000-007 Infraestructura municipal. **Objetivo específico:** **67. Mejorar la infraestructura en los asentamientos.**	
Programas y acciones	**Motivación**
67.1. Ampliación de la red de drenaje en la localidad Las Ánimas. **Descripción**: Proyecto y construcción para ampliar la red de drenaje en las zonas cercanas al arroyo Huitrón. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente se descargan aguas residuales en el arroyo Huitrón, el cual atraviesa la localidad.
67.2. Introducción de red de agua potable en la Sierra de Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de la red de agua potable en Sierra de Pénjamo. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de implementar la infraestructura hidráulica con la finalidad de abastecer de agua potable a las localidades de la Sierra de Pénjamo.
67.3. Alumbrado público eficiente. **Descripción**: Sustitución de luminarias del alumbrado público por luminarias ahorradora. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; CFE. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Las finanzas del municipio pueden generar ahorros sustantivos en el consumo de energía eléctrica que se consume a través del alumbrado público.

EMuUr-E000-008 Movilidad urbana. **Objetivo específico:** **68. Mejorar la red y sus sistemas de movilidad.**	
Programas y acciones	**Motivación**
68.1. Acceso a Centro Deportivo El Tolento. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino de acceso. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar un tramo del camino de acceso al centro deportivo El Tolento.
68.2. Avenida México en Pénjamo tramo Segundo Anillo – Prolongación Aldama. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.3. Avenida San Juan en Pénjamo tramo Magallanes - Santos Degollado. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Diez años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.4. Bulevar Manuel Doblado segunda etapa **Descripción**: Proyecto y construcción de Bulevar Manuel Doblado segunda etapa. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar el tramo camino a IECA – Churipitzeo.
68.5. Calle Aldama tramo Miguel Hidalgo – Allende, en localidad Los Ocotes. **Descripción**: Proyecto y construcción de calle. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar la conexión entre la calle principal y el camino de acceso a la localidad.

68.6. Calle Corralejo en Pénjamo tramo Aldama – Manuel Doblado. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.7. Calle Florencio Rodríguez tramo Francisco Villa – Presa Rancho Seco, en localidad Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de calle. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar un tramo de la calle Florencio Rodríguez, la cual es una de las vías principales de la localidad.
68.8. Calle Miguel Hidalgo tramo Francisco Villa – Camino real, en localidad Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de calle. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar la calle Miguel Hidalgo, que es una de las vías importantes para acceder a equipamiento básico de la localidad.
68.9. Camino a IECA. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino a IECA. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar un tramo del camino a IECA.
68.10. Camino al relleno sanitario. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino de acceso al relleno sanitario. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente el camino no tiene revestimiento.
68.11. Camino de acceso a localidad Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino de acceso. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente falta de urbanizar un tramo del camino de acceso a la localidad.

68.12. Camino rural el Mármol – Ejido Benito Juárez (La Mula). **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades el Mármol – Ejido Benito Juárez (La Mula).
68.13. Camino rural Ordeña de Barajas – Moro de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades de Ordeña de Barajas – Moro de Barajas.
68.14. Camino rural Palo Alto de Abajo – San Fernando de Paúl. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades de Palo Alto de Abajo – San Fernando de Paúl.
68.15. Camino rural San Bernardo – El Copal. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades de San Bernardo – El Copal.
68.16. Camino rural Tacubaya – La Rosa. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades Tacubaya – La Rosa.
68.17. Carretera Castillo de Villaseñor – Mezquite de Luna – Numarán. **Descripción**: Proyecto y construcción de carretera municipal. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar las vías de conectividad de las localidades Castillo de Villaseñor – Mezquite de Luna – Numarán.
68.18. Mejoramiento de camino rural Las Plazuelas-El Cobre. **Descripción**: Proyecto y construcción de camino rural. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que existe un tramo de camino rural que aún está inconcluso y que conecta la localidad de El Cobre con la Localidad de Las Plazuelas (San Juan el Alto).

68.19. Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-Buenavista de Cortés-Carretera Federal 90. **Descripción**: Proyecto y construcción de Ciclovía y andador intercomunitario. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó la carencia de un espacio adecuado para la circulación de peatones y ciclistas.
68.20. Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-San José del Chincual-Vía del FFCC. **Descripción**: Proyecto y construcción de Ciclovía y andador intercomunitario. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la carencia de un espacio adecuado para la circulación de peatones y ciclistas.
68.21. Ciclovía y andador Las Ánimas-Carretera Federal 90 **Descripción**: Proyecto y construcción de Ciclovía y andador. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó la carencia de un espacio adecuado para la circulación de peatones y ciclistas.
68.22. Ciclovía y andador Pénjamo – Alvarado. **Descripción**: Proyecto y construcción de Ciclovía y andador. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la carencia de un espacio adecuado para la circulación de peatones y ciclistas entre la cabecera municipal y la localidad de Alvarado.
68.23. Ciclovía y andador Pénjamo – Estación Pénjamo. **Descripción**: Habilitar Ciclovía en zona urbana de localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó la necesidad de complementar la Ciclovía que actualmente existe y que llega antes de la Telesecundaria, faltando integrar la zona urbana de la localidad.
68.24. Ciclovía y andador San Gabriel y San Ignacio – Carretera Federal 90. **Descripción**: Proyecto y construcción de Ciclovía y andador. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó la carencia de un espacio adecuado para la circulación de peatones y ciclistas.

68.25. Eje sur Pénjamo tramo Santos Degollado - Churipitzeo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.26. Mejoramiento de camino de acceso a localidad Guayabo de Ruiz. **Descripción**: Proyecto de mejoramiento de camino de acceso a localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó de mejorar el camino de acceso a la localidad del Guayabo de Ruíz.
68.27. Par vial en localidad La Calle. **Descripción**: Proyecto y construcción de calle. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente es necesario conectar la carretera a Pastor Ortiz con la calle principal de la localidad o aquella otra que pueda trazarse de manera más adecuada.
68.28. Par vial en localidad Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de calle. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente es necesario urbanizar vialidad paralela a la actual calle principal, y su prolongación hasta el centro de salud.
68.29. Parador de transporte interurbano en localidad San Gabriel y San Ignacio. **Descripción**: Proyecto y construcción de parador de transporte interurbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente se tiene la necesidad de dignificar las áreas de ascenso y descenso de pasajeros del transporte público interurbano.
68.30. Parador de transporte interurbano en localidad Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de parador de transporte interurbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente se tiene la necesidad de dignificar las áreas de ascenso y descenso de pasajeros del transporte público interurbano, en la zona de acceso a la localidad.

68.31. Paradores de transporte interurbano en localidad La Calle. **Descripción**: Proyecto y construcción de parador de transporte interurbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente se tiene la necesidad de dignificar las áreas de ascenso y descenso de pasajeros del transporte público interurbano, en cinco puntos.
68.32. Paradores de transporte interurbano en localidad Potreros. **Descripción**: Proyecto y construcción de parador de transporte interurbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Tres años.	Se identificó que actualmente se tiene la necesidad de dignificar las áreas de ascenso y descenso de pasajeros del transporte público interurbano, en dos puntos.
68.33. Primer anillo vial norte. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.34. Primer anillo vial sur. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Doce años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.35. Programa de mantenimiento y mejora de la red municipal de carreteras municipales, caminos rurales y caminos sacacosechas. **Descripción**: Programa permanente. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; Desarrollo Agropecuario y Rural. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó la necesidad de establecer un mecanismo permanente para conservar en buen estado la red municipal de carreteras, caminos rurales y caminos sacacosechas.
68.36. Programa de movilidad de la Zona Metropolitana. **Descripción**: Estudio de movilidad. **Responsable**: IMPLAN Pénjamo; IPLANEG; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la red de movilidad peatonal y vehicular de la zona metropolitana.
68.37. Prolongación Aldama en Pénjamo tramo Carretera Federal – Carretera a Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Diez años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.

68.38. Prolongación Benito Juárez en Pénjamo tramo Tanuato – Miguel Hidalgo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.39. Prolongación Blvd. Lázaro Cárdenas en Pénjamo tramo Aldama – Primer Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.40. Prolongación Calle Centro Deportivo Sur en Pénjamo tramo Centro Deportivo – Segundo Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Seis años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.41. Prolongación Javier Méndez Norte en Churipitzeo tramo Churipitzeo – Segundo Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.42. Prolongación Javier Méndez Sur en Churipitzeo tramo Carretera Federal 90 – Segundo Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Cinco años.	Es necesario generar una estructura vial coherente con el crecimiento del centro de población.
68.43. Prolongación Manuel Doblado en Churipitzeo tramo Acceso a IECA – Segundo Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.

68.44. Prolongación Miguel Hidalgo en Pénjamo tramo Fuerte de los Remedios – Primer Anillo. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.45. Puente peatonal en cruceros localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella. **Descripción**: Proyecto y construcción de dos puentes peatonales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente se carece de puentes peatonales en dos cruces existentes que por el flujo vehicular de la carretera representan un peligro para los usuarios.
68.46. Puente vehicular en acceso a localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente se carece de carriles de resguardo en retorno existente, además de ser un cruce peligroso en el acceso y salida de las localidades.
68.47. Puente vehicular sobre arroyo en acceso a localidad Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente en temporada de lluvias, se interrumpe la comunicación vehicular del acceso a la localidad,
68.48. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Lobera - Numarán. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la conectividad vial entre las localidades de La Lobera – Numarán.

68.49. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Mula de Aguilar – La Piedad. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la conectividad vial entre las localidades de La Mula de Aguilar – La Piedad.
68.50. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Paz - San Marcos – Santa Fe. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la conectividad vial entre las localidades de La Paz - San Marcos – Santa Fe.
68.51. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Potrerillos del río – Aranmútaro. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la conectividad vial entre las localidades de Potrerillos del rio y Aranmútaro.
68.52. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Santa Ana Pacueco. **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó la necesidad de mejorar la conectividad vial en la zona conurbada.
68.53. Puentes sobre arroyo en localidad Zapote de Cestau. **Descripción**: Proyecto y construcción de cuatro puentes vehiculares y peatonales. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente en temporada de lluvias la corriente de agua del arroyo interrumpe la comunicación peatonal y vehicular de la localidad.

68.54. Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Primer anillo). **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que actualmente se carece de puentes vehiculares en la carretera federal 90 en el tramo comprendido del primer anillo.
68.55. Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Segundo anillo). **Descripción**: Proyecto y construcción de puente vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identificó que actualmente se carece de puentes vehiculares en la carretera federal 90 en el tramo comprendido del segundo anillo.
68.56. Entronque carretero acceso a Las Plazuelas (San Juan de Abajo). **Descripción**: Proyecto y construcción de entronque vehicular. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Se identifica la necesidad de incrementar la seguridad en las maniobras de acceso y salida hacia la carretera federal 90 a la altura de la zona Arqueológica de Plazuelas.
68.57. Segundo anillo vial norte. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: quince años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.
68.58. Segundo anillo vial sur. **Descripción**: Proyecto y construcción de vialidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SOP. **Plazo sugerido**: veinte años.	Es necesario generar una estructura vial legible y coherente con el crecimiento del centro de población.

EMuUr-E000-009 Ciudades humanas.

Objetivo específico:

69. Incrementar el desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos.

Programas y acciones	Motivación
69.1. Programa de rehabilitación de zonas de pobreza. **Descripción**: Acciones de mejoramiento de espacio públicos en zonas marginadas. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SDSH; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Seis años.	Es necesario dignificar espacios públicos en zonas marginadas.
69.2. Jardín Vecinal en Buenavista de Cortés. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes (incluyendo la gestión para obtener el terreno) **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal y que se cuenta con un espacio donde se ubica un quiosco, además de estar conectado a terreno donde se ubican bodega y silo de CONASUPO, parcialmente ocupados.
69.3. Jardín Vecinal en la Colonia Morelos. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes (incluyendo la gestión para obtener el terreno) **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal y que se cuenta con terreno donde se ubican bodega y silos de CONASUPO, actualmente abandonados.
69.4. Jardín Vecinal en la localidad Brillante de Miramar. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal.
69.5. Jardín Vecinal en la localidad de Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes (incluyendo la gestión para obtener el terreno) **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal y que se cuenta con un espacio al costado del templo.

69.6. Jardín Vecinal en la localidad de Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes (incluyendo la gestión para obtener el terreno) **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL. **Plazo sugerido**: Doce años.	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal.
69.7. Jardín Vecinal en la localidad La Maraña (San Rafael). **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal.
69.8. Jardín Vecinal en la localidad Pescadores. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal.
69.9. Jardín Vecinal en la localidad Rancho del Cerro. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años	Se identificó que la localidad carece de jardín vecinal.
69.10. Jardín Vecinal en localidad Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de Jardín Vecinal que cuente con los espacios de plaza cívica, área de juegos infantiles y áreas verdes (incluyendo la gestión para obtener el terreno) **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SCT. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que la localidad es necesario complementar el jardín vecinal existente, a través de la incorporación de las instalaciones de la ex estación de ferrocarril que pueden ser utilizadas para este fin.

69.11. Parque ecológico en el actual tiradero. **Descripción**: Estudio para el impulso de la participación ciudadana en la seguridad pública. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Seis años.	Existe la posibilidad de aprovechar el espacio del actual tiradero de basura para la creación de un parque ecológico.
69.12. Parque ecológico Presa La Golondrina. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque ecológico. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Diez años.	Se identificó que la localidad carece de parque ecológico y que cuenta con los recursos naturales para su realización.
69.13. Parque lineal Arroyo Huitrón en localidad Las Ánimas. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque lineal sobre el margen del arroyo Huitrón. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del Arroyo Huitrón desde la localidad de Las Ánimas hasta la localidad de Palo Alto de Abajo.
69.14. Parque lineal en localidad Estación Corralejo. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque lineal sobre el margen del río Turbio. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; CEAG; CONAGUA; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del río Turbio a su paso por la localidad e implementar medidas de prevención del desbordamiento de éste.
69.15. Parque lineal en localidad La Calle **Descripción**: Proyecto y construcción de parque lineal sobre el margen del río Lerma. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Seguridad Pública, Tránsito y Protección Civil; CEAG; CONAGUA; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del río Lerma a su paso por la localidad.
69.16. Parque lineal en localidad San Gabriel y San Ignacio. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque lineal sobre el margen del río Turbio. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del río Turbio a su paso por la localidad.

Plazo sugerido: Ocho años.	
69.17. Parque lineal en localidad Zapote de Barajas. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque lineal sobre el margen del arroyo que desemboca en presa Rancho Seco. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; CEAG; CONAGUA. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar el derecho federal del arroyo que desemboca en la presa Rancho Seco, en su tramo que va de la carretera la Herradura hasta la presa.
69.18. Parque urbano anexo al Centro Deportivo El Tolento. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque urbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovecharlos recursos naturales próximos al Centro Deportivo El Tolento para la creación de un parque urbano.
69.19. Parque urbano Cerro de San Miguel 2 (Las montañitas) **Descripción**: Proyecto y construcción de parque urbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de aprovechar los recursos naturales del cerro de San Miguel 2 para la creación de un parque urbano.
69.20. Parque urbano Deportiva Sur. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque urbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de crear un parque urbano en zona aledaña a la Deportiva Sur de la cabecera municipal.
69.21. Parque urbano Estación Pénjamo. **Descripción**: Proyecto y construcción de parque urbano. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Existe la posibilidad de crear un parque urbano en la localidad de Estación Pénjamo, debido a que no cuenta con este tipo de equipamiento recreativo.
69.22. Plan Maestro de Imagen Urbana en localidad de Estación Pénjamo. **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al mejoramiento de la imagen urbana de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de mejorar la imagen urbana de los espacios públicos y la señalética en la localidad.

69.23. Plan Maestro de Imagen Urbana en localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella. **Descripción**: Elaboración de estudio enfocado al mejoramiento de la imagen urbana de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; SEDESOL; SEDATU. **Plazo sugerido**: Ocho años.	Se identificó la necesidad de mejorar la imagen urbana de los espacios públicos y la señalética en la localidad.
69.24. Proyecto de Imagen Urbana en localidad Potreros. **Descripción**: Pintado de fachadas en viviendas de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificaron casas pintadas predominantemente de verde en la localidad.
69.25. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Buenavista de Cortés. **Descripción**: Diseño y construcción de banquetas y dotación de mobiliario urbano en calle principal de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó que actualmente la calle principal carece de pavimento, que las zonas peatonales carecen de mobiliario urbano y una superficie adecuada para el tránsito de personas.
69.26. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Estación Corralejo. **Descripción**: Diseño y construcción de banquetas y dotación de mobiliario urbano en calle principal de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Dos años.	Se identificó que actualmente la calle principal carece de pavimento, que las zonas peatonales carecen de mobiliario urbano y una superficie adecuada para el tránsito de personas.
69.27. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en la Colonia Morelos. **Descripción**: Diseño y construcción de banquetas y dotación de mobiliario urbano en calle principal de la localidad. **Responsable**: Dirección de Obra Pública; IMPLAN Pénjamo; Comité de Agua Potable de Pénjamo. **Plazo sugerido**: Cuatro años.	Se identificó que actualmente la calle principal solo presenta pavimento de concreto asfáltico, y que las zonas peatonales carecen de mobiliario urbano así como una superficie adecuada para el tránsito de personas.

6. Instrumentos de política.

Los instrumentos de política tienen como objetivo el definir el conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas que permitan la institucionalización, ejecución, control y evaluación del programa. Lo anterior consta de elementos tales como el proceso metodológico para la formulación y aprobación del programa, la clasificación básica del territorio de los centros de población, sistema vial, zonificación, criterios de regulación y las modalidades y restricciones de uso de suelo y construcciones.

6.1. Proceso metodológico para la formulación y aprobación del programa.

El artículo quinto transitorio de la Ley de Planeación, establece que a partir de la publicación del Plan Estatal de Desarrollo los Ayuntamientos contará con un plazo de ciento ochenta días para aprobar su Plan Municipal de Desarrollo, y que una vez publicado el Plan Municipal de Desarrollo, el Ayuntamiento contará con un plazo de noventa días para aprobar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013).

Por su parte en el artículo 58 del Código se establece el procedimiento para la formulación y aprobación del programa, estableciendo lo siguiente:

I. El Ayuntamiento ordenará a la unidad administrativa municipal en materia de planeación que elabore el diagnóstico para la formulación del proyecto a partir de resultados de los estudios e investigaciones que disponga.
II. Una vez elaborado el diagnóstico, el Ayuntamiento ordenará que se elabore el proyecto correspondiente.
III. Formulado el proyecto, la unidad administrativa municipal en materia de planeación lo remitirá a las dependencias y entidades de la administración pública cuya opinión se estime necesaria, para que la emitan dentro de los diez días hábiles siguientes a la recepción del proyecto.
IV. Una vez integradas las opiniones de las dependencias y entidades descritas o habiendo transcurrido el plazo sin que se hayan formulado, se presentará

el proyecto de programa al Ayuntamiento, el que acordará someterlo a consulta pública, para tal efecto:

a) Definirá las bases para la realización de la consulta pública.
b) Ordenará que se dé a conocer a la población, a través de los medios disponibles.
c) Dispondrá que se faciliten copias de las versiones abreviadas del proyecto a quienes lo requieran, para que formulen por escrito las observaciones, sugerencias u objeciones que estimen pertinentes.

V. El Ayuntamiento, por conducto de la unidad administrativa municipal en materia de planeación, convocará y coordinará la consulta pública, la que deberá consumarse dentro de los cuarenta y cinco días hábiles siguientes a la emisión del acuerdo respectivo.

VI. El Ayuntamiento remitirá al instituto de planeación el proyecto para que emita la opinión respecto a la congruencia del mismo con el programa estatal.

VII. El Instituto de Planeación emitirá la opinión a que se refiere la fracción anterior, dentro de los diez días hábiles siguientes a la presentación del mismo; en caso de que no sea emitida dentro del plazo señalado se entenderá el proyecto de programa municipal es congruente con el programa estatal.

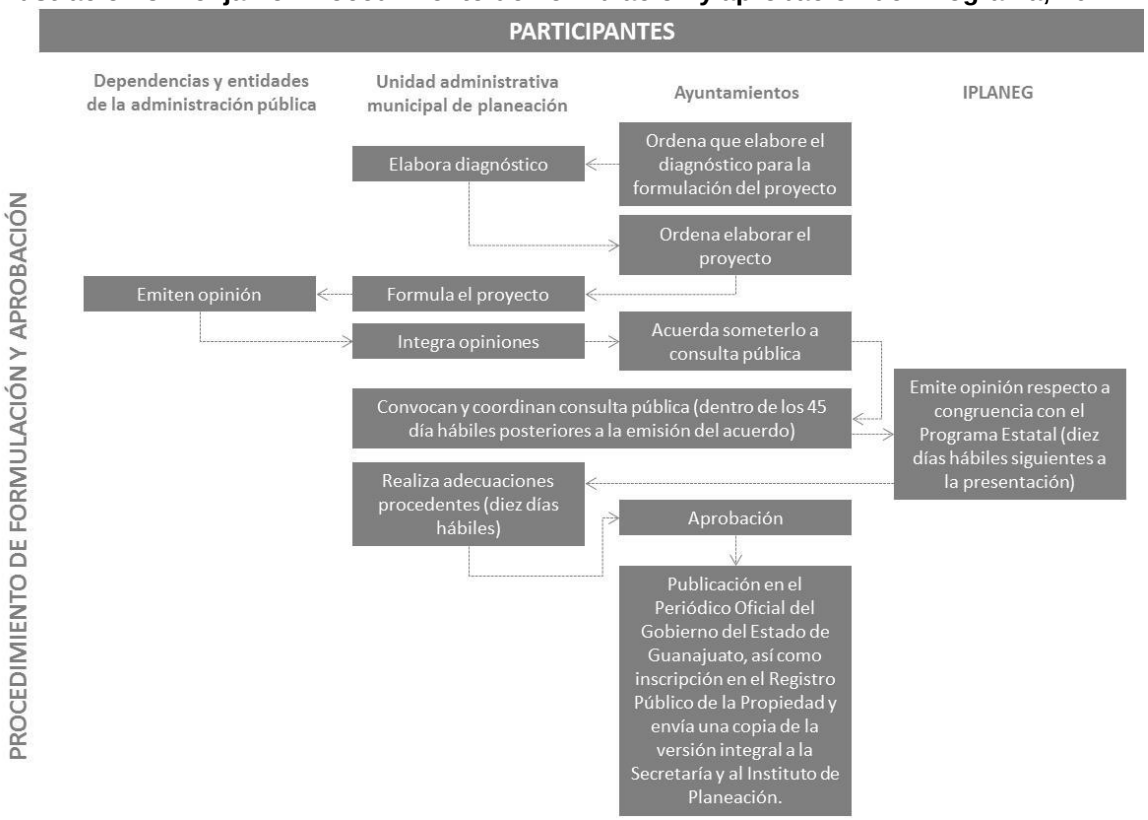
VIII. Concluida la consulta pública y recibidas las opiniones emitidas o el plazo transcurrido sin que éstas hayan sido presentadas, el Ayuntamiento por conducto de la unidad administrativa en materia de planeación, efectuará las adecuaciones precedentes, dentro de los diez días hábiles siguientes.

IX. El proyecto será presentado con las adecuaciones efectuadas al Ayuntamiento para su aprobación.

X. Aprobado el programa, el Presidente Municipal:

a) Gestionará la publicación.
b) Tramitará y obtendrá su inscripción en el Registro Público de la Propiedad.
c) Enviará a la Secretaría de Desarrollo Social y Humano y al Instituto de Planeación una copia de la versión integral del programa municipal.

Ilustración 3. Pénjamo. Procedimiento de Formulación y aprobación del Programa, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2013)

6.2. Clasificación básica del territorio de los centros de población.

El programa municipal define la delimitación los centros de población, conforme a la clasificación básica del territorio, compuesta por cuatro tipos de áreas: urbanizadas; para consolidación; para crecimiento; y no urbanizables.

Tabla 106. Pénjamo. Criterios para delimitar la zonificación básica, 2014.

Tipo de área	Descripción
Área urbanizada	Aquellas zonas urbanas que se cuentan con un alto porcentaje de cobertura de pavimentación, infraestructura básica, acceso a equipamiento urbano y servicios.
Áreas para consolidación	Aquellas zonas que se pueden considerarse en proceso de consolidación y que generalmente se ubican como una banda de transición entre las áreas urbanizadas y el resto del territorio.
Áreas para crecimiento	Aquellas zonas aledañas al área urbana (urbanizada o en proceso de consolidación) y que han sido definidas en base a un escenario de crecimiento y la aptitud del territorio. En este sentido cabe puntualizar que las etapas de crecimiento, destinos, usos de suelo, intensidad, y restricciones se señalan más adelante.
Áreas no urbanizables	Aquellas que no se encuentre dentro de alguna de las categorías antes mencionadas.

Fuente: Elaborado por el consultor.

La superficie señalada como área de crecimiento, estima cubrir la demanda de suelo urbana derivada del crecimiento de las áreas urbanas de la cabecera municipal, la Laguna Larga de Cortés y de Santa Ana Pacueco. En apartados posteriores se identifican las etapas de crecimiento, destinos, usos de suelo, intensidad, y restricciones de los mismos.

Tomando como referencia la densidad urbana actual y la proyección de la población al año 2035, se estima que en la zona de cabecera municipal de Pénjamo –incluid a Estación Pénjamo y Churipitzeo) se estarían generando una demandada de aproximadamente 800.13 hectáreas, mientras que en la zona de Laguna Larga de Cortés -incluida la localidad de La Estrella- se tendría una demanda de unas 30.42 hectáreas.

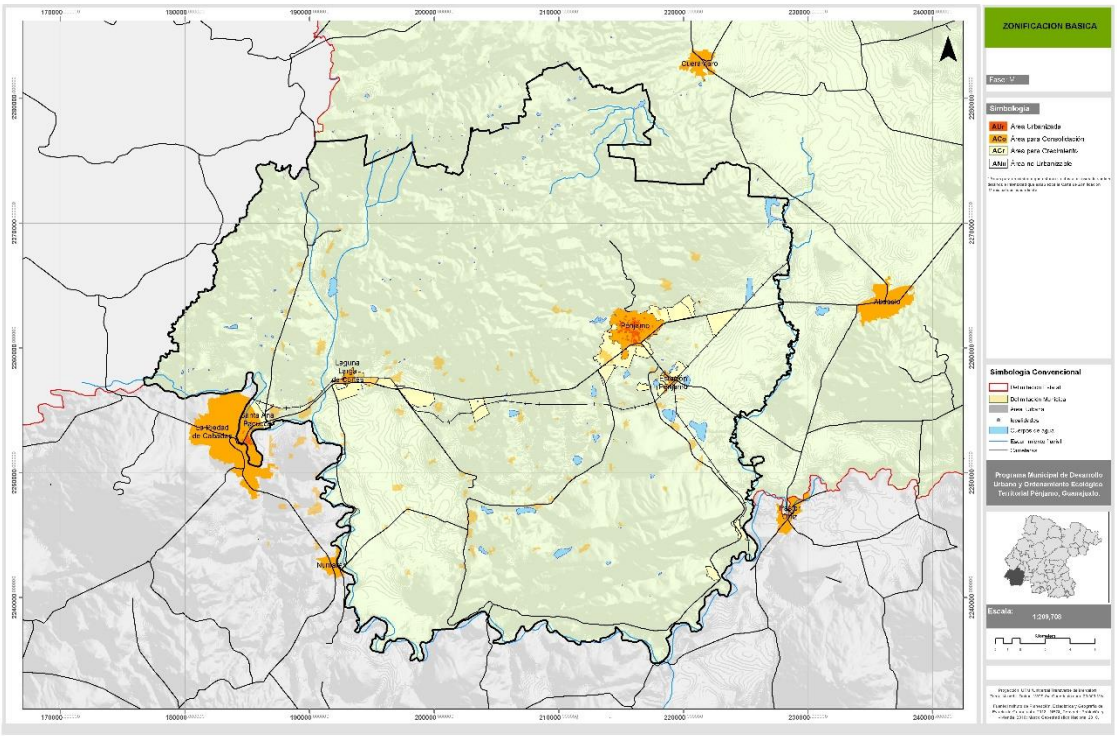
Tabla 107. Pénjamo. Demanda de suelo urbano en centros de población al 2035, 2014.

Localidad o centro de población	TC 2000-2010	2010			2035	
		Área (Has)	Población	Densidad hab/ha	Población[1]	Superficie adicional (has)
Pénjamo	2.26	967.39	40,070	41	70,114	725.34
Estación Pénjamo	0.67	75.88	2,615	34	3,090	13.79
Churipitzeo	2.58	68.31	2,105	31	3,983	61
Laguna Larga de Cortés	0.13	117.47	3,040	26	3,137	3.75
La Estrella	1.47	60.42	2,389	40	3,443	26.67
Santa Ana Pacueco	-0.26	559.73	10,052	18	9,425	-

[1] Proyección de población realizada en base al método geométrico.
Fuente: Elaborado por el consultor.

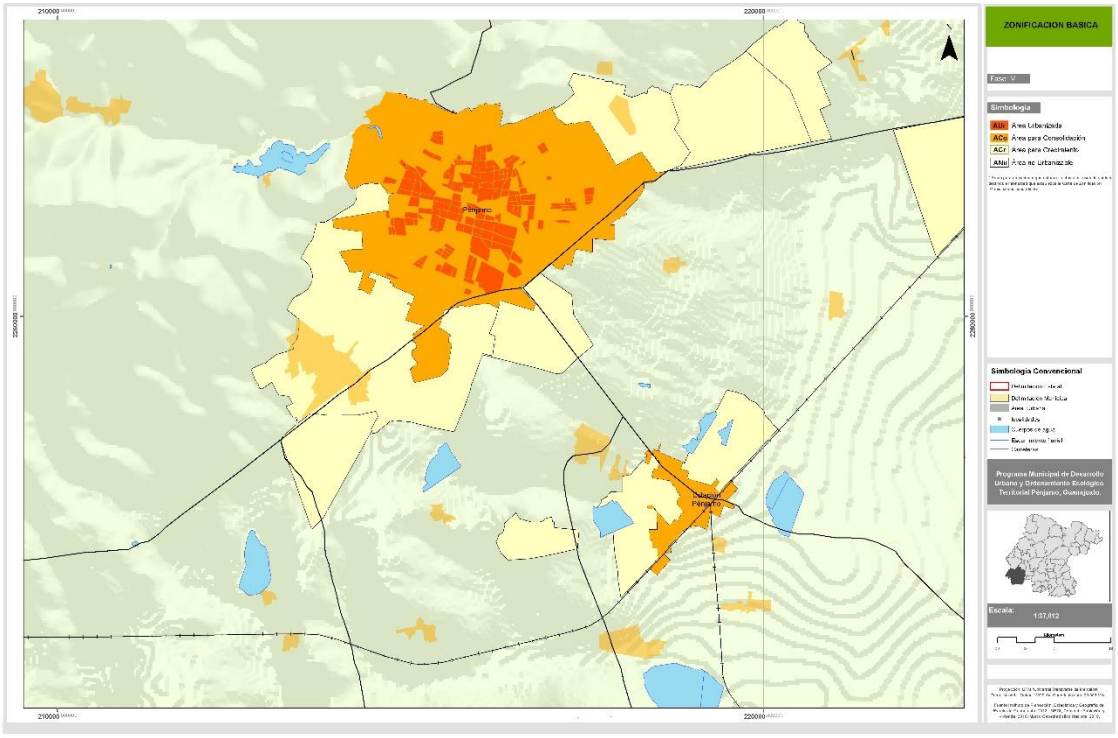
En lo que respecta a la localidad de Santa Ana Pacueco, se presenta una tasa de crecimiento poblacional negativa, sin embargo se prevé que el desarrollo de la zona conurbada generará en el futuro una presión en materia de desarrollo urbano hacia esta localidad. Finalmente, la estrategia emprendida por el municipio en materia de desarrollo económico y desarrollo industrial, generará un crecimiento en la demanda de espacios y usos complementarios en materia de vivienda, equipamiento urbano, servicios, entre otros.

Mapa 96. Pénjamo. Zonificación básica del territorio, 2014.



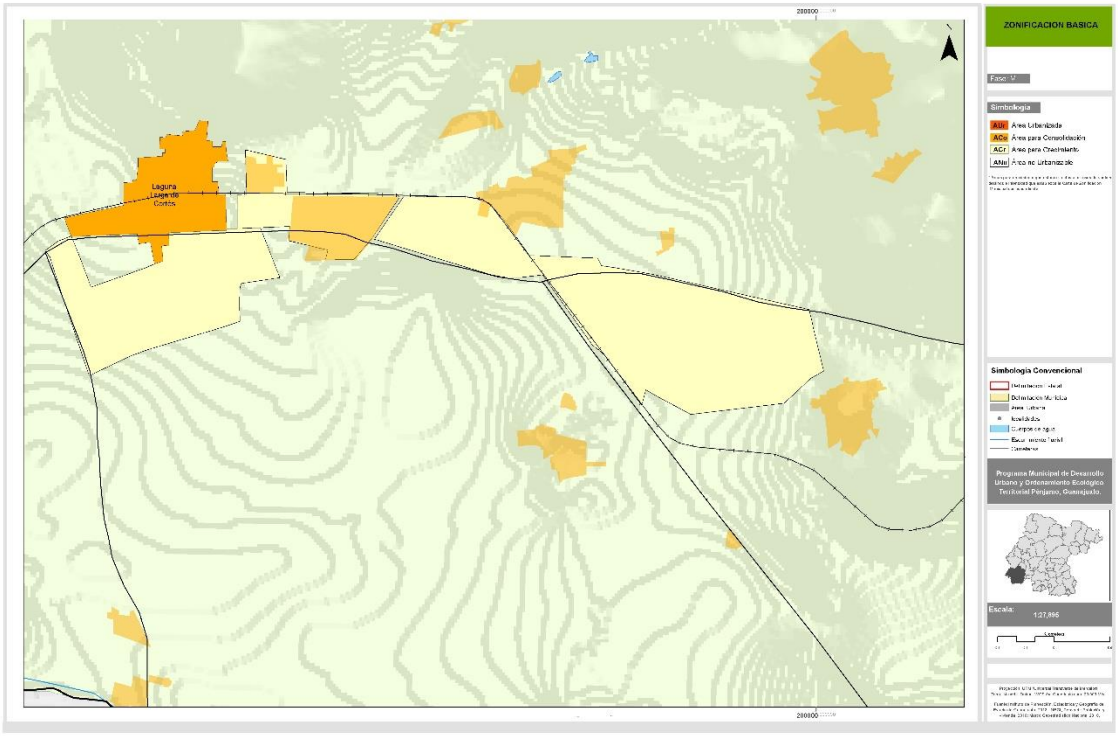
Fuente: Elaborado por el consultor.

Mapa 97. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (cabecera municipal), 2014.



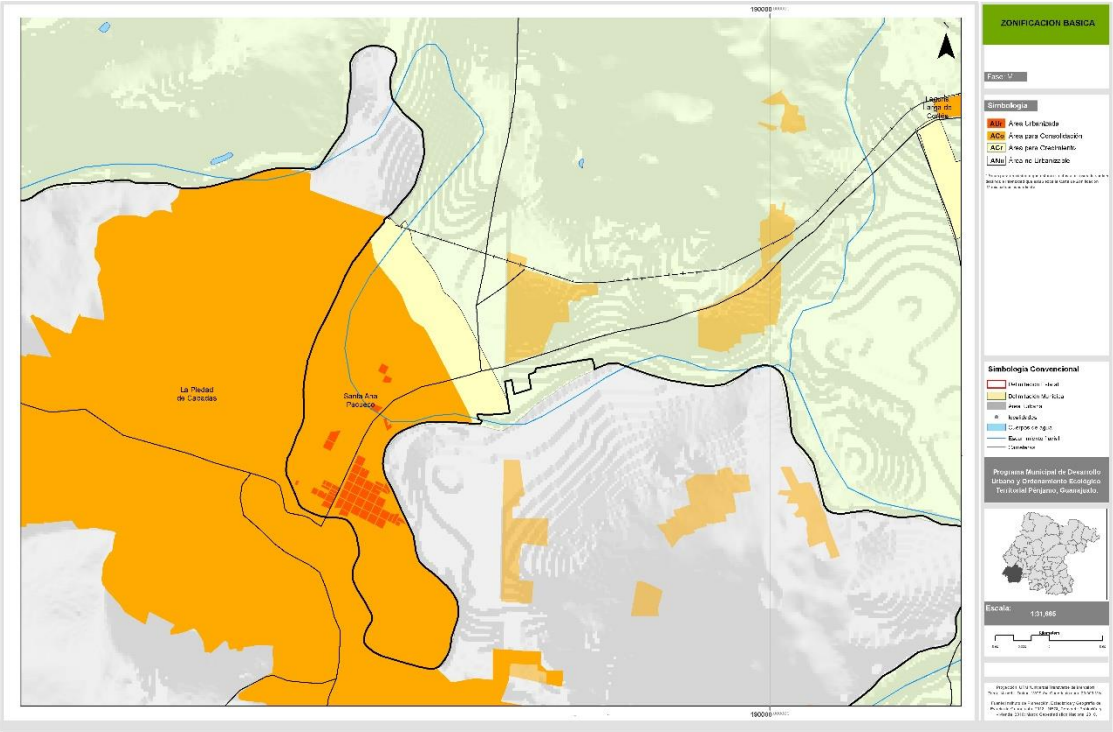
Fuente: Elaborado por el consultor.

Mapa 98. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (Laguna Larga de Cortés), 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

Mapa 99. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (Santa Ana Pacueco), 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

Otro aspecto a considerar es la existencia de áreas baldías al interior de las actuales zonas urbanas (en la zona urbana de la cabecera municipal se estima que existen unas 408.92 hectáreas de suelo urbano sin uso, aproximadamente el 42.27% del área urbana). Esto representa que en el futuro, parte de la demanda de suelo se encuentra dentro de este territorio, el cual ya cuenta con acceso a servicios e infraestructura.

6.3. Sistema vial.

De acuerdo con lo establecido en el Código Territorial, las vialidades urbanas de los centros de población se clasifican en ejes metropolitanos; vías primarias; vías secundarias; vías colectoras; calles; calles cerradas; andadores; y las que determine el reglamento municipal respectivo.

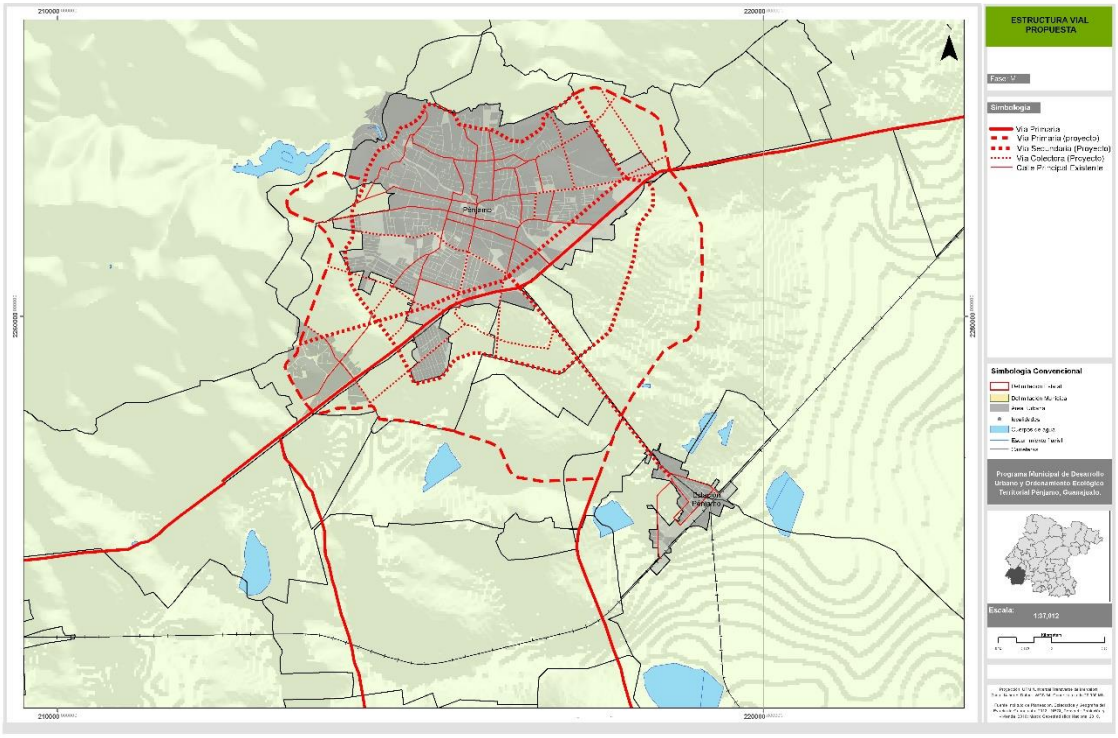
Tipo de vialidad	Características.
Ejes metropolitanos	Sección superior a sesenta metros (medida de alineamiento a alineamiento). Con camellón central. Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Conforman una red de comunicación vial integral en las zonas metropolitanas.
Vías primarias	Sección igual o mayor a cuarenta metros pero inferior a sesenta metros (medida de alineamiento a alineamiento) Con camellón central. Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Conforman una red de comunicación vial integral en los centros de población.
Vías secundarias	Sección igual o mayor a veinte metros pero inferior a cuarenta metros (medida de alineamiento a alineamiento). Con o sin camellón central. Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Se encuentran conectadas con las vías primarias, conformando una red de comunicación vial integral entre las diferentes zonas que conforman los centros de población
Vías colectoras	Sección igual o mayor a quince metros pero inferior a veinte metros (medida de alineamiento a alineamiento). Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Se encuentran conectadas con las vías secundarias, formando parte de una red de comunicación vial integral entre las diferentes zonas que conforman los centros de población.
Calles	Sección igual o mayor a once metros pero inferior a quince metros (medida de alineamiento a alineamiento). Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Permiten el acceso vial a los predios, lotes o inmuebles colindantes. Se encuentran conectadas con las vías colectoras, formando parte de una red de comunicación vial integral al interior de las diferentes zonas que conforman el centro de población.

Calles cerradas	Sección mínima de trece metros (medida de alineamiento a alineamiento). Cuentan con la estructura vial para la movilidad motorizada y no motorizada. Tienen su afluencia predominantemente para dar acceso y servicio a los predios, lotes o inmuebles colindantes, previendo un sólo acceso con retorno vehicular, sin continuidad hacia otras vías o calles.
Andadores	Sección mínima de cinco metros (medida de alineamiento a alineamiento). Cuentan con la estructura vial exclusiva para la movilidad no motorizada. Restricción para la circulación de vehículos, para dar acceso y servicio a los lotes o inmuebles colindantes.

Para el caso en particular de las zonas urbanas del municipio, se ha definido un tipo de vialidad adicional al cual se le denominó “calle principal”. Esto teniendo como base que algunas vialidades como Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Melchor Ocampo y Aldama -por mencionar algunas-, se propone que operen como par vial y funcionalmente operan de manera similar a aquellas denominadas como Colectoras, sin embargo físicamente su sección no tiene el ancho de sección requerida para tal clasificación.

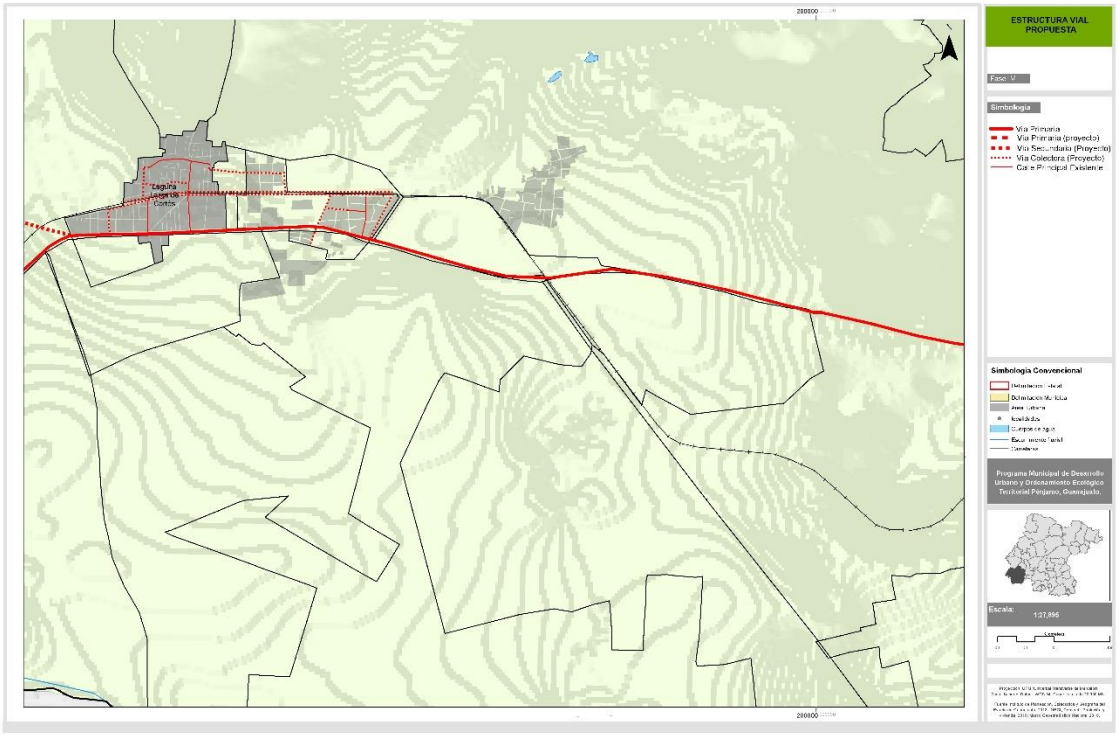
Atendiendo lo anterior, las características del entorno urbano de Pénjamo y sus zonas de crecimiento a mediano y largo plazo, así como algunas otras condicionantes, se definió el sistema vial para el municipio. El sistema precisa la estructura de manera particular para aquellas UGATs en donde se ubican las localidades de Pénjamo, Laguna Larga de Cortés y Santa Ana Pacueco.

Mapa 100. Pénjamo. Estructura vial propuesta Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014.



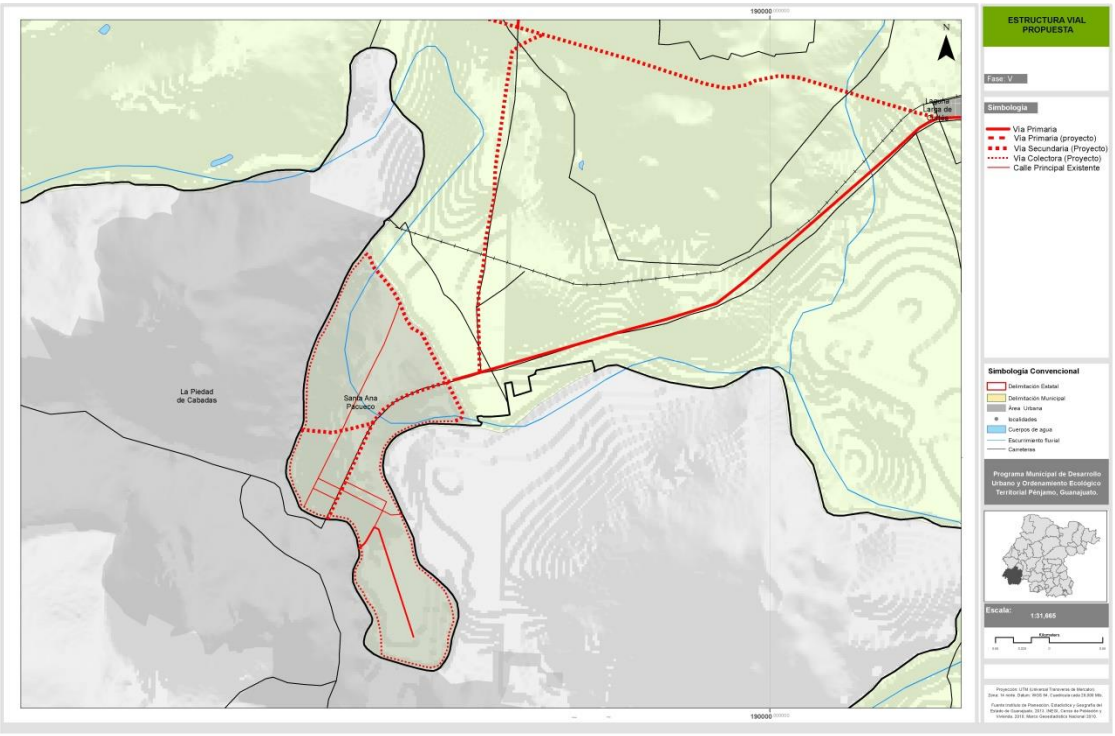
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 101. Pénjamo. Estructura vial propuesta Laguna Larga de Cortés-La Estrella, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 102. Pénjamo. Estructura vial propuesta Santa Ana Pacueco, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

6.4. Zonificación.

El Código define la zonificación como la determinación de las áreas que integran el territorio de un Municipio, sus usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, así como la delimitación de las reservas y provisiones territoriales y las áreas de conservación, crecimiento, mejoramiento y consolidación de los mismos. Y una vez que el Programa Municipal sea publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato e inscrito en el Registro Público de la Propiedad, los propietarios, poseedores y usufructuarios de inmuebles sólo los utilizarán conforme a los usos y destinos establecidos.

La zonificación ha sido definida teniendo como principales insumos los resultados de las fases anteriores, los instrumentos de planeación que actualmente están vigentes en el municipio y la participación ciudadana. En el presente programa los usos y destinos se han definido mediante la delimitación de zonas y corredores de usos del suelo. En este sentido, se entiende por corredores, aquellas áreas en forma longitudinal en las que se asignan usos y destinos a los predios y lotes que colindan con las vías primarias o secundarias.

Tabla 108. Pénjamo. Usos y destinos establecidos en el Código y cómo son retomados en el Programa Municipal, 2014.

Usos de suelo	Zona dentro del programa
Agrícola Pecuario Forestal	Ag Agrícola. Pe Pecuaria. RF Restauración Forestal. PF Protección Forestal
Habitacional	HR Habitacional rural. H1 Habitacional de densidad mínima. H2 Habitacional de densidad baja. H3 Habitacional de densidad baja y usos mixtos condicionados. H4 Habitacional de densidad media. H5 Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media. H6 Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio, servicio e industria dentro de las Zonas de Protección de Monumentos. H7 Habitacional de densidad alta. H8 Habitacional de densidad alta con usos mixtos de comercio, servicio e industria de intensidad media.
De servicios	S1 Servicios de intensidad baja. S2 Servicios de intensidad media. S3 Servicios de intensidad alta.

	S4 Servicios carreteros.
Comercial	C1 Comercios de intensidad baja. C2 Comercios de intensidad media. C3 Comercios de intensidad alta.
Turístico o recreativo	Ar Arqueológico.
Agroindustrial	AI Agroindustria.
Actividades extractivas	Se clasificarán como industria
Industrial	I1 Industria de intensidad baja. I2 Industria de intensidad media. I3 Industria de intensidad alta. I4 Industria pesada y actividades de riesgo.
Mixto	(Se indica en cada zona)
Reserva de Crecimiento	ZRC-B Zona de reserva para el crecimiento, primer ensanche. ZRC-C Zona de reserva para el crecimiento, segundo ensanche.
Destinos del suelo	**Zona dentro del programa**
Parque urbano, jardín público o área verde	PU Parque urbano.
Equipamiento Urbano	EQ Equipamiento.
Infraestructura pública	IP Infraestructura pública
Mixto	(Se indica en cada zona)

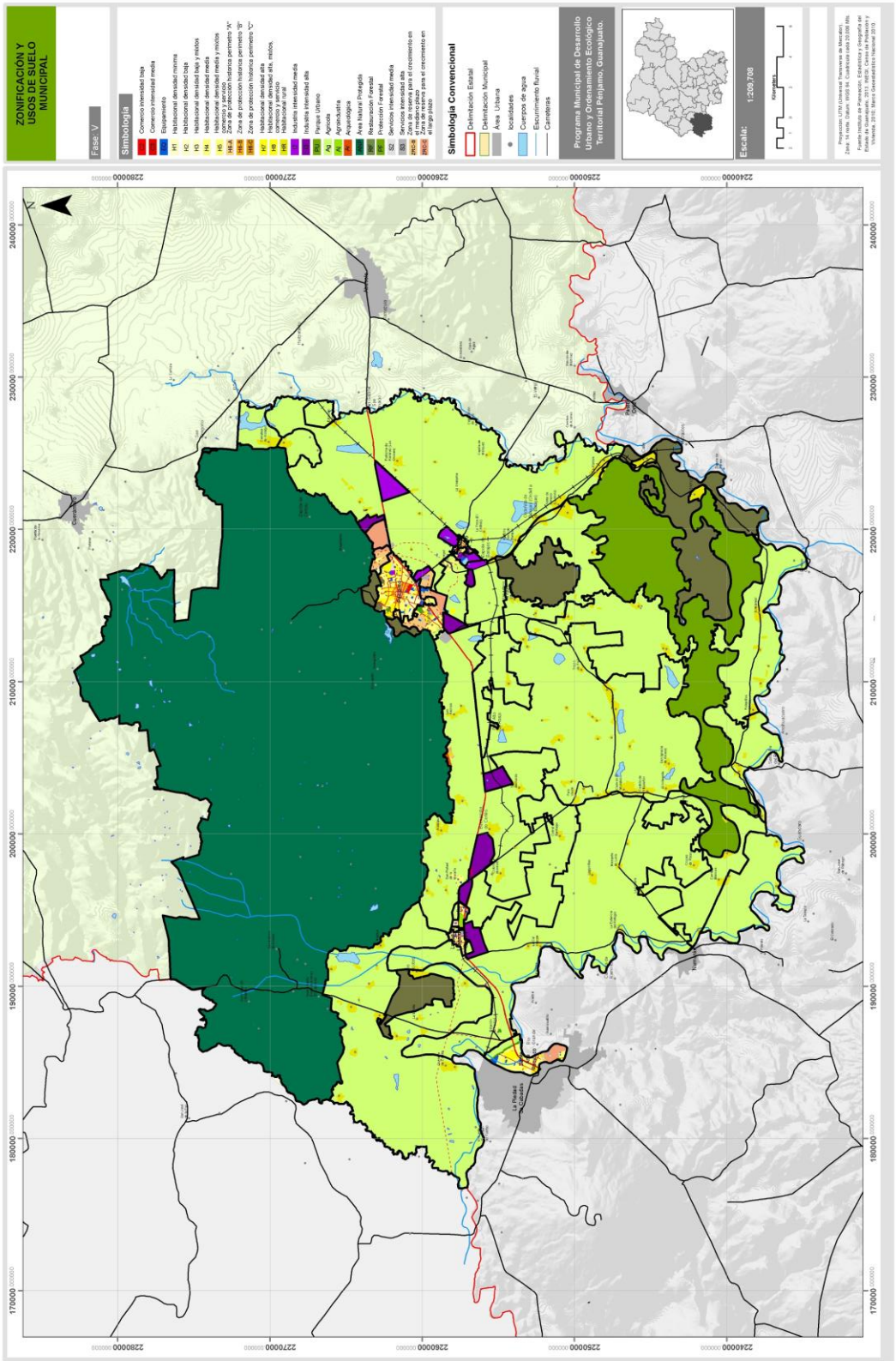
Fuente: Elaborado por el consultor.

Los límites de las zonas establecidas en el plano de zonificación se interpretarán según las disposiciones siguientes:

a. Cuando una línea divisoria de zona se señale dentro de una vialidad urbana existente o en proyecto, deberá coincidir con el eje de la vialidad urbana.
b. Cuando una línea divisoria de zona se señale siguiendo límites de lotes o predios existentes o en proyecto, deberá coincidir precisamente con esos límites.
c. Cuando una línea divisoria de zona se señale por el medio de las manzanas existentes o en proyecto, corriendo en forma paralela a la dimensión más larga, el límite se considerará precisamente al centro de la manzana.
d. Cuando una línea divisoria de zona se señale a través de las manzanas corriendo en forma paralela a su dimensión más corta, o cabecera de manzana, el límite se determinará en función del fondo de los lotes que predominen en la misma.
e. Cuando una división de zonas se determine por una vialidad urbana en proyecto, el trazo de la misma deberá corresponder a lo señalado en el

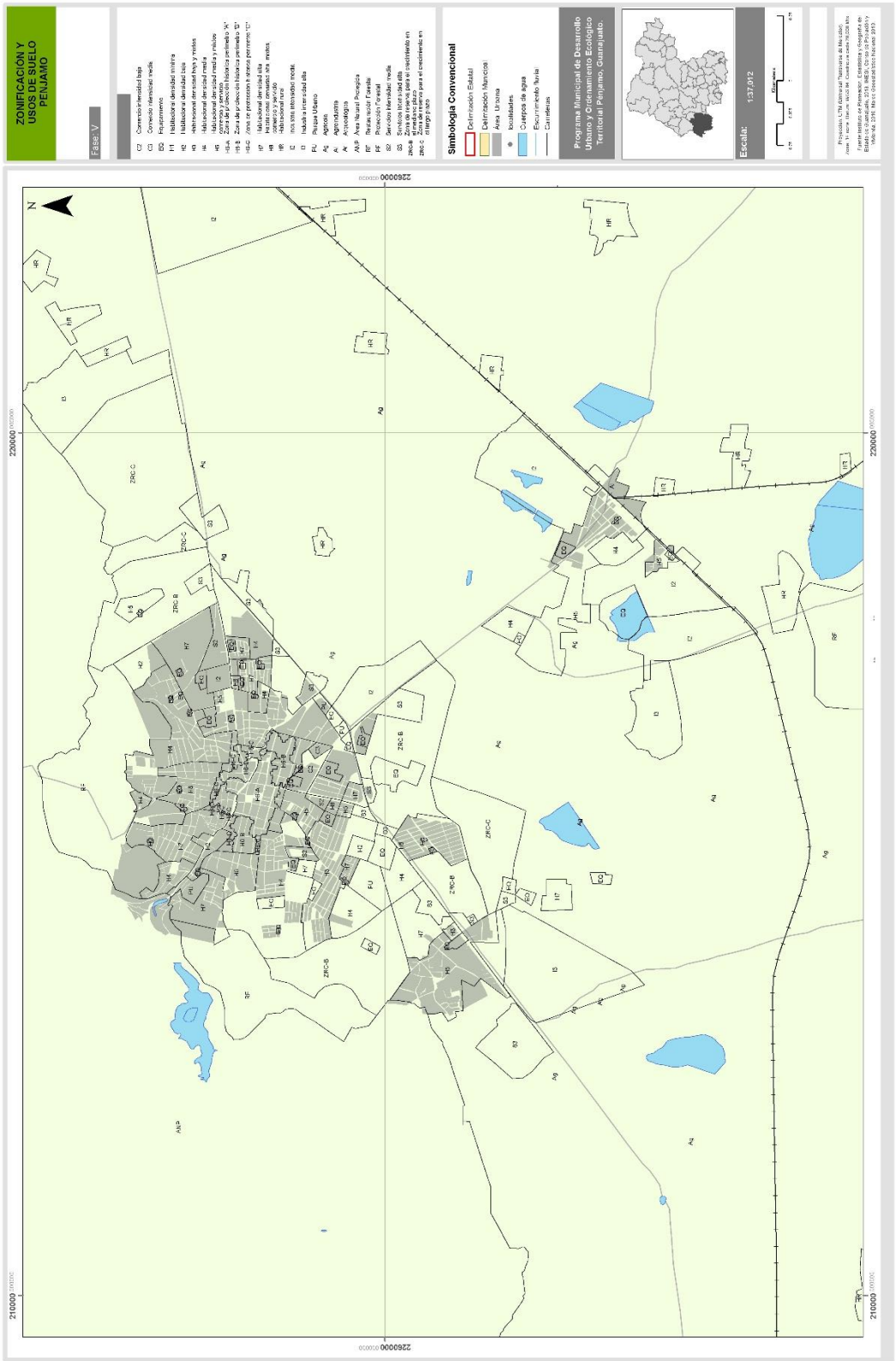
programa municipal. Cuando la vialidad urbana se establece sobre veredas, caminos o derechos de paso existentes, el límite será el eje rectificado de esas vías.

Mapa 103. Pénjamo. Zonificación municipal, 2014.



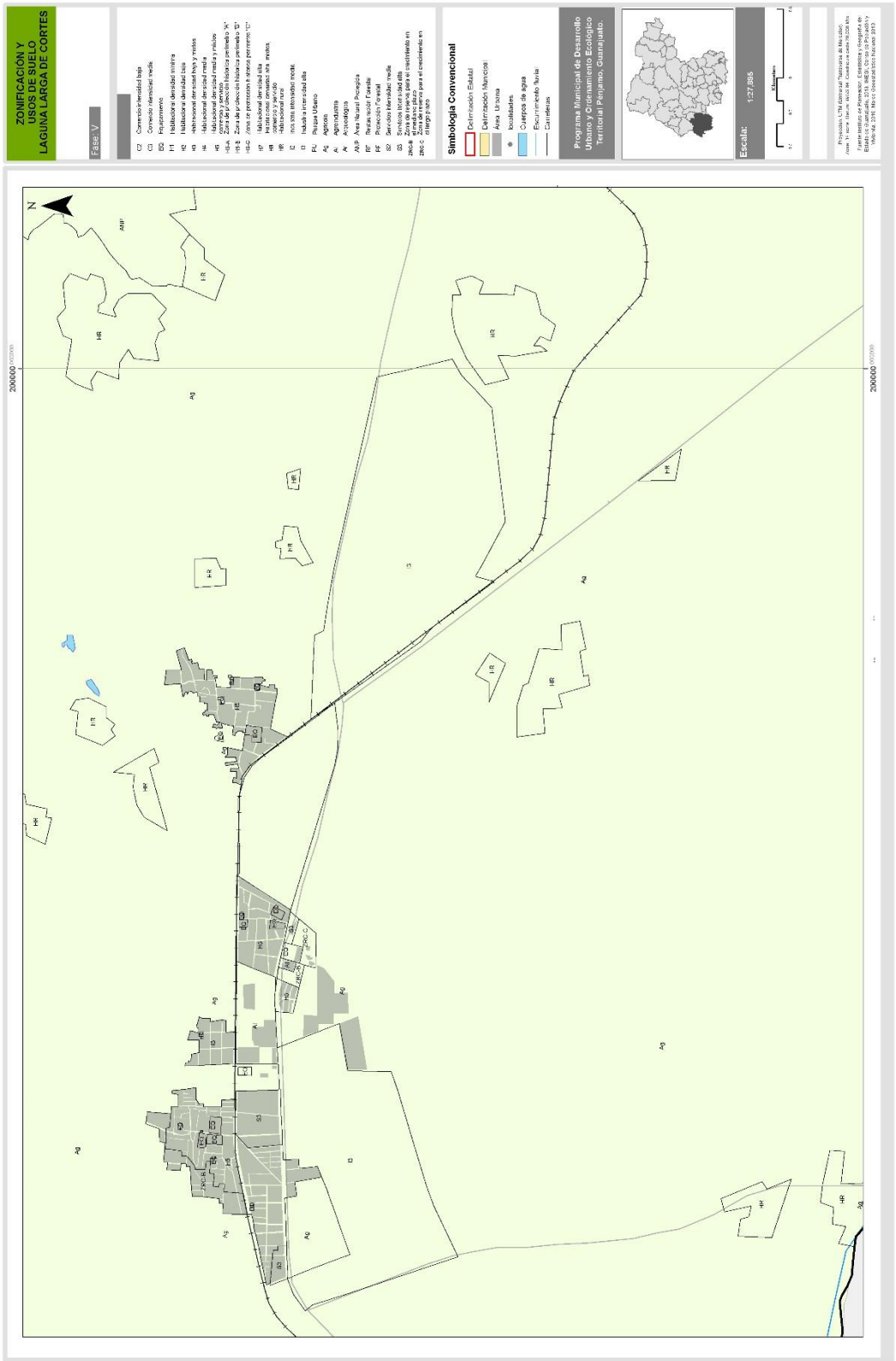
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 104. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (cabecera municipal), 2014.



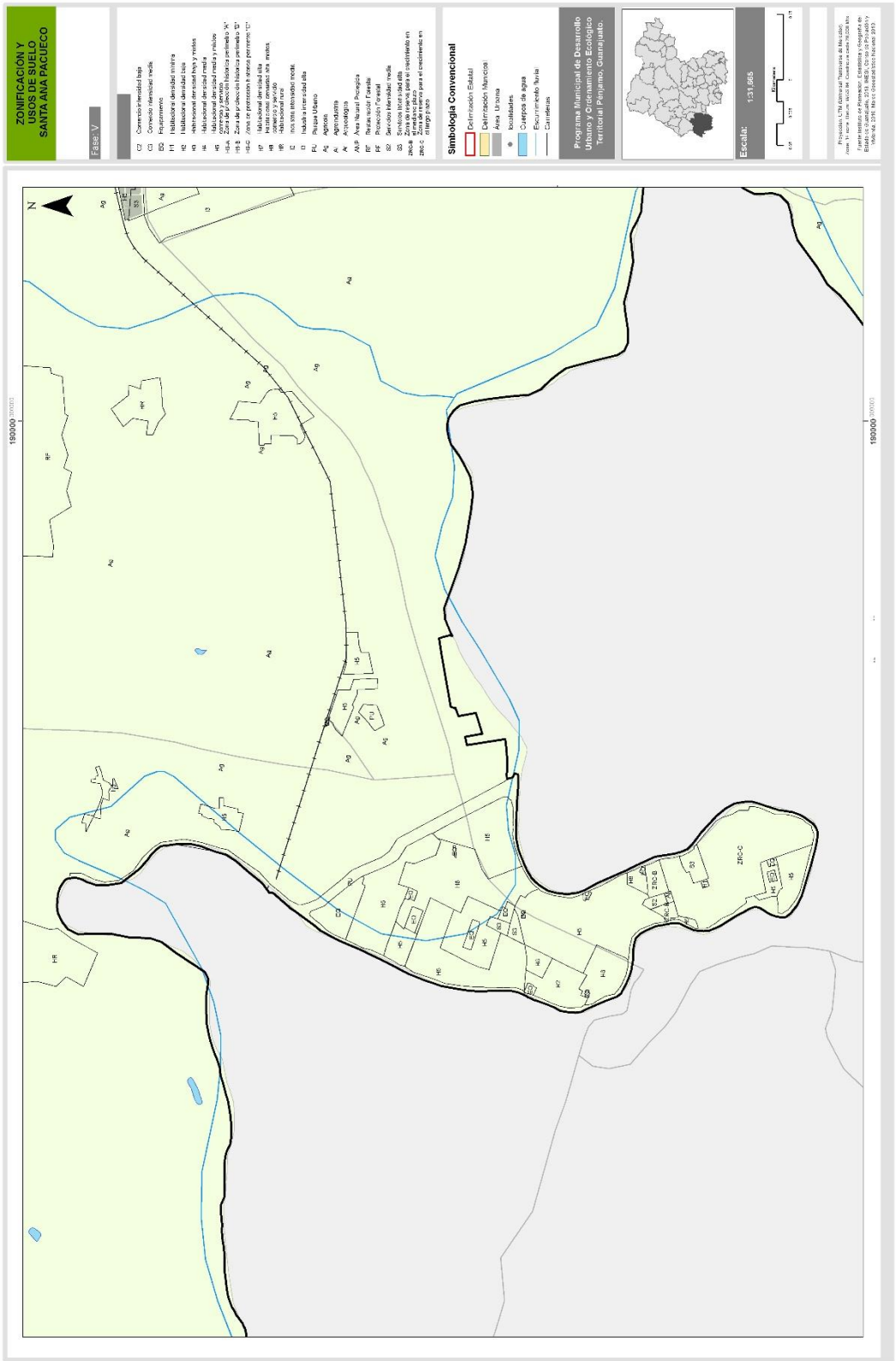
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 105. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (Laguna Larga de Cortés), 2014.



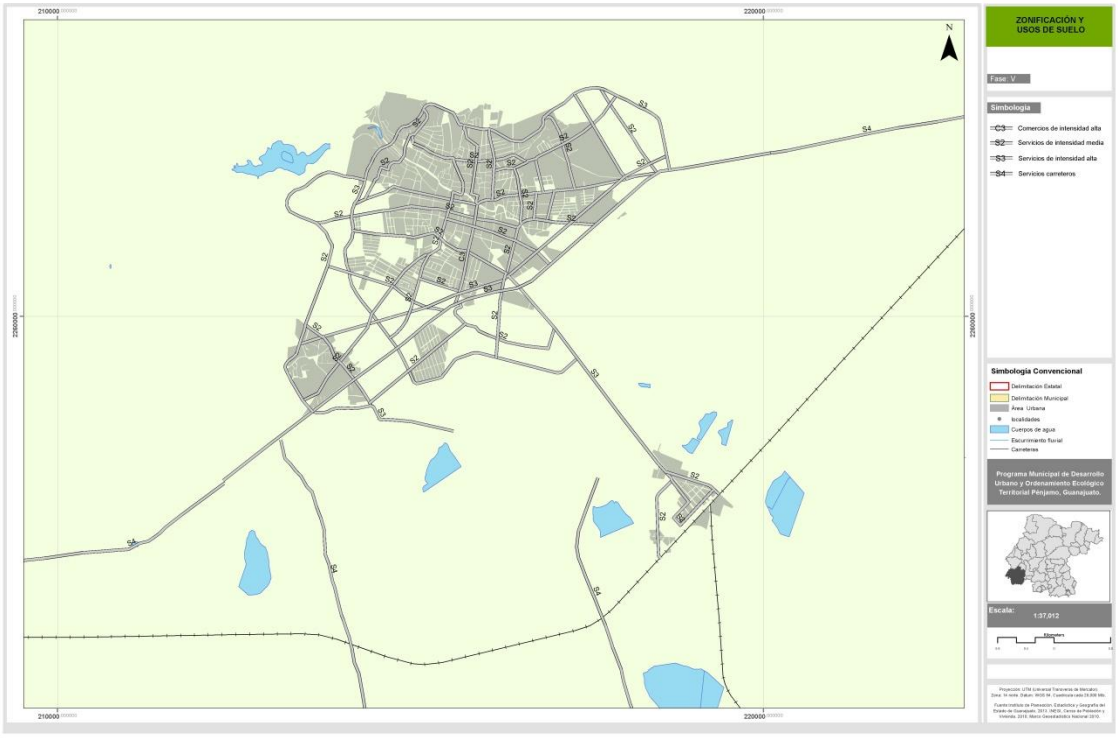
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 106. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (Santa Ana Pacueco), 2014.



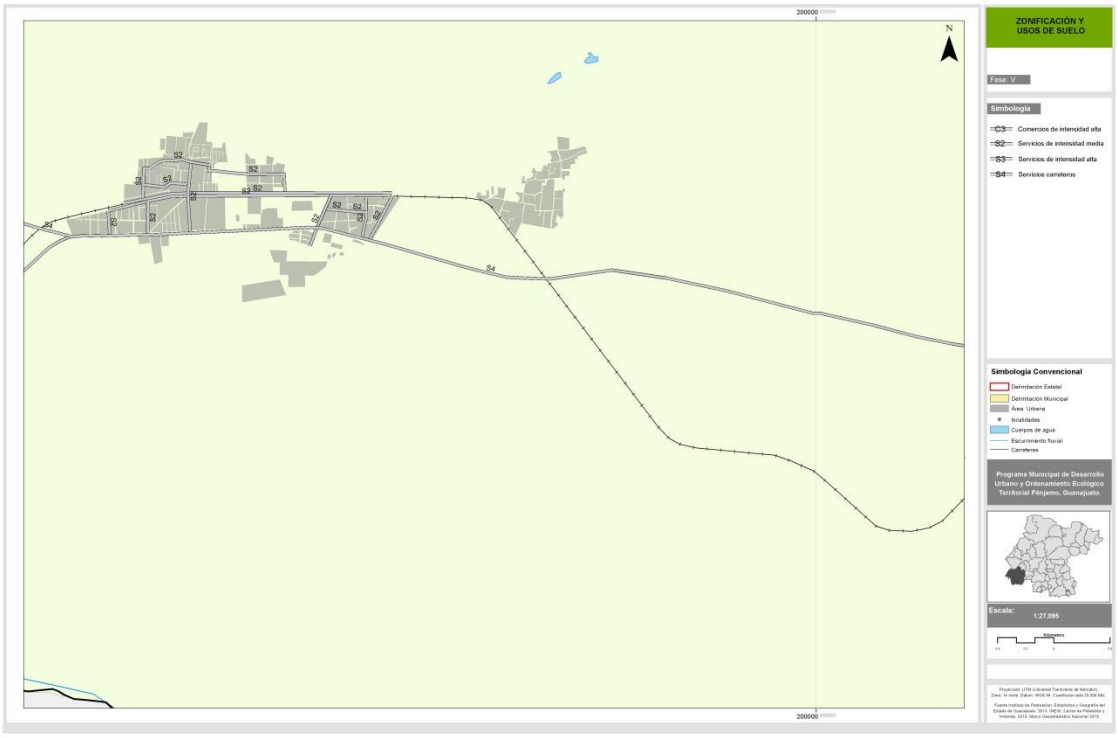
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 107. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014.



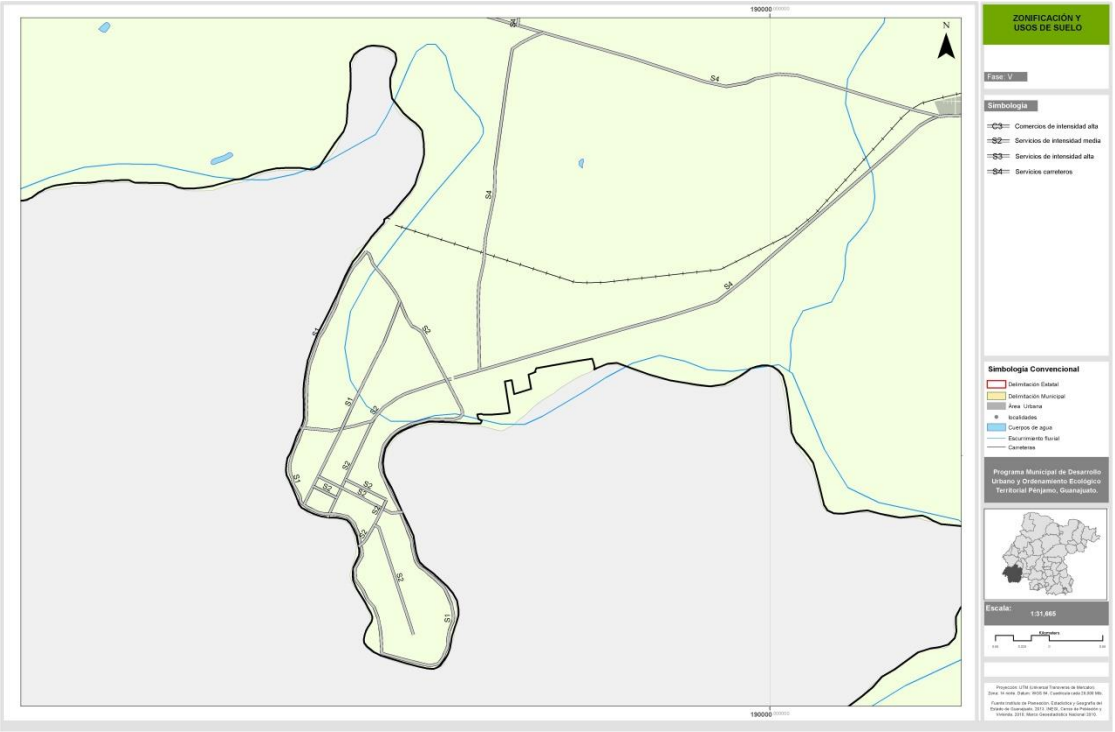
Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010) y

Mapa 108. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Laguna Larga de Cortés, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

Mapa 109. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Santa Ana Pacueco, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Polígonos urbanos (INEGI, 2010)

6.5. Criterios de regulación

Los criterios generales regulan los procesos ambientales mientras que los criterios para actividades productivas promueven, regulan o prohíben sistemas productivos. A continuación se enlistan aquellos que son asignados a las Unidades de gestión.

Clave del Criterio	**Descripción**
Acuacultura (Ac)	
Ac01	Las actividades de acuacultura se realizarán con especies nativas y sin afectar negativamente el ecosistema acuático.
Ac02	La actividad acuícola utilizará preferentemente especies nativas o se garantizará que no existan escapes de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos.
Ac03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que deriven a escurrimientos naturales.
Ac04	Se evitará la eutrofización, producto de los nutrientes de la actividad.
Ac05	Se evitará la contaminación genética de las poblaciones locales derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.

Asentamientos Humanos (Ah)

Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 2% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah02	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah03	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 7.5% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah04	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 10% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah05	El coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 70% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah06	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 90% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah07	El Coeficiente de urbanización de la UGAT se mantendrá por debajo del 75% y sólo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Ah08	Las áreas verdes urbanas por los municipios se preservarán y se buscarán espacios para nuevas áreas verdes con el fin de generar espacios de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población
Ah09	Los asentamientos humanos con más de 2,500 habitantes contarán con plantas de tratamiento de aguas residuales, estimando las necesidades de cada población, a fin de que no queden obsoletas y tecnificándolas.
Ah10	Los asentamientos humanos se instalarán en zonas aledañas a las poblaciones locales, evitando la creación de nuevos centros de población.
Ah11	Los asentamientos humanos se construirán sin reducir las áreas ocupadas por los ecosistemas y sin generar disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna de estos ecosistemas.
Ah12	Se evitará la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto o la quema de los mismos, destinando los mismos a un centro de acopio de residuos, para prevenir impactos al ambiente.
Ah13	El desarrollo de asentamientos humanos evitará las zonas propensas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos.
Ah14	El número y densidad de población en esta unidad deberán ser definidos a partir de un plan director de desarrollo urbano que evalúe la capacidad del área para proveer agua potable, los impactos ambientales a ecosistemas, la tecnología aplicable en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, así como el equipamiento necesario.
Ah15	La planeación del asentamiento urbano contemplará áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m2/habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas
Ah16	Los desarrollos urbanos que se promuevan deberán de realizar los estudios técnicos necesarios para justificar su viabilidad urbana, así como las acciones de infraestructura y de equipamiento urbanos necesarias para las necesidades de la población actual y futura en pleno desarrollo.

Agricultura de Riego (Ar)

Ar01	Las áreas agrícolas fértiles se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto, se evitará que sean sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Toxicas (CICLOPLAFEST)
Ar03	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos; evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas evitar procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que un momento dado llegarían a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
Ar04	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar06	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros, mismas que tendrán vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Ar07	El establecimiento de unidades económicas destinadas a la transformación de productos provenientes de la agricultura estará condicionado a estudios en materia ambiental, vial y urbana que el municipio determine.

Agricultura de temporal (At)

At01	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies pueden ser algunas leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
At02	En pendientes suaves (menores a 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
At03	En pendientes moderadas (10 – 30%), se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales.
At04	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Toxicas (CICLOPLAFEST)
At05	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; en el caso de las aguas subterráneas se deberá evitar procesos de acumulación de partículas como el nitrógeno, fósforo y nitratos utilizadas en las prácticas agrícolas, que probablemente llegarán a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.

At06	A fin de reducir el lavado de nitratos, se mantendrá la máxima cobertura vegetal, se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de esquilmos, se enterrarán pajas y residuos y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
At07	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo, se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen riesgos de contaminación al producto. Estos tratamientos podrán ser químicos o naturales (solarización o desinfección por vapor de agua).
At08	Las prácticas agrícolas como barbecho, surcado y terraceo, deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
At09	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación, como medida para controlar la erosión de los suelos y la quema de esquilmos. Esta técnica consiste en incorporar la materia orgánica, mejorando la fertilidad del suelo y reduciendo los costos de producción mediante labranzas.
At10	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
At11	En las áreas con vocación forestal que presenten pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas.
At12	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa.
At13	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
At14	Se limitará la agricultura en cualquiera de sus modalidades para evitar el avance de la frontera agrícola sobre terrenos que conserven vegetación nativa

Conservación (Co)

Co01	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Forestal no maderable (Fn)

Fn01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas y especímenes completos no maderables para fines de autoconsumo, en concordancia con los usos y costumbres de la población rural, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad
Fn02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fn03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica.

Forestal Maderable (Fm)

Fo01	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fo02	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego y líneas negras, quemas prescritas y controladas, se complementarán

	con técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo, siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes.
Fo03	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión de los suelos.
Fo04	Las unidades de producción forestal contarán con un Programa de Manejo autorizado por SEMARNAT a través de la evaluación de impacto ambiental correspondiente.
Fo05	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fo06	En áreas con pendientes mayores a 45% se deberá conservar, o en su caso, restaurar la vegetación nativa.
Fo07	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles, deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico.
Fo08	El uso de maquinaria pesada en zonas de aprovechamiento forestal será nulo.
Fo09	El control y combate de plagas y enfermedades deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos, y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.
Fo10	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal, se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas

Ganadería (Ga)

Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitaran reducir la superficie agrícola
Ga02	Las actividades pecuarias deberán ir desplazándose a otras regiones, conforme se vaya dando el crecimiento urbano, a fin de evitar conflictos entre ambos sectores.
Ga03	El libre pastoreo deberá realizarse preservando la composición florística de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Ga04	Se realizarán obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias. Se hará con especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Ga05	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas ni la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de vocación forestal.
Ga06	Las actividades pecuarias deberán desplazarse fuera de las zonas urbanizadas para evitar conflictos y reducir los riesgos a la salud

Infraestructura (If)

If01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal evitando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola
If02	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes

	poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.
If03	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación
If04	La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.

Industria (In)

In01	Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.
In02	Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos
In03	Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.
In04	Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO2, NOX y COV, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.
In05	Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.
In06	Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.
In07	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.
In08	Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.
In09	Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta producción agrícola.
In10	Se evitará el desarrollo industrial en zonas de protección, conservación y sujetas a restauración ecológica.

In11	Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 hectómetro con respecto a los asentamientos humanos.
In12	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.

Minería no metálica (Mn)

Mn01	La explotación de materiales pétreos evitará la reducción de la cobertura vegetal.
Mn02	Los predios sujetos a extracción de materiales pétreos para construcción contarán con programa de seguimiento de las medidas de mitigación ambiental definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental avalado por la autoridad competente.
Mn03	Se garantizará la restauración total del sitio de explotación una vez finalizada la explotación concesionada.

Turismo (Tu)

Tu01	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (como senderismo y observación de fauna silvestre).
Tu02	Las actividades turísticas no generarán disturbios a la biodiversidad o a los ecosistemas.
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación, a fin de no afectar el paisaje.
Tu04	Las actividades turísticas realizadas en la UGAT estarán relacionadas con proyectos ecoturísticos, turismo de aventura, extremo o rural, evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los recursos naturales.
Tu05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar las acciones aplicadas en zonas sujetas a restauración ecológica
Tu06	Se permitirá el desarrollo de proyectos turísticos alternativos en las riberas de cuerpos de agua, pero contarán con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de sus residuos sólidos

Tabla 109. Pénjamo. Asignación de Criterios de Regulación en UGAT municipales, 2014.

UGAT Municipal	Nombre	Criterios de regulación
011-023-01	Pénjamo	Ah06, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-02	Pénjamo Norte	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
011-023-03	San José	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-04	Pénjamo Sur	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-05	Estación Pénjamo	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-06	Estación Pénjamo Poniente	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.

011-023-07	Viborilla de Juárez I	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
011-023-08	La Herradura 1	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-09	Churipitzeo	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-10	Pénjamo poniente	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
011-023-11	Laguna Larga de Cortés	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-12	La Estrella	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-13	Santa Ana Pacueco	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-14	Sierra de Pénjamo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo
011-023-15	San Gregorio	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-16	Corralejo de Hidalgo	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
011-023-17	Agua Tibia de Ayala	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
011-023-18	La Soledad	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-19	Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-20	Cerro Moreno	At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
011-023-21	Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro	At12, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo01, Fo02, Fo04, Fo05, Fo09, Ga03, Ga05, If01, If02, If03, If04, If05, In10, Tu01, Tu02, Tu04.
011-023-22	Benito Juárez(La Mula)	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
011-023-23	Las Ánimas	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
011-023-24	Varal de Morales	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
011-023-25	Cueva de Morales-Tacubaya	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
011-023-26	Guayaba de Origel	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.

011-023-27	El Mármol	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
011-023-28	La Paz-San Marcos	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
011-023-29	San José de la Cal Grande (El Cuile)	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-30	Llanuras del Poniente	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-31	Cerritos Blancos	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-32	San Isidro del Carmen-Hacienda del Carmen	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-33	Los Ocotes II	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
011-023-34	La Maraña	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-35	Los Ocotes	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
011-023-36	Potreros	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In10, In11, In12.
011-023-37	La Calle	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In10, In11, In12.
011-023-38	Pénjamo Nuevo	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
011-023-39	El Derramadero	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-40	Universidad Politécnica	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-41	Estación FFCC	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-42	La Herradura 2	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-43	Laguna Larga	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
011-023-44	Laguna Larga de Cortés III	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-45	Laguna Larga de Cortés IV	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
011-023-46	San Bernardo	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

6.6. Directrices urbano territoriales.

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos en las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de las ciudades y

comunidades que forman parte del municipio. Dichas directrices se describen a continuación:

Desarrollo Urbano (Ub)

Ub01	Las zonas urbanas incluirán perímetros de contención.
Ub02	La construcción de desarrollos habitacionales estará dentro de los polígonos de crecimiento definidos.
Ub03	La urbanización en áreas no urbanizables o de riesgo se realizará de manera restringida.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque socio-espacial y de contención de la mancha urbana.
Ub05	Los predios baldíos o subutilizados serán aprovechados para la densificación urbana.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical.
Ub07	Tendrá prioridad al mantenimiento o renovación de la infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	Tendrá prioridad al rescate de espacios públicos urbanos que presenten deterioro, abandono o condiciones de inseguridad.
Ub09	Tendrá prioridad a la construcción, renovación o conservación de infraestructura y equipamiento en polígonos urbanos que presenten alta marginación.
Ub10	Se privilegiará la construcción de equipamiento urbano en derechos de vía de zonas federales subutilizadas, que puedan ser rescatados.

Desarrollo de Polos Rurales (Dr)

Dr01	Se apoyará a las localidades mayores de 1, 000 habitantes y menores de 2.500 habitantes para consolidar la infraestructura, la vivienda y los servicios urbanos.
Dr02	Se promoverá la integración de localidades rurales que tiendan a formar corredores, dosificando el equipamiento, la infraestructura, la vivienda y los servicios de manera integral.
Dr03	Se promoverán sistemas de movilidad no motorizada entre las localidades que integren corredores de localidades rurales.

Fortalecimiento y coordinación en áreas conurbadas o metropolitanas (Fc)

Fc01	Los sistemas de catastro que se desarrollen serán multifinalitarios a fin de apoyar la planeación urbana.
Fc02	Los proyectos que se desarrollen serán relevantes para el área conurbada o zona metropolitana.
Fc03	La normatividad en materia urbana y sectorial, así como el sistema tarifario de los servicios públicos se homologará para todos los municipios que formen parte del área conurbada o zona metropolitana.
Fc04	La creación de comisiones metropolitanas o de conurbación tendrá como prioridad la planeación concurrente del desarrollo.
Fc05	La construcción de sitios de disposición final de residuos tendrá como prioridad dar servicio a todas las localidades de una conurbación.

Vivienda urbana (Vu)

Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará exclusivamente en polígonos baldíos o predios vacíos intraurbanos, así como en aquéllos ubicados en la primera periferia de los centros urbanos.
Vu02	El desarrollo de vivienda se vinculará a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan.
Vu03	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Vu04	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales quedará sujeta a elevados estándares de calidad urbanística y arquitectónica.

Vivienda rural (Vr)

Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará bajo altos estándares de calidad y sustentabilidad.

Equipamiento urbano (Eq)

Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo e incluir la construcción de infraestructura y equipamiento para promover: generación de fuentes locales de empleo, reducción de la movilidad y atención a las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.

Infraestructura y servicios urbanos (Su)

Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación

Movilidad sustentable (Ms)

Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.

Ms05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclo vías en centros urbanos.
Ms06	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y el transporte masivo.

Gestión del suelo (Gs)

Gs01	Los terrenos intraurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Los derechos de vía de zonas federales que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación
Gs04	La adquisición y habilitación de suelo se realizará con la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno

Finanzas públicas (Fp)

Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio

Industria (Id)

Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento.

Infraestructura rural (Ir)

Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km², que se encuentren a más de 3 kilómetros de una vialidad pavimentada y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km² y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50 % de la UGAT.
Ir04	Dar preferencia a la construcción de caminos sacacosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha y cuyo trazo abarque una superficie mayor al 50% de la UGAT.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.

Riesgos urbanos (Ru)

Ru01	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por localización cercana de ductos PEMEX, en el caso de densidades de 0.04 de longitud/km².

Ru02	Aplicar medidas para la gestión de riesgos por concentración de líneas de CFE, en el caso de densidades de 0.07 de longitud/km2.
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.

Patrimonio arqueológico, artístico o histórico (Pa)

Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en el municipio, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.

Tabla 110. Pénjamo. Asignación de Directrices en UGAT municipales, 2014.

UGAT Municipal	Nombre	Criterios de regulación
011-023-01	Pénjamo	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Ms01, Ms03, Ms05, Ms06, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Fp01.
011-023-02	Pénjamo Norte	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-03	San José	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.
011-023-04	Pénjamo Sur	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.
011-023-05	Estación Pénjamo	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.
011-023-06	Estación Pénjamo Poniente	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.
011-023-07	Viborilla de Juárez I	Su04, Id01, Id02.
011-023-08	La Herradura	Su04, Id01, Id02.
011-023-09	Churipitzeo	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.
011-023-10	Pénjamo poniente	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-11	Laguna Larga de Cortés	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.
011-023-12	La Estrella	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.
011-023-13	Santa Ana Pacueco	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Ms01, Ms05, Ms06, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Fp01.
011-023-14	Sierra de Pénjamo	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo, además de considerar los criterios Pa01, Pa02.
011-023-15	San Gregorio	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-16	Corralejo de Hidalgo	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-17	Agua Tibia de Ayala	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-18	La Soledad	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-19	Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

011-023-20	Cerro Moreno	-
011-023-21	Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro	Pa01, Pa02.
011-023-22	Benito Juárez(La Mula)	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-23	Las Ánimas	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Pa01, Pa02.
011-023-24	Varal de Morales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-25	Cueva de Morales-Tacubaya	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Pa01, Pa02.
011-023-26	Guayaba de Origel	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-27	El Mármol	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-28	La Paz-San Marcos	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-29	San José de la Cal Grande (El Cuile)	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-30	Llanuras del Poniente	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-31	Cerritos Blancos	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-32	San Isidro del Carmen-Hacienda del Carmen	V01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-33	Los Ocotes II	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-34	La Maraña	Su04, Id01, Id02.
011-023-35	Los Ocotes	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-36	Potreros	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.
011-023-37	La Calle	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.
011-023-38	Pénjamo Nuevo	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.
011-023-39	El Derramadero	Id01, Id02.
011-023-40	Universidad Politécnica	Su04, Id01, Id02.
011-023-41	Estación FFCC	Id01, Id02.
011-023-42	La Herradura 2	Id01, Id02.
011-023-43	Laguna Larga	Id01, Id02.
011-023-44	Laguna Larga de Cortés III	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-45	Laguna Larga de Cortés IV	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.
011-023-46	San Bernardo	Su04, Id01, Id02.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

6.7. Modalidades y restricciones a usos de suelo y construcciones.

En el capítulo anterior el programa establece la zonificación del territorio municipal a través de las zonas y corredores, mientras que en el presente apartado se describen los criterios para identificar la intensidad de los usos de suelo. También se señalan algunos de los criterios normativos básicos como la densidad poblacional, el coeficiente de ocupación del suelo, la compatibilidad de usos y restricciones generales, mismas que deberán ser complementados dentro de la reglamentación municipal que para ello se expida.

Los usos de suelo se han clasificado de acuerdo a su intensidad en grupos de usos de suelo, lo que más adelante servirá para identificar más fácilmente su compatibilidad en la zonificación establecida previamente. En el caso de los usos habitacionales su intensidad ha sido clasificada considerando densidad, dimensión y frente de predio.

Por su parte el caso del equipamiento con base en el radio de influencia, mientras que el uso comercial y los servicios con base en el número de personas activas, la dimensión del predio y el tipo de servicio de carga y descarga. Finalmente en el caso de los usos agrícola, forestal y pecuario de acuerdo a la actividad genérica.

Tabla 111. Pénjamo. Grupos por usos de suelo y destinos, 2014.

Usos y destinos del suelo	Grupos de uso
Agrícola	Grupo de usos I: Uso Agrícola.
Pecuario	Grupo de usos II: Uso Pecuario.
Forestal	Grupo de usos III: Uso Forestal.
Habitacional	Grupo de usos IV: Habitacional densidad mínima. Grupo de usos V: Habitacional densidad baja. Grupo de usos VI: Habitacional densidad media. Grupo de usos VII: Habitacional densidad alta.
De servicio	Grupo de usos VIII: Servicios de Intensidad Mínima. Grupo de usos IX: Servicios de Intensidad Baja. Grupo de usos X: Servicios de Intensidad Media. Grupo de usos XI: Servicios de Intensidad Alta. Grupo de usos XII: Servicios Carreteros.
Comercio	Grupo de usos XIII: Comercio de Intensidad Mínima. Grupo de usos XIV: Comercio de Intensidad Baja.

	Grupo de usos XV: Comercio de Intensidad Media. Grupo de usos XVI: Comercio de Intensidad Alta.
Turístico o recreativo	Grupo de usos XVII: Uso Arqueológico.
Agroindustrial	Grupo de usos XVIII: Agroindustrial.
Industrial	Grupo de usos XIX: Taller Familiar. Grupo de usos XX: Industria de intensidad baja. Grupo de usos XXI: Industria de intensidad media. Grupo de usos XXII: Industria de intensidad alta. Grupo de usos XXIII: Industria pesada y actividades de Riesgo.
Parque urbano, jardín público o área verde	Grupo de usos XXIV: Parque urbano.
Equipamiento	Grupo de usos XXVI: Equipamiento urbano Vecinal. Grupo de usos XXVII: Equipamiento urbano Zonal. Grupo de usos XXVIII: Equipamiento urbano Especializado.
Infraestructura pública	Grupo de usos XXIX: Infraestructura pública.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 112. Pénjamo. Normas generales para usos agrícola, pecuario y forestal, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad
I. Uso Agrícola.	Actividades rurales dedicadas a la producción agrícola.
II. Uso Pecuario.	Actividades dedicadas a la ganadería, piscicultura y avicultura.
III. Uso Forestal.	Actividades dedicadas al manejo y aprovechamiento de bosques.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 113. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo habitacional, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por hectárea)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Frente de predio (Metros lineales)
IV. Habitacional densidad mínima.	Hasta 30	900 (Mínimo)	20 (Mínimo)
V. Habitacional densidad baja.	Hasta 200	200 (Mínimo)	10 (Mínimo)
VI. Habitacional densidad media.	Hasta 300	140 (Mínimo)	8 (Mínimo)
VII. Habitacional densidad alta.	Hasta 400	105 (Mínimo)	6 (Mínimo)

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 114. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo de servicios y comercio, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
VIII. Servicios de Intensidad Mínima.	Hasta 10	140 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
IX. Servicios de Intensidad Baja.	Hasta 50	700 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
X. Servicios de Intensidad Media.	Hasta 100	1, 400 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XI. Servicios de Intensidad Alta.	Más de 100	A partir de 1, 401	Hasta tráiler
XII. Servicios Carreteros.	NA	A partir de 1, 000	Hasta camioneta de tráiler
XIII. Comercio de Intensidad Mínima.	Hasta 10	160 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
XIV. Comercio de Intensidad Baja.	Hasta 30	480 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XV. Comercio de Intensidad Media.	Hasta 100	1, 600 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XVI. Comercio de Intensidad Alta.	Más de 100	A partir de 1601	Hasta tráiler

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 115. Pénjamo. Normas generales para uso turístico o recreativo, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XVII. Uso Arqueológico.	Aquellas que determinen la autoridad federal correspondiente.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 116. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo agroindustrial e industrial, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
XVIII. Agroindustrial.	No aplica	No aplica	Hasta tráiler
XIX. Taller Familiar.	Hasta 10	120 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XX. Industria de intensidad baja.	Hasta 50	600 (máximo)	Hasta camioneta de 3 tonelada
XXI. Industria de intensidad media.	Hasta 250	3, 000 (máximo)	Hasta tráiler
XXII. Industria de intensidad alta.	Más de 250	A partir de 3, 000	Hasta tráiler
XXIII. Industria de pesada y actividades de Riesgo.	Sin restricción	A partir de 600	Hasta tráiler
	Industria pesada: Industria que utilizan materia prima y energía, y donde se producen bienes semielaborados para abastecer a		

	otras industrias (extractivas; siderúrgicas; metalúrgicas; petroquímicas). ***Actividades de riesgo***. Actividades riesgosas que manejan sustancias peligrosas o tóxicas, según los dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (incluye la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final)

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 117. Pénjamo. Normas generales para uso de parque urbano, jardín público o área verde, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXIV. Parque urbano.	Áreas verdes ubicadas en la zona urbana o en el municipio, públicas o privadas.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 118. Pénjamo. Normas generales para equipamiento, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por radio de influencia)	Radio de influencia
XXVI. Equipamiento urbano Vecinal.	Hasta 10, 000	Ver cédula del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL)
XXVII. Equipamiento urbano Zonal.	Hasta 100, 000	
XXVIII. Equipamiento urbano Especializado.	Más de 100, 000	

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Tabla 119. Pénjamo. Normas generales para infraestructura pública, 2014.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXIX. Infraestructura pública.	La que determine la autoridad competente.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

En el caso de la compatibilidad, los usos predominantes se refiere a aquellos usos que caracterizan o tienen mayor aptitud, mientras que los usos compatibles se refiere a aquellos que tienen una menor presencia o que pueden desarrollar funciones complementarias al uso predominante, por lo que pueden seguir desarrollándose sin generar conflictos. Aquellos usos de suelo incompatibles se refieren a aquellos que no pueden coexistir bajo ninguna condición.

Por su parte los usos de suelo condicionados son aquellos que requerirían cumplir con algunas condicionantes de localización, proyecto, las que determinen el Ayuntamiento y la correspondiente evaluación de compatibilidad, estas se establecerán en el reglamento o Código Municipal, bajo los conceptos de carácter ambiental, operatividad urbana, movilidad o riesgo.

Tabla 120. Pénjamo. Tabla de compatibilidad, 2014.

Grupo de usos de suelo	Tipo de zona																														
	Ag	RF	PF	HR	HI	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	S1	S2	S3	S4	C1	C2	C3	Ar	Ai	I1	I2	I3	I4	PU	EQ	IP	ZRC-B	ZRC-C
I. Uso Agrícola	P	C	S	C	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	I	I	I	S	C	I	I	C	C
II. Uso pecuario	C	C	S	C	S	S	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	I	I	I	S	C	I	I	S	S
III. Uso forestal	C	P	P	C	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C	C
IV. Habitacional densidad mínima	S	C	S	P	P	C	C	C	C	S	C	C	C	C	C	S	C	C	C	I	S	C	S	I	I	I	I	I	S	S
V. Habitacional densidad baja	S	S	I	C	C	P	P	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	I	S	C	S	I	I	I	I	I	S	S
VI. Habitacional densidad media	I	I	I	I	I	I	S	P	P	P	C	C	C	C	C	S	C	C	C	I	S	C	I	I	S	S	I	I	S	S
VII. Habitacional densidad alta	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	P	P	S	C	C	C	C	C	C	I	S	C	I	I	S	I	C	I	S	S
VIII. Servicios de Intensidad Mínima	S	S	S	C	I	S	C	C	C	C	C	C	P	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	C	C	I	C	I	S	S
IX. Servicios de Intensidad Baja	S	S	S	C	S	S	C	C	C	C	C	C	P	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	C	C	S	C	I	S	S
X. Servicios de Intensidad Media	S	I	I	C	S	S	C	C	C	C	C	C	S	P	C	C	S	C	C	I	C	C	C	C	C	I	S	I	S	S
XI. Servicios de Intensidad Alta	S	S	S	I	I	I	I	I	S	I	C	C	I	S	P	C	I	S	C	I	S	C	C	C	S	S	I	I	S	S
XII. Servicios Carreteros	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	P	I	I	I	I	I	S	S	S	S	I	I	I	S	S
XIII. Comercio de Intensidad Mínima	S	S	S	C	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	C	C	S	C	C	C	C	C	S	C	I	S	S
XIV. Comercio de Intensidad Baja	S	S	S	C	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	C	C	S	C	C	C	C	C	S	S	I	S	S
XV. Comercio de Intensidad Media	S	I	I	C	S	S	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	S	P	C	I	C	C	C	C	C	I	S	I	S	S
XVI. Comercio de Intensidad Alta	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	C	C	I	S	C	C	I	S	P	I	S	C	C	C	S	I	I	I	S	S
XVII. Uso Arqueológico	C	C	C	C	I	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P	S	I	I	I	I	C	S	S	S	S
XVIII. Uso Agroindustrial	C	I	I	S	I	S	S	S	S	S	S	S	I	I	S	I	I	I	I	I	P	S	S	C	I	I	I	I	S	S
XIX. Taller Familiar	S	S	S	C	I	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	S	P	C	C	C	I	I	I	S	S
XX. Industria de intensidad baja.	I	S	S	C	I	I	S	I	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S	I	S	P	C	C	C	I	I	I	S	S
XXI. Industria de intensidad media	I	S	S	S	I	I	I	I	S	S	C	C	I	S	C	C	I	S	C	I	S	S	P	C	C	I	I	I	S	S
XXII. Industria de intensidad alta	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	S	C	I	I	I	I	I	I	S	P	C	I	I	I	I	I
XXIII. Industria pesada y actividades de riesgo	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	S	I	I	I	I	I	I	I	S	P	I	I	I	I	I
XXIV. Parque urbano	S	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	C	C	P	C	S	C	C
XXVI. Equipamiento Vecinal	S	S	S	C	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C	C	S	S	I	P	I	S	S
XXVII. Equipamiento Zonal	S	S	S	S	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	C	C	C	S	I	P	I	S	S
XXVIII. Equipamiento Especializado	S	S	S	S	I	I	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I	S	C	C	C	S	I	P	I	S	S
XXIX. Infraestructura pública	S	S	S	C	S	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	C	C	C	S	S	S	P	S	S

Simbología: P; Predominante C; compatible S; Condicionado I; Incompatible.
Nota: Las condicionantes de compatibilidad se establecerán en el Reglamento o Código Reglamentario, bajo los conceptos de carácter ambiental, operatividad urbana, movilidad o riesgo.
Fuente: Elaborado por el Consultor.

El programa establece condicionantes generales para el desarrollo o establecimiento de un desarrollo, construcción o uso de suelo en aquellas zonas identificadas como de reserva para el crecimiento. Estas deberán ser complementadas en lo general y en particular para cada uso en el Reglamento o Código Municipal respectivo, esto con la finalidad de ir consolidando las localidades urbanas y fomentar un desarrollo urbano compacto y denso.

Tabla 121. Pénjamo. Condicionantes generales para abrir el desarrollo en zonas de reserva para el crecimiento, 2014.

Zona	Condicionantes generales
ZRC-B Zona de reserva para el crecimiento, primer ensanche.	a. El municipio únicamente podrá abrir el desarrollo en la zona de primer ensanche cuando la superficie baldía de la zona urbana sea preferentemente inferior al 10%.
ZRC-C Zona de reserva para el crecimiento, segundo ensanche.	a. El municipio únicamente podrá abrir el desarrollo en la segunda zona de ensanche una vez que habiendo abierto el desarrollo en la zona de primer ensanche, la superficie baldía total de la zona urbana preferentemente no represente más del 5%.

Fuente: Elaborado por el Consultor.

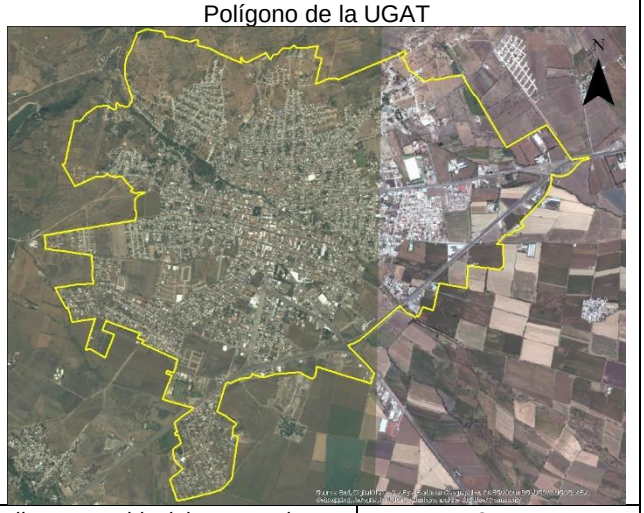
Tabla 122. Pénjamo. Restricciones generales a las construcciones en las zonas establecidas por el Programa, 2014.

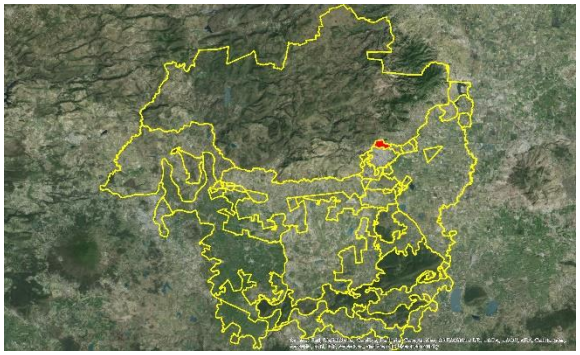
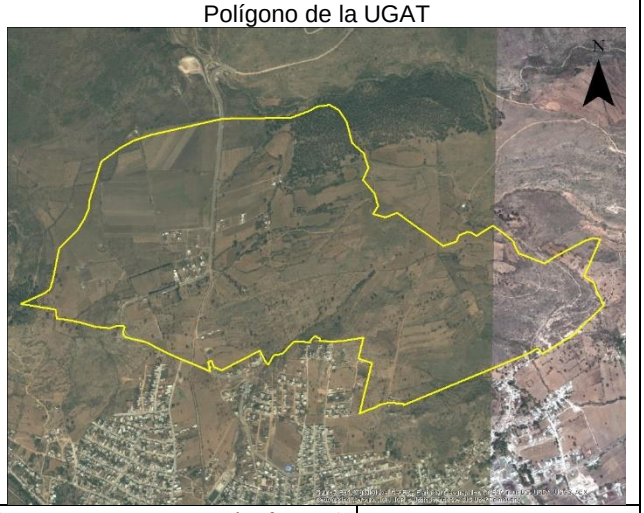
Tipo de zona	**COS** (Coeficiente máximo de ocupación del suelo, en %)	**CUS** (Coeficiente máximo de utilización del suelo, índice)	**Área verde** (En %)	**Cajones para Estacionamiento** (número mínimo de cajones para estacionamiento)
Ag Agrícola.	De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario.			
Pe Pecuario.				
Fo Forestal.				
HR Habitacional rural.	70	1.40	15	1 cajón (por vivienda)
H1 Habitacional de densidad mínima.	20	0.40	40	3 cajones (por vivienda)
H2 Habitacional de densidad baja.	60	1.20	20	2 cajones (por vivienda)
H3 Habitacional de densidad baja y usos mixtos condicionados.	60	1.20	20	
H4 Habitacional de densidad media.	70	2.10	15	1 cajón (por vivienda)
H5 Habitacional de densidad media y usos mixtos de comercio y servicio de intensidad media.	70	2.10	15	
H6 Habitacional de densidad media, usos mixtos de comercio, servicio e industria en las Zonas de Protección.	De acuerdo a lo establecido en el Reglamento para la Protección, Mejoramiento y Conservación del Patrimonio Edificado e Imagen Urbana del Centro Histórico, Sitios Específicos y Comunidades Rurales del Municipio de Pénjamo, Guanajuato, y en su momento el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario que en su momento se instrumente.			
H7 Habitacional de densidad alta.	80	3.20	10	1 cajón (por vivienda)
H8 Habitacional de densidad alta con usos mixtos de comercio, servicio e industria de intensidad media.	80	3.20	10	
S1 Servicios de intensidad baja.	90	1.80	5	1 cajón por cada 30 m^2 de área construida
S2 Servicios de intensidad media.	80	2.40	10	1 cajón por cada 40 m^2 de área construida o 2 cajones por local en caso de ser más de un local para servicios, lo que genere mayor número de cajones
S3 Servicios de intensidad alta.	70	2.80	15	
S4 Servicios carreteros.	60	2.40	20	
C1 Comercios de intensidad baja.	90	1.80	5	1 cajón por cada 30 m^2 de área construida
C2 Comercios de intensidad media.	80	2.10	10	1 cajón por cada 40 m^2 de área construida o 2 cajones para estacionamiento por cada local comercial, lo que genere mayor número de cajones
C3 Comercios de intensidad alta.	70	2.80	15	
Ar Arqueológica.	Las que establezca la autoridad federal competente, lo establecido en el Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, del Municipio de Pénjamo, Gto., y en su momento el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario que en su momento se instrumente.			
AI Agroindustria.	60	1.20	20	1 cajón por cada 100 m^2 construidos y 1 cajón por cada 400 m^2 de área de carga y descarga
I1 Industria de intensidad baja.	80	1.60	10	
I2 Industria de intensidad media.	60	1.20	20	
I3 Industria de intensidad alta.	40	0.80	30	
ZRC-B Zona de reserva para el crecimiento, primer ensanche.	De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario.			
ZRC-C Zona de reserva para el crecimiento, segundo ensanche.				
PU Parque urbano	De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL			
EQ Equipamiento.	De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL			
IP Infraestructura pública.	De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario.			

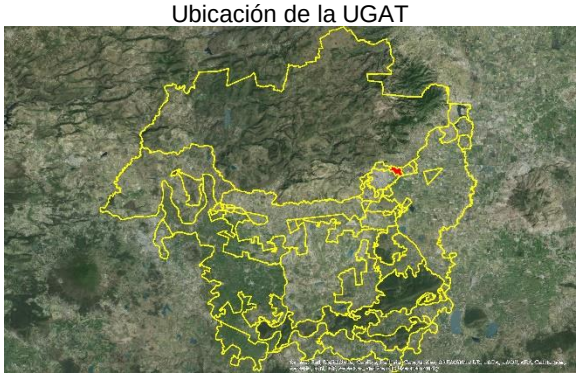
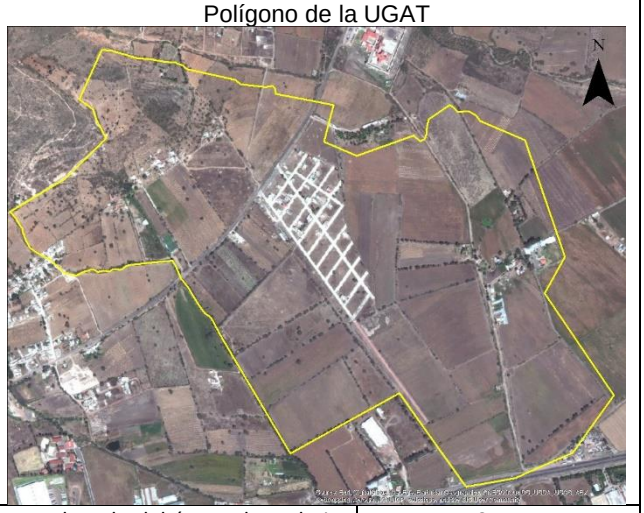
Nota: Aquellos usos que el municipio clasifique como “especiales” se normarán de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Zonificación del Municipio de Pénjamo o su Código Reglamentario.
Fuente: Elaborado por el Consultor.

6.8. Fichas descriptivas (UGATs).

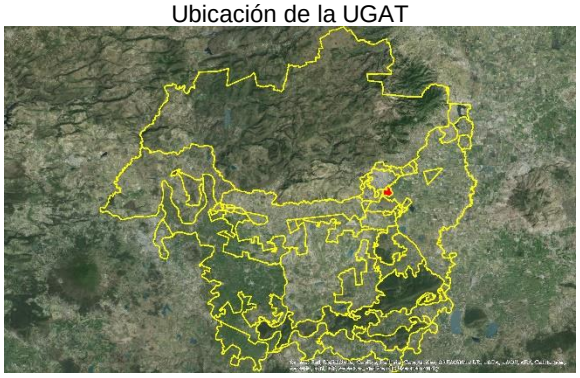
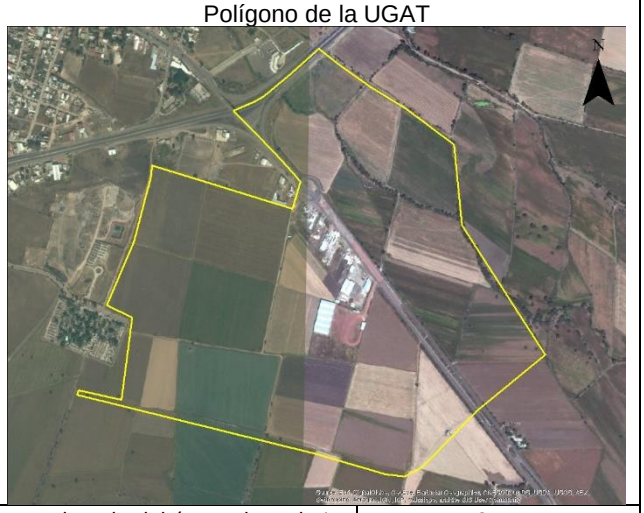
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-01</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Pénjamo</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(587)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4310. Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT

Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable del centro urbano, consolidando la función habitacional, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Promover medidas para la expansión ordenada y planificación de largo plazo del equipamiento funcional requerido y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
90%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-002, EMuAd-E000-003, EMuAd-E000-004, EMuAd-E000-005.
EMuEc-E000-013, EMuEc-E000-014, EMuEc-E000-017, EMuEc-E020-018, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011.
EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E069-023.
EMuSh-E000-016, EMuSh-E000-017, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E013-021, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015.
EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E035-001, EMuUr-E036-002, EMuUr-E037-003, EMuUr-E038-010, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah06, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Ms01, Ms03, Ms05, Ms06, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Fp01.</td></tr>
</table>

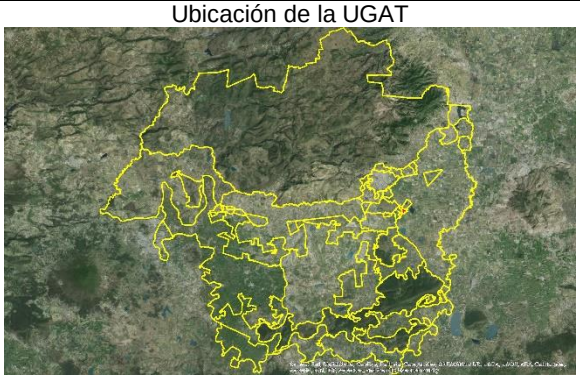
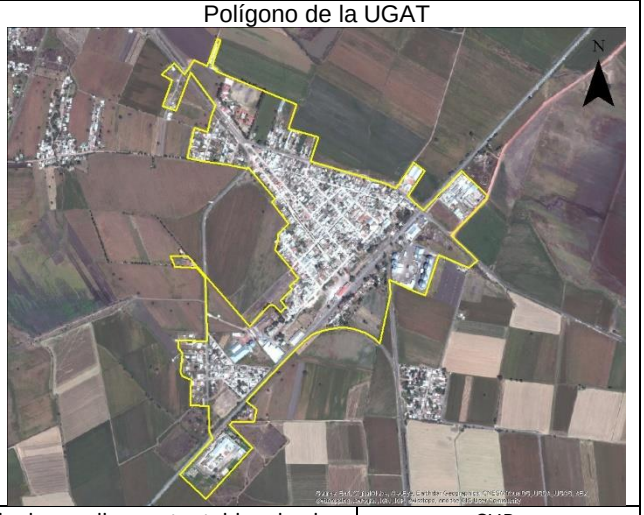
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-02</td><td colspan="3">Nombre de la UGAT
Pénjamo Norte</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(583 parcial)</td><td colspan="3">Grupo de UGAT
3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal</td></tr>
<tr><td colspan="2">Política de ordenamiento ecológico
Restauración ecológica</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Mejoramiento</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ubicación de la UGAT
</td><td colspan="2">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo.</td><td>CUR:
7.5%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="3">EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E027-006, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E061-018.
EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="3">Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="3">Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-03</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
San José</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(583 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT

Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-005.
EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010.
EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012.
EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.</td></tr>
</table>

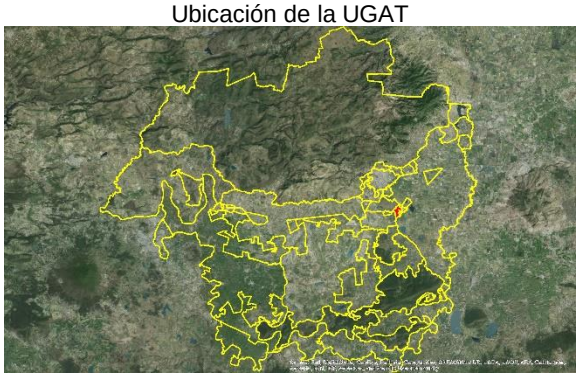
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-04</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Pénjamo Sur</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(546 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ubicación de la UGAT
</td><td>Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.

Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-005.
EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010.
EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012.
EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.</td></tr>
</table>

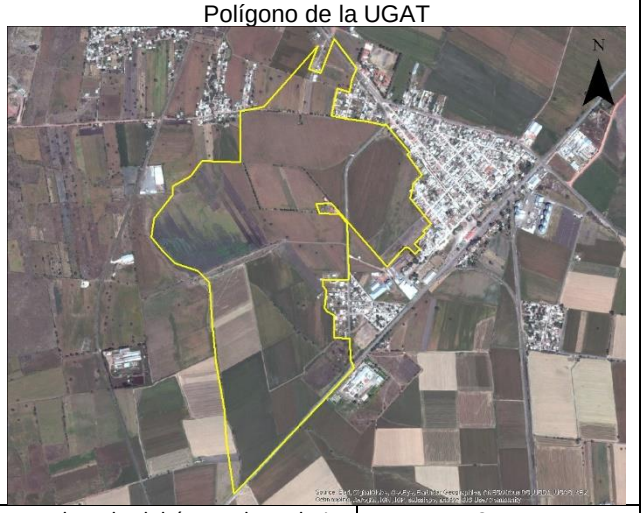
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-05</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Estación Pénjamo</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(607)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT

Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E020-018
EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E002-001, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020,
EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022, EMuSh-E019-015.
EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-06	**Estación Pénjamo Poniente**	
Unidad de referencia PEDUOET **(546** parcial**)**	Grupo de UGAT **4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT



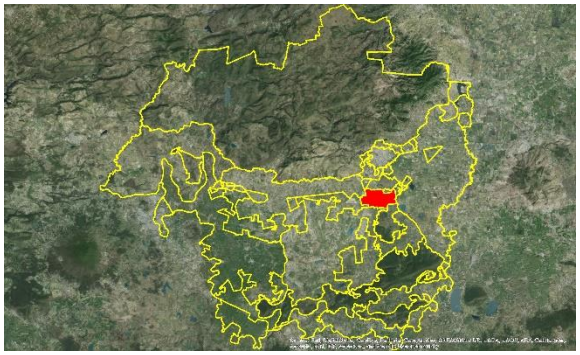
Polígono de la UGAT



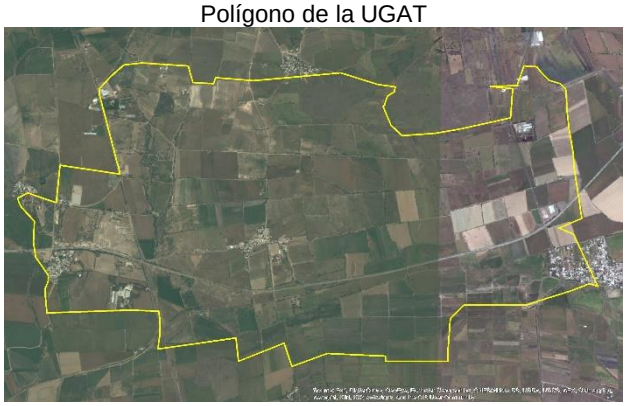
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.	CUR: **75%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
Criterios de regulación ambiental	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
Directrices urbano territoriales	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-07	**Viborillas de Juárez I**	
Unidad de referencia PEDUOET **(613)**	Grupo de UGAT **4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



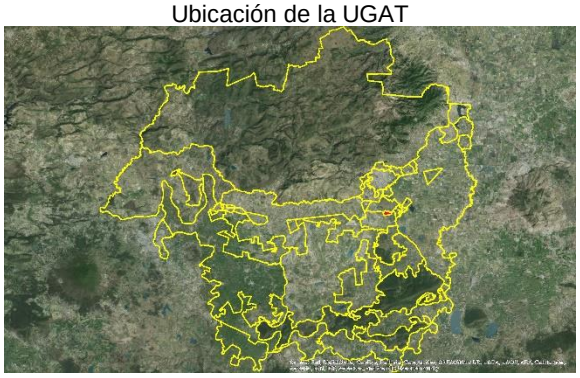
Polígono de la UGAT



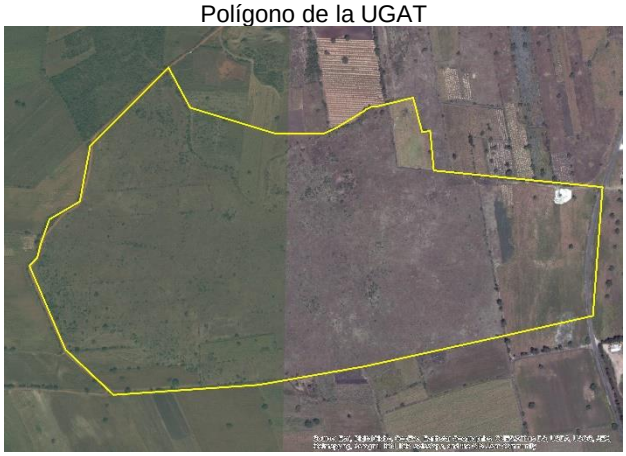
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-08	**La Herradura 1**	
Congruencia con PEDUOET **(602)**	Grupo de UGAT **4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT

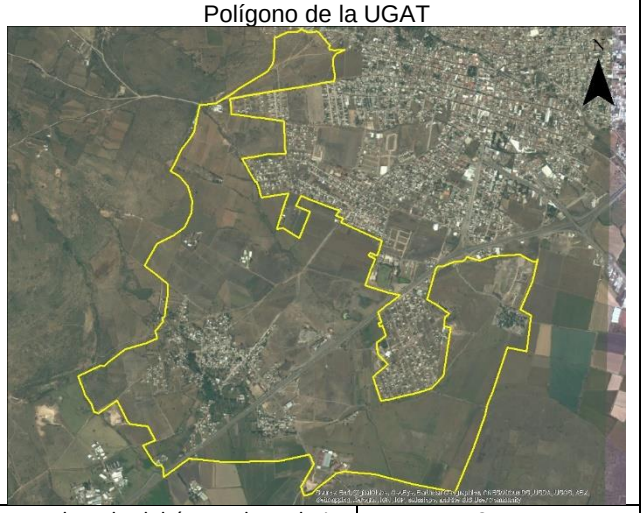


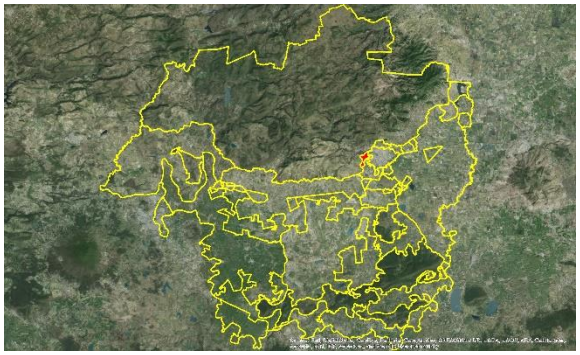
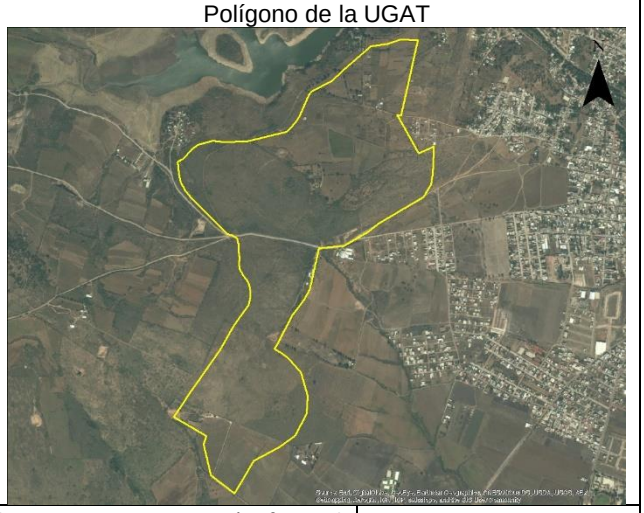
Polígono de la UGAT



Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.	CUR: **70%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
Criterios de regulación ambiental	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
Directrices urbano territoriales	Su04, Id01, Id02.

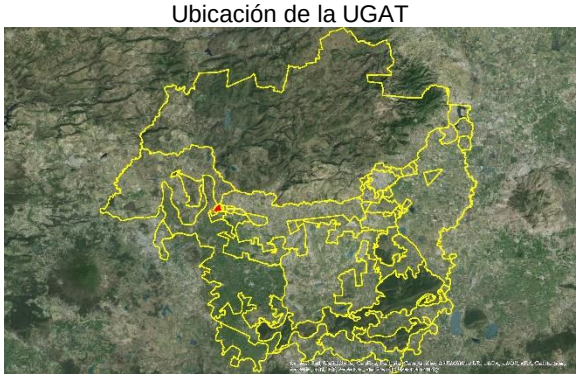
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-09</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Churipitzeo</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(588 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
588: 4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT

Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-005.
EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010, EMuEc-E000-012, EMuEc-E000-015.
EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012, EMuSh-E012-010.
EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Su04, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.</td></tr>
</table>

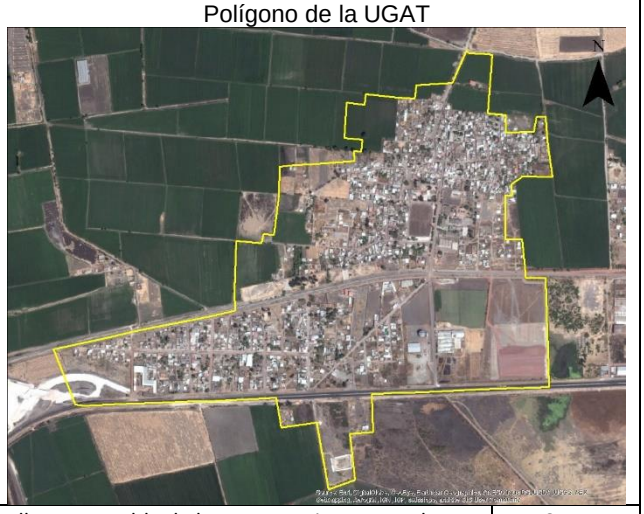
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-10</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Pénjamo Poniente</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(588 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Restauración</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Mejoramiento</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT

Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Generar una zona de transición entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E027-006, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E061-018.
EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-11	**Laguna Larga de Cortés**	
Unidad de referencia PEDUOET **(606)**	Grupo de UGAT **4320 Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

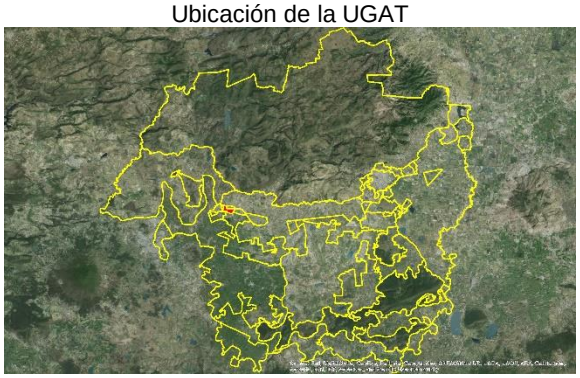
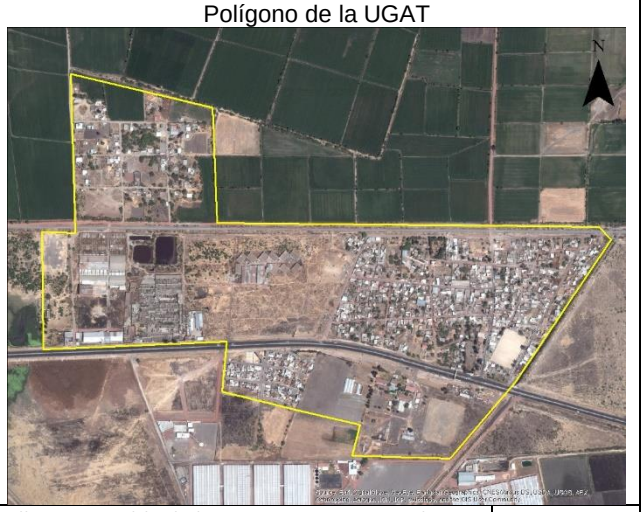
Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.	CUR: **75%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.

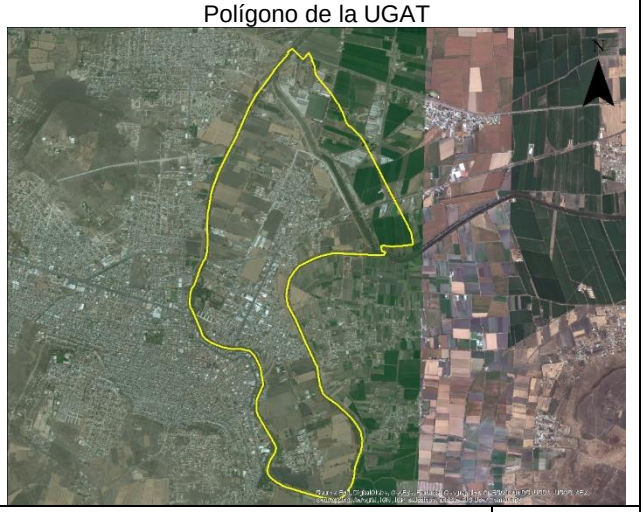
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-12</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
La Estrella</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(608)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4320 Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004.
EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012
EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-13	**Santa Ana Pacueco**	
Unidad de referencia PEDUOET **(616)**	**Grupo de UGAT** **4320. Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT



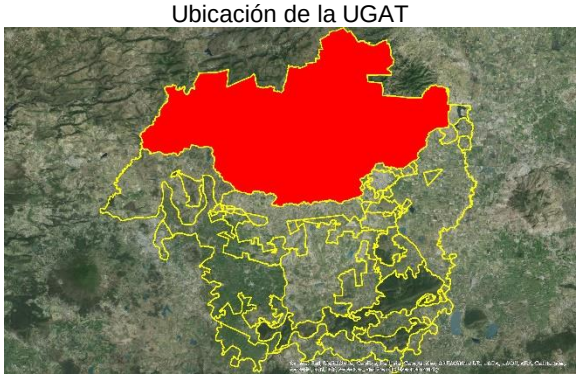
Polígono de la UGAT



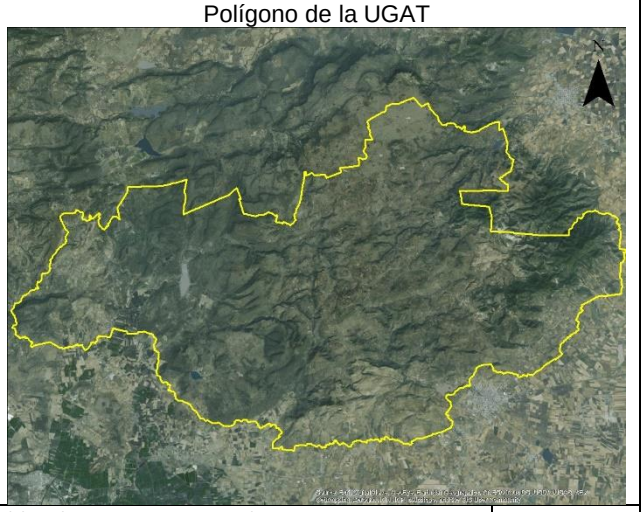
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.	CUR: **75%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004, EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E020-018, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E069-023. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E013-021, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E016-013, EMuSh-E018-014, EMuSh-E017-022, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E035-001, EMuUr-E036-002, EMuUr-E037-003, EMuUr-E038-010, EMuEc-E047-022, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
Criterios de regulación ambiental	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
Directrices urbano territoriales	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Ms01, Ms05, Ms06, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Fp01.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-14	**Sierra de Pénjamo**	
Unidad de referencia PEDUOET **(445)**	Grupo de UGAT **5000. ANP**	
	Política de ordenamiento ecológico **Área natural protegida**	Política de ordenamiento urbano territorial **Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo**

Ubicación de la UGAT



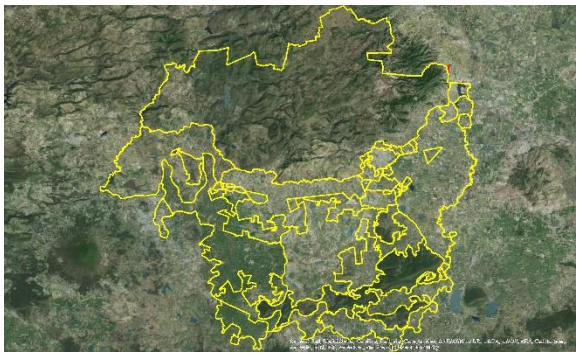
Polígono de la UGAT



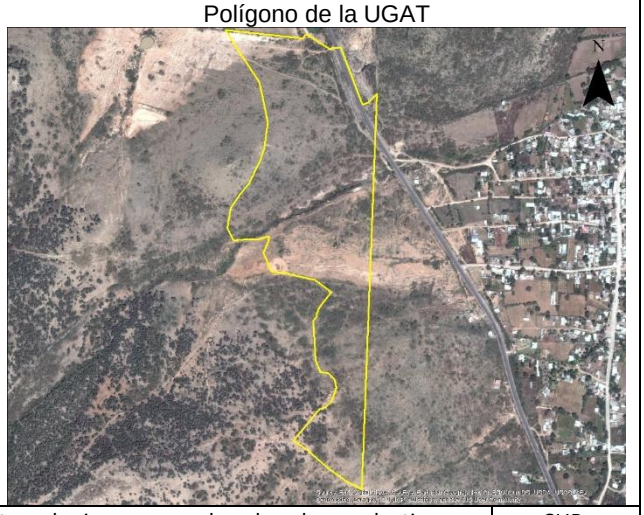
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	CUR: **NA**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo.
Criterios de regulación ambiental	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo.
Directrices urbano territoriales	Se sujetará a lo establecido en su Programa de Manejo, además de considerar los criterios Pa01 y Pa02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-15	**San Gregorio**	
Unidad de referencia PEDUOET **(440)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola.**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Conservación urbana**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



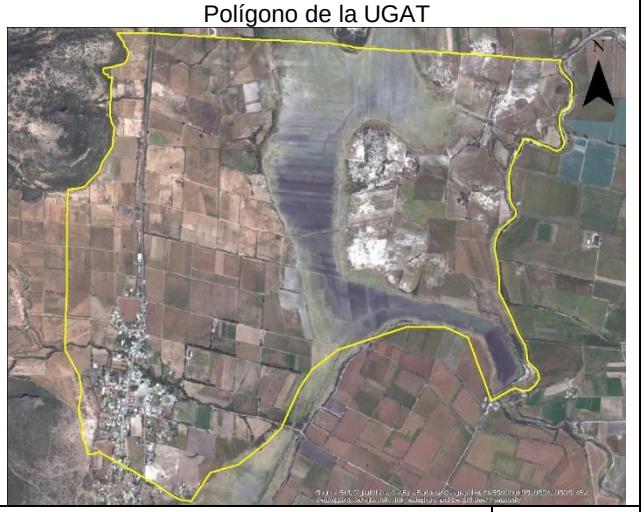
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Preservar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-16	**Corralejo de Hidalgo.**	
Unidad de referencia PEDUOET **(486)**	Grupo de UGAT **4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



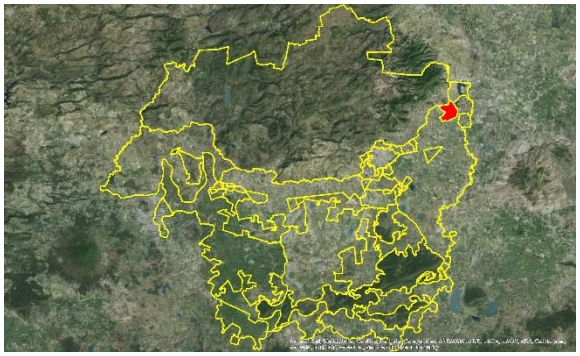
Polígono de la UGAT



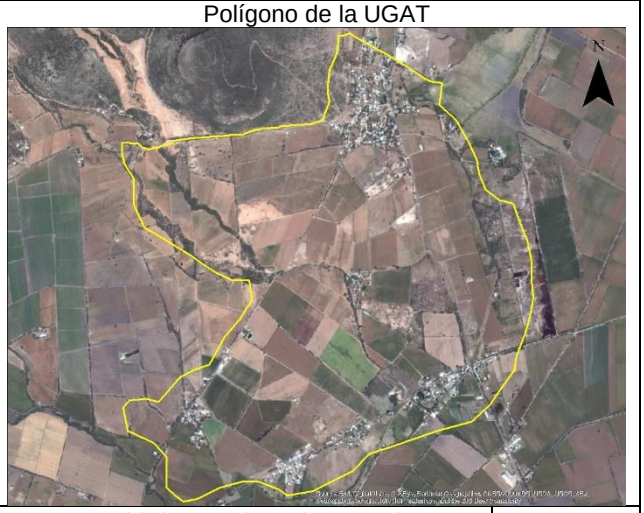
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **2%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-17	**Agua Tibia de Ayala**	
Unidad de referencia PEDUOET **(550)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	

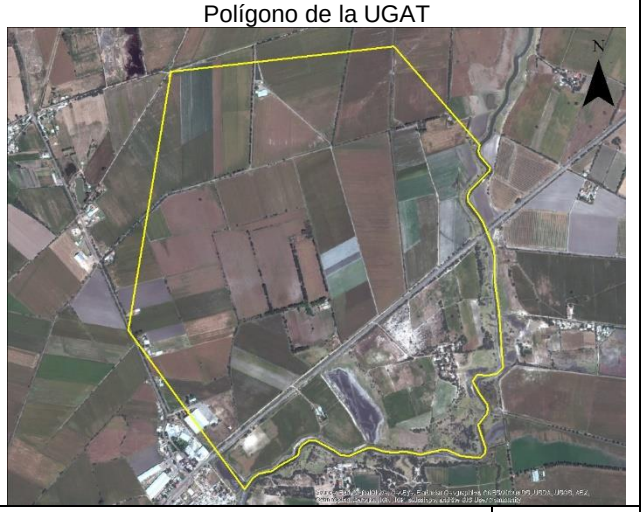
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-18	**La Soledad**	
Unidad de referencia PEDUOET **(511)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT

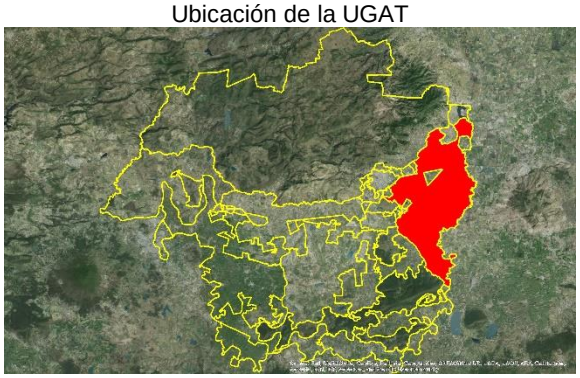


Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	

Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-19	**Estación Corralejo-San Gabriel y San Ignacio**	
Unidad de referencia PEDUOET **(546)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



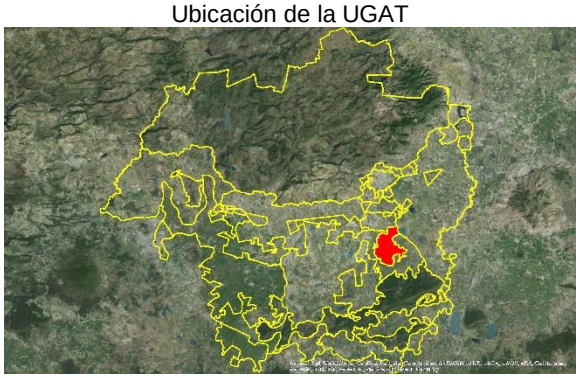
Polígono de la UGAT



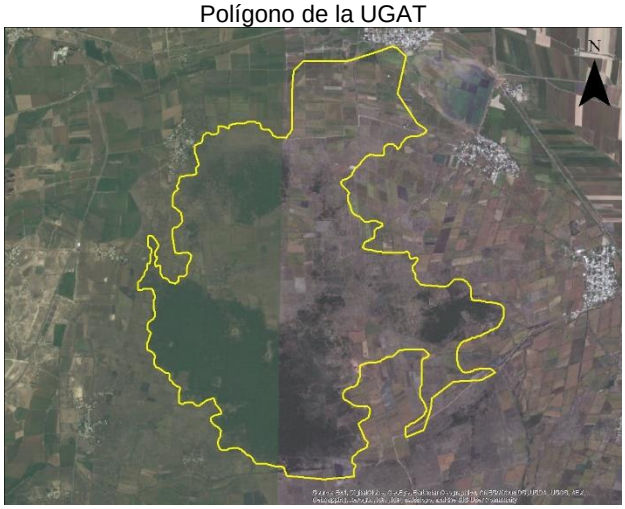
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E050-008, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E015-012, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E036-002, EMuUr-E066-004, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-20	**Cerro Moreno**
Unidad de referencia PEDUOET **(617)**	Grupo de UGAT **3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal**
	Política de ordenamiento ecológico **Restauración ecológica** / Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



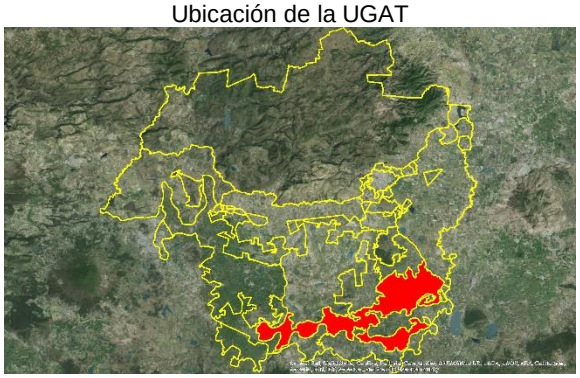
Polígono de la UGAT



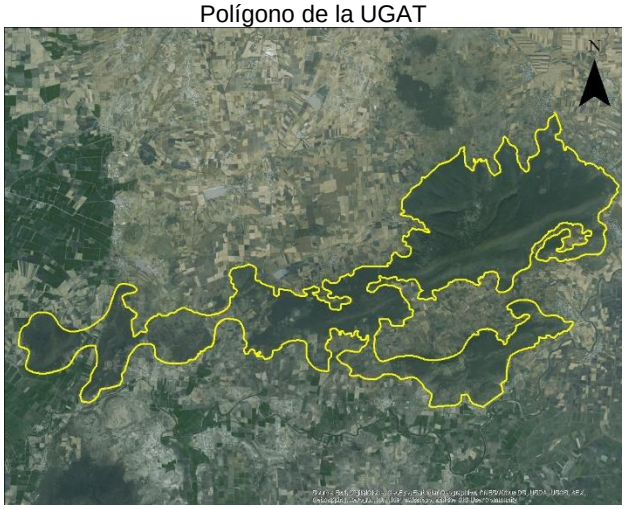
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
Directrices urbano territoriales	-

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-21	**Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro**	
Unidad de referencia PEDUOET **(633)**	Grupo de UGAT **1100. Protección de ecosistema de matorral xerófilo**	
	Política de ordenamiento ecológico **Protección**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



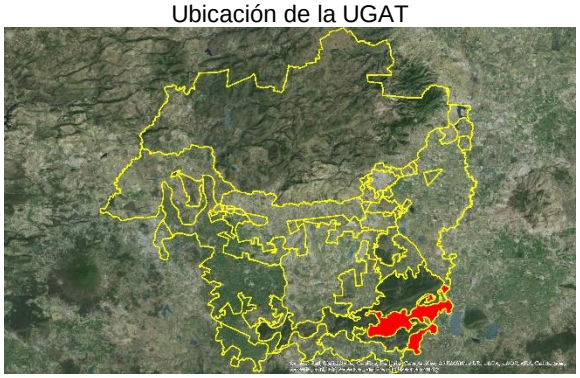
Polígono de la UGAT



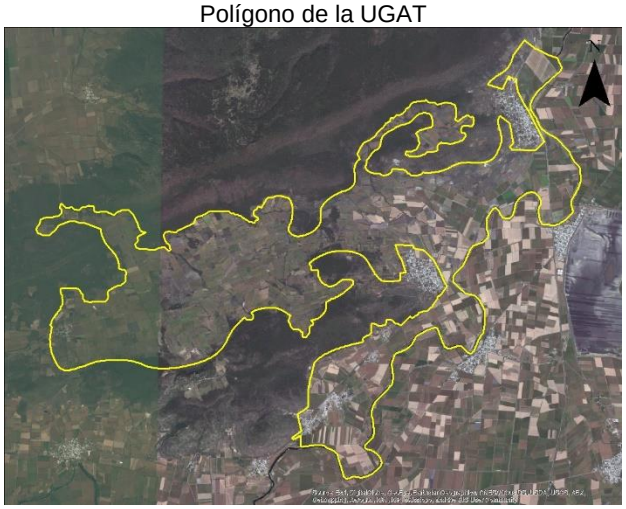
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar el ecosistema de matorral y demás ecosistemas naturales recuperando las zonas degradadas.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E031-009. EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E049-007, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E062-019, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E014-011, EMuSh-E016-013, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	At12, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo01, Fo02, Fo04, Fo05, Fo09, Ga03, Ga0 5, If01, If02, If03, If04, If05, In10, Tu01, Tu02, Tu04.
Directrices urbano territoriales	Pa01, Pa02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-22	**Benito Juárez (La Mula)**
Unidad de referencia PEDUOET **(642)**	Grupo de UGAT **3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal**
	Política de ordenamiento ecológico **Restauración ecológica** / Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT

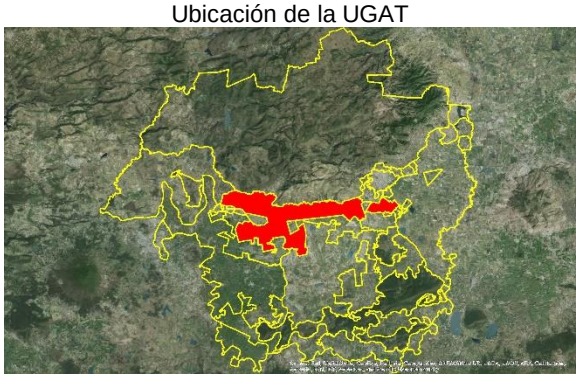


Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación Aprovechar de manera sustentable los terrenos con vocación agropecuaria.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	

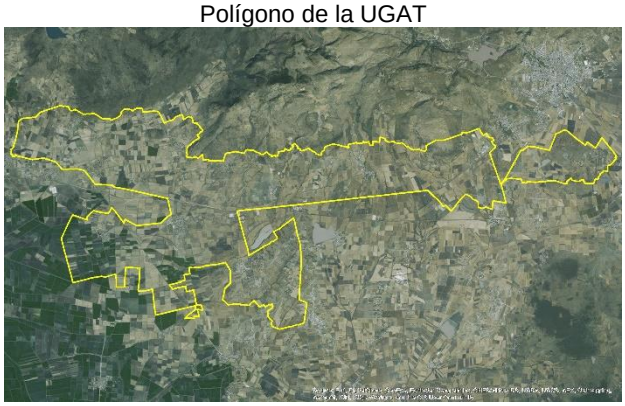
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-23	**Las Ánimas**	
Unidad de referencia PEDUOET **(602)**	Grupo de UGAT **4122. Aprovechamiento de agricultura de riego.**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT

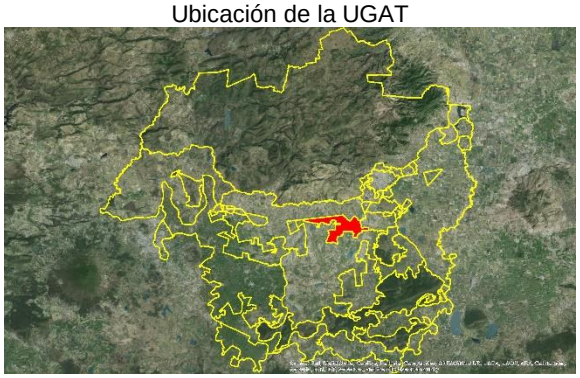


Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	

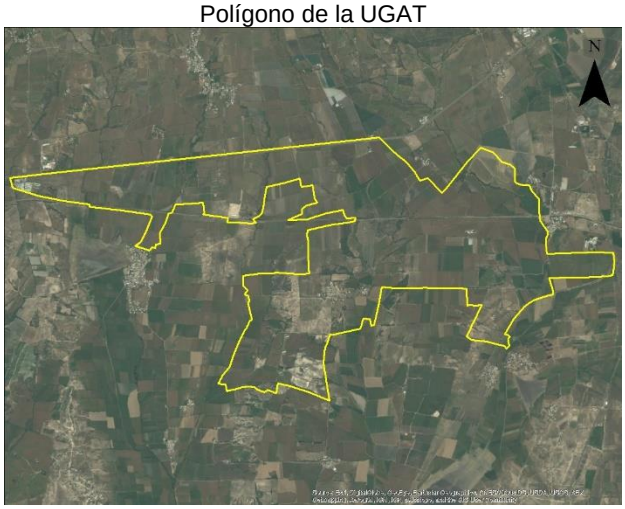
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Pa01, Pa02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-24	**Varal de Morales**	
Unidad de referencia PEDUOET **(614)**	Grupo de UGAT **4122. Aprovechamiento de agricultura de riego**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



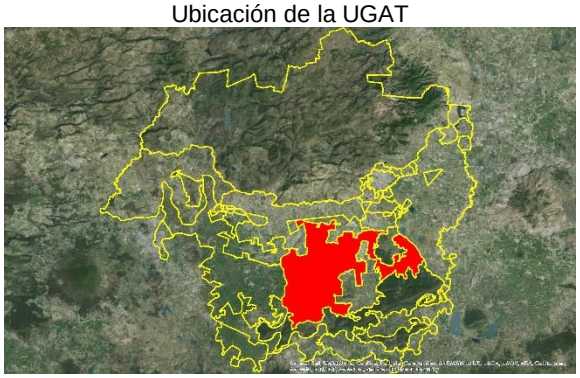
Polígono de la UGAT



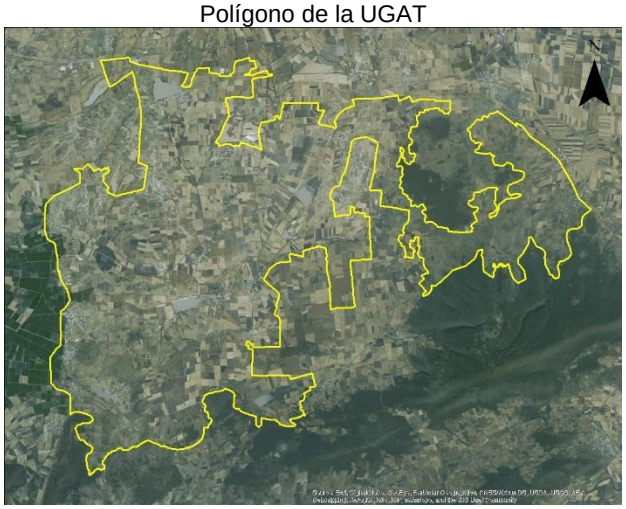
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable los terrenos de agricultura de riego mejorando su productividad.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-25	**Cueva de Morales - Tacubaya**	
Unidad de referencia PEDUOET **(615)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT

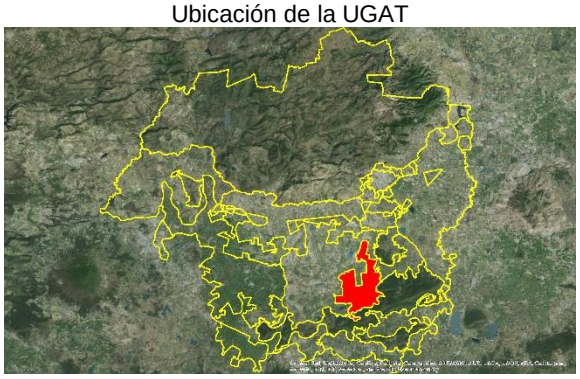


Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	

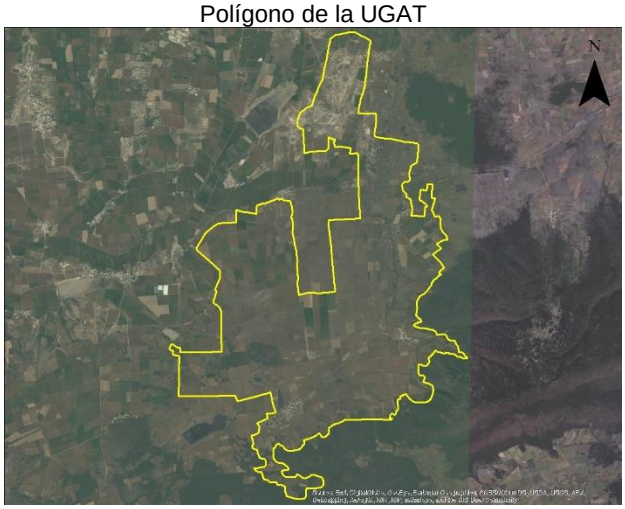
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-001, EMuAd-E000-004. EMuEc-E000-015, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E050-008, EMuNa-E052-010, EMuNa-E059-016, EMuNa-E060-017, EMuNa-E064-020. EMuSh-E000-017, EMuSh-E000-018, EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022, EMuSh-E018-014, EMuSh-E019-015, EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E036-002, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Pa01, Pa02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-26	**Guayaba de Origel**
Unidad de referencia PEDUOET **(627)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable** / Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



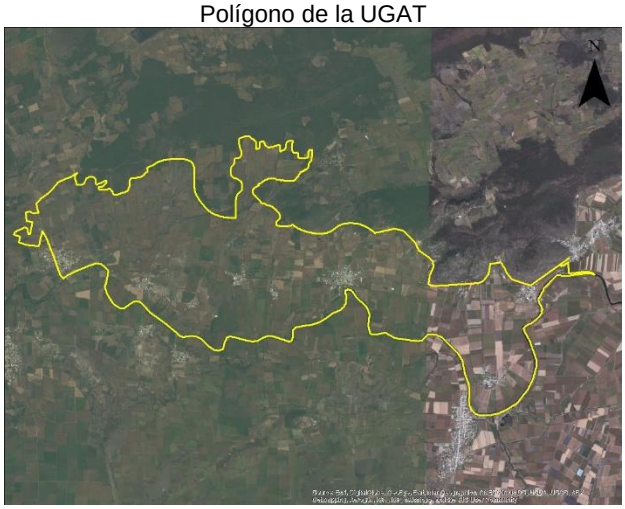
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E000-015, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E000-017, EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-27	**El Mármol**
Unidad de referencia PEDUOET **(658)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**
	Política de ordenamiento ecológico: **Aprovechamiento sustentable** / Política de ordenamiento urbano territorial: **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



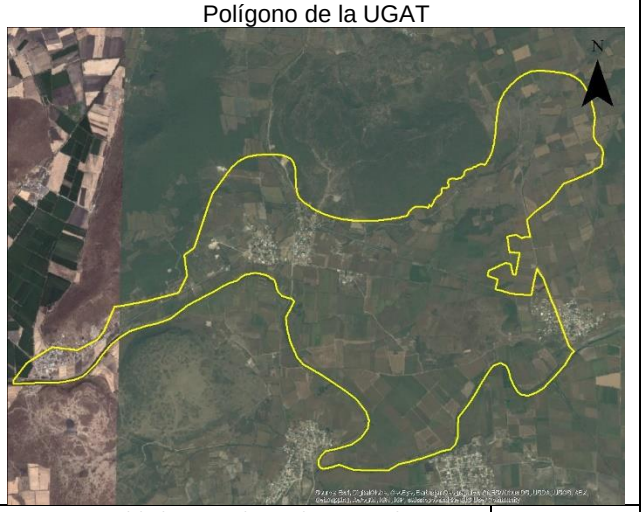
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E000-016, EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E040-001, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022, EMuUr-E036-002, EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-28	**La Paz- San Marcos**
Unidad de referencia PEDUOET **(657)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable** / Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



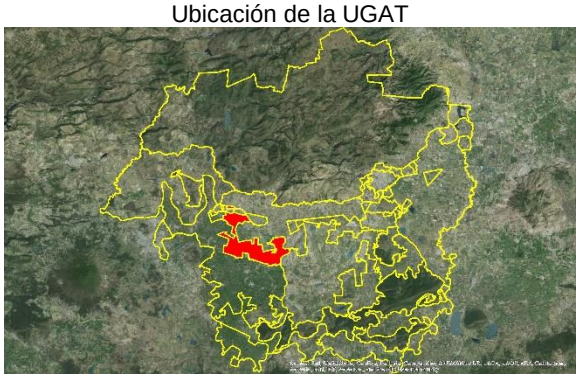
Polígono de la UGAT



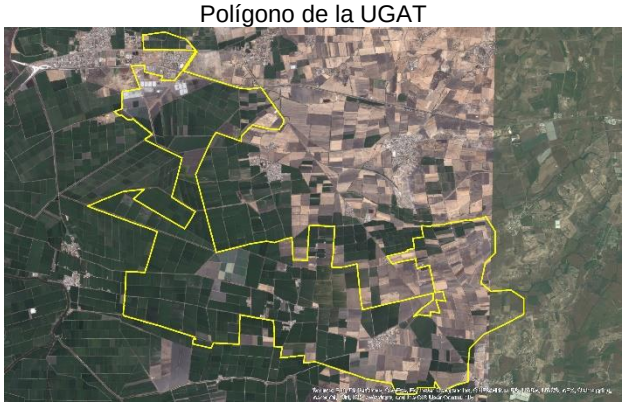
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-29	**San José de la Cal Grande (El Cuile)**
Unidad de referencia PEDUOET **(608)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable** / Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



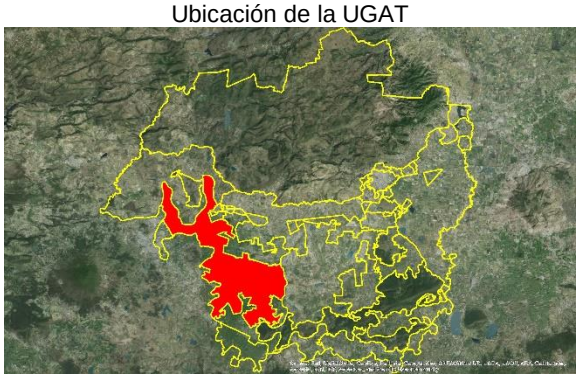
Polígono de la UGAT



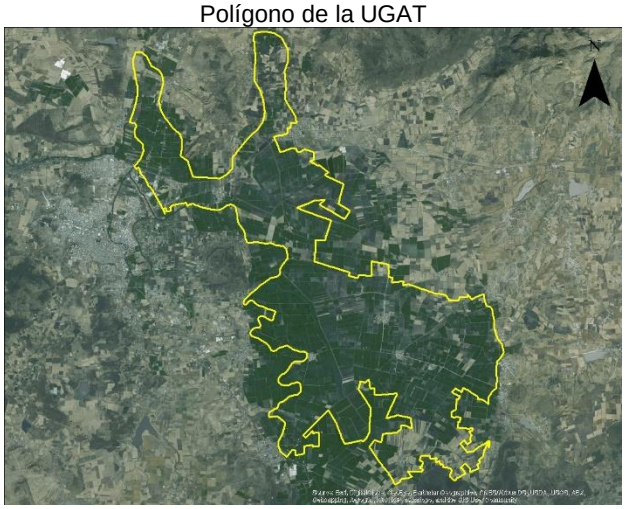
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-30	**Llanuras del Poniente**	
Unidad de referencia PEDUOET **(589)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



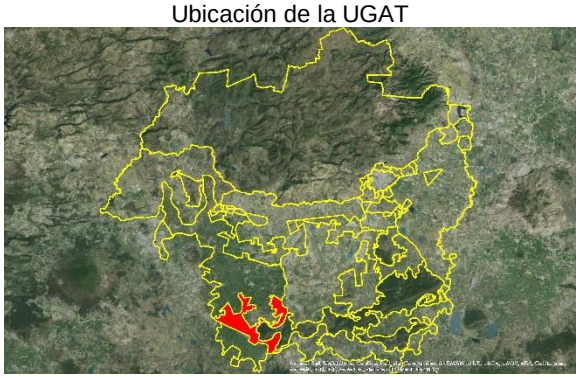
Polígono de la UGAT



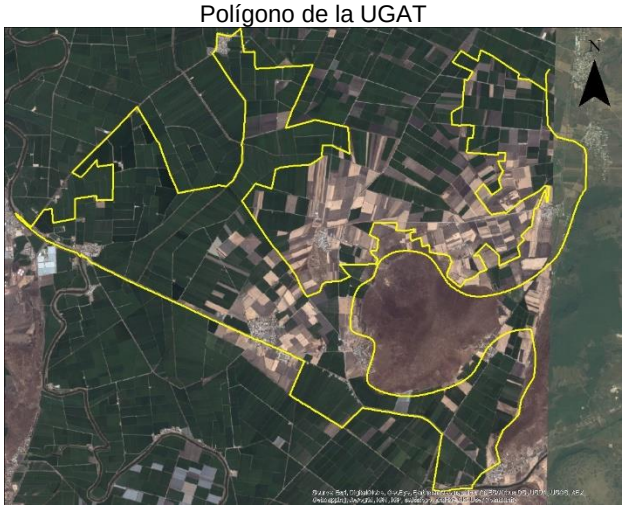
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-31	**Cerritos Blancos**	
Unidad de referencia PEDUOET **(646)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



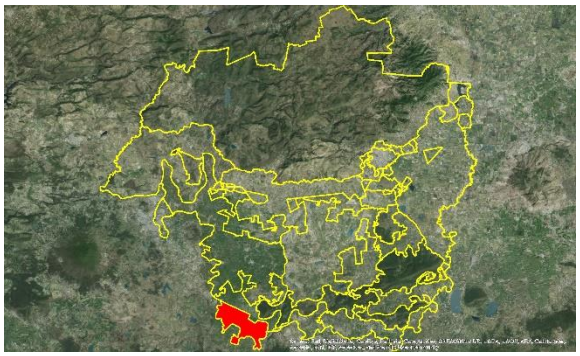
Polígono de la UGAT



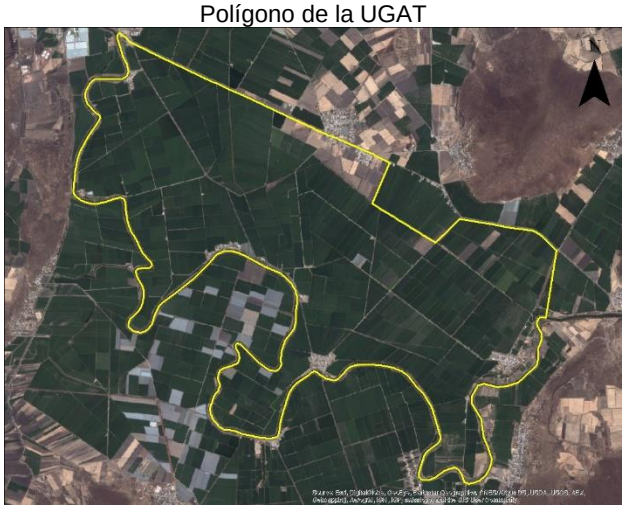
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo. Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	CUR: **2.0%**
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-32	**San Isidro del Carmen – Hacienda del Carmen**	
Unidad de referencia PEDUOET **(655)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



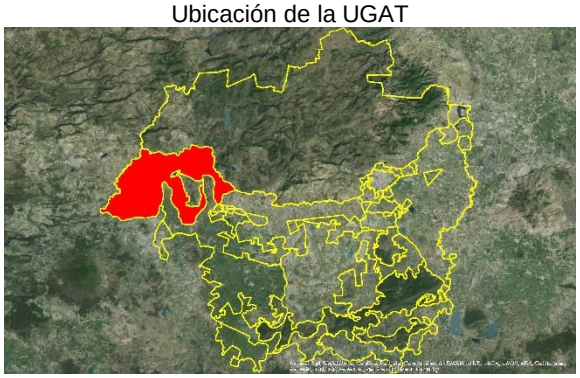
Polígono de la UGAT



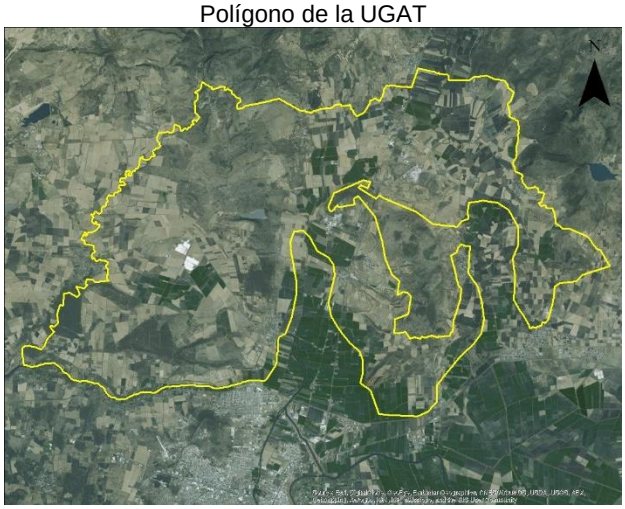
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-33	**Los Ocotes II**	
Unidad de referencia PEDUOET **(567)**	Grupo de UGAT **4130. Aprovechamiento agropecuario mixto con actividades de riego, temporal y ganadería extensiva**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



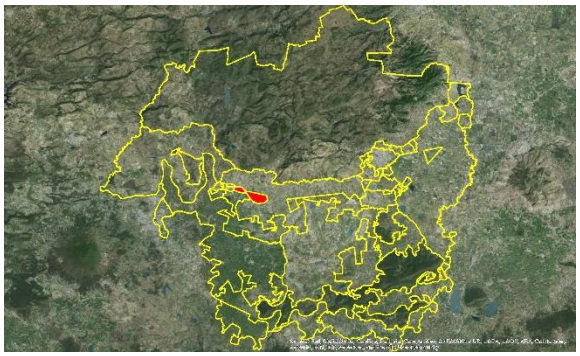
Polígono de la UGAT



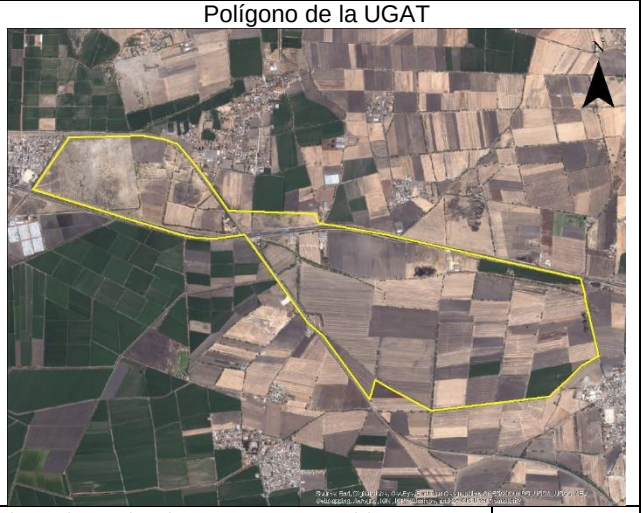
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Aprovechar de manera sustentable la agricultura de riego y la agricultura de temporal	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E022-002, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E060-017. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah04, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, Ar01, Ar04, Ar06, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At13, Co01, Fn02, Fn03, Fo02, Ga04, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11, Mn01, Mn02, Mn03.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-34	**La Maraña**	
Unidad de referencia PEDUOET **(611)**	Grupo de UGAT **4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT



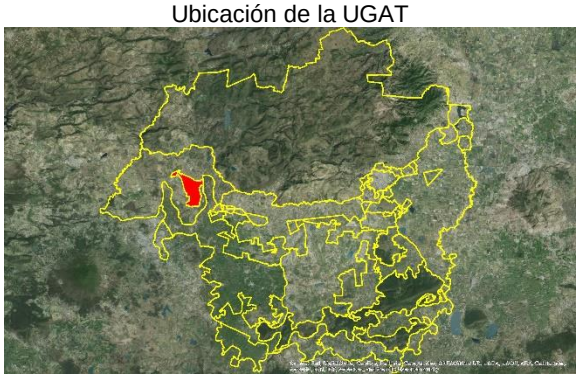
Polígono de la UGAT



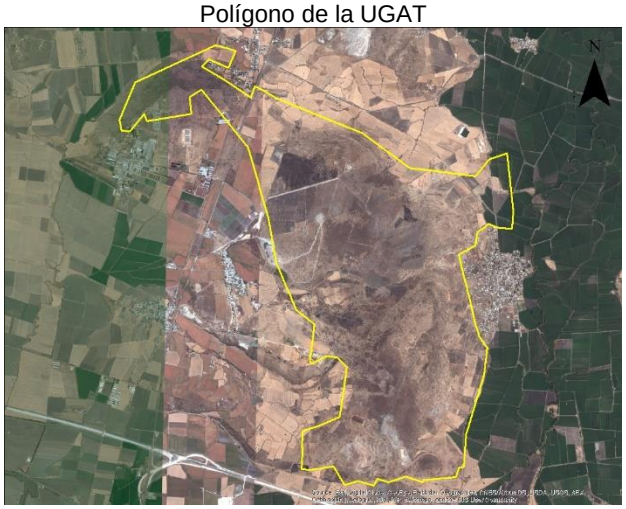
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.	CUR: **70%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022
Criterios de regulación ambiental	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
Directrices urbano territoriales	Su04, Id01, Id02.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT
011-023-35	**Los Ocotes**
Unidad de referencia PEDUOET **(567)**	Grupo de UGAT **3210. Restauración de zonas agropecuarias y sin vegetación con vocación forestal.**
	Política de ordenamiento ecológico: **Restauración ecológica** / Política de ordenamiento urbano territorial: **Mejoramiento**

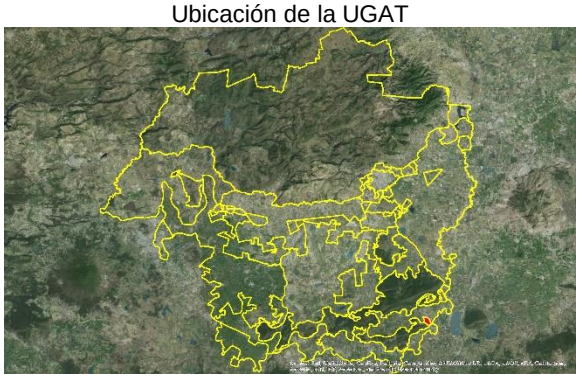
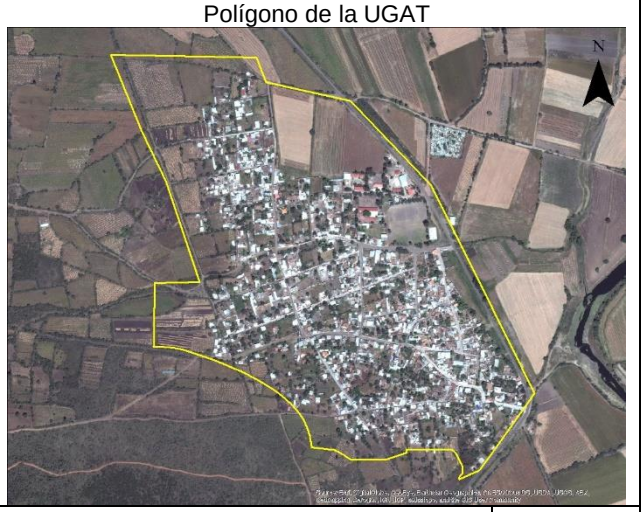
Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT

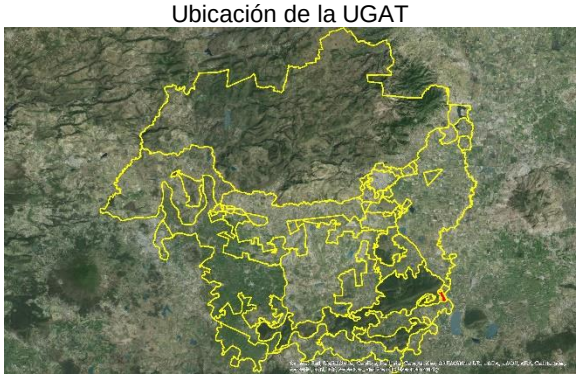


Lineamiento de ordenamiento ecológico: Recuperar los de terrenos con vocación forestal ocupados por actividades agropecuarias o sin vegetación.	CUR: **7.5%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E021-001, EMuEc-E022-002, EMuEc-E023-003, EMuEc-E024-004, EMuEc-E025-005, EMuEc-E027-006, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008, EMuEc-E031-009. EMuNa-E042-002, EMuNa-E044-004, EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E051-009, EMuNa-E052-010, EMuNa-E053-011, EMuNa-E054-012, EMuNa-E055-013, EMuNa-E056-014, EMuNa-E058-015, EMuNa-E060-017, EMuNa-E061-018, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E005-003, EMuSh-E006-004, EMuSh-E007-005, EMuSh-E008-006, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	Ah03, Ah10, Ah11, Ah12, Ah13, At01, At02, At03, At04, At05, At06, At07, At08, At09, At10, At11, At12, At13, Co01, Fn01, Fn02, Fn03, Fo02, Fo03, Fo04, Fo05, Fo06, Fo07, Fo08, Fo09, Fo10, Ga03, Ga04, Ga05, If01, If02, If04, If05, In10, Mn01, Mn02, Mn03, Tu02, Tu03, Tu04, Tu05.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

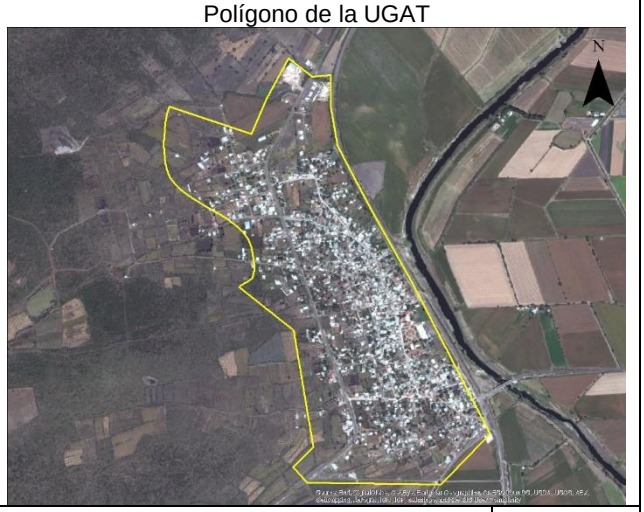
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-36</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Potreros</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(642)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4320 Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.</td><td>CUR:
75%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuAd-E000-004.
EMuEc-E020-018
EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.
EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022.
EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In10, In11, In12.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-37	**La Calle**	
Unidad de referencia PEDUOET **(642)**	Grupo de UGAT **4320 Aprovechamiento para asentamientos humanos rurales**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT



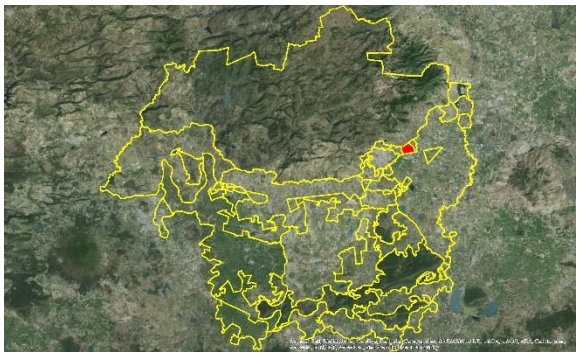
Polígono de la UGAT



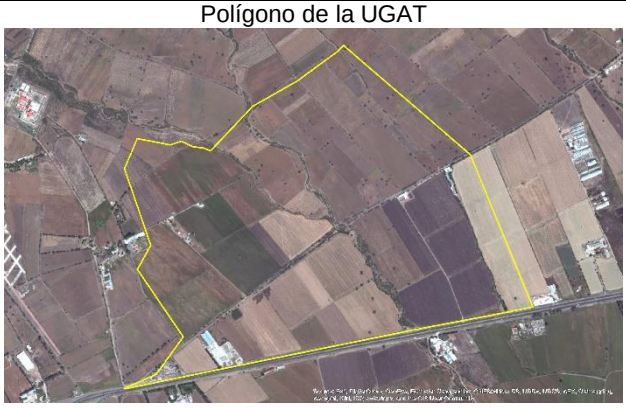
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Garantizar el desarrollo sustentable de los asentamientos rurales mitigando los impactos ambientales.	CUR: **75%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-004. EMuEc-E020-018, EMuEc-E000-012 EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E002-001, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E012-010, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005.
Criterios de regulación ambiental	Ac04, Ac05, Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga02, Ga06, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In10, In11, In12.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04, Ir01, Ir02, Ir03, Ir04, Ir05.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-38	**Pénjamo Nuevo**	
Unidad de referencia PEDUOET **(546** parcial**)**	Grupo de UGAT **4330. Aprovechamiento para crecimiento de asentamientos humanos urbanos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

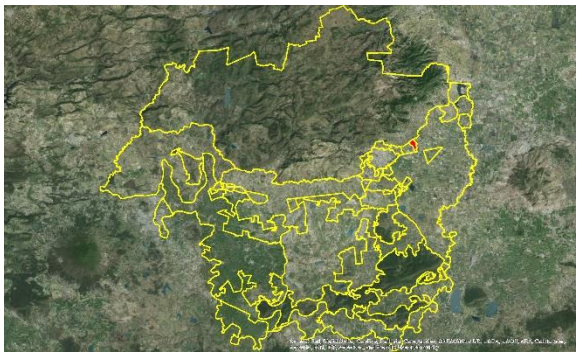
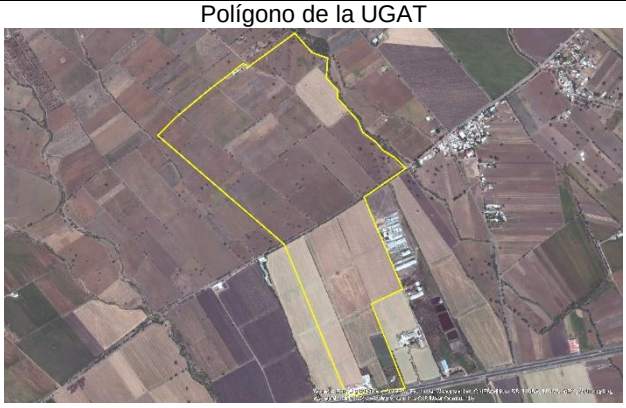
Ubicación de la UGAT

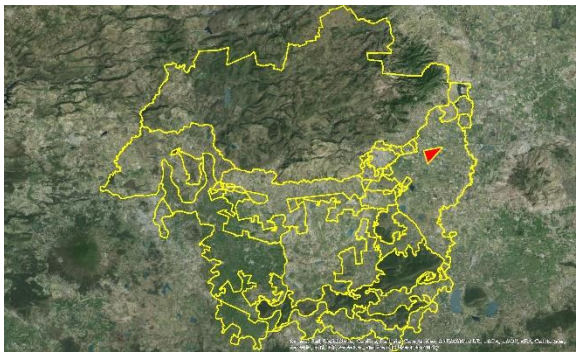
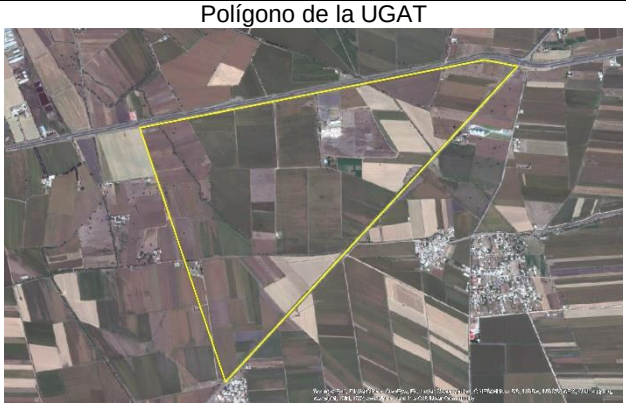


Polígono de la UGAT



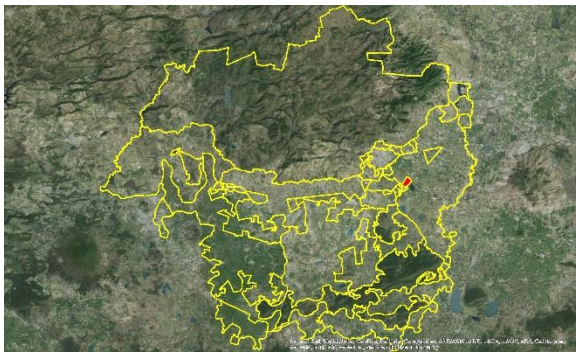
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Lograr el crecimiento ordenado del área urbana bajo un esquema de sustentabilidad.	CUR: **75%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuAd-E000-005. EMuEc-E000-017, EMuEc-E033-010. EMuNa-E040-001, EMuNa-E043-003, EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022. EMuSh-E000-018, EMuSh-E015-012. EMuUr-E000-007, EMuUr-E000-008, EMuUr-E000-009, EMuUr-E068-005, EMuUr-E070-006.
Criterios de regulación ambiental	Ah07, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ah15, Ga02, Ga06, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12.
Directrices urbano territoriales	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq02, Eq03, Eq04, Su01, Su02, Su03, Gs01, Gs02, Gs03, Gs04, Id01, Id02.

<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-39</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
El Derramadero</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(546 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ubicación de la UGAT
</td><td>Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
70%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Id01, Id02.</td></tr>
</table>

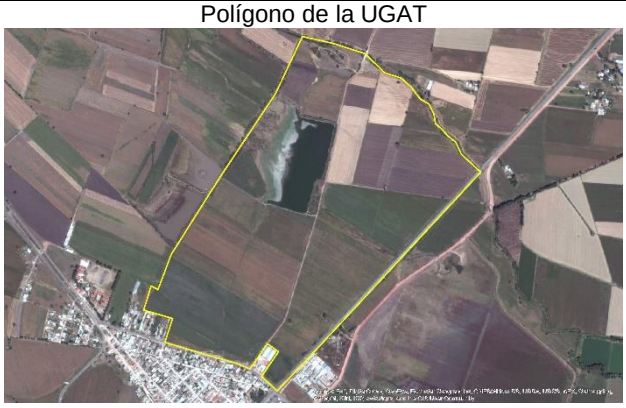
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-40</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Universidad Politécnica</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(546 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
70%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Su04, Id01, Id02.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-41	**Estación FFCC**	
Unidad de referencia PEDUOET **(602** parcial**)**	Grupo de UGAT **4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

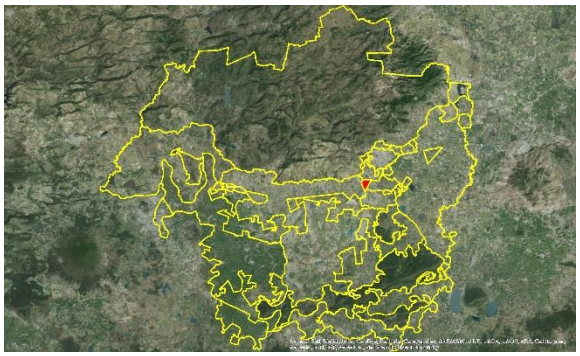
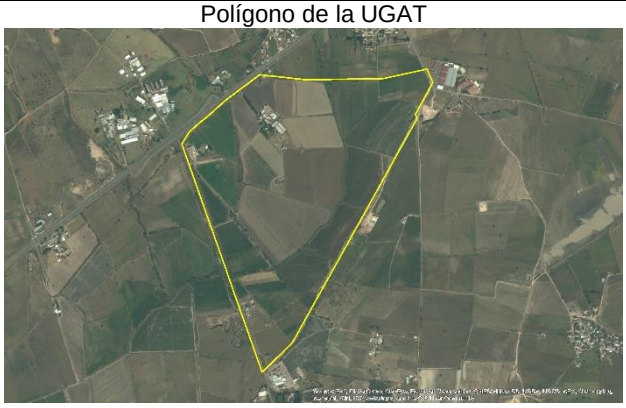
Ubicación de la UGAT

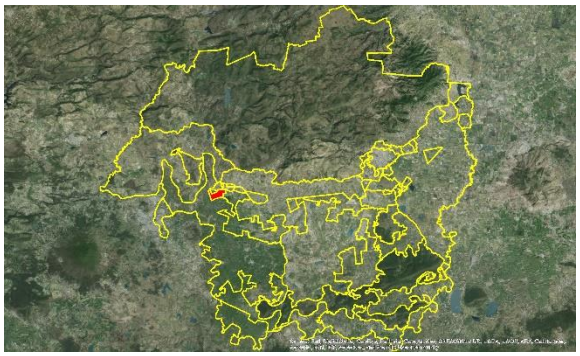
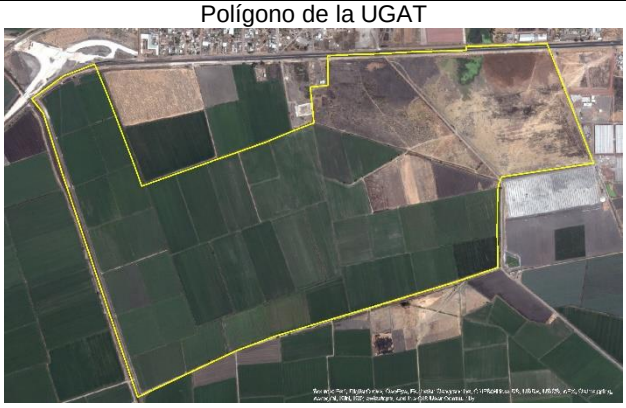


Polígono de la UGAT



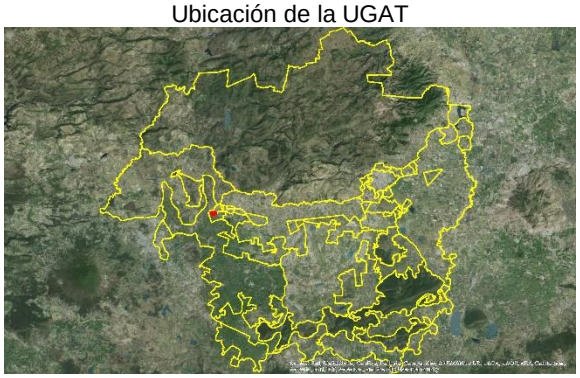
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.	CUR: **70%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.
Criterios de regulación ambiental	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
Directrices urbano territoriales	Id01, Id02.

<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-42</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
La Herradura 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(602 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
70%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Id01, Id02.</td></tr>
</table>

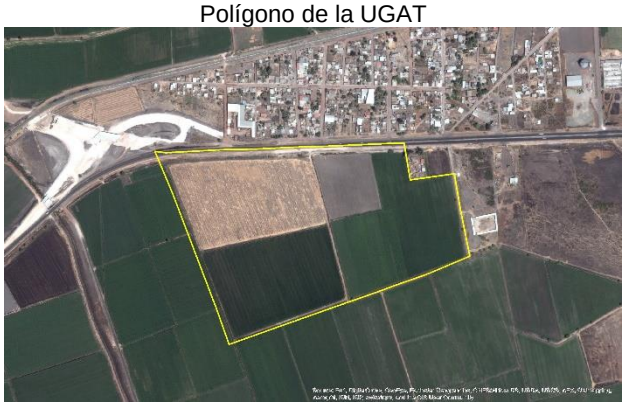
<table>
<tr><td>No. de UGAT Pénjamo
011-023-43</td><td colspan="2">Nombre de la UGAT
Laguna Larga</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Unidad de referencia PEDUOET
(608 parcial)</td><td colspan="2">Grupo de UGAT
4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos</td></tr>
<tr><td>Política de ordenamiento ecológico
Aprovechamiento sustentable</td><td>Política de ordenamiento urbano territorial
Crecimiento urbano</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Polígono de la UGAT
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.</td><td>CUR:
70%</td></tr>
<tr><td>Estrategias ecológicas y urbano territoriales</td><td colspan="2">EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022.</td></tr>
<tr><td>Criterios de regulación ambiental</td><td colspan="2">Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.</td></tr>
<tr><td>Directrices urbano territoriales</td><td colspan="2">Id01, Id02.</td></tr>
</table>

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-44	**Laguna Larga de Cortés III**	
Unidad de referencia PEDUOET **(608)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



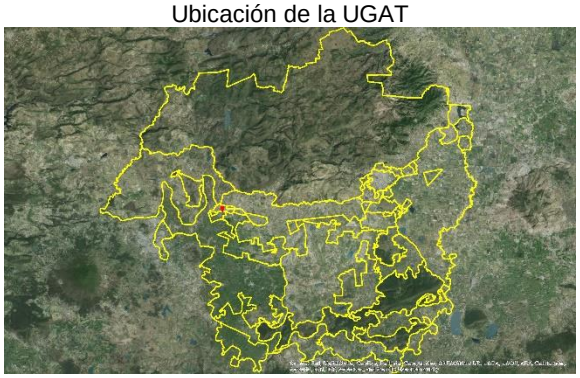
Polígono de la UGAT



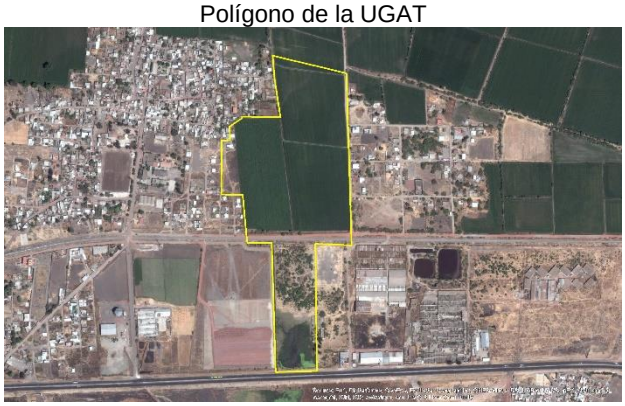
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-45	**Laguna Larga de Cortés IV**	
Unidad de referencia PEDUOET **(608)**	Grupo de UGAT **4110. Aprovechamiento de agricultura de riego para reserva agrícola**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Mejoramiento**

Ubicación de la UGAT



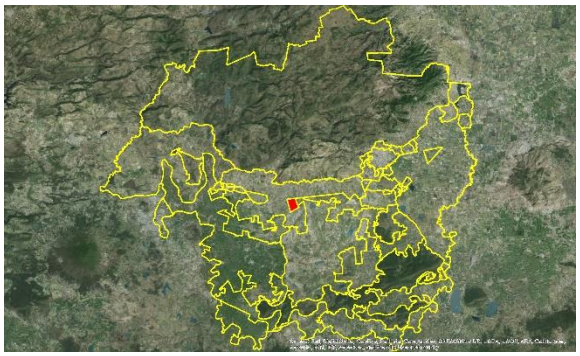
Polígono de la UGAT



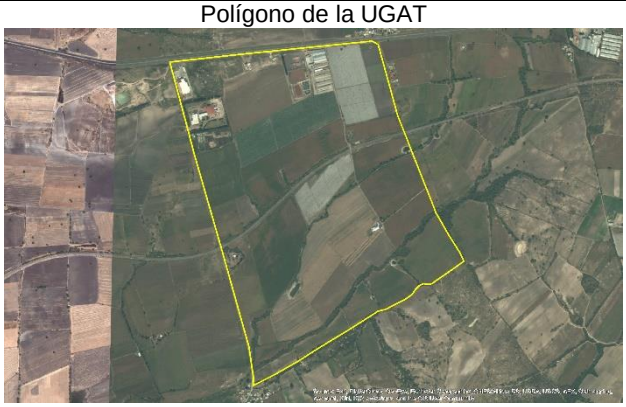
Lineamiento de ordenamiento ecológico: Preservar la agricultura de riego por su elevado valor productivo.	CUR: **2.0%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura de agua potable, energía eléctrica, salud y educación.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E025-005, EMuEc-E029-007, EMuEc-E030-008. EMuNa-E045-005, EMuNa-E046-006, EMuNa-E047-022, EMuNa-E053-011, EMuNa-E060-017, EMuNa-E065-021. EMuSh-E001-019, EMuSh-E003-020, EMuSh-E004-002, EMuSh-E008-006, EMuSh-E009-007, EMuSh-E010-008, EMuSh-E011-009, EMuSh-E014-011, EMuSh-E017-022. EMuUr-E066-004.
Criterios de regulación ambiental	Ac02, Ac03, Ac04, Ac05, Ah01, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Ar07, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In09.
Directrices urbano territoriales	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04.

No. de UGAT Pénjamo	Nombre de la UGAT	
011-023-46	**San Bernardo**	
Unidad de referencia PEDUOET **(602)**	Grupo de UGAT **4400. Aprovechamiento para desarrollos industriales mixtos**	
	Política de ordenamiento ecológico **Aprovechamiento sustentable**	Política de ordenamiento urbano territorial **Crecimiento urbano**

Ubicación de la UGAT



Polígono de la UGAT



Lineamiento de ordenamiento ecológico: Desarrollar actividades industriales de manera sustentable.	CUR: **70%**
Lineamiento de ordenamiento urbano territorial: Regular la expansión física de los centros de población, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento urbano, conforme a las disposiciones de los programas municipales y privilegiando el crecimiento contiguo a la mancha urbana actual.	
Estrategias ecológicas y urbano territoriales	EMuEc-E020-018, EMuEc-E028-020, EMuEc-E032-019, EMuEc-E033-010, EMuEc-E034-011. EMuNa-E044-004, EMuNa-E047-022, EMuNa-E068-022
Criterios de regulación ambiental	Ah05, Ah12, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In11.
Directrices urbano territoriales	Su04, Id01, Id02.

7. Programación de proyectos, medidas, obras y acciones.

En apartados anteriores se han establecido las metas que se pretende alcanzar en cada UGAT, y para materializarlas o hacerlas posibles es necesario determinar las líneas de acción y proyectos necesarios para lograrlo. Un proyecto puede ser considerado como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un resultado único (PMI, 2013) y su ciclo de vida involucra el inicio, la organización y preparación, su ejecución y el cierre del mismo.

El identificar los proyectos tiene una relevancia trascendente al hacer operativas las metas planteadas, y para ello será necesaria una inversión cuyo monto y origen dependerá del tipo de obra o servicio que se pretenda ejecutar. El Programa Municipal identifica la cartera de proyectos orientados a resolver situaciones valoradas como problemáticas o impulsar y aprovechar el potencial del territorio municipal.

Estos proyectos se han organizado en cuatro subsistemas (natural; medio físico transformado; social y; económico) y se han clasificado y programado de acuerdo a su prioridad (proyectos de corto, mediano y largo plazo). De manera paralela se han identificado aquellos mecanismos de instrumentación y financiamiento de los proyectos que den mayor factibilidad en su ejecución.

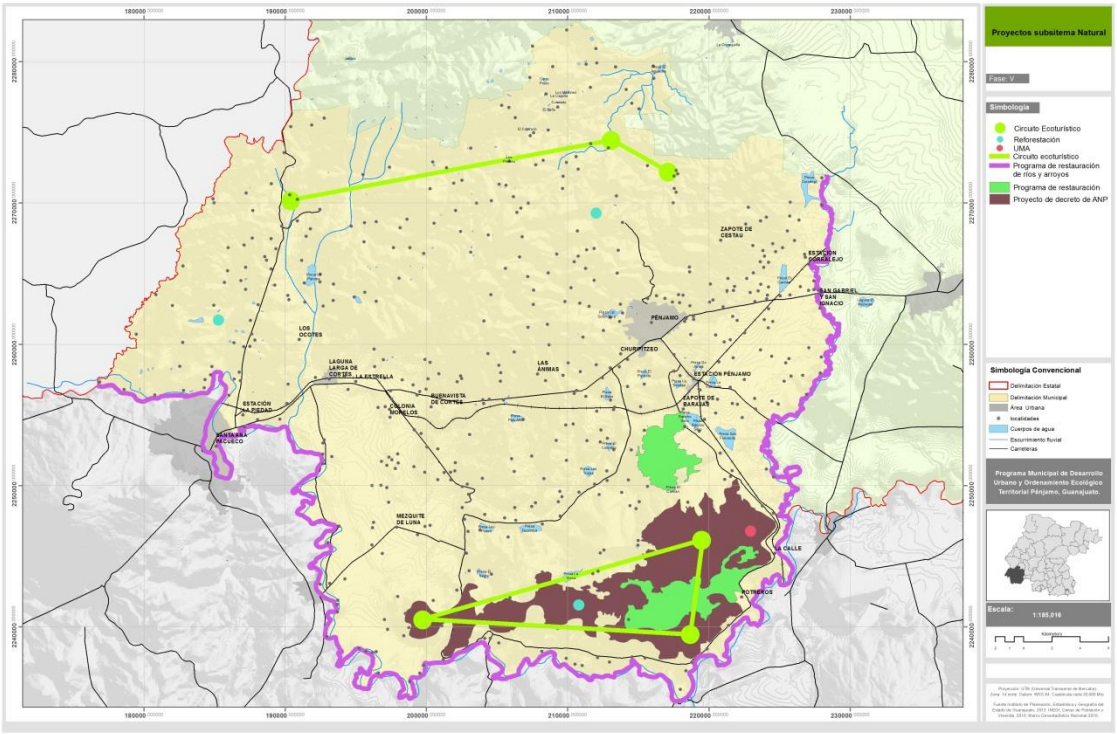
7.1. Sistema de Proyectos.

Subsistema natural

1. Centro de Investigación Ambiental Sierra de Pénjamo.
2. Plan de protección de ecosistema municipal.
3. Reforestación de Sierra de Pénjamo.
4. Programa de protección de fauna en peligro de extinción.
5. Programa de restauración.
6. Reforestación de Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro.
7. Reforestación de zona poniente de Pénjamo.
8. Programa de restauración de ríos y arroyos.
9. Programa de recuperación de ecosistemas fragmentados del municipio.
10. Programa de estímulo para la conservación de la biodiversidad.
11. Programa de estímulo para la captura de carbono.
12. Convenio de coordinación y colaboración PAOT-Municipio.

13. Circuito ecoturístico de la Sierra de Pénjamo (El Nacimiento – Las Tablas de Corralejo – Panza Cola – La Garita).
14. Circuito ecoturístico del Sur de Pénjamo.
15. Programa para el desarrollo del Senderismo Interpretativo.
16. Programa para el desarrollo del turismo de aventura.
17. Programa de huertos familiares.
18. Programa de protección contra incendios forestales.
19. Programa permanente de inspección de bancos de materiales.
20. Programa municipal de agroforestería.
21. Programa para la integración del territorio penjamense a los corredores biológicos de la región.
22. Proyecto para la reconversión productiva pecuaria.
23. Proyecto para la reconversión productiva agrícola.
24. UMA Pénjamo.
25. Proyecto de reubicación de unidades ganaderas.
26. Programa de conservación de suelos no forestales.
27. Programa de reforestación.
28. Programa de aprovechamiento sustentable del territorio.
29. ANP Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro.
30. Creación de zonas de reserva agrícola.

Mapa 110. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema natural, 2014.

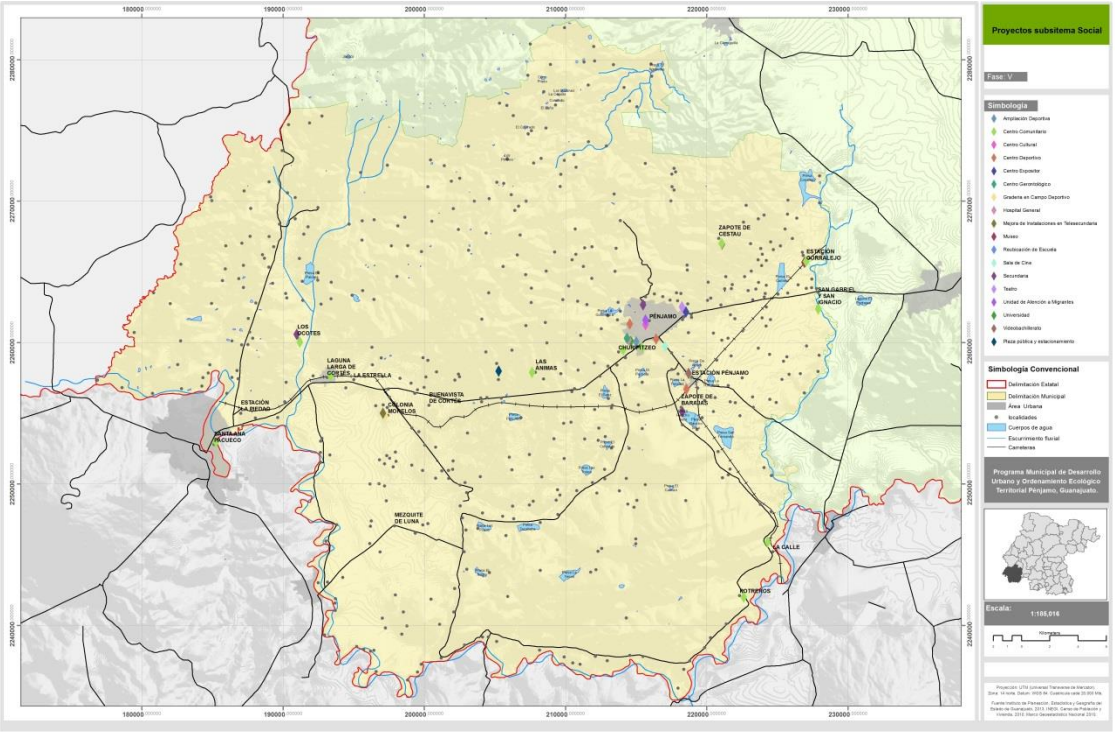


Fuente: Elaborado por el consultor.

Subsistema social

1. Unidad de atención a migrantes.
2. Programa de Educación Ambiental en Casa y Escuela.
3. Campus de la Universidad de Guanajuato.
4. Centro comunitario en Colonia Miguel Hidalgo en Cabecera Municipal.
5. Centro Comunitario en la localidad de Churipitzeo.
6. Centro Comunitario en la localidad de Estación Corralejo.
7. Centro Comunitario en la localidad de Estación Pénjamo.
8. Centro Comunitario en la localidad de Potreros.
9. Centro Comunitario en la localidad de San Gabriel y San Ignacio.
10. Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Barajas.
11. Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Cestau.
12. Centro Comunitario en la localidad La Calle.
13. Centro Comunitario en la localidad las Ánimas.
14. Centro Comunitario en la localidad Los Ocotes.
15. Centro Comunitario en las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrellas
16. Centro comunitario en localidad de Santa Ana Pacueco.
17. Centro Cultural de la Identidad Penjamense.
18. Centro expositor de Pénjamo.
19. Graderías en cancha de futbol de la Colonia Morelos.
20. Plaza Pública y ampliación de estacionamiento en la localidad Las Plazuelas (San Juan el Alto).
21. Hospital General Pénjamo.
22. Mejora de instalaciones en Telesecundaria 650 de la Colonia Morelos.
23. Museo en la localidad de Estación Corralejo.
24. Programa de alfabetización.
25. Reubicación de escuela primaria No. 1 Miguel Hidalgo.
26. Salas de Cine Pénjamo.
27. Secundaria en la localidad de Los Ocotes.
28. Secundaria en la localidad de Zapote de Barajas.
29. Secundaria en zona aledaña a la colonia El Beltrán.
30. Segunda etapa de centro de salud en localidad Las Ánimas.
31. Teatro Pénjamo.
32. Videobachillerato en la localidad de Zapote de Cestau.
33. Videobachillerato en la localidad Estación Pénjamo.
34. Programa de control de asentamientos humanos en zonas de riesgo.
35. Centro gerontológico municipal.
36. Ampliación Deportiva Santa Ana Pacueco.
37. Ampliación Deportiva Sur Pénjamo.
38. Centro Deportivo Campos Juárez.
39. Centro Deportivo Estación Pénjamo.
40. Centro Deportivo Torres Cuatas.

Mapa 111. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema social, 2014.



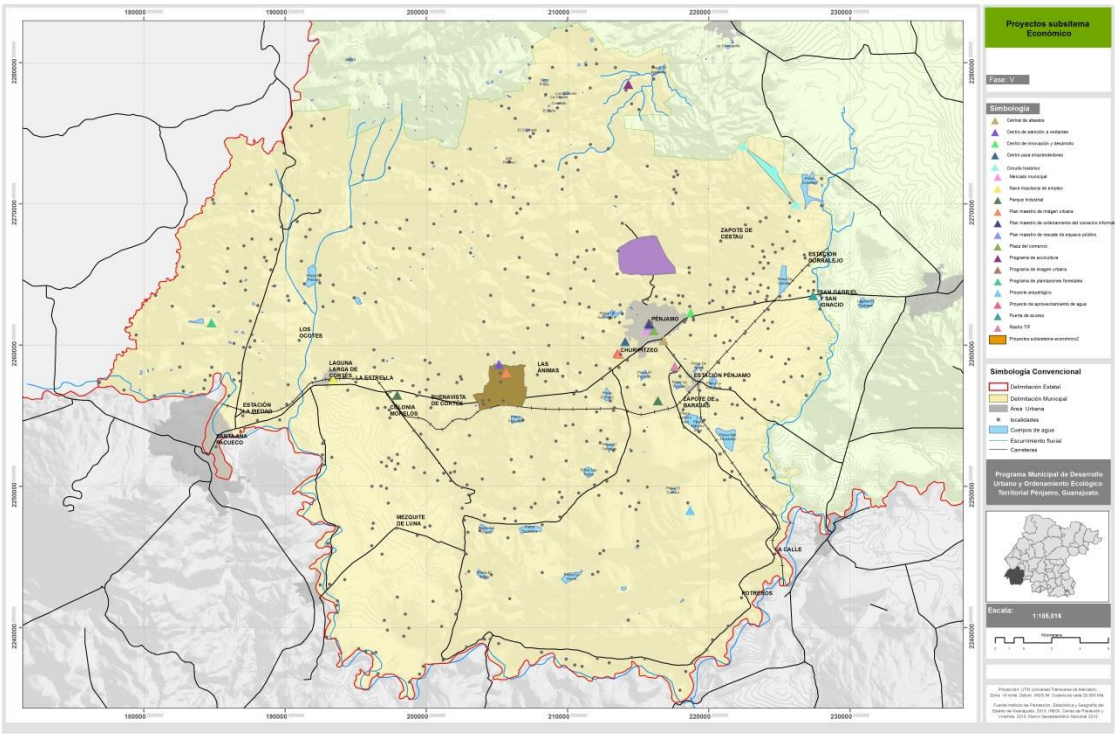
Fuente: Elaborado por el consultor.

Subsistema económico

1. Aprovechamiento del Agua en la localidad de Churipitzeo.
2. Nave impulsora del empleo las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella.
3. Programa para el desarrollo de actividades productivas en localidades marginadas.
4. Estudio de factibilidad para Rastro TIFF en el municipio.
5. Programa para la comercialización de productos locales en nuevos mercados.
6. Centro municipal de emprendedurismo.
7. Circuito histórico de la Sierra de Pénjamo (Corralejo de Hidalgo- Fuerte de los Remedios – Cueva del Padre Torres).
8. Plan Maestro de Desarrollo Turístico de la Zona Arqueológica de Plazuelas.
9. Plan Maestro de Imagen Urbana de Churipitzeo.
10. Plan Maestro de Imagen Urbana de Las Plazuelas (San Juan el Alto).
11. Plan Maestro de Rescate de Espacio Público.
12. Programa de integración al Clúster Estatal de Salud.
13. Programa de integración al Clúster Estatal de Turismo.
14. Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana del Centro Histórico de Pénjamo.
15. Programa para el desarrollo turístico municipal.

16. Proyecto arqueológico Moro de Barajas.
17. Programa para el establecimiento de plantaciones forestales.
18. Programa Municipal de Floricultura.
19. Programa municipal de acuicultura.
20. Programa municipal de apicultura.
21. Programa municipal de asociacionismo.
22. Programa para el fomento de los productos orgánicos.
23. Programa Municipal de Turismo Rural.
24. Programa de innovación y desarrollo para el campo.
25. Programa de asociacionismo de pequeños productores agrícolas, ganaderos y artesanos.
26. Programa de Fomento a la Educación Técnica.
27. Central de abastos.
28. Centro de investigación (en áreas de vocación municipal).
29. Estudio para el desarrollo de la industria tequilera en el municipio.
30. Plan maestro de ordenamiento del comercio informal.
31. Plaza del comercio.
32. Proyecto de Mercado Municipal (Cabecera municipal).
33. Puerta de acceso a la Zona Metropolitana.
34. Parque industrial Pénjamo.
35. Centro de innovación y desarrollo.

Mapa 112. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema económico, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

Subsistema urbano

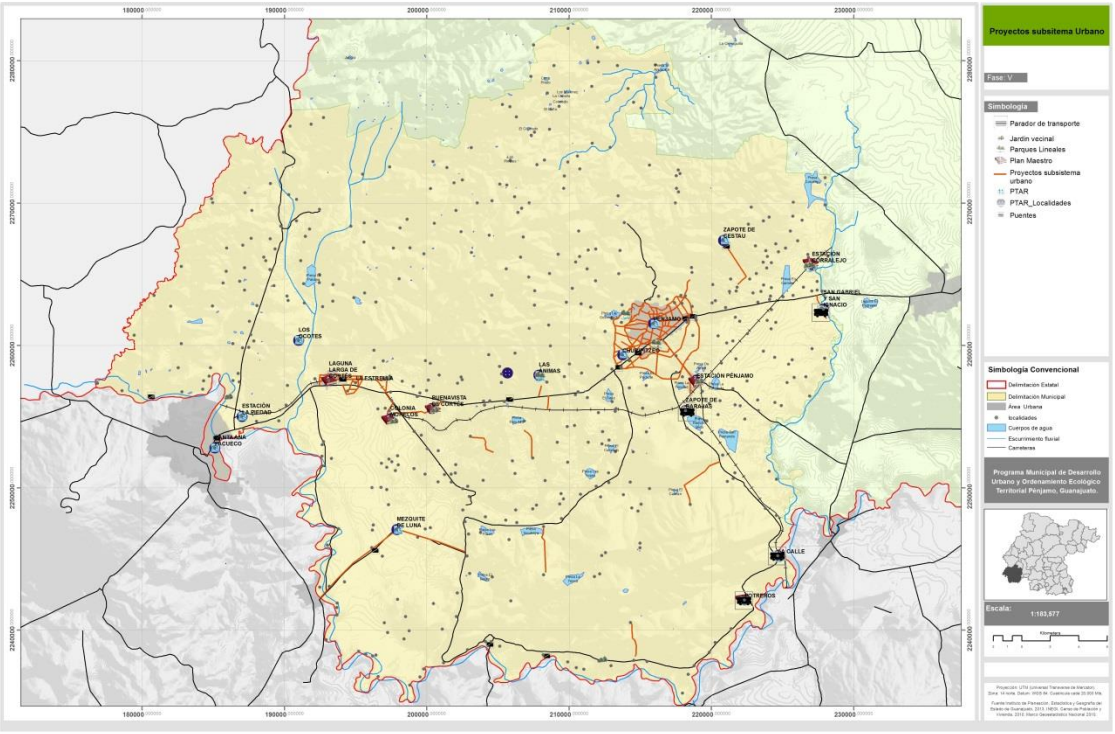
1. Alumbrado público eficiente.
2. Ampliación de la red de drenaje en la localidad Las Ánimas.
3. Introducción de red de agua potable en la Sierra de Pénjamo.
4. Acceso a Centro Deportivo El Tolento.
5. Avenida México en Pénjamo tramo Segundo Anillo – Prolongación Aldama.
6. Avenida San Juan en Pénjamo tramo Magallanes - Santos Degollado.
7. Bulevar Manuel Doblado segunda etapa
8. Calle Aldama tramo Miguel Hidalgo – Allende, en localidad Los Ocotes.
9. Calle Corralejo en Pénjamo tramo Aldama – Manuel Doblado.
10. Calle Florencio Rodríguez tramo Francisco Villa – Presa Rancho Seco, en localidad Zapote de Barajas.
11. Calle Miguel Hidalgo tramo Francisco Villa – Camino real, en localidad Zapote de Barajas.
12. Camino a IECA.
13. Camino al relleno sanitario.
14. Camino de acceso a localidad Zapote de Cestau.
15. Camino rural el Mármol – Ejido Benito Juárez (La Mula).
16. Camino rural Ordeña de Barajas – Moro de Barajas.
17. Camino rural Palo Alto de Abajo – San Fernando de Paúl.
18. Camino rural San Bernardo – El Copal.
19. Camino rural Tacubaya – La Rosa.
20. Carretera Castillo de Villaseñor – Mezquite de Luna – Numarán.
21. Mejoramiento de camino rural Las Plazuelas-El Cobre.
22. Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-Buenavista de Cortés-Carretera Federal 90.
23. Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-San José del Chincual-Vía del FFCC.
24. Ciclovía y andador Las Ánimas-Carretera Federal 90
25. Ciclovía y andador Pénjamo – Alvarado.
26. Ciclovía y andador Pénjamo – Estación Pénjamo.
27. Ciclovía y andador San Gabriel y San Ignacio – Carretera Federal 90.
28. Eje sur Pénjamo tramo Santos Degollado - Churipitzeo.
29. Mejoramiento de camino de acceso a localidad Guayabo de Ruiz.
30. Par vial en localidad La Calle.
31. Par vial en localidad Zapote de Cestau.
32. Parador de transporte interurbano en localidad San Gabriel y San Ignacio.
33. Parador de transporte interurbano en localidad Zapote de Barajas.
34. Paradores de transporte interurbano en localidad La Calle.
35. Paradores de transporte interurbano en localidad Potreros.
36. Primer anillo vial norte.
37. Primer anillo vial sur.
38. Programa de mantenimiento y mejora de la red municipal de carreteras municipales, caminos rurales y caminos sacacosechas.
39. Programa de movilidad de la Zona Metropolitana.

40. Prolongación Aldama en Pénjamo tramo Carretera Federal – Carretera a Estación Pénjamo.
41. Prolongación Benito Juárez en Pénjamo tramo Tanuato – Miguel Hidalgo.
42. Prolongación Blvd. Lázaro Cárdenas en Pénjamo tramo Aldama – Primer Anillo.
43. Prolongación Calle Centro Deportivo Sur en Pénjamo tramo Centro Deportivo – Segundo Anillo.
44. Prolongación Javier Méndez Norte en Churipitzeo tramo Churipitzeo – Segundo Anillo.
45. Prolongación Javier Méndez Sur en Churipitzeo tramo Carretera Federal 90 – Segundo Anillo.
46. Prolongación Manuel Doblado en Churipitzeo tramo Acceso a IECA – Segundo Anillo.
47. Prolongación Miguel Hidalgo en Pénjamo tramo Fuerte de los Remedios – Primer Anillo.
48. Puente peatonal en cruceros localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella.
49. Puente vehicular en acceso a localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella.
50. Puente vehicular sobre arroyo en acceso a localidad Estación Corralejo.
51. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Lobera - Numarán.
52. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Mula de Aguilar – La Piedad.
53. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Paz - San Marcos – Santa Fe.
54. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Potrerillos del río – Aranmútaro.
55. Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Santa Ana Pacueco.
56. Puentes sobre arroyo en localidad Zapote de Cestau.
57. Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Primer anillo).
58. Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Segundo anillo).
59. Entronque carretero acceso a Las Plazuelas (San Juan el Alto).
60. Segundo anillo vial norte.
61. Segundo anillo vial sur.
62. Estudio de factibilidad para identificar fuentes de energía alterna.
63. Programa de cambio climático.
64. Programa Integral de Residuos Sólidos.
65. Programa integral para la implementación de ecotécnias en localidades rurales.
66. Colector sur en localidad Santa Ana Pacueco.
67. PTAR en Cabecera Municipal.
68. PTAR en localidad Buenavista de Cortés.
69. PTAR en localidad Churipitzeo.
70. PTAR en localidad Colonia Morelos.
71. PTAR en localidad Estación Corralejo.
72. PTAR en localidad Estación La Piedad.
73. PTAR en localidad Estación Pénjamo.

74. PTAR en localidad La Calle.
75. PTAR en localidad Laguna Larga de Cortés - La Estrella.
76. PTAR en localidad Las Ánimas.
77. PTAR en localidad Los Ocotes.
78. PTAR en localidad Mezquite de Luna.
79. PTAR en localidad Potreros.
80. PTAR en localidad San Gabriel y San Ignacio.
81. PTAR en localidad Santa Ana Pacueco.
82. PTAR en localidad Zapote de Barajas.
83. PTAR en localidad Zapote de Cestau.
84. PTAR en localidad Las Plazuelas (San Juan de Abajo)-El Cobre.
85. Programa de restauración de bancos de materiales.
86. Conciencia en el uso de agua.
87. Tecnificación del campo agrícola de Pénjamo.
88. Programa de tecnificación de la industria ladrillera.
89. Programa de regularización de asentamientos irregulares.
90. Programa de rehabilitación de zonas de pobreza.
91. Jardín Vecinal en Buenavista de Cortés.
92. Jardín Vecinal en la Colonia Morelos.
93. Jardín Vecinal en la localidad Brillante de Miramar.
94. Jardín Vecinal en la localidad de Estación Corralejo.
95. Jardín Vecinal en la localidad de Zapote de Barajas.
96. Jardín Vecinal en la localidad La Maraña (San Rafael).
97. Jardín Vecinal en la localidad Pescadores.
98. Jardín Vecinal en la localidad Rancho del Cerro.
99. Jardín Vecinal en localidad Estación Pénjamo.
100. Parque ecológico en el actual tiradero.
101. Parque ecológico Presa La Golondrina.
102. Parque lineal Arroyo Huitrón en localidad Las Ánimas.
103. Parque lineal en localidad Estación Corralejo.
104. Parque lineal en localidad La Calle
105. Parque lineal en localidad San Gabriel y San Ignacio.
106. Parque lineal en localidad Zapote de Barajas.
107. Parque urbano anexo al Centro Deportivo El Tolento.
108. Parque urbano Cerro de San Miguel 2 (Las montañitas)
109. Parque urbano Deportiva Sur.
110. Parque urbano Estación Pénjamo.
111. Plan Maestro de Imagen Urbana en localidad Estación Pénjamo.
112. Plan Maestro de Imagen Urbana en localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella.
113. Proyecto de Imagen Urbana en localidad Potreros.
114. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Buenavista de Cortés.
115. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Estación Corralejo.
116. Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en la Colonia Morelos.

117. Programa de mejora de vivienda.

Mapa 113. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema urbano, 2014.



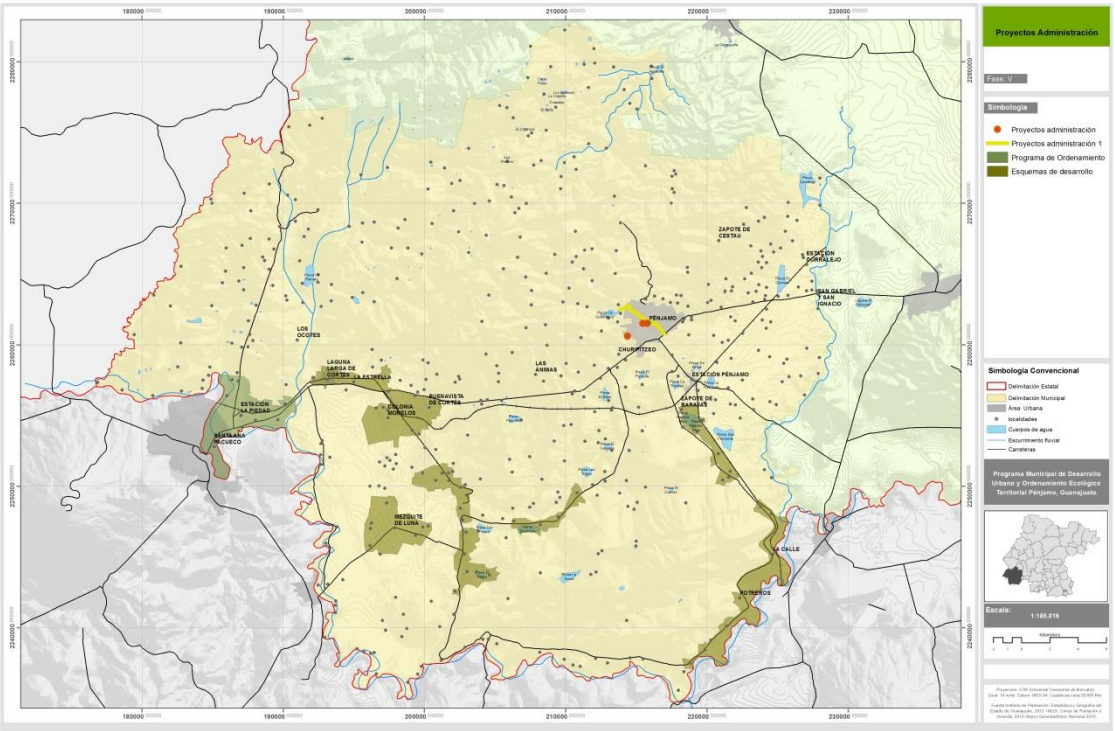
Fuente: Elaborado por el consultor.

Subsistema administración

1. Programa de actualización catastral municipal.
2. Actualización del marco normativo Código Urbano de Pénjamo.
3. Adecuación de áreas administrativas y creación de nuevos organismos.
4. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Colonia Morelos – Buenavista de Cortés.
5. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Cuevas de Morales – El Infiernillo.
6. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de La Calle – Potreros.
7. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Laguna Larga de Cortés-La Estrella.
8. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Mezquite de Luna.
9. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Palo Verde.
10. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Trojes de Paúl.
11. Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Zapote de Barajas – Noria de Barajas.
12. Observatorio Ciudadano.
13. Atlas de Riesgos del Municipio.
14. Central de Bomberos Pénjamo.

15. Programa de limpieza y desazolve de corrientes de agua.
16. Proyecto de intervención urbana en la ribera del río Pénjamo.
17. Programa de participación ciudadana en la seguridad pública.
18. Programa de seguridad metropolitana.
19. Programa de modernización del Comité de Agua Potable de Pénjamo.
20. Programa para incrementar la eficiencia de la red agua potable.

Mapa 114. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema administración, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

7.2. Programación del sistema de proyectos a corto, mediano y largo plazo.

Programas, proyectos y acciones	Plazo		
	Corto	Mediano	Largo
Subsistema natural			
Centro de Investigación Ambiental Sierra de Pénjamo.	□	✓	□
Plan de protección de ecosistema municipal.	✓	□	□
Reforestación de Sierra de Pénjamo.	□	□	✓
Programa de protección de fauna en peligro de extinción.	□	□	✓
Programa de restauración.	□	✓	□
Reforestación de Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro.	□	□	✓
Reforestación de zona poniente de Pénjamo.	□	✓	□
Programa de restauración de ríos y arroyos.	□	✓	□
Programa de recuperación de ecosistemas fragmentados del municipio.	□	□	✓
Programa de estímulo para la conservación de la biodiversidad.	□	□	✓
Programa de estímulo para la captura de carbono.	□	□	✓
Convenio de coordinación y colaboración PAOT-Municipio.	✓	□	□
Circuito ecoturístico de la Sierra de Pénjamo (El Nacimiento – Las Tablas de Corralejo – Panza Cola – La Garita).	□	✓	□
Circuito ecoturístico del Sur de Pénjamo.	□	✓	□
Programa para el desarrollo del Senderismo Interpretativo.	□	✓	□
Programa para el desarrollo del turismo de aventura.	□	✓	□
Programa de huertos familiares.	□	✓	□
Programa de protección contra incendios forestales.	✓	□	□
Programa permanente de inspección de bancos de materiales.	✓	□	□
Programa municipal de agroforestería.	□	✓	□
Programa para la integración del territorio penjamense a los corredores biológicos de la región.	□	✓	□
Proyecto para la reconversión productiva pecuaria.	□	□	✓
Proyecto para la reconversión productiva agrícola.	□	□	✓
UMA Pénjamo.	□	✓	□
Proyecto de reubicación de unidades ganaderas.	□	□	✓
Programa de conservación de suelos no forestales.	□	□	✓
Programa de reforestación.	□	✓	□
Programa de aprovechamiento sustentable del territorio.	□	✓	□
ANP Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro.	✓	□	□
Creación de zonas de reserva agrícola.	✓	□	□
Subsistema social			
Unidad de atención a migrantes.	□	✓	□
Programa de Educación Ambiental en Casa y Escuela.	□	✓	□
Campus de la Universidad de Guanajuato.	□	✓	□
Centro comunitario en Colonia Miguel Hidalgo en Cabecera Municipal.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Churipitzeo.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Estación Corralejo.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Estación Pénjamo.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Potreros.	□	✓	□

Centro Comunitario en la localidad de San Gabriel y San Ignacio.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Barajas.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad de Zapote de Cestau.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad La Calle.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad las Ánimas.	□	✓	□
Centro Comunitario en la localidad Los Ocotes.	□	✓	□
Centro Comunitario en las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrellas	□	✓	□
Centro comunitario en localidad de Santa Ana Pacueco.	□	✓	□
Centro Cultural de la Identidad Penjamense.	□	✓	□
Centro expositor de Pénjamo.	□	✓	□
Graderías en cancha de futbol de la Colonia Morelos.	✓	□	□
Plaza pública y ampliación de estacionamiento la localidad Las Plazuelas (San Juan el Alto).	□	✓	□
Hospital General Pénjamo.	□	□	✓
Mejora de instalaciones en Telesecundaria 650 de la Colonia Morelos.	✓	□	□
Museo en la localidad de Estación Corralejo.	□	□	□
Programa de alfabetización.	□	✓	□
Reubicación de escuela primaria No. 1 Miguel Hidalgo.	□	✓	□
Salas de Cine Pénjamo.	□	✓	□
Secundaria en la localidad de Los Ocotes.	✓	□	□
Secundaria en la localidad de Zapote de Barajas.	✓	□	□
Secundaria en zona aledaña a la colonia El Beltrán.	✓	□	□
Segunda etapa de centro de salud en localidad Las Ánimas.	✓	□	□
Teatro Pénjamo.	□	✓	□
Videobachillerato en la localidad de Zapote de Cestau.	✓	□	□
Videobachillerato en la localidad Estación Pénjamo.	□	✓	□
Programa de control de asentamientos humanos en zonas de riesgo.	✓	□	□
Centro gerontológico municipal.	□	✓	□
Ampliación Deportiva Santa Ana Pacueco.	□	✓	□
Ampliación Deportiva Sur Pénjamo.	□	✓	□
Centro Deportivo Campos Juárez.	□	✓	□
Centro Deportivo Estación Pénjamo.	□	✓	□
Centro Deportivo Torres Cuatas.	□	✓	□
Subsistema económico			
Aprovechamiento del Agua en la localidad de Churipitzeo.	□	✓	□
Nave impulsora del empleo las localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella.	□	✓	□
Programa para el desarrollo de actividades productivas en localidades marginadas.	□	✓	□
Estudio de factibilidad para Rastro TIFF en el municipio.	□	✓	□
Programa para la comercialización de productos locales en nuevos mercados.	✓	□	□
Centro municipal de emprendedurismo.	□	✓	□
Circuito histórico de la Sierra de Pénjamo (Corralejo de Hidalgo- Fuerte de los Remedios – Cueva del Padre Torres).	□	✓	□
Plan Maestro de Desarrollo Turístico de la Zona Arqueológica de Plazuelas.	□	✓	□
Plan Maestro de Imagen Urbana de Churipitzeo.	□	✓	□
Plan Maestro de Imagen Urbana de Las Plazuelas (San Juan el Alto).	□	✓	□
Plan Maestro de Rescate de Espacio Público.	□	✓	□
Programa de integración al Clúster Estatal de Salud.	□	✓	□
Programa de integración al Clúster Estatal de Turismo.	□	✓	□
Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana del Centro Histórico de Pénjamo.	□	✓	□
Programa para el desarrollo turístico municipal.	✓	□	□

Proyecto arqueológico Moro de Barajas.	☐	☐	✓
Programa para el establecimiento de plantaciones forestales.	☐	✓	☐
Programa Municipal de Floricultura.	☐	✓	☐
Programa municipal de acuicultura.	☐	✓	☐
Programa municipal de apicultura.	☐	✓	☐
Programa municipal de asociacionismo.	☐	✓	☐
Programa para el fomento de los productos orgánicos.	☐	✓	☐
Programa Municipal de Turismo Rural.	✓	☐	☐
Programa de innovación y desarrollo para el campo.	✓	☐	☐
Programa de asociacionismo de pequeños productores agrícolas, ganaderos y artesanos.	☐	✓	☐
Programa de Fomento a la Educación Técnica.	✓	☐	☐
Central de abastos.	☐	✓	☐
Centro de investigación (en áreas de vocación municipal).	☐	✓	☐
Estudio para el desarrollo de la industria tequilera en el municipio.	☐	✓	☐
Plan maestro de ordenamiento del comercio informal.	☐	✓	☐
Plaza del comercio.	☐	✓	☐
Proyecto de Mercado Municipal (Cabecera municipal).	☐	✓	☐
Puerta de acceso a la Zona Metropolitana.	☐	✓	☐
Parque industrial Pénjamo.	☐	✓	☐
Centro de innovación y desarrollo.	☐	✓	☐
Subsistema urbano			
Alumbrado público eficiente.	☐	✓	☐
Ampliación de la red de drenaje en la localidad Las Ánimas.	✓	☐	☐
Introducción de red de agua potable en la Sierra de Pénjamo.	☐	✓	☐
Acceso a Centro Deportivo El Tolento.	✓	☐	☐
Avenida México en Pénjamo tramo Segundo Anillo – Prolongación Aldama.	☐	✓	☐
Avenida San Juan en Pénjamo tramo Magallanes - Santos Degollado.	☐	✓	☐
Bulevar Manuel Doblado segunda etapa	✓	☐	☐
Calle Aldama tramo Miguel Hidalgo – Allende, en localidad Los Ocotes.	✓	☐	☐
Calle Corralejo en Pénjamo tramo Aldama – Manuel Doblado.	☐	✓	☐
Calle Florencio Rodríguez tramo Francisco Villa – Presa Rancho Seco, en localidad Zapote de Barajas.	✓	☐	☐
Calle Miguel Hidalgo tramo Francisco Villa – Camino real, en localidad Zapote de Barajas.	✓	☐	☐
Camino a IECA.	✓	☐	☐
Camino al relleno sanitario.	☐	✓	☐
Camino de acceso a localidad Zapote de Cestau.	✓	☐	☐
Camino rural el Mármol – Ejido Benito Juárez (La Mula).	☐	✓	☐
Camino rural Ordeña de Barajas – Moro de Barajas.	☐	✓	☐
Camino rural Palo Alto de Abajo – San Fernando de Paúl.	☐	✓	☐
Camino rural San Bernardo – El Copal.	☐	✓	☐
Camino rural Tacubaya – La Rosa.	☐	✓	☐
Mejoramiento de camino rural Las Plazuelas-El Cobre.	☐	✓	☐
Carretera Castillo de Villaseñor – Mezquite de Luna – Numarán.	☐	✓	☐
Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-Buenavista de Cortés-Carretera Federal 90.	☐	✓	☐
Ciclovía y andador intercomunitario Colonia Morelos-San José del Chincual-Vía del FFCC.	☐	✓	☐
Ciclovía y andador Las Ánimas-Carretera Federal 90	☐	✓	☐
Ciclovía y andador Pénjamo – Alvarado.	☐	✓	☐
Ciclovía y andador Pénjamo – Estación Pénjamo.	☐	✓	☐
Ciclovía y andador San Gabriel y San Ignacio – Carretera Federal 90.	☐	✓	☐
Eje sur Pénjamo tramo Santos Degollado - Churipitzeo.		✓	☐

Mejoramiento de camino de acceso a localidad Guayabo de Ruiz.	□	✓	□
Par vial en localidad La Calle.	□	✓	□
Par vial en localidad Zapote de Cestau.	□	✓	□
Parador de transporte interurbano en localidad San Gabriel y San Ignacio.	✓	□	□
Parador de transporte interurbano en localidad Zapote de Barajas.	✓	□	□
Paradores de transporte interurbano en localidad La Calle.	✓	□	□
Paradores de transporte interurbano en localidad Potreros.	✓	□	□
Primer anillo vial norte.	□	✓	□
Primer anillo vial sur.	□	✓	□
Programa de mantenimiento y mejora de la red municipal de carreteras municipales, caminos rurales y caminos sacacosechas.	✓	□	□
Programa de movilidad de la Zona Metropolitana.	□	✓	□
Prolongación Aldama en Pénjamo tramo Carretera Federal – Carretera a Estación Pénjamo.	□	✓	□
Prolongación Benito Juárez en Pénjamo tramo Tanuato – Miguel Hidalgo.	□	✓	□
Prolongación Blvd. Lázaro Cárdenas en Pénjamo tramo Aldama – Primer Anillo.	□	✓	□
Prolongación Calle Centro Deportivo Sur en Pénjamo tramo Centro Deportivo – Segundo Anillo.	□	✓	□
Prolongación Javier Méndez Norte en Churipitzeo tramo Churipitzeo – Segundo Anillo.	□	✓	□
Prolongación Javier Méndez Sur en Churipitzeo tramo Carretera Federal 90 – Segundo Anillo.	□	✓	□
Prolongación Manuel Doblado en Churipitzeo tramo Acceso a IECA – Segundo Anillo.	□	✓	□
Prolongación Miguel Hidalgo en Pénjamo tramo Fuerte de los Remedios – Primer Anillo.	□	✓	□
Puente peatonal en cruceros localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella.	□	✓	□
Puente vehicular en acceso a localidades Laguna Larga de Cortés –La Estrella.	□	✓	□
Puente vehicular sobre arroyo en acceso a localidad Estación Corralejo.	□	✓	□
Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Lobera - Numarán.	□	✓	□
Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Mula de Aguilar – La Piedad.	□	✓	□
Puente vehicular sobre río Lerma en localidad La Paz - San Marcos – Santa Fe.	□	✓	□
Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Potrerillos del río – Aranmútaro.	□	✓	□
Puente vehicular sobre río Lerma en localidad Santa Ana Pacueco.	□	✓	□
Puentes sobre arroyo en localidad Zapote de Cestau.	□	✓	□
Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Primer anillo).	□	✓	□
Puentes vehiculares en Carretera Federal 90 (Segundo anillo).	□	✓	□
Entronque carretero acceso a Las Plazuelas (San Juan el Alto).	□	✓	□
Segundo anillo vial norte.	□	□	✓
Segundo anillo vial sur.		□	✓
Estudio de factibilidad para identificar fuentes de energía alterna.	□	✓	□
Programa de cambio climático.	□	✓	□
Programa Integral de Residuos Sólidos.		✓	□
Programa integral para la implementación de ecotécnias en localidades rurales.	✓	□	□
Colector sur en localidad Santa Ana Pacueco.	✓	□	□
PTAR en Cabecera Municipal.	□	✓	□
PTAR en localidad Buenavista de Cortés.	□	✓	□
PTAR en localidad Churipitzeo.	□	✓	□
PTAR en localidad Colonia Morelos.	□	✓	□
PTAR en localidad Estación Corralejo.	□	✓	□
PTAR en localidad Estación La Piedad.	□	✓	□
PTAR en localidad Estación Pénjamo.	□	✓	□
PTAR en localidad La Calle.	□	✓	□
PTAR en localidad Laguna Larga de Cortés - La Estrella.	□	✓	□
PTAR en localidad Las Ánimas.	□	✓	□

PTAR en localidad Los Ocotes.	□	✓	□
PTAR en localidad Mezquite de Luna.	□	✓	□
PTAR en localidad Potreros.	□	✓	□
PTAR en localidad San Gabriel y San Ignacio.	□	✓	□
PTAR en localidad Santa Ana Pacueco.	□	✓	□
PTAR en localidad Zapote de Barajas.	□	✓	□
PTAR en localidad Zapote de Cestau.	□	✓	□
PTAR en localidad Las Plazuelas (San Juan de Abajo)-El Cobre.	□	✓	□
Programa de restauración de bancos de materiales.	✓	□	□
Conciencia en el uso de agua.	✓	□	□
Tecnificación del campo agrícola de Pénjamo.	✓	□	□
Programa de tecnificación de la industria ladrillera.	✓	□	□
Programa de regularización de asentamientos irregulares.	□	✓	□
Programa de rehabilitación de zonas de pobreza.	□	✓	□
Jardín Vecinal en Buenavista de Cortés.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la Colonia Morelos.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad Brillante de Miramar.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad de Estación Corralejo.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad de Zapote de Barajas.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad La Maraña (San Rafael).	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad Pescadores.	□	✓	□
Jardín Vecinal en la localidad Rancho del Cerro.	□	✓	□
Jardín Vecinal en localidad Estación Pénjamo.	□	✓	□
Parque ecológico en el actual tiradero.	□	✓	□
Parque ecológico Presa La Golondrina.	□	✓	□
Parque lineal Arroyo Huitrón en localidad Las Ánimas.	□	✓	□
Parque lineal en localidad Estación Corralejo.	□	✓	□
Parque lineal en localidad La Calle	□	✓	□
Parque lineal en localidad San Gabriel y San Ignacio.	□	✓	□
Parque lineal en localidad Zapote de Barajas.	□	✓	□
Parque urbano anexo al Centro Deportivo El Tolento.	□	✓	□
Parque urbano Cerro de San Miguel 2 (Las montañitas)	□	✓	□
Parque urbano Deportiva Sur.	□	✓	□
Parque urbano Estación Pénjamo.	□	✓	□
Plan Maestro de Imagen Urbana en localidad Estación Pénjamo.	□	✓	□
Plan Maestro de Imagen Urbana en localidades de Laguna Larga de Cortés – La Estrella.	□	✓	□
Proyecto de Imagen Urbana en localidad Potreros.	□	✓	□
Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Buenavista de Cortés.	✓	□	□
Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en Estación Corralejo.	✓	□	□
Proyecto de Mejoramiento de la Imagen Urbana en la Colonia Morelos.	□	✓	□
Programa de mejora de vivienda.	□	✓	□
Subsistema administración			
Programa de actualización catastral municipal.	✓	□	□
Actualización del marco normativo Código Urbano de Pénjamo.	✓	□	□
Adecuación de áreas administrativas y creación de nuevos organismos.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Colonia Morelos – Buenavista de Cortés.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Cuevas de Morales – El Infiernillo.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de La Calle – Potreros.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Laguna Larga de Cortés-La Estrella.	✓	□	□

Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Mezquite de Luna.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Palo Verde.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Trojes de Paúl.	✓	□	□
Programa de desarrollo urbano, ecológico y territorial de Zapote de Barajas – Noria de Barajas.	✓	□	□
Observatorio Ciudadano.	✓	□	□
Atlas de Riesgos del Municipio.	✓	□	□
Central de Bomberos Pénjamo.	□	✓	□
Programa de limpieza y desazolve de corrientes de agua.	✓	□	□
Proyecto de intervención urbana en la ribera del río Pénjamo.	□	✓	□
Programa de participación ciudadana en la seguridad pública.	□	✓	□
Programa de seguridad metropolitana.	□	✓	□
Programa de modernización del Comité de Agua Potable de Pénjamo.	□	✓	□
Programa para incrementar la eficiencia de la red agua potable.	□	✓	□

7.3. Fichas técnicas de proyectos estratégicos o prioritarios.

Centro de Investigación Ambiental Sierra de Pénjamo



Objetivos:

Promover la investigación, documentación, conservación y difusión de la riqueza natural del territorio municipal y en especial dentro del polígono del ANP Sierra de Pénjamo.

Ubicación

Por determinar sitio en las localidades de Guanguitiro, el Volantín o el Tigre, localidades que se ubican en la cañada y con posibilidad de contar con aguas pluviales.

Proceso de actividades para su logro

- Definición de sitio para su ubicación.
- Elaboración del Proyecto Ejecutivo.
- Programación de recursos para su construcción.
- Construcción.
- Fuentes de financiamiento.
- Diagnóstico de Especies de la Sierra.
- Programa de Conservación de Especies.
- Programas de Educación Ambiental.

Responsables/Apoyos

Dirección de Obras Públicas , IMPLAN Pénjamo, y Desarrollo Urbano con apoyo del Instituto de Ecología y la Universidad Politécnica.

PR-01
Fichas de Proyectos Estratégicos

Museo en la localidad de Estación Corralejo



Objetivos:

Rescatar la ex estación de ferrocarril ubicada en la localidad Estación Corralejo a través de la construcción de Museo que difunda hechos históricos del municipio.

Ubicación

Terreno ubicado frente a las canchas del templo de Corralejo.

Proceso de actividades para su logro

- Promoción de donación del terreno.
- Firma de convenio para promoción del Museo.
- Proyecto Arquitectónico Ejecutivo.
- Asignación de Recursos para su construcción.
- Integración de un Comité Directivo.
- Construcción.
- Plan de Medios para su difusión.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal de Educación con apoyo del Instituto de Cultura Estatal.

PR-02
Fichas de Proyectos Estratégicos

Teatro Municipal de Pénjamo



Objetivos:

Construir un Teatro Municipal en la cabecera del Municipio de Pénjamo para el desarrollo cultural de los Penjamenses.

Ubicación

Terreno por ubicar en la zona urbana de Pénjamo.

Proceso de actividades para su logro

- Estudio para la ubicación del terreno.
- Promoción de donación y/o adquisición del terreno.
- Firma de convenio para promoción del Teatro.
- Proyecto Arquitectónico Ejecutivo.
- Asignación de Recursos para su construcción.
- Integración de un Comité Directivo.
- Construcción.
- Plan de Medios para su difusión.
- Programa anual de actividades.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal de Educación con apoyo del Instituto de Cultura Estatal. y la SOP

PR-03

Fichas de Proyectos Estratégicos

Centro Municipal de Emprendedurismo



Objetivos:

Establecer un Centro que promueva el desarrollo de emprendedores del Municipio de Pénjamo.

Ubicación

Terreno por ubicar en la zona urbana de Pénjamo.

Proceso de actividades para su logro

- Identificación de terrenos de donación del municipio.
- Proyecto Arquitectónico Ejecutivo.
- Asignación de Recursos para su construcción.
- Convenio de colaboración Municipio/Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable/Instituto Nacional del Emprendedor.
- Plan de Medios para su difusión.
- Promoción de emprendedores municipales.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal de Economía con apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable.

PR-04

Fichas de Proyectos Estratégicos

Plan Maestro de Imagen Urbana de Churipitzeo



Objetivos:

Realizar un Plan Maestro para el mejoramiento de la imagen urbana del centro de Churipitzeo.

Ubicación

Centro de la comunidad de Churipitzeo

Proceso de actividades para su logro

- Realizar reuniones con los vecinos de la zona para promover el Plan Maestro.
- Establecer compromisos y acuerdos de participación ciudadana.
- Realizar el Plan Maestro de Imagen Urbana de la zona.
- Promover asignación de presupuestos para realizar las acciones por etapas.
- Crear Comité de Vecinos para el apoyo de acciones de mejoramiento.
- Plan de Medios para la difusión.

Responsables/Apoyos

Dirección de Planeación con apoyo de la Dirección de Obra Pública, SEDESOL y SEDATU.

PR-05
Fichas de Proyectos Estratégicos

Parque Industrial Pénjamo



Objetivos:

Promover y constituir un Parque Industrial en el Municipio de Pénjamo.

Ubicación

Terreno ubicado entre la carretera federal y la vía del ferrocarril al sur de la cabecera municipal.

Proceso de actividades para su logro

- Establecer convenio con la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable.
- Promoción y búsqueda de inversionistas.
- Realización del Plan Maestro de Diseño Urbano del Parque Industrial.
- Convenio entre el Gobierno Estatal, el Municipal y los Inversionistas para definir los apoyos para el Parque.
- Desarrollo de las Obras de urbanización del Parque.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal de Economía con apoyo de la SDES y SOP

PR-06
Fichas de Proyectos Estratégicos

Centro de Innovación y Desarrollo de Energías Alternas



Objetivos:

Promover un Centro de Innovación y Desarrollo de Energías Alternas para el aprovechamiento de los Residuos Orgánicos del ganado porcino.

Ubicación

En la cabecera municipal.

Responsables/Apoyos

Dirección de Ecología con apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable y el Instituto de Ecología.

Proceso de actividades para su logro

- Realización del Estudio de Factibilidad para la generación de energías alternas.
- Búsqueda de terreno para su ubicación en la cabecera municipal.
- Elaboración del Proyecto Ejecutivo Arquitectónico.
- Asignación de recursos para su construcción.
- Construcción.
- Integración de personal del CIDEA.
- Programa Anual de Desarrollo de acciones para la generación de energías.
- Convenios con CONCYTEG y CONACYT para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo.

PR-07

Fichas de Proyectos Estratégicos

Centro de Innovación y Desarrollo del Tequila



Objetivos:

Construir un Centro de Innovación y Desarrollo de la Industria Tequilera para el municipio y la región sur del estado.

Ubicación

Terreno por ubicar en el Corredor Pénjamo-Estación Pénjamo.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal de Desarrollo Económico con apoyo de las Secretarías de Desarrollo Económico Sustentable y la de Turismo

Proceso de actividades para su logro

- Realización del Estudio de Factibilidad para el dimensionamiento de las actividades.
- Búsqueda de terreno en el corredor Pénjamo-Estación Pénjamo.
- Elaboración del Proyecto Ejecutivo Arquitectónico.
- Asignación de recursos para su construcción.
- Construcción.
- Integración de personal del CIDET.
- Programa Anual de Desarrollo de acciones.
- Convenios con CONCYTEG y CONACYT para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo.

PR-08

Fichas de Proyectos Estratégicos

Centro Expositor de Pénjamo



Objetivos:

Construir un Centro para la realización de eventos, ferias y exposiciones de productos para las diferentes actividades económicas, culturales y tecnológicas del municipio.

Ubicación

Terreno por definir en la zona urbana de Pénjamo y su zona inmediata.

Proceso de actividades para su logro

- Reunión con los sectores empresariales del municipio.
- Definición del sitio para el Centro.
- Adquisición del terreno o donación.
- Elaboración del Proyecto Ejecutivo Arquitectónico.
- Desarrollo de Obras por etapas.
- Integración del Comité Directivo del Centro.
- Realización de un programa anual de actividades.
- Promoción del Centro.

Responsables/Apoyos

Dirección Municipal Economía con apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable.

PR-09

Fichas de Proyectos Estratégicos

ANP Cerro Barajas-Cerro la Corona-El Cerro



Objetivos:

Promover la constitución de un Área Natural Protegida del Cerro de Barajas.

Ubicación

Cerro de Barajas.

Proceso de actividades para su logro

- Promoción ante el Instituto de Ecología de Guanajuato.
- Elaboración del Diagnóstico para su Declaratoria.
- Declaratoria del Área Natural Protegida del Cerro de Barajas.
- Elaboración del Plan de Manejo.
- Constitución del Comité del ANP.
- Desarrollo de Actividades para su conservación y preservación.
- Plan de Medios para su difusión.

Responsables/Apoyos

Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano con apoyo del Instituto de Ecología.

PR-10

Fichas de Proyectos Estratégicos

7.4. Mecanismos de instrumentación y financiamiento de los proyectos.

Las propuestas del Programa Municipal implican la necesidad de contar con una serie de instrumentos que les den factibilidad práctica. Para ello, en este apartado se integran algunos instrumentos de los cuales el municipio dispone y que le permitirán instrumentar las diversas estrategias del Programa Municipal en el marco de sus facultades y bajo los principios del marco jurídico.

Instrumentos de regulación.

Este tipo de instrumentos son aquellos que actúan directamente sobre las conductas y quehaceres de los actores involucrados en el desarrollo del territorio. En este aspecto, se proponen las siguientes acciones:

a. Marco jurídico. Creación y expedición de un Código Reglamentario que integre aspectos vinculados al desarrollo territorial del municipio (medio ambiente; zonificación y uso de suelo; desarrollo urbano; y construcciones), a fin de homologar criterios y facilitar las acciones de gestión.
b. Sistema de Programas de Desarrollo Urbano. Elaboración de estudios técnicos en materia de desarrollo urbano (Programas de Ordenamiento para el Desarrollo Comunitario) en aquellas zonas que concentran las localidades con población superior a 1, 000 habitantes, con la finalidad de orientar acciones y coordinar esfuerzos gubernamentales y comunitarios.
c. Inspección y vigilancia. Implementar mecanismos de inspección con el objeto de supervisar constante y directamente el cumplimiento de las autorizaciones emitidas y por ende del Programa Municipal, y en caso de incumplimiento instrumentar las sanciones y medidas correctivas procedentes.

Instrumentos de fomento.

Este tipo de instrumentos incide en el mercado en general y en el mercado inmobiliario en particular, mediante el facilitar acciones y disminuir los costos de transacciones de inversionistas y propietarios del suelo, en función de las acciones estratégicas del Programa Municipal. Las acciones propuestas son:

a. Simplificación administrativa. Agilizar los procesos y disminuir los costos administrativos y de gestión que realizan los inversionistas para ejecutar sus proyectos.
b. Ampliación de cobertura de servicios públicos. Ampliar la cobertura de los servicios básicos municipales en aquellas zonas con mayor consolidación a fin de incentivar el desarrollo social y económico.
c. Sobre tasa a lotes baldíos. Inducción de una sobretasa fiscal en el cobro del impuesto predial en aquellos lotes ubicados dentro de la zona y áreas de crecimiento y que aún no cuentan con uso, con la finalidad de desincentivar el fenómeno de especulación.

Instrumentos financieros.

Este tipo de instrumentos son aquellos asociados a la propiedad raíz, por lo que las acciones propuestas son:

a. Actualización del impuesto predial con base en Programa de Modernización Catastral. Fortalecer los ingresos propios del municipio a través de un incremento en la recaudación del impuesto predial, e incluir mecanismos para incentivar la ocupación de predios baldíos ubicados dentro de la zona urbana.
b. Impuesto a la plusvalía. Impuesto que gravará el valor del suelo atribuible al esfuerzo de la comunidad y con el objeto de recuperar una parte del valor que generan las obras y acciones públicas sobre la propiedad inmobiliaria, ya que los proyectos del Programa Municipal generarán

cambios en los valores del suelo que implicarán incremento en el valor de los inmuebles beneficiados por dicha obras.

c. Impuesto por contribuciones de mejoras. Contribución parcial o total del costo de las obras que benefician a determinados predios.
d. Revisión de precios y tarifas de bienes y servicios públicos. Revisar y en su caso actualizar las tarifas alineándolas al Programa Municipal.
e. Contribuciones especiales de impacto urbano y ambiental. Contribución impuesta a promotores de proyectos para dotar de infraestructura y servicios básicos a cambio de autorizaciones de desarrollo.
f. Productos y servicios prestados por entidades descentralizadas. Son aquellos pagos realizados por usuarios en contraprestación a determinados servicios o productos de las entidades descentralizadas.
g. Fideicomiso. Mecanismo útil para los grandes proyectos estratégicos que requieren un presupuesto amplio y multianual.

Programas de Gobierno Federal dirigidos a los municipios.

Los recursos federales llegan a los municipios a través de diversas vertientes, entre ellas las aportaciones del ramo 33, las participaciones del ramo 28 y los programas federales que canalizan recursos directamente. De éstos últimos algunos convergen con las acciones plasmadas en el Programa Municipal, entre ellos se encuentran los siguientes:

Dependencia Federal	Programa
SEDESOL	Programa 3x1 para Migrantes. Programa de Desarrollo de Zonas Prioritarias. Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías. Programa Opciones Productivas. Programa de Coinversión Social. Programa Empleo temporal.
SEDATU	Programa de Fomento a la Urbanización Rural. Programa Hábitat. Programa de Rescate de Espacios Públicos. Programa de Vivienda Digna. Programa de Vivienda Rural.

	Programa de Apoyos a los Avecindados en Condiciones de Pobreza Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares. Programa para la Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos.
CONACULTA	Programa de Apoyo a Comunidades para Restauración de Monumentos y Bienes Artísticos de Propiedad Federal. Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados.
SEMARNAT	Programa Nacional Forestal. Programa de Fomento y Conservación de la Vida Silvestre.
CNA	Programa Agua Limpia. Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistema de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales. Programa de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas. Programa de Tratamiento de Aguas Residuales.
SECTUR	Programa para el Desarrollo Regional Turístico Sustentable.
SAGARPA	Fondo de Apoyo a Programas Productivos en Núcleos Agrarios. Programa de Apoyo para la Productividad de la Mujer Emprendedora. Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria. Programa Integral de Desarrollo Rural.
BANOBRAS	Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Municipal. Programa de Modernización Catastral. Programa de Modernización de las Áreas Comerciales de los Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Programa de Modernización de los Organismos Operadores de Agua.

8. Organización y administración del ordenamiento sustentable del territorio.

El código Territorial define la administración sustentable del territorio como el proceso de organización, ejecución, control y evaluación de las actividades y funciones a cargo de las autoridades competentes, en coordinación con los sectores social y privado En este sentido, dentro del presente apartado se describe la estructura de organización y coordinación de las áreas operativas que se propone a fin de aplicar, controlar, evaluar, actualizar y modificar el programa.

El propósito de este proceso deberá tender a:

a. La conservación y restauración de los espacios naturales.
b. La protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y la imagen urbana.
c. El fomento y control del desarrollo urbano.
d. El manejo de los parques urbanos, jardines públicos y áreas verdes de los centros de población.
e. La prevención de riesgos, contingencias y desastres urbanos.
f. La regularización de la tenencia del suelo urbano.

El Programa Municipal una vez publicado e inscrito en el registro público de la propiedad es obligatorio para las dependencias y entidades de la administración pública municipal, y su cumplimiento es sancionado en los términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos del Estado de Guanajuato y sus Municipios. El cumplimiento de estos propósitos implica el que la estructura de dependencias y entidades de la administración pública deberá tener una mayor capacidad de respuesta en temas específicos.

8.1. Adecuación de la Organización Administrativa.

La Ley Orgánica (H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato, 2014) señala que la administración pública municipal es centralizada y paramunicipal, y que el Ayuntamiento en el uso de sus atribuciones tiene la facultad de crear aquellas dependencias que le estén subordinadas directamente, así como fusionar, modificar o suprimir las ya existentes, atendiendo a sus necesidades y capacidad financiera. De manera similar, podrá crear órganos desconcentrados, dependientes jerárquicamente de las dependencias, con las facultades y obligaciones específicas que fije el reglamento y acuerdo respectivo, así como también, podrá crear entidades paramunicipales, cuando el desarrollo económico y social lo haga necesario.

Para mejorar la administración del ordenamiento sustentable en el municipio, es necesario fortalecer aquellas áreas relacionadas con temas de planeación, vivienda, ecología y desarrollo urbano. Es decir, el contar con el Programa no será suficiente para materializar la visión plasmada en él, es necesario contar dependencias y organismos con personal capacitado que den seguimiento al proceso de ordenamiento.

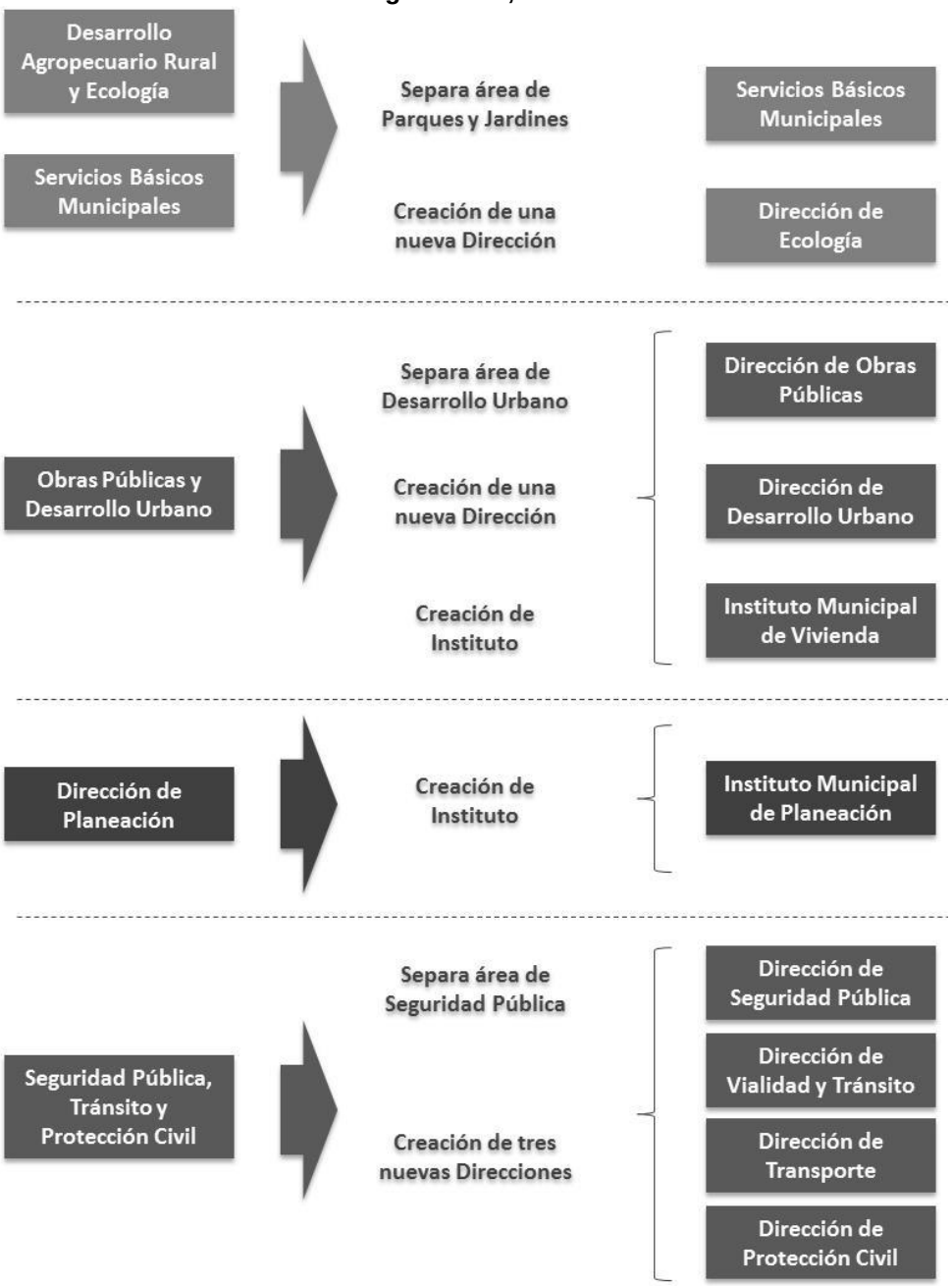
Por ello se propone las siguientes acciones:

I. Creación del organismos descentralizado denominado “Instituto Municipal de Planeación de Pénjamo” (IMPLAN Pénjamo).
II. Creación del organismos descentralizado denominado “Instituto Municipal de Vivienda de Pénjamo” (IMUVI Pénjamo).
III. Modificación de las actuales Direcciones de Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología, así como de la Dirección de Servicios Básicos Municipales, para la creación de la nueva Unidad Administrativa Municipal en Materia Ecología (Dirección de Ecología*1)
IV. Modificación de la actual Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano para la creación de la Unidad Administrativa Municipal en Materia de

Administración Sustentable del Territorio (Dirección de Desarrollo Urbano*1)

V. Modificación de la actual Dirección de Seguridad Pública, Tránsito y Transporte para la creación de la Dirección de Transporte y la Dirección de Vialidad y Tránsito.

Ilustración 4. Pénjamo. Adecuación de áreas administrativas y creación de nuevos organismos, 2014.

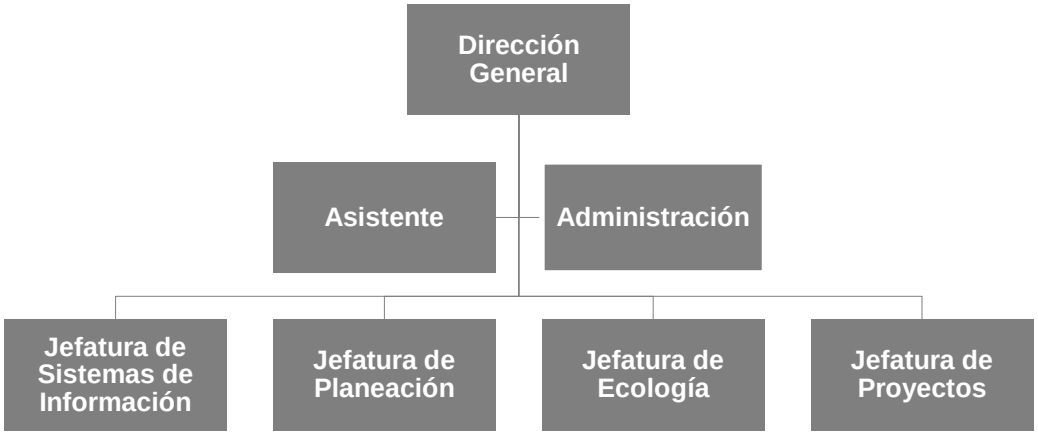


Fuente: Elaborado por el consultor.

Creación del organismo descentralizado denominado "Instituto Municipal de Planeación de Pénjamo" (IMPLAN).

Se propone la creación de un IMPLAN bajo la figura de Organismo Público Descentralizado. Ello teniendo como sustento el artículo séptimo transitorio de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato, donde se estableció que una vez que entrara en vigor los Ayuntamientos tendrían un plazo de ciento veinte días para crear sus organismos municipales de planeación.

Ilustración 5. Pénjamo. Estructura general del IMPLAN Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

Este será el responsable de la coordinación del Sistema Municipal de Planeación, y tiene de acuerdo a la Ley Orgánica las siguientes atribuciones:

I. Elaborar, actualizar y dar seguimiento al Plan Municipal de Desarrollo;
II. Asegurar la participación de representantes de la sociedad organizada, a través del Consejo de Planeación de Desarrollo Municipal;
III. Asegurar la congruencia del Plan Municipal de Desarrollo con la planeación estatal;
IV. Participar en los procesos de planeación a largo plazo del desarrollo en las áreas conurbadas y zonas metropolitanas;
V. Elaborar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial;

VI. Vigilar el cumplimiento de las políticas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico territorial, con visión de largo plazo;
VII. Promover la celebración de convenios para el logro de los objetivos del desarrollo integral del Municipio;
VIII. Administrar el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica; y
IX. Propiciar la vinculación con otras estructuras de planeación para el desarrollo sustentable del Municipio.

Además el Código Territorial señala las siguientes como funciones de la unidad administrativa municipal en materia de planeación:

I. Asistir y proponer al Ayuntamiento la formulación, revisión y modificación de los programas municipales;
II. Someter a la aprobación del Ayuntamiento las medidas 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;
III. Proponer al Ayuntamiento las medidas necesarias para establecer adecuados usos y destinos del suelo, para constituir y aprovechar provisiones y reservas territoriales, así como para ordenar, planear, efectuar y evaluar la conservación, mejoramiento, consolidación y crecimiento de los centros de población, con objeto de estimular la redensificación poblacional de los mismos;
IV. Formular, con la participación de las unidades administrativas municipales correspondientes, los proyectos de zonificación y de división del territorio municipal en regiones catastrales, y someterlos a la aprobación del Ayuntamiento;
V. Efectuar, en coordinación con las unidades administrativas municipales, los estudios necesarios para que el Ayuntamiento expida las declaratorias y los programas de manejo de las zonas de conservación ecológica, así como someter los proyectos respectivos a la aprobación del Ayuntamiento;

VI. Realizar, en coordinación con las unidades administrativas municipales, los estudios necesarios para proponer las medidas para proteger las zonas de recarga de mantos acuíferos y para que el Ayuntamiento expida las declaratorias correspondientes, así como someter los proyectos respectivos a la aprobación del Ayuntamiento;

VII. Elaborar, con la participación de la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, el inventario del patrimonio cultural urbano y arquitectónico y de las áreas de valor escénico y proponer al Ayuntamiento las medidas, proyectos y acciones para su protección, conservación y restauración;

VIII. Asesorar y coadyuvar con el Ayuntamiento, el Presidente Municipal y las dependencias y entidades de la administración pública municipal, en el ordenamiento sustentable del territorio;

IX. Proponer al Ayuntamiento las medidas que faciliten la concurrencia y coordinación de acciones en materia de ordenamiento sustentable del territorio;

X. Organizar, desarrollar y promover actividades de investigación en materia de ordenamiento sustentable del territorio;

XI. Brindar asistencia técnica en la elaboración y actualización de la cartografía catastral del Municipio;

XII. Desarrollar los indicadores y administrar los sistemas de información que permitan evaluar el cumplimiento de los programas;

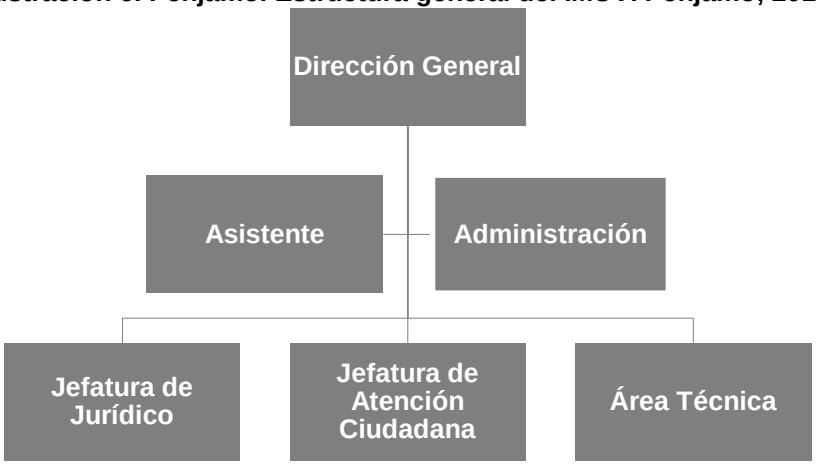
XIII. Cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones del Código; y

XIV. Las demás que establezca el Código y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Creación del organismos descentralizado denominado "Instituto Municipal de Vivienda de Pénjamo" (IMUVI).

Se propone la creación de un IMUVI bajo la figura de Organismo Público Descentralizado. Esta figura tendrá a su cargo la dirección de las políticas encaminadas a temas de vivienda, en particular la regularización de la tenencia de la tierra, introducción de servicios básicos y acciones de mejoramiento de vivienda.

Ilustración 6. Pénjamo. Estructura general del IMUVI Pénjamo, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

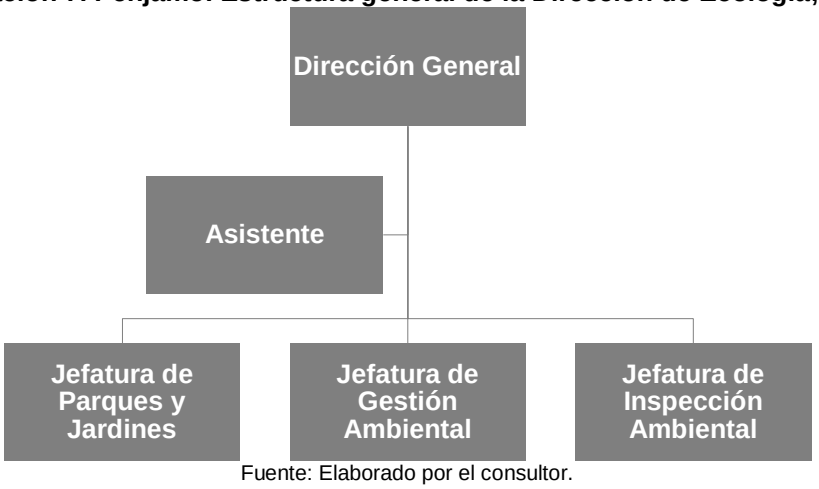
Modificación de las actuales Direcciones de Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología, así como de la Dirección de Servicios Básicos Municipales, para la creación de la nueva Unidad Administrativa Municipal en Materia Ecología (Dirección de Ecología*1)

El Ayuntamiento cuenta entre sus atribuciones la facultad de crear aquellas dependencias que le estén subordinadas directamente, así como fusionar, modificar o suprimir las ya existentes, atendiendo a sus necesidades y capacidad financiera. En este sentido, dentro de la administración municipal se identifican debilidades en el área operativa encargada de los temas de ecología, ya que una parte está subordinada a la Dirección de Desarrollo Agropecuario Rural (Ecología) y otra parte a la Dirección de Servicios Básicos Municipales (Parques

y jardines), por lo que se considera indispensable la creación de una figura administrativa que tenga mayor autonomía y capacidad técnica.

Adicional a lo anterior, deben estrecharse acciones en materia de coordinación y comunicación con dependencias estatales y federales en la materia, en particular con el Instituto Estatal de Ecología (IEE) y la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial (PAOT). Esta dependencia deberá incorporar personal administrativo y personal profesional y técnico con conocimientos en materia de medio ambiente.

Ilustración 7. Pénjamo. Estructura general de la Dirección de Ecología, 2014.

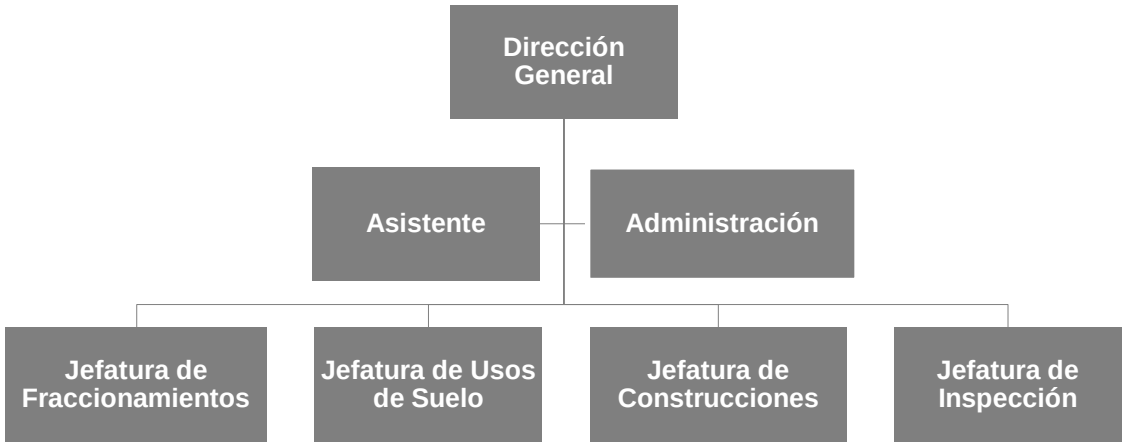


Fuente: Elaborado por el consultor.

Modificación de la actual Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano para la creación de la Unidad Administrativa Municipal en Materia de Administración Sustentable del Territorio (Dirección de Desarrollo Urbano*1)

De manera semejante, es necesario fortalecer el área administrativa responsable del desarrollo urbano, la que está subordinada a la Dirección de Obra Pública, por lo que se considera indispensable la creación de una figura administrativa que tenga mayor autonomía y capacidad técnica. Esta figura materializará una parte importante de la visión objetivo que busca materializar el programa, tanto en la emisión de permisos en materia de construcción y usos de suelo como en la inspección y vigilancia del apego a lo autorizado.

Ilustración 8. Pénjamo. Estructura general de la Dirección de Desarrollo Urbano, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

La creación de la Dirección de Desarrollo Urbano, dará mayor certeza al cumplimiento de funciones y atribuciones señaladas en el Código Territorial que corresponden a la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio:

I. Verificar que las acciones, obras, proyectos, inversiones y servicios que se presten o ejecuten en el territorio municipal, se ajusten a las disposiciones del Código, sus reglamentos y el programa municipal;
II. Expedir las constancias de factibilidad;
III. Emitir los permisos de división de inmuebles;
IV. Otorgar los permisos de uso de suelo, en los términos del Código;
V. Expedir la aprobación de traza de los fraccionamientos y de desarrollos en condominio, así como la de sus respectivas modificaciones;
VI. Emitir los permisos de construcción;
VII. Otorgar los permisos de urbanización de fraccionamientos y los permisos de edificación de desarrollos en condominio, así como sus respectivas modificaciones;
VIII. Supervisar las obras de urbanización de los fraccionamientos y de edificación de desarrollos en condominio, para que se apeguen a los proyectos, normas técnicas y especificaciones aprobadas y autorizar su modificación;

IX. Realizar las acciones materiales para que el Municipio reciba las áreas de donación, las vialidades urbanas y las obras de urbanización de los fraccionamientos y desarrollos en condominio, en términos de lo dispuesto en el Código;

X. Proponer el destino de las áreas de donación de los fraccionamientos y desarrollos en condominio, y someter a la aprobación del Ayuntamiento el proyecto de acuerdo correspondiente;

XI. Supervisar conjuntamente con el organismo operador y las unidades administrativas municipales, la terminación y el correcto funcionamiento de las obras de urbanización y para la prestación de los servicios públicos;

XII. Vigilar que la publicidad para la enajenación de lotes, departamentos, locales, viviendas o partes resultantes de una división, fraccionamiento o desarrollo en condominio, se realice de conformidad con los permisos correspondientes;

XIII. Verificar que en los fraccionamientos y desarrollos en condominio se presten adecuada y suficientemente los servicios públicos conforme a los permisos respectivos, antes de que sean entregadas al Municipio, las obras de urbanización correspondientes;

XIV. Asesorar a los habitantes de los fraccionamientos o desarrollos en condominio cuando las obras de urbanización relativas a la prestación de servicios públicos no hayan sido entregadas al Municipio, para la solución de los problemas relativos a la prestación de los mismos por parte del desarrollador;

XV. Vigilar y evitar el establecimiento de asentamientos humanos que no cumplan con las disposiciones del Código;

XVI. Realizar las acciones de vigilancia, así como ordenar y practicar las visitas de inspección y verificación relativas al cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio;

XVII. Instaurar y substanciar los procedimientos administrativos previstos en el Código y en las disposiciones jurídicas relativas, en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio;

XVIII. Notificar y ejecutar las resoluciones que le correspondan con motivo de la aplicación del Código;

XIX. Ejercer las atribuciones que le delegue el Presidente Municipal, en términos del Código y la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato;

XX. Sustanciar los procedimientos de evaluación de compatibilidad y someter a la aprobación del Ayuntamiento el proyecto de acuerdo correspondiente;

XXI. Participar en la formulación de los proyectos de zonificación y de división del territorio municipal en regiones catastrales, considerando las disposiciones estipuladas en los programas municipales;

XXII. Intervenir en la elaboración del inventario del patrimonio cultural urbano y arquitectónico y de las áreas de valor escénico, así como en la formulación de los proyectos, medidas y acciones para su protección, conservación y restauración;

XXIII. Integrar, normar y administrar el padrón de empresas afianzadoras;

XXIV. Rendir oportunamente los informes que le requieran el Ayuntamiento o el Presidente Municipal;

XXV. Cumplir y hacer cumplir, en el ámbito de su competencia, las disposiciones del Código; y

XXVI. Las demás que establezca el Código y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

8.2. Estructura de organización y coordinación de las áreas operativas para la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del programa.

Si bien la formulación, aprobación, instrumentación, seguimiento y evaluación del Programa municipal es competencia y responsabilidad del gobierno municipal, aquellas áreas operativas de la administración municipal que serán las responsables en la aplicación, control, evaluación, actualización y modificación del programa se presentan a continuación identificando cuál será su participación.

Tabla 123. Pénjamo. Usos predominantes en UGATs, 2014.

Etapa / Área operativa	Aplicación	Control	Evaluación	Actualización o modificación
Comité de Agua Potable de Pénjamo	Planear, presupuestar, ejecutar medidas y acciones de saneamiento y la prestación de servicios públicos a su cargo (Código; Art. 38).	Supervisar medidas y acciones de saneamiento y la prestación de servicios públicos a su cargo (Código; Art. 38).	Evaluar medidas y acciones de saneamiento y la prestación de servicios públicos a su cargo (Código; Art. 38).	Opinar (Código; Art. 58).
Instituto Municipal de Vivienda (IMUVI Pénjamo *1)	Ejecutar acciones en materia de vivienda y regularización de asentamientos humanos (Propuesto).	Supervisar acciones en materia de vivienda y regularización de asentamientos humanos (Propuesto).	Evaluar acciones en materia de vivienda y regularización de asentamientos humanos (Propuesto).	Opinar (Código; Art. 58).
Organismo Municipal de Planeación o Unidad Administrativa en Materia de Planeación (IMPLAN Pénjamo*1)	Asesorar y coadyuvar en el ordenamiento sustentable del territorio (Código; Art. 36). Promover la celebración de convenios para el logro de los objetivos del desarrollo integral	Controlar los resultados obtenidos por la planeación territorial, presentando de manera anual el informe respectivo (Código; Art. 64). Vigilar el cumplimiento de las políticas de desarrollo urbano y	Desarrollar los indicadores y administrar los sistemas de información que permitan evaluar el cumplimiento del programa (Código; Art. 36/Ley Orgánica; Art. 106). Evaluar los resultados obtenidos por la	Elaborar el diagnóstico, asistir y proponer al Ayuntamiento la revisión y modificación del programa, formular y remitir para opinión de dependencias y entidades de la administración pública el proyecto y

	del Municipio (Ley Orgánica; Art. 106)	de ordenamiento ecológico territorial (Ley Orgánica; Art. 106)	planeación territorial, presentando de manera anual el informe respectivo (Código; Art. 64).	en su caso integrar opiniones, Convocar y coordinar la consulta pública e incorporar las adecuaciones procedentes (Código; Art. 36, 58, 63).
Unidad Administrativa Municipal en Materia Ecología (Dirección de Ecología*1)	Ejecutar acciones en materia de Ecología (Propuesto).	Junto con el IEE supervisar y evaluar el cumplimiento de acuerdos y convenios que se suscriban para la formulación, ejecución y seguimiento de los programas de manejo en ANP (Código Art. 103).	Evaluar acciones en materia de Ecología (Propuesto).	Opinar (Código; Art. 58).
Unidad Administrativa Municipal en Materia de Administración Sustentable del Territorio (Dirección de Desarrollo Urbano*1)	Verificar que las acciones, obras, proyectos, inversiones y servicios se ajusten a lo establecido en el programa municipal (Código; Art. 35).	Vigilancia, inspección, verificación y ejecución de procedimientos administrativos sobre el cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de ordenamiento y administración sustentable del territorio (Código; Art. 35).	Evaluar acciones en materia de administración sustentable del territorio (Propuesto).	Opinar (Código; Art. 58).
Obras Públicas (Dirección de Obra Pública*1)	Planear, presupuestar y ejecutar acciones de obra pública (Propuesto).	Supervisar acciones de obra pública (Propuesto).	Evaluar acciones en materia de obra pública (Propuesto).	Opinar (Código; Art. 58).
Tesorería municipal y catastro	Integrar, conservar y actualizar la información catastral (Código; Art. 37).			Opinar (Código; Art. 58).

*1 Unidad administrativa de nueva creación, conforme a la reestructura de las dependencias y organismos municipales con base en el artículo 121 de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato.
Fuente: Elaborado por el Consultor.

8.3. Corresponsabilidad sectorial del sistema de proyectos.

Ver anexo 06.

9. Criterios de concertación con los sectores público, social y privado.

El Programa Municipal es el instrumento de planeación territorial que define el marco para orientar de manera coordinada el desarrollo del municipio, es necesario promover algunos acuerdos de coordinación con los sectores público, social y privado a fin de dar materializar proyectos estratégicos. Estos corresponden a temas como: impacto ambiental; áreas naturales protegidas; regulación de la vida silvestre; y desarrollo urbano.

En materia de desarrollo urbano, se encuentras las primeras acciones a realizar, tales como la puesta en marcha del organismo municipal de planeación (IMPLAN Pénjamo), la formalización de un Comité Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, y la reestructura de algunas áreas administrativas.

Impacto ambiental	
Convenio. Convenio de colaboración para la modernización tecnológica de la industria ladrillera. **Participantes**. Ayuntamiento; Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología; Universidad Politécnica de Pénjamo; UNIDEG Pénjamo; productores de ladrillo; ONGs.	**Objeto.** Introducir nuevas tecnologías que permitan disminuir la emisión de contaminantes al medio ambiente.
Convenio. Convenio de colaboración para incrementar acciones en materia de tratamiento de aguas residuales de asentamientos humanos. **Participantes**. Ayuntamiento; Obras Públicas y Desarrollo Urbano; CEAG.	**Objeto.** Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en cabecera municipal y aquellas localidades más pobladas.

Áreas naturales protegidas	
Convenio. Convenio para agilizar la elaboración y aprobación del Programa de Manejo Ambiental del ANP Sierra de Pénjamo. **Participantes**. Ayuntamiento; Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología; Instituto Estatal de Ecología.	**Objeto.** Que el municipio cuente con aquellos elementos para tomar decisiones en materia emisión documentos y autorizaciones en áreas incluidas dentro del ANP.
Convenio. Convenio de colaboración para la elaboración de estudios previos para la creación de ANP del Sur de Pénjamo (El Cerrito-Cerro La Corona-Cerro Barajas). **Participantes**. Ayuntamiento; Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología; Instituto Estatal de Ecología.	**Objeto.** Proteger áreas de valor escénico y restaurar elementos naturales indispensables para el equilibrio ecológico en el municipio.

Desarrollo urbano	
Acuerdo. Acuerdo de cabildo para la formalización del Comité Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Pénjamo y de su Reglamento Interno. **Participantes**. Ayuntamiento; Desarrollo Social y Humano; Seguridad Pública, vialidad y Protección Civil; Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología; Obras Públicas y Desarrollo Urbano; Universidad Politécnica de Pénjamo; UNIDEG Pénjamo; IECA Pénjamo; Colegios de Profesionistas; empresarios; ONGs.	**Objeto.** Creación de un organismo permanente para fortalecer el carácter participativo y transparente del proceso de ordenamiento.

Acuerdo. Acuerdo de creación del Instituto Municipal de Planeación y de su Reglamento Interno. **Participantes**. Ayuntamiento; Obras Públicas y Desarrollo Urbano; Tesorería; Colegios de Profesionistas; empresarios; ONGs.	**Objeto.** Creación de organismo desconcentrado de carácter permanente para la coordinación del Sistema Municipal de Planeación.
Acuerdo. Acuerdo de creación del Instituto Municipal de Vivienda y de su Reglamento Interno. **Participantes**. Ayuntamiento; Tesorería; Colegios de Profesionistas; empresarios; ONGs.	**Objeto.** Creación de organismo desconcentrado de carácter permanente para la regularización de la tenencia de la tierra y la promoción de acciones de mejora de vivienda.
Acuerdo. Acuerdo de modificación de la Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Urbano, para crear la Dirección de Obras Públicas y la Dirección de Desarrollo Urbano y sus respectivos reglamentos. **Participantes**. Ayuntamiento; Obras Públicas y Desarrollo Urbano.	**Objeto.** Crear la Dirección de Desarrollo Urbano a fin de mejorar la atención y gestión en la materia.
Acuerdo. Acuerdo de modificación de la Dirección de Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología, para crear la Dirección de Desarrollo Agropecuario Rural y la Dirección de Ecología y sus respectivos reglamentos. **Participantes**. Ayuntamiento; Dirección de Desarrollo Agropecuario Rural y Ecología.	**Objeto.** Crear la Dirección de Ecología a fin de mejorar la atención y gestión en la materia.

Convenio. Convenio de colaboración para la constitución del Observatorio Ciudadano. **Participantes**. Ayuntamiento; Universidad Politécnica de Pénjamo; UNIDEG Pénjamo; IECA Pénjamo; Colegios de Profesionistas; empresarios; Organismos de la Sociedad Civil Organizada; Sociedad civil en general.	**Objeto.** Creación de un organismo ciudadano que analice, reflexione y sea una voz crítica de los fenómenos económicos, sociales, medioambientales y culturales que presenta el municipio.

10. Control y evaluación.

La fase de control y la evaluación permite al municipio dar seguimiento y valorar la aplicación del programa y el cumplimiento de sus objetivos. Para ello, la nueva Ley de Planeación como parte de la estructura de coordinación y de participación del sistema de planeación establece en su artículo 12 inciso III, que en el caso de los municipios, los Ayuntamientos a través de su organismo municipal de planeación deberán dar seguimiento y evaluar la ejecución de los instrumentos del sistema de planeación así como recomendar acciones, y en su artículo 13 inciso II que el Consejo Municipal tiene debe involucrar a la sociedad organizada en la planeación y evaluación del desarrollo del municipio.

El organismo municipal de planeación tendrá a su cargo las atribuciones en materia de planeación municipal, y para su integración, organización y funcionamiento deberá atender lo dispuesto en la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato. Este organismo estará a cargo de dar seguimiento y evaluar el Programa Municipal, buscando el cumplimiento de los objetivos y estrategias, vinculando los indicadores estratégicos, evaluando su impacto en el desarrollo del municipio y recomendando acciones.

La información que se derive de la evaluación, además puede ser aprovechada por las entidades y dependencias municipales para formular o complementar sus propuestas programáticas en el municipio.

Finalmente, de manera similar a lo que ocurre de manera estatal, el Programa Municipal deberá ser revisado y en su caso actualizado dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los Censos nacionales de Población y Vivienda, y en el caso de los Conteos de Población y Vivienda solo cuando evidencien cambios sustanciales en la situación demográfica, social o económica de la población del municipio, o se alteren drásticamente las condiciones ambientales, debiendo en su caso ser revisado y modificado dentro de los seis meses siguientes a la publicación de resultados del conteo o de la manifestación de alteración en las condiciones ambientales.

10.1. Seguimiento al control o gestión en la ejecución de proyectos.

Para el control o gestión de la ejecución de los proyectos establecidos en el programa, se tomará como línea base los acuerdos y compromisos plasmados en el capítulo VII “Programación de proyectos, medidas, obras y acciones”, y el Ayuntamiento a través del Organismo de Planeación (IMPLAN) será el responsable del seguimiento. Los pasos recomendados en esta fase son:

1. **Creación del IMPLAN**. Diseño, aprobación e inicio de actividad del órgano municipal de planeación.
2. **Sistema de seguimiento**. Diseño e implementación de un sistema de seguimiento de programas y proyectos. En una segunda etapa, este sistema puede incorporar una plataforma tecnológica que permita registrar los avances y difundirlos en tiempo real.
3. **Validación, registro de compromisos y asignación de recursos**: Las dependencias y organismos responsables de las acciones deberán validar y en su caso solicitar su adecuación. Una vez realizada esta acción, se deberán asignar los recursos que demandará el proyecto acorde a sus etapas o fases, y llevar un registro en una matriz de evaluación y seguimiento con gráficas que faciliten su interpretación de cada uno de los compromisos adquiridos por cada participante.

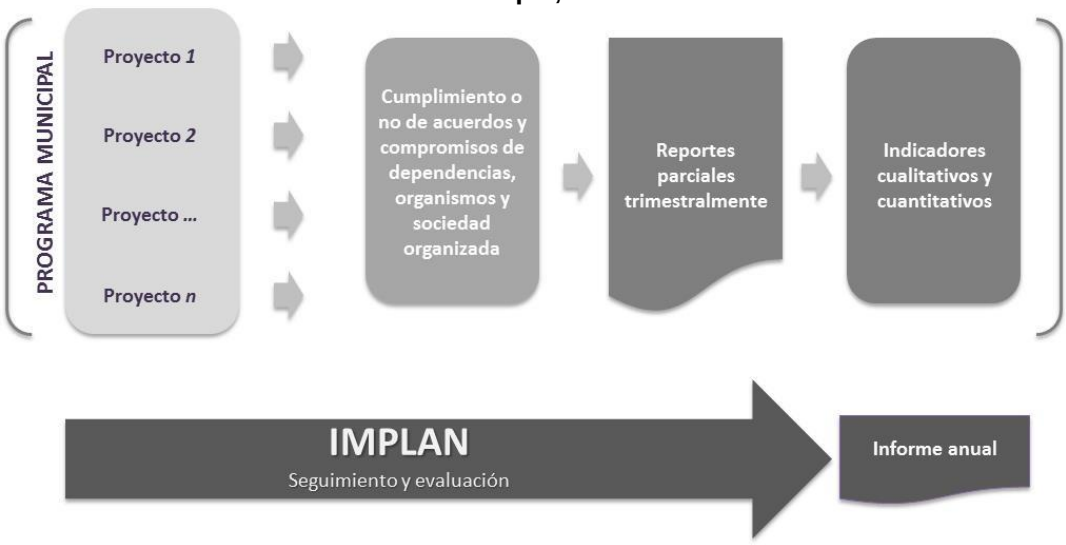
Formato de registro y seguimiento de Acuerdos… 1er Sesión de seguimiento de acciones del Programa Municipal/Minuta de reunión/Etc... A (Día) de (Mes) de (año)				
Acuerdo	**Clave**	**Responsable**	**Fecha límite**	**(Estatus)**
El IMPLAN Pénjamo solicitará y coordinará reunión de trabajo con la Comisión Estatal de Agua de Guanajuato.	IMP-DUOET-01	IMPLAN Pénjamo	XX de XXX de XXX	ACC

ACC Acuerdo cumplido
ACP Acuerdo cumplido parcialmente
ACN Acuerdo sin cumplir

4. **Ejecución y verificación de cumplimiento de compromisos**: Las dependencias y organismos ejecutarán las acciones a su cargo, y para verificar el cumplimiento de compromisos se proponen una revisión periódica de manera trimestral y otra de manera anual. Es importante que en el caso de los acuerdos siempre se cuente con un responsable por actividad, tratando en todo momento de que exista un equilibrio de responsabilidades para asegurar un mayor grado de cumplimiento.
5. **Evaluar el grado de cumplimiento**: Una vez que cada organismo participante o responsable de cada acuerdo emita su informe de avance, el IMPLAN Pénjamo procederá a realizar el registro del mismo en la matriz de evaluación. Con base en ello se analizará el avance, su cumplimiento o cumplimiento parcial de actividades o acuerdos, evaluando el desempeño de los responsables a través de la eficiencia en la ejecución de acciones, estrategias, programas, proyectos y compromisos asignados.
6. **Difundir los resultados de la evaluación**; El IMPLAN Pénjamo realizará reuniones anuales con el Ayuntamiento, el Consejo Municipal y los organismos de la sociedad que al respecto se considere necesario, en ellas se presentará el grado de cumplimiento de los acuerdos y los periodos de evaluación.

Una vez iniciada la ejecución de acciones, se propone la realización de reuniones trimestrales para dar seguimiento, en ellas se discutirán y registrarán los avances con base en indicadores de desempeño cualitativo y cuantitativo, contrastando los avances que se vayan presentando y los compromisos establecidos.

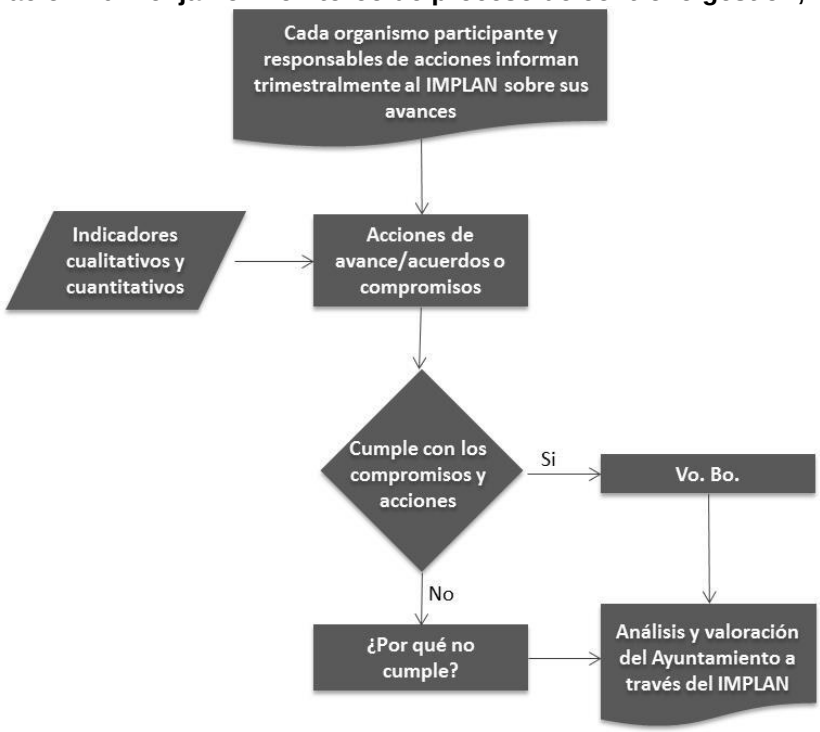
Ilustración 9. Pénjamo. Esquema general para el seguimiento y evaluación del Programa Municipal, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor.

Derivado de lo anterior y en el caso de identificar eventuales rezagos y/o incumplimientos, se deberán registrar las observaciones que describan los factores que impidieron el adecuado cumplimiento de las acciones.

Ilustración 10. Pénjamo. Monitoreo de proceso de control o gestión, 2014.



Fuente: Elaborado por el consultor con base en Guía Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Ordenamiento Territorial **(SEDESOL, 2010)**.

Gráfica 22. Pénjamo. Principales causales de rezago o incumplimiento en las accione y proyectos, 2014

- **Deficiencias en la promoción y gestión de recursos (ejemplo; asignación tardía de recursos presupuestales para alcanzar las metas en los plazos fijados).**
- **Fijación de metas u objetivos muy ambiciosos con referencia a los recursos disponibles.**
- **La ocurrencia de factores externos no controlables que afectan la consecución del Programa Municipal tal y como se planeó inicialmente (cambio de escenarios o entorno, contingencias que exigen el desvío de recursos desastres, inundaciones, etc.)**
- **Subestimación de costos de proyectos, insuficiencia presupuestal.**

Fuente: Elaborado por el consultor con base en Guía Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Ordenamiento Territorial **(SEDESOL, 2010)**.

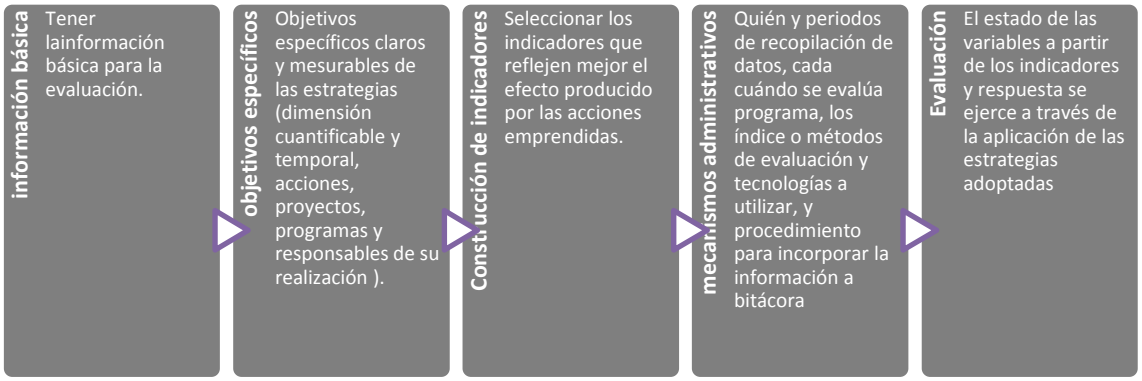
10.2. Evaluación de resultados del ordenamiento sustentable del territorio.

La evaluación de resultados del ordenamiento sustentable del territorio metropolitano será una responsabilidad del Ayuntamiento a través del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN Pénjamo). El mecanismo para su realización consistirá en que cada organismo o dependencia responsable de generar información base para de llevar a cabo la evaluación haga entrega de la misma al Instituto, y éste será el responsable de documentar y realizar la evaluación, por objetivos estratégicos, metas y/o proyectos prioritarios

Una vez expedido el Programa Municipal, la evaluación de resultados consistirá en la integración y seguimiento de un sistema de indicadores, que permita medir y señalar la efectividad de los resultados derivados de la ejecución de los proyectos. De esta manera se trata de verificar la forma y medida en que los proyectos generan condiciones para alcanzar los objetivos estratégicos.

La evaluación de resultados en base a indicadores permite obtener de manera simplificada desde información sobre cambios de usos de suelo hasta estructura sectorial de la economía. Éstos indicadores están asociados a las metas correspondientes a cada objetivo estratégico y están alineados entre sí y con el subsistema al que perteneces, lo que permitirá evaluar los resultados de la implementación del Programa.

Ilustración 11. Pénjamo. Pasos a seguir en la evaluación del programa, 2014.



Fuente: Elaborado por el Consultor.

La evaluación del programa inicia con la recopilación de información básica que se deriva de las políticas, los lineamientos y los criterios que reflejan el estado ambiental deseado cada UGAT. A la par se enlistan las estrategias, objetivos, acciones, proyectos, programas y responsables de su realización, lo que servirá para definir una medida cuantificable y temporal.

Con esta información se generan los indicadores en los que se espera incidan de manera positiva las acciones contenidas en el Programa Municipal. En este sentido se ha propuesto el siguiente listado de indicadores clasificados por cada uno de los subsistemas, sin embargo la utilidad de cada uno de ellos dependerá de las políticas y lineamientos de cada unidad de gestión.

Gráfica 23. Pénjamo. Propuesta inicial de indicadores, 2014.

Subsistema natural	**Año o periodo de referencia**	**Indicador**
1. Superficie de agricultura de riego	2009	64, 101.3 hectáreas
2. Superficie de agricultura de temporal	2009	25, 005.94 hectáreas
3. Superficie de matorral subtropical	2009	29, 894.35 hectáreas
4. Superficie de bosque de encino	2009	14, 199.71 hectáreas
5. Superficie de asentamiento humano	2009	4, 479.11 hectáreas
6. Superficie de Áreas Naturales Protegidas	2014	58, 737.61 hectáreas
Subsistema medio físico transformado	**Año o periodo de referencia**	**Indicador**
7. Población urbana (>15, 000 habitantes)	2010	40, 070 habitantes
8. Población mixta (5, 000 a 14, 999 habitantes)	2010	10, 052 habitantes
9. Población rural (<5, 000 habitantes)	2010	99, 814 habitantes
10. Longitud de red carretera	2011	781 kilómetros

11. Carretera alimentadora estatal pavimentada	2011	133 kilómetros
12. Carretera alimentadora estatal revestida	2011	24 kilómetros
13. Camino rural pavimentado	2011	277 kilómetros
14. Camino rural revestido	2011	252 kilómetros
15. Brechas mejoradas	2011	54 kilómetros
16. Planteles de nivel superior por cada 100, 000 habitantes	2010	2.0
17. Porcentaje de viviendas con energía eléctrica, agua y drenaje	2010	76.6%
18. Viviendas particulares habitadas disponen de agua de la red pública de agua potable	2010	89.34%
19. Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje sanitario	2010	82.42%
20. Viviendas que disponen de energía eléctrica	2010	97.47%
21. Porcentaje de viviendas con piso de tierra	2010	4.78%
22. Porcentaje de viviendas con hacinamiento	2010	37.5%
23. Superficie ocupada por baldíos en zona urbana	2010	408.12 hectáreas
24. Eficiencia física del Comité Municipal de Agua Potable (cabecera municipal)	2013	48%
25. Eficiencia comercial del Comité Municipal de Agua Potable (cabecera municipal)	2013	89%
26. Tomas de agua (cabecera municipal)	2013	11, 986
27. Tomas de agua con micromedidor (cabecera municipal)	2013	7, 398
28. Agua residual generada	2013	4´119, 390 m3
29. Agua residual generada que es tratada	2013	0 m3
Subsistema humano y social	**Año o periodo de referencia**	**Indicador**
1. Tasa de crecimiento de población.	2000-2010	0.38
2. Densidad bruta de población (municipal).	2010	0.96
3. Densidad urbana de población (cabecera municipal).	2010	41.42
4. Índice de envejecimiento	2010	13
5. Índice de juventud	2010	45
6. Tasas de dependencia	2010	64.07
7. Atracción migratoria reciente.	2010	4.91
8. Atracción migratoria acumulada.	2010	16.04
9. Índice de intensidad migratoria México escalado 0 a 100 -Estados Unidos-	2010	4.6398
10. Grado de intensidad migratoria	2010	Alto
11. Índice de desarrollo humano	2010	0.652
12. Índice de educación	2010	0.535
13. Índice de salud	2010	0.838
14. Índice de ingreso	2010	0.617
15. Índice de marginación escalado 0 a 100	2011	24.020
16. Grado de marginación	2011	Medio
17. Número de localidades con “muy alto” grado de marginación	2010	56

18. Número de localidades con “alto” grado de marginación	2010	233
19. Porcentaje de población en situación de pobreza	2010	67.55
20. Porcentaje de población en situación de pobreza extrema	2010	19.67
21. Porcentaje de población en situación de pobreza moderada	2010	47.88
22. Población de 15 años y más analfabeta	2010	11.47
23. Grados promedio de escolaridad	2010	6.47
24. Porcentaje de población derechohabiente	2010	63.8
Subsistema económico	**Año o periodo de referencia**	**Indicador**
1. Porcentaje de población económicamente activa	2010	32.86
2. Porcentaje de población económicamente activa ocupada	2010	93.78
3. Unidades económicas	2009	2, 544
4. Personal ocupado en unidades económicas	2009	7, 463
5. Porcentaje de población ocupada en el sector primario	2012	38.69
6. Porcentaje de población ocupada en el sector secundario	2012	24.49
7. Porcentaje de población ocupada en el sector terciario	2012	34.01

Fuente: Elaborado por el Consultor.

Para cada uno de los indicadores, se definirán los mecanismos administrativos, en donde se debe considerar en qué periodos realizará la recopilación de los datos necesarios para el cálculo de los indicadores y tecnologías a utilizar. Esto permitirá integrar la información de los indicadores a una base de datos, utilizar tablas asociadas al mapa del modelo de ordenamiento y los mapas temáticos, ya sea mediante un vínculo externo o incorporando copias de ellas como tablas locales, y con base en ello realizar la evaluación a partir de los indicadores y la respuesta ejercida a través de la aplicación de las estrategias adoptadas.

Una vez realizado lo anterior, se estará en condiciones de realizar un reporte de los resultados de la evaluación y con ello difundirlo entre los principales interesados. De manera similar se propone generar un reporte de la evaluación de compromisos y acuerdos, y elaborar folletos de difusión que se distribuyan entre los organismos, principales interesados y dependencias participantes.

10.3. Mecanismos de adecuación o actualización de los objetivos estratégicos y sus respectivas metas.

Derivado de la evaluación o cuando se consideren necesario el Ayuntamiento a través del IMPLAN podrá promover la adecuación o actualización del Programa Municipal observando el mismo proceso seguido en su formulación. Esto puede ser originado como consecuencia de estrategias emergentes de ordenamiento territorial, generación de información relevante, o cuando el programa no atienda con efectividad los problemas y conflictos ambientales, por lo que puede determinarse el optar por replantear parcial o totalmente los objetivos estratégicos e incluso adecuar las responsabilidades y compromisos de las instancias involucradas.

De manera similar a lo que ocurre de manera estatal, el Programa Municipal deberá ser revisado y en su caso actualizado dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los Censos nacionales de Población y Vivienda, y en el caso de los Conteos de Población y Vivienda cuando exista evidencia de cambios sustanciales en la situación demográfica, social o económica de la población del municipio, o se alteren drásticamente las condiciones ambientales, debiendo en su caso ser revisado y modificado dentro de los seis meses siguientes a la publicación de resultados del conteo o de la manifestación de alteración en las condiciones ambientales.

Ilustración 12. Pénjamo. Esquema la adecuación o actualización del Programa Metropolitano, 2014.



Fuente: Elaborado por el Consultor con base en Guía Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Ordenamiento Territorial **(SEDESOL, 2010)**.

Tabla 124. Pénjamo. Cuándo realizar la adecuación o actualización de los objetivos estratégicos y metas, 2014.

Concepto	Descripción
Reasignación de responsabilidades	Cuando se considere que un proyecto prioritario no se asignó a un organismo adecuado –esto a pesar de que las acciones emprendidas puedan haber sido valoradas positivamente-
Modificación de proyectos prioritarios	Se plantea cuando una acción presenta serias dificultades para llevarse a cabo-
Modificación de objetivos estratégicos y metas	Cuando debido a obstáculos de diversa índole se haga imposible su implementación

Fuente: Elaborado por el Consultor con base en Guía Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Ordenamiento Territorial **(SEDESOL, 2010)**.

En este sentido, al concluir un replanteamiento de objetivos estratégicos, metas y reasignación de responsabilidades, el Ayuntamiento y el IMPLAN darán inicio a un nueva etapa de monitoreo de actividades.

Índice de fotografías.

Fotografía 1. Pénjamo. Ladrillera sobre la carretera federal 90, 2014. 55
Fotografía 2. Pénjamo. Ladrillera sobre la carretera federal 90, 2014. 56
Fotografía 3. Pénjamo. Basurero municipal, 2014. 56
Fotografía 4. Pénjamo. Basurero municipal, 2014. 57
Fotografía 5. Pénjamo. Vertido de aguas residuales sobre arroyo, 2014. 58
Fotografía 6. Pénjamo. Vertido de aguas residuales sobre arroyo, 2014. 58
Fotografía 7. Pénjamo. Transporte en Buenavista, parada de autobuses en Estación Pénjamo y transporte en Potreros, 2014. 76
Fotografía 8. Pénjamo. Terminal de autobuses, 2014. 78
Fotografía 9. Pénjamo. Vista de asentamientos al norte de la zona urbana, 2014. 149
Fotografía 10. Pénjamo. Vista del Arroyo Grande, 2014. 149
Fotografía 11. Pénjamo. Inmediaciones de la Ex estación de Ferrocarril al sur de la localidad Estación Pénjamo, 2014. 152
Fotografía 12. Pénjamo. Surgimiento de asentamientos humanos en zona limítrofe entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo, 2014. 154
Fotografía 13. Pénjamo. Surgimiento de asentamientos humanos en zona limítrofe entre la zona urbana y el ANP Sierra de Pénjamo, 2014. 154
Fotografía 14. Pénjamo. Presa La Golondrina ubicada en el ANP Sierra de Pénjamo, 2014. 155
Fotografía 15. Pénjamo. Ojo de agua y árbol de la especie taxodium mucronatum ubicados en la localidad de Churipitzeo, 2014. 155
Fotografía 16. Pénjamo. Jardín principal, 2014. 156
Fotografía 17. Pénjamo. Canalización de aguas negras al Río Lerma en la localidad de Potreros, 2014. 158
Fotografía 18. Pénjamo. Rastro municipal, 2014. 159
Fotografía 19. Pénjamo. Invasión de vía pública por parte del comercio semifijo y degradación de imagen urbana con cableado aéreo –calle Emilio Carranza-, 2014. ..161
Fotografía 20. Pénjamo. Tiradero municipal al aire libre, 2014. 162
Fotografía 21. Pénjamo. Hornos tabiqueros en la comunidad de San Gabriel, 2014. .163
Fotografía 22. Pénjamo. Usos distintos al uso habitacional, 2013. 169
Fotografía 23. Pénjamo. Movilidad peatonal y motorizada, 2014. 192
Fotografía 24. Pénjamo. Paradero urbano de autobús y convivencia entre sistemas de transporte urbano, 2014. 192
Fotografía 25. Preparatoria Oficial 207
Fotografía 26. CONALEP 207
Fotografía 27. CECYTEG 207
Fotografía 28. IECA 207
Fotografía 29. UNIDEG SABES 207
Fotografía 30. Universidad Politécnica 207
Fotografía 31. Auditorio Municipal 208

Fotografía 32. Biblioteca Pública 208
Fotografía 33. Hospital Regional....208
Fotografía 34. Cruz Roja....208
Fotografía 35. Clínica IMSS....208
Fotografía 36. Clínica ISSSTE 208
Fotografía 37. DIF 209
Fotografía 38. Albergue para ancianos....209
Fotografía 39. Mercado Hidalgo....209
Fotografía 40. Tianguis....209
Fotografía 41. Rastro....209
Fotografía 42. Central de autobuses 209
Fotografía 43. Plaza Principal....210
Fotografía 44. Parque Lineal 210
Fotografía 45. Estadio de Futbol....210
Fotografía 46. Alberca Semiolímpica 210
Fotografía 47. Módulo Deportivo Gómez Morín....210
Fotografía 48. Módulo Deportivo Rastro Viejo 210
Fotografía 49. Juzgados....211
Fotografía 50. Procuraduría Agraria 211
Fotografía 51. Cementerio 211
Fotografía 52. Tiradero de basura 211
Fotografía 53. Bomberos....211
Fotografía 54. Vivero 211
Fotografía 55. Pénjamo. Conurbación interestatal La Piedad de Cebadas-Santa Ana Pacueco, 2014.....248
Fotografía 56. Pénjamo. Espacio público en Laguna Larga de Cortés, 2014. 249
Fotografía 57. Pénjamo. Espacio público en Estación Pénjamo, 2014. 252
Fotografía 58. Pénjamo. Estado actual de una de las vialidades de la comunidad La Estrella, 2014.....254
Fotografía 59. Pénjamo. Ojo de Agua ubicado en Churipitzeo, 2014.....257
Fotografía 60. Pénjamo. Caseta de policía abandonada en Los Ocotes, 2014. 259
Fotografía 61. Pénjamo. Templo y plaza pública en la comunidad La Calle, 2014. 261
Fotografía 62. Pénjamo. Módulo Deportivo en la comunidad Potreros, 2014. 263
Fotografía 63. Pénjamo. Quiosco y plaza pública en la comunidad Buenavista de Cortés, 2014. 265
Fotografía 64. Pénjamo. Templo en las comunidades San Gabriel y San Ignacio, 2014. 268
Fotografía 65. Pénjamo. Espacios públicos y vialidades en la comunidad Zapote de Cestau, 2014.....270
Fotografía 66. Pénjamo. Estación de FFCC en la comunidad Estación La Piedad, 2014. 272

Fotografía 67. Pénjamo. Silo y bodegas de CONASUPO sin uso en la Colonia Morelos, 2014. 274
Fotografía 68. Pénjamo. Jardín de Niños en la comunidad Zapote de Barajas, 2014. 276
Fotografía 69. Pénjamo. Cuerpo de Agua que atraviesa la localidad Las Animas, 2014. 278
Fotografía 70. Pénjamo. Tequilera ubicada en la comunidad de Estación Corralejo, 2014. 280

Índice de gráficas.

Gráfica 1. Pénjamo. Identificación de problemáticas en Agenda, 2014. 11
Gráfica 2. México. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.....21
Gráfica 3. Guanajuato. Dimensiones del Desarrollo del Plan 2035. 22
Gráfica 4. Guanajuato. Modelo de Gestión del Programa de Gobierno 2012 2018. 23
Gráfica 5. Pénjamo. Superficie por Subcuencas en Ha, 2010. 36
Gráfica 6. Pénjamo. Perfil Topográfico A – A´, 2010. 42
Gráfica 7. Pénjamo. Perfil Topográfico B – B´, 2010. 43
Gráfica 8. Pénjamo. Tasa de crecimiento medio anual de la población, 1990-2010....101
Gráfica 9. Pénjamo. Pirámide de edades, 1990-2010. 108
Gráfica 10. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de servicios básicos en las viviendas particulares, 2010. 116
Gráfica 11. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de electrodomésticos en las viviendas particulares, 2010. 116
Gráfica 12. Pénjamo. Porcentaje de hogares de acuerdo a jefatura de familia, 2010. 118
Gráfica 13. Pénjamo. Población Económicamente Activa por Quinquenio, 2010. 127
Gráfica 14. Pénjamo. Población Ocupada según Sector de Actividad Económica, 2012. 128
Gráfica 15. Pénjamo. Población Ocupada según Nivel de Educación, 2010. 140
Gráfica 16. Pénjamo. Distribución del Personal Remunerado, 2012. 143
Gráfica 17. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de servicios básicos en las viviendas particulares en la zona de estudio, 2010. 177
Gráfica 18. Pénjamo. Porcentaje de disponibilidad de electrodomésticos en las viviendas particulares en la zona de estudio, 2010. 177
Gráfica 19. Pénjamo. Tasas de crecimiento de las localidades urbanas, 1990-2010. .230
Gráfica 20. Pénjamo. Comparación de crecimiento demográfico en la zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo y resto de localidades del municipio, 1990-2010. 231
Gráfica 21. Pénjamo. Población en Localidades urbanas y total municipal por grandes grupos de edad, 2010. 236
Gráfica 22. Pénjamo. Principales causales de rezago o incumplimiento en las accione y proyectos, 2014 549
Gráfica 23. Pénjamo. Propuesta inicial de indicadores, 2014. 550

Índice de mapas.

Mapa 1. Pénjamo. Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población, 1994. 26
Mapa 2. Pénjamo. Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, 2006. 27
Mapa 3. Pénjamo. Localización del área de estudio, 2014. 31
Mapa 4. Pénjamo. Ámbito regional y subregional, 2014. 32
Mapa 5. Pénjamo. Plano Base, 2014. 33
Mapa 6. Subcuencas del Municipio de Pénjamo, 2010. 35
Mapa 7. Pénjamo. Escurrimientos, 2010. 37
Mapa 8. Áreas de Recarga Acuífera del Municipio de Pénjamo, 2014. 38
Mapa 9. Pénjamo. Clima, 2010. 40
Mapa 10. Pénjamo. Topografía, 2010. 42
Mapa 11. Pénjamo. Ubicación de perfiles topográficos, 2010. 43
Mapa 12. Pénjamo. Análisis de pendientes, 2010. 44
Mapa 13. Pénjamo. Geología, 2010. 46
Mapa 14. Fallas y Fracturas del Municipio de Pénjamo, 2010. 47
Mapa 15. Pénjamo. Topoformas, 2010. 49
Mapa 16. Pénjamo. Edafología, 2010. 51
Mapa 17. Pénjamo. Usos de Suelo y Vegetación, 2009. 53
Mapa 18. Pénjamo. Área Natural Protegida, 2012. 54
Mapa 19. Pénjamo. Unidades de paisaje Geomorfológico, 2012. 61
Mapa 20. Pénjamo. Riesgos Naturales, 2014. 63
Mapa 21. Pénjamo. Distribución Espacial, 2010. 65
Mapa 22. Pénjamo. Corredores carreteros, 2012. 68
Mapa 23. Pénjamo. Red carretera, 2010. 69
Mapa 24. Pénjamo. Rutas de transporte urbano y suburbano, 2014. 77
Mapa 25. Pénjamo. Principales destinos del servicio foráneo, 2014. 79
Mapa 26. Estado de Guanajuato. Infraestructura ferroviaria, 2014. 81
Mapa 27. Pénjamo. Infraestructura, 2010. 82
Mapa 28. Estado de Guanajuato. Zonas Arqueológicas, 2014. 96
Mapa 29. Pénjamo. Polígonos de contención urbana en la localidad de Pénjamo, 2015. 99
Mapa 30. Pénjamo. Polígonos de contención urbana en la localidad de Santa Ana Pacueco, 2015. 99
Mapa 31. Pénjamo. Interrelación de localidades urbanas, 2010. 103
Mapa 32. Pénjamo. Interrelación de localidades urbanas y rurales mayores a mil habitantes, 2010. 104
Mapa 33. Pénjamo. Principales lugares de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010. 111
Mapa 34. Pénjamo. Localidades urbanas, 2014. 147

Mapa 35. Pénjamo-Estación Pénjamo. Fallas y fracturas, 2014. 148
Mapa 36. Santa Ana Pacueco-Laguna Larga de Cortés. Zonas con riesgo de inundación, 2014. 150
Mapa 37. Pénjamo. Puntos de riesgo de fenómenos hidrometeorológicos dentro de la zona urbana, 2009. 151
Mapa 38. Pénjamo. Zonas de inundación por fenómenos hidrometeorológicos en el municipio, 2007. 151
Mapa 39. Pénjamo. Pozos con presencia de contaminación, 2014. 160
Mapa 40. Pénjamo. Crecimiento histórico de traza urbana, 2010. 166
Mapa 41. Pénjamo. Crecimiento histórico de traza urbana, 2010. 167
Mapa 42. Pénjamo. Ubicación de unidades económicas en cabecera municipal, 2013. 170
Mapa 43. Pénjamo. Ubicación de unidades económicas con mayor generación de empleo, 2013. 170
Mapa 44. Pénjamo. Asentamientos Irregulares, 2010. 171
Mapa 45. Pénjamo. Vacíos Urbanos, 2010. 172
Mapa 46. Pénjamo. Ejidos, 2010. 173
Mapa 47. Pénjamo. Fuentes de abastecimiento de agua potable para la zona urbana, 2014. 181
Mapa 48. Pénjamo. Cobertura de agua potable en zona urbana, 2010. 184
Mapa 49. Pénjamo. Cobertura de agua potable en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010. 184
Mapa 50. Pénjamo. Cobertura de drenaje sanitario en la zona urbana, 2010. 185
Mapa 51. Pénjamo. Cobertura de drenaje sanitario en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010. 186
Mapa 52. Pénjamo. Cobertura de electricidad en la zona urbana, 2010. 187
Mapa 53. Pénjamo. Cobertura de electricidad en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010. 187
Mapa 54. Pénjamo. Vialidades Pavimentadas en la zona urbana, 2012. 189
Mapa 55. Pénjamo. Jerarquía de vialidades en la zona urbana, 2012. 191
Mapa 56. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte urbano en Pénjamo, 2014. 194
Mapa 57. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte urbano en Santa Ana Pacueco, 2014. 194
Mapa 58. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte suburbano en Estación Pénjamo, 2014. 195
Mapa 59. Pénjamo. Cobertura de las rutas de transporte suburbano en Laguna Larga de Cortés, 2014. 195
Mapa 60. Pénjamo. Equipamiento en la zona urbana, 2010. 203
Mapa 61. Pénjamo. Equipamiento en Pénjamo, 2010. 203
Mapa 62. Pénjamo. Equipamiento en Churipitzeo, 2010. 204
Mapa 63. Pénjamo. Equipamiento en Estación Pénjamo, 2010. 204

Mapa 64. Pénjamo. Equipamiento en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010......205
Mapa 65. Pénjamo. Equipamiento en Santa Ana Pacueco, 2010......205
Mapa 66. Pénjamo. Equipamiento en Laguna Larga de Cortés, 2010. 206
Mapa 67. Pénjamo. Cobertura de secundarias en Cabecera Municipal, 2010......215
Mapa 68. Pénjamo. Cobertura de preparatorias en Cabecera Municipal, 2010. ..215
Mapa 69. Pénjamo. Cobertura de secundarias en Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010......216
Mapa 70. Pénjamo. Cobertura de preparatorias en Santa Ana Pacueco, 2010....216
Mapa 71. Pénjamo. Delimitación de zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014. 228
Mapa 72. Pénjamo. Ubicación de zona de estudio Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2014.....229
Mapa 73. Pénjamo. Densidad por manzana Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010. 233
Mapa 74. Pénjamo. Densidad por manzana Pénjamo-Estación Pénjamo, 2010.....234
Mapa 75. Pénjamo. AGEB´s urbanos y rurales decretados como Zonas de Atención Prioritaria, 2014. 239
Mapa 76. Pénjamo. AGEB´s urbanos y rurales decretados como Zonas de Atención Prioritaria, 2014. 239
Mapa 77. Pénjamo. Localidades rurales incluidas como Zonas de Atención Prioritaria, 2014. 240
Mapa 78. Aptitud para Asentamientos Humanos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014. 304
Mapa 79. Aptitud Industrial del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......306
Mapa 80. Aptitud Agrícola de Temporal del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......307
Mapa 81. Aptitud Agrícola de Riego del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......310
Mapa 82. Aptitud Ganadera Extensiva del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......312
Mapa 83. Aptitud Forestal del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......314
Mapa 84. Aptitud Turística del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......316
Mapa 85. Aptitud Ecoturística del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Pénjamo, 2014......317
Mapa 86. Pénjamo. Aptitud Minera, 2014. 319
Mapa 87. Pénjamo. Número de Conflictos por Aptitud, 2014......321
Mapa 88. Pénjamo. Ponderación de Conflictos del Municipio, 2014......323
Mapa 89. Guanajuato. Regiones y Subregiones del Estado de Guanajuato, 2014.....333

Mapa 90. Guanajuato. Modelo de Red de Ciudades para el Estado de Guanajuato al 2035, 2014. 334
Mapa 91. Pénjamo. Identificación de UGATs Estatales dentro del municipio, 2014. ...336
Mapa 92. Pénjamo. Políticas en UGATs Estatales dentro del municipio, 2014. 336
Mapa 93. Pénjamo. UGATs del municipio de Pénjamo, 2014. 339
Mapa 94. Pénjamo. UGATs del municipio de Pénjamo y UGATs Estatales en el territorio municipal, 2014. 340
Mapa 95. Pénjamo. Asignación de políticas de ordenamiento ecológico, 2014. 344
Mapa 96. Pénjamo. Zonificación básica del territorio, 2014.....419
Mapa 97. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (cabecera municipal), 2014. 420
Mapa 98. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (Laguna Larga de Cortés), 2014. 420
Mapa 99. Pénjamo. Zonificación básica del territorio (Santa Ana Pacueco), 2014. 421
Mapa 100. Pénjamo. Estructura vial propuesta Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014.....424
Mapa 101. Pénjamo. Estructura vial propuesta Laguna Larga de Cortés-La Estrella, 2014. 424
Mapa 102. Pénjamo. Estructura vial propuesta Santa Ana Pacueco, 2014. 425
Mapa 103. Pénjamo. Zonificación municipal, 2014. 429
Mapa 104. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (cabecera municipal), 2014. 430
Mapa 105. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (Laguna Larga de Cortés), 2014. .431
Mapa 106. Pénjamo. Zonificación y usos de suelo (Santa Ana Pacueco), 2014. 432
Mapa 107. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Pénjamo-Estación Pénjamo, 2014. 433
Mapa 108. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Laguna Larga de Cortés, 2014. 433
Mapa 109. Pénjamo. Uso de suelo en corredores Santa Ana Pacueco, 2014.....434
Mapa 110. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema natural, 2014. 503
Mapa 111. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema social, 2014. 505
Mapa 112. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema económico, 2014. 506
Mapa 113. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema urbano, 2014. 510
Mapa 114. Pénjamo. Ubicación proyectos subsistema administración, 2014. 511

Índice de tablas.

Tabla 1. Pénjamo. Matriz de relaciones de los instrumentos por subsistema, 2014. 20
Tabla 2. Pénjamo. Matriz de relaciones de programas federales y estatales, 2014. 25
Tabla 3. Pénjamo. Matriz de relaciones de Programas de Ordenamiento del municipio, 2014. 27
Tabla 4. Pénjamo. Matriz de relaciones de otros instrumentos por subsistema, 2014. .28
Tabla 5. Hidrología Cuencas y Subcuencas del Municipio de Pénjamo, 2010. 36
Tabla 6. Recarga de Acuíferos del Municipio de Pénjamo, 2014.....38
Tabla 7. Pénjamo. Clima, 2010. 39
Tabla 8. Pénjamo. Pendientes, 2010. 41

Tabla 9. Pénjamo. Pendientes, 2014. 45
Tabla 10. Pénjamo. Geología, 2010. 46
Tabla 11. Pénjamo. Provincias y Subprovincias, 2010. 48
Tabla 12. Pénjamo. Sistema de Topoformas, 2010. 49
Tabla 13. Pénjamo. Edafología, 2010. 51
Tabla 14. Pénjamo. Uso de Suelo y Vegetación, 2010. 52
Tabla 15. Pénjamo. Área Natural Protegida, 2012. 54
Tabla 16. Bancos de material registrados por el Municipio, 2014. 59
Tabla 17. Bancos de material registrados por la SCT, 2013. 60
Tabla 18. Pénjamo. Unidades de paisaje Geomorfológico, 2012. 61
Tabla 19. Pénjamo. Riesgos Naturales, 2014. 62
Tabla 20. Pénjamo. Distribución de Asentamientos Humanos con base en Marco Geoestadístico Municipal, 2010. 64
Tabla 21. Pénjamo. Cociente de localización con base en Marco Geoestadístico Municipal, 2010. 66
Tabla 22. Pénjamo. Longitud de la red carretera en kilómetros, 2011. 67
Tabla 23. Pénjamo. Características generales del servicio de transporte público, 2014. 73
Tabla 24. Pénjamo. Relación de Concesionarios (Sector Pénjamo), 2004. 73
Tabla 25. Pénjamo. Relación de Concesionarios (Santa Ana Pacueco), 2014. 75
Tabla 26. Pénjamo. Rutas que salen o arriban al municipio bajo la modalidad de Servicio Foráneo, 2014. 79
Tabla 27. Pénjamo. Longitud de la redes, 2004. 82
Tabla 28. Pénjamo. Equipamiento Municipal por Subsistema, 2014. 83
Tabla 29. Pénjamo. Número de escuelas por habitantes, 2010. 85
Tabla 30. Pénjamo. Características de viviendas particulares habitadas, 2000 y 2010. 89
Tabla 31. Pénjamo. Viviendas particulares habitadas que cuentan con los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electricidad, línea telefónica, celular e internet, 2000 y 2010. 91
Tabla 32. Pénjamo. Tipo de zonas identificadas en los PCU, 2015. 98
Tabla 33. Pénjamo. Población total, 1990, 2000 y 2010. 101
Tabla 34. Pénjamo. Población y tasa de crecimiento medio anual del municipio y de localidades con más de dos mil quinientos habitantes (localidades urbanas), 2000 y 2010. 102
Tabla 35. Pénjamo. Densidad bruta, 1970-2010. 105
Tabla 36. Pénjamo. Densidad urbana, 1970, 2000 y 2010. 106
Tabla 37. Pénjamo. Índice de Envejecimiento, Índice de Juventud y Tasa de Dependencia, 1990-2010. 108
Tabla 38. Pénjamo. Capacidad de Atracción Reciente y Capacidad de Atracción Acumulada, 2010. 110
Tabla 39. Pénjamo. Lugar de nacimiento de la población proveniente de otra entidad o país, 2010. 110

Tabla 40. Pénjamo. Total de viviendas, indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria, y lugar que ocupa en los contextos estatal y nacional, por municipio, 2012. 112
Tabla 41. Pénjamo. Población hablante de lengua indígena, 2010. 113
Tabla 42. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje y excusado o sanitario, 2010. 115
Tabla 43. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de televisión, refrigerador, lavadora y computadora, 2010. 115
Tabla 44. Pénjamo. Hogares y personas que habitan en ellos, 2010. 117
Tabla 45. Pénjamo. Indicadores socioeconómicos base para calcular el Índice de Marginación, 2011. 120
Tabla 46. Pénjamo. Indicadores socioeconómicos base para calcular el Índice de Marginación, Índice y Grado de Marginación, 2010. 121
Tabla 47. Pénjamo. Indicadores de pobreza, 2010. 122
Tabla 48. Pénjamo. Inasistencia escolar por grupos de edad, 2010. 123
Tabla 49. Pénjamo. Indicadores educativos, 2010. 124
Tabla 50. Pénjamo. Servicios de salud, 2010. 125
Tabla 51. Pénjamo. Distribución de la población por condición de actividad económica según sexo, 2010. 126
Tabla 52. Pénjamo. Superficie sembrada y cosechada, 2003, 2009 y 2011. 129
Tabla 53. Pénjamo. Distribución de las superficies ocupadas, 2003, 2009 y 2011. 129
Tabla 54. Pénjamo. Producción Bruta Total en el Sector Secundario y Terciario, 2009. 130
Tabla 55. Pénjamo. Distribución del Personal Remunerado, 2009. 131
Tabla 56. Pénjamo. Población Ocupada y su distribución porcentual según ingreso por trabajo, 2010. 133
Tabla 57. Pénjamo. Características de las Unidades Económicas y el Personal Ocupado, 2003, 2008 y 2009. 134
Tabla 58. Pénjamo. Unidades Económicas, 2009. 135
Tabla 59. Pénjamo. Unidades Económicas con mayor generación de fuentes de empleo, 2013. 136
Tabla 60. Pénjamo. Identificación de actividades básicas del corredor Pénjamo-Irapuato, 2008. 137
Tabla 61. Pénjamo. Producto Interno Bruto, 2011. 145
Tabla 62. Pénjamo. Riesgo geológico, 2014. 148
Tabla 63. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de energía eléctrica, agua de la red pública, drenaje y excusado o sanitario, en la zona de estudio, 2010. 175
Tabla 64. Pénjamo. Viviendas particulares que disponen de televisión, refrigerador, lavadora y computadora en la zona de estudio, 2010. 176
Tabla 65. Pénjamo. Servicios de infraestructura en viviendas particulares habitadas, 2010. 182
Tabla 66. Pénjamo. Características generales del servicio de transporte público en localidades de Pénjamo y Santa Ana Pacueco, 2014. 193

Tabla 67. Pénjamo. Unidades, horario de servicio y frecuencia de las rutas, 2014. 196
Tabla 68. Pénjamo. Equipamiento en la Cabecera Municipal por Subsistema, 2010. .199
Tabla 69. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento 212
Tabla 70. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento 213
Tabla 71. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento 213
Tabla 72. Pénjamo. Disponibilidad de Equipamiento 214
Tabla 73. Pénjamo. Población y tasas de crecimiento media anual de la población, 1990-2010. 230
Tabla 74. Pénjamo. Población y tasas de crecimiento media anual de la población, 1990-2010. 231
Tabla 75. Pénjamo. Población por grupos de edad en zona de estudio Pénjamo-Estación Pénjamo, 2010. 235
Tabla 76. Pénjamo. Población por grupos de edad Santa Ana Pacueco y Laguna Larga de Cortés, 2010. 235
Tabla 77. Pénjamo. Zonas de Atención Prioritaria decretadas por la Presidencia de la República, 2014 238
Tabla 78. Pénjamo. Unidades Económicas por Actividad Económica, 2009. 241
Tabla 79. Pénjamo. Población económicamente en zona de estudio, 2010. 243
Tabla 80. Pénjamo. Personal ocupado por Unidades Básicas por Sector, 2013. 244
Tabla 81. Pénjamo. Localidades con población rural que al 2010 registraron más de 1,000 habitantes, 2,000 y 2010. 246
Tabla 82. Pénjamo. Servicios públicos a cargo del municipio, 2014. 282
Tabla 83. Pénjamo. Problemáticas a las que se enfrenta la administración pública, 2014. 283
Tabla 84. Pénjamo. Problemáticas a las que se enfrenta la administración pública, 2014. 285
Tabla 85. Pénjamo. Aptitud Asentamiento Humano, 2014. 303
Tabla 86. Pénjamo. Aptitud Industrial, 2014. 305
Tabla 87. Pénjamo. Aptitud Agrícola de Temporal, 2014. 306
Tabla 88. Pénjamo. Aptitud Agrícola de Riego, 2014. 308
Tabla 89. Pénjamo. Aptitud Ganadera Extensiva, 2014. 311
Tabla 90. Pénjamo. Aptitud Forestal, 2014. 313
Tabla 91. Pénjamo. Aptitud Turística, 2014. 315
Tabla 92. Pénjamo. Aptitud Ecoturística, 2014. 317
Tabla 93. Pénjamo. Aptitud Minera, 2014. 318
Tabla 94. Pénjamo. Compatibilidad de aptitudes, 2014. 320
Tabla 95. Pénjamo. Número de Conflictos en el Municipio, 2014. 320
Tabla 96. Pénjamo. Ponderación de Conflictos en el Municipio, 2014. 322
Tabla 97. Pénjamo. Fortalezas, 2014 324
Tabla 98. Pénjamo. Debilidades, 2014. 325
Tabla 99. Pénjamo. Oportunidades, 2014. 326
Tabla 100. Pénjamo. Amenazas, 2014. 326

Tabla 101. Guanajuato. Descripción de políticas en UGATs Estatales que incide en el Municipio de Pénjamo, 2014. 337
Tabla 102. Pénjamo. Criterio para la conformación de UGATs, 2014. 340
Tabla 103. Pénjamo. Política y lineamientos estratégicos de las Unidades de Gestión, 2014. 345
Tabla 104. Pénjamo. Estrategias del Programa, 2014. 352
Tabla 105. Pénjamo. Asignación de estrategias en UGAT Municipales, 2014. 354
Tabla 106. Pénjamo. Criterios para delimitar la zonificación básica, 2014. 418
Tabla 107. Pénjamo. Demanda de suelo urbano en centros de población al 2035, 2014. 418
Tabla 108. Pénjamo. Usos y destinos establecidos en el Código y cómo son retomados en el Programa Municipal, 2014. 426
Tabla 109. Pénjamo. Asignación de Criterios de Regulación en UGAT municipales, 2014. 440
Tabla 110. Pénjamo. Asignación de Directrices en UGAT municipales, 2014. 447
Tabla 111. Pénjamo. Grupos por usos de suelo y destinos, 2014. 449
Tabla 112. Pénjamo. Normas generales para usos agrícola, pecuario y forestal, 2014. 450
Tabla 113. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo habitacional, 2014. 451
Tabla 114. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo de servicios y comercio, 2014. 451
Tabla 115. Pénjamo. Normas generales para uso turístico o recreativo, 2014. 451
Tabla 116. Pénjamo. Normas generales para uso de suelo agroindustrial e industrial, 2014. 451
Tabla 117. Pénjamo. Normas generales para uso de parque urbano, jardín público o área verde, 2014. 452
Tabla 118. Pénjamo. Normas generales para equipamiento, 2014. 452
Tabla 119. Pénjamo. Normas generales para infraestructura pública, 2014. 452
Tabla 120. Pénjamo. Tabla de compatibilidad, 2014. 453
Tabla 121. Pénjamo. Condicionantes generales para abrir el desarrollo en zonas de reserva para el crecimiento, 2014. 454
Tabla 122. Pénjamo. Restricciones generales a las construcciones en las zonas establecidas por el Programa, 2014. 455
Tabla 123. Pénjamo. Usos predominantes en UGATs, 2014. 538
Tabla 124. Pénjamo. Cuándo realizar la adecuación o actualización de los objetivos estratégicos y metas, 2014. 554

Bibliografía

Bazant S., J. (2004). *Asentamientos Irregulares, Guia de Soluciones Urbanas.* D.F., México: Trillas.

CEAG. (2013). *Diagnóstico Sectorial de Agua Potable y Saneamiento 2012.* Guanajuato, México.

CONACULTA. (2014). *Sitio oficial del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes "Sistema de Información Cultural"*. Recuperado el 15 de Junio de 2014, de sic.conaculta.gob.mx

CONAPO. (2011). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010.* D.F., México.

CONAPO. (2012). *Índices de intensidad migratoria México-Estados Unidos 2010.* D.F., México, México.

CONAPO. (29 de noviembre de 2012). *Proyecciones de la Población*. Recuperado el 12 de noviembre de 2014, de Sitio oficial del Consejo Nacional de Población de la Secretaría de Gobernación: http://www.conapo.gob.mx/

CONEVAL. (2010). *Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos , 2010.* Obtenido de Sitio oficial del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: http://www.coneval.gob.mx/

Corral y Bécker, Carlos. (2004). *Lineamientos de diseño urbano* (Primera edición, quinta reimpresión ed.). D.F., México: Trillas.

Económico, S. d. (2012). Índice de Competitividad Urbana. En *índice de Competitividad Urbana.* Guanajuato.

FERROMEX. (2014). *"Mapa de rutas - división Guadalajara".* Recuperado el 09 de Julio de 2014, de Sitio Oficial de Ferromex: www.ferromex.com.mx

Gobierno del Estado de Guanajauto. (28 de noviembre de 2014). *Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.* Recuperado el 13 de enero de 2015, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

Gobierno del Estado de Guanajuato. (2013). *Plan 2035, Plan Estatal de Desarrollo (Resume ejecutivo).* Guanajuato, Guanajuato, México: Sin Editorial.

Gobierno del Estado de Guanajuato. (12 de marzo de 2013). *Programa de Gobierno 2012-2018.* Recuperado el 12 de julio de 2014, de Sitio oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: Http://guanajuato.gob.mx/

Gobierno del Estado de Guanajuato. (28 de noviembre de 2014). *Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.* Recuperado el 13 de enero de

2015, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

Gobierno del Estado de Guanajuato. (28 de noviembre de 2014). *Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, publicado en el PO.* Recuperado el 3 de diciembre de 2014, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (27 de Junio de 2000). *"Reglamento Interior para el Ayuntamiento de Pénjamo, Gto." Publicado en el PO.* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (03 de Marzo de 2003). *"Reglamento de Participación Ciudadana del Municipio de Pénjamo" Publicado en el PO.* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (19 de Septiembre de 2003). *"Reglamento de zonificación y usos del suelo del área de influencia de la zona arqueológica Plazuelas, del municipio de Pénjamo, Gto." Publicado en el PO.* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (19 de Septiembre de 2003). *"Reglamento para la protección, mejoramiento y conservación del patrimonio edificado e imagen urbana del Centro Histórico, sitios específicos y comunidades rurales del Municipio de Pénjamo" Publicado en el PO.* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (30 de Septiembre de 2005). *"Reglamento de Planeación del Desarrollo Municipal de Pénjamo" publicado en el PO.* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (14 de julio de 2005). Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, Municipio de Pénjamo, Gto. *Documento digital proporcionado por la Dirección de Planeación*. Pénjamo, Guanajuato, México.

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (20 de Noviembre de 2007). *"Plan Municipal de Desarrollo Administración 2006-2030" Publicado en el PO.* Recuperado el 10 de Julio de 2014, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (20 de Noviembre de 2007). *Plan de Gobierno Municipal 2006-2009.* Recuperado el 9 de julio de 2014, de Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (20 de Noviembre de 2007). *Plan Municipal de Desarrollo 2006-2030.* Recuperado el 10 de Julio de 2014, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (8 de Marzo de 2011). *Plan de Gobierno Municipal de Pénjamo.* Recuperado el 10 de Julio de 2014, de Sitio oficial edl Periódico Oficial de Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (19 de Julio de 2013). *"Programa de Gobierno Municipal 2012-2015" Publicado en el PO.* Recuperado el 09 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Honorable Ayuntamiento de Pénjamo: http://www.municipiodepenjamo.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo. (19 de Julio de 2013). *Programa de Bobierno Municipal 2012-2015.* Recuperado el 10 de Julio de 2014, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Ayuntamiento de Pénjamo Guanajuato. (22 de noviembre de 2007). Plan deOrdenamiento Territorial de Santa Ana Pacueco en el Municipio de Pénjamo, Gto. *Documento digital proporcionado por la Dirección de Planeación*. Pénjamo, Guanajuato, México.

H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo. (30 de marzo de 1999). *Bando de Policía y Buen Gobierno.*

H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo. (29 de agosto de 2002). Plan de Ordenamiento Territorial del Centro Histórico de Pénjamo. *Estudio proporcionado por la Dirección de Planeación*. Pénjamo, Guanajuato, México.

H. Ayuntamiento del Municipio de Pénjamo. (20 de Enero de 2006). *Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Área de Influencia de la Zona Arqueológica Plazuelas, del Municipio de Pénjamo, Gto.* Recuperado el 29 de Julio de 2014, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: http://periodico.guanajuato.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado de Guanajuato. (15 de noviembre de 2013). *Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios.* Obtenido de Ley publicada en el sitio oficial del Congreso del Estado de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (10 de mayo de 2005). *Ley Para la Gestión Integral de Residuos del Estado y los Municipios De Guanajuato.*

Obtenido de Sitio oficial del Congreso del Estado de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (17 de agosto de 2012). *Reglamento de la Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato.* Recuperado el 12 de Julio de 2014, de Sitio oficial del Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato: http://iplaneg.guanajuato.gob.mx

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (25 de Junio de 2013). *"Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (25 de Junio de 2013). *"Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (17 de Mayo de 2013). *"Constitución Política del Estado de Guanajuato" Última reforma publicada en el PO.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sito oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (7 de junio de 2013). *"Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato" última reforma publicada en el PO.* Recuperado el 12 de julio de 2014, de Sito oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (07 de Junio de 2013). *"Ley de planeación para el Estado de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (07 de Junio de 2013). *"Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 15 de Enero de 2015, de Sitio Oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (07 de Junio de 2013). *"Ley para la protección y preservación del ambiente del Estado de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (7 de junio de 2013). *Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato.* Obtenido de Sitio ofiial del Congreso del Estado de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (7 de junio de 2013). *Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las Fuentes Renovables de Energía y Sustentabilidad Energética para el Estado y los Municipios de Guanajuato.* Obtenido de Sitio oficial del Congreso del Estado de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (7 de junio de 2013). *Última reforma publicada en el P.O. de la Ley de Tránsito y Transporte del Estado de Guanajuato.* Recuperado el 9 de Febrero de 2015, de Sitio Oficial del Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: www.congresogto.gob.mx

H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato. (9 de mayo de 2014). *"Ley orgánica municipal para el Estado de Guanajuato" Última reforma publicada PO.* Recuperado el 03 de octubre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Guanajuato: http://www.congresogto.gob.mx/

H. Congreso de la Unión. (09 de Abril de 2012). *"Ley de Planeación" última reforma publicada DOF.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx

H. Congreso de la Unión. (9 de abril de 2012). *"Ley de Planeación" última reforma publicada en el DOF.* Recuperado el 12 de julio de 2014, de Sitio oficial de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: Http://www.diputados.gob.mx/

H. Congreso de la Unión. (09 de Abril de 2012). *"Ley General de Asentamientos Humanos" Última reforma publicada DOF.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx

H. Congreso de la Unión. (19 de Julio de 2013). *"Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" última reforma publicada DOF.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx

H. Congreso de la Unión. (07 de Junio de 2013). *"Ley General del Equlibrio Ecológico y la Protección al Ambiente" Última reforma publicada DOF.* Recuperado el 26 de Septiembre de 2014, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx

H. Congreso de la Unión. (25 de febrero de 2013). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, última reforma publicada en el DOF.* Recuperado el 13 de enero de 2015, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx/

H. Congreso de la Unión. (24 de 03 de 2014). *Ley de Vivienda, última reforma publicada en el DOF.* Recuperado el 13 de enero de 2015, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx/

H. Congreso de la Unión. (2014 de octubre de 2014). *Ley General de Cambio Climático, última reforma publicada en el DOF.* Recuperado el 13 de enero de 2015, de Sitio oficial del H. Congreso de la Unión: http://www.diputados.gob.mx/

IEC. (2014). *"Zonas Arqueológicas del Estado".* Recuperado el 04 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Instituto Estatal de la Cultura: http://cultura.guanajuato.gob.mx/

IEE. (1999). *Erosión eólica e hídrica.* Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

IEE. (2010). *Clima*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Subsistema de Información Geográfica y Medio Ambiente del Estado de Guanajuato: http://mapas.ecologia.guanajuato.gob.mx/

IEE. (2012). *Áreas naturales protegidas del Estado de Guanajuato*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Subsistema de Información Geográfica y Medio Ambiente del Estado de Guanajuato: http://mapas.ecologia.guanajuato.gob.mx/

IEE. (2012). *Paisaje geomorfológico*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Subsistema de Información Geográfica y Medio Ambiente del Estado de Guanajuato: http://mapas.ecologia.guanajuato.gob.mx/

IMSS. (2014). *Sitio oficial del Instituto Mexicano del Seguro Social.* Recuperado el 01 de Junio de 2014, de www.imss.gob.mx

INAH. (2014). *"Zona Arqueológica Plazuelas".* Recuperado el 04 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Instituto Nacional de Antropología e Historia: http://www.inah.gob.mx

INECC. (2004). *"Indicadores para la Caracterización y Ordenamiento del Territorio".* Recuperado el 03 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático: http://www2.inecc.gob.mx

INEGI. (1970, 2000 y 2010). *Carta Topográfica de Pénjamo F-14-C-71 Escala 1:50000.* Recuperado el 15 de Agosto de 2014, de sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: www.inegi.org.mx

INEGI. (1990, 2000 y 2010). *Series históricas, consulta interactiva de datos*. Recuperado el 25 de agosto de 2014, de sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (1990, 2000 y 2010). *Series históricas, consulta interactiva de datos*. Recuperado el 12 de noviembre de 2014, de sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (1990, 2000 y 2010). *Series históricas, consulta interactiva de datos*. Recuperado el 12 de noviembre de 2014, de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2000 Y 2010). *Series históricas, consulta interactiva de datos.* Recuperado el 15 de Enero de 2015, de sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2004). *Líneas de transmisión y comunicación*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2007). *Calles*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2009). *Carta de uso de suelo y vegetación serie I, II, III y IV, escala 1:250000*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (18 de septiembre de 2009). *Censo Económico 2009*. Obtenido de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (18 de septiembre de 2009). *Censos Económicos*. Obtenido de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2010). *Carta edafológica serie I y II, escala 1:250000*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Carta geológica serie I, escala 1:250000*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado el 14 de noviembre de 2014, de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2010). *Curvas de nivel*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Geomorfología.* Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Localidades (Iter)*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Localidades (Iter)*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Marco Geoestadístico*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Marco Geoestadístico Municipal*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Marco Geoestadístico Municipal*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Marco Geoestadístico Nacional*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *México en Cifras, Información Nacional, por Entidad Federativa y Municipios*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www3.inegi.org.mx/

INEGI. (2010). *Polígonos urbanos*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Polígonos urbanos*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Principales resultados por localidad (ITER).* Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2010). *Red hidrográfica escala 1:50000*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2010). *Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos versión 2.0*. Recuperado el 21 de noviembre de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal y Municipal de Base de Datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: http://sc.inegi.org.mx/sistemas/cobdem/

INEGI. (2011). *"Sistema para la consulta del anuario estadístico de Guanajuato 2012".* Obtenido de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2011). *Síntesis Estadística Municipal de Pénjamo, Anuario Estadístico.* Obtenido de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/

INEGI. (2012). *Cuerpos de agua y ríos principales*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (2012). *Línea ferroviaria*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

INEGI. (Octubre de 2013). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Recuperado el 25 de agosto de 2014, de Sitio oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx

IPLANEG. (01 de noviembre de 2013). *Programas Regionales del Estado de Guanajuato, Visión 2018 (preliminar).* Recuperado el 14 de Julio de 2014, de Sitio Oficial del Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato: http://iplaneg.guanajuato.gob.mx/

ISSSTE. (2014). *Sitio Oficial del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.* Recuperado el 11 de Julio de 2014, de www.issste.gob.mx/

O.E.M. (4 de Septiembre de 2012). Presidente de Pénjamo entrega equipo agricola y pecuario. *Periodico del Sur*.

Olivera Lozano, G. G. (2013). Dinámica económica y migración en el Centro de México, impronta territorial de dos procesos convergentes. En G. C. Olivera Guillermo, *Dinámica económica y migración en el Centro de México,* (págs. 381,430). México: Economía, Sociedad y Territorio.

Oseas Martinez, T., & Mercado M., E. (1992). *Manual de Investigación Urbana.* D.F., México: Trillas.

PMI. (2013). *Guía de los Fundamentos parea la Dirección de Proyectos* (5a. ed.). Pennsylvania, USA: PMI.

PNUD. (Marzo de 2014). *Índice de Desarrollo Humano Municipal en México; Nueva Metodología.* Recuperado el 21 de julio de 2014, de Sitio oficial del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: http://www.mx.undp.org/

RAN. (2006). *Polígonos ejidales*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

SCT. (2013). *Inventario de Bancos de Materiales 2013.* Recuperado el 20 de 01 de 2015, de Sitio oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes: http://www.sct.gob.mx/

SDES. (2008). *Plan Maestro para el Desarrollo de los Corredores Económicos del Estado de Guanajuato.* Guanajuato, México.

SDES. (14 de agosto de 2012). *www.sdes.gob.mx*. Obtenido de http://www.sdes.gob.mx

SDSH. (2010). *"Monografía del Municipio de Pénjamo".* Obtenido de Sitio Oficial de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano .

SDSH. (2012). *Perfil económico Pénjamo*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano Guanajuato: http://www.desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. (1981). *Desarrollo Urbano, Manual para la Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población.* D.F., México.

Secretaría de Gobierno. (Julio de 2004). Compendio de Concesionarios, Permisionarios y de Rutas Urbanas y Suburbanas . *Pénjamo y Santa Ana Pacueco*. Pénjamo, Guanajuato, México.

Secretaría de Seguridad Pública. (2014). *Atlas de Riesgos*. Recuperado el 06 de agosto de 2014, de Sitio oficial de la coordinación de Protección Civil de Seguridad Pública: http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/

SEDATU. (01 de enero de 2015). *Modelo Geoestadístico para la Actualización de los Perímetros de Contención Urbana 2015.* Recuperado el 26 de enero de 2015, de Sitio oficial de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano: http://www.sra.gob.mx/sraweb/

SEDESOL. (23 de diciembre de 1999). *Secretaría de Desarrollo Social "Estructura del Sistema Normativo".* Recuperado el 28 de Abril de 2014, de http://www.sedesol.gob.mx/

SEDESOL. (2010). *Guia Metodológica para Elaborar Programas Municipales de Ordenamiento Territorial.* D.F., México.

SEG. (2014). *Sitio Oficial del Secretaria de Educación del Estado de Guanajuato.* Recuperado el 01 de Junio de 2014, de http://app.seg.guanajuato.gob.mx/ceo/

SEGOB. (03 de Diciembre de 2013). *Decreto por el que se emite la Declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria para el año 2014.* Recuperado el 13 de agosto de 2014, de Sitio oficial del Diario Oficial de la Federación: http://www.dof.gob.mx/

SEMARNAT, INE, SEDESOL. (mayo de 2005). *Términos de Referencia para la Elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico y Territorial.* Obtenido de Sitio oficial del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático: http://www.inecc.gob.mx/

SEPOMEX. (2014). *Sitio Oficial del Servicio Postal Mexicano.* Recuperado el 01 de Junio de 2014, de http://www.sepomex.gob.mx/

SHCP. (20 de mayo de 2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.* Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Diario Oficial de la Federación de la Secretaría de Gobernación: http://www.dof.gob.mx/

SOP. (2012). *Red carretera del Estado de Guanajuato*. Recuperado el 28 de abril de 2014, de Sitio oficial del Sistema Estatal de Información Geográfica y Estadística: http://seieg.iplaneg.net/seieg/

SSA. (2014). *Sitio oficial de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato.* Recuperado el 28 de Abril de 2014, de http://salud.guanajuato.gob.mx

SSP. (2014). *"Atlas de Riesgo".* Recuperado el 22 de 07 de 2014, de Sitio Oficial de la Secretaría de Seguridad Pública: http://seguridad.guanajuato.gob.mx

SSP. (2014). *Atlas de Riesgos*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de Sitio oficial de la Coordinación de Protección Civil de Seguridad Pública del Estado de Guanajuato: http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/

Anexos digitales.

Anexo 1. Identificación de leyes federales y estatales que inciden en el territorio.

Anexo 2. Identificación de normatividad municipal.

Anexo 3. Identificación de planes y programas federales y estatales que inciden en el territorio.

Anexo 4. Otros instrumentos de planeación que aplican en el municipio.

Anexo 5. Tasas de crecimiento e incremento de población absoluto de todas las localidades del municipio.

Anexo 6. Tabla de corresponsabilidad sectorial.

Anexo 7. Sistema de información geográfica del Programa.