



PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE PEÑAMILLER, QRO.

Capitulación

Contenido

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Pag.

I. NIVEL ANTECEDENTES

I-1

000001

I.1	Introducción	I-1
I.2	Fundamentación jurídica	I-1
I.2.1	Marco jurídico federal	I-2
I.2.2	Marco jurídico estatal	I-4
I.2.3	Marco jurídico estatal que se aplica a los municipios	I-5
I.3	Delimitación del área normativa del Programa	I-5
I.4	Diagnóstico - pronóstico	I-6
I.4.1	Ámbito regional	I-6
I.4.1.1	Regionalización ecológica del municipio	I-8
I.4.1.2	Regionalización Hidrológica	I-9
I.4.2	Medio físico natural	I-10
I.4.2.1	Características topográficas del municipio	I-10
I.4.2.2	Climas	I-11
I.4.2.3	Hidrología superficial	I-14
I.4.2.4	Hidrología subterránea	I-15
I.4.2.5	Geología (tipo de rocas)	I-16
I.4.2.6	Edafología (tipo de suelos)	I-19
I.4.2.7	Uso de suelo y vegetación	I-21
I.4.2.7.1	Comparativa de los cambios de uso de suelo en el periodo 1976-1994 y 2000	I-23
I.4.2.7.2	Fauna	I-27
I.4.2.7.3	Aptitud del territorio	I-27
I.4.3	Medio físico transformado	I-31
I.4.3.1	Subregionalización municipal	I-31
I.4.3.2	Conservación y deterioro de las Áreas Naturales	I-34
I.4.3.3	Desarrollo Industrial	I-39
I.4.3.4	Desarrollo Turístico	I-39
I.4.3.5	Oferta turística y servicios complementarios	I-40
I.4.3.6	Situación de las Áreas Rurales	I-41
I.4.3.7	Usos de Suelo	I-42
I.4.3.7.1	Nivel municipal	I-42
I.4.3.7.2	Localidades	I-42
I.4.3.7.3	Procesos de ocupación del suelo	I-45
I.4.3.7.3.1	Patrón de asentamiento histórico	I-46
I.4.3.7.4	Infraestructura	I-47
I.4.3.7.4.1	Sistemas de Agua Potable	I-47
I.4.3.7.4.2	Sistemas de alcantarillado	I-50
I.4.3.7.4.3	Saneamiento	I-51
I.4.3.7.4.4	Servicios de Suministro de Energía Eléctrica	I-52
I.4.3.7.4.5	Servicios municipales	I-52
I.4.3.7.4.6	Telefonía	I-53
I.4.3.7.5	Vivienda	I-53



I.4.3.7.5.1	Tipología urbana	I-55
I.4.3.7.6	Vialidad y Transporte	I-56
I.4.3.7.7	Equipamiento Urbano	I-57
I.4.3.7.8	Movilidad Poblacional	I-73
I.4.3.7.9	Sistema de Ciudades	I-75
I.4.3.7.10	Imagen Urbana	I-76
I.4.3.7.11	Medio Ambiente	I-79
I.4.3.7.12	Riesgos y Vulnerabilidad	I-81
I.4.3.7.13	Tenencia de la Tierra	I-82
I.4.3.7.14	Patrimonio cultural edificado	I-84
I.5	Aspectos socioeconómicos	I-92
I.5.1	Crecimiento de la población a nivel delegacional.	I-92
I.5.2	Distribución espacial de la población.	I-95
I.5.2.1	Densidad demográfica.	I-96
I.5.3	Proyecciones y tendencias de crecimiento de la población en las cabeceras delegacionales y localidades de La Estación y Agua Fria	I-97
I.5.4	Estructura de la población por edad	I-100
I.5.4.1	Nivel delegacional	I-100
I.5.4.2	Cabeceras delegacionales y localidades de La Estación y Agua Fria	I-100
I.5.5	Estructura de la población por sexo a nivel delegacional	I-101
I.5.5.1	Pirámides de población en el municipio de Peñamiller	I-101
I.5.6	Educación y acceso a los servicios de salud	I-103
I.5.6.1	Nivel delegacional	I-103
I.5.6.2	Cabeceras delegacionales y localidades de La Estación y Agua Fria	I-106
I.5.7	Condición económica de la población a nivel delegacional	I-109
I.5.7.1	PEA por principales actividades a nivel delegacional	I-110
I.5.7.2	PEA por estrato de ingresos a nivel delegacional	I-111
I.5.7.3	Unidades económicas por sector de actividad	I-113
I.5.8	Marginación en el municipio de Peñamiller	I-113
I.5.9	Migración	I-115
I.6	Aspectos de administración y gestión del desarrollo urbano	I-116
I.6.1	Gestión administrativa	I-116
I.6.2	Gestión económica	I-119
I.6.2.1	Ley de Ingresos	I-119
I.6.2.2	Presupuesto de egresos	I-121
I.6.2.3	Participación social en el desarrollo urbano.	I-123
I.7	Diagnóstico – pronóstico integrado	I-129
I.7.1	Síntesis de la problemática	I-129
I.7.2	Resultados del taller FODA	I-132
I.7.3	Tendencias	I-133

II. NIVEL NORMATIVO. II-1

II.1	Visión del desarrollo: imagen objetivo del Desarrollo Urbano Municipal.	II-1
II.1.1	Objetivos y metas	II-1
II.1.2	Objetivo General	II-1
II.1.3	Objetivos Específicos	II-1
II.1.3.1	Sistema de ciudades	II-1
II.1.3.2	Planeación urbana	II-1
II.1.3.3	Medio Ambiente	II-2
II.1.3.4	Actividades económicas	II-2

Estado de Oregón
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

1790002



II.1.3.5	Vialidad y transporte	II-3
II.1.3.6	Suelo	II-3
II.1.3.7	Equipamiento urbano	II-3
II.1.3.8	Infraestructura	II-3
II.1.3.9	Vivienda	II-3
II.1.3.10	Imagen urbana y conservación del patrimonio	II-3
II.1.3.11	Turismo	II-4
II.1.3.12	Participación de la comunidad	II-4
II.1.3.13	Riesgo y vulnerabilidad	II-4
II.1.3.14	Administración urbana	II-4
II.1.4	Metas	II-4
II.1.4.1	Metas de desarrollo urbano	II-5
II.1.4.2	Metas medio ambiente	II-5
II.1.4.3	Metas infraestructura	II-5
II.1.4.4	Metas actividades económicas	II-5
II.1.4.5	Metas de desarrollo social	II-6
II.2	Condicionantes de los niveles superiores de planeación	II-6
II.3	Dosificación del desarrollo urbano	II-14
II.3.1	Requerimientos totales de servicios	II-16
II.3.2	Requerimientos de vivienda	II-18
II.3.3	Dosificación del suelo urbano	II-19
II.3.3.1	Dosificación de suelo urbano para habitación.	II-19
II.3.3.2	Dosificación de suelo para equipamiento urbano	II-20
II.4	Normas y criterios de desarrollo urbano	II-25
II.4.1	Normas en materia ambiental	II-25
II.4.2	Normas Normativo de Equipamiento SEDESOL	II-25
II.4.3	Normas y Criterios para los Sitios y Monumentos.	II-26
II.4.4	Normas de vialidad	II-26
II.4.5	Normas de Uso de Suelo	II-29
III.	NIVEL ESTRATÉGICO	III-1
III.1	Políticas de Desarrollo urbano	III-1
III.1.1	De aprovechamiento	III-1
III.1.2	De conservación	III-2
III.1.3	De consolidación	III-3
III.1.4	De crecimiento	III-4
III.1.5	De restauración	III-4
III.2	Políticas de desarrollo urbano en cabeceras delegacionales	III-4
III.2.1	Política de conservación	III-4
III.2.2	Política de mejoramiento	III-4
III.2.3	Política de crecimiento	III-5
III.2.4	Política de consolidación	III-5
III.3	Estrategia	III-5
III.3.1	Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico	III-5
III.3.2	Estrategia urbana en función del desarrollo económico	III-16
III.3.3	Estrategia de desarrollo urbano	III-18
III.3.3.1	Sistemas de Ciudades	III-18
III.3.3.2	Crecimiento Urbano	III-19
III.3.4	Definición de áreas	III-20

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000003

III.3.4.1	Áreas urbanas actuales
III.3.4.2	Áreas urbanizables
III.3.4.3	Áreas no urbanizables
III.3.5	Estructura urbana
III.3.5.1	Zonificación primaria
III.3.5.2	Zonificación secundaria
III.3.5.3	Distribución de usos de suelo habitacionales
III.3.5.4	Zonas típicas
III.3.5.5	Estructura vial
III.3.5.6	Infraestructura
III.3.6	Etapas de desarrollo
III.3.7	Estrategia administrativa y de desarrollo económico
III.3.8	Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores



IV. NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL.

000004
IV-1

V. NIVEL INSTRUMENTAL

V-1

V.1	Mecanismos de instrumentación.	V-1
V.1.1	Instrumento de Participación Ciudadana para la Integración del PMDU, seguimiento y cumplimiento.	V-1
V.1.2	Instrumentos para la administración del Desarrollo Urbano Municipal.	V-2
V.1.3	Instrumento de Difusión a la Ciudadanía para el Conocimiento del PMDU.	V-2
V.1.4	Fuentes de financiamiento tradicionales.	V-3
V.1.5	Fuentes de financiamiento alternas.	V-3
V.2	Mecanismos de seguimiento de acciones	V-6
V.2.1	Instrumentos de evaluación y seguimiento.	V-6
V.3	Mecanismos de actualización y retroalimentación del desarrollo urbano.	V-7
V.4	Mecanismos de Protección al Patrimonio Cultural.	V-8
V.5	Instrumentos de Difusión y Seguimiento.	V-8
V.6	Instrumentos Administrativos.	V-8
V.7	Instrumentos jurídicos	V-8
V.8	Instrumentos de Fomento.	V-8
V.9	Suelo	V-10
V.10	Obras Públicas.	V-10
V.11	Instrumentos de Regulación.	V-11
V.11.1	Marco jurídico-administrativo.	V-11
V.11.1.1	Simplificación de Trámites.	V-11
V.11.1.2	Sistema de planes.	V-11
V.11.1.3	Vigilancia.	V-11
V.12	Instrumentos de organización y participación.	V-11
V.12.1	Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.	V-12
V.13	Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.	V-12
V.13.1	Concertación con el sector social y privado.	V-13
V.13.2	Convenios de asociación y concesiones.	V-13
V.14	Instrumentos de información.	V-14

I. NIVEL ANTECEDENTES.

I.1 INTRODUCCIÓN.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller, es un instrumento jurídico-administrativo derivado del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, que tiene por objeto el desarrollo equilibrado e integral de las actividades urbanas, industriales y agrícolas en su territorio, logrando para ello una estructura urbana que las integre, prevea y encauce el futuro crecimiento hacia las zonas más aptas para cada una de ellas, que ordene y consolide el área urbana actual y que preserve el patrimonio histórico y el medio ambiente natural, de tal manera que se creen las condiciones urbanas que contribuyan en el desarrollo de sus actividades económicas y en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

El presente programa se constituye como el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales en busca de un desarrollo sustentable e integral con el medio urbano, social y natural.

El objeto principal de este programa, es el de establecer un planteamiento más preciso sobre la problemática territorial y urbana que impera en el municipio, principalmente, en lo referente a los aspectos de uso de suelo, distribución de equipamiento urbano y servicios, zonas de protección y preservación de áreas naturales, vivienda, sistema de poblaciones, trazas urbanas, infraestructura e imagen urbana, a fin de lograr la consolidación de este importante municipio y crear condiciones que tiendan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes; asimismo, se pretende establecer una estrategia de desarrollo urbano acorde con la propia potencialidad de desarrollo territorial para el municipio de Peñamiller.

Por otro lado, pretende ser un instrumento que defina el crecimiento y desarrollo de este municipio, dentro de su propio marco administrativo y normativo, con el que se pretende alcanzar una ordenada estructuración territorial y de sus centros de población, a partir del cual, se tengan definidas sus características y potencialidades y así, poder programar el flujo de recursos financieros para su desarrollo urbano y territorial, con mejor eficiencia y posibilidad de control.

En esa perspectiva, el municipio de Peñamiller conjuntamente con el gobierno del estado de Querétaro promueve el ordenamiento de este territorio desde el ámbito de la planeación del desarrollo urbano, tomando en cuenta los elementos naturales que se expresan en el espacio geográfico de la zona, sus actividades económicas, y fundamentalmente, las expectativas de los pobladores del municipio.

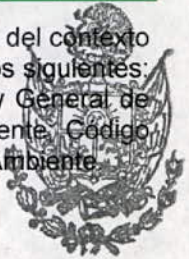
El Programa Municipal de Desarrollo Urbano tiene como principal objeto de estudio el Ordenamiento del Territorio, estableciendo como parámetro principal los asentamientos humanos (localidades) en una primera instancia y municipal en una segunda, En esta última los parámetros a analizar son del ámbito natural y medioambiental como alternativa para el desarrollo económico y social del Municipio.

Con el programa de desarrollo urbano se hace posible una visión coherente de largo plazo para guiar la inversión pública y privada en el proceso de desarrollo municipal. En particular, es una estrategia que al considerar plenamente la dimensión espacial, tiene como objetivo hacer no sólo compatibles sino complementarias las aspiraciones locales y regionales con las orientaciones estatales.

I.2 FUNDAMENTACIÓN JURIDICA.

Este programa responde a la necesidad de complementar los instrumentos de planeación existentes en materia de desarrollo urbano a las dinámicas sociales y económicas que están en proceso en la zona de estudio, para que sean congruentes con lo establecido por La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos conforme a la legislación vigente que determina la obligatoriedad de formular, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano. Esta fundamentación legal parte en primera instancia de las reformas adicionales a los Artículos 27, 73 y

115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En este sentido, dentro del contexto de la planeación del desarrollo urbano para el estado de Querétaro, rigen los instrumentos siguientes: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley de Planeación Federal; Ley General de Asentamientos Humanos; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Código Urbano para el Estado de Querétaro; Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.



1.2.1 Marco Jurídico Federal.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Señala que el estado organizará un Sistema de Planeación Democrática, y los municipios estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales. Artículos relativos: 25, 26, 27 párrafo III, 73 y 115.

En el artículo 27 se establece la participación de la Nación en la ordenación y regulación de los asentamientos humanos del país, dado que tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, teniendo como objeto el de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. Este artículo da origen a la legislación nacional y estatal en materia de desarrollo urbano y territorial¹.

En el artículo 73, fracción XXIX-C, se señala que el Congreso de la Unión tiene facultad para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con el objeto de cumplir con los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27².

En el artículo 115 constitucional, se establece que los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley. Así mismo les concede facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal³.

Ley General de Asentamientos Humanos (D.O.F 21 de julio de 1993): Tiene por objeto fijar las normas básicas para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, en concurrencia o coordinación de la federación, entidades federativas y de los municipios, y constituye el instrumento que sienta las bases para alcanzar un desarrollo urbano más ordenado donde todos los miembros de la sociedad se benefician, pero también sean corresponsables con las autoridades de hacer la planeación urbana en sus diferentes fases, desde la realización de planes hasta su operación y regularización, lo cual tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural, mediante la estructuración interna de los centros de población y la dotación suficiente y oportuna de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos; la conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos; la preservación del patrimonio cultural de los centros de población; la participación social en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos y el desarrollo y adecuación en los centros de población de la infraestructura, el equipamiento y los servicios urbanos que garanticen la seguridad, libre tránsito y accesibilidad que requieren las personas con discapacidad.

¹ H. Congreso de la Unión. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México DF., 2003 (extraído el 12 de noviembre del 2006 de: <http://www.constitucion.gob.mx/>).

² Ibidem.

³ Ibidem.

En el artículo 11 se señala que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población forman parte del sistema nacional de planeación democrática, como una política sectorial que coadyuva al logro de los objetivos de los planes de desarrollo a nivel nacional, estatal y municipal⁴.

El capítulo V establece la regulación de la propiedad que habrá de sujetarse a las provisiones usos y destinos previstos en los planes de desarrollo urbano, los que señalarán las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y establecerán la zonificación correspondiente. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de desarrollo urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la zonificación aplicable se contendrán en este programa. Además, en el artículo 33 se establece que para la ejecución de acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las provisiones señaladas en el Artículo 32, la legislación estatal de desarrollo urbano establecerá las disposiciones para la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios urbanos y las actividades productivas; la preservación del patrimonio cultural y de la imagen urbana de los centros de población y la celebración de convenios entre autoridades y propietarios o la expropiación de sus predios por causa de utilidad pública.

En el capítulo VI se establece la concurrencia de los tres niveles de gobierno para adquirir reservas para el desarrollo urbano y la vivienda para abatir la especulación y la irregularidad, asegurar la disponibilidad de suelo y garantizar el cumplimiento de los planes.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (D.O.F. 28 de enero de 1988):

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases, entre otras, para garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; estableciendo como facultad de la Federación la regulación de la prevención de la contaminación ambiental originada por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente;

En su artículo 23 establece que la planeación del desarrollo urbano y la vivienda deberá tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio, privilegiando el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental⁵. Asimismo se promoverá que en la determinación de usos del suelo que definan los programas de desarrollo urbano respectivos, se consideren las condiciones topográficas, climatológicas y meteorológicas, para asegurar la adecuada dispersión de contaminantes.

Esta Ley también establece que corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; que las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y que la participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

Ley de Planeación (D.O.F 5 de enero de 1983): En su artículo 2º señala que los principios de la planeación se fundamentan en fortalecimiento de la soberanía, la independencia y autodeterminación nacionales, en lo político, lo económico y lo cultural; la preservación y el perfeccionamiento del régimen democrático, republicano, federal y representativo, impulsando la participación activa del

⁴ Ibídem.

⁵ H. Congreso de la Unión, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, DOF 1988, (extraído el 10 de noviembre del 2006 de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>).

pueblo en la planeación y ejecución de las actividades del gobierno; la igualdad de derechos y el respeto irrestricto de las garantías individuales y de las libertades y derechos sociales y políticos⁶.

El capítulo Tercero, respecto de la participación social en la planeación señala, que en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del Plan y los programas a que se refiere esta Ley. Las organizaciones representativas de los obreros, campesinos, pueblos y grupos populares; de las instituciones académicas, profesionales y de investigación de los organismos empresariales; y de otras agrupaciones sociales, participarán como órganos de consulta permanente en los aspectos de la planeación democrática relacionados con su actividad a través de foros de consulta popular que al efecto se convocarán. Así mismo, participarán en los mismos foros los diputados y senadores del Congreso de la Unión⁷.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (D.O.F. 6 de mayo de 1972): Señala en su artículo 2º, que es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. Por otra parte en el artículo 4º se menciona que las autoridades de los estados y municipios tendrán, en la aplicación de esta ley, la intervención que la misma y su reglamento señalen⁸.

000008

En el artículo 35 se establece como monumentos históricos los bienes vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, que serán los inmuebles construidos en los siglos XVI-XIX; mientras que en el artículo 38 se establece que las zonas de monumentos estarán sujetas a la jurisdicción de los Poderes Federales en los términos prescritos por esta Ley y su Reglamento y en el artículo 41 se considera que zona de monumentos históricos, es el área que comprende varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o la que se encuentre vinculada a hechos pretéritos de relevancia para el país⁹.

1.2.2 Marco Jurídico Estatal.

Ley de Planeación del Estado de Querétaro (17 de diciembre de 2008): Establece que sus disposiciones son de orden público siendo una de sus principios el impulso al desarrollo regional y la mejoría de todos los aspectos de la calidad de vida de la población.

En el artículo 9, se establece que el Sistema Estatal de Planeación para el Desarrollo, es el conjunto articulado de procesos de carácter social, político, económico y técnico, los mecanismos de concertación y coordinación e instancias de los sectores público, privado y social, mediante el cual se llevarán a cabo las acciones de planeación en los niveles estatal, regional, municipal, sectorial e institucional y del cual se derivarán, como productos, el Plan Estatal de Desarrollo, así como los programas y proyectos necesarios para promover el desarrollo integral del Estado.

En el artículo 14 se menciona que se entenderá como planeación regional, al proceso mediante el cual se formularán fomentarán y evaluarán los programas institucionales que permitan atender los requerimientos de alguna zona geográfica del Estado.

Código Urbano para el estado de Querétaro (D.O.F. 6 de agosto de 1992): Menciona que su objeto es regular la planeación, fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población en el estado de Querétaro, estableciendo la concurrencia entre el estado y los municipios que lo integran, considerándose de utilidad pública e interés social, señalando en su

⁶ H. Congreso de la Unión, Ley de Planeación, DOF 1983, (extraído el 10 de noviembre del 2006 de: www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/59.pdf).

⁷ Ibidem.

⁸ H. Congreso de la Unión, Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, DOF 6 de mayo de 1972, (extraído el 11 de noviembre del 2006 de: www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131.pdf).

⁹ Ibidem.

artículo que el Gobierno del Estado es la autoridad competente para planear, y ordenar las provisiones, usos, destinos de los elementos del territorio y del desarrollo integral del mismo, para lo cual deberá, entre otros, participar en la elaboración, remisión, aprobación de los planes estatales y municipales de desarrollo urbano, atendiendo a los grupos sociales que integran la comunidad a través de sus organismos legalmente constituidos e inscribirlos en el registro de los planes de desarrollo urbano, enviando para su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio todas aquellas resoluciones que de acuerdo a este ordenamiento así lo ameriten.



En el artículo 13 se establece que es atribución de los Ayuntamientos participar en forma conjunta con la Comisión prevista en el artículo 11 de este Código, en la elaboración, revisión y ejecución de los planes municipales de desarrollo urbano en su jurisdicción, así como dar publicidad a los mismos.

En el artículo 28 se estipula que "los planes de desarrollo urbano a que se refiere este código son el conjunto de normas y disposiciones administrativas y técnicas para alcanzar los objetivos previstos en el ordenamiento del territorio y fundación de los centros de población en la entidad. Los planes se integrarán por la identificación de la situación existente, sus problemas y sus tendencias; la determinación de los objetivos por alcanzar y por las estrategias, políticas, programas, zonificación del territorio y normas técnicas que orienten y regulen las acciones para su logro"¹⁰.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000009

1.2.3 Marco Jurídico Estatal que se aplica a los municipios.

Ley Para la Organización Política y Administrativa del Municipio Libre del Estado de Querétaro.

Esta Ley es de orden público e interés social establecer las bases generales para la organización del ámbito municipal de gobierno.

En su artículo 30, referente a la competencia de los ayuntamientos se señala que estos estarán facultados, entre otros aspectos, para aprobar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes estatales y federales de la materia; autorizar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

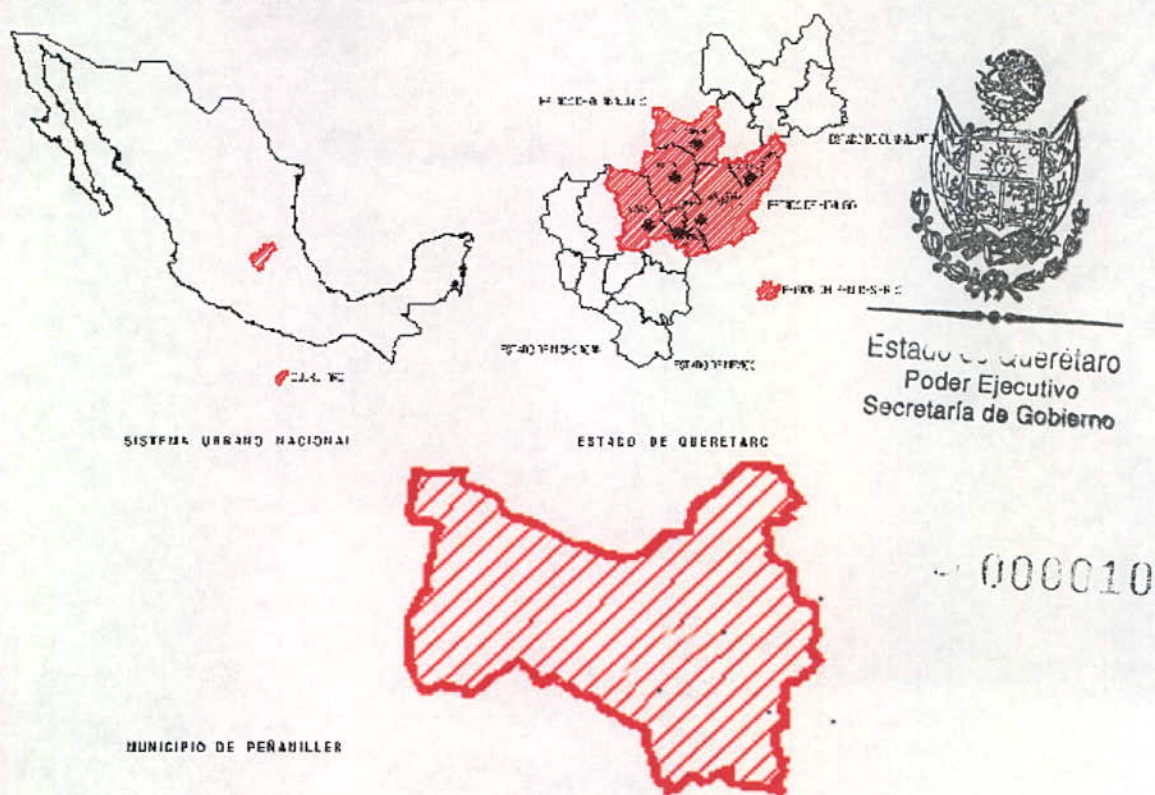
También se señala que para la entrada en vigor y correspondiente publicidad de los acuerdos y reglamentos municipales, estos, deberán ser publicados en la gaceta municipal correspondiente. En caso de que el municipio no cuente con gaceta municipal; se dará cumplimiento a esta disposición a través de un periódico oficial del Gobierno del Estado.

1.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA NORMATIVA DEL PROGRAMA.

El municipio de Peñamiller se localiza geográficamente al noreste del estado de Querétaro y representa el 5.9% de la superficie territorial de este, con un total de 69,490.21 Ha. y se le ha definido como la puerta de entrada a la Sierra Gorda. Al norte colinda con el estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Toluca y Cadereyta, al este los municipios de Pinal de Amoles y Cadereyta, y al oeste con el estado de Guanajuato.

¹⁰ H. Legislatura del Estado de Querétaro de Arteaga, Código Urbano para el Estado de Querétaro, La Sombra de Arteaga, 1992, (extraído el 15 de noviembre del 2006 de: <http://www.legislaturaqro.gob.mx/files/codigos/pdf/01%20Codigo%20Urbano.pdf>)

Figura I.3.1 Contexto regional del municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

En el anexo No. 1 se presenta la relación de coordenadas de los vértices del polígono de actuación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller.

Por otro lado el municipio cuenta con una altitud promedio de 1,320 metros sobre el nivel del mar (msnm) derivado de las condiciones topográficas prevalecientes en su territorio.

1.4 DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO.

Para la caracterización del municipio en el siguiente capítulo se definirán los aspectos más importantes y que se refieren al ámbito regional, medio físico, medio físico transformado, aspectos socioeconómicos y aspectos administrativos para el desarrollo urbano.

1.4.1 Ámbito regional.

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Sustentable, en el estado de Querétaro se identifican 4 regiones a saber; Sierra Gorda, Centro Sur y Semidesierto, dentro de la cual se ubica el municipio de Peñamiller.

La región del semidesierto, se localiza en la franja central del estado de Querétaro de poniente a oriente y con una extensión de 3,797.43 km², lo que representa el 32.49% del territorio estatal. Está conectada con la autopista México-Querétaro y con el corredor de la carretera federal 57 con destino a la frontera norte y acceso al mercado internacional, con el corredor de la carretera federal 45 con acceso internacional por Ciudad Juárez y con el corredor de la carretera federal 15 por medio del Bajío y a la frontera norte hasta Nogales y Mexicali. Comprende los municipios de Cadereyta de

Montes, Colón, *Peñamiller*, San Joaquín y Tolimán, los cuales tenían en el 2005 una población de 157,433 habitantes.

La región del Semidesierto concentra el 10.00% de la población del estado. La agricultura está desfavorecida por las características climáticas y topográficas además de la erosión, por lo que solo en el municipio de Colón esta más desarrollado este sector productivo. Se tiene producción pecuaria de agostadero, y es la principal productora de aves. El potencial minero de la zona se sustenta en los minerales no metálicos como la roca caliza y el mármol, además de yacimientos de minerales metálicos como oro, plata, zinc y mercurio.

La zona más baja de la región se localiza en el río Extoraz con 1,150 msnm y la altitud máxima con 3,360 msnm. El relieve está constituido por sierras volcánicas con laderas abruptas. Las unidades de suelo son los feozem localizados en las sierras volcánicas; las rendizas sobre rocas sedimentarias, pequeñas áreas de regosol al Este, los vertisoles al Sur en los valles y los litosoles dispersos en toda la región.

En la región existen zonas urbanas importantes en cada uno de los municipios que la conforman y desempeñan funciones diferentes para el dinamismo que se lleva a cabo en la misma. Sin embargo la concentración de población se diferencia de acuerdo a cada una de ellas, como se aprecia en la siguiente tabla.

Tabla I.4.1 Regionalización del estado de Querétaro.

Región	Municipio	Cabecera municipal	Superficie km ²	Superficie dentro del contexto estatal %	Población ^{1/} hab.
Centro	Corregidora	El Pueblito	235.98	2.01	74,558
	Huimilpan	Huimilpan	388.40	3.32	29,140
	El Marqués	La Cañada	746.61	6.39	71,397
	Querétaro	Santiago de Querétaro	699.60	5.99	641,386
	Total Regional		2,070.59	17.71	816,481
Semidesierto	Cadereyta de Montes	Cadereyta de Montes	1,338.49	11.45	51,790
	Colón	Colón	807.16	6.90	46,878
	Peñamiller	Peñamiller	694.90	5.95	16,557
	San Joaquín	San Joaquín	275.89	2.36	7,665
	Tolimán	Tolimán	680.99	5.83	21,266
Total Regional		3,797.43	32.49	144,156	
Sierra Gorda	Arroyo Seco	Arroyo Seco	731.17	6.25	12,667
	Jalpan de Serra	Jalpan de Serra	1,185.11	10.15	22,839
	Landa de Matamoros	Landa de Matamoros	696.83	5.96	19,493
	Pinal de Amoles	Pinal de Amoles	705.37	6.03	27,290
	Total Regional		3,318.48	28.39	82,289
Sur	Amealco de Bonfil	Amealco de Bonfil	711.43	6.09	54,591
	Ezequiel Montes	Ezequiel Montes	298.28	2.55	27,598
	Pedro Escobedo	Pedro Escobedo	322.90	2.76	49,554
	San Juan del Río	San Juan del Río	796.69	6.83	179,668
	Tequisquiapan	Tequisquiapan	371.89	3.18	49,969
	Total Regional		2,501.19	21.41	361,380
TOTAL ESTATAL			11,687.69	100.00	1,404,306

Fuente: Anuario Económico. Secretaría de Desarrollo Sustentable. SEDESU. 2004.

La visión que se establece en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano respecto a la región Semidesierto plantea, dentro de los programas estratégicos de desarrollo la integración de varias zonas de región como "Corredores Logísticos" donde se establece dinamizar los flujos provenientes del intercambio de productos de actividades económicas, turísticas, sociales y de servicios que se realicen sobre los

corredores, generando opciones de empleo para desconcentrar la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro¹¹. En este programa se consideran proyectos asociados para la integración de corredores culturales y ecoturísticos que den opciones de empleo a los pobladores de esta importante zona del estado. En este corredor se considera a los municipios de Amealco-San Juan del Río, Bernal, Ezequiel Montes- Tolimán-Peñamiller- Pinal de Amoles-Arroyo Seco-Jalpan-Landa de Matamoros (Tilaco-Tancoyol) límite con el Estado de San Luis Potosí y San Joaquín-Pinal de Amoles.

De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, la localidad de Peñamiller se ubica en el Rango 8 y 13 de sus localidades: Agua Fría, Camargo, El Portugués, Estación Peña Blanca, Frontoncillo, Higuera, La Plazuela, Los Álamos, Los Encinos, Molinitos, Río Blanco, San Miguel Palmas y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), se ubican en el rango 9 dentro del sistema de localidades urbanas.

Por otro lado el municipio de Peñamiller, en las últimas décadas ha presentado tasas de crecimiento muy bajas, siendo considerado en la región como uno de los municipios con una categoría de alta expulsión poblacional, fundamentalmente debido a las limitantes productivas definidas por sus condicionantes naturales y geográficas que no permiten el desarrollo de actividades económicas ni siquiera primarias como la agricultura o la ganadería; la migración en este centro de población principalmente se da hacia EEUU y en poco porcentaje al interior de la entidad, especialmente a la zona conurbada de Querétaro y San Juan del Río.

Derivado de esta situación las condiciones de participación en la región del semidesierto queretano, considera al municipio de Peñamiller como un municipio expulsor de mano de obra, después del municipio de Tolimán, Cadereyta y Ezequiel Montes y el segundo con la densidad mas baja de los municipios de la región, después de San Joaquín (ver tabla I.4.2).

Tabla I.4.2 Participación del municipio de Peñamiller en la Región Semidesierto: distribución de población y densidad en la región Semidesierto.

Municipios	Población total	Porcentaje/ Región	Superficie (km ²)	Superficie dentro del contexto estatal (%)	Densidad (hab/km ²)
Cadereyta de montes	57,204	36.34	1,338.49	11.45	42.74
Colón	51,625	32.79	807.16	6.90	63.96
Peñamiller	17,007	10.80	694.90	5.95	24.47
San Joaquín	7,634	4.85	275.89	2.36	27.67
Tolimán	23,963	15.22	680.99	5.83	35.19
Semidesierto	157,433	100.00	3,797.43	32.49	41.46

FUENTE: Integración de Sistemas Automatizados, S.A de C.V. calculado con base en el II Censo de Población y Vivienda. INEGI, 2005

Es por ello que dentro de la región semidesierto queretano, la participación del municipio de Peñamiller es la siguiente: tercer lugar en superficie, cuarto lugar en población y penúltimo lugar en densidad de población solo por arriba del municipio de San Joaquín. Siendo esto último producto de las bajas tasas de crecimiento además del fenómeno migratorio manifestado en la historia de la región y particularmente del municipio.

1.4.1.1 Regionalización ecológica del municipio.

Derivado de las condiciones generadas por la orogénesis de la región donde se ubica el municipio de Peñamiller, y fundamentalmente de las grandes formaciones geológicas que dan origen a ambientes naturales del centro del país y del estado de Querétaro, el INEGI en su síntesis geográfica del estado ubica al municipio de Peñamiller dentro de dos provincias fisiográficas (V) Sierra Madre Oriental con el 23.27% del territorio y a (IX) Mesa del Centro con el 74% del mismo, como se aprecia en la tabla I.4.3.

¹¹ Programa Estatal de Desarrollo Urbano Programático y corresponsabilidad sectorial, 2004.

Tabla I.4.3 Regionalización ecológica del municipio de Peñamiller.

Provincia		Subprovincia		Sistema de topoformas		Superficie (Ha.)	% de la superficie del municipio
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre		
V	Sierra Madre Oriental	30	Carso Huasteco	100	Sierra	16,170.32	23.27
IX	Mesa del Centro	44	Sierras y Llanuras del norte de Guanajuato	100	Sierra	51,666.03	74.35
				320	Meseta con cañadas	1,653.86	2.38
Total municipal						69,490.21	100.00

Fuente: INEGI, 2008.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.4.1.2 Regionalización Hidrológica.

Dentro del ámbito regional se aprecian áreas diferenciadas por los escurrimientos de agua, los cuales conforman microcuencas que tienen una superficie de disección y escurrimiento hacia lo que es el río Extoraz que es la mayor parte del territorio y corresponde al 85.79% de este. El resto (14.21%) de la superficie del municipio escurre hacia la cuenca del río Tamuín que es afluente del río Santa María según se aprecia en la tabla I.4.4.

Tabla I.4.4 Regionalización hidrológica a nivel de región y cuencas del municipio de Peñamiller, Qro.

Región		Cuenca		Subcuenca		% de la superficie municipal
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	
RH26	Pánuco	C	R. Tamuín	J	R. Santa María Bajo	14.21
		D	R. Extoraz	C	R. Extoraz	85.79

Fuente: INEGI, 2007.

De acuerdo con esta división natural del terreno se detectan un total de 32 microcuencas que se ubican dentro del territorio de acuerdo con la siguiente distribución (ver tabla I.4.5).

Tabla I.4.5 Regionalización hidrológica a nivel de microcuenca del municipio de Peñamiller, Qro.

Cuenca Río Extoraz		Cuenca Río Taquín (Sta. María Bajo)	
Microcuenca	Superficie (Ha.)	Microcuenca	Superficie (Ha.)
Paso de Guillermo	147.57	Derramadero de Juárez	545.34
Los Encinos	12,163.38	Las Mesas de Santa Inés	49.89
Boquillas	4,120.34	Arroyo Blanco	987.39
El Portugués	8,297.13	Río Blanco	3,399.37
Victoria	11.50	El Chilarito	144.60
Cuesta Colorada	2,315.28	La Bandera	228.82
Plazuela	2,473.93	Orozco	4,513.89
El Tequesquite	4,908.85	Superficie total	9,869.30
Peñamiller (Cab. Mpal.)	4,424.60		
Peña Blanca	8,034.25		
Agua Fria	30.79		
El Álamo	1,550.70		
La Vereda	420.08		
Rancho Quemado	1,345.47		
El Venado	2,175.61		
San Miguel Palmas	7,236.01		
Superficie total	59,655.49		

Fuente: SEDESU, 2007.

I.4.2 Medio físico natural.

I.4.2.1 Características topográficas del municipio.

Una de las principales características del territorio del municipio de Peñamiller es su accidentada topografía derivada de su orogenia, lo que dio como resultado las formaciones geológicas que se identifican en el área de actuación. A partir de esta situación se identifican elevaciones cerros derivados fundamentalmente de plegamientos, los cuales se pueden observar en los cortes verticales de origen natural y de los generados a partir de la construcción de la infraestructura carretera.

A lo largo del municipio se observan tres tipos de relieve

Tabla I.4.6 Configuración topográfica y de relieve en el municipio de Peñamiller.

Tipo de relieve	Rangos de Altitudes	Principales características	Condiciones climáticas derivadas
Parte baja	Entre alturas de 1,200 a 1,400 m.s.n.m.,	En las vegas que se extienden a lo largo del río Extoraz, además, de los arroyos de Boquillas, Encinos, Mentiras e Higueras que fluyen precisamente a este río.	A este nivel prevalece el clima seco semicálido con temperaturas que oscilan entre 2° C. hasta 35° C. y con una temperatura media de 22° C.; la precipitación pluvial es de 300 a 400 milímetros anuales que definen condiciones desérticas perfectamente observables al margen de las corrientes mencionadas, los inviernos son bien definidos y las heladas se presentan cada 10 años.
Parte media	Entre los 1,500 y los 1,800 msnm.	La se encuentra ubicada es la transición al semidesierto alpino templado.	Las temperaturas extremas son de 30° C. a 40° C. como máximo, con un promedio de 20° C. que determinan un clima templado; los inviernos son bien definidos y la precipitación fluctúa entre 600 y 800 mm anuales.
Parte alta	Entre los 2,000 y 3,300 msnm.	Se ubica en la zona mas alta del municipio en el ambiente alpino templado	Se encuentra con temperaturas máximas de 25° C. y mínima de 5° C; el invierno es bien definido y la precipitación anual oscila entre 1,000 y 1,200 mm.

Fuente: INEGI, 2006.

Por último las elevaciones más importantes que identifica la población en el territorio municipal son:

Tabla I.4.7 Principales elevaciones en el municipio de Peñamiller.

Nombre	Elevación metros sobre el nivel del mar (msnm)
El Cerro de la Calentura	3,036
La Mesa de Salinas	2,460
El Campanario	2,120
La Tembladera	2,080
El Piloncito	1,980
El Cerro de Dios	1,900
El Picacho	1,680

Fuente: INEGI, 2006.

Esta situación ha derivado en la existencia de pendientes de terreno que fluctúan entre los rangos de 30% y 40% en las partes mas escarpadas; 15-30% de pendiente en zonas con menor escarpe, siendo estas las que predominan en el territorio municipal. Por último y de acuerdo con las condiciones topográficas existen pendientes menores a 15%, siendo estas las que menor superficie tienen, de acuerdo con los resultados del análisis y que se presentan en la tabla I.4.8.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

100014

Tabla I.4.8 Rangos de pendientes de terreno en el municipio de Peñamiller.

Rango de pendiente	Porcentaje de la superficie
Menor a 5%	9.20
Entre 5 y 15%	11.30
Entre 16 y 30%	51.20
Mayor a 31%	28.30
	100.00

Fuente: INEGI, 2006.

I.4.2.2 Climas.

Derivado de la ubicación del municipio de Peñamiller en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental y en la zona de sotavento, el clima predominante es el semiseco con tres variantes: el cálido, templado y el semicálido (ver tabla I.4.9 y figura I.4.1) ya que los vientos húmedos provenientes del golfo de México precipitan en la zona de sotavento pasando sin humedad hacia la parte central del estado.



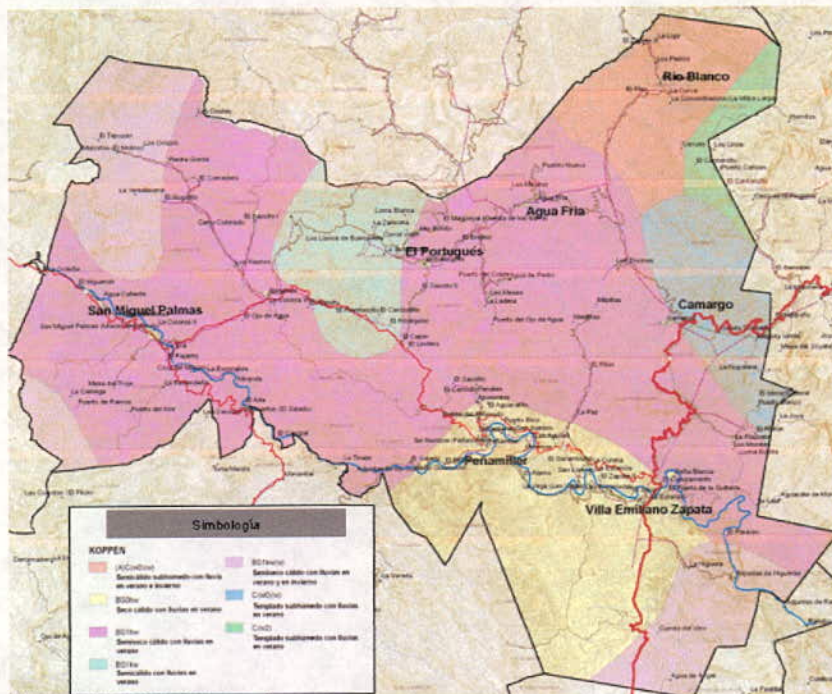
Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Tabla I.4.9 Distribución climática en el municipio de Peñamiller, Qro.

Tipo	Simbología	Superficie (Ha.)	% superficie del municipio
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano. Menor humedad	ACw0	3,342.47	4.81
Templado subhúmedo con lluvias en verano. Mayor humedad	C(w2)	3,425.86	4.93
Templado subhúmedo con lluvias en verano. Menor humedad	C(w0)	1,626.07	2.34
Semiseco cálido	BS1h	41,027.10	59.04
Semiseco templado	BS1k	5,107.52	7.35
Semiseco semicálido	BSh	14,961.19	21.53
Total municipal		69,490.21	100.00

Fuente: INEGI, 2006

Figura I.4.1 Distribución climática en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

Sin embargo hacia la zona norte del municipio se identifican los templados subhúmedos. En esta zona las altitudes se ubican entre los 2,000 y 3,300 metros sobre el nivel del mar, derivando con ello recibir la influencia de los vientos húmedos y dando origen a ambientes de bosques.

Para la medición de las variables climáticas se utiliza la estación climatológica Peñamiller (ver tabla I.4.10) que se ubica en la localidad del mismo nombre y que cuenta con 41 años de operación, siendo esta administrada por la Comisión Nacional del Agua.

Tabla I.4.10 Ubicación de la estación climatológica Peñamiller.

Clave	Nombre	Localización		
		Latitud norte	Longitud Oeste	Altitud
22-012	Peñamiller	21°03'18"	99°48'52"	1325

Fuente: INEGI, 2006.

En ella se registran las variables de temperatura y precipitación fundamentalmente, sin embargo, también tienen variables de presión barométrica y vientos.

En cuanto a los registros obtenidos para el cálculo de las dos variables, se tiene que la temperatura media anual registrada en esta estación es de 21.7 grados centígrados, la temperatura del año más frío es de 20.2 del año más caluroso de 22.8, de acuerdo con el análisis de la información realizada por la dependencia a cargo de esta tarea (ver tabla I.4.11).

Tabla I.4.11 Temperatura media anual calculada en la estación Peñamiller (Grados centígrados).

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año mas frío	Temperatura del año mas caluroso
Peñamiller	de 1963-2004	21.7	20.2	22.8

Fuente: INEGI, 2006.

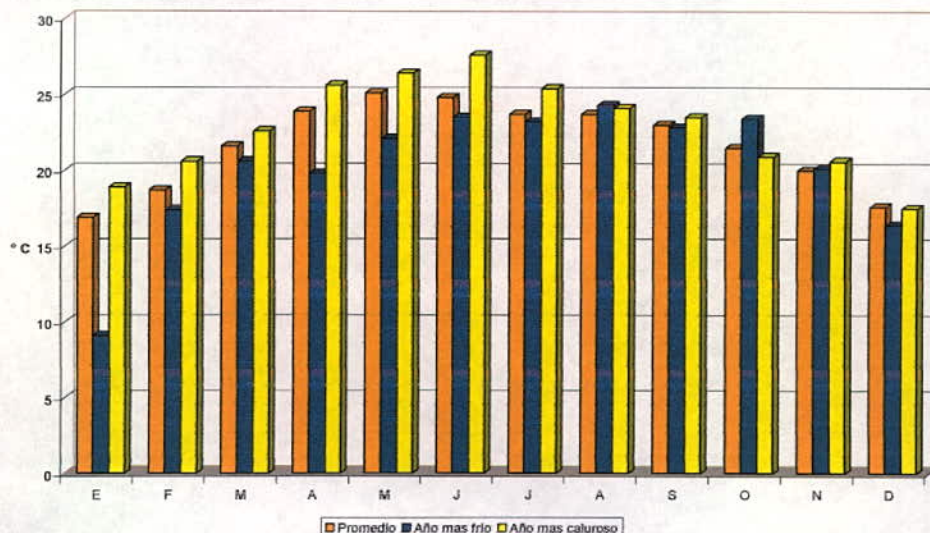
Por otro lado el comportamiento mensual de la temperatura en el mismo periodo de registros se tiene que el mes más caluroso es agosto (ver tabla I.4.12 y gráfica complementaria) donde las temperaturas alcanzaron los 24.3°C tanto en el año más caluroso como en el más frío, lo que permite la clasificación climática descrita anteriormente.

Tabla I.4.12 Temperatura media mensual calculada en la estación Peñamiller (Grados centígrados).

Estación y concepto	Periodo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Promedio	1963-2004	16.9	18.7	21.6	23.9	25.1	24.8	23.7	23.7	23.0	21.5	20.0	17.6
Año mas frío	2004	9.10	17.4	20.6	19.8	22.1	23.5	23.2	24.3	22.8	23.4	20.1	16.4
Año mas caluroso	1998	18.9	20.6	22.6	25.6	26.4	27.6	25.4	24.1	23.5	20.9	20.6	17.5

Fuente: INEGI, 2006.

Gráfica I.4.1 Comportamiento de la temperatura en el municipio de Peñamiller.



Por lo que se refiere a la precipitación sus registros que se captaron en la estación Peñamiller y su posterior procesamiento están de la siguiente manera; la precipitación promedio anual fue de 380.2 mm registrada entre los años 1966 y 2004 (ver tabla I.4.13). Esta situación se presenta a partir del promedio de la sumatoria de la precipitación anual registrada en cada uno de los años de este periodo.

Tabla I.4.13 Precipitación media anual (mm).

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año mas seco	Temperatura del año mas lluvioso
Peñamiller	de 1966-2004	380.2	134.8	678.8

Fuente: INEGI, 2006

De acuerdo con el comportamiento anterior, se observa que el año mas seco ha sido 2004 con solo una precipitación promedio acumulada de 134.8 mm y el mas lluvioso 1998 con 678.8 mm como se aprecia en la siguiente tabla y gráfica complementaria.

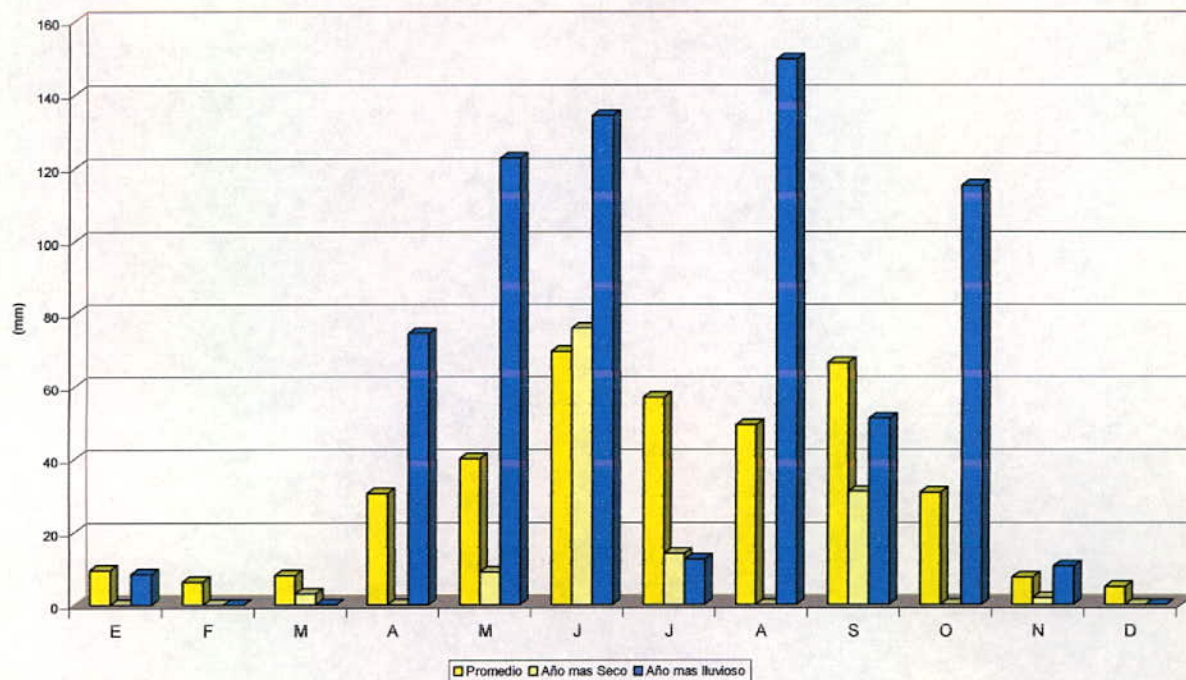
Tabla I.4.14 Precipitación media mensual (mm).

Estación y concepto	Periodo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Peñamiller	de 1966-2004	29.9	0.0	31.7	2.0	31.9	222.9	72.4	22.9	19.6	17.0	0.0	1.2
Promedio		9.5	6.3	8	30.6	40.1	69.6	57.0	49.4	66.5	30.8	7.5	4.9
Año mas Seco	2004	0.0	0.0	3.0	0.0	8.9	76.0	14.0	0.0	31.0	0.0	1.9	0.0
Año mas lluvioso	1998	8.4	0.0	0.0	74.6	122.6	134.3	12.4	149.6	51.2	115.2	10.5	0.0

Fuente: INEGI, 2006.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Gráfica I.4.2 Comportamiento de la precipitación en el municipio de Peñamiller.



De acuerdo con estos resultados, se puede determinar que la mayoría del territorio se encuentra en un clima semiseco - cálido con lluvias en verano. Este clima se encuentra en un 55% del municipio.

Hacia la parte noreste hacia la localidad Camargo, y Río Blanco los climas son semicálidos subúmedos y templados con lluvias en verano, lo que contrasta con la parte centro, sur y poniente del municipio, como se comentó, tienen climas secos, impidiendo contar con lluvias importantes en la mayor parte del año.

I.4.2.3 Hidrología superficial.

Río Extoraz: Esta corriente es el primer afluente importante del río Moctezuma, considerado el colector general en la zona del Bajo Pánuco. Nace en la zona centro-occidental de la cuenca, en el parteaguas con la cuenca del río La Laja a 10 Km. al oriente de San Luis de la Paz, Gto. Con una elevación de 2,100 msnm.

Inicialmente se le conoce como río Victoria, por formarse cerca del poblado guanajuatense de ese nombre y sigue su curso suroriente hasta la confluencia del río Tolimán. A partir de esta confluencia cambia su rumbo al oriente y su nombre al de río Extoraz, para confluir al río Moctezuma con rumbo noreste, por la margen izquierda del mismo, 9 Km. al surponiente de Landa de Matamoros, Qro.

Gran parte de su cuenca queda comprendida dentro del estado de Querétaro y una porción menor en el estado de Guanajuato, en los orígenes de la corriente. Su cuenca es de topografía accidentada, especialmente cerca de su confluencia al río Moctezuma, en donde tiene una elevación de 930 m, mientras que en sus vecindades las elevaciones máximas son de 2850 a 3000 msnm.

Debido a sus características topográficas y climatológicas de la cuenca, el desarrollo agrícola es raquítico. Sus principales afluentes son los ríos Tierra Blanca y Tolimán los que confluyen por su margen derecha.

Dentro del municipio tiene una longitud aproximada de 41 Km. variando en su amplitud, en algunos tramos este río alcanza hasta 150 metros de ancho identificándose estas áreas hacia los meandros (zonas de depósito) que están siendo aprovechadas para la agricultura de humedad.

Este río en su mayor parte es intermitente y solo en algunas porciones lleva agua producto de manantiales y subálveo que después de recorrer un pequeña parte se infiltra, provocando que aguas abajo este seco la mayor parte del año.

Cabe hacer mención que de los aforos realizados por la Comisión Estatal de Aguas en el año 2000 se calculó que este río en promedio tiene un caudal de 2,300 m³ seg., y este gasto se presenta entre los meses de Junio a Septiembre.

Río Santa María: En la parte norte del municipio de Peñamiller se ubica dos pequeñas microcuencas que son afluentes del Tamuín que a su vez forma parte del río Santa María bajo, este río es el afluente más importante en la cuenca del río Pánuco en cuanto a extensión y volúmenes de aportación. Su cuenca es en general de topografía accidentada, salvo al oriente del meridiano 99°, donde penetra a la llanura costera. Colecta los escurrimientos de la falda oriente de la sierra que separa a la cuenca del Pánuco de la del Lerma y de la Región 37, denominada El Salado; sigue su curso general hacia el oriente y corta la Sierra Madre Oriental, a la cual drena en ambas laderas y, finalmente, confluye al río Moctezuma en el sitio conocido como Las Adjuntas.

La mayor parte de su cuenca se localiza en el estado de San Luis Potosí y, el resto, en los estados de Guanajuato y Querétaro y en una pequeña faja de Tamaulipas. Nace a 14 Km. al oriente-suroriente de Ocampo, Gto., a una elevación de 2,500 msnm, conociéndose como Arroyo El Puerquito y del Molino, de rumbo nororiente; recibe por margen izquierda al río de Altamira, a partir de la cual se le conoce como río Santa María, que describe una curva hacia el oriente hasta Santa María del Río, SLP.



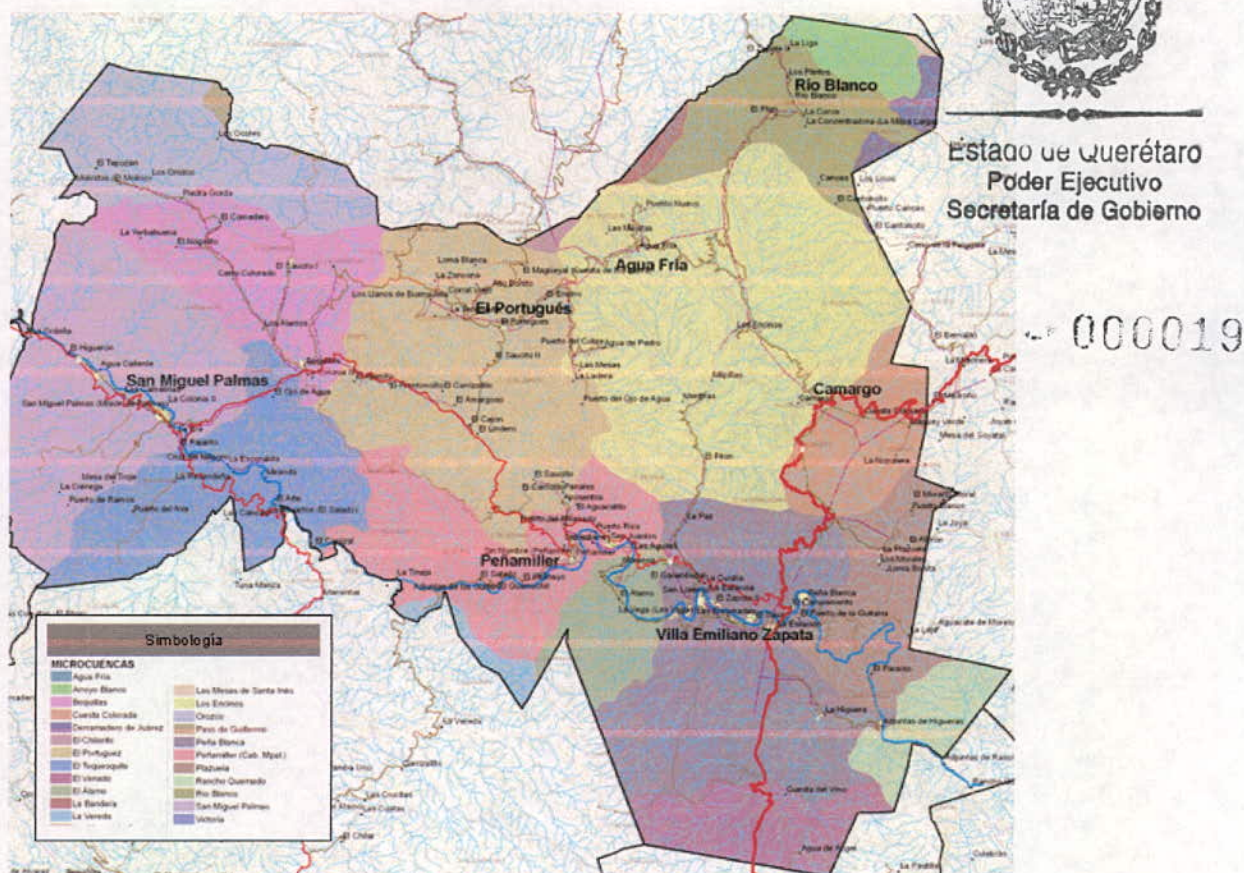
Estado de Querétaro
Secretaría de Desarrollo
Económico y Gobierno

000018

El río Santa María sirve por 60 Km. como límite natural entre los estados de Querétaro y San Luis Potosí, desde aproximadamente 5 Km. después de su confluencia con el río Jalpan hasta su confluencia con el río Verde.

Como se aprecia en la siguiente figura, ambas cuencas se subdividen en 25 microcuencas, de las cuales el 20 de ellas vierten sus escurrimientos hacia el Río Extoraz y el resto (5) a la cuenca del Río Santa María.

Figura I.4.2 Hidrología superficial en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

I.4.2.4 Hidrología subterránea.

La extracción de agua subterránea representa la principal fuente de abastecimiento del estado de Querétaro, sin embargo para la zona del semidesierto queretano, solo en el municipio de Tolimán se ha identificado un acuífero.

De acuerdo con la información de la Comisión Estatal de Aguas y la Comisión Nacional del Agua, en la zona del municipio de Peñamiller no se detecta corrientes subterráneas que pudieran conformar un acuífero. Como se aprecia en la figura I.4.3 en el estado existen 8 zonas acuíferas (1) Querétaro, (2) San Juan del Río, (3) Chichimequillas (4) Tequisquiapan, (5) Buenavista (6) Huimilpan, (7) Tolimán, (8) Cadereyta y (9) Amealco.

Figura I.4.3 Ubicación de los acuíferos en el Estado de Querétaro.



Fuente: Comisión Estatal de Aguas, 2006 (<http://www.ceaqueretaro.gob.mx/index/aguasuper>).

000020

Por lo que las fuentes de abastecimiento de agua para el municipio, son a partir de la existencia de manantiales y el aprovechamiento de subálveos que están en relación al río Exoraz. El agua subterránea no es una opción para la búsqueda de nuevas fuentes alternas de abastecimiento de agua para uso público urbano.

I.4.2.5 Geología (tipo de rocas).

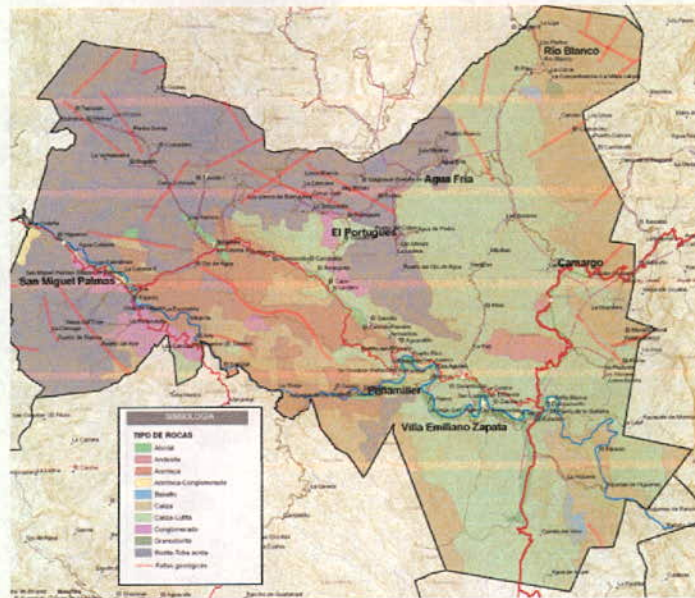
De acuerdo con los eventos de formación y modificación de la corteza terrestre, dentro del municipio de Peñamiller se identifican dos periodos donde se formaron los principales grupos de rocas: el cenozoico, el cual se dividen en dos periodos cuaternario y terciario, que representan dos grandes grupos de rocas: las ígneas y las sedimentarias además de los procesos erosivos para la formación de suelo. El segundo se refiere al mesozoico dividido en los periodos cretácico y jurásico, los cuales dan origen a las rocas sedimentarias. Ambas características de la evolución geológica y formación de rocas en la región natural donde se encuentra el municipio de Peñamiller, se presentan en la tabla I.4.15.

Tabla I.4.15 Principales grupos geológicos y de rocas en el municipio de Peñamiller.

Geología		Periodo		Roca o suelo	Unidad litológica		Superficie (Ha.)	% superficie	
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre			
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	Ígneas extrusiva	(b)	Basalto	219.38	0.32	
				Suelo	(al)	Aluvial	1,510.30	2.17	
			Terciario	Ígnea intrusiva	(gd)	Granodiorita	72.83	0.10	
				Ígnea extrusiva	(r-ta)	Riolita-Toba ácida	21,777.81	31.34	
					(a)	Andesita	648.6	0.93	
					(b)	Basalto	86.24	0.12	
					Sedimentaria	(ar-cg)	Arenisca-Conglomerado	122.27	0.18
			(cg)	Conglomerado	1,560.37	2.25			
M	Mesozoico	K	Cretácico	Sedimentaria	(cz-lu)	Caliza-Lutita	24,738.95	35.60	
					(cz)	Caliza	12,722.16	18.31	
			L	Jurásico	Sedimentaria	(ar)	Arenisca	5,636.25	8.11
						(cz_lu)	Caliza-Lutita	395.05	0.57
Total Municipal							69,490.21	100.00	

Fuente: INEGI, 2006.

Figura I.4.4 Geología (tipo de suelos) en el municipio de Peñamiller.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000021

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

Como se aprecia en la tabla I.4.15 y en la figura I.4.4 las rocas predominantes en el territorio municipal son la riolita – asociada a tobas ácidas y la caliza lutita, la primera de origen ígneo extrusivo y la segunda de origen sedimentario. Para contar con mayor detalle de las características de este tipo de rocas, a continuación se presenta una descripción de ellas.

Dentro de la descripción geológica del municipio tenemos dos grandes grupos de roca presentado en la tabla anterior: Rocas de origen volcánico y las rocas de origen sedimentario.

Las rocas de origen volcánico o ígneo, están representadas por:

Rocas ígneas intrusivas ácidas, son aquellas que se originan como productos volcánicos, que no afloran y quedan atrapadas en capas superficiales a la corteza terrestre y están compuesta por minerales de cuarzo fundamentalmente. Se representa por la Granodiorita y son rocas duras que se localizan en pequeñas áreas del municipio, hacia la localidad de Agua Fria, en su parte sur y al poniente del cerro de El Plomo.

Rocas ígneas extrusivas básicas, son las de mayor extensión en la zona de estudio y se caracteriza por ser afloramientos de rocas volcánica producto de erupciones y derrames volcánicos. Este tipo de roca es también de consistencia dura y de difícil manejo para la edificación de casas habitación.

Del grupo de las rocas ígneas de consistencia dura, encontramos al basalto, que es una roca ígnea extrusiva básica, con presencia de ferromagnesianos, compuestos químicos de consistencia dura. Esta característica representa un impedimento económico para la edificación de casas, sobre todo de aquellas de interés social.

Del grupo de las rocas ígneas también se identifica en la zona aquellas cuya consistencia es blanda de las llamadas piroclásticas y que son producto de erupciones volcánicas explosivas y comprenden fragmentos de origen diferente de muchas formas y diferentes tamaños. En este caso en el territorio municipal se identifican las tobas que son productos volcánicos no consolidados y que están representas por arenas, cenizas, bombas y lapilli. De este tipo de roca ígnea se tiene una localización identificada en el área de estudio asociada con riolita y se presenta en el municipio al sureste del municipio, hacia la parte central de este.

Por otro lado se tiene en el municipio al grupo de las rocas sedimentarias y suelos de origen acumulativo, los cuales se describen a continuación:

Las rocas sedimentarias no consolidadas son de origen aluvial depositadas mediante los procesos erosivos de la roca madre. Se ubican en la zona central del área de estudio y tienen una dirección de noroeste a sureste. Este tipo de roca se caracteriza por ser conformadas por materiales, sedimentos que se depositaron y posteriormente se cementaron. El tipo de roca sedimentaria que se localiza en esta zona es la conocida como aluvial, que es una roca clástica de grano fino compuesto de minerales de arcilla, lo que le permite tener una consistencia blanda. Su ubicación en el municipio es sobre el cauce del río Extoraz sobre las zonas de depósito (meandros), desde la localidad de San Miguel Palma hasta El Milagro, sin embargo la zona de mayor presencia de este tipo de suelos se ubica entre las localidades de El Pitahayo y Peña Blanca las cuales se encuentran sobre el cauce del río. Son suelos que se han depositado y acumulado en zonas planas, producto del acarreo y el depósito de sedimentos.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Por otro lado y en un 2.35% del territorio se ubican rocas sedimentarias de origen acumulativo denominadas conglomerado, las cuales son rocas no consolidadas con alto contenido de cantos rodados (boleo) mayores a 30 mm. Este tipo de roca no es apropiada para la edificación de construcción alguna, ya que no están consolidadas y se disgregan con gran facilidad. Este grupo se encuentra vinculado en el municipio con areniscas que tienen características similares, sin embargo son de consistencia más rígida.

000022

De acuerdo con la información del Servicio Geológico Mexicano¹² y con relación a los yacimientos minerales se tienen dos distritos minero y seis zonas mineralizadas que son: el distrito minero de Río Blanco, localizado hacia el nororiente del municipio y el distrito minero de El Soyatal hacia la porción suroriental del municipio. El primero cuenta con minas importantes como la Santa Ana y Guadalupe fundamentalmente de oro y plata, plomo y zinc.

El segundo distrito minero Antominífero El Soyatal se ubicaba una producción de antimonio, junto con la zona mineralizada de la Plomosa que se ubica hacia el surponiente con posibilidades de oro, plata, plomo y zinc.

En la parte norponiente del municipio se ubica la zona mineralizada de El Cantón, donde se ubicaron 3 obras mineras de plata, plomo y zinc.

Por otro lado la zona suroriental se ubica la zona mercuriera de San Juanico donde se ubican varias minas en desuso. Al noreste de Peñamiller se encuentran 4 obras mineras, 3 de ellas de mercurio y una de plomo y zinc.

Con relación a los minerales no metálicos en la porción surponiente del municipio, dentro de un horizonte tobáceo se ubican 2 prospectos, donde se extrae bentonita. En el centro del municipio hacia el ejido de El Portugués existen 4 bancos de material de cantera y otro de mármol.

La misma información del servicio geológico mexicano considera la existencia de zonas o áreas con potencial metálico. La primera hacia el distrito minero de Río Blanco, el Soyatal y San Juanico, La Esperanza y Palo Verde estas últimas fuera del municipio, presentan posibilidades de un amplio potencial minero por la presencia de intrusivos de granodiorita- diorita, intrusionado en rocas calcáreas, creando un ambiente favorable para el depósito de minerales, como se manifiesta en las obras mineras localizadas en esta área.

En el distrito minero antimonífero El Soyatal, donde existe manifestaciones de mineralización esto hace que en los alrededores de esta localidad tenga un potencial amplio ya que un estudio geofísico reporto la posibilidad de tener un cuerpo intrusivo sepultado.

¹² Carta geológico-minera- Peñamiller F-14-C47 Querétaro- Gto. 1998.

Con respecto a los minerales no metálicos, existe un amplio potencial de rocas volcánicas para obtener cantera, pero los hace actualmente incosteables porque no se cuenta con una infraestructura vial.

Esta información se presenta gráficamente en la carta geológico minera de Querétaro, elaborada por el servicio geológico mexicano de la Secretaría de Economía del gobierno federal y que se presenta en el anexo cartográfico como D-12 denominado aptitud territorial Uso Minería.



I.4.2.6 Edafología (tipo de suelos).

Por lo que se refiere a la capa más superficial de la corteza terrestre, denominado suelo, en el municipio de Peñamiller se ubican un total de 5 tipos de suelo, ya sea solo o bien asociado con uno o dos, además de sus características texturales y granulometría.

Estado de Querétaro
Secretaría de Economía
Servicio Geológico Mexicano

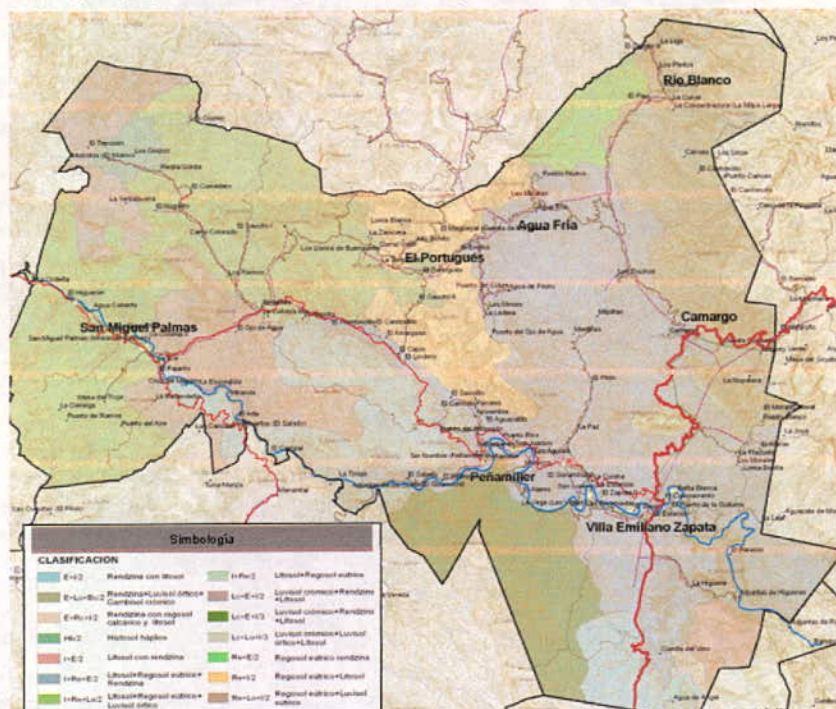
Existen suelos de muy buena calidad por ser vegas del río o de arroyos que frecuentemente son cubiertos por las aguas; de esta manera reciben capas adicionales de sustancias fertilizantes que las corrientes acarreen. En estos suelos se produce maíz, frijol, hortalizas y frutas. En la tabla I.4.16 se presentan los principales tipos de suelo que se identificaron en el territorio municipal.

Tabla I.4.16 Principales tipos de suelo en el municipio de Peñamiller.

Simbología	Descripción	Superficie (Ha.)	Porcentaje
E	Rendzina	13,292.83	19.13
H	Feozem	681.37	0.98
I	Litosol	36,683.86	52.79
Lc	Luvisol crómico	8,811.05	12.68
Re	Regosol	10,021.10	14.42
Total municipal		69,490.21	100.00

Fuente: INEGI, 2006.

Figura I.4.5 Edafología (Tipo de suelos) en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

Según se observa en la tabla y figura anterior, los suelos predominantes en el territorio es el litosol el cual cubre el 52.79% del municipio, le sigue en importancia de acuerdo con la cobertura municipal la Rendzina con 19.3%, el Regosol con el 14.42%, los luvisoles con el 12.68% y por último el Feozem con solo el 0.98%. A continuación se presenta la descripción de los suelos.

Rendzina.

Nombre polaco que se da a los suelos poco profundos y pegajosos que se presentan sobre las rocas calizas. Estos suelos se presentan en climas cálidos y templados con lluvias moderadas o abundantes; su vegetación natural es de matorral, selva o bosque. Se caracterizan por presentar una capa superficial abundante en humus y muy fértil que subyace sobre roca caliza. Su símbolo es (E).



Feozem.

Son suelos cuya característica principal es una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y en nutrientes. Son suelos que se sitúan en terrenos planos y se utilizan en actividades agrícolas de riego o temporal. Dentro del municipio se ubican en la zona de los depósitos (meandros) de los escurrimientos principales del territorio. Esta condición se presenta principalmente en el cauce del río Extoraz, siendo utilizados por la población para el cultivo de especies comerciales como el maíz, frijol, amaranto, tomates y chile.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Litosol.

Suelos que se localizan en todos los climas con diversos tipos de vegetación. Tienen menos de 10 cm. de profundidad hasta la roca, tepetate o caliche duro. Están presentes en todas las sierras de México, en proporciones variables en laderas, barrancas o milpas, así como en lomeríos o algunos terrenos planos. Sus características varían mucho dependiendo del material que lo forma. Pueden ser fértiles o estériles, arenosos o arcillosos. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona en donde se localice (topografía y del mismo suelo), y puede ser desde moderada hasta muy alta. No tiene subunidades y su símbolo es (I).

000024

Luvisol.

Se localizan en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se pueden encontrar en climas algo más secos. Su vegetación es de bosque o selva. A semejanza de los Acrisoles tienen un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, pero son más fértiles y menos ácidos que estos. Son frecuentemente rojos o claros, aunque también presentan tonos pardos o grises que no llegan a ser muy oscuros.

La productividad en el cultivo de aguacate puede ser alta en algunas zonas templadas. Estos suelos, en las actividades pecuarias y forestales pueden dar buenos rendimientos, su símbolo es (L). Se ubican en la parte sur del municipio que es la zona más extensa y que se encuentra cerca de la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

Luvisol crómico.

Presentan colores rojos o amarillentos en el subsuelo, de fertilidad moderada. Su símbolo es (Lc). Los luvisoles crómicos ocupan el 14.2% del territorio estatal, se localizan en áreas de fuertes pendientes en las zonas montañosas de la Sierra Gorda, San Joaquín, Cadereyta, Tolimán y una pequeña porción en el centro y sur de la entidad en los municipios de Peñamiller y Tolimán. El uso potencial de estos suelos es principalmente forestal, sin embargo, muchas de estas áreas han sido desmontadas para incorporarlas a usos agropecuarios, favoreciendo con esto los procesos erosivos y disminuyendo su potencial productivo. Esta subclase del luvisol se ubica hacia el nororiente en la zona de bosque cercana a la localidad de Río Blanco.

Regosol.

Denominación connotativa de la capa de material suelto que cubre la roca. Son suelos que se pueden encontrar en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En general son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son profundos. Se encuentran en playas, dunas y, en mayor o menor grado, en las laderas de todas las sierras mexicanas, muchas veces acompañado de litosoles y de afloramientos de roca y tepetate. En las sierras se encuentran para uso pecuario y forestal, con resultados variables, en función de la vegetación que exista. Son de susceptibilidad variable a la erosión, su símbolo es (R) y tiene dos subtipos:

- Regosol calcárico Son suelos ricos en cal. Son los más fértiles de los regosoles. Su símbolo es (Rc). Se ubica principalmente en Cadereyta, San Joaquín y en pequeñas porciones del municipio de Peñamiller.
- Regosol eútrico No presentan las características señaladas para el grupo anterior. Son de fertilidad moderada o alta. Se le localiza en varios municipios aunque en mayor proporción en Peñamiller. Su símbolo es (Re).

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Dentro del municipio de Peñamiller, éste suelo se ubica en dos grandes porciones, al centro norte del territorio y hacia el poniente del mismo.

I.4.2.7 Uso de suelo y vegetación.

En lo referente al uso de suelo y cobertura vegetal en el municipio de Peñamiller, las condiciones climáticas influenciada por su ubicación dentro de la zona de barlovento, ha propiciado que el uso de suelo sea predominantemente de vida silvestre. Debido a las condiciones topográficas del terreno el uso de suelo urbano está limitado a solo el 0.11% de la superficie del territorio municipal.

La cobertura vegetal está compuesta predominantemente por matorral xerófito, de acuerdo con la información generada por el Instituto Nacional de Ecología en el año 2000; ésta representa una cobertura del 73.52% del territorio municipal. Dicha asociación vegetal está dominada por cactáceas del semidesierto y caracterizado por hojas pequeñas y plantas suculentas como son: vara de cohete, vera prieta, uña de gato, palo prieto, olivo, azafrancillo, escobillo, manto de coyote, tullidora sotol, mala mujer, chiquiñá, sangre de grado, lechuguilla, guapilla, guajillo, granjeno, junquillo, orégano, damiana, gobernadora; arbustos grandes como: mezquite, pirúl, palo bobo, huisache y palo shishote, generalmente mezclado con nopal, garambullo, biznaga, maguey, cardón con predominio de candelabros.

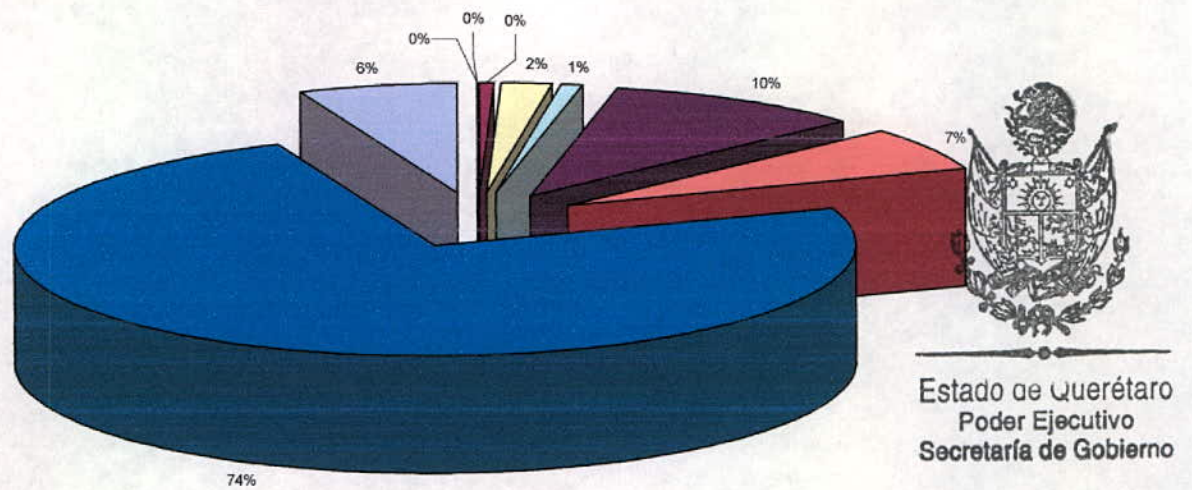
A continuación, en la tabla I.4.17 y gráfica complementaria, se presentan los usos de suelo actuales en el municipio con sus superficies y porcentajes respectivos.

Tabla I.4.17 Uso actual de suelo en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y vegetación	Superficie (Ha.)	Porcentaje
Asentamiento humano	74.53	0.11
Agricultura de riego y humedad	340.43	0.49
Agricultura de temporal	1,303.60	1.88
Bosque de coníferas	637.05	0.92
Bosque de coníferas y latifoliadas	7,232.78	10.41
Bosque de latifoliadas	4,583.67	6.60
Matorral xerófito	51,086.67	73.52
Pastizales inducidos y cultivados	4,211.12	6.06
Selva caducifolia y subcaducifolia	20.37	0.03
Total municipal	69,490.21	100.00

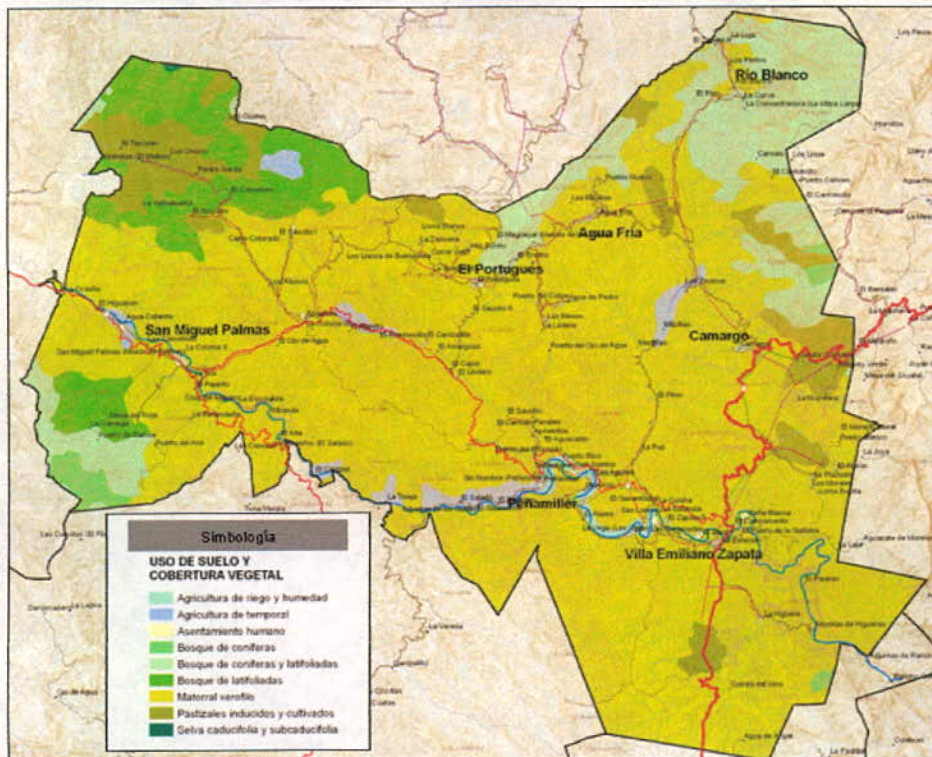
Fuente: Instituto Nacional de Ecología, 2000.

Gráfica I.4.3 Usos de suelo y vegetación en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

Figura I.4.6 Uso de suelo y vegetación en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S. A. de C.V.

Como se comentó anteriormente en el tema de topografía las condiciones del territorio municipal tiene una alta incidencia de los climas secos, sin embargo hacia el nororiente por la localidad de Camargo y Río Blanco se presentan asociaciones vegetales diferentes al resto del municipio. Estas asociaciones son los bosques de coníferas y bosque de coníferas y latifoliadas los cuales se caracterizan por tener especies forestales predominantemente de encinos, pino, enebro, cedro blanco, madroño, tepozán, nogalillo y piñón, desarrollándose epífitas, de tipo heno y orquídeas, en Pinos y Encinos.

En algunas áreas esta vegetación natural he sido reemplazada por cultivos anuales. En las márgenes de los ríos, predominan árboles como el nogal, el ahilé, el capulín; cuando el terreno pierde altura sobre el nivel del mar, los pinos ceden lugar a los encinos y enebros y éstos a su vez más abajo son sustituidos por chaparral espinoso y mezquites sobre todo en la región semidesértica. En la zona norponiente en pequeñas porciones de terreno del municipio se ubica selva caducifolia y subcaducifolia, básicamente en la microcuenca del río Santa María Bajo.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.4.2.7.1 Comparativa de los cambios de uso de suelo en el periodo 1976- 1994 y 2000.

Derivado de la información proporcionada por el Instituto Nacional de Ecología los cambios de uso de suelo en escala 1:250,000 se presenta en la tabla I.4.18. Cabe hacer mención que la pretensión del INE fue de definir la misma clasificación para los tres escenarios; sin embargo en los periodos 1976 y 1994 no se determinó la superficie ocupada por los asentamientos humanos, solo hasta el escenario 2000. En el periodo 1994 no se diferenció la superficie de agricultura de riego y humedad, ni la de temporal, por lo que en la siguiente tabla estos espacios se encuentran en blanco:

Tabla I.4.18 Comportamiento de la cobertura vegetal y uso de suelo en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y cobertura vegetal	Escenario					
	1976		1994		2000	
	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%
Asentamiento humano	-	-	-	-	74.54	0.11
Agricultura de riego y humedad	326.75	0.47	-	-	338.00	0.49
Agricultura de temporal	1,263.83	1.82	-	-	1,303.60	1.88
Bosque de coníferas	1,839.50	2.65	915.34	1.32	636.90	0.92
Bosque de coníferas y latifoliadas	9,245.79	13.31	7,399.06	10.65	6,757.33	9.72
Bosque de latifoliadas	7,058.68	10.16	4,827.91	6.95	4,459.00	6.42
Matorral xerófilo	47,439.64	68.27	53,759.47	77.36	51,805.15	74.55
Pastizales inducidos y cultivados	2,277.77	3.28	2,551.28	3.67	4,078.44	5.87
Selva caducifolia y subcaducifolia	38.25	0.06	37.15	0.05	37.25	0.05
Total Municipal	69,490.21	100.00	69,490.21	100.00	69,490.21	100.00

Fuente: INE, 1994, 1996, 2000.

Ahora bien de los cambios más significativos que se observan en estos escenarios se refiere a la pérdida de superficie de los bosques de coníferas, coníferas y latifoliadas y el bosque de latifoliadas. Este cambio se identifica en la zona de Camargo y Río Blanco, donde se observa una presión de la actividad agropecuaria hacia el cambio de pastizales tanto cultivados como inducidos, los cuales son utilizados por la población de esta zona para la alimentación de cabezas de ganado.

Para tener un mejor conocimiento de la dinámica de los cambios de uso en el periodo 1976-2000, se calcularon las tasas de cambio, con las que se puede interpretar cuál ha sido el ritmo de pérdida o ganancia anual en el periodo, por lo que el uso que mayor incremento tuvo fue la agricultura de temporal, ubicada en la zona de Agua Fria y Camargo.

La tasa de cambio varía de acuerdo al uso de suelo y cobertura vegetal; en el caso de la pérdida de bosques en las tres clases que se ubican en el municipio de Peñamiller, es el mas significativo ya que en promedio se pierden 240 Ha. por año de acuerdo con el comportamiento en el periodo 1976 a

2000. Esta pérdida de bosques se presentó en mayor intensidad en el periodo 1994-2000 que se perdieron 109 Ha. por año (ver tabla I.4.19).

Como se observa en el periodo 1976 1994 la vegetación que ha experimentado cambio mas significativos son los que se refieren a los bosques de coníferas, coníferas y latifoliadas y latifoliadas con tasas que van de -9.49, -5.28 al -3.13 respectivamente, lo cual tiene un impacto directo en lo que se refiere a la pérdida de vegetación.

Tabla I.4.19 Tasa de cambio de uso de suelo en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y cobertura vegetal	1976	%	1994	%	Cambio (Ha.)	Cambio %	Tasa de cambio
Asentamiento humano	-	-	-	-	0.00	0.00	s/d
Agricultura de riego y humedad	326.75	0.47	-	-	-326.75	-0.47	s/d
Agricultura de temporal	1,263.83	1.82	-	-	-1,263.83	-1.82	s/d
Bosque de coníferas	1,839.50	2.65	915.34	1.32	-924.16	-1.33	-9.49
Bosque de coníferas y latifoliadas	9,245.79	13.31	7,399.06	10.65	-1,846.73	-2.66	-5.28
Bosque de latifoliadas	7,058.68	10.16	4,827.91	6.95	-2,230.77	-3.21	-3.13
Matorral xerófilo	47,439.64	68.27	53,759.47	77.36	6,319.83	9.09	1.80
Pastizales inducidos y cultivados	2,277.77	3.28	2,551.28	3.67	273.51	0.39	1.63
Selva caducifolia y subcaducifolia	38.25	0.06	37.15	0.05	-1.10	0.00	-0.42
Total Municipal	69,490.21	100.00	69,490.21	100.00			

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S. A de C.V. a partir de Instituto Nacional de Ecología, 2000. S/d Sin Dato

Por lo que corresponde a las tasas de cambio registradas en el periodo 1994 al 2000 la principal asociación vegetal impactada es la del bosque de coníferas con una tasa de -5.05 la cual ha sido alterada por la tala de bosques y el cambio de uso de suelo por la búsqueda de nuevos horizontes agrícolas (ver tabla I.4.20). Sin embargo y de acuerdo con la información presentada en el inventario forestal, los bosques tanto de coníferas y latifoliadas presentan tasas negativas y solo la introducción de pastizales inducidos y cultivados tienen una tasa positiva con 6.39, además de las selvas caducifolias mantienen una tasa positiva.

Tabla I.4.20 Tasa de cambio de uso de suelo en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y cobertura vegetal	1994	%	2000	%	Cambio (Hac)	Cambio %	Tasa de cambio
Asentamiento humano	-	-	74.54	0.11	74.54	0.11	s/d
Agricultura de riego y humedad	-	-	338.00	0.49	338.00	0.49	s/d
Agricultura de temporal	-	-	1,303.60	1.88	1,303.60	1.88	s/d
Bosque de coníferas	915.34	1.32	636.90	0.92	-278.44	-0.40	-5.05
Bosque de coníferas y latifoliadas	7,399.06	10.65	6,757.33	9.72	-641.73	-0.92	-1.29
Bosque de latifoliadas	4,827.91	6.95	4,459.00	6.42	-368.91	-0.53	-1.13
Matorral xerófilo	53,759.47	77.36	51,805.15	74.55	-1,954.32	-2.81	-0.53
Pastizales inducidos y cultivados	2,551.28	3.67	4,078.44	5.87	1,527.16	2.20	6.93
Selva caducifolia y subcaducifolia	37.15	0.05	37.25	0.05	0.10	0.00	0.04
Total Municipal	69,490.21	100	69,490.21	100.00			

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S. A de C.V. a partir de Instituto Nacional de Ecología, 2000. S/d Sin Dato

Por último en el periodo 1976 a 2000 de acuerdo con el comportamiento anterior se observa un alto impacto en el decremento de áreas naturales, en lo que se refiere a las zonas de bosques

principalmente el de coníferas, con una tasa negativa del -14.06, por el contrario las áreas que han crecido se refieren a los pastizales inducidos y cultivados.

De acuerdo con la información presentada en el periodo 1976 y 2000 no permite observar el comportamiento de los asentamientos humanos, debido a que no se tiene esa información dentro del inventario forestal realizado en 1976. La agricultura de riego y temporal tuvieron tasas positivas debido a que la superficie correspondiente se incremento en este periodo (ver tabla I.4.21).

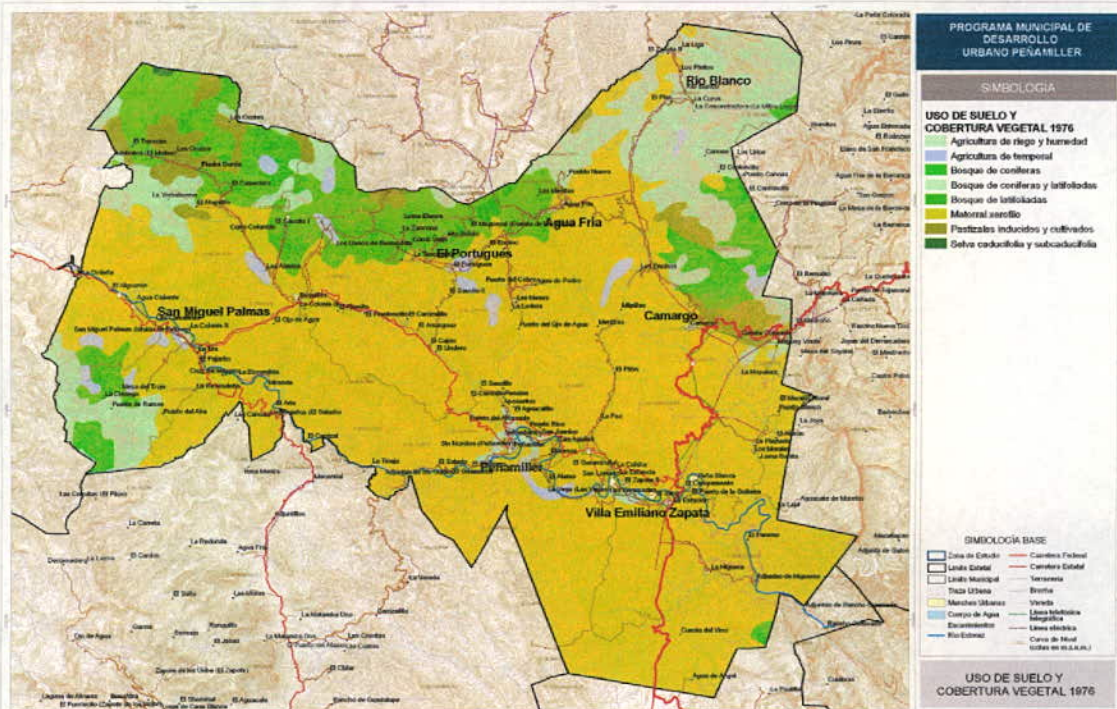
Tabla I.4.21 Tasa de cambio de uso de suelo en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y cobertura vegetal	1976	%	2000	%	Cambio (Ha.)	Cambio %	Tasa de cambio
Asentamiento humano		-	74.54	0.11	74.54	0.11	S/d
Agricultura de riego y humedad	326.75	0.47	338.00	0.49	11.25	0.02	0.48
Agricultura de temporal	1,263.83	1.82	1,303.60	1.88	39.77	0.06	0.44
Bosque de coníferas	1,839.50	2.65	636.90	0.92	-1,202.60	-1.73	-14.06
Bosque de coníferas y latifoliadas	9,245.79	13.31	6,757.33	9.72	-2,488.46	-3.58	-4.38
Bosque de latifoliadas	7,058.68	10.16	4,459.00	6.42	-2,599.68	-3.74	-5.15
Matorral xerófilo	47,439.64	68.27	51,805.15	74.55	4,365.51	6.28	1.27
Pastizales inducidos y cultivados	2,277.77	3.28	4,078.44	5.87	1,800.67	2.59	8.68
Selva caducifolia y subcaducifolia	38.25	0.10	37.25	0.05	-1.00	0.00	-0.38
Total Municipal	69,490.21	100.00	69,490.21	100.00			

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S. A de C.V. a partir de Instituto Nacional de Ecología, 2000. S/d Sin Dato.

Con la finalidad de identificar este comportamiento del uso de suelo y vegetación, en la figura I.4.7 se presentan gráficamente los cambios de uso de suelo de los tres años analizados.

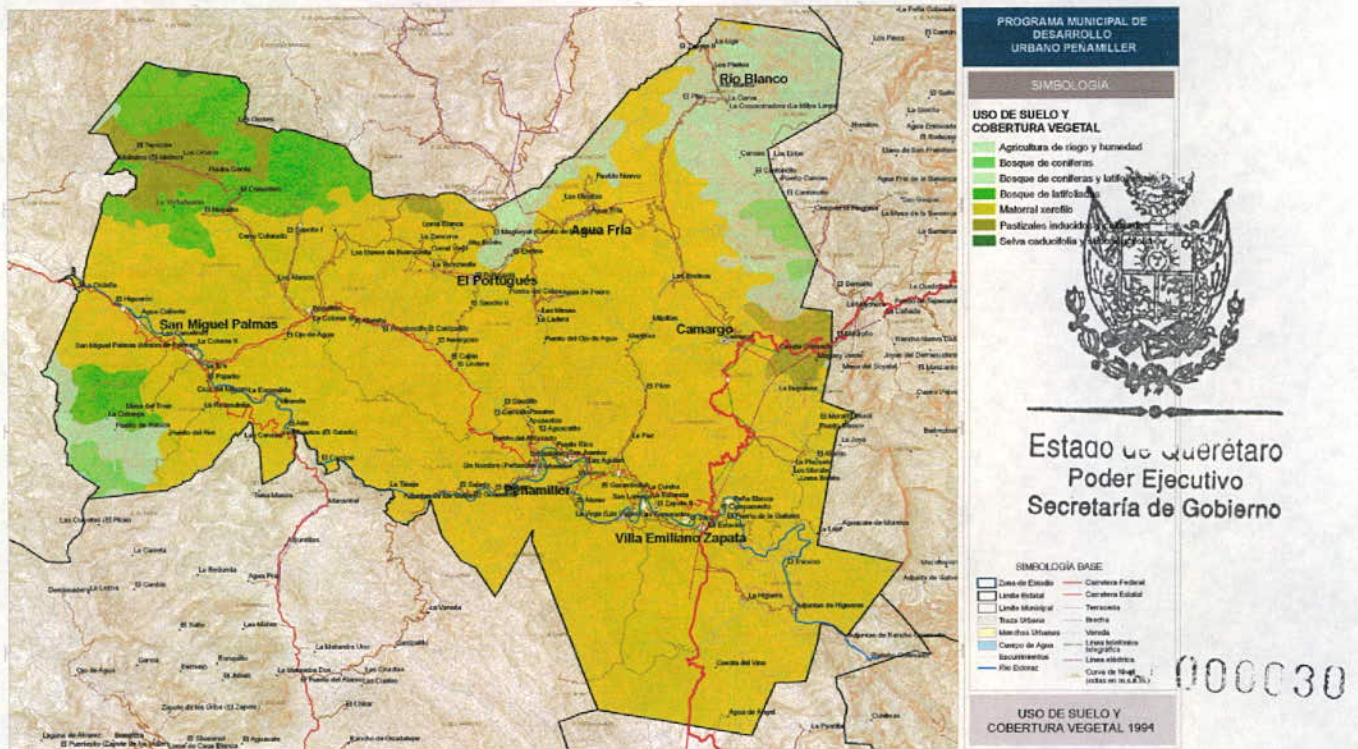
Figura I.4.7 Cambios de uso de suelo en tres escenarios de tiempo 1976, 1994 y 2000.



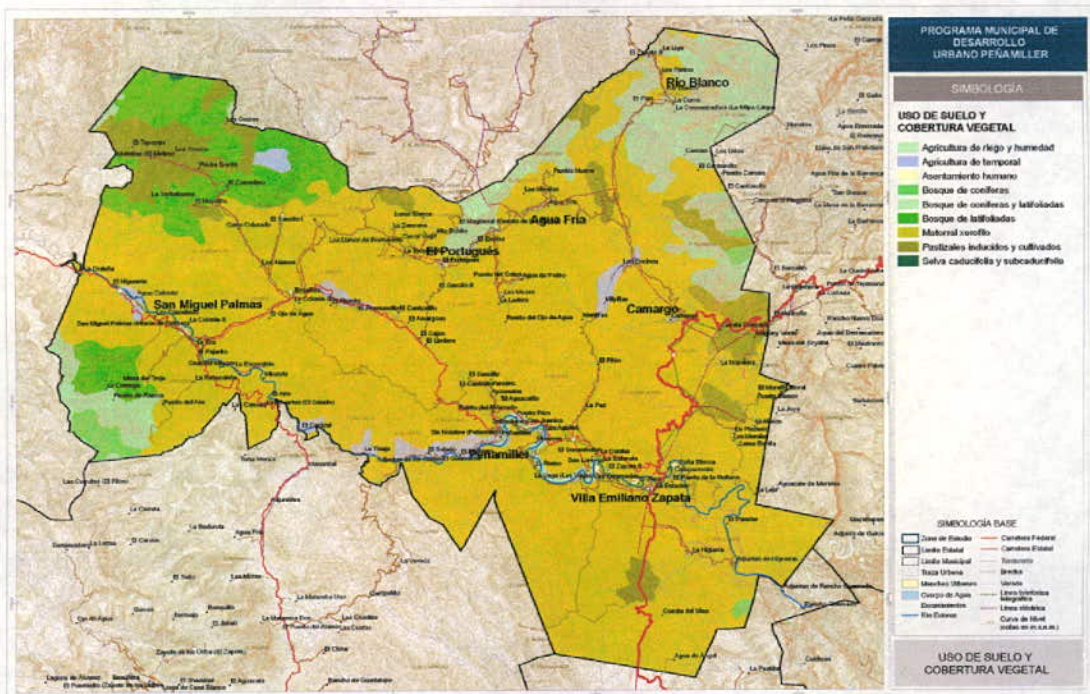
Escenario 1976

Fuente: Instituto Nacional de Ecología, 2000.

Figura I.4.7 Cambios de uso de suelo en tres escenarios de tiempo 1976, 1994 y 2000 (continua).



Escenario 1994



Escenario 2000

Fuente: Instituto Nacional de Ecología, 1994, 2000.

I.4.2.7.2 Fauna.

Debido a la escasez de vegetación y a las pocas lluvias, la fauna en el municipio es solamente la que se adapta al semidesierto. Entre los animales silvestres objetos de cacería que todavía se encuentran dentro de los límites del municipio, se pueden señalar varias especies de paloma, huijota, tortuga, codorniz y diferentes familias de mamíferos como: conejo, liebre, varias especies de ardilla, zorrillo, comadreja, cacomixtle, mapache, tejón, coyote, zorra y también reptiles, encontrándose víboras de cascabel y coralillo entre las más venenosas, diversos tipos de lagartija y en Higuera y Río Blanco peces como trucha, arcoiris, tilapia y bagre. En Río Blanco y Mesa del Troje, todavía se puede encontrar venado cola blanca protegido por los campesinos del lugar.



I.4.2.7.3 Aptitud del territorio.

Posterior al análisis de medio natural se consideran criterios para la definición de aptitudes territoriales que llevaron a la construcción de escenarios potenciales.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Derivado del análisis del medio natural y con base en la información que de ella se deriva, a continuación se define la potencialidad del suelo para el desarrollo urbano de la zona. Esta definición se basó en la identificación de elementos cartográficos que se generaron por el INEGI en escala 1:50,000 y en parámetros condicionantes al desarrollo urbano, los cuales se describen metodológicamente.

El método que se implementó fue el de Overlay el cual se refiere a la sobreposición de mapas temáticos dentro de un Sistema de Información Geográfica (SIG), el cual es la herramienta que permite la aplicación del método, como a continuación se describe.

000031

Evaluación de áreas para definir su potencialidad de uso de suelo:

Como se comenta anteriormente, la metodología de análisis para definir potencialidades en el uso de suelo, se basó en la interacción de mapas con información temática, dentro del sistema de información geográfica Arc map™ v9.1. La metodología consiste fundamentalmente en el análisis espacial de mapas, preidentificados y definidos de acuerdo a los objetivos del estudio. Para ello se seleccionaron mapas temáticos, los cuales fueron digitalizados y cargados al SIG, en escala 1:50,000.

Para el caso de las áreas aptas para el desarrollo urbano se identificaron los criterios señalados dentro de la metodología que establece el manual para la elaboración de los Planes de Desarrollo Urbano y son los que se describen en las tablas siguientes:

Tabla I.4.22 Clasificación de pendientes de terreno como limitantes para el desarrollo urbano.

Rangos de pendiente	Descripción	Calificación
De 0 al 5%	Calificada de inclinación buena porque no presenta problemas en cuanto al tendido de redes de drenaje, vialidad y construcciones en general.	10
De 5 al 15%	Calificada de inclinación regularmente adecuada porque presenta progresivamente algunas dificultades en instalaciones y costos.	5
Mayores a 15%	Calificada de inadecuada por las dificultades para el extendido de redes y altos costos de construcción	0

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

Tabla I.4.22a Clasificación de rocas como limitantes para el desarrollo urbano.

Rocas Blandas (aptitud alta)	Calificación
Tobas riolítica	10
Toba andesítica	10
Toba basáltica	10
Luvisol	10

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

Tabla I.4.22b Clasificación de rocas como limitantes para el desarrollo urbano.

Rocas intermedias (aptitud media)	Calificación
Brecha Volcánica riolita	5
Brecha volcánica andesítica	5
Brecha volcánica Basáltica	5
Mármol*	5
Esquisto*	5
Complejo marmófico*	5

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

*El tipo de roca que aparece en el listado no se localiza dentro del área de estudio.



Tabla I.4.22c Clasificación de rocas como limitantes para el desarrollo urbano.

Rocas Duras (aptitud baja)	Calificación
Ígnea extrusiva ácida	0

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Tabla I.4.23 Definición de la Aptitud del uso de suelo para el desarrollo urbano.

Uso de suelo	Aptitud	Ubicación en el área de actuación
Zonas agrícolas de riego	Nula	Solo en pequeñas áreas de humedad que se ubican dentro del cauce
Agricultura de temporal	Más apta	Predominio de estas áreas
Bosques	Nula	Existen en el área del cauce principal
Selva baja caducifolia	Nula	Existen en el área limítrofe del cauce
Matorral	Más apta	Predomina en las planicies del área de actuación
Pastizal	Más apta	Predomina en planicies anteriormente utilizadas para la agricultura de temporal.

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

000032

Tabla I.4.24 Definición de los tipos de suelo para el desarrollo urbano.

Tipo de Suelos	Aptitud
Vertisol pélico	No apto
Litosol	Aptos

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

Tabla I.4.25 Escala de valores y consideraciones para la ponderación de los elementos dentro del sistema

Escala de valores	Calificación	Ponderación
Impermeable	10	Ideal
Casi Impermeable	8	Bueno
Poco permeable	5	Moderado
Muy permeable	0	Sin considerar

Fuente: Manual para elaboración de los planes de Desarrollo Urbano (1990).

En la tabla I.4.26 se presenta el resumen de los criterios y calificaciones además de la ubicación de los elementos de análisis para definir la aptitud territorial.

Escenario resultante del modelo.

De acuerdo a los resultados arrojados por el SIG Arc GIS™, se obtuvo el escenario que se muestra en el plano D-10; cabe mencionar que este plano es el resultado de la aplicación de la metodología y trabajos de verificación de campo.

Como se comenta este escenario fue el resultado del análisis espacial de mapas de diferentes temas, como se mostró en el inciso anterior y que con base en la información de cada uno de los mapas se obtuvieron los resultados esperados de acuerdo a los criterios establecidos.

A partir de esta situación, el personal técnico verificó las áreas resultantes, realizando diversas salidas al área de actuación del programa, con la finalidad de verificar físicamente las áreas.

En base al plano Aptitud territorial las posibilidades para definir la capacidad territorial para soportar el desarrollo urbano se encuentran delimitadas por los diferentes polígonos resultantes, los cuales se apoyan en la siguiente definición de criterios y valores límites que tienen que ver con condicionantes naturales.

Tabla I.4.26 Definición de criterios para el análisis de áreas para la aptitud territorial del desarrollo urbano.



Mapas	Criterio	Valor de ponderación	Justificación
Pendientes	Menores a 5%	10	Criterios dentro de la metodología del Desarrollo Urbano.
	De 5-15%	5	
	Mayor a 15%	0	
Uso del suelo	Agrícolas	0	Criterios dentro de la metodología del Desarrollo Urbano.
	Pecuarias	0	Áreas con valor económico
	Bosque	0	Áreas con alto valor ambiental
	Pastizal	10	De las áreas más adecuadas por ser vegetación secundaria
	Matorral	5	Vegetación en protección
Geología	Roca dura	0	Materiales pétreos que impidan o limiten la infiltración profunda a los acuíferos de la zona
	Roca Intermedias	5	
	Roca blanda	10	
Edafología	Rednznas	10	Suelos poco profundos que se relacionan a las calizas
	Feozem	5	Suelos poco profundos con arcilla expansibles
	Luvisol	0	Suelos con alta productividad agrícola y regularmente esta relacionado a bosques o selvas.
	Litosol	5	Suelos arcillosos expansibles y compresibles que generan inestabilidad
	Regosol	10	Adecuados para el desarrollo urbano suelos duros e improductivos para la agricultura.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de la información cartográfica base.

A partir de estos criterios se definieron diferentes escenarios para definir aptitudes, estos se muestran en el anexo cartográfico.

De acuerdo con los resultados espaciales del modelo, las áreas con potencialidad para el desarrollo urbano, consideran elementos de carácter natural que se derivan de criterios de planificación como se presenta en los manuales para la Planeación Urbana, en este caso sistematizados en SIG, que permite el análisis espacial del área de estudio.

Los resultados de la distribución espacial de la potencialidad del suelo para el desarrollo urbano, se aprecia en el plano de aptitud territorial, como se presenta en el anexo cartográfico.

Aptitud territorial para industria.

La clasificación de aptitud para la industria se determina con los valores que van de apto a muy apto, localizándose en las áreas cercanas a las principales vías de comunicación terrestre. Como se puede observar estas características se presentan más concentradas en la parte centro y nororiente del municipio, quedando sobre el área del ramal carretero Semidesierto y Sierra Gorda.

Sin embargo, derivado de las condiciones topográficas, las áreas potenciales a desarrollar esta actividad son escasas: de acuerdo con el modelo de potencialidad establecido dentro del diagnóstico las áreas suman un total de 26.69 Ha. y se localizan sobre la carretera entre la localidad de Camargo y la zona comprendida entre la cabecera municipal de Peñamiller y la localidad de La Estación.

Para la definición de esta aptitud se consideraron los siguientes criterios:

Tabla I.4.27 Definición de criterios para el análisis de áreas para la aptitud territorial del desarrollo urbano e industrial.



Mapas	Criterios	Valor de ponderación	Justificación
Pendientes	Menores a 5%	10	Criterios dentro de la metodología del Desarrollo Urbano.
	De 5-15%	5	
	Mayor a 15%	0	
Uso del suelo	Agrícolas	0	Criterios dentro de la metodología del Desarrollo Urbano.
	Pecuarios	0	Áreas con valor económico
	Bosque	0	Áreas con alto valor ambiental
	Pastizal	10	De las áreas mas adecuadas por ser vegetación secundaria
	Matorral	5	Vegetación en protección
	Roca dura	0	Materiales pétreos que impidan o limiten la infiltración profunda a los acuíferos de la zona
Geología	Roca Intermedias	5	
	Roca blanda	10	
Edafología	Rednzninas	10	Suelos poco profundos que se relacionan a las calizas
	Feozem	5	Suelos poco profundos con arcilla expansibles
	Luvisol	0	Suelos con alta productividad agrícola y regularmente esta relacionado a bosques o selvas.
	Litosol	5	Suelos arcillosos expansibles y compresibles que generan inestabilidad
	Regosol	10	Adecuados para el desarrollo urbano suelos duros e improductivos para la agricultura.
Vialidades	Carreteras federales	10	Libre acceso a la zona mediante carreteras de dos o mas carriles
	Carreteras Estatales	10	Circulación de vehículos de carga y particulares sin restricción
	Terracerías	0	No se cuenta con condiciones adecuadas para la circulación de vehículos de carga, ni de pasajeros.
	Brechas	0	No se cuenta con condiciones adecuadas para la circulación de vehículos de carga, ni de pasajeros.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V a partir de la información cartográfica base.

En ese sentido la superficie del territorio municipal tiene las siguientes aptitudes para desarrollo urbano e industrial:

Tabla I.4.28 Distribución de la potencialidad para desarrollo urbano e industrial en el municipio de Peñamiller.

Potencialidad	Superficie (Ha.)	Porcentaje (%)
Alta	26.69	0.04
Media	3,550.81	5.11
Nula	41,014.61	59.02
Baja	13,001.40	18.71
Zona de influencia	11,896.70	17.12
Total municipal	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de la información cartográfica base.

Según se observa la mayor parte del territorio municipal no cuenta con las condiciones de óptimas para el establecimiento de complejos industriales, esto derivado básicamente por las condiciones

I.4.3 Medio físico transformado.

Derivado de las condiciones naturales, la ubicación de los centros proveedores de servicio y su interacción con las localidades a las que les da servicio, además de la especialización productiva por zona, se definieron 9 subregiones que se relacionan directamente con cabeceras delegacionales y principales localidades. En la figura I.4.8 se presenta la subregionalización definida con los criterios que se citaron anteriormente, además en la tabla I.4.29 se presenta estas subregiones junto con sus principales características.

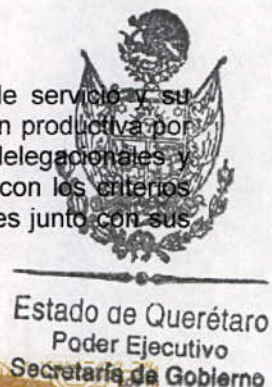
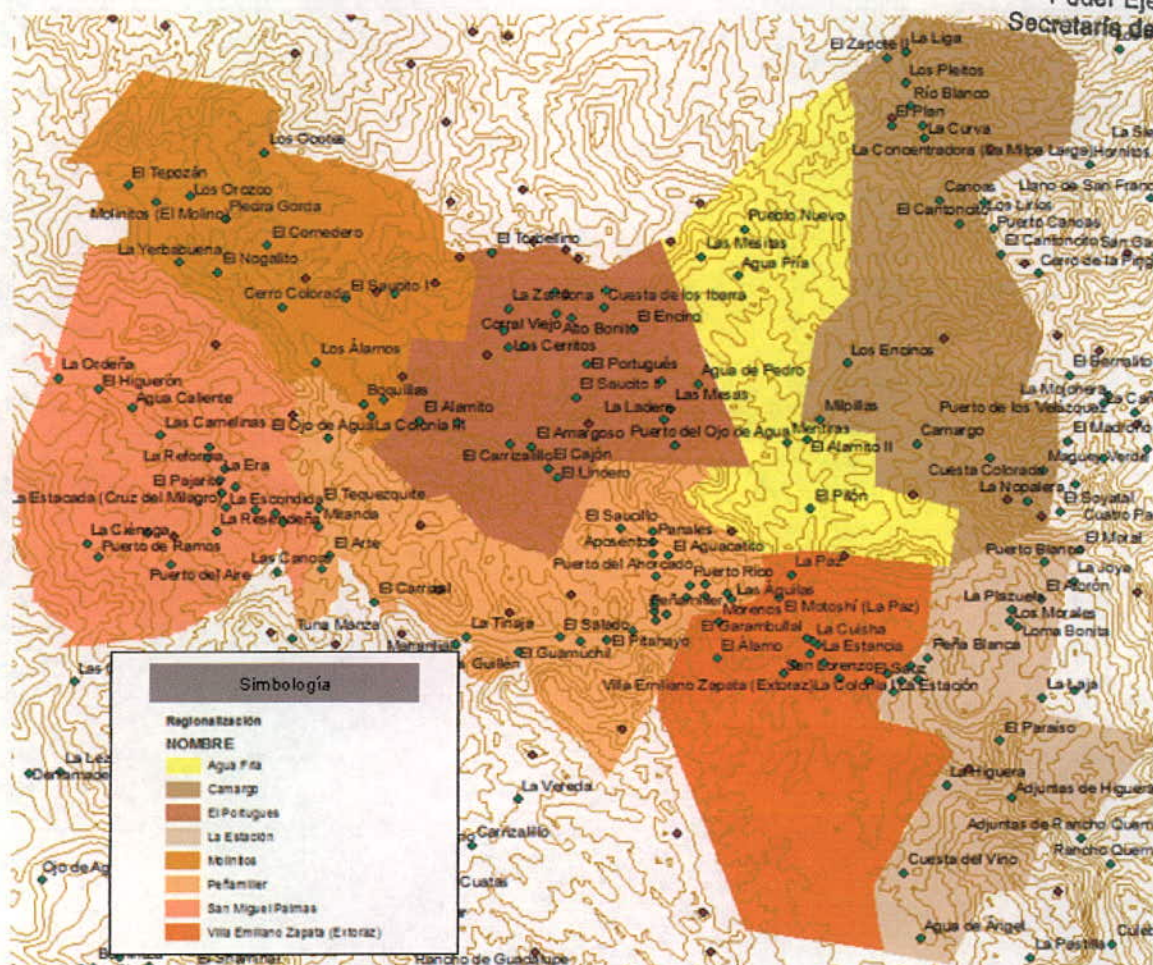


Figura 1.4.8 Regionalización del municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Tabla I.4.29 Subregiones en el municipio de Peñamiller

Subregiones	No. de localidades que la integran	Especialización	Centro proveedor de servicio
Peñamiller	24	Agricultura Agricultura de humedad Comercial	Peñamiller
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	14	Agricultura Agricultura de humedad Producción de artesanías	Villa Emiliano Zapata (Extoraz)
Camargo	12	Pecuario, agricultura de temporal, recolección de especies con valor comercial.	Camargo
El Portugués	24	Agricultura de temporal, recolección de especies con valor comercial.	El Portugués
San Miguel Palmas	20	Agricultura de humedad, producción de artesanías. Comercial	San Miguel Palmas
Agua Fria	6	Agricultura de temporal, pecuario.	Agua Fria
Molinitos	15	Agricultura de temporal y pecuario de autoconsumo	Molinitos

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S.A de C.V. a partir del trabajo de campo.

Según la regionalización que se presenta en la figura I.4.8 y tabla I.4.29 se identifica un total de 7 microregiones que se identifican a partir de las condiciones de especialización económica y de las condiciones de gravitacionalidad de las principales localidades. Cada una de ellas fue denominada de acuerdo con la localidad principal que se ubica dentro del área de influencia de la microregión y el número de localidades que se presenta en la tabla anterior se refiere a aquellas que por su número de habitantes cuentan con un número mayor a 50 habitantes.

Por otro lado dentro del ayuntamiento de Peñamiller existe una división territorial para su administración. Esta división suma un total de seis delegaciones, las cuales hasta la fecha de elaboración de este programa son: Río Blanco, El Portugués, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo y Peñamiller, las cuales toman el nombre de las principales localidades que se ubican dentro del este territorio, según se aprecia en la tabla I.4.30. Cabe hacer mención que la división delegacional responde a las necesidades de establecer una mejor y adecuada administración pública del municipio de Peñamiller y sin embargo no existe la delimitación física ni cartográfica dentro del ayuntamiento.

De acuerdo con esto último se definió una delimitación física de acuerdo con la agrupación de localidades y los límites de los ejidos que corresponden a cada una de ellas. Los límites se presentan en la figura I.4.9 y su estructura delegacional en la siguiente tabla:

Tabla I.4.30 Distribución territorial administrativa municipal.

Delegación	Subdelegaciones		Localidades	
Peñamiller	- Adjuntas de los Guillén - Aposentos - El Álamo - El Guamuchil - El Pitahayo	- El Salado - El Saucillo - La Tinaja - Morenos - San Juanico - Sebastianes	- Los Cuartos - La Piedra Grande - Puerto Rico - Puerto Amarillo - Vista Alegre	- Puerto del Ahorcado - El Aguacatito - Panales - Carrizillo - Las Águilas
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	- Ardillero - Agua Fria - Adjuntas de Higuera - El Motoshí - El Paraíso - El Sauz - El Zapote II - Enramadas - Garambullal - Higuera	- La Colonia - La Estación - La Laja - La Paz - La Vega - Peña Blanca - Pueblo Nuevo - San Lorenzo - El Pilón - El Campamento	- Mentiras - La Cuisha - La Estancia - El Alamito II - Puerto de la Guitarra	- Agua del Ángel - Solidaridad - Cuesta del Vino - El Mirador - Las Mesitas Estados Unidos Mexicanos Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
Camargo		- Los Encinos - La Cuesta Colorada - Maguey Verde - La Plazuela	- Milpillal - La Nopalera - Los Morales	- Loma Bonita - El Atorón - El Puerto Blanco
El Portugués	- Alto Bonito - Agua de Pedro - El Encino - La Zancona - Las Mesas - Loma Blanca - Puerto de Ojo de Agua - Puerto del Cobre	- La Tecozautla - El Lindero - El Torbenill - Cuesta de los Ibarra - Cerritos - Llanos de Buena Vista - Carrizalillo - Corral Viejo	-	000037 - El Magueyal - La Ladera - El Cajón - El Saucito II
San Miguel Palmas	- Agua Caliente (Banda Norte) - Agua Caliente (Banda Sur) - Boquillas - Cerro Colorado - Comederos - El Alamito - El Arte - El Carrizal - El Nogalito - El Saucito - El Tepozan - El Tequesquite - Frontoncillo - La Cienega -	- La Ordeña - La Yerba Buena - Los Álamos - Los Ocotes - Los Orozco - Mesa del Troje - Milpa Blanca - Molinos - Piedra Gorda - Puerto del Aire - San Isidro - Cruz del Milagro	- El Sauco - El Aguaje - Puerto de Santa María - La Colonia II - Ojo de Agua - Miranda - La Alcaparosa - La Escondida - La Estacada - La Era - El Piloncillo -	- El pajarito - La Reforma - La Colonia III - Las Camelinas - El Higuierón - La Resendeña - Puerto de Ramos - Salinas - Concentradora
Río Blanco	-	- El Zapote I	- Los Pleitos - El Plan - La Liga	- La Curva - Canoas - Santa Ana - El Cantoncito

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo 2006 – 2009 del H. Ayuntamiento de Peñamiller.

Como se citó con anterioridad, administrativamente existe esta división política sin embargo, territorialmente no se cuenta con la división, para lo cual y derivado de las condiciones de tenencia de la tierra y cuencas hidrográficas, además de movilidad de personas y mercancías, se generó la división territorial representada en la figura I.4.9.

Figura I.4.9 División política del municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S.A de C.V. a partir del Plan municipal de desarrollo, 2006. H. Ayuntamiento de Peñamiller.

I.4.3.2 Conservación y deterioro de las áreas naturales.

Con respecto a las condiciones de medio ambiente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) considera que el municipio de Peñamiller se encuentra *medianamente alterado*, ya que las condiciones de los ecosistemas han sido utilizados por la población únicamente en función de autoconsumo, es decir, no se ha intensificado la utilización de éstos razón por la cual, la presión ha sido baja para la flora y fauna dentro del territorio municipal.

Esta categorización identificada en el estudio realizado por la SEMARNAT en el año de 2003 para la elaboración del "Plan Estatal de Educación Ambiental, enfoque de cuencas", en el cual se considera que la cuenca del río Extoraz, donde se ubica el 100% del territorio municipal, se identifica fundamentalmente a la erosión del suelo en superficies con pendientes pronunciadas, como el principal problema ambiental, sin embargo estos problemas están más relacionados con causas naturales como la topografía de montaña existente en la región, la disponibilidad de agua superficial media (CNA), la poca infiltración que es menor a 50 mm / m² (CEA), el cambio de uso de suelo y vegetación y la alta marginación que agrega una presión adicional sobre los recursos naturales, sin embargo esto último en el municipio es el factor que menor presión ejerce sobre los recursos naturales debido a que la densidad de población es menor a 15 habitantes por Km².

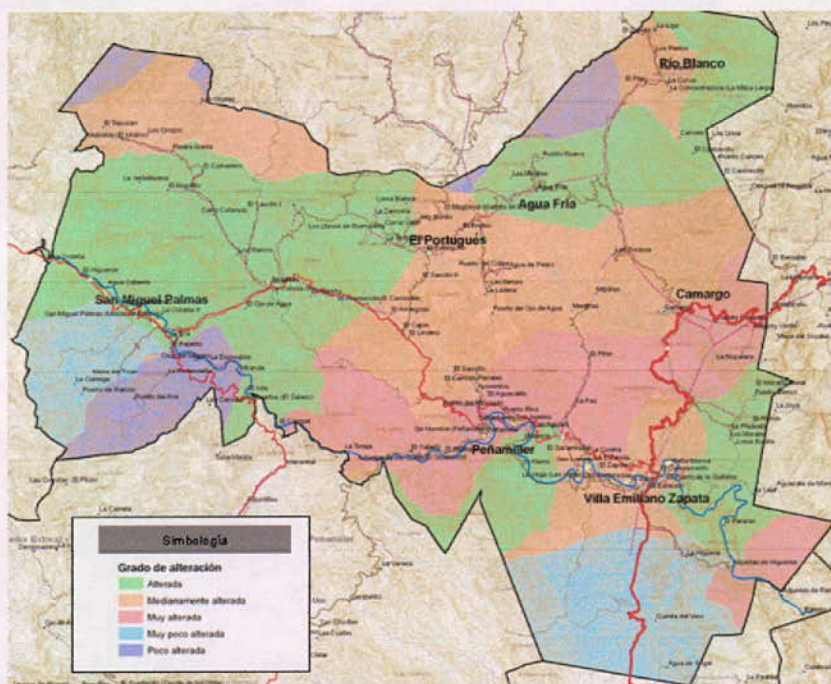
De acuerdo con ello la SEMARNAT define su categoría de alteración como "mediana" con tendencias a las categorías de "alterada" a "muy alterada".

En la figura I.4.10 se identifican la distribución espacial de esta categorización donde las condiciones tienen una relación directa con las pendientes de terreno, la cobertura vegetal y la distribución y concentración de localidades en el municipio.

De acuerdo con esta información, la zona considerada como de mayor afectación en sus condiciones naturales es la central, siendo una franja que va de poniente a oriente por la parte central del municipio, dentro de la zona de influencia de las localidades de Peñamiller, y de Motoshí hasta Camargo, donde las principales afectaciones son a las asociaciones vegetales de matorrales craticales, inerme y subinerme, principalmente, pérdida de suelo donde la erosión se ha acelerado por la falta de cubierta vegetal y pendientes abruptas.

Esta situación se refleja en las tablas que se presentan a continuación, en ellas se identifican las condiciones de la cobertura vegetal por subcuenca, donde se asoció el uso de suelo y cobertura vegetal con la superficie correspondiente a la subcuenca, en ésta relación se aprecian las condiciones de deterioro por vegetación y superficie.

Figura I.4.10 Distribución espacial de las condiciones de deterioro de las áreas naturales en el municipio de Peñamiller.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000039

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S.A de C.V.

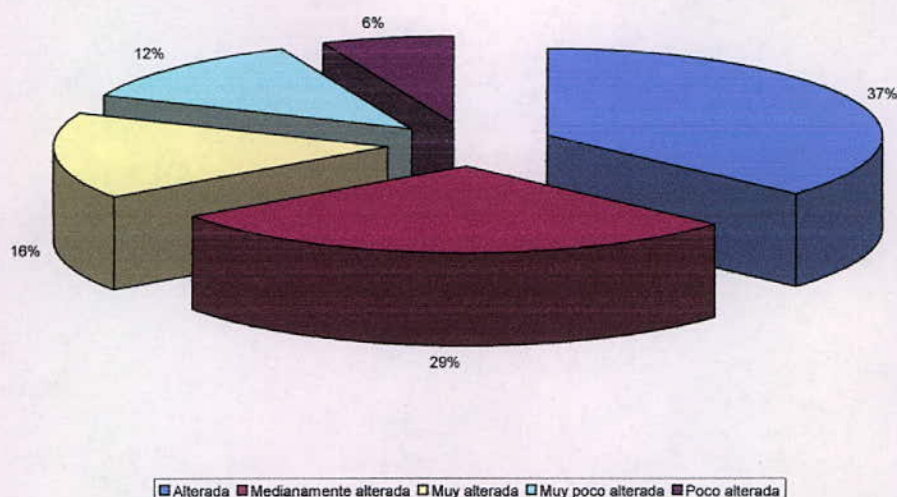
En la tabla I.4.31 y gráfica complementaria, se observa la distribución de las condiciones ambientales en las subcuencas, lo que refuerza el entendimiento de su ubicación espacial junto con la figura anterior; en ellas se describe los niveles de alteración que experimenta el territorio municipal de Peñamiller.

Tabla I.4.31 Condiciones de deterioro ambiental en el territorio del municipio de Peñamiller.

Condición	Superficie (Ha.)	Porcentaje (%)
Muy alterada	11,139.99	16.03
Alterada	25,553.92	36.77
Medianamente alterada	19,858.54	28.58
Poco alterada	4,491.15	6.47
Muy poco alterada	8,446.61	12.15
Total municipal	69,490.21	100.00

Fuente: SEMARNAT, 2003.

Gráfica I.4.4 Niveles de alteración de las condiciones ambientales en el municipio de Peñamiller.



Fuente: SEMARNAT, 2003

Como se comentó anteriormente la clasificación fue realizada por la SEMARNAT y considera que esta relación está en función de la pérdida de vegetación y el incremento del proceso de erosión, en ese sentido la clasificación "muy alterada" considera un alto índice de pérdida de vegetación y suelo (alrededor de 500 ton/Ha./año) y la clase "muy poco alterada" corresponde a una pérdida de hasta 10 ton/Ha./año.

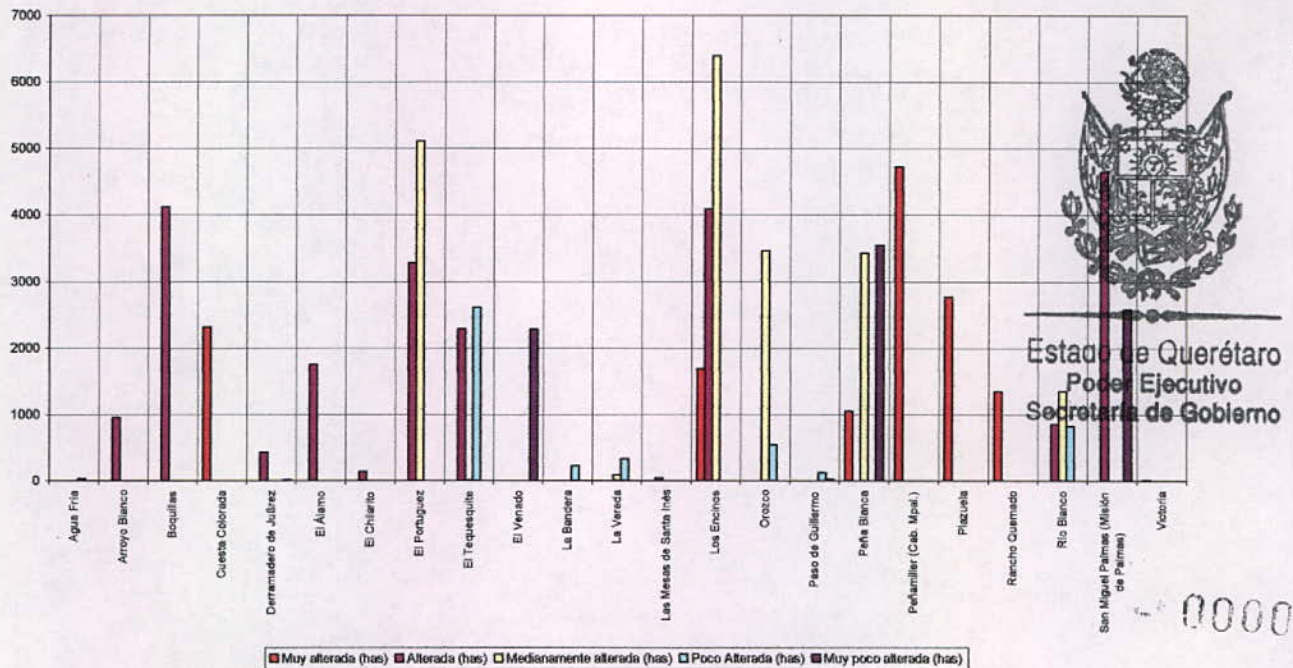
Tabla I.4.32 Deterioro ambiental por subcuenca en el municipio de Peñamiller.

Subcuenca	Muy alterada (Ha.)	Alterada (Ha.)	Medianamente alterada (Ha.)	Poco Alterada (Ha.)	Muy poco alterada (Ha.)	Superficie total (Ha.)
Agua Fria				30.79		30.79
Arroyo Blanco		947.39				947.39
Boquillas		4,120.34				4,120.34
Cuesta Colorada	2,315.28					2,315.28
Derramadero de Juárez		426.63			13.70	440.33
El Álamo		1,750.70				1,750.70
El Chilarito		140.59				140.59
El Portugués		3,285.28	5,111.85			8,397.13
El Tequesquite		2,281.77	14.68	2,612.35		4,908.80
El Venado					2,275.61	2,275.61
La Bandera				222.82		222.82
La Vereda			92.38	327.71		420.09
Las Mesas de Santa Inés		41.88				41.88
Los Encinos	1,687.24	4,085.49	6,390.66			12,163.38
Orozco			3,467.13	542.62		4,009.74
Paso de Guillermo				122.48	25.08	147.56
Peña Blanca	1,055.92		3,432.09		3,546.24	8,034.25
Peñamiller	4,724.58					4,724.58
Plazuela	2,773.93					2,773.93
Rancho Quemado	1,345.48					1,345.48
Río Blanco		850.10	1,349.75	819.52		3,019.37
San Miguel Palmas (Misión de Palmas)		4,649.74			2,585.98	7,235.72
Victoria	11.49					11.49
	13,913.92	22,579.92	19,858.54	4,678.28	8,446.61	69,477.26

Fuente: SEMARNAT, 2003.

* El color representa las subcuencas con mayor impacto en pérdida de vegetación y suelo.

Gráfica I.4.5 Condición de alteración del medio ambiente por subcuenca en el municipio de Peñamiller.



Fuente: SEMARNAT, 2003

La subcuenca que la SEMARNAT considera con mayor deterioro ambiental es Peñamiller, donde se ubica la cabecera municipal, esto derivado de las condiciones de mayor concentración de la población en esta subcuenca, además de la utilización del espacio en actividades relacionadas con los recursos naturales como la agricultura y la ganadería a campo abierto (pastoreo).

En esta subcuenca las principales asociaciones vegetales con alto deterioro son: El Matorral subinermes el cual representa el 93% de la subcuenca, el matorral cracicraule que en la clasificación de la misma secretaría lo considera perturbado con el 2.99% y el matorral inermes con el 1.95%, los cuales se consideran desde el punto de vista natural, los mas importantes en esta porción de terreno.

De acuerdo con la tabla I.4.32 y gráfica adjunta, otras de las subcuencas altamente deterioradas son: Los Encinos, donde el 47.45% de la superficie se encuentra en el nivel alterado y muy alterado, y los principales asociaciones vegetales se refieren a Bosques, tanto de encino, como de pino que representan el 11.41% de la subcuenca. También se tiene pérdida de matorrales inermes y subinermes, representando el 36.04% de esta misma área.

Es de destacar que existen zonas boscosas que se encuentran con un buen nivel de conservación, sobretudo en la subcuenca de Derramadero de Juárez, El Venado, San Miguel Palmas, Peña Blanca, Paso de Guillermo, donde la caracterización se presenta como "poco alterada" a "muy poco alteradas", lo que permite contar con valor ecológico ambiental.

Como se observa las asociaciones vegetales con mayor impacto negativo son las referentes a los matorrales inermes, subinermes y cracicraule los cuales se encuentran en la porción mas árida del municipio y con mayor pendiente, lo que ha traído como consecuencia que el proceso de erosión, relacionada con la pérdida de cobertura vegetal, se haya incrementado.

Erosión y pérdida de suelo en el municipio de Peñamiller.

Por lo que respecta a la erosión del suelo, éste es un proceso natural que, en términos muy generales, consiste en el desgaste o la pérdida paulatina de los horizontes edáficos; puede presentarse de manera areal (erosión laminar) o de manera lineal (cárcavas), y por agentes hídricos o eólicos estos dos son los más representativos en el territorio municipal. A pesar de que la erosión constituye un proceso natural, las actividades humanas pueden incrementar la velocidad de erosión con efectos ambientales más severos que los que ocurren de manera natural.

En el caso del territorio municipal la búsqueda de zonas agrícolas y de combustible (leña) por parte de la población, ha derivado en que estos procesos se incrementen en áreas con pendientes mayores a 15%. Este factor no se puede considerar como único responsable del incremento de estos procesos, sino que también la escasa cobertura vegetal con que cuenta el municipio en el 68% de su territorio, aunado con las fuertes pendientes de terreno, ha provocado dificultades en la regeneración de la vegetación natural. En este sentido y dentro del documento técnico para el ordenamiento ecológico estatal se realizó una evaluación de éste proceso donde para el municipio se obtuvieron los siguientes resultados (Tabla I.4.33 y gráfica complementaria).

Secretaría de Gobierno
Poder Ejecutivo

Tabla I.4.33 Pérdida de suelo por erosión en el territorio municipal de Peñamiller.

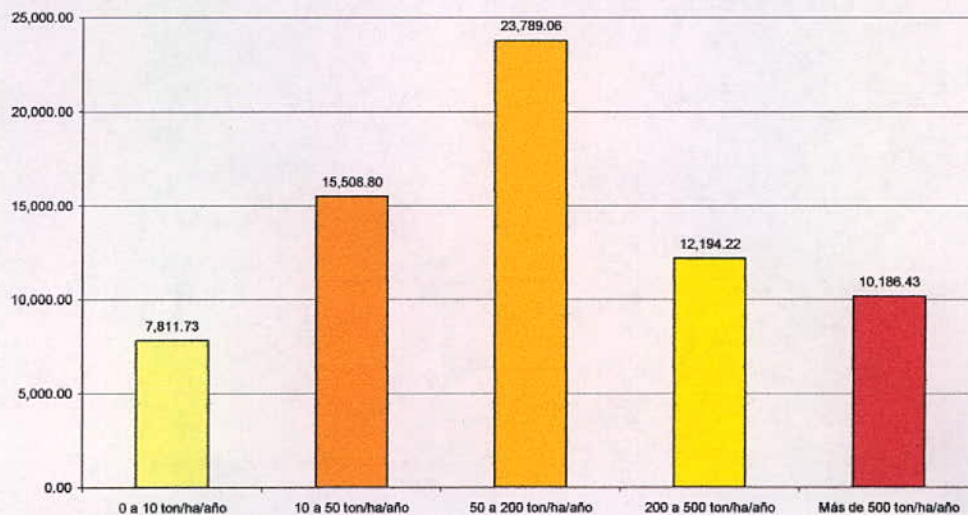
Rangos de pérdidas de suelo	Superficie (Ha.)	Porcentaje
0 a 10 ton/Ha./año	7,811.73	11.24
10 a 50 ton/Ha./año	15,508.80	22.32
50 a 200 ton/Ha./año	23,789.03	34.23
200 a 500 ton/Ha./año	12,194.22	17.55
Más de 500 ton/Ha./año	10,186.43	14.66
Total municipal	69,490.21	100.00

Fuente: SEMARNAT, 2003

000042

Gráfica I.4.6 Distribución de la pérdida de suelo en el municipio de Peñamiller.

Distribución de la pérdida de suelo en el municipio de Peñamiller
(superficie has)



Fuente: SEMARNAT, 2003

La subcuenca con mayor afectación en la pérdida de suelo es la de Peñamiller con una extensión de 15,340 Ha., las cuales se presenta un índice mayor a 500 toneladas al año. Este problema se considera como importante debido a que se presentan afectaciones al medio ambiente y al desarrollo de actividades productivas en la subcuenca. El primer problema es la pérdida de suelo que no se

recupera y que se convierte en sedimentos que son acarreados aguas abajo y que determinan la creación de depósitos de material. Cubriendo los suelos acumulados en los meandros regenerando el suelo en esta zona pero con alto contenido de cantos rodados cuyas dimensiones son mayores a 60 mm.

I.4.3.3 Desarrollo industrial.

Con respecto a la actividad industrial en el municipio es necesario mencionar que derivado de las condiciones naturales y a las vías de comunicación terrestre que se tienen en el municipio con respecto al resto del estado, el desarrollo industrial no se ha detonado en el municipio.

Las condiciones naturales se refieren fundamentalmente a las condiciones topográficas y pendientes que se tienen en el municipio que impide el desarrollo de zonas industriales. Por lo que se refiere a las condiciones de sus vías de comunicación, éstas determinan la accesibilidad y largas distancias que se traducen en tiempo, para la entrada y salida de las mercancías del municipio. Es por ello que la actividad industrial no se ha desarrollado en el municipio, siendo esto un factor para la salida de la mano de obra del territorio municipal en búsqueda de fuentes de empleo hacia ciudades del centro del país o bien a los Estados Unidos de Norteamérica.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

En la actualidad no existen grandes centros fabriles que permitan emplear a la mano de obra existente en las localidades del municipio. La existencia de escasas oportunidades de instalación y desarrollo de la actividad industrial se circunscribe a la zona del río Extoraz donde existe el aprovechamiento de materiales producto de la acumulación en las vegas del río. Esta actividad se establece en la zona comprendida entre la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y la localidad de La Estación, donde precisamente se encuentra un establecimiento de aprovechamiento y transformación de materiales y fabricación de blocks para la construcción. Esta empresa se clasifica de acuerdo con su tipología dentro del rango de ligera y brinda empleo a 10 personas que viven en la misma localidad.

Por otro lado el INEGI, dentro de su censo económico determina que el sector secundario se compone de maquila de ropa en talleres que se encuentran en las localidades de Camargo, Los Encinos, San Lorenzo, La Vega y Peñamiller. En la localidad de San Miguel Palmas y Peñamiller se ubican dos talleres donde se fabrican huaraches de piel con suela de llanta, además de tortillerías, molinos de nixtamal establecido en locales y molinos caseros de nixtamal.

I.4.3.4 Desarrollo turístico.

En el municipio de Peñamiller el potencial para el desarrollo turístico no ha sido impulsado dentro de la estrategia estatal ni municipal. En últimas fechas el gobierno municipal mediante su página de internet, ha promovido algunos sitios de interés natural y con potencial para el desarrollo de actividades turísticas relacionadas con el campismo y el turismo cultural, sin embargo no se cuenta con una política formal de promoción del municipio como un polo de atracción para el turismo en todas sus expresiones.

Aunque escasas, existen áreas con vegetación de bosque, tanto de coníferas y latifoliadas que representan ambientes templados y que por esta combinación vegetación-topografía, se consideran como zonas naturalmente excepcionales cuya belleza la presenta con un alto potencial para la creación de espacios para actividad turística (ver tabla I.4.34).

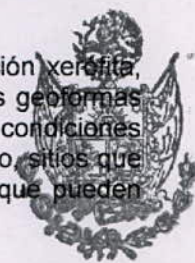
Tabla I.4.34 Cobertura vegetal con características excepcionales en el municipio de Peñamiller.

Uso de suelo y cobertura vegetal	Superficie (Ha.)	Porcentaje*
Bosque de coníferas	637.05	0.92
Bosque de coníferas y latifoliadas	7,232.78	10.41
Bosque de latifoliadas	4,583.67	6.60
Selva caducifolia y subcaducifolia	20.37	0.03
Total	12,473.87	17.96

*Porcentaje con respecto al total de la superficie municipal.
Fuente: INE, 2000.

Existe un tipo de vegetación que pertenece a otro ambiente y que tiende hacia la cuenca del río Santa María, se refiere a la selva baja caducifolia y subcaducifolia, que sólo cuenta con un pequeño porcentaje del 0.03% y que sin embargo su extensión no es exclusiva del territorio de Peñamiller, sino que se extiende hacia el municipio de Pinal de Amoles. En el plano D-04B se presenta la ubicación de esta área junto con su zona de influencia y localidades que se encuentran dentro de ésta.

Ahora bien las condiciones naturales del municipio son predominantemente de vegetación xerófila, característica de la zona del semidesierto queretano, sin embargo la combinación de las geoformas derivadas de la configuración topográfica del municipio y este tipo de vegetación ha dado condiciones naturales de belleza excepcional, como lo es la zona de Adjuntas de higueras y El Paraíso, sitios que por sus características geológicas y geomorfológicas, cuentan con atractivos naturales que pueden ser explotadas por el turismo de aventura.



I.4.3.5 Oferta turística y servicios complementarios.

Por lo que se refiere a la oferta turística en el municipio de Peñamiller no se cuenta con infraestructura turística. En este caso las principales localidades llámese Peñamiller, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) o bien Agua Fría, no cuentan con infraestructura hotelera. En el caso de Peñamiller, se cuenta con dos casas que brindan hospedaje, sin llegar a ser considerados hoteles.

Cabe mencionar que en la zona boscosa de la localidad de Río Blanco se implementó el programa de ecoturismo por parte de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, donde se construyeron cabañas para el hospedaje de los visitantes que buscan el contacto con la naturaleza. El número de cabañas suman 5 las cuales la mayor parte del año se encuentran vacías, ya que los visitantes son escasos derivado de la lejanía y la dificultad de acceso a la zona.

Por lo que corresponde a la oferta turística del municipio de Peñamiller, presenta sitios de belleza natural relevante con potencial para el desarrollo de programas de desarrollo turístico, lo cual hasta fechas recientes no se había impulsado ni en su promoción ni en cuanto a la inversión en infraestructura y servicios turísticos.

La situación de los servicios de oferta turística y servicios complementarios están limitados derivado de su ubicación y dificultad de acceso, la promoción y la escasa infraestructura turística, situación por la cual los servicios que están relacionados con esta oferta turística no se han implementado de acuerdo con la potencial demanda de estos servicios.

Sin embargo en últimas fechas el gobierno municipal en su página de internet ha publicado sitios naturales y culturales de belleza excepcional. De acuerdo con ello a continuación se presenta la relación de sitios considerando la existencia o no de servicios e infraestructura para el desarrollo turístico de la zona.

Tabla I.4.35 Sitios de interés turístico en el municipio de Peñamiller.

Lugar	Atractivo	Oferta turística
Agua Fría	Piedras encimadas	No existe infraestructura turística
Peñamiller (Cabecera municipal)	Paisajístico	Hotel (casa de huéspedes) con un total de 20 habitaciones
El Portugués	* Pinturas rupestres * Cuevas prehispánicas	No existe infraestructura turística
Río Blanco	* Cascada Río Blanco: Esguerramiento superficial de agua que tiene una caída de 4 metros sobre los esguerramientos de manantiales existentes en la localidad de Río Blanco. * El Nacimiento: Manantiales con zonas para cultivo de truchas.	Sitio de cabañas aledañas a la localidad. Restaurante donde se ofrecen truchas cultivadas en el lugar.
Mirador Cerro de la Media Luna	Paisaje de las geoformas en el oriente del municipio	No existe infraestructura turística.

Fuente: Ayuntamiento de Peñamiller, 2008

Tabla I.4.35 Sitios de interés turístico en el municipio de Peñamiller (continuación).

Lugar	Atractivo	Oferta turística
Cerro de la ventana	Paisaje de las geoformas en el centro poniente del municipio	No existe infraestructura turística
Cerro de la virgen	Paisaje de las geoformas en el oriente del municipio	No existe infraestructura turística
Cerro de las vigas	Paisaje de las geoformas en el oriente del municipio	No existe infraestructura turística
El Guayabo	Paisaje de las geoformas en el poniente del municipio	No existe infraestructura turística
El Oasis	Balneario	Hospedaje y alimentación.
El Paraíso	Cañón con paredes de mármol negro	No existe infraestructura turística
Fósiles marinos	Paisaje de las geoformas en el oriente del municipio	No existe infraestructura turística

Fuente: Ayuntamiento de Peñamiller, 2008

En los sitios mencionados, cuya ubicación así como localidades vinculadas a su área de influencia se muestran en el plano D-13, ninguno cuenta con programas para el desarrollo del turismo como una posible fuente de empleo para los habitantes de las localidades del municipio que se encuentran cercanas a dichos sitios.

I.4.3.6 Situación de las áreas rurales.

Al ser Peñamiller un municipio predominantemente rural, su problemática se centra en las áreas rurales donde las condiciones ambientales limitan las actividades relacionadas con el campo y donde la escasa superficie agrícola, la mínima producción agropecuaria, la disminución de la actividad industrial ha provocado que la oferta de mano obra y generación de riqueza, hacia el interior del municipio, se reduzcan sensiblemente y se desplacen fuera de éste, tanto hacia los Estados Unidos de Norteamérica como hacia Querétaro y San Juan del Río.

Según información generada por la Secretaría de Desarrollo Sustentable la actividad económica primaria no se ha desarrollado y su participación en la generación del producto interno bruto a nivel estatal, no tiene gran importancia en la estructura de éste.

Derivado de las escasas áreas disponibles para la agricultura y la crianza de ganado en forma controlada o estabulada, la mano de obra principalmente masculina tiene que emigrar, regularmente a los Estados Unidos de Norteamérica o bien a los centros urbanos del estado de Querétaro o del estado de Guanajuato.

De acuerdo con el CONAPO e INEGI, el municipio de Peñamiller está dentro del rango de alta marginación, solo debajo de los municipios de Pinal de Amoles y San Joaquín. Esto derivado de las condiciones de acceso a los servicios públicos y a los niveles de ingresos que percibe la población.

Otra de las condicionantes en el desarrollo son las vías de comunicación y auto transportes, las cuales no son suficientes y repercuten en las actividades económicas del municipio así como en la circulación de mercancías y personas.

La situación de mayor impacto negativo que se identifica en la zona de estudio es la pérdida de población en las localidades del municipio, siendo el quinto lugar en el estado, después de los municipios de Pinal de Amoles, Arroyo Seco, Landa de Matamoros y Cadereyta.

De acuerdo con información de la CONAPO, el 13.98% de los hogares del municipio tienen familiares en Estados Unidos, mientras que de acuerdo con COESPO y El INEGI sólo el 12.6% de los hogares del municipio reciben remesas; derivado de esta situación la misma CONAPO ha clasificado al municipio de Peñamiller con una Intensidad migratoria alta, ubicada en el cuarto lugar después de Arroyo Seco, Cadereyta y Landa de matamoros.

I.4.3.7 Usos de suelo.

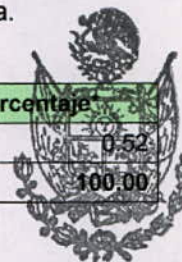
I.4.3.7.1 Nivel municipal.

El uso urbano abarca solamente 364.48 Ha. del total de la superficie, por lo que la zona de estudio tiene un carácter absolutamente natural dado las actividades humanas vinculadas a los usos urbanos solo abarcan el 0.52% de la superficie del territorio como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla I.4.36 Uso de suelo existente en el municipio de Peñamiller, Qro.

Uso de suelo	Superficie (Ha.)	Porcentaje
Uso Urbano	364.48	0.52
Superficie total de municipio	69,490.21	100.00

*Porcentaje con respecto al total de la zonificación primaria para el municipio.
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.



Esta superficie es aquella que ocupan las principales localidades del municipio dentro de las cuales se identifican Peñamiller, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), El Portugués, Camargo, Río Blanco y Agua Fría.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.4.3.7.2 Localidades.

Para este estudio se entiende por "zona homogénea" un sector que presenta características análogas en cuanto a las tipologías de edificación y de traza urbana, así como en los usos e índices de ocupación de suelo, producto de múltiples procesos sociales de construcción y apropiación del territorio y cuyo resultado obedece tanto a las características naturales del terreno como a las condiciones socioeconómicas de sus pobladores.

- Peñamiller.

Esta localidad cuenta, actualmente, con una superficie de 36.26 Ha. La densidad promedio es de 30.20 hab./Ha., con una índice de hacinamiento de 3.98 hab./vivienda, lo que pone de manifiesto la presencia de escasa población y pérdida de habitabilidad del núcleo histórico, con una evolución histórica de mas de 300 años y conformada por tres zonas homogéneas: a) Histórico - Tradicional, cuya superficie predominante es de 9.34 Ha.; b) Habitacional Popular Moderno que suma una superficie de 18.96 Ha.; c) y finalmente encontramos 4 zonas de Equipamiento con una superficie de 7.96 Ha. (ver tabla I.4.37).

Un elemento estructurador de la traza urbana es la zona de concentración de usos comerciales y mixtos alrededor de la única plaza donde se encuentra la delegación municipal y la iglesia, sobre todo en la calle Zaragoza y en la de Heroico Colegio Militar. El equipamiento se encuentra disperso tanto alrededor del núcleo central histórico como en la parte alta de la ladera poniente, en los límites de la traza urbana actual, donde existe un núcleo de equipamiento deportivo – recreativo de reciente creación.

Otro elemento estructurador de la traza urbana en la localidad es el corredor urbano de la vialidad Adolfo López Mateos, que es la vialidad urbana primaria que sirve de acceso a la localidad y que es articuladora de las dos vialidades regionales secundarias que son las carreteras estatales 160 y 161. En esta vialidad se encuentran la mayoría de los usos comerciales; esta concentración se da en mayor medida en el tramo entre la carretera 160 y la calle de Aquiles Serdán.

- San Miguel Palmas.

Cuenta actualmente con una superficie de 28.57 Ha. y es la más antigua del municipio; junto a Peñamiller, es la localidad con densidad y hacinamiento promedios más baja del área de estudio, con un índice de hacinamiento de apenas 2.65 hab. /Viv. promedio, lo cual refleja una pérdida de habitabilidad de los inmuebles históricos originarios. La localidad se conforma por tres zonas

000046

homogéneas: a) tres zonas de Equipamiento que suman una superficie de 3.38 Ha.; b) Histórico Tradicional con una superficie de 10.16 Ha. y c) Habitacional Popular Moderno cuya superficie es de 11.53 Ha., siendo la predominante ésta última. (ver tabla I.4.37). Las restantes 3.50 Ha. de la mancha urbana, son los vacíos urbanos de la localidad.

De manera similar a Peñamiller, algunos usos comerciales y mixtos se agrupan alrededor del elemento estructurador urbano que es la plaza, donde se encuentra la delegación municipal, la iglesia de la localidad y un equipamiento deportivo que complementa el resto del equipamiento que se encuentra distribuido en sus inmediaciones, pero, en mayor grado hacia el sur de la localidad, después de la carretera estatal 161, que separa este equipamiento, fundamentalmente educativo, de la propia localidad.

Además de la plaza, otro elemento estructurador de la traza urbana es la vialidad primaria de penetración de la localidad, esta vialidad genera un corredor urbano incipiente donde se establecen algunos usos mixtos, sobre todo en su extremo sur.

- Villa Emiliano Zapata (Extoraz):

Tiene una superficie de 13.73 Ha. y se desarrolló desde 1930 a partir de la adjudicación de tierra de la Hacienda Extoraz, cuyo casco es el núcleo generador de la traza urbana; actualmente en las inmediaciones del casco de la ex hacienda, se ubica la delegación municipal. Además del núcleo formativo central, existe un corredor urbano incipiente a lo largo de la vialidad urbana de penetración definido por la calle López Mateos, mientras que el equipamiento se distribuye en diferentes áreas alrededor de estos dos elementos estructurantes.

Las zonas homogéneas que conforman la localidad son: a) Habitacional Popular Moderno con una superficie mayoritaria de 11.64 Ha.; b) y de Equipamiento cuya superficie abarca 2.09 Ha. de la mancha urbana actual. (ver tabla I.4.37).

- El Portugués:

Su traza urbana tiene una superficie de 19.36 Ha.; es una localidad de formación reciente; el elemento estructurador primario es la vialidad subregional primaria que comunica desde la carretera estatal 161 a esta localidad y la localidad de Agua Fría. A lo largo de esta vialidad que es la que articula todas las vialidades locales, se encuentran algunos usos mixtos, sobre todo cerca de la convergencia de esta vialidad con el otro elemento estructurador que es el núcleo de concentración de equipamiento donde también se encuentra la delegación municipal.

La localidad presenta dos zonas homogéneas: a) Transición Rural - Urbano con una superficie predominante de 16.34 Ha.; b) y de Equipamiento con solo 0.77 Ha. (ver Tabla I.4.37). Las restantes 2.25 Ha. de la mancha urbana, son los vacíos urbanos de la localidad.

- Camargo:

La cabecera delegacional de Camargo tiene una superficie de 17.19 Ha. con una densidad habitacional no mayor a 100 hab./Ha. generándose dos zonas homogéneas: de Equipamiento con 0.90 Ha. y de Transición Rural - Urbano con una superficie de 15.21 Ha. (ver tabla I.4.34); ambas zonas están vinculadas a la propia evolución de la traza urbana, que data de la primera mitad del siglo XX. Los vacíos urbanos de la localidad cubren 1.07 Ha. de la mancha urbana.

- Río Blanco:

La cabecera delegacional de Río Blanco, presenta una superficie de 5.51 Ha. con usos predominantemente habitacionales de densidades no mayores a 100 hab./Ha., agrupadas en dos zonas homogéneas y vinculadas a su propia evolución que ha sido reciente, a inicios de los años setenta del siglo XX. La zona homogénea que predomina la comunidad es la de Transición Rural - Urbano con 2.15 Ha. (ver tabla I.4.37). Los vacíos urbanos de la localidad cubren 1.89 Ha. de la mancha urbana.

- Agua Fría:

La localidad de Agua Fría, es una localidad con un crecimiento acelerado y que por lo tanto presenta usos predominantemente habitacionales con una densidad no mayor a 100 hab. /Ha., agrupados en dos zonas homogéneas, vinculadas a su proceso formativo reciente y a la propia dispersión del asentamiento de la localidad. La zona homogénea que predomina la comunidad es la de Transición Rural - Urbano (ver tabla I.4.37). Los vacíos urbanos de la localidad cubren 4.15 Ha. de la mancha urbana.

- La Estación:

La localidad de La Estación tiene un proceso formativo reciente, con usos predominantemente habitacionales con una densidad no mayor a 100 hab. /Ha, agrupadas en tres zonas homogéneas: a) Habitacional Popular Moderno con 11.69 Ha.; b) de Transición Rural - Urbano con 8.17 Ha. y c) de Equipamiento cuya superficie es 1.63 Ha. (ver tabla I.4.37). Las restantes 5.68 Ha. de la mancha urbana, son los vacíos urbanos de la localidad.

En estas cuatro localidades, que son de formación reciente, los usos mixtos y algunos comerciales se ubican a lo largo de las vialidades subregionales que atraviesan las localidades y sirven de elementos estructurantes, a manera de pequeños corredores urbanos de baja intensidad, para sus incipientes trazas urbanas, las cuales se desarrollan bajo un esquema predominantemente lineal con algunos apéndices laterales generados por zonas de crecimiento en las laderas circundantes, donde a su vez se ubican algunos equipamientos de reciente creación.

Tabla I.4.37 Intensidad de uso de suelo para las principales localidades de Peñamiller, Qro.

Localidades	Tipo de zona	Superficie (Ha.)	Densidad (Hab. /Ha.)	Hab. Por vivienda	COS	CUS	Niveles de construcción
Peñamiller	De Equipamiento	7.96	---	3.98	0.40	0.40	1 NIVEL
	Habitacional Popular Moderno	18.96	De 51 a 100		0.48	0.48	
	Histórico - Tradicional	9.34	Menos de 100		0.21	0.21	
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	De Equipamiento	2.09	---	5.28	0.30	0.30	1 NIVEL
	Habitacional Popular Moderno	11.64	De 51 a 100		0.57	0.57	
Camargo	De Equipamiento	0.90	---	4.78	0.40	0.40	1 NIVEL
	Transición Rural - Urbano	15.21	Menos de 100		0.21	0.21	
El Portugués	De Equipamiento	0.77	---	4.63	0.19	0.19	1 NIVEL
	Transición Rural - Urbano	16.34	Menos de 100		0.25	0.25	
San Miguel Palmas	De Equipamiento	3.38	---	2.65	0.19	0.19	1 NIVEL
	Habitacional Popular Moderno	11.53	Menos de 50		0.25	0.25	
	Histórico - Tradicional	10.16	Menos de 100		0.25	0.25	
Río Blanco	Histórico - Tradicional	1.46	---	3.87	0.25	0.25	1 NIVEL
	Transición Rural - Urbano	2.59	Menos de 100		0.40	0.40	
Agua Fría	Transición Rural - Urbano	19.04	---	5.36	0.19	0.19	1 NIVEL
La Estación	De Equipamiento	1.63	---	5.32	0.19	0.19	1 NIVEL
	Habitacional Popular Moderno	11.69	De 51 a 100		0.25	0.25	
	Transición Rural - Urbano	8.17	Menos de 100		0.25	0.25	

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de levantamientos de campo.

Tabla I.4.38 Usos de suelo existentes en las cabeceras delegacionales y en la cabecera municipal de Peñamiller, Qro.

Uso	Equipamiento		Comercios y Servicios		Habitacional / comercios y servicios		Baldíos		Habitacional		Total traza urbana	
	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%	Ha.	%
Peñamiller	8.20	22.61	1.05	2.90	2.54	7.00	1.26	3.47	23.22	64.03	36.26	100.00
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1.84	13.37	0.00	0.00	0.09	0.64	0.00	0.00	11.80	85.99	13.73	100.00
Camargo	0.91	5.30	0.00	0.00	0.10	0.57	2.58	14.99	13.61	79.15	17.19	100.00
El Portugués	1.57	8.11	0.00	0.00	0.29	1.48	2.72	14.07	14.79	76.34	19.36	100.00
San Miguel Palmas	3.40	11.91	0.01	0.04	0.38	1.32	5.91	20.69	18.87	66.03	28.57	100.00
Río Blanco	0.27	4.92	0.00	0.00	0.09	1.60	1.89	34.33	3.26	59.15	5.51	100.00
Agua Fria	0.57	2.45	0.00	0.00	0.09	0.41	4.10	17.66	18.44	79.48	23.19	100.00
La Estación	3.28	12.08	0.00	0.00	0.28	1.05	6.91	25.43	16.70	61.44	27.17	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de levantamientos de campo.

I.4.3.7.3 Procesos de ocupación del suelo.

Las localidades de mayor importancia del área de estudio, no son el reflejo de la necesidad de hábitat que tiene la población de centros de población con una mayor dinámica, la cual se ve en la necesidad de adquirir suelo de bajo costo, dando paso a la desorganización urbana y ocasionando disturbios en el uso del suelo. Estas zonas conservan una identidad rural en su organización territorial, involucrando caracteres urbanos incipientes semejantes y acordes al contexto físico y social que ha caracterizado a la región conforme a su modo de asentamiento diferenciado en tres tipos de patrones de asentamiento:

Patrón de asentamiento histórico: Es el patrón de asentamiento vinculado a polos de actividad históricos que sirvieron de detonante para el proceso de asentamiento conjuntamente con la proximidad a recursos naturales para el abasto y la producción agropecuaria. En este patrón se consideran las localidades de Peñamiller y San Miguel Palmas.

Patrón inducido: Este es un patrón de asentamientos de origen reciente, específicamente a mediados del siglo XX, como parte de los procesos de reparto agrario, corresponde a un asentamiento de traza reticular en terrenos con pendiente moderada. Las localidades de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués son las que tienen este modelo.

Patrón rural: Este también es un modelo para los asentamientos rurales correspondientes a las localidades de Río Blanco, Camargo y Agua Fria; es un modelo predominantemente lineal generado a partir de una vialidad subregional, a lo largo de la cual se establece el asentamiento con algunas derivaciones de crecimiento hacia las laderas colindantes.

A continuación se hace una descripción de los patrones de asentamiento de las delegaciones municipales y la propia cabecera municipal dentro del marco tipológico planteado.

I.4.3.7.3.1 Patrón de asentamiento histórico.

Peñamiller: La cabecera municipal tiene su fundación el 14 de diciembre de 1748 por órdenes del Coronel Teniente del Virrey Don José de Escandón¹³, a partir del asentamiento de un destacamento militar de treinta soldados con sus familias y el establecimiento de un presidio, con el objetivo de proteger las haciendas cercanas y la Misión de San Miguel de la Cruz del Milagro, actualmente San Miguel Palmas, de los embates de los indígenas jonaces, los cuales fueron exterminados en la batalla de la Media Luna, por lo que actualmente no queda población indígena originaria en la zona.

El proceso de ocupación de suelo ha sido muy lento en Peñamiller; después de la independencia de México, el asentamiento se mantuvo muy aislado de la ciudad de Querétaro, manteniendo un desarrollo autosuficiente y una relación más cercana con Tolimán, de la cual era delegación.

El proceso de ocupación de la cabecera municipal, a partir de un núcleo originario generado alrededor de la antigua calle de acceso al poblado, la calle Heroico Colegio Militar, se da, en mayor medida hacia las áreas agrícolas vinculadas a la vega del río, integrándose éstas al área urbana por medio de pequeñas células de viviendas en grandes terrenos que se fueron consolidando y saturando.

El patrón de ocupación es muy semejante para los asentamiento cercanos al río Extoraz en la región, al inicio de su concepción, destinan un área para almacenar el producto agrícola que todavía cultivan y un área para el ganado menor que conservan, posteriormente se van consolidando y expandiendo según las necesidades que van requiriendo.

La comercialización de la tierra no se da en gran escala, es decir, los propietarios de la tierra no fraccionan su parcela y empiezan a vender al por mayor, sino que más bien venden o ceden a conocidos o familiares.

San Miguel Palmas: Es el asentamiento más antiguo de la zona de estudio, a partir de la Misión de San Miguel de la Cruz del Milagro establecida por el Bachiller Don Gerónimo López de los Ángeles en el siglo XVII en territorio habitado por indígenas pames¹⁴, misión que fue atendida por misioneros dominicos. La población fue refundada el 16 de abril de 1691.

El patrón de ocupación del suelo es muy parecido al de Peñamiller, partiendo de un núcleo formativo original desde la Misión de San Miguel de la Cruz del Milagro expandiéndose hacia el nor – oriente, conforme a sus requerimientos en forma paralela al río, destinando áreas para almacenar productos agrícolas y para el ganado, aprovechando la vega del río para el cultivo agrícola.

En los últimos diez años, el crecimiento ha derivado hacia el sur – poniente, en pendientes mas pronunciadas, con un tipo de predio más pequeño y una mayor densidad de edificación.

Patrón de asentamiento inducido:

Villa Emiliano Zapata (Extoraz): En este caso el núcleo formativo corresponde a la hacienda de Extoraz, la más grande del estado de Querétaro con 41,036 Ha., pero el asentamiento se desarrolla en los años treinta del siglo XX, como producto de la lucha agraria para el reparto de tierras, especialmente de esta hacienda y la de Boquillas que fueron propiedad del general Rafael Olvera, lugarteniente del general Tomás Mejía, que se había convertido en cacique de la Sierra Gorda y en el hombre mas rico del estado de Querétaro.

En 1931 se forma la delegación Villa Emiliano Zapata (Extoraz), precisamente abarcando el terreno de la Ex hacienda Extoraz, que en 1994 se divide para formar la delegación de Camargo.

¹³ Montoya Sánchez, Atanasio. 1997. Municipio de Peñamiller. Colección, Querétaro, visión de sus cronistas. Gobierno del Estado de Querétaro

¹⁴ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/queretaro/municipios/22013a.htm>

El patrón de asentamiento es rural generándose a partir del reparto de tierras mencionado alrededor del casco de la hacienda, con una traza reticulada sobrepuesta a las pendientes naturales que convergen hacia el río, en cuyas vegas se establecen parcelas de cultivo agrícola.

El Portugués: Es una localidad de reciente formación, con características rurales y una traza reticular adaptada a lo largo de una vialidad subregional y confinada en un extremo por un arroyo de topografía escarpada. Es una localidad con una dinámica muy reducida por lo que tiene un escaso crecimiento hacia la ladera poniente donde se ha concentrado, en años recientes, el equipamiento urbano incluyendo la reubicación de la sede de la delegación municipal.

Patrón de asentamiento rural:

Las localidades de Río Blanco, Camargo y Agua Fría presentan un mismo patrón de ocupación del suelo, en el sentido de que se encuentran en zonas con topografía muy accidentada que dificulta el asentamiento en las laderas pronunciadas, por lo que el tipo de traza es lineal a lo largo de las vialidades subregionales que dan acceso a la mayor parte de los predios, con algunas pequeñas vías locales de penetración hacia pequeñas zonas de crecimiento en la parte alta de los cerros próximos, sin embargo el mayor crecimiento es lineal a ambos lados de la vialidad subregional.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Tabla I.4.39 Evolución histórica de las tres localidades que presentan elementos históricos.

Localidad	Siglo XVII		Siglo XVIII		Siglo XIX		Siglo XX		Área urbana actual	
	Sup. (Ha.)	%	Sup. (Ha.)	%	Sup. (Ha.)	%	Sup. (Ha.)	%	Sup. (Ha.)	%
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	0.887	6.47					12.839	93.53	13.727	100.00
San Miguel Palmas	1.081	3.78	1.509	5.28	1.629	5.70	24.355	85.23	28.574	100.00
Peñamiller			3.647	10.06	2.929	8.08	29.687	81.86	36.263	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de levantamientos de campo.

I.4.3.7.4 Infraestructura.

I.4.3.7.4.1 Sistemas de agua potable.

Uno de los principales problemas que enfrenta la población del municipio de Peñamiller es el deficiente servicio de agua potable, derivado de las escasas fuentes de abastecimiento, no tanto por que no exista capacidad para la búsqueda o explotación de ellas, sino por las condiciones ambientales prevalecientes en el municipio. En este caso dentro del territorio no existen zonas acuíferas, por lo que dependen directamente de la precipitación y escurrimientos por el subálveo del río Extoraz en época de lluvias, ha generado que de las 130 localidades existentes en el municipio el 70% de ellas cuentan con un abastecimiento deficiente de agua potable; de ellas sólo cuentan con pozo profundo 3 localidades Peñamiller, La Ordeña que recientemente (2008) fue perforado el pozo y El Portugués. El 30% restante son abastecidas por manantiales cuyo abatimiento se da en época de estiaje, marzo a mayo, y que dependen de la humedad del año anterior.

Por lo que se refiere al suministro de agua potable por parte del gobierno del estado, la Comisión Estatal de Aguas (CEA) en su oficina Colón, administra algunos sistemas del municipio de Peñamiller. En ese sentido no todas las localidades del municipio son administradas por la CEA (ver tabla I.4.37), existen sistemas independientes, que basan el suministro en la existencia de norias y manantiales, los cuales son aprovechados para el abastecimiento de agua a diferentes localidades.

Particularmente el servicio de agua potable en la cabecera municipal es prestado por la CEA, la cual se encarga de proporcionar operar y dar mantenimiento a los sistemas que abastecen a la población.

De acuerdo con ello la cobertura de agua potable en la cabecera municipal es del 95.0% dotando de agua a 1,020 habitantes.¹⁵

Tabla I.4.40 Cobertura de agua potable en la cabecera municipal de Peñamiller.

Población	No. de habitantes	%
Total	1,078	100.00
Con servicio de agua potable	1,020	95.00

Fuente: Plan Hidráulico Municipal de Peñamiller, CEA.

Tabla I.4.41 Sistemas de abastecimiento de agua operados por la Comisión Estatal de Aguas.

Sistema	Localidades Beneficiadas	Habitantes	
		Total	Beneficio
Peñamiller	Peñamiller	1,078	1,020
	Morenos	173	125
	Sebastianes	76	75
	El Álamo	350	230

Fuente: Plan Hidráulico Municipal de Peñamiller, CEA.

El sistema Peñamiller tiene cobertura en las localidades de Peñamiller, Morenos, Sebastianes y El Álamo, cuenta con 3 pozos de agua para abastecimiento; dos de ellos se encuentran ubicados en Peñamiller y el restante en la localidad de Aposentos.

El pozo de Aposentos aún no se encuentra en funcionamiento, debido a que en él se encontraron metales pesados como plomo, cadmio, mercurio y níquel, por lo que sería necesaria la construcción de una planta potabilizadora especializada para su depuración, potabilizando el agua extraída con la calidad suficiente para consumo humano. Este pozo cubriría la demanda de las localidades de Aposentos y El Aguacatito, las cuales actualmente se abastecen de un manantial y de pipas de agua que suministra el municipio.

Las localidades de San Juanico y Vista Alegre, cuentan cada una con un pozo de agua administrado por la comunidad. En Puerto Amarillo se abastecen de agua por medio de un manantial, ya que no tienen red de agua potable; al igual que en Puerto Rico en donde no se tiene el servicio.

Dentro de la zona de estudio se tienen 5 pozos para el abastecimiento de agua, de los cuales 3 son administrados por la CEA y dos por la comunidad de las localidades.

La calidad de agua en las fuentes de abastecimiento de las localidades del municipio de Peñamiller que administra la Comisión Estatal de Aguas, es aceptable, sin embargo para garantizar la calidad del líquido se aplica el proceso de cloración.

Tabla I.4.42 Relación de Pozos en la zona de la cabecera municipal de Peñamiller.

Localidad	Organismo administrativo	Fuente de Abastecimiento	Profundidad (m)	Gasto l.p.s.
Peñamiller	CEA	Noria	30.00	11.00
	CEA	Noria	30.00	14.00
Aposentos	CEA	Pozo profundo	130.00	6.00
San Juanico	Comunidad	Noria	30.00	8.00
Vista Alegre	Comunidad	Noria	30.00	6.00

Fuente: Dirección de Obras Públicas de Peñamiller, 2003.

¹⁵ Plan Hidráulico Municipal de Peñamiller, CEA.

Las localidades que tienen red de distribución de agua potable son: Peñamiller, Sebastianes, San Juanico, Morenos y Vista Alegre, en las cuales las coberturas de servicio dentro de la mancha urbana se encuentran al 100%, sin embargo en algunos casos la población no ha querido conectarse a dicha red, debido a que tendrían que pagar por el servicio y actualmente no lo hacen como en el caso de Morenos, donde en algunos casos se abastecen de agua por medio de manantiales; o el caso de Vista Alegre en donde existe la red, pero no hay tomas domiciliarias.

Tabla I.4.43 Sistemas de agua potable administrados por la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro

Localidades beneficiadas	Habitantes		Tomas		Fuentes de abastecimiento	DESINFECCIÓN		GASTO (l.p.s.)			Volumen Facturado (pesos/mes)	HORAS PROMEDIO	
			Totales	Doméstica e hidrantes				EXP.	REQUERIDO HAB			DIARIAS	
	Total	Beneficiados				TOTALES	BENEF.		BOMB.	SERV.			
Peñamiller	1,230	1,222	398	382	Pozo Noria Peñamiller # 1	Clorador	Gas Cloro	9.00	2.14	2.12	974	20	12-14 diario
Morenos	85	84	28	28	Pozo Noria Peñamiller # 2	Clorador	Gas Cloro	15.00	0.15	0.15	672	10	8-10 diario
Barrio de Sebastianes	86	93	30	30					0.15	0.16	657	17	8-10 diario
El Álamo	152	150	51	50					0.26	0.26	1205	10	8-10 diario
San Lorenzo	281	275	65	64	Pozo Profundo San Lorenzo # 1	Clorador	Gas Cloro	2.18	0.49	0.48	1,297	24	20-24 diario
La Vega	253	230	57	56	Pozo Profundo San Lorenzo # 2	Clorador	Gas Cloro	1.53	0.44	0.40	1,297	24	20-24 diario
El Garambujal	62	62	15	15					0.11	0.11	233	24	20-24 diario
El Zapote	100	82	19	19					0.17	0.14	414	24	20-24 diario
Enramadas	495	350	79	76	Pozo Noria Enramadas			4.50	0.86	0.61	1380		+/-12-14 C/3 días
El Sauz	263	267	58	58					0.46	0.46	1,120		+/-12-14 C/3 días
La Estación de Peña Blanca	523	474	111	103					0.91	0.82	2,966	12	+/-12-14 C/3 días
El Ardillero	33								0.06				+/-12-14 C/3 días
Bo. La Colonia II	54	47	15	15					0.09	0.08	458		+/-12-14 C/3 días
Aposentos	164	152	40	39	Pozo Profundo Aposentos	Clorador	Gas Cloro	1.64	0.28	0.26	818	6	20-24 diario

Como se aprecia en la tabla anterior la localidad de La Estación, el sistema lo administra la CEA y es abastecida mediante el pozo noria Enramadas el cual cuenta con un gasto de 4.5 lps y se distribuye mediante el tanque superficial que se ubican en la parte mas alta de la localidad.

Sistemas independientes de agua potable.

Del resto de las localidades que conforman el municipio, existen solo algunos sistemas independientes, los cuales se abastecen de norias y manantiales como se aprecia en la tabla I.4.44.

Tabla I.4.44 Sistemas independientes de agua potable en el municipio de Peñamiller.

Localidad	Fuente	Q lps
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Noria (río Extoraz)	9
Adjuntas de Higuera	Manantial	2
Higuera	Manantial	3

Fuente: Dirección de Obras Públicas del municipio de Peñamiller, Qro. 2008.

Cabe hacer mención, en cuanto a los sistemas independientes, que algunos de ellos son insuficientes e informales, pues dependen de los manantiales. En algunas localidades como Higuera donde son conducidos con mangueras hacia depósitos que distribuyen por gravedad hasta las viviendas de la localidad. En el caso de La Ordeña era un sistema independiente administrado por la localidad y que dependía de una noria (subálveo) del río Extoraz y en la actualidad se perforó un pozo profundo que entró en operación en este año (2008).

Además de los pozos de abastecimiento, se tienen varios depósitos de distribución de agua en Peñamiller, Aposentos, Puerto Amarillo, San Juanico y Vista Alegre. En Peñamiller existen dos depósitos, uno con capacidad de 100 m³ y otro de 150 m³; en la localidad de Aposentos la capacidad del depósito es de 50 m³, al igual que los depósitos de Vista Alegre y San Juanico, sin embargo estos depósitos son suficientes pero el agua en época de estiaje disminuye su producción lo que genera déficit en la dotación siendo necesario la dosificación del agua.

Algunas localidades no cuentan con el servicio de agua, porque no existen fuentes de abastecimiento o bien en época de estiaje los niveles de las norias o manantiales bajan hasta no contar con agua. Ante esta situación el abastecimiento de agua es mediante carros cisterna "Pipas", que son suministradas por el ayuntamiento de Peñamiller. En la tabla que se presenta a continuación se relacionan aquellas localidades que son suministradas por carros cisterna.

Tabla I.4.45 Relación de localidades que son suministradas de agua potable, mediante carros cisterna.

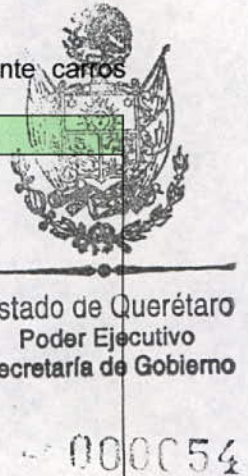
Localidad	Conflicto
Las mesas	No cuenta con fuente de abastecimiento
Vista Alegre	
Puerto de Cobre	
Puerto de Ojo de Agua	
Cuesta de los Ibarra	
Torbellino	
Cuesta Colorada	
El Campamento	
Mesa del Troje	
Maguey Verde	
Huamuchil	
Puerto de ahorcado	
El Saucito	
Escuela telesecundaria de la localidad de Agua Fria	
Agua Fria	La localidad cuenta con red de distribución de agua potable, sin embargo no hay servicio constante. Regularmente se conduce por manguera de manantiales que existen en la zona.
La Higuera	No cuenta con fuente de abastecimiento
La Estación	
Telesecundaria de la localidad de El Frontoncillo	
Mesa de Chilitos	No cuenta con fuente de abastecimiento
Piedra Gorda	
Motoshi	
El Zapote	
La Ordeña	Existe una Noria (subálveo) en el margen del río Extoraz que abastece de agua a un tanque elevado, el cual distribuye a la localidad. Se perforó un pozo profundo cuyo gasto fue de 12 lps. El cual abastecerá a la localidad.
Escuela secundaria Los Álamos	En ocasiones es abastecida por carros cisterna.

Fuente: Dirección de Obras Públicas del municipio de Peñamiller. 2008.

I.4.3.7.4.2 Sistemas de alcantarillado.

Por lo que se refiere al servicio de alcantarillado sanitario, la cobertura es muy baja, alrededor de 10 a 15% de las localidades cuentan con él.

Se tiene servicio de drenaje sólo en algunas localidades: básicamente Peñamiller y San Juanico. En Peñamiller la superficie servida cubre el 79.40% de la mancha urbana; en San Juanico el 67.51% del área urbana esta servida.



En las localidades restantes no se tiene drenaje, solamente se cuenta con letrinas en Sebastianes, Aposentos, El Aguacatito, Morenos, Puerto Rico y Vista Alegre. En la localidad de Puerto Amarillo no se cuenta ni con letrinas.

En la cabecera municipal la red de drenaje, descarga sus aguas en la planta de tratamiento ubicada al noreste de la mancha urbana, y posteriormente las aguas se vierten al río. De acuerdo con información proporcionada por la dirección de obras públicas del municipio de Peñamiller, esta planta se encuentra operando al 50% de su capacidad, debido a que le hace falta mantenimiento, por lo que actualmente se encuentra en proceso un acuerdo con la CEA para su rehabilitación.

En la localidad de San Juanico las aguas residuales descargan a una caja de captación de drenaje (fosa séptica), ubicada al sureste de la localidad, la cual debería ser el destino final, sin embargo la capacidad se ve rebasada vertiéndose hacia el río Extoraz que se convierte en el receptor de estas. La localidad de La Estación cuenta con red de drenaje que vierte sus aguas hacia el río Extoraz siendo éste el cuerpo receptor.

Por lo que corresponde a las localidades de la zona centro del municipio hacia la delegación de El Portugués no cuentan con sistemas de drenaje sanitario ni letrización. Esto provoca que la población utilice los traspatios de sus viviendas como áreas para realizar sus necesidades fisiológicas. De acuerdo con las personas que habitan esta zona, lo que se ha optado por hacer es letrinas informales compuestas por hoyancos que después de su utilización, lo cubren con tierra sin ningún tipo de tratamiento bajo cal, para evitar la generación de problemas para la salud de los habitantes.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.4.3.7.4.3 Saneamiento.

000055

En general el problema de la disposición final de aguas residuales en el municipio se refiere al vertimiento de estas hacia los arroyos y cuerpos de agua sin tratamiento alguno. Esto como es sabido, deriva en la contaminación de los cuerpos de agua y la concentración de materia orgánica en los afluentes y cause del río Extoraz.

En el municipio solo se cuentan con fosas sépticas en dos localidades: Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y la cabecera municipal, que a decir de los delegados se trata de sistemas de tratamiento, sin embargo, la única función que tienen es la de sedimentar los sólidos y dejar pasar el agua sin limpiar hacia la zona del río.

Según la información de la delegación Villa Emiliano Zapata (Extoraz), la planta de tratamiento dejó de funcionar desde hace dos años, tiempo en el cual no ha podido ser restablecida por lo que las aguas sanitarias van hacia el río Extoraz sin tratamiento alguno.

De acuerdo con la información de la propia CEA, los sistemas de tratamiento no tienen capacidad para tratar más del 28% de las aguas residuales de la zona urbana de Peñamiller y su principal problema se refiere, a que por su ubicación, se encuentra en zona de riesgo cada época de lluvias, ya que cuando el río tiene crecidas extraordinarias, se inunda, por lo que la CEA solicitó a la presidencia municipal terrenos en sitios diferentes para la construcción de otra planta de tratamiento que resuelva el saneamiento de tres localidades que se encuentran en la zona de influencia de Peñamiller.

Por otro lado, el sistema de tratamiento de aguas residuales de la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) después de un año de funcionamiento, no se le dio el mantenimiento preventivo y propició que la planta se convirtiera en una fosa séptica que sedimenta y deja pasar el agua sin sólidos. Esto ha generado que su eficiencia se reduzca a un porcentaje pequeño. De acuerdo con la información de la delegación, solo cubre la demanda de la propia localidad y por su ubicación no podría integrar a más localidades que se encuentren en la zona de influencia del río Extoraz.

Por lo que corresponde a la localidad de La Estación esta cuenta con una fosa séptica para el tratamiento de sus aguas residuales, las cuales hasta la fecha de realización de este programa esta rebasada en su capacidad por lo que reboza y las aguas residuales son depositadas en el río Extoraz.

1.4.3.7.4.4 Suministro de energía eléctrica.

En el municipio de Peñamiller el suministro de energía eléctrica es insuficiente, ya que la mayoría de las localidades no cuentan con el servicio. Según INEGI, sólo aquellas localidades mayores a 100 habitantes cuentan con una cobertura mayor a 80%, lo cual aparentemente es satisfactorio, sin embargo la carga suministrada por acometida tiene potencia insuficiente para cubrir la demanda mínima de las localidades interconectadas a este sistema de distribución.

El suministro de la zona de Peñamiller y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) es a partir de la subestación eléctrica de Vizarrón. De acuerdo con la información proporcionada por la dirección de obras públicas del municipio de Peñamiller, la red de energía eléctrica cubre el 100% de las localidades que se encuentran alrededor de estas dos localidades; sin embargo, también las comunidades que se encuentran en esta zona tienen un suministro irregular.

De acuerdo con la información de INEGI, en la cabecera municipal el 93.98% de las viviendas cuenta con energía eléctrica, mientras que en Sebastianes el 85% de las viviendas tiene este servicio; para la localidad de Aposentos las viviendas con energía eléctrica corresponde al 92.11% del total de la misma, así como para el Aguacatito el 88.89%. En San Juanico, las viviendas con el servicio representa el 99.02%; Morenos tiene una cobertura del 82.35% de las viviendas; para Vista Alegre es el 50%. Por último en las localidades de Puerto Rico y Puerto Amarillo el 100% y 66.67%, respectivamente.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

La subestación anteriormente citada, de acuerdo con la información de la CFE, no cuenta con capacidad para dotar de mayor cantidad de energía a la zona de Peñamiller; sin embargo se considera que por la demanda del servicio sería necesaria la introducción de otra que tenga la misma capacidad y que se encuentre en la zona central del municipio.

000056

Por lo que se refiere a las condiciones de alumbrado público, solo las localidades mayores a 300 habitantes cuentan con este servicio; sin embargo, no cuentan con buena calidad en el servicio. Lo que se refiere a las cabeceras delegacionales y la localidad de Agua Fría, éstas cuentan con cobertura de este servicio que va en relación a la superficie y cantidad de población además de equipamiento urbano. La localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) cuenta con 35% de cobertura del servicio, Agua Fría el 30%, Peñamiller 55%, San Miguel Palmas 35%, Río Blanco 25% y la localidad de El Portugués con el 55%. Cabe destacar que en todos los casos esta cobertura se tiene principalmente en las vialidades de acceso y primarias de cada una de ellas.

1.4.3.7.4.5 Servicios Municipales.

En cuanto a los servicios municipales de limpia y recolección de residuos sólidos, de acuerdo con los habitantes de las localidades que son cabeceras delegacionales, Agua Fría y La Estación, el servicio de recolección es deficiente, solo pasa una vez a la semana y su recolección se lleva a tiradero a cielo abierto sin tratamiento alguno. Cabe hacer mención que de acuerdo con los resultados de las visitas realizadas para los levantamientos de campo y la comunicación establecida con los pobladores de las localidades, se identificó que el problema de la generación de residuos sólidos y su disposición final es deficiente y que la población prefiere "juntarla y quemarla" para evitar que se acumule y se comience la propagación de fauna nociva y la generación de enfermedades en la población.

Derivado de las deficiencias en los servicios públicos de agua, drenaje, energía eléctrica y residuos sólidos además de alumbrado público, la principal queja de los pobladores es el referente al suministro de agua y la falta de buenos caminos. En general consideran que la energía eléctrica es suficiente y consideran a la falta de drenaje como algo que no es importante para ellos. Comentaban que muchas de las personas que contaban con letrinas las utilizaban como bodegas y que por costumbre continuaban haciendo sus necesidades fisiológicas al aire libre.

I.4.3.7.4.6 Telefonía.

El servicio telefónico, sólo se tiene en la cabecera municipal con 100 líneas telefónicas, cubriendo solo el 87.29% de la mancha urbana.

Actualmente se están realizando los trabajos necesarios de infraestructura para instalar la red telefónica en San Juanico; de acuerdo con el proyecto de Telmex para esta localidad, se le asignaron 80 líneas adicionales a las ya existentes de la localidad de Peñamiller.

En el caso de la telefonía rural, se cuenta con servicio en las cabeceras delegacionales y Río Blanco, donde además ya se cuenta con servicio de internet, que ha sido implementado por particulares además de instituciones de educación que brindan servicio de capacitación para el uso de esta tecnología.

La población de las localidades que se ubican dentro de los 8 Km. de radio de influencia, buscan este servicio para comunicarse, regularmente con familiares que se encuentran en otro país o fuera del estado.

La demanda del servicio se considera que es media ya que se define que por cada familia, uno de los miembros se encuentra fuera del hogar, por lo que para los habitantes de Peñamiller es una necesidad la comunicación. De acuerdo con las casetas telefónicas existentes en la cabecera municipal, se considera que un promedio de 50 llamadas diarias, se efectúan a diferentes partes de Estados Unidos, Querétaro, San Juan del Río y Ciudad de México, lo que se considera como una muestra representativa de la demanda del servicio a nivel localidad.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.4.3.7.5 Vivienda.

Según datos de INEGI, en el municipio, para el año 2005 existía un total de 3,613 viviendas particulares habitadas con un promedio de hacinamiento de 4.71 habitantes por vivienda, un poco inferior al promedio estatal de 4.4 hab/viv. De acuerdo con la distribución de la población por delegación, se tiene que aquellas con mayor índice de hacinamiento son Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués, con un promedio de 5.35 y 5.23 cuentan con un mayor número de localidades y mayor número de habitantes (ver tabla I.4.46). Por el contrario las que tienen un menor hacinamiento son Río Blanco y Peñamiller con un promedio de 4.24 y 4.20 habitantes por vivienda, lo que representa que la relación entre viviendas y habitantes, es mayor la primera sobre la segunda. Las localidades más importantes en estas delegaciones de Peñamiller y Río Blanco presentan promedios de habitantes por vivienda de 3.98, 3.87 respectivamente.

De acuerdo con la información que se presenta en la siguiente tabla, la delegación Villa Emiliano Zapata (Extoraz) es la que concentra el mayor número de viviendas, casi el doble que la de Peñamiller, además es la que mayor número de habitantes tiene, esto derivado de la existencia de la localidad de Agua Fria, que es aquella que cuenta con el mayor número de habitantes en el municipio.

Tabla I.4.46 Densidad y hacinamiento promedio para las delegaciones del municipio de Peñamiller.

Delegación	Superficie (Ha.)	Población total	Densidad (Hab/ha)	Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas
Peñamiller	7,546.60	2,646	2.72	652	645	2,619	4.20	1.55
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	18,753.78	6,403	1.30	1,219	1,216	6,376	5.35	1.97
Camargo	8,372.30	2,150	2.66	455	453	2,139	4.71	1.72
El Portugués	7,135.08	1,982	10.71	401	399	1,977	5.23	1.83
San Miguel Palmas	22,004.40	3,315	2.52	758	749	3,265	4.44	1.48
Río Blanco	5,678.05	511	36.56	128	122	491	4.24	1.37
Total municipal	69,490.21	17,007	4.09	3,613	3,609	16,999	4.71	1.58

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de INEGI, 2005

Por otro lado el índice de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas en el municipio es de 1.58 siendo la delegación de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) la que cuenta con el mayor índice con 1.97 habitantes por cuarto, lo que representa condiciones de hacinamiento normales dentro del Estado de Querétaro.

Derivado de las características de la vivienda en las principales localidades del municipio se identificaron indicadores que fueron censados por el INEGI en el Censo 2005, que apoyan la explicación de las condiciones de hacinamiento en el municipio. Es necesario comentar, una vez más, que la Delegación de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) es la que mayor número de indicador tiene, debido a que la localidad de Agua Fria, es el elemento que influye en las cantidades que se presentan en el comportamiento de la cantidad de vivienda.

A nivel delegación se observa que el mayor porcentaje de viviendas con un dormitorio es el de Camargo con un 47.02%, sin embargo con respecto a la misma delegación el 50.33% de las viviendas cuentan con dos dormitorios o más. En el caso de las viviendas con uno, dos, tres o más cuartos se observa que la delegación de El Portugués cuenta con el mayor porcentaje de las seis delegaciones, según se aprecia en la tabla I.4.47



Tabla I.4.47 Características de la vivienda en las delegaciones del municipio.

Delegación	Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas con 1 dormitorio		Viviendas particulares habitadas con 2 dormitorios y más		Viviendas particulares habitadas con 1 cuarto		Viviendas particulares habitadas con 2 cuartos		Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más	
	Total	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Peñamiller	645	262	40.62	380	58.91	36	5.58	164	25.43	442	68.53
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1,216	547	44.98	666	54.77	149	12.25	362	29.77	702	57.73
Camargo	453	213	47.02	228	50.33	30	6.62	156	34.44	255	56.29
El Portugués	399	143	35.84	251	62.91	33	8.27	96	24.06	265	66.42
San Miguel Palmas	749	331	44.19	412	55.01	57	7.61	208	27.77	478	63.82
Río Blanco	122	57	46.72	62	50.82	6	4.92	42	34.43	71	58.20
Total municipal	3,609	1,561	43.25	2,016	55.86	311	8.62	1,034	28.65	2,232	61.85

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de INEGI, 2005.

Por lo que respecta a las características de la vivienda en materia de servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y energía eléctrica se presentan los siguientes registros, los cuales fueron levantados por el INEGI en el año 2005.

De acuerdo con la tabla I.4.48 en general las localidades cuentan con baja cobertura de servicios, en la mayor parte de ellas no se llega al 95% de cobertura, lo cual es el resultado de varios factores, dentro de los cuales se pueden citar la alta dispersión de la población en las localidades que las integran, la escasez de fuentes de abastecimiento de agua, la escasa infraestructura eléctrica y la falta de infraestructura para la conducción y disposición de aguas residuales.

A su vez y con base en la tabla I.4.48 la delegación con mejores condiciones de cobertura es Peñamiller, la cual en los tres servicios cuenta en promedio con el 82.07% de cobertura, considerando el 88.53% de alcantarillado sanitario, el 67.91% de agua potable y el 89.77% de energía eléctrica. Esta situación se deriva de la ubicación de las localidades que componen la delegación, con una gran influencia de la cercanía con el río Extoraz y la carretera estatal que permite en primer lugar contar con fuentes de agua potable y en segundo lugar la cercanía con la subestación y redes de energía eléctrica que abastece a estas localidades.

Tabla I.4.48 Características de la vivienda en las delegaciones del municipio.

Delegación	Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario		Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada de la red pública		Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica	
		Total	%	Total	%	Total	%
Peñamiller	645	571	88.53	438	67.91	579	89.77
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1,216	795	65.38	670	55.10	1,083	89.06
Camargo	453	310	68.43	275	60.71	391	86.31
El Portugués	399	229	57.39	143	35.84	312	78.20
San Miguel Palmas	749	500	66.76	534	71.30	681	90.92
Río Blanco	122	94	77.05	109	89.34	102	83.61
Total municipal	3,609	2,510	69.55	2,175	60.27	3,162	87.61

Fuente: INEGI, 2005

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Cabe destacar que la situación de cobertura está en relación con la administración de las fuentes de suministro y distribución del agua potable. Donde la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro brinda servicio a las localidades que integran las delegaciones de Emiliano Zapata (Extoraz), San Miguel Palmas y Peñamiller se cuenta con mayor cobertura, en donde se tienen sistemas independientes su cobertura es baja y los problemas de abastecimiento son mayores.

En materia de Energía eléctrica las mismas delegaciones tienen la ventaja de estar conectados por las principales carreteras, por donde se tienden la línea de energía que alimenta a las localidades que se distribuyen a lo largo de ellas por lo que la cobertura es alta, sin embargo las delegaciones de Río Blanco, Camargo y El Portugués, comparativamente con el resto de las delegaciones tienen porcentajes bajos en este servicio, siendo el resultado de falta de comunicación e infraestructura hacia las localidades que integran estas últimas.

I.4.3.7.5.1 Tipología urbana.

- a) **TRADICIONAL HISTORICA:** Son parte de los núcleos de formación histórica de la traza urbana, presenta una traza urbana tipo plato roto con una densidad que no rebasa los 50 hab. /Ha., en algunos casos, en las partes mas antiguas a la plaza central, el uso habitacional coexiste con algunos usos comerciales y de servicios. Quedan incorporados en las zonas homogéneas: Habitacional Popular Moderno, Histórico - Tradicional y de Equipamiento.

Las viviendas, en su mayoría se consolidan con materiales permanentes, considerando en el núcleo de origen inmuebles con muros de adobe y cal y canto, con losas de terrado en algunos casos y de concreto armado en la mayor parte de ellas. En el resto de los inmuebles se edifica con tabique de cemento y losas de concreto, siguiendo la inercia del tipo de vivienda de la localidad. La vivienda es unifamiliar y su edificación es progresiva, ya sea a partir de edificaciones preexistentes, como en el núcleo de origen, o de edificaciones nuevas como en las zonas de crecimiento moderno y actual, donde se va adecuando la vivienda con el paso del tiempo en función de los requerimientos que se van conformando.

Esta tipología está presente en las localidades de Peñamiller y San Miguel Palmas.

- b) **URBANO POPULAR:** Esta tipología se establece en las zonas de vinculación histórica de los núcleos de origen hacendario. En algunos casos se mezcla con usos pecuarios de autoconsumo de escala reducida; la densidad no rebasa los 85 hab. /Ha., por lo que las zonas homogéneas quedan consideradas como: Habitacional Popular Moderno, Histórico - Tradicional, de Equipamiento y de Transición Rural - Urbano.

En las localidades vinculadas con esta tipología, las condiciones de las viviendas se modifican, pues se utilizan, predominantemente materiales ajenos a la región, que son más fácilmente aplicables, como el tabique de cemento, el tabique rojo, el block de cemento y las losas de concreto y asbesto. Esta tipología se incorpora en las localidades de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Río Blanco y Camargo.

- c) RURO – URBANA: Es un tipo de vivienda donde coexisten el uso habitacional con usos pecuarios menores, fundamentalmente se encuentra definido en la zona norte del área de estudio, en las inmediaciones de las zonas de mayor incidencia orográfica. Presenta densidades menores a 50 hab. /Ha., es decir, tres zonas homogéneas: Habitacional Popular Moderno, de Equipamiento y de Transición Rural – Urbano. Esta tipología se establece en El Portugués, Agua Fria, La Estación y el resto de las localidades de la zona mencionada.

Los materiales de construcción que se usan para la edificación de las viviendas son, en su mayoría, de origen local. Así, la cimentación de las casas está hecha de piedra y arena o con tabique de cemento producido en la región.

Aunque las casas más antiguas fueron edificadas por etapas, se encuentran en sus unidades iniciales materiales como la piedra, adobe y terrado o teja para los techos, estos últimos en Río Blanco. Esta situación se mantiene en las viviendas más recientes, aunque existen modificaciones en los materiales de cubierta, pues se utiliza más el concreto para las cubiertas planas y la lámina de asbesto o galvanizada en la parte alta, específicamente en Río Blanco, aunque la teja es reconocida como más térmica, la lámina de asbesto se coloca más fácilmente y en menos tiempo y permiten menos penetración de aire, polvo y animales hacia las casas; sin embargo sus cualidades de inercia térmica son muy bajas, por lo que es un material inadecuado para la zona. Existen, también algunos techos de concreto, sobre todo vinculados a familias que tienen algunos miembros que son trabajadores eventuales en los EEUU.

La mayor parte de las casas presentan piso de tierra apisonada, aunque existe una presencia significativa de pisos de cemento; de igual manera carecen de acabados interiores y exteriores.

I.4.3.7.6 Vialidad y Transporte.

Vialidad regional.

La vialidad regional primaria que articula el municipio con el resto del estado de Querétaro es la carretera federal 120, una carretera pavimentada con concreto asfáltico, de dos carriles y en buen estado de conservación.

La vialidad regional secundaria que estructura la movilidad del área de estudio está compuesta por dos carreteras estatales, la 160 y la 161, clasificadas como vialidades regionales secundarias; ambas se encuentran pavimentadas en toda su superficie de rodamiento, con excepción de un tramo de 3 Km. al inicio de la carretera 161.

La carretera estatal 160 Peña Blanca – Peñamiller, cuenta con una longitud de 14 Km. y una sección transversal de 7 mts., entronca con la carretera federal 120 San Juan del Río – Xilitla, carretera clasificada como vialidad regional primaria y que es la que articula el municipio con el resto del estado de Querétaro.

La carretera estatal 161 con una longitud de 34.60 Km., se articula con la 160 a partir de una vialidad urbana local de Peñamiller, de 6 mts. de sección transversal, lo que plantea una seria deficiencia de articulación funcional entre ambas carreteras estatales. Esta carretera se articula con la carretera estatal del estado de Guanajuato que conecta con San José Iturbide y la carretera federal 57.

Los conflictos viales que existen en estas vialidades regionales, se definen fundamentalmente por la falta de continuidad en ellas, tanto por la deficiente articulación entre las carreteras estatales 160 y 161, la cual se da a través de una vialidad urbana de apenas 6 mts. de sección transversal en Peñamiller; así como por la reducción de carriles en la carretera estatal 161, en los puentes que cruzan los arroyos a lo largo de su trayecto.

Vialidad subregional.

La vialidad subregional primaria de mayor importancia corresponde a la que articula la carretera estatal 161, a la altura de la cabecera delegacional de San Miguel Palmas, con la carretera estatal 140 en la cabecera municipal de Tolimán, donde también articula con la carretera estatal 110. Es una vialidad de dos carriles pavimentada con concreto asfáltico en su totalidad, con una sección transversal de 7.50 mts. y que se encuentra en estado regular. Esta vialidad tiene gran potencial como elemento alterno de articulación entre el área metropolitana de Querétaro y la zona serrana, precisamente articulando las cabeceras municipales de Colón, Tolimán y Peñamiller pasando por San Miguel Palmas hasta conectar con la carretera federal 120 en La Estación Peña Blanca.

Otra vialidad subregional importante para la articulación territorial del área de estudio, corresponde a la que conecta, a partir de la carretera federal 120, con las cabeceras delegaciones de Camargo y Río Blanco, continuando hasta la localidad de Atarjea en el estado de Guanajuato. Es una vialidad de terracería en estado malo de conservación.

Las vialidades subregionales secundarias básicamente son vialidades de penetración que articulan las cabeceras delegacionales. La vialidad subregional secundaria principal, en regular estado de conservación y que es de terracería, se genera a partir de la carretera estatal 161, continuando, a través de la propia traza de la localidad de El Portugués, hacia la localidad de Agua Fria, con una derivación hacia el norte, que conecta esta vialidad con la que comunica a la población de Atarjea dentro del territorio del Estado de Guanajuato.

Otra vialidad subregional secundaria es la que articula, a partir de la estatal 160, con la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), es de terracería en estado regular de conservación.

Los conflictos viales que existen en estas vialidades subregionales, fundamentalmente se refieren a la mezcla de flujos de largo itinerario con los flujos locales; esta problemática no se refleja claramente dadas las condiciones de baja incidencia de flujos vehiculares en las cabeceras delegacionales de la parte norte del municipio y la localidad de Agua Fria.

Tabla I.4.49 Tipología de vialidades para el municipio de Peñamiller, Qro.

Descripción	ID	Pavimento	Estado	Longitud Parcial (Km.)	Longitud Total (Km.)
Vialidad Regional Primaria	Federal 120	Asfalto	Bueno	35.47	35.47
Vialidad Regional Secundaria	Estat 160	Asfalto	Bueno	13.95	48.55
	Estat 161	Asfalto	Regular	34.60	
Vialidad Subregional Primaria	San Miguel Palmas - Tolimán	Asfalto	Regular	11.72	77.00
	Camargo - Río Blanco - Atarjea	Terracería	Regular	25.44	
	El Lindero - El Portugués - Agua Fria - Río Blanco	Terracería	Regular	33.12	
	El Portugués - Alto Bonito - El Magüeyal - Atarjea	Terracería	Malo	6.72	
Vialidad Subregional Secundaria	Federal 120 - La Plazuela - Puerto Blanco - El Atorón	Terracería	Regular	4.14	61.75
	Federal 120 - La Higuera - Adjuntas de Higuera	Asfalto - Terracería	Bueno	6.17	
	La Estación - Las Enramadas - Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Terracería	Regular	6.62	
	El Portugués - Boquillas - Los Álamos - Cerro Colorado - Piedra Gorda - Molinitos - El Tepozán	Terracería	Regular	27.67	
	El Garambullal - La Vega - Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Asfalto	Bueno	2.06	
	Estat 160 - El Motoshí - El Pílon - El Alamito II - Milpillan - Los Encinos	Terracería	Malo	15.09	

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de levantamientos de campo.

Vialidad local.

En cuanto a las características que presentan las vías de comunicación de las cabeceras delegacionales y de la propia cabecera municipal se destaca que la mayoría se encuentran en terracería; aunque existen áreas parciales con diversos acabados que van desde el asfalto, adoquinados, empedrados etc., además de observarse la falta de señalamiento y nomenclatura en las vías de comunicación de las localidades.

El estado de los pavimentos es de regular a malo para las terracerías y bueno para el pavimento de concreto hidráulico, que por sus características mecánicas y la poca afluencia vehicular tiene condiciones muy favorables de durabilidad en las localidades que cuentan con este pavimento.

Tabla I.4.50 Estado de conservación de las vialidades en las cabeceras delegacionales del municipio de Peñamiller, Qro.

Localidad	Material	Estado de Conservación			Subtotal	Total
		% Bueno	% Regular	% Malo		
Peñamiller	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico	5%	4%		9%	
	Adoquín	2%	5%		7%	
	Empedrado	11%	8%	2%	21%	
	Terracería		60%	3%	63%	
San Miguel Palmas	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico	84%			84%	
	Adoquín					
	Empedrado					
	Terracería		8%	8%	16%	
El Portugués	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico					
	Adoquín					
	Empedrado					
	Terracería		100%		100%	
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico	28%			28%	
	Adoquín					
	Empedrado	7%	3%		10%	
	Terracería	15%	47%		62%	
Camargo	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico	15%			15%	
	Adoquín					
	Empedrado		13%		13%	
	Terracería	3%	25%	44%	72%	
Agua Fria	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico					
	Adoquín					
	Empedrado					
	Terracería		22%	78%	100%	
Río Blanco	Concreto Asfáltico					100%
	Concreto Hidráulico	41%			41%	
	Adoquín					
	Empedrado	21%			21%	
	Terracería			38%	38%	

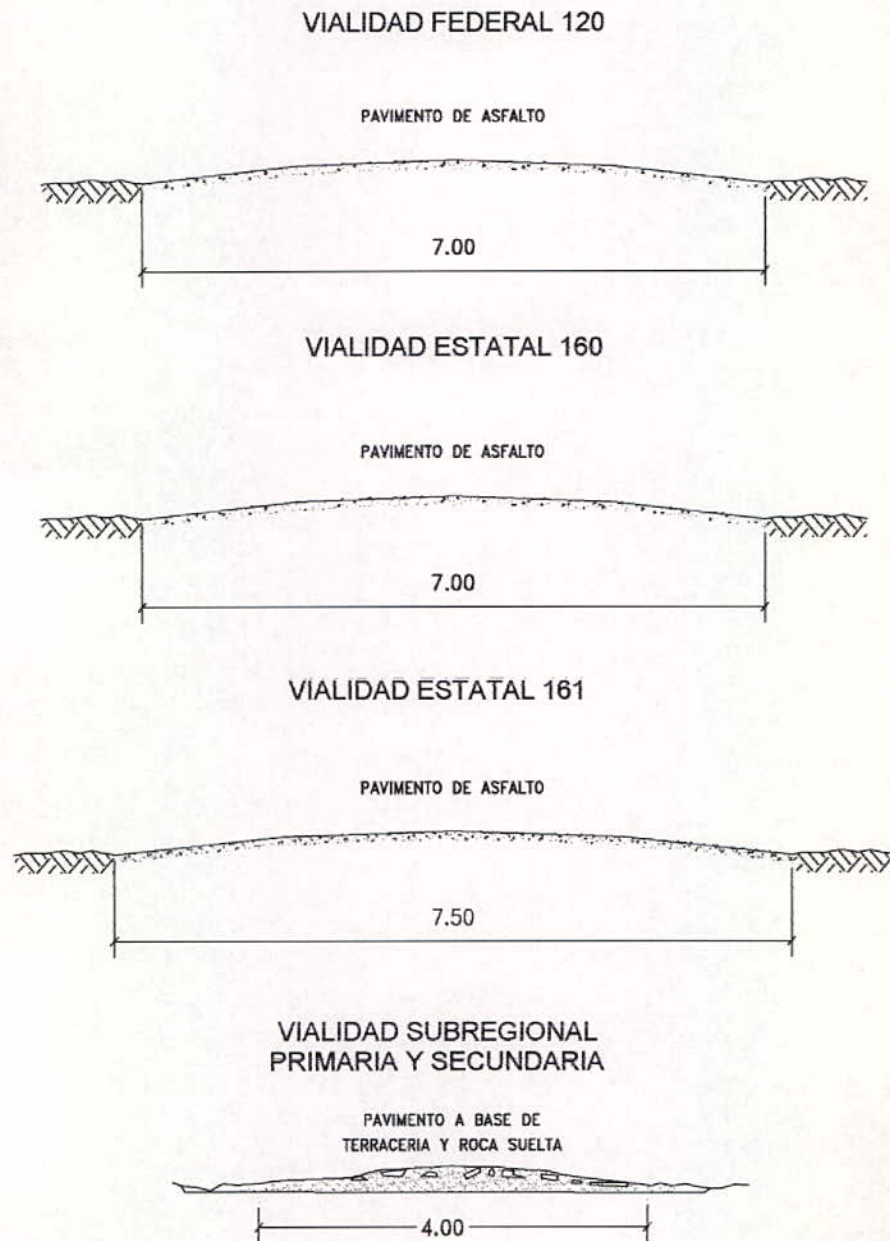
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de levantamientos de campo.

Aunque los flujos vehiculares son reducidos, por la escasa población existente en las localidades y en el propio municipio, la principal incidencia en flujos vehiculares se presenta sobre las vialidades

primarias urbanas, que normalmente son vialidades de penetración a partir de vialidades regionales secundarias o vialidades subregionales primarias.

En general las secciones viales son adecuadas al aforo vehicular existente, sin embargo pueden saturarse muy fácilmente con un incremento de afluencia como sucede parcialmente los días festivos o los días de tianguis, cuando se incrementa la afluencia y actividad comercial en las vialidades primarias urbanas.

Figura I.4.11 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de Peñamiller.

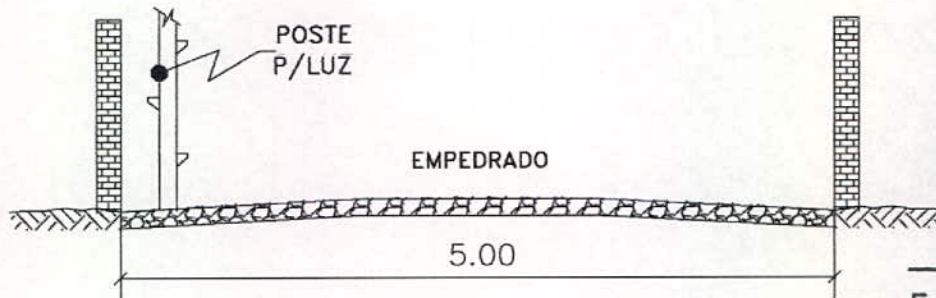


Estado de Coahuila de Zaragoza
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000063

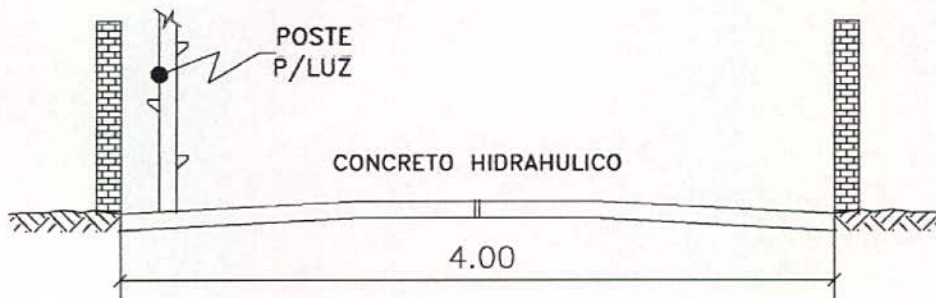
Figura I.4.12 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de Río Blanco.

VIALIDAD PRIMARIA URBANA



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



000064

VIALIDAD URBANA

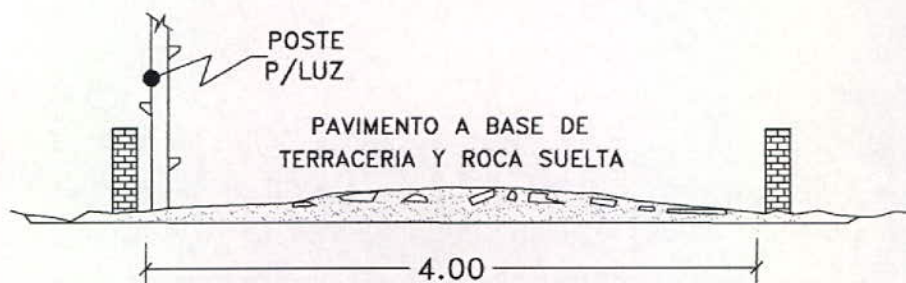
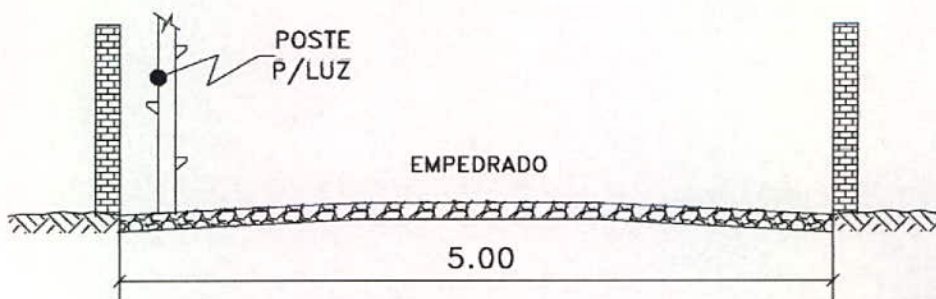
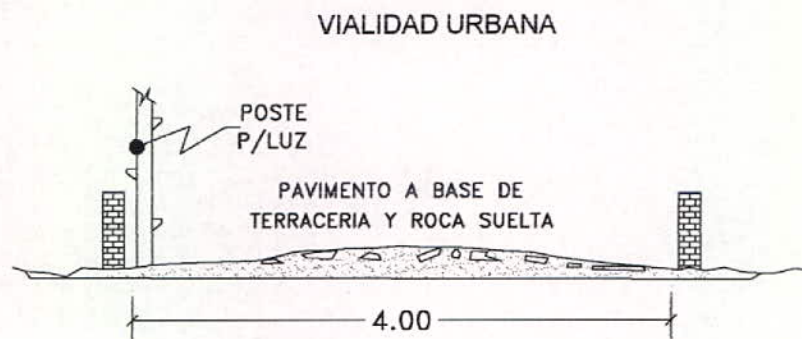
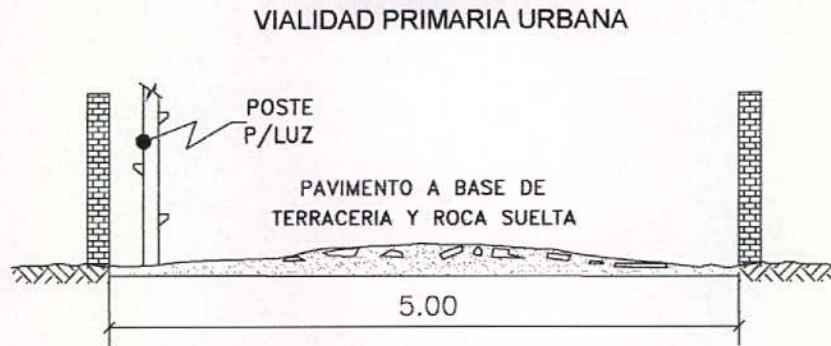


Figura I.4.13 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la localidad de Agua Fria.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000065

Figura I.4.14 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de El Portugués.

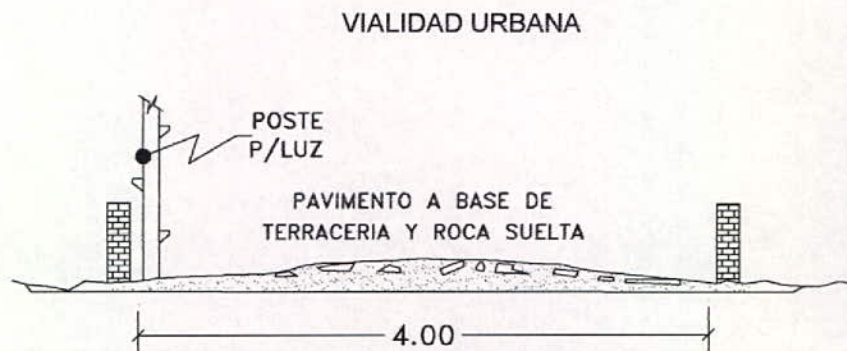
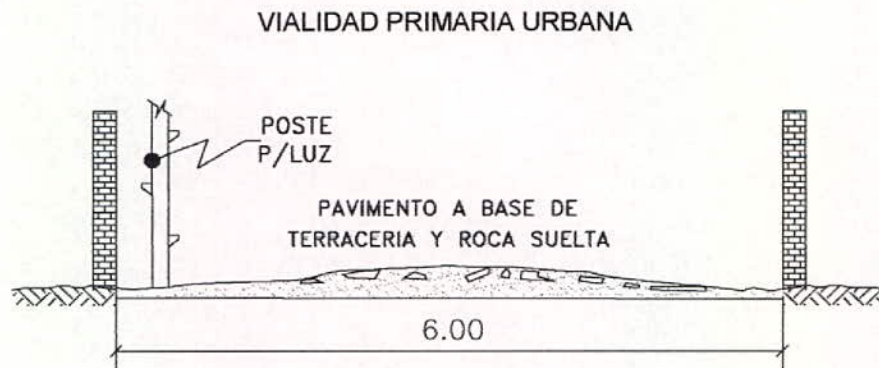
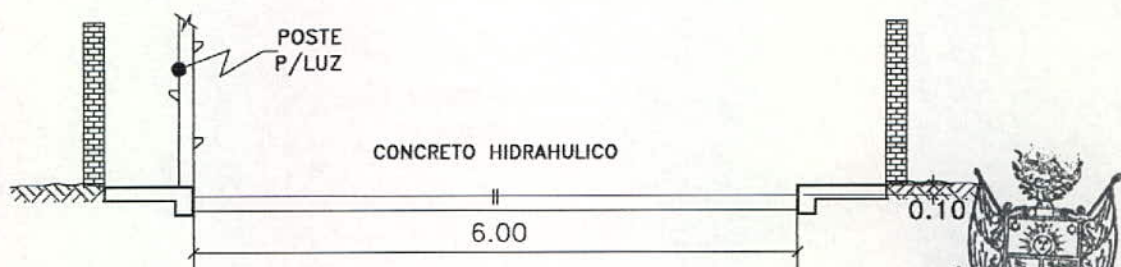
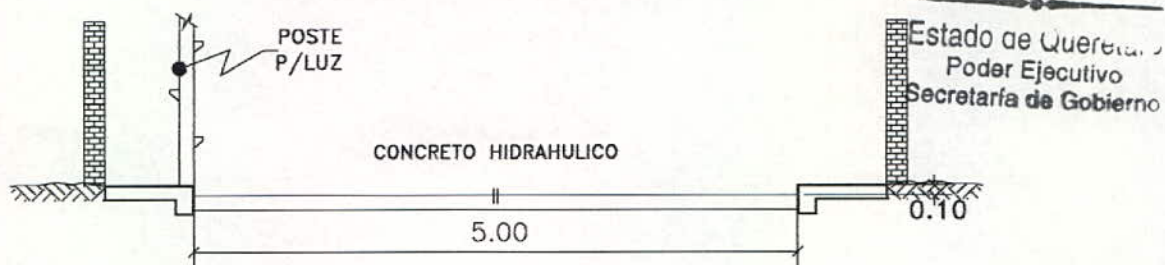


Figura I.4.15 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de San Miguel Palmas.

VIALIDAD PRIMARIA URBANA

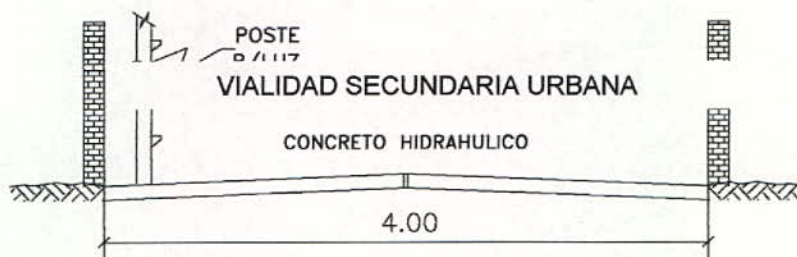


VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



000066

VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



VIALIDAD URBANA

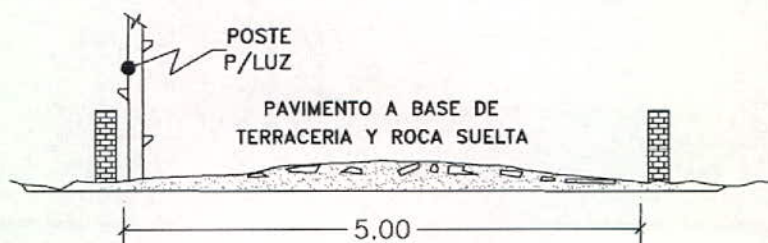
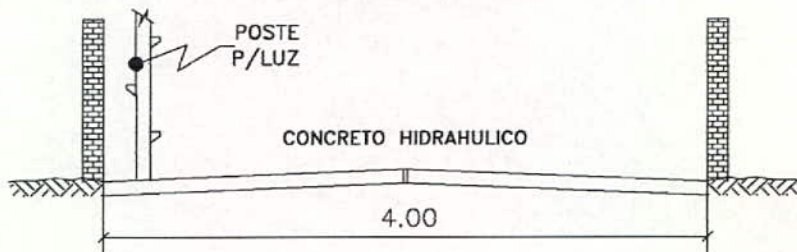
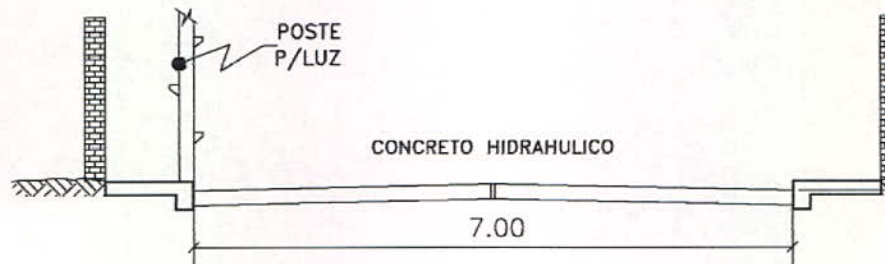
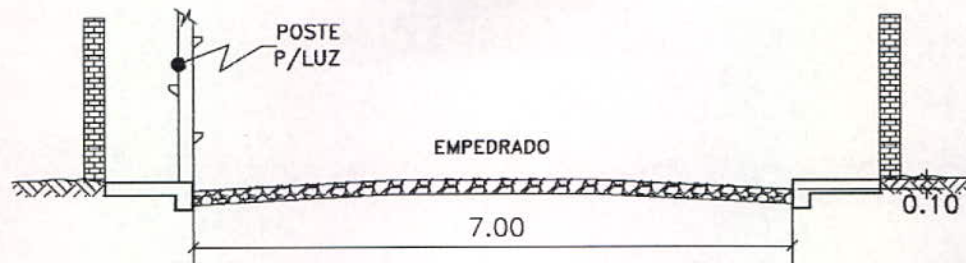


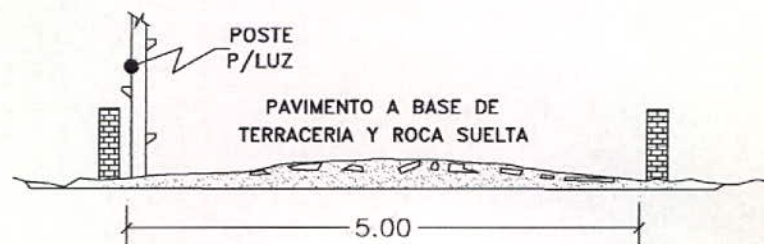
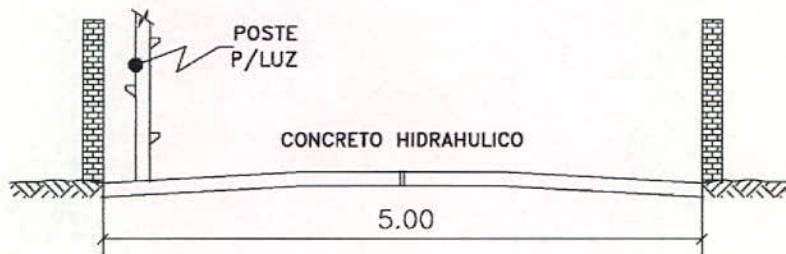
Figura I.4.16 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de Camargo.

VIALIDAD PRIMARIA URBANA

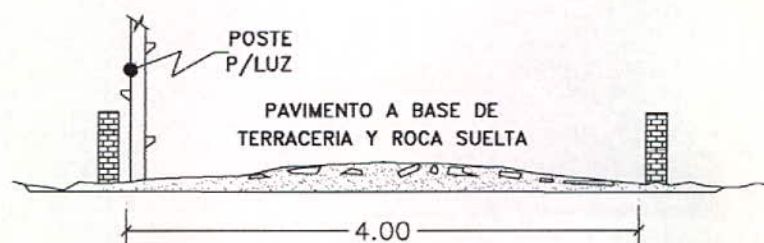


Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



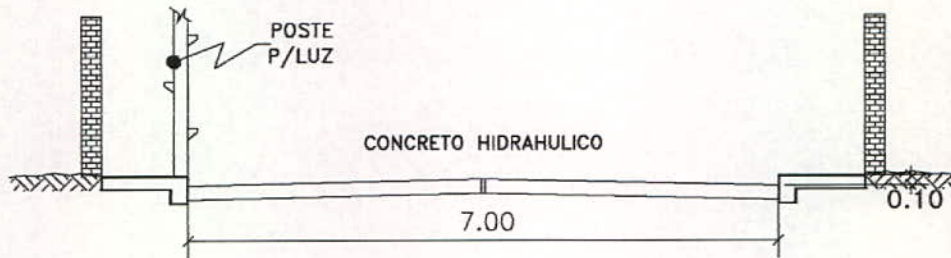
VIALIDAD URBANA



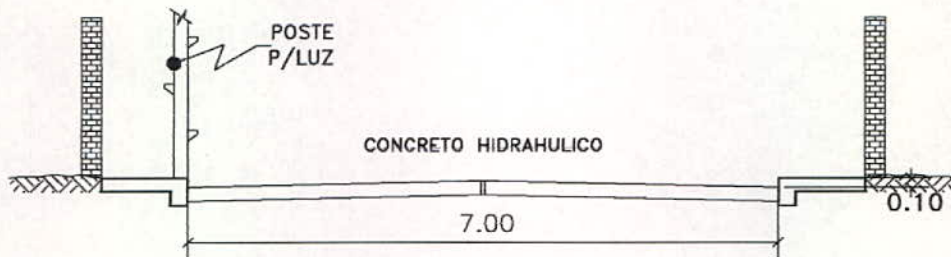
000067

Figura I.4.17 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

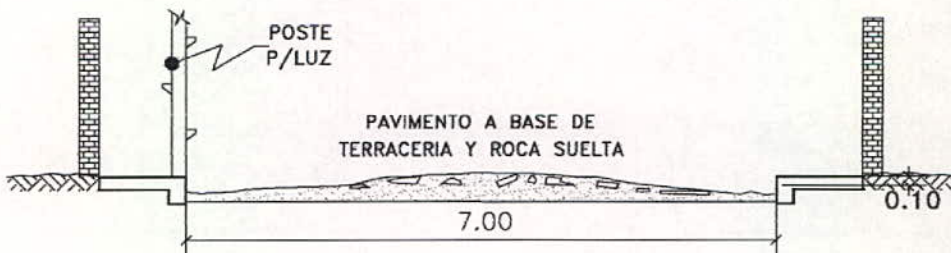
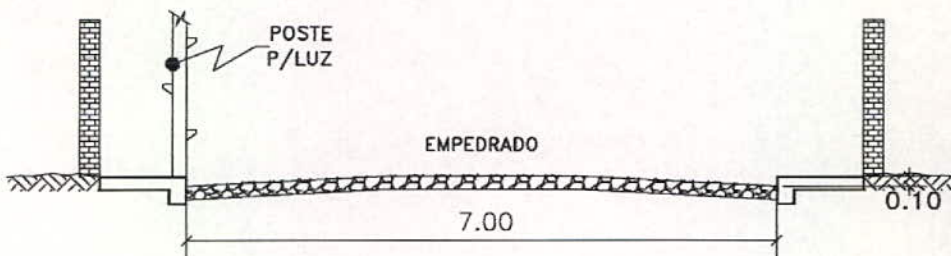
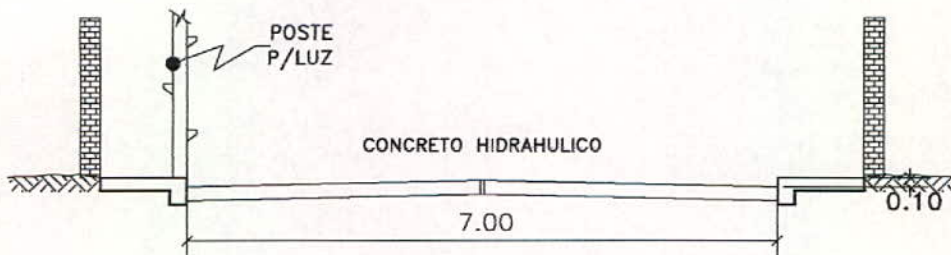
VIALIDAD PRIMARIA URBANA



VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



VIALIDAD URBANA

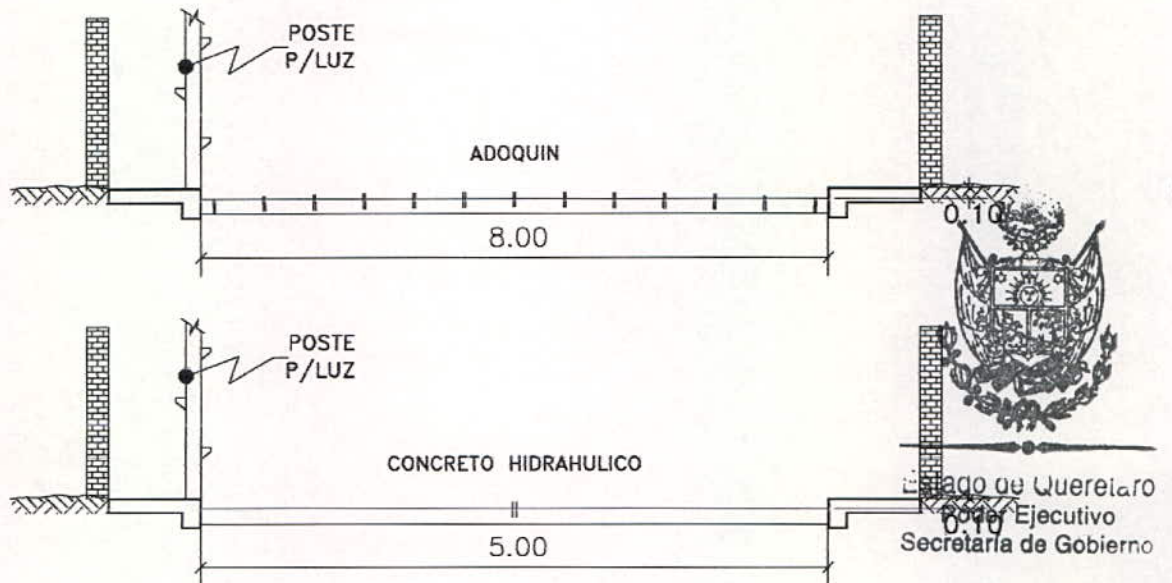


Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

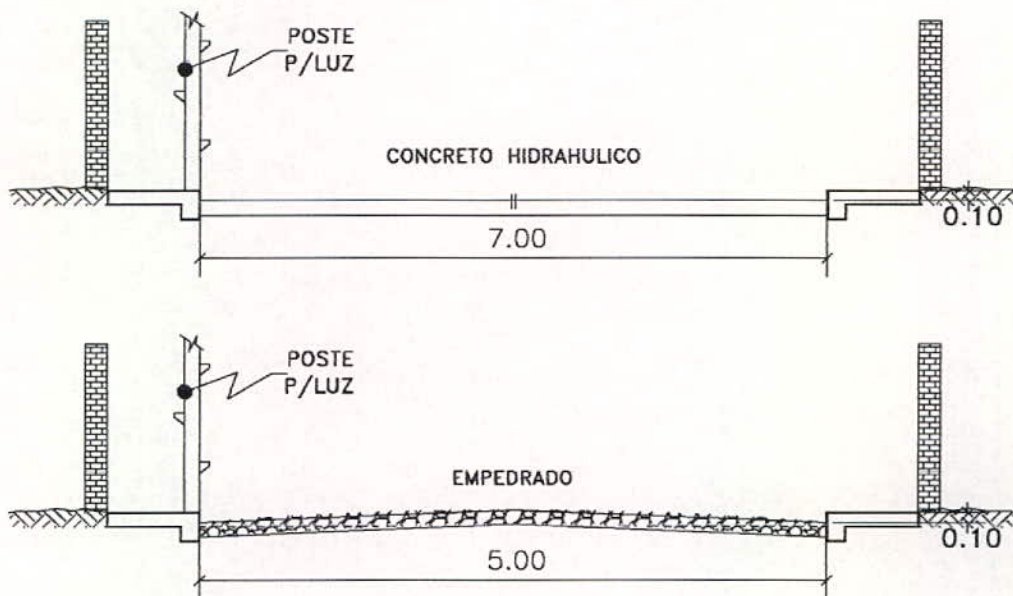
000068

Figura I.4.18 Secciones esquemáticas de las principales vialidades de la cabecera delegacional de Peñamiller.

VIALIDAD PRIMARIA URBANA

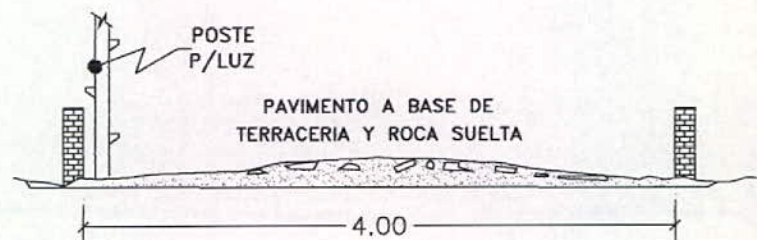
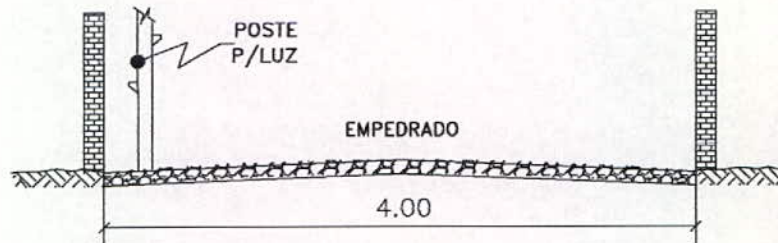
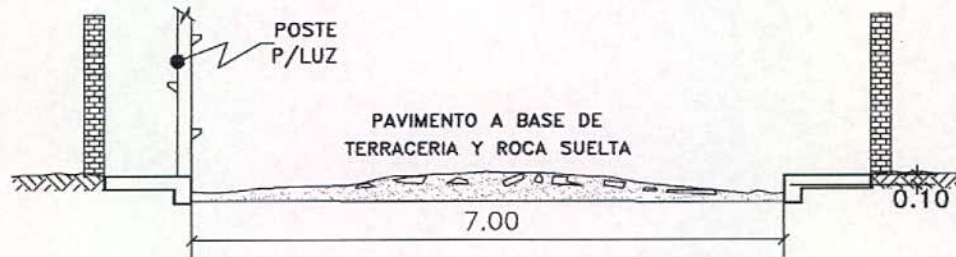
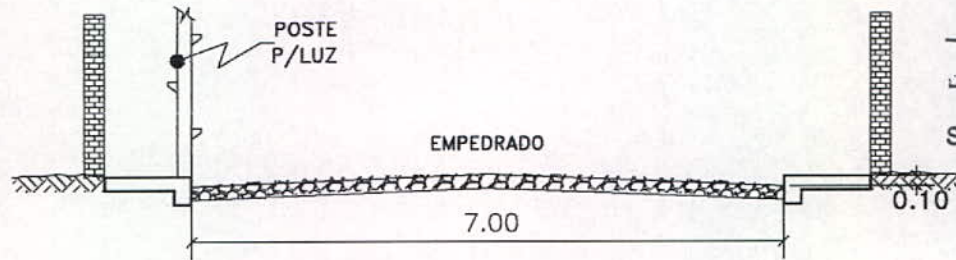
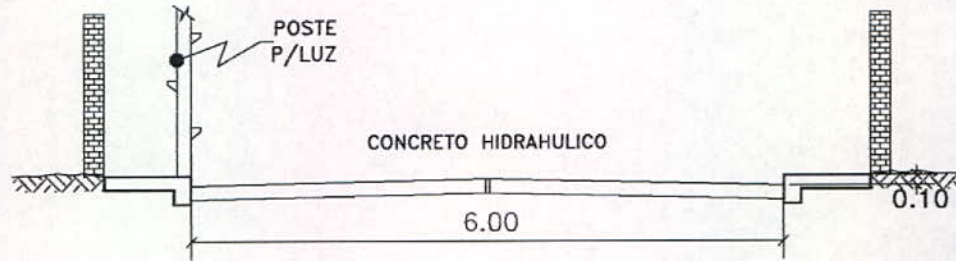
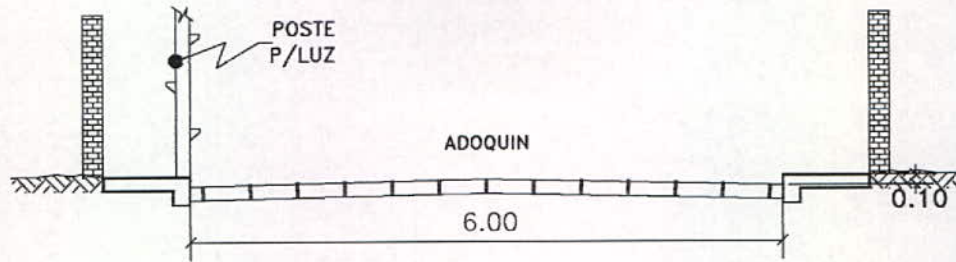


VIALIDAD SECUNDARIA URBANA



000069

VIALIDAD URBANA



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000070

Transporte.

El auto transporte foráneo público en el territorio del área de estudio se da diariamente a través de líneas de Transportes Queretanos Flecha Azul, con servicio desde la ciudad de Querétaro con destino a Peñamiller, y los fines de semana a Atarjea en el estado de Guanajuato, pasando por Peñamiller, Camargo y Río Blanco; también, cada dos días, da servicio a través de El Portugués, Agua Fria llegando hasta Atarjea, Gto (ver tabla I.4.51). También la empresa autotransportes Flecha Amarilla, da servicio entre la ciudad de Santiago de Querétaro y la cabecera municipal de Peñamiller mediante dos corridas diarias con autobuses que se encuentran en buen estado.

Tabla I.4.51 Servicio de transporte foráneo para el municipio de Peñamiller.

Corrida	Origen	Destino	Línea
6:30 llega 10:30*	Querétaro	Peñamiller	Flecha azul
9:00 llega 12:00	Querétaro	Peñamiller	Flecha azul
10:30 llega 13:30	Querétaro	Peñamiller	Flecha amarilla
15:00 llega 19:00	Querétaro	Peñamiller	Flecha amarilla
19:00 llega 23:00	Querétaro	Peñamiller	Flecha azul
14:00	Querétaro	Atarjea, pasando por Peñamiller, Lindero, El Portugués, Salto Blanco, Cuesta de los Ibarra.	Flecha azul
Corridas diarias			
15:00	Peñamiller	San Miguel Palmas	Flecha verde
18:00	Peñamiller	San Miguel Palmas	Flecha verde
Los sábados existen corridas especiales que transportan a los trabajadores que cada fin de semana regresan a sus localidades de origen.			
17:00	Querétaro	Villa Emiliano Zapata (Extoraz), El Pilón, Enramadas	Flecha azul
20:00	Querétaro	Villa Emiliano Zapata (Extoraz), El Pilón, Enramadas	Flecha azul

*Los horarios de llegada son aproximados, debido a las condiciones de recorrido de cada uno de los autobuses.
Fuente: Presidencia municipal de Peñamiller, 2008.

De acuerdo con las corridas que estas líneas realizan diariamente, la última salida a la ciudad de Querétaro es a las 15:30 horas.

En la parte poniente del municipio, el servicio de transporte de pasajeros es realizado por autotransportes Flecha Verde desde la ciudad de Querétaro por Tolimán, San José Iturbide y Santa Catarina en Guanajuato con destino a San Miguel Palmas, Boquillas, San Isidro, El Frontoncillo, Los Álamos, El Saucito, Piedra Gorda y Molinos. Cabe destacar que todos estos servicios se dan en unidades que se encuentran en buen estado.

A nivel urbano no existe ningún tipo de transporte intraurbano, dado el reducido tamaño de la población, esta se transporta de manera peatonal o en vehículos particulares que eventualmente se utilizan para transportar personas. La demanda de un servicio de este tipo es muy limitada, lo que se refleja en la carencia de estaciones de servicio de combustible, aunque existen algunos pequeños locales de venta de gasolina al menudeo.

I.4.3.7.7 Equipamiento Urbano.

Se denomina equipamiento urbano al conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos condicionados donde la comunidad efectúa actividades distintas o complementarias a las de habitación y trabajo; en éstos se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y social, además de constituir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad¹⁶.

¹⁶ Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

En el municipio de Peñamiller, el equipamiento se fue ubicando en la traza urbana de acuerdo a la disponibilidad de predios para este fin, de tal forma que el equipamiento más reciente se sitúa siempre en los límites de las localidades; en algunos casos como la localidad de Agua Fria el equipamiento queda repartido de manera aislada en diversas partes de la traza urbana. En este sentido, el equipamiento urbano no es un factor estructurante de la traza urbana, con excepción de la localidad de El Portugués, donde la concentración del equipamiento se ha convertido en un polo de atracción para la nueva población.

En las tablas que se muestran a continuación, se hace un análisis de déficit de equipamiento urbano actual en la cabecera municipal y localidades principales de Peñamiller, tanto por población servida como por distancia de la población a servir, basado en el Sistema Normativo de Equipamiento.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000072

Tabla I.4.52 Déficit de equipamiento (por población) para las cabeceras delegacionales, Peñamiller, Qro.

LOCALIDAD	POBLACIÓN ACTUAL	SUBSISTEMA	ELEMENTO	NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	HABITANTES BENEFICIARIOS POR UBS	UBS NECESARIAS SEGÚN POBLACIÓN TOTAL	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UBS)	DÉFICIT ACTUAL (UBS)
PEÑAMILLER	1,095 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	895	2	2	
			SECUNDARIA TECNOLÓGICA	CONC. RURAL	AULA	420	3	6	
			BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL	MEDIO	AULA	1,920	1	10	
			CASA DE LA CULTURA	CONC. RURAL	SALA EN SALA DE LECTURA	350	3	32	
		SALUD	CENTRO DE SALUD URBANO	BÁSICO	M2 ÁREA SERVICIOS CULTURALES	17	64	1,608	
			UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	MEDIO	CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	12,500	1	3	
			TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	MEDIO	ESPACIO PARA PUESTO	4,800	1	2	
			PLAZA CÍVICA	BÁSICO	M2 PLAZA	121	9	80	
		RECREACIÓN	JARDÍN VECINAL	BÁSICO	M2 JARDÍN	8	183	747	
			JUEGOS INFANTILES	CONC. RURAL	M2 TERRENO	1	1,095	123	872
			PARQUE DE BARRIO	MEDIO	M2 PARQUE	4	274	1,448	
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 CANCHA	1	1,095	2,170	
		SERVICIOS URBANOS	COMANDANCIA DE POLICÍA	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	185	7	1,684	
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	FOSA	400	3	800	
VILLA EMILIANO ZAPATA (EXTORAZ)	2,646 ³	EDUCACIÓN	BACHILLERATO TECNOLÓGICO	INTERMEDIO	AULA	16,080	1	6	
			AUDITORIO MUNICIPAL	INTERMEDIO	BUTACA	140	19	1,500	
			DIF	INTERMEDIO	M2 CONSTRUIDO	1,400	2	438	
			ADMINISTRACIÓN TELEGRÁFICA	INTERMEDIO	VENTANILLA DE ATENCIONAL PÚBLICO	50,000	0	1	
		DEPORTE	UNIDAD DEPORTIVA	ESTATAL	M2 CANCHA	8	331	12,080	
			JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	895	1	1	
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	420	2	6	
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	3	
		COMERCIO	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	CONSULTORIO PARA PUESTO	5,000	1	1	
			JARDÍN VECINAL	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	121	8	50	
			JUEGOS INFANTILES	BÁSICO	M2 JARDÍN	1	739	1,397	
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 TERRENO	4	155	150	35
CAMARGO	5,19 ²	SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CANCHA	4	155	9,523	
			COMANDANCIA DE POLICÍA	CONC. RURAL	FOSA	200	4	885	
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	185	4	121	
			COLEGIO DE BACHILLERES	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	50	15	356	
		EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	INTERMEDIO	AULA	22,080	0	2	
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	895	1	2	
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	420	2	6	
			TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	3	
		COMERCIO	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	CONSULTORIO PARA PUESTO	5,000	1	1	
			TIENDA CONASUPO - DICONSA	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	121	7	25	
			PLAZA CÍVICA	CONC. RURAL	TIENDA	3,000	1	1	
			MÓDULO DEPORTIVO	BÁSICO	M2 PLAZA	1	1	1	
		SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CANCHA	4	155	8,601	
			COMANDANCIA DE POLICÍA	CONC. RURAL	FOSA	200	4	885	
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	185	4	121	
			COLEGIO DE BACHILLERES	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	50	15	356	

Notas:

- 1 Población de la cabecera delegacional.
- 2 Población de la localidad.
- 3 Población de la delegación.
- 4 Población del municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL y levantamientos de campo.

LOCALIDAD	POBLACIÓN ACTUAL	SUBSISTEMA	ELEMENTO	NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	HABITANTES BENEFICIARIOS POR UBS	UBS NECESARIAS SEGÚN POBLACIÓN TOTAL	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UBS)	DÉFICIT ACTUAL (UBS)
EL PORTUGUÉS	431 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS	CONC. RURAL	AULA	665	1	2	
			PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	420	1	3	
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	4	
		SALUD	CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	CONSULTORIO	5,000	1	2	
		RECREACIÓN	PLAZA CIVICA	BÁSICO	M2 PLAZA	6	72	1,780	
			JUEGOS INFANTILES	CONC. RURAL	M2 TERRENO	4	108	869	
SAN MIGUEL PALMAS	548 ¹	DEPORTE	MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 CANCHA	4	108	813	
		SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	FOSA	200	2	455	
		ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	50	8	512	
			JARDÍN DE NIÑOS	CONC. RURAL	AULA	665	1	2	
		EDUCACIÓN	PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	420	1	5	
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	3	
RÍO BLANCO	337 ¹	SALUD	CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	CONSULTORIO	5,000	1	2	
		COMERCIO	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	121	5	12	
			TIENDA CONASUPO - DICONSA	CONC. RURAL	TIENDA	3,000	1	1	
		RECREACIÓN	PLAZA CIVICA	BÁSICO	M2 PLAZA	6	82	345	
			JARDÍN VECINAL	BÁSICO	M2 JARDÍN	1	549	2,008	
		DEPORTE	MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 CANCHA	4	137	6,284	
AGUA FRIA	1,212 ²	SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	FOSA	200	3	757	
		ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	COMANDANCIA DE POLICIA	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	185	3	50	
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	50	11	439	
		EDUCACIÓN	COLEGIO DE BACHILLERES	INTERMEDIO	AULA	22,080	0	2	
			JARDÍN DE NIÑOS	CONC. RURAL	AULA	665	1	1	
		EDUCACIÓN	PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	420	1	4	
LA ESTACIÓN, EL ARDILLERO, LA COLONIA 1	740 ²	SALUD	TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	2	
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	CONSULTORIO	5,000	1	2	
		ASISTENCIA SOCIAL	COMUNITARIO	BÁSICO	AULA Y/O TALLER	1,400	1	3	
		DEPORTE	MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 CANCHA	4	303	567	
		SERVICIOS URBANOS	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	FOSA	200	6	272	
		EDUCACIÓN	COLEGIO DE BACHILLERES	INTERMEDIO	AULA	22,080	0	2	
MPIO. PENAMILLER	17,007 ⁴	ASISTENCIA SOCIAL	DIF	INTERMEDIO	M2 CONSTRUIDO	1,400	1	82	
			JARDÍN DE NIÑOS	CONC. RURAL	AULA	665	1	3	
		EDUCACIÓN	PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	420	2	8	
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2,700	1	4	
		SALUD	CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	CONSULTORIO	5,000	1	3	
		DEPORTE	MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 DE CANCHA	4	185	2,675	

Notas:

- 1 Población de la cabecera delegacional.
- 2 Población de la localidad.
- 3 Población de la delegación.
- 4 Población del municipio de Penamiller.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema Normativo de Equipos de Mantenimientos de campo.

Tabla 1.4.53 Déficit de equipamiento (por distancia) para las cabeceras delegacionales, Peñamiller, Qro.

LOCALIDAD	POBLACIÓN ACTUAL	SUBSISTEMA	ELEMENTO	NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UBS)	RADIO DE SERVICIO RECOMENDABLE	DÉFICIT ACTUAL (UBS)
PEÑAMILLER	1,086 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	2	750 METROS	---
			SECUNDARIA TECNOLÓGICA	CONC. RURAL	AULA	6	500 METROS	---
			BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL	MEDIO	AULA	10	1.3 KM	---
		CULTURA	CASA DE LA CULTURA	CONC. RURAL	SILLA EN SALA DE LECTURA	32	1.5 KM	---
			CENTRO DE SALUD URBANO	BÁSICO	M2 ÁREA SERVICIOS CULTURALES	1,608	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR	MEDIO	CONSULTORIO	3	1 KM	---
		SALUD	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	MEDIO	CONSULTORIO DE MEDICINA FAMILIAR	2	5 KM	---
			PLAZA CÍVICA	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	60	875 METROS	---
			JARDÍN VECINAL	BÁSICO	M2 PLAZA	747	1.34 KM	---
		RECREACIÓN	JUEGOS INFANTILES	CONC. RURAL	M2 JARDÍN	123	350 METROS	---
			PARQUE DE BARRIO	MEDIO	M2 TERRENO	1,448	350 METROS	---
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 PARQUE	2,170	870 METROS	---
		SERVICIOS URBANOS	COMANDANCIA DE POLICÍA	BÁSICO	M2 CANCHA	1,684	1 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	491	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			BACHILLERATO TECNOLÓGICO	INTERMEDIO	FOSA	800	5 KM	---
VILLA EMILIANO ZAPATA (EXTORAZ)	2,846 ³	EDUCACIÓN	AUDITORIO MUNICIPAL	INTERMEDIO	AULA	6	25 KM	---
			DIF	INTERMEDIO	BUTACA	1,500	15 KM	---
			ADMINISTRACIÓN TELEGRÁFICA	INTERMEDIO	M2 CONSTRUIDO VENTANILLA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	438	2 KM	---
		CULTURA	UNIDAD DEPORTIVA	ESTATAL	M2 CANCHA	12,000	30 KM	---
			JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	1	60 KM	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	6	750 METROS	---
		SALUD	CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	3	500 METROS	---
			TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	CONSULTORIO	1	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			JARDÍN VECINAL	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	50	875 METROS	---
		RECREACIÓN	JUEGOS INFANTILES	BÁSICO	M2 JARDÍN	1,387	350 METROS	---
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 TERRENO	150	350 METROS	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CANCHA	9,523	1 KM	---
		SERVICIOS URBANOS	COMANDANCIA DE POLICÍA	CONC. RURAL	FOSA	885	5 KM	---
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	121	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			COLEGIO DE BACHILLERES	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	356	CENTRO DE POBLACIÓN	---
CAMARGO	831 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	INTERMEDIO	AULA	2	25 KM	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2	750 METROS	---
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	6	500 METROS	---
		SALUD	TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	CONSULTORIO	3	1 KM	---
			PLAZA CÍVICA	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	1	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			TIENDA CONASUPO - DICONSA	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	25	875 METROS	---
		RECREACIÓN	MODULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	TIENDA	21	500 METROS	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 PLAZA	1,616	1.34 KM	---
			COMANDANCIA DE POLICÍA	CONC. RURAL	M2 CANCHA	800	1 KM	---
		SERVICIOS URBANOS	DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	FOSA	5	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			COLEGIO DE BACHILLERES	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	42	5 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	100	SEMAFORO	---
		ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	33	25 KM	---
			COLEGIO DE BACHILLERES	INTERMEDIO	AULA	10	25 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	100	SEMAFORO	---

Notas:
 1 Población de la cabecera delegacional.
 2 Población de la localidad.
 3 Población de la delegación.
 4 Población del municipio de Peñamiller.
 Cantidad que sumada con el equipamiento actual conforman la dosificación requerida por las normas.



LOCALIDAD	POBLACIÓN ACTUAL	SUBSISTEMA	ELEMENTO	NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UBS)	RADIO DE SERVICIO RECOMENDABLE	DÉFICIT ACTUAL (UBS)
EL PORTUGÜÉS	431 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	2	750 METROS	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	3	500 METROS	---
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	4	1 KM	---
		RECREACIÓN	PIAZA CIVICA	CONC. RURAL	CONSULTORIO	2	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			JUEGOS INFANTILES	BÁSICO	M2 PLAZA	1780	1.34 KM	---
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	M2 TERRENO	889	350 METROS	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CANCHA	813	1 KM	---
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	FOSA	455	6 KM	---
			JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	512	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	2	750 METROS	---
SAN MIGUEL PALMAS	540 ¹	EDUCACIÓN	CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	6	500 METROS	---
			TIANGUIS O MERCADO SOBRE RUEDAS	CONC. RURAL	AULA	3	1 KM	---
			COMERCIO	CONC. RURAL	CONSULTORIO	2	CENTRO DE POBLACIÓN	---
		RECREACIÓN	PIAZA CIVICA	BÁSICO	ESPACIO PARA PUESTO	12	875 METROS	---
			JARDÍN VECINAL	CONC. RURAL	TIENDA	1	500 METROS	---
			MÓDULO DEPORTIVO	BÁSICO	M2 PLAZA	345	1.34 KM	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 JARDÍN	2,026	350 METROS	490 ²
			COMANDANCIA DE POLICIA	CONC. RURAL	M2 CANCHA	5,284	1 KM	---
			DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	FOSA	757	5 KM	---
			COLEGIO DE BACHILLERES	BÁSICO	M2 CONSTRUIDO	50	CENTRO DE POBLACIÓN	---
RIO BLANCO	337 ¹	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	439	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			TELESECUNDARIA	INTERMEDIO	AULA	2	25 KM	---
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	1	750 METROS	---
		RECREACIÓN	PIAZA CIVICA	CONC. RURAL	AULA	4	500 METROS	---
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	AULA	2	1 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	CONSULTORIO	2	CENTRO DE POBLACIÓN	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	DELEGACIÓN MUNICIPAL	BÁSICO	M2 PLAZA	763	1.34 KM	---
			COMANDANCIA DE POLICIA	CONC. RURAL	M2 CANCHA	466	1 KM	---
			COLEGIO DE BACHILLERES	CONC. RURAL	FOSA	134	5 KM	---
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	56	CENTRO DE POBLACIÓN	---
AGUA FRIA	1,212 ²	EDUCACIÓN	JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	AULA	2	750 METROS	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	6	500 METROS	---
			CENTRO DE SALUD RURAL	CONC. RURAL	AULA	3	1 KM	---
		ASISTENCIA SOCIAL	COMUNITARIO	CONC. RURAL	CONSULTORIO	2	CENTRO DE POBLACIÓN	---
			MÓDULO DEPORTIVO	BÁSICO	AULA Y/O TALLER	3	700 METROS	2 ⁴
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CANCHA	567	1 KM	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	COLEGIO DE BACHILLERES	CONC. RURAL	FOSA	272	5 KM	---
			DIF	INTERMEDIO	AULA	2	25 KM	---
			JARDÍN DE NIÑOS PRIMARIA	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	82	2 KM	---
			TELESECUNDARIA	CONC. RURAL	AULA	3	750 METROS	---
LA ESTACIÓN, EL ARDILLERO, LA COLONIA I	740 ²	EDUCACIÓN	PIAZA CIVICA	CONC. RURAL	AULA	8	500 METROS	---
			MÓDULO DEPORTIVO	CONC. RURAL	AULA	4	1 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	CONSULTORIO	3	CENTRO DE POBLACIÓN	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	DELEGACIÓN MUNICIPAL	CONC. RURAL	M2 DE CANCHA	2,875	1 KM	---
			PROTECCIÓN CIVIL	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	678	1 KM	---
			ESTACIÓN DE GASOLINA	BÁSICO	PISTOLA DESPACHADORA	12	300 M	---
		SERVICIOS URBANOS ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	PALACIO MUNICIPAL	MEDIO	M2 CONSTRUIDO	885	1 KM	---
			COMUNITARIO	CABECERA MPAL.	M2 CONSTRUIDO	885	1 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	885	1 KM	---
			CEMENTERIO (PANTEÓN)	CONC. RURAL	M2 CONSTRUIDO	885	1 KM	---

Notas:
 1 Población de la cabecera delegacional.
 2 Población de la localidad.
 3 Población del municipio de Peñamiller.
 4 Cantidad que sumada con el equipamiento actual conforman la clasificación requerida por las normas.



De acuerdo con el análisis anterior se establece que las localidades de Peñamiller, San Miguel Palmas y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) presentan déficit en el subsistema de recreación (jardín vecinal y juegos infantiles respectivamente), mientras que Agua Fria presenta un déficit en el subsistema de Asistencia Social. Otro déficit importante a nivel municipal es el que respecta a los servicios urbanos, específicamente la Estación de Gasolina, ya que las unidades básicas de servicio existentes no cubren la demanda de la población actual. Con estas consideraciones se ha podido determinar que en general, la cobertura del equipamiento urbano actual en el municipio es buena.

I.4.3.7.8 Movilidad Poblacional.

Derivado de la escasa comunicación que tienen las regiones que componen el territorio municipal de Peñamiller se han identificado los movimientos de personas y mercancías hacia 6 centros semi urbanos del municipio. De acuerdo con la información proporcionada por los habitantes de las localidades del municipio que fueron abordadas dentro del trabajo de levantamiento de campo, se definieron los principales centros concentradores de servicio, los cuales son aquellas localidades que por la capacidad de su equipamiento para la atención en materia de salud, educación y abasto de productos básicos, brindan servicios a las localidades que se encuentran sin estos servicios y que se ubican dentro de un radio de influencia que les permite trasladarse para tener acceso a estos servicios. Esta relación de concentradores de servicios y localidades atendidas se presenta en la tabla I.4.54 y plano D-05 "Ámbito Regional" que se encuentra en el anexo cartográfico.

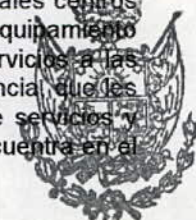


Tabla I.4.54 Determinación de flujo de personas hacia centros proveedores de servicios.

Concentrador	Localidades atendidas	Servicios	Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
Peñamiller	Panales	Acuden a trabajar Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a educación básica, primaria, secundaria y educación media superior	000077
	Aposentos		
	El Aguacatito		
	El Puerto		
	Puerto amarillo		
	Puerto Rico		
	Vista alegre		
	San Juanico		
	Sebastianes		
	Rancho las Águilas		
	Sin Nombre (Peñamiller)		
	Familia Hernández Flores		
	Piedra Grande		
	El Pitahayo		
	El Álamo		
Agua Fria	Pueblo Nuevo	Realizan compras de canasta básica	
	Las Mesitas	Asisten a telesecundaria Asisten al centro de salud	
San Miguel Palmas	Las Camelinas	Compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a primaria y secundaria	
	La Colonia Dos		
	La Reforma		
	La Era		
	El Piloncillo (El Puente)		
	El Pajarito		
	La Estancada		
	Cruz del Milagro		
Molinitos	Piedra gorda	Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud A la escuela primaria	
	La Yerbabuena		
	Orozco		
	El Tepozan		

Tabla I.4.54 Determinación de flujo de personas hacia centros proveedores de servicios (continuación)

Concentrador	Localidades atendidas	Servicios
El Portugués	Cuesta de los Ibarra	Realizan compras de canasta básica A la escuela primaria y telesecundaria Asisten al centro de salud
	Corral viejo	
	Alto Bonito	
	El Encino	
	La Tecozauhtla	
	El Saucillo	
La Estación	El Sauz	Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a educación básica, primaria, secundaria y educación media superior
	Las enramadas	
	El Ardillero	
	El Campamento	
	Peña Blanca	
	La Colonia	
Camargo	Los Encinos	Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a primaria y secundaria
	Cuesta Colorada	
	Magüey Verde	
	La Nopalera	
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Las Vegas	Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a primaria y secundaria
	San Lorenzo	
	El Garambullal	
Río Blanco	La Curva	Realizan compras de canasta básica Asisten al centro de salud Asisten a primaria y secundaria
	La Liga	
	El Zapote	
	Los Pleitos	
	El Plan	



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S.A. de C.V. a partir de trabajo de campo y entrevistas directas con la población de las localidades

000078

En esta relación de localidades del municipio de Peñamiller se identificó que existe una influencia directa con centros urbanos del estado de Guanajuato, debido a la cercanía con ellos y la existencia de mayor cantidad de servicios. De acuerdo con la población entrevistada de la localidad de Río Blanco, en el caso de que el personal médico, enfermera y doctor, no asistan a brindar el servicio, la población que lo requiere asiste a la localidad de Atarjea para su atención. Cabe mencionar que esta localidad se ubica a 25 Km. de distancia de ésta.

Por lo que corresponde a la población de La Ordeña, la relación es en forma directa hacia la localidad de Santa Catarina, Gto., debido a que este centro urbano se ubica a solo 5 Km. de distancia de la localidad y de acuerdo con las personas entrevistadas, es "más fácil" (SIC) que ir a San Miguel Palmas o Peñamiller. En la tabla I.4.55 se presenta las relaciones que ambas localidades tienen.

Tabla I.4.55 Localidades que asisten a centros proveedores de servicios en el Estado de Guanajuato.

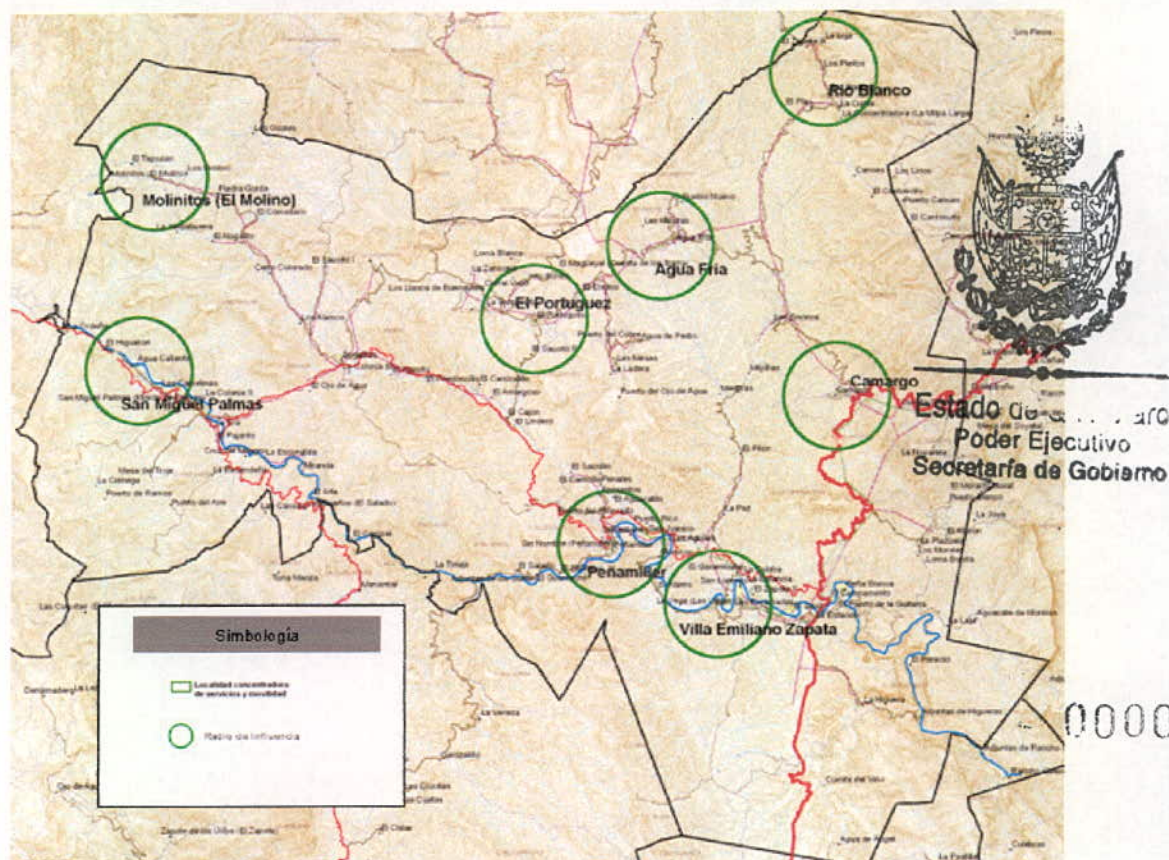
Localidades	Proveedor	Servicios
Río Blanco	Atarjea	Asisten al centro de salud que no puede ser atendido en el que se encuentra en la localidad.
La Ordeña	Santa Catarina	Asisten al centro de salud que no puede ser atendido en el que se encuentra en la localidad. Compra de canasta básica

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de II Censo de Población y Vivienda INEGI, 2005 y trabajo de campo.

A su vez esta distribución de servicios educativos y de salud tienen similitud en cuanto a la conformación de las delegaciones, sin embargo existe una localidad que tiene un peso específico en la concentración de servicios y que aún no está conformada como delegación, concretamente las

localidades de Agua Fría y La Estación. En la figura I.4.19 se aprecia la relación espacial de acuerdo con los radios promedios de influencias de 8 Km.¹⁷ de las localidades concentradoras de servicios.

Figura I.4.19 Estructura del sistema de ciudades (localidades) en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de trabajo de campo.

I.4.3.7.9 Sistema de ciudades (centros de población).

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano, establece un sistema urbano estatal de ciudades el cual clasifica a las localidades por rangos de acuerdo a su cantidad de población, equipamiento con que cuentan, vías de comunicación así como sus servicios; con la finalidad de adecuar las políticas y acciones públicas de acuerdo al grado de complejidad y desarrollo de cada localidad.

De acuerdo con ésta clasificación, la localidad de Peñamiller se ubica en el rango 8 abasteciendo, a su vez, a las localidades de rango 9: Agua Fría, Camargo, El Portuñez, Río Blanco, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), como también a La Estación Peña Blanca, Frontoncillo, Higuera, La Plazuela, Los Álamos, Los Encinos y Molinitos.

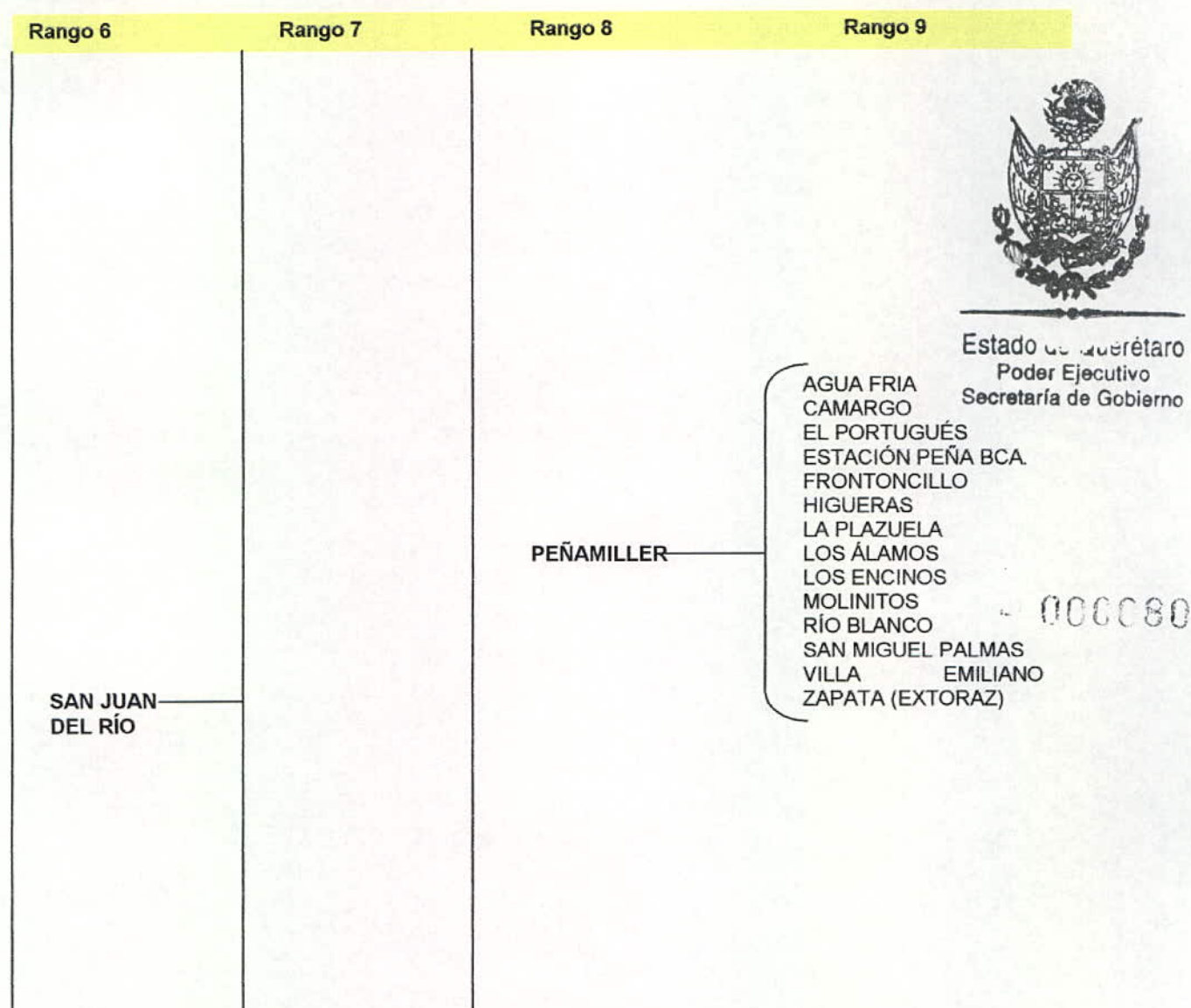
En la figura I.4.20, se presenta la estructura del sistema de ciudades correspondiente al municipio de Peñamiller.

De acuerdo con la jerarquización de localidades dentro del Programa de Desarrollo Urbano del estado de Querétaro, se tiene que la cabecera municipal, Peñamiller, se clasifica en el rango 8, con servicios intermedios, considerando a 13 localidades jerarquizadas en el rango 9, con algunos servicios

¹⁷ De acuerdo con los criterios definidos por el COESPO y UAQ, en el estudio de Viabilidad social de los centros proveedores de servicios.

intermedios y el resto de las localidades menores del municipio no presenta clasificación y tendrán servicios básicos.

Figura I.4.20 Estructura del sistema de ciudades de la región y municipio de Peñamiller.



Fuente: Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro, 2003.

I.4.3.7.10 Imagen Urbana.

Este aspecto está vinculado a las localidades que presentan una traza urbana definida puesto que los componentes de la imagen urbana se vinculan a trazas urbanas consolidadas. En este sentido, se consideran las dos trazas más antiguas que corresponden a Peñamiller y San Miguel Palmas que presentan una evolución de más de 300 años, así como las trazas menos evolucionadas, por ser más recientes de las cabeceras delegacionales de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués.

La imagen urbana que presentan actualmente, las cabeceras delegacionales mencionadas y el propio Peñamiller, es muestra de la gran controversia que puede llegar a darse entre lo rural y lo urbano.

A continuación se describen de manera particular los puntos que determinan la imagen urbana en las localidades principales de la zona.

HITOS:

Los hitos urbanos están constituidos principalmente por elementos visuales que identifican a una determinada comunidad. Respecto a los elementos construidos, los puntos más representativos son edificios religiosos ubicados dentro de la traza urbana no sólo por su relevancia espacial, sino por su importancia simbólica y cultural para la comunidad.

En la cabecera municipal de Peñamiller, el hito principal es el templo de Santa María de la Asunción, en la cabecera delegacional de San Miguel Palmas es el templo de Misión de San Miguel, en la de Río Blanco es el templo de San Miguel. En las demás cabeceras delegacionales y Agua Fria, las edificaciones religiosas son menores y no presentan relevancia espacial, pero sí cultural, por lo que también se consideran como hitos para cada una de esas poblaciones.

NODOS:

Los nodos urbanos están representados esencialmente por plazas o elementos del espacio urbano que permiten la congregación de personas para desarrollar actividades tanto de tipo social como cívico; a su alrededor se desarrollan servicios y comercio que coadyuvan a reforzar dichas actividades.

En el caso de las dos cabeceras más antiguas, la cabecera municipal de Peñamiller y la cabecera delegacional de San Miguel Palmas, el nodo principal está definido por el jardín o plaza que históricamente estuvo vinculado a la congregación de la población para actividades religiosas, por lo que la conformación de estos nodos está estrechamente vinculado con la conformación espacial de los hitos urbanos determinados por inmuebles religiosos; además de estos, el patrimonio edificado y cultural constituye el marco donde se desenvuelve la vida cotidiana de la sociedad que, junto con sus costumbres y tradiciones locales, conforman los aspectos físico – espaciales fundamentales de su identidad.

En la cabecera delegacional de Río Blanco, también se da una fuerte interdependencia entre el nodo urbano y el hito conformado por el Templo de San Miguel. En el caso de El Portugués, existen dos nodos urbanos, uno vinculado al inmueble religioso que es el hito cultural de la localidad y está conformado por una explanada frente a éste, y otro nodo, generado en la explanada frente al edificio de la delegación y que además congrega el equipamiento de la localidad; en esta localidad es importante hacer notar que originalmente el edificio de la delegación se encontraba en la explanada del templo, tendiendo a configurar un sólo nodo preponderante, sin embargo al reubicarse junto a la concentración de equipamiento que se encuentra junto a la vialidad subregional que pasa por la localidad ha generado un sistema de dos nodos, de los cuales el más importante se va consolidando al concentrar las actividades del equipamiento y las administrativas de la delegación, sin embargo, la ubicación de este nodo no se articula adecuadamente con el resto de la localidad, pues está ubicado en un extremo de ésta y separada por la propia vialidad subregional.

En Villa Emiliano Zapata (Extoraz), el nodo se establece en el núcleo formativo de la traza urbana, el casco de la Ex Hacienda de Extoraz, donde ahora se encuentra el edificio de la delegación y también se encuentra vinculado al templo o iglesia de la localidad.

En Camargo, no existe un nodo identificable, sin embargo, aunque desvinculado de la actividad de la población el espacio del centro deportivo puede tener estas características de manera parcial. Lo mismo ocurre en La Estación, solo que para este caso la congregación de las personas en la zona donde se ubica la capilla.

CANALES.

En la descripción de la imagen urbana de un lugar, los canales corresponden a las vías que permiten transitar entre los nodos de actividad, generando recorridos escénicos.



Estados Unidos Mexicanos
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000081

En Peñamiller y San Miguel Palmas, el canal principal está conformado por la vialidad de acceso, donde se concentra la mayor parte de la actividad comercial, este canal está desvinculado tanto del nodo como de los hitos urbanos, por lo que no establece un recorrido de tipo escénico, sino simplemente de convergencia funcional.

En El Portugués y Río Blanco el canal está determinado por la vialidad subregional que en su paso por estas localidades concentra la mayor parte de las actividades comerciales, incluyendo la conexión funcional con sus nodos urbanos.

BORDES.

Los bordes se caracterizan por ser elementos naturales y/o artificiales que marcan una barrera en la estructura urbana. Los primeros se refieren a canales, ríos, etc. y, los segundos, son representados por carreteras que marcan límites en la zona urbana.

En el área de estudio, por sus características fisiográficas y su patrón de asentamiento, fuertemente vinculada a las fuentes de agua, como son los ríos y arroyos así como la presencia de manantiales en las zonas altas. Los bordes naturales están vinculados a la traza urbana en los asentamientos establecidos en la proximidad de los ríos y arroyos, mientras en las partes altas, el factor determinante del asentamiento han sido las vialidades de penetración a lo largo de las cuales se han establecido los asentamientos de una manera dispersa.

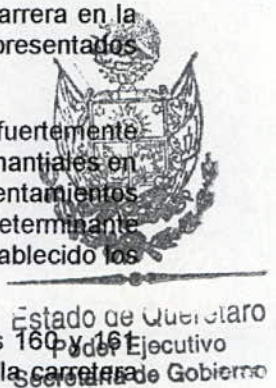
En Peñamiller los bordes están definidos por el río Extoraz y por las carreteras estatales 160 y 161 respectivamente. En San Miguel Palmas se determina tanto por el río Extoraz como por la carretera estatal 161. En El Portugués el borde se define por la vialidad subregional que da acceso a la localidad así como por dos arroyos. En Río Blanco los arroyos y la vialidad subregional Río Blanco-Atarjea definen los bordes. Para el caso de La Estación, los bordes son el río Extoraz y la carretera federal 120.

Imagen en la vía pública.

Un factor negativo es la publicidad existente en la vía pública problemática que es mas notoria en las localidades de Peñamiller y San Miguel Palmas, siendo a base de rótulos en muros o fachadas, en segundo término encontramos rótulos móviles. Actualmente cada uno de estos anuncios no tienen el mismo sentido formal, ya que no mantienen similares características de diseño y rompen con la estética de las fachadas, más aún, considerando que en algunos casos se encuentran dentro de un contexto de inmuebles históricos, no existiendo una reglamentación o normativa específica para este aspecto.

En cuanto a los pavimentos, estos son inadecuados en la mayoría de las localidades. En Peñamiller, San Miguel Palmas y Río Blanco, los tres sitios con orígenes históricos, presentan pavimentos de concreto hidráulico inadecuados a la imagen urbana de los inmuebles del núcleo formativo de las localidades, solamente en Peñamiller y Río Blanco existe alrededor de un 20% de pavimento empedrado, el cual es adecuado a la imagen de los inmuebles históricos, mientras que en San Miguel Palmas, mas del 80% de los pavimentos son de concreto hidráulico, presentando una imagen contrastante con los inmuebles históricos de su núcleo formativo.

En el resto de las localidades prácticamente no existen pavimentos, las vialidades son predominantemente de terracería en rangos cercanos al 70%, lo que genera una imagen urbana deteriorada y desordenada, con inmuebles dispersos y con materiales aparentes sin un acabado adecuado.



000082

I.4.3.7.11 Medio Ambiente.

Contaminación de Agua.

De acuerdo con la información de la Comisión Estatal de Aguas en su estudio para la construcción de la presa Extoraz. La calidad del agua, tanto de los registros de la CNA como de los resultados de seis muestreos realizados por el IMTA, aplicando la clasificación propuesta por el índice de calidad del agua ICA (CNA, 2000), clasifican al agua como apta para su utilización como fuente de suministro con algún tratamiento, siendo los parámetros críticos los coliformes fecales, fósforo total, turbiedad, nitrógeno amoniacal, color y metales como plomo, cromo, mercurio, cadmio y níquel. Por sus concentraciones de nutrientes el futuro embalse puede presentar la condición de eutrófico como se presenta en la tabla I.4.56, extraída del estudio de impacto ambiental realizado por el IMTA para la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro.

Tabla I.4.56 Resultado de los muestreos de calidad de agua en el río Extoraz para definir la calidad de Agua de la corriente.

Estación de muestreo	Cromo	Plomo	Cadmio	Níquel	Color	Turbiedad	NH3	Fósforo total	Coliformes totales
Victoria		Febrero		Junio	Junio Julio				Todos
Tolimán	Junio	Febrero, Junio y Julio	Junio	Junio	Junio Julio	Junio Julio	Junio	Junio Julio	Todos
Peñamiller				Junio		Junio Julio	Junio	Junio	Todos
Descarga					Todos	Todos	Todos	Todos	Todos
Peña Blanca	Junio	Febrero, Junio	Junio	Junio	Junio Julio	Junio Julio	Junio	Junio	Todos
Arroyo El Plátano									Todos
Bucareli				Junio	Junio Julio			Junio Julio	Todos
Cortina				Junio	Junio Julio		Junio	Junio	Todos
Normas y Criterios									
NOM-127-SSA1-1994/2000	0.05	0.01	0.01		20	5	0.5		Ausente
CE-CCA-001/89		0.05	0.01	0.01	75	10		0.1	1000 nmp/100 ml

Fuente: Proyecto para la construcción de la Presa Extoraz en el Estado de Querétaro, IMTA, 2000.

De los resultados de mercurio en suelos, realizados por el Consejo de Recursos Minerales, las concentraciones medidas se encuentran dentro de los rangos reportados para zonas de explotación de cinabrio (sulfuros de mercurio) y mercurio con minas abandonadas (Gray, et. al 2002).

Ante esta situación el agua del río Extoraz se considera que las condiciones de contaminación no existen y que la concentración de algunos metales pesados se encuentra dentro de los niveles aptos para el tratamiento ligero para la potabilización del agua.

Residuos sólidos.

La generación de residuos en el municipio de Peñamiller de acuerdo con los cálculos realizados por la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno estatal en materia de producción de residuos sólidos la producción unitaria en los municipios del estado de Querétaro, es de 0.9965 Kg. al día. Con ello se logra calcular un estimado de producción de residuos sólidos de 6,200 toneladas al año,

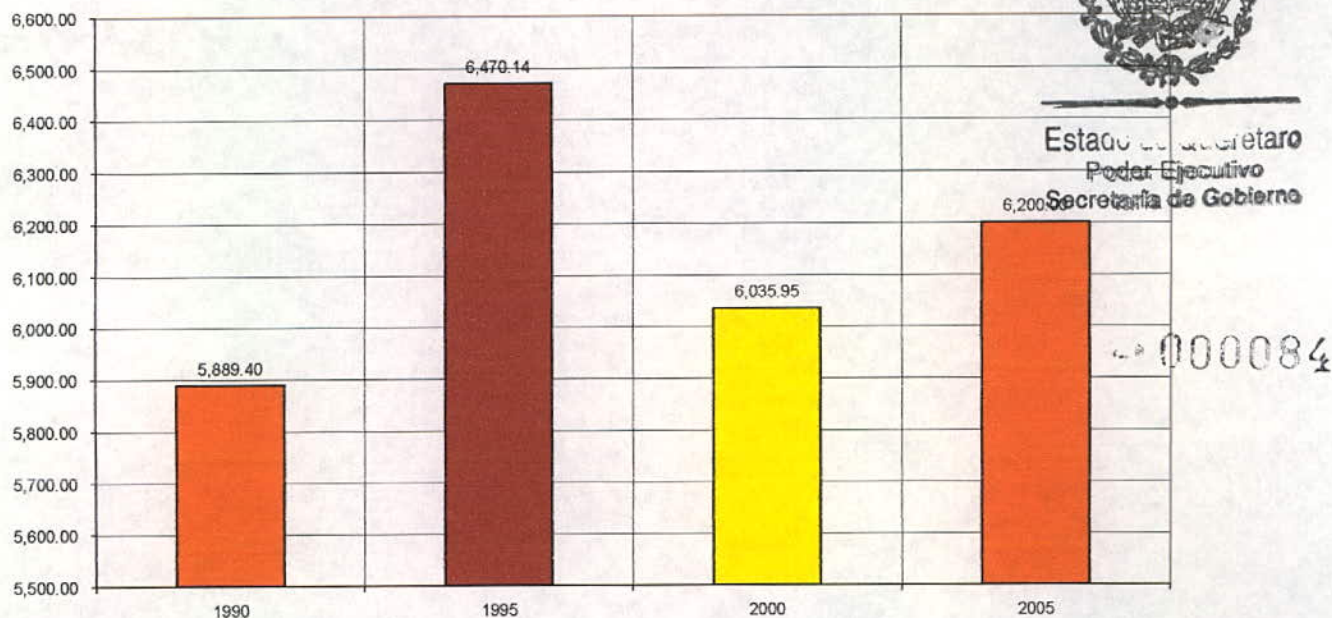
generando con ello un incremento de 165 toneladas más que el año 2000 (ver tabla I.4.53 y gráfica complementaria).

Tabla I.4.57 Generación histórica de residuos sólidos en el municipio de Peñamiller¹⁸.

Año	Toneladas/año
1990	5,889.40
1995	6,470.14
2000	6,035.95
2005	6,200.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de la población registrada en los Censos de Población y Vivienda, 1990, Censo 1995, Censo 2000 y censo 2005, INEGI.

Gráfica I.4.7 Generación de residuos sólidos en el municipio de Peñamiller.
(Toneladas/año)



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir de la población registrada en los Censos de Población y Vivienda, 1990, Censo 1995, Censo 2000 y censo 2005, INEGI.

Según se aprecia la generación de residuos no representan un problema mayor, ya que la producción de residuos sólidos es manejable para su disposición final. La situación se vuelve un problema a partir de que la administración municipal, no cuenta con la capacidad suficiente para la recolección de residuos sólidos en todas las localidades, ni un programa de manejo integral de éstos para su aprovechamiento o disposición final.

Ante esta situación la respuesta de la población donde no existe el servicio de recolección, es la incineración, provocando con ello un foco de contaminación atmosférica. La otra forma de manejo de estos es depósito a cielo abierto, provocando con ello la contaminación de suelo y agua superficial ya que estos residuos son acarreados por el viento y en época de lluvias, por escurrimientos superficiales, hacia el río Extoraz.

¹⁸ Para la producción de residuos se tomo como base la generación de 998 gramos por persona, de acuerdo con la SEDESU, 2003.

Emisiones a la atmósfera.

No se cuenta con monitoreo de fuentes fijas ni móviles de emisión contaminantes, ni la medición de partículas suspendidas generadas por tolvaneras, sin embargo en inspecciones visuales realizadas en campo, no se percibe concentración de contaminantes en la atmósfera.

Como se menciona en el apartado de residuos sólidos, una parte de la población al no contar con el servicio de recolección de residuos sólidos en su localidad, opta por incinerarlos provocando con ello la generación de contaminantes a la atmósfera, sin embargo y derivado de las condiciones ambientales y naturales del municipio, éstos no se concentran ni se mantienen estáticos en el ambiente debido a la circulación local de los vientos, por lo que esto permite la dispersión en lapsos de tiempo cortos.

De acuerdo con ello, las condiciones ambientales en materia de contaminación atmosférica, en el territorio municipal no se percibe este problema.

Uso de suelo y vegetación.

Derivado de los cambios de uso de suelo por la apertura de nuevas tierras agrícolas y el crecimiento de las localidades, que suman un total de 0.11% del territorio, representa una alta dispersión de estos centros de población, con una superficie que no supera 36 Ha., siendo esta la localidad de Peñamiller, que desde el punto de vista urbano es la mas consolidada. El principal problema de la dispersión de las localidades es la sustitución de áreas naturales, para la edificación de vivienda y la apertura de caminos, situación que ha traído como consecuencia la pérdida de cobertura vegetal.



Estado de Querétaro
Secretaría de Gobierno

Derivado de esta situación se aprecia que las condiciones de concentraciones urbanas en el municipio no se han establecido como zonas consolidadas, sin embargo localidades como Agua Fria, Río Blanco y El Portugués son áreas que se establecen a lo largo de una extensión de terreno sin contar con una estructura urbana regular.

El avance de la urbanización está en función de la demanda de suelo para este tipo de uso, sin embargo en las localidades de mayor cantidad de población se establecen como centros de crecimiento hacia zonas donde las vialidades y servicios en general, están sin conexión no teniendo una configuración regular de la estructura urbana, lo que trae como consecuencia dos situaciones:

- La construcción de zonas habitacionales en zonas donde la vegetación natural es sustituida por la construcción de casas.
- Y que éstas sean construidas en zonas donde existe algún tipo de riesgo. Esto último como una expresión que se ha manifestado en los últimos años.

Sin embargo, el problema más importante en esta relación entre la cobertura vegetal, el desarrollo y crecimiento de nuevas áreas habitacionales, es lo referente a la interacción que tiene la población con el medio natural, de donde toma sus principales productos para la fabricación de sus viviendas o bien para la realización de las actividades cotidianas, como es el uso de la vegetación para la combustión y preparación de sus alimentos, además de la calefacción en invierno de las viviendas.

I.4.3.7.12 Riesgos y vulnerabilidad.

Geológicos.

Dentro del territorio municipal de acuerdo con los resultados de estudios realizados por especialistas en el tema, en recorridos de campo y en la interpretación de la ortofoto, se identificaron 2 agentes destructivos: fallas geológicas y procesos erosivos que representan un riesgo de diferente magnitud para la población que se ubica en zonas circunvecinas a estos.

Cabe hacer mención que existen un total de 13 fracturas identificadas por el Servicio Geológico Nacional y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), sin embargo el nivel de riesgo considerado

por estos centros de investigación es nulo, ya que las fallas se expresan en territorio estable y no han presentado movimiento alguno de los bloques rocosos donde se manifiesta.

Fallas: De acuerdo con la información generada por los centros de investigación citados anteriormente, en el municipio se identifican un total de 13 fracturas de terreno y 1 falla normal, esta última tiene influencia directa sobre las localidades de Agua de Ángel, Cuesta del Vino, Adjuntas de Higuera, La Higuera y El Paraíso, todas ellas se ubican en la porción sureste del municipio, hacia la colindancia con el municipio de Cadereyta. Esta zona tiene relación con la erodabilidad y consistencia de los materiales pétreos que se localizan en esta zona, representado una zona inestable por reblandecimiento de materiales.

Movimiento de tierra (caída en bloque): Derivado de los recorridos de campo y entrevistas con los habitantes de esta zona, este problema está relacionado con la ubicación de la falla normal de Adjuntas de Higuera y el Paraíso. En esta zona la caída de bloques se da cada temporada de lluvias y se manifiesta como un riesgo por la dirección que tiene su caída, principalmente hacia las localidades de Higuera. En el recorrido sobre el camino de terracería entre la localidad de Adjuntas de Higuera y El Paraíso se identifican paredes altas rocas ígneas fundamentalmente tobas poco consolidadas, que dan origen a la inestabilidad que produce el desprendimiento de grandes bloques, según los habitantes mayores a 3 o 4 metros, que tienen el riesgo de llegar a la zona de asentamientos humanos, básicamente hacia la localidad de Higuera.

Como se observa, el proceso de denudación en el municipio es un factor importante de riesgo, sobre todo en lo que se refiere a las zonas de pendientes mayores a 15%, en ocasiones este problema llega a incomunicar a las localidades de Higuera, El Paraíso y Adjuntas de Higuera, zona donde se manifiesta el problema en cada temporada de lluvias. Esta situación se presenta por el bloqueo de los caminos que intercomunican estas localidades con el resto del municipio.

Hidrometeorológicos.

El riesgo conocido como hidrometeorológico se refiere a la definición de afectaciones a la población y sus bienes patrimoniales por concepto de inundación producto de precipitaciones extraordinarias o bien escurrimientos (avenidas) extraordinarias.

En el municipio de Peñamiller el río Extoraz es un elemento de riesgo para las localidades que se encuentran cercano a su cauce, donde por escurrimientos extraordinarios generados año con año, producto de su amplia cuenca de aportación, tiene repercusiones en la vida de estos habitantes, no sólo en la pérdida de su patrimonio sino de los propios cultivos que éstos siembran a lo largo de las zonas de depósitos de material.

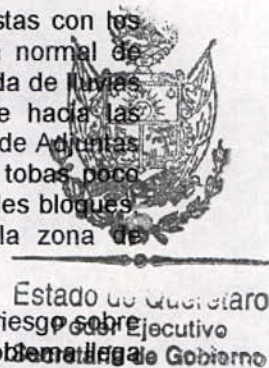
En el Plano Síntesis de la Problemática se presentan las principales áreas donde este problema se ha manifestado quedando esto como una zona que hay que tomar en cuenta como de alto riesgo para la actividad humana, principalmente para aquellas zonas de crecimiento futuro.

Cabe hacer mención que el Río cuenta con una zona de restricción que se marca a partir de la definición del Nivel de Aguas Máximas Ordinarias (NAMO) 10 metros por cada margen, esto de acuerdo con la normativa de la Comisión Nacional del Agua, sin embargo oficialmente no esta delimitada y por lo tanto esta restricción no se respeta.

Es importante aclarar que en este municipio y concretamente en el área que es atravesada por el río, no se tiene definida la zona federal.

1.4.3.7.13 Tenencia de la Tierra.

El 65.94% de la superficie es propiedad social representado por un total de 19 ejidos. El resto de la superficie es propiedad privada y representa un total de 34.06% del territorio, según se aprecia en la tabla 1.4.57.



000086

Con respecto a la condición de reservas territoriales municipales no se cuenta con información detallada del municipio, sin embargo por las condiciones de administración se considera que la ribera del río Extoraz es de administración federal, sin embargo éstas han sido cedidas a los municipios donde existen ríos para su administración, por lo que en el momento de su delimitación pasarían a formar parte de áreas municipales.

Tabla I.4.57 Tenencia de la Tierra en el municipio de Peñamiller.

Propiedad	Superficie (Ha.)	%
Propiedad social	45,822.66	65.94
Propiedad privada	23,667.55	34.06
Total municipal	69,490.21	100.00

Fuente: Registro Público de la Propiedad, Delegación Querétaro, 2006.

De acuerdo con la tabla I.4.58, del total de la superficie en el municipio de Peñamiller se identifica que los ejidos de mayor superficie son los de El Portugués, que representa el 13.53% de la superficie bajo este régimen de propiedad.

Tabla I.4.58 Distribución de la superficie por ejido en el municipio de Peñamiller.

Ejido	Superficie (Ha.)	%
Agua Fría	2,691.13	5.87
Boquillas	4,820.21	10.52
Camargo	3,606.04	7.87
Cuatro Palos	0.018	0.00
El Pilón	2,235.47	4.88
El Portugués	6,200.42	13.53
El Tequesquite	2,768.86	6.04
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	4,284.99	9.35
Encinos	1,866.31	4.07
Higuerillas	1.72	0.00
La Higuera	1,729.84	3.78
La Plazuela	1,550.53	3.38
La Tinaja	0.06	0.00
Maguey Verde	1,370.87	2.99
Molinitos	1,025.46	2.24
Peña Blanca	2,292.18	5.00
Rancho Quemado	0.47	0.00
Río Blanco	5,492.46	11.99
San Lorenzo	3,885.62	8.48
Total	45,822.66	100.00

Fuente: Registro Agrario Nacional, Delegación Querétaro, 2006.

Según se aprecia en la tabla anterior, del total de la superficie en régimen de propiedad comunal se presenta Río Blanco como segundo ejido con mayor superficie siendo este aprovechado por sus ejidatarios como zonas de bosque con uso de vida silvestre. También se presentan cuatro ejidos que no rebasan el 1% de la superficie municipal siendo estos Rancho quemado, La Tinaja, Higuerillas y Cuatro Palos.

Cabe hacer mención que dentro de las localidades y hacia la periferia, de acuerdo con los comentarios realizados dentro de los recorridos de campo y en el foro de consulta se mencionó la construcción de vivienda dentro de zonas de alto riesgo, hacia pendientes pronunciadas o cercanas a la margen del río Extoraz, sin embargo por la inexistencia de un área supervisora y de administración del desarrollo urbano no se tiene cuantificada esta superficie que se puede denominar asentamientos irregulares.

Otra situación similar es la que se tiene hacia el interior de las localidades, ya que en los mismos foros de consulta y taller para la definición del FODA, se mencionó que en éstas, los predios no cuentan con documentos que acrediten la propiedad de los terrenos.

1.4.3.7.14 Patrimonio cultural edificado.

El Patrimonio cultural edificado en el municipio de Peñamiller, se compone por edificaciones que obedecen a las condiciones geográficas y a los recursos naturales con los que ha contado la región a través de la historia. Es así como dicho patrimonio consta de monumentos históricos, monumentos artísticos, arquitectura de contexto y arquitectura vernácula, que han definido una morfología urbana dentro de cada localidad.

Para la realización del análisis del Patrimonio cultural edificado, se identificaron los inmuebles con la siguiente clasificación:¹⁹

- Monumentos Arqueológicos
- Arquitectura Histórica
- Arquitectura Vernácula
- Arquitectura de Contexto



Monumentos arqueológicos.

Son los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la cultura hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la fauna, relacionados con esas culturas.²⁰

En el municipio de Peñamiller, existen vestigios de asentamientos prehispánicos en minas y bocaminas, en lugares como Camargo, La Plazuela y Adjuntas de Higuera. En la actualidad se han trabajado estas minas, donde se han encontrado algunos utensilios que posiblemente fueron usados por los indígenas para extraer los metales. Se piensa que los mineros prehispánicos tenían conocimiento del uso del mercurio para separar el oro y la plata de otros metales, además de usarlo para sus ritos religiosos y pinturas como ocurrió con el cinabrio que era objeto de una extensa comercialización.²¹ Entre los objetos que se han encontrado se observa una influencia tolteca, dentro de los cuales destacan figuras femeninas que podrían representar a sacerdotisas, pipas y diversos animales. También se han encontrado petroglifos y petrograbados de Río Blanco, El Soyatal, El Mirador, El Puerto del Cobre, La Mesa de los Chilitos, La Cueva del Caballo y la Cruz del Milagro.

Arquitectura histórica.

Por determinación de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas son monumentos históricos los vinculados con la historia de la nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la Ley.²²

De acuerdo a la actualización del Catálogo de Monumentos Históricos del Estado de Querétaro, realizada en el 2003, en el cual no se contempla la Arquitectura Vernácula y de Contexto, en el municipio de Peñamiller, las localidades que cuentan con monumentos históricos catalogados representan el 9% del total, como se puede apreciar en la gráfica 1.4.8.

¹⁹ La actualización del Catálogo de Monumentos Históricos del Estado de Querétaro, realizada por el INAH, 2003, no contempla Monumentos Arqueológicos, Arquitectura Vernácula y Arquitectura de Contexto en su análisis.

²⁰ Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, publicada en el Diario de la Federación el 6 de mayo de 1972, Artículo 28.

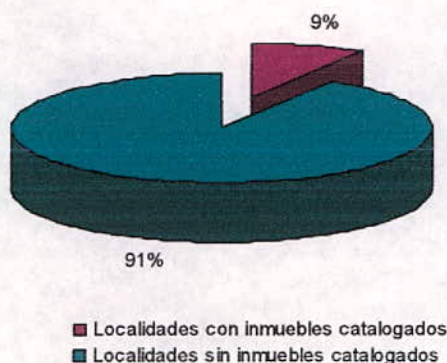
²¹ Montoya Sánchez, Atanasio. Municipio de Peñamiller. Querétaro, visión de sus cronistas. Gobierno del Estado de Querétaro. Querétaro, 1996.

²² Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, publicada en el Diario de la Federación el 6 de mayo de 1972, Artículo 36.

La construcción más representativa de los monumentos históricos de acuerdo a su uso original es la casa habitación, que representa un 60% del total de los inmuebles catalogados conformada en su mayoría por casa habitación (ver tabla I.4.59).

Gráfica I.4.8 Localidades que cuentan con Monumentos Históricos Catalogados.

LOCALIDADES QUE CUENTAN CON MONUMENTOS HISTÓRICOS CATALOGADOS



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

000089

Tabla I.4.59 Tipología de inmuebles catalogados de acuerdo con su uso original.

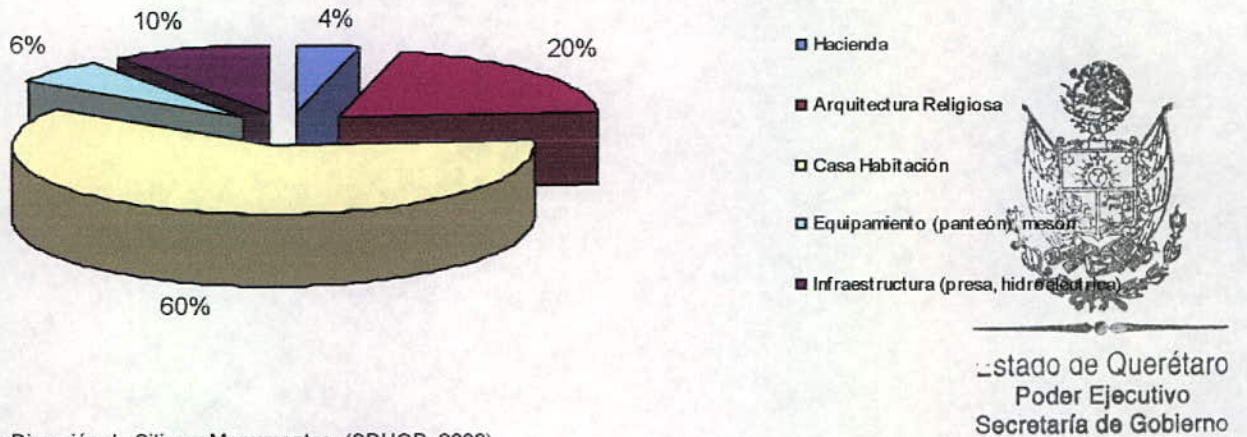
MUNICIPIO	CLAVE INEGI	LOCALIDAD	No. Fichas de catalogo	Hacienda	Arq. Religiosa (Capilla, Templo, etc.)	Casa Habitación	Equipamiento (panteón, mesón)	Infraestructura (presa, hidroeléctrica)	Otros (monumento funerario)
PEÑAMILLER	22013001	Peñamiller	24		1	22	1		
	22013004	Agua Caliente	2		1		1		
	22013014	Boquillas	3	1					
	22013050	Río Blanco	5		1			2	
	22013054	San Miguel Palmas	12		1	6	1	1	
	22013062	Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5	1	1				
	22013992	Camargo	1					1	
	22013993	Motoshí	2		1			1	
	22013994	El Pílon	2		2				
	22013995	Rancho La Paz	1		1				
	22013996	San Juanico	2			2			
	22013997	La Estacada	1			1			
	22013999	Morenos	1		1				
TOTAL			*61						

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

Fuente: Elaboración propia Dirección de Sitios y Monumentos-SDUOP 2008, con base en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del Estado de Querétaro. INAH, 2003.

La localidad con mayor número de inmuebles catalogados se encuentra Peñamiller con 24 monumentos lo que representan el 47% a nivel municipal.

Gráfica I.4.9 Tipología de inmuebles catalogados de acuerdo con su uso original.



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

A) Arquitectura religiosa.

Localidad de Peñamiller.

Parroquia de Santa María de la Asunción.

El conjunto arquitectónico construido entre el siglo XIX y XX, está conformado por el templo, la casa cural y el atrio, el cual se encuentra delimitado por una barda rematada con arcos invertidos, elaborados a base de piedra con un espesor de 0.70 m. La portada del templo es de estilo ecléctico y al poniente de la fachada se encuentra la torre campanario. La casa parroquial se ubica en el costado derecho del templo, en la actualidad es utilizado como oficinas y casa parroquial.

Fig. I.4.21 Parroquia de Santa María de la Asunción.



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

Localidad de San Miguel Palmas.**Misión de San Miguel Palmas.**

Misión dominica de San Miguel Palmas está constituido por el templo, capilla y casa cural, conjunto arquitectónico de carácter religioso fundado en el año de 1723 por Fray Felipe Galindo con el fin de pacificar y evangelizar a los indígenas resguardados en esta zona. El conjunto religioso se compone de la Misión de San Miguel Palmas se compone del Templo que presenta algunas alteraciones a causa de intervenciones pasadas.

Fig. I.4.22 Templo de San Miguel Arcángel.



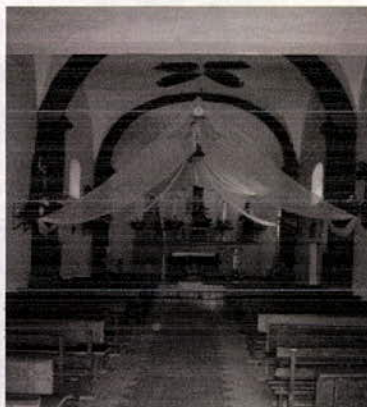
Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Localidad de Río Blanco.**Templo de San Miguel.**

Ubicado en la localidad de Río Blanco, el templo de San Miguel es el monumento que establece la identidad cultural de la población. Es una edificación que data del siglo XVIII, construida por un grupo de mineros españoles que atraídos por la riqueza de sus yacimientos de oro, plata y mercurio, se asentaron en este lugar aprovechando la existencia de agua en sus manantiales., sin embargo sufrió varios cambios en 1882, cuando se le anexa la torre de dos cuerpos a la fachada que presenta un arco de acceso y ventana coral; está compuesto por una nave con cubierta abovedada con características similares al inmueble original de la Misión de San Miguel Palmas.

Figura I.4.23 Vistas generales del Templo de San Miguel.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Localidad de Agua Caliente.**Capilla de Santa María de Guadalupe.**

Se ubica en la comunidad de Agua Caliente, al noreste de Peñamiller. La capilla fue construida en el año de 1922; la cubierta original era de viguería y tejamanil, aunque fue intervenida en la década de los 80's sustituyéndose por concreto armado. La planta consta de una sola nave con un anexo que es la sacristía.

Figura I.4.24 Fachada principal de la Capilla de Santa María de Guadalupe.



Fuente: Catalogo Nacional de Monumentos Históricos del Estado de Querétaro, 1990.

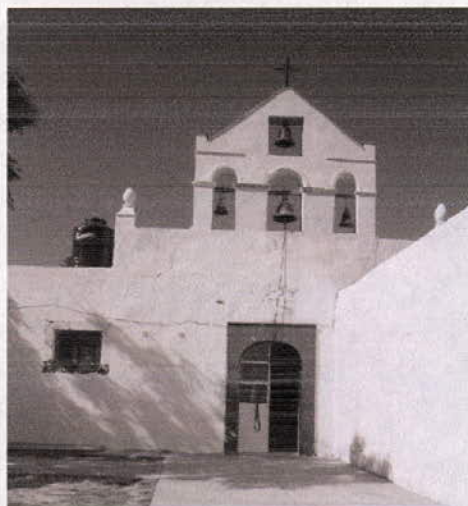


000092

B) Arquitectura civil.

En el municipio de Peñamiller, se encuentran dos haciendas una en la localidad de Boquillas, conocida como Ex - Hacienda de Boquillas, que data del siglo XIX y que actualmente se utiliza como escuela y casa ejidal; otra en la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), la Ex - Hacienda Extoraz, conjunto arquitectónico del siglo XVIII constituido por casa del hacendado, la capilla y ermita; hoy en día alberga la delegación y el comisariado.

Figura I.4.25 Capilla de la Ex – Hacienda Extoraz.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Figura I.4.26 Vista general de la Ex – Hacienda Boquillas.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.



La vivienda tradicional en Peñamiller es concebida a partir de volúmenes rectangulares, en los que existe predominio del macizo sobre el vano. Los vanos con tendencia vertical cuentan con proporción 1:2 y 1:1.8 enmarcadas con ladrillo o cantera con cornisas molduradas o sin enmarcamientos. En ocasiones para enfatizar el acceso las dimensiones son mayores a las de los vanos de ventanas. La proporción de los paramentos tienden a la horizontalidad. En la mayoría de los inmuebles, los vanos se encuentran pareados.

Predominan las construcciones de un nivel, las cuales cuentan con una altura entre tres y cuatro metros como promedio, son continuas y alineadas al borde de la calle. Algunas construcciones, como la Casa de la Cultura en Peñamiller, presentan portales en su frente y arcos de medio punto. Las coronas de los muros se encuentran enfatizadas por una hilera de ladrillo o cornisas molduradas.

Figura I.4.27 y I.4.28 Casa de la Cultura y Casa Habitación en Peñamiller.



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



Los sistemas constructivos en la mayoría de las localidades consisten en muros de piedra y adobe rejoneados y asentados con mortero de cal-arena. Las cubiertas son de teja, envigados, ladrillo o tejamanil. Las cubiertas suelen ser planas ó inclinadas a un agua o dos aguas. En construcciones contemporáneas se realizan cubiertas planas de losa de concreto o inclinadas de lámina de asbesto, al igual que en las intervenciones en inmuebles históricos.

Figura I.4.29 Arquitectura civil ubicada en la calle principal de Peñamiller.



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

En las construcciones de carácter habitacional, el acceso principal es a través de un zaguan ya sea central o lateral. Los espacios habitacionales se organizan al rededor de uno o más patios comunicándose entre sí desde el interior. En la actualidad algunos inmuebles históricos presentan uso mixtos; con uso comercial en la crujía que da a la calle y uso habitacional en las crujías interiores, hecho que promueve la conservación, caso contrario de aquellos inmuebles a los que cambian el uso habitacional por el comercial y que genera alteraciones en los espacios interiores para la adecuación de las nuevas actividades.

C) Arquitectura de infraestructura.

Localidad de San Miguel Palmas.

Acueducto.

Se encuentra en la orilla norte del poblado; este monumento fue edificado en 1761 con el objeto de distribuir el agua del río hacia la localidad. Actualmente presenta un grado de integridad regular con afectación de su atarjea por la invasión de una propiedad privada colindante que está afectando la integridad del monumento. No se encuentra registrado en el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del Estado de Querétaro.

Figura I.4.30 Acueducto en Misión de San Miguel Palmas.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Localidad de Río Blanco.**Molino de mineral "El Arrastre".**

Ubicado en el Km. 0.100 del camino Río Blanco – Atarjea, El "Arrastre" se construyó a finales del siglo XIX, se utilizaba para romper la roca que contenía mineral. Funcionaba llenando la taza con agua y a la rueda se le colgaban unas piedras, las cuales al girar molían el mineral; la rueda se movía con fuerza hidráulica mediante paletas. El molino se compone de una taza excavada en el suelo, una rueda horizontal fabricada en madera, con unas pequeñas paletas en los extremos que la impulsan por la fuerza hidráulica.

Figura I.4.31 Vista general del molino "El Arrastre".



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

000095

D) Arquitectura vernácula.

El Patrimonio Tradicional o Vernáculo construido, es la expresión fundamental de la identidad de una comunidad, así como de sus relaciones con el territorio y al mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo. En este sentido, constituye el modo natural y tradicional en que la sociedad ha producido su propio hábitat. La arquitectura vernácula forma parte de un proceso continuo, que incluye una constante adaptación al cambio como respuesta a los requerimientos sociales y ambientales. La continuidad de esa tradición se ve amenazada en todo el mundo por las fuerzas de la homogeneización cultural y arquitectónica.²³

Dentro del municipio de Peñamiller, se encontraron algunos ejemplos de arquitectura vernácula, misma que está relacionada directamente con el espacio abierto, donde se realizan las actividades domésticas del ganado menor. Arquitectónicamente, las viviendas están formadas por uno o dos espacios de planta rectangular, en el cual existe dominio del macizo sobre el vano, los accesos presentan dimensiones de 1.70 metros de altura aproximadamente, con cubierta de teja de barro, vara o lámina galvanizada a una o dos aguas.

Las viviendas presentan vanos de ventanas de pequeñas dimensiones a manera de mirillas, debido a la estructura o al material empleado. También existen vanos de ventana de proporción cuadrada de 0.70 m. promedio por lado. El sistema constructivo es mixto, donde la cimentación se prolonga hasta 1.00 m. y a partir de ésta se desplanta el muro de abobe y piedra rajueleada, en ocasiones con recubrimiento de aplanado con pintura a la cal, también se encuentran viviendas de piedra exponiendo el material aparente. En ocasiones las viviendas se encuentran delimitadas por barda de piedra de cantos rodados son mortero o por barreras naturales. Los espacios se ubican sobre el paramento o remetidos de la vía pública.

²³ CARTA DEL PATRIMONIO VERNÁCULO CONTRUIDO (1999), Ratificada por la 12ª Asamblea General en México, en octubre de 1999.

Figura I.4.32 Ejemplos de vivienda vernácula en las localidades de San Juanico y Río Blanco, respectivamente.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

E) arquitectura de contexto.

En Peñamiller, la arquitectura de contexto, consta de uno o dos recintos, con ventanas a un lado del acceso, la proporción de la fachada tiende a la horizontalidad. Es común encontrar arquitectura que concuerda con su contexto, existen construcciones en un nivel y su altura no rebasa los 4.00 m. Los vanos pueden estar con o sin enmarcamientos, la corona de fachada en algunas ocasiones está enfatizada por medio de una hilada de ladrillo rojo a manera de cornisa.

El sistema constructivo empleado es a base de muros de carga de block o ladrillo asentados con mortero de cemento, sustentados por una cimentación de mampostería de piedra y castillos de concreto armado. Las cubiertas son planas, a una o dos aguas, de losa de concreto armado. Las viviendas se encuentran aplanadas y pintadas de diversos colores.

I.5 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

El análisis sobre los aspectos socioeconómicos se desarrolló para dos ámbitos:

- i. Nivel Delegacional, conformado por las seis delegaciones que constituyen el municipio de Peñamiller: Camargo, El Portugués, Peñamiller, Río Blanco, San Miguel Palmas y Villa Emiliano Zapata (Extoraz). El análisis es a nivel macro, ya que cada delegación agrupa una serie de localidades.
- ii. Cabeceras Delegacionales: constituida por las localidades que son la cabecera de cada una de las seis delegaciones. En este ámbito se incluyó además dos localidades consideradas como importantes para su estudio, tal es el caso de la localidad de Agua Fría, que aunque por sus características podría considerarse como una delegación se decidió no incluirla como tal y respetar lo establecido en el municipio. La otra localidad que se agregó al análisis es La Estación, en la cual se agrupó la información de La Estación, La Colonia I y El Ardillero, por ser localidades que se encuentran conurbadas.

I.5.1 Crecimiento de la población a nivel delegacional.

De acuerdo con la información reportada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, a través de los Censos y Conteos de Población y Vivienda del periodo comprendido entre 1990 a 2005, hubo un crecimiento negativo en 4 delegaciones: Camargo, El Portugués, Río Blanco y San Miguel Palmas, siendo Camargo la que presenta el decremento más fuerte en el periodo 1995 a 2000 (ver tabla I.5.1).

Tabla I.5.1 Crecimiento de la población a nivel delegacional, 1990 – 2005.

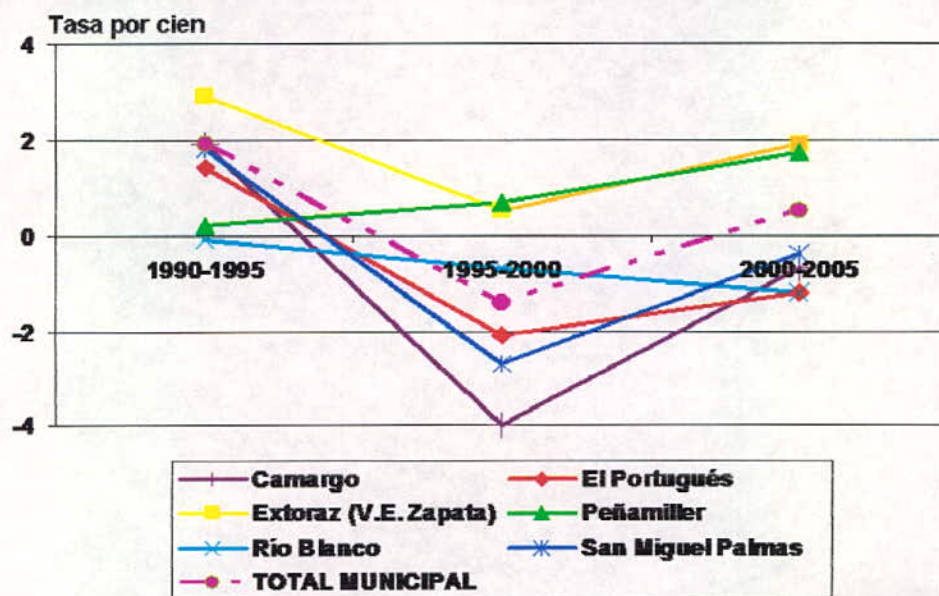
Delegación	Población total 1990	Tasa de crecimiento anual 1990 a 1995	Población total 1995	Tasa de crecimiento anual 1995 a 2000	Población total 2000	Tasa de crecimiento anual 2000 a 2005	Población total 2005
Peñamiller	2,329	0.21	2,354	0.69	2,436	1.67	2,646
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	4,927	2.88	5,678	0.47	5,814	1.95	6,403
Camargo	2,476	1.93	2,725	-4.00	2,222	-0.66	2,150
El Portugués	2,183	1.44	2,345	-2.11	2,108	-1.23	1,982
San Miguel Palmas	3,541	1.80	3,871	-2.66	3,383	-0.41	3,315
Río Blanco	564	-0.11	561	-0.65	543	-1.21	519
Municipio	16,155*	1.90	17,748*	-1.38	16,557	0.54	17,007

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

* Excluye a 135 y 214 habitantes respectivamente, que residían en localidades con menos de 3 viviendas no especificadas.

Solamente la cabecera municipal presenta un crecimiento constante, lo que posiblemente se deba a que en este lugar se concentra una parte importante de los servicios comerciales, educativos y de salud (ver gráfica I.5.1).

Gráfica I.5.1 Tasas de crecimiento de la población a nivel delegacional, 1990 - 2005.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

En el caso de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) se observa una disminución de la tasa de crecimiento en el período intercensal de 1995 a 2000 para luego incrementarse en el período subsecuente; sin embargo, debido al gran volumen de población, es en la que existe un mayor crecimiento entre 1990 y 2005, pasando de 4,927 habitantes a 6,403.

Para las proyecciones de la población, se consideró el comportamiento de las tasas de crecimiento observado en el período de 2000 a 2005, debido a que se espera una tendencia con aumento de la población por el retorno de migrantes que por la difícil situación económica y por las duras políticas de migración hacia los Estados Unidos de Norteamérica, se espera que regresen a su lugar de origen. Se proyectó la población al año 2025 (ver tabla I.5.2 y gráfica I.5.2).

Así, el municipio de Peñamiller tendrá una tendencia de crecimiento positiva, pasando de 17,007 habitantes en 2005 a 17,944 en 2015 y 18,933 en 2025.

Tabla I.5.2 Proyección de la población a nivel delegacional, 2000 - 2025.

Delegación	Población censal		Tasa de crecimiento anual 2000 a 2005	Población proyectada			
	2000	2005		2012	2015	2020	2025
Peñamiller	2,436	2,646	1.67	2,971	3,122	3,391	3,683
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5,814	6,403	1.95	7,329	7,766	8,553	9,419
Camargo	2,222	2,150	-0.66	2,053	2,013	1,948	1,885
El Portugués	2,108	1,982	-1.23	1,818	1,752	1,647	1,549
San Miguel Palmas	3,383	3,315	-0.41	3,222	3,183	3,119	3,056
Río Blanco	543	511	-1.21	481	453	426	401
Total Municipal	16,557	17,007	0.54	17,658	17,944	18,432	18,933

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en el Censo de Población y Vivienda de 2000 y II Conteo de Población de 2005. INEGI.

Nota:

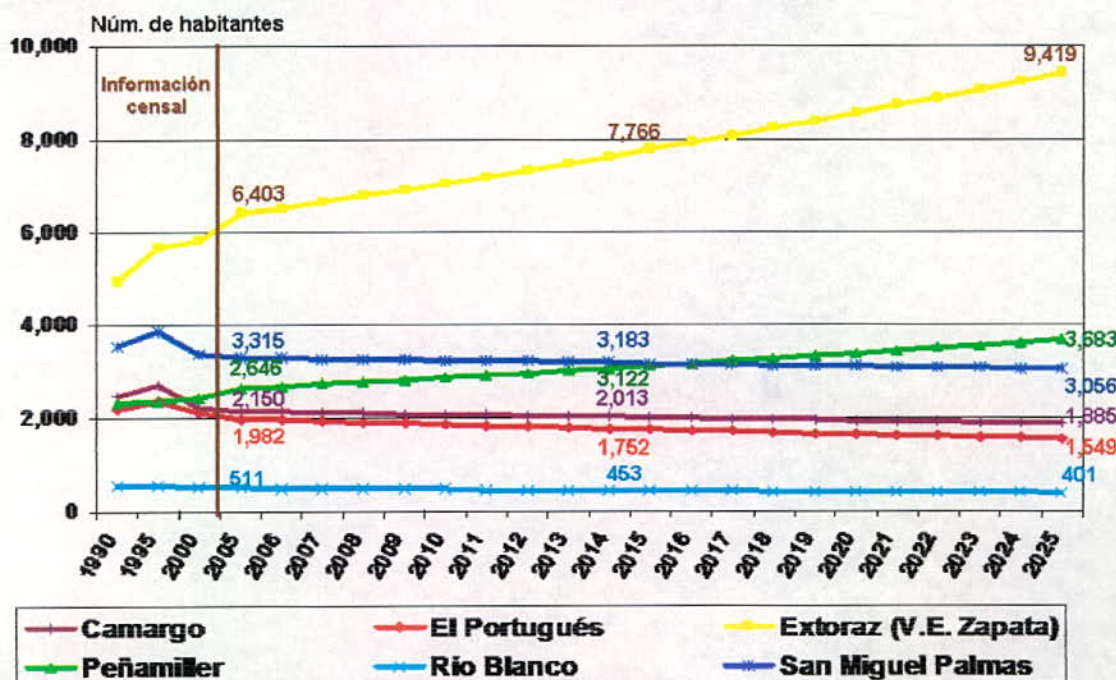
El Método utilizado para el cálculo de las proyecciones fue el Aritmético:

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Af - Ai} (Ab - Ai)$$

Siendo: Pb=Población buscada; Pf= Población final; Pi= Población inicial; Ab= Año buscado Af= Año final y Ai= Año inicial.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Gráfica I.5.2 Proyección de la Población a nivel delegacional, 1990 - 2025.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

En la gráfica anterior, se observa claramente como la delegación de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) es la que sobresale del resto, y es en la que se aprecia el mayor crecimiento de la población hacia finales de 2025. Es importante mencionar que en esta delegación se encuentra la localidad de Agua Fria, que es una de las dos más grandes del municipio de Peñamiller, lo que sin duda explica el comportamiento analizado.

El Portugués y Río Blanco son las delegaciones en donde se observa el crecimiento negativo más fuerte a través del tiempo, debido a que los habitantes emigran en busca de mejores condiciones económicas.

Para tener una idea más completa al respecto, se calculó el tiempo de duplicación, que es un indicador del cambio poblacional que da cierta idea de la rapidez con que la población crece actualmente²⁴.

Así, si la tasa de crecimiento de 0.54% que se estimó para el municipio de Peñamiller en el periodo 2000 a 2005 permaneciera constante, éste duplicaría su población en 140 años.

1.5.2. Distribución espacial de la población.

El volumen de población en el municipio de Peñamiller ha experimentado altibajos a través del tiempo; en el periodo intercensal de 1990 a 1995 hubo un crecimiento positivo, luego un decremento en el año 2000 y en el último conteo de población se observa un repunte, alcanzando los 17,007 habitantes.

Asimismo, ha habido cambios en la distribución de la población según el tamaño de la localidad, conforme al número de habitantes; en la actualidad, el 48.57% de la población radica en localidades de 100 a 499 habitantes y 22.34% en localidades de 1 a 99 habitantes (ver tabla 1.5.3 y gráfica 1.5.3).

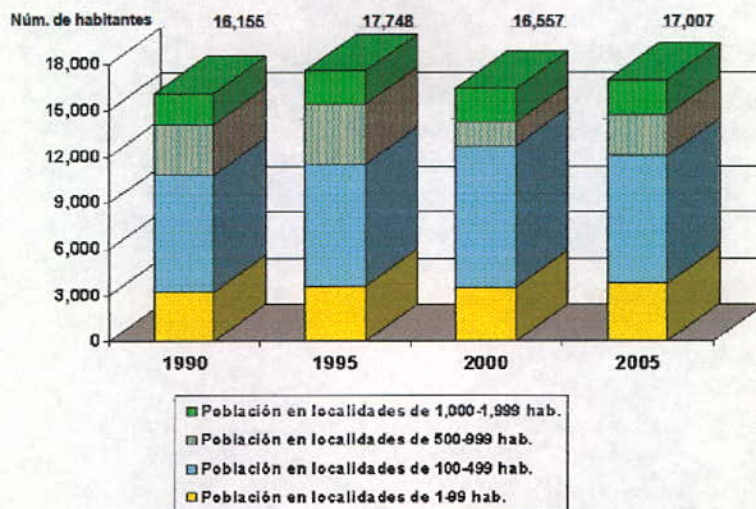
Tabla 1.5.3 Volumen de población del municipio de Peñamiller, según tamaño de localidad y número de habitantes, 1990 – 2005.

Localidades con:	1990		1995		2000		2005	
	Núm. de habitantes	%	Núm. de habitantes	%	Núm. de habitantes	%	Núm. de habitantes	%
1 a 99 hab.	3,257	20.16	3,609	20.33	3,543	21.40	3,800	22.34
100 a 499 hab.	7,577	46.90	7,956	44.83	9,165	55.35	8,260	48.57
500 a 999 hab.	3,223	19.95	3,850	21.69	1,485	8.97	2,640	15.52
1000 a 1999 hab.	2,037	12.61	2,148	12.10	2,219	13.40	2,307	13.57
Localidades con menos de 3 viviendas	61	0.37	185	1.04	145	0.88	--	--
Población total	16,155	100.00	17,748	100.00	16,557	100.00	17,007	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

²⁴ Se ha estimado que una población con una tasa de crecimiento constante de 1% se duplicaría en 70 años; una forma aproximada de estimar el tiempo de duplicación de una población, consiste en dividir 70 entre la tasa de crecimiento observada.

Gráfica I.5.3 Volumen de población del municipio de Peñamiller, según tamaño de localidad y número de habitantes, 1990 – 2005.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

A pesar de la disminución en el número de habitantes, existe un incremento en el número de localidades a través del tiempo: en 1990 había 109, en 1995 había 116, en 2000 117 y en 2005 ascendió a 139 localidades. Este cambio obedece a una reducción en las localidades medianas (100 a 499 habitantes) y un aumento en las más pequeñas (1 a 99 residentes): en 1995 había 73 localidades pequeñas y 35 medianas, en 2005 hay 99 y 34 respectivamente (ver tabla I.5.4). Esta distribución de las localidades muestra la dispersión de población que existe dentro del municipio. Cabe mencionar que solamente hay 2 localidades con más de 1,000 residentes: Agua Fria y Peñamiller.

Tabla I.5.4 Número de localidades en el municipio de Peñamiller, según tamaño de localidad.

Número de habitantes	Localidades, 1990		Localidades, 1995		Localidades, 2000		Localidades, 2005	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
1 a 99	69	63.30	73	62.93	76	64.96	99	71.22
100 a 499	33	30.28	35	30.17	37	31.62	34	24.46
500 a 999	5	4.59	6	5.17	2	1.71	4	2.88
1000 a 1999	2	1.83	2	1.72	2	1.71	2	1.44
Total	109	100.00	116	100.00	117	100.00	139	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

Tomando como base el número de habitantes (500 y más), se puede considerar que para 2005 las principales localidades del municipio de Peñamiller son: Agua Fria, Peñamiller, Camargo, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), San Miguel Palmas y La Estación.

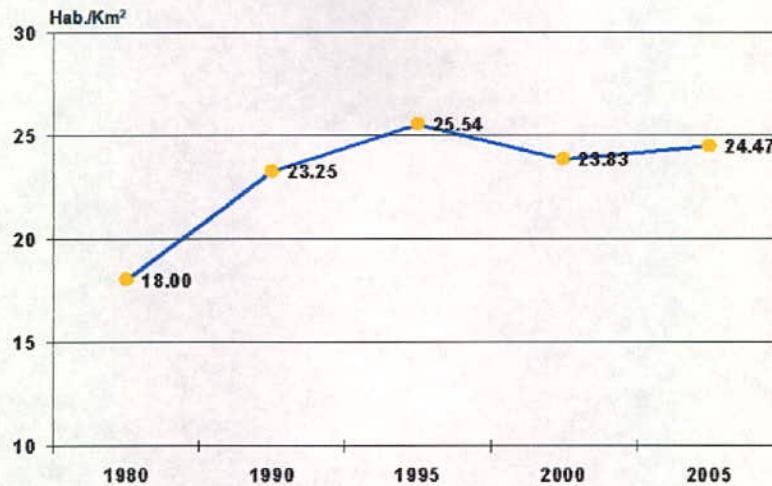
I.5.2.1 Densidad demográfica.

La densidad demográfica se expresa, por lo general, como el número de personas por unidad de superficie. No obstante, también se usan como indicadores de la densidad de población el número de personas por unidad de terreno cultivable y el promedio de personas por hogar o por habitación. Esta última medida se utiliza comúnmente para indicar el hacinamiento.

En el caso del municipio de Peñamiller se observa que la tendencia en la evolución de la densidad de población va en aumento, en 1980 había 18 hab/Km², mientras que, en el 2005 el indicador se ubica

en 24.47; lo que significa que en el año 2005 en Peñamiller, por cada kilómetro cuadrado de superficie, había aproximadamente 24 personas (ver gráfica I.5.4).

Gráfica I.5.4 Evolución de la densidad de población en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Consejo Estatal de Población, Querétaro (COESPO) y Censos de Población de 1980, 1990 y 2000; Conteos de Población 1995 y 2005. INEGI.

Nota: La superficie del Municipio de Peñamiller son 694.90 km²

Figura I.5.1 Distribución espacial de la población del municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en el Censo de Población 2005. INEGI.

I.5.3 Proyecciones y tendencias de crecimiento de la población en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.

El crecimiento de la población en las principales localidades del municipio de Peñamiller, se puede agrupar en 4 categorías (ver tabla I.5.5):

- a) Crecimiento constante y estable: las localidades de La Estación y Peñamiller.
- b) Decremento fuerte de la población, con tasas negativas de crecimiento anual: Camargo
- c) Incremento en el número de habitantes en 1995-2000 y ligera disminución en 2000-2005 las localidades de Agua Fria, El Portugués y Río Blanco.
- d) Disminución de la población en el período 1995 a 2000 e incremento en 2000 a 2005: las localidades de San Miguel Palmas y Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

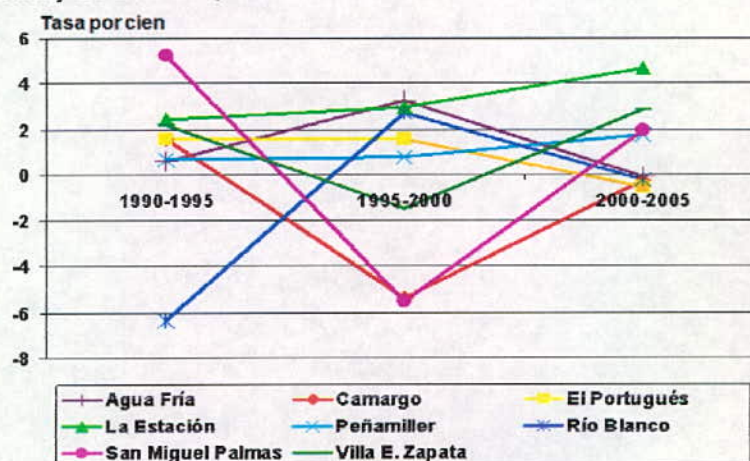
Tabla I.5.5 Crecimiento de la población en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 1990 – 2005.

Localidad	Población total 1990	Tasa de crecimiento anual 1990 a 1995	Población total 1995	Tasa de crecimiento anual 1995 a 2000	Población total 2000	Tasa de crecimiento anual 2000 a 2005	Población total 2005
Peñamiller	932	0.70	965	0.78	1,003	1.77	1,095
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	621	2.19	692	-1.49	642	2.85	739
Camargo	1,029	1.55	1,111	-5.37	843	-0.29	831
El Portugués	379	1.58	410	1.56	443	-0.55	431
San Miguel Palmas	514	5.25	664	-5.55	499	1.93	549
Río Blanco	414	-6.36	298	2.73	341	-0.24	337
La Estación	451	2.45	509	2.96	589	4.67	740
Agua Fria	1,008	0.57	1,037	3.24	1,216	-0.07	1,212

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

En las localidades de Peñamiller y La Estación se observa un crecimiento constante de población, mientras que el resto presentan tasas de crecimiento negativas en alguno de los períodos analizados; Camargo, Río Blanco y San Miguel Palmas son las que tienen las tasas de crecimiento más contrastantes (ver gráfica I.5.5).

Gráfica I.5.5 Tasas de crecimiento de la población en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 1990 - 2005.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

Considerando el comportamiento observado en las tasas de crecimiento de la población en el período de 2000 a 2005, se proyectó la población al año 2025 (ver tabla I.5.6 y gráfica I.5.6).

Tabla I.5.6 Proyección de la población en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 2000 - 2025.

Localidad	Población censal		Tasa de crecimiento anual 2000 a 2005	Población proyectada			
	2000	2005		2012	2015	2020	2025
Peñamiller	1,003	1,095	1.77	1,238	1,305	1,425	1,555
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	642	739	2.85	900	979	1,127	1,297
Camargo	843	831	-0.29	814	808	796	785
El Portugués	443	431	-0.55	415	408	397	386
San Miguel Palmas	499	549	1.93	628	665	731	804
Río Blanco	341	337	-0.24	331	329	325	321
Agua Fria	1,216	1,212	-0.07	1,206	1,204	1,200	1,196
La Estación	589	740	4.67	1,019	1,168	1,468	1,844

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en el Censo de Población y Vivienda de 2000 y el Conteo de Población de 2005. INEGI.

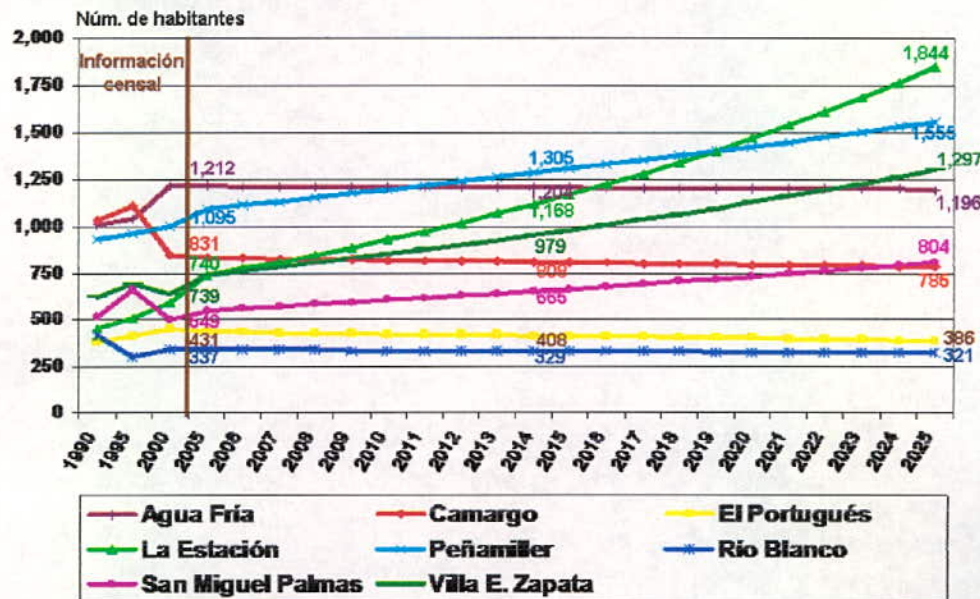
Nota: El Método utilizado para el cálculo de las proyecciones fue el Aritmético:

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Ab - Ai} (Ab - Af)$$

$$Af - Ai$$

Siendo: Pb=Población buscada; Pf= Población final; Pi= Población inicial; Ab= Año buscado Af= Año final y Ai= Año inicial

Gráfica I.5.6 Proyección de la población en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 1990 - 2025.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. con base en los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y Conteos de Población de 1995 y 2005. INEGI.

La localidad de La Estación es la que presenta el crecimiento más grande a lo largo del tiempo y se espera que incremente su población en poco más de mil habitantes para el 2025. En segundo término se ubica Villa Emiliano Zapata (Extoraz), seguida de San Miguel Palmas y Peñamiller.

I.5.4 Estructura de la población por edad.

I.5.4.1 Nivel Delegacional.

El análisis de la estructura por edad para las delegaciones que conforman el municipio de Peñamiller, muestra que en tres delegaciones, poco más de la mitad de la población se encuentra en edades económicamente productivas, tal es el caso de Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y Camargo; en contraste con la delegación de Río Blanco en donde solo 45.79% se encuentra en esa situación (ver tabla I.5.7). Las poblaciones con mayor número de habitantes mayores de 60 años son Río Blanco, San Miguel Palmas y Peñamiller, y las que tienen más personas del grupo de 0 a 14 años son Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués.

Las delegaciones que presentan la razón de dependencia económica²⁵ más alta son Río Blanco (109.83%) y El Portugués (111.22%), ya que el grupo de 0 a 14 años y el de 60 y más, corresponden a poco más de la mitad del total de la población.

Tabla I.5.7 Población total por grandes grupos de edad a nivel delegacional.

Delegación	0 a 14 años		15 a 59 años		60 y más		Total *	Razón de dependencia
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Peñamiller	884	33.41	1381	52.19	354	13.38	2646	89.65
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	2587	40.40	3279	51.21	498	7.78	6403	94.08
Camargo	794	36.93	1095	50.93	203	9.44	2150	94.05
El Portugués	841	42.43	936	47.23	200	10.09	1982	111.22
San Miguel Palmas	1142	34.45	1639	49.44	482	14.54	3315	99.08
Río Blanco	176	34.44	234	45.79	81	15.85	511	109.83
Total Municipal	6424	37.77	8564	50.36	1818	10.69	17007	96.24

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

* El total no suma 100% porque excluye a la población de edad "No especificada".



000104

I.5.4.2 Cabeceras delegacionales y las localidades de Agua Fría y La Estación.

En la tabla I.5.8 se aprecia que en 5 localidades poco más del 50% de la población se encuentra en las edades de 15 a 59 años, consideradas como económicamente productivas, observándose el mayor porcentaje en la localidad de La Estación (53.65%), y los menores en Agua Fría (46.04%) y Río Blanco (48.66%). Es importante resaltar que en todas las localidades, más del 30% de la población corresponde a menores de 15 años, y en el caso de Agua Fría y El Portugués el porcentaje asciende a 46.37 y 42.92, respectivamente; lo que significa que estas localidades tienen una población joven. Mientras que, en las localidades de Río Blanco, San Miguel Palmas y Peñamiller es donde se ubican los porcentajes más altos de población de 60 y más años; si estos porcentajes siguen aumentando implicaría una mayor carga de trabajo en la población productiva.

Como consecuencia del comportamiento en la estructura por edades de la población, las localidades de Agua Fría, Río Blanco y El Portugués presentan las razones de dependencia más altas, y en Camargo, La Estación y en la cabecera municipal se tienen los índices más bajos, es decir, que presentan una carga económica menor que las demás localidades.

²⁵ La razón de dependencia se utiliza como indicador de la carga económica que ha de soportar la porción productiva de una población, aun cuando algunas personas calificadas en edades "productivas" sean económicamente dependientes.

Tabla I.5.8 Población total por grandes grupos de edad en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	0 a 14 años		15 a 59 años		60 y más		Total *	Razón de dependencia
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Peñamiller	358	32.69	582	53.15	154	14.06	1095	87.97
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	280	37.89	385	52.10	74	10.01	739	91.95
Camargo	279	33.57	435	52.35	87	10.47	831	84.14
El Portugués	185	42.92	212	49.19	34	7.89	431	103.30
San Miguel Palmas	174	31.69	287	52.28	88	16.03	549	91.29
Río Blanco	117	34.72	164	48.66	56	16.62	337	105.49
Agua Fria	562	46.37	558	46.04	89	7.34	1212	116.67
La Estación	288	38.92	397	53.65	53	7.16	740	85.89

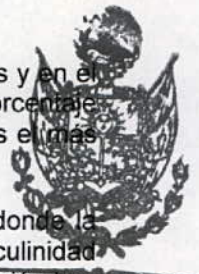
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

* El total no suma 100% porque excluye a la población de edad "No especificada".

I.5.5 Estructura de la población por sexo a nivel delegacional.

El análisis referente a la estructura de la población por sexo, muestra que en las delegaciones y en el total municipal existe una mayor proporción de mujeres, superior al 50% (ver tabla I.5.9). El porcentaje más alto se observa en la delegación de Río Blanco, por lo que el índice de masculinidad es el más bajo (77.26%), lo que sugiere que existe una mayor migración por parte de los varones.

La excepción del comportamiento anterior lo constituye la delegación de El Portugués, en donde la proporción de hombres es superior (50.96% vs. 48.79%), lo que implica un índice de masculinidad más alto, de 104 varones por cada 100 mujeres, debido probablemente a que en esta delegación hay menos migración y mayor arraigo a su tierra.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Tabla I.5.9 Población total según sexo a nivel delegacional.

Delegación	Población masculina		Población femenina		No especificado		Total		Relación hombres-mujeres
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	%
Peñamiller	1222	46.18	1400	52.91	24	0.91	2646	100.0	87.29
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	3143	49.09	3233	50.49	27	0.42	6403	100.0	97.22
Camargo	1014	47.16	1125	52.33	11	0.51	2150	100.0	90.13
El Portugués	1010	50.96	967	48.79	5	0.25	1982	100.0	104.45
San Miguel Palmas	1521	45.88	1749	52.76	45	1.36	3315	100.0	86.96
Río Blanco	214	41.88	277	54.21	20	3.91	511	100.0	77.26
Total Municipal	8124	48.10	8751	51.90	132	0.78	17007	100.0	92.84

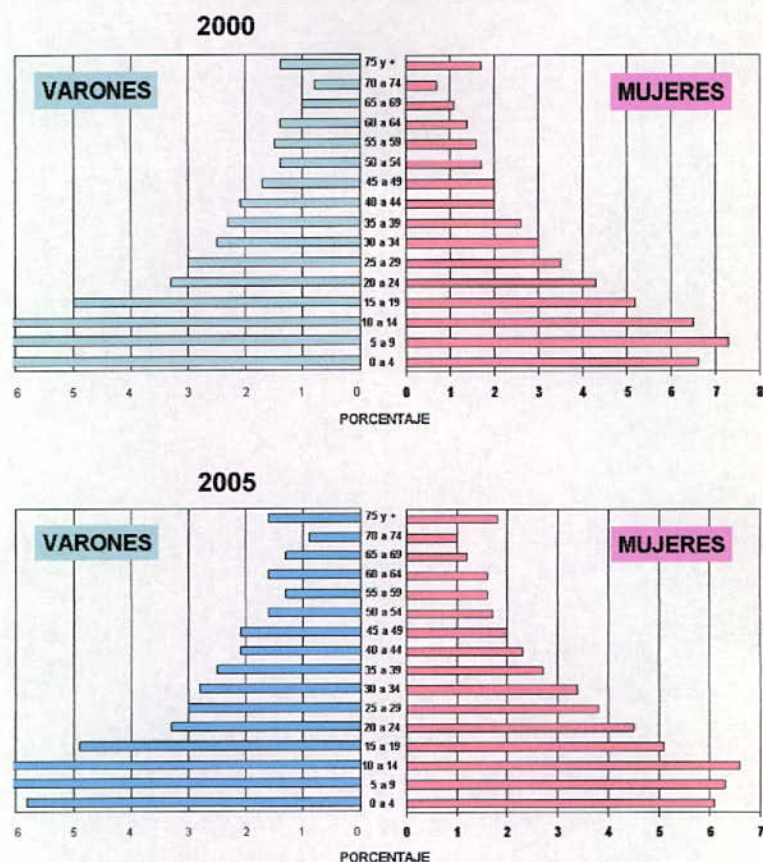
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

I.5.5.1 Pirámides de población en el municipio de Peñamiller.

La estructura por edad y sexo para el total municipal muestra que se trata de una población joven, ya que la mayor parte se concentra en la base, en el rango de 0 a 24 años, y conforme transcurre la edad va disminuyendo el volumen de población (ver gráfica I.5.7).

000105

Gráfica I.5.7 Pirámides de población en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Censo de Población y Vivienda del 2000 y Conteo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Al comparar en el tiempo la estructura por edad y sexo de la población, se aprecia que existe una ligera disminución de la población entre 2000 y 2005 en los dos primeros grupos de edad y un aumento en las edades finales, a partir de los 60 años. Este hecho es congruente con la tendencia observada en el país, en donde debido al impacto que han tenido los programas de planificación familiar en los últimos años, ha habido una disminución de la fecundidad y por ende un aumento en la población de mayor edad. Sin embargo esta disminución de la población permite observar el fenómeno migratorio hacia los Estados Unidos, los cuales según la información de los Delegados los hombres principalmente esperan cumplir los 15 años para poder migrar hacia el país del norte.

La población femenina en edad reproductiva (15 a 49 años) del municipio de Peñamiller, en el año 2005, tuvo en promedio 3.32 hijos nacidos vivos. La mayor fecundidad se ubica en la delegación de El Portugués, con un promedio de 4.34 hijos nacidos vivos en el conjunto de las mujeres en edad fértil, y en Camargo con 3.97 hijos. En el caso de la primera, comprende localidades con un nivel de fecundidad alto, tal es el caso de Puerto del Ojo de Agua, La Zancona, Cuesta de los Ibarra y El Encino, en donde el promedio es superior a 5 hijos. Y en la segunda, incluye localidades como Puerto Blanco, Milpillás, Los Morales, Loma Bonita y El Moral, con más de 4 hijos.

El resto de las delegaciones tuvieron en promedio poco más de 3 hijos: en San Miguel Palmas 3.34, en Peñamiller 3.21, en Villa Emiliano Zapata (Extoraz) 3.18 y en Río Blanco 3.07.

I.5.6 Educación y acceso a los servicios de salud.

I.5.6.1 Nivel Delegacional.

La mayor proporción de analfabetismo se encuentra en las delegaciones de Río Blanco, El Portugués y Camargo, donde 1 de cada 5 habitantes cumple esta característica; de manera similar ocurre al hacer la diferencia por sexo, una cuarta parte de las mujeres mayores de 15 años son analfabetas (ver tabla I.5.10 y gráfica I.5.8).

Las delegaciones con menor porcentaje de analfabetismo son Peñamiller y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), que son las que incluyen a las dos localidades más grandes del municipio: Agua Fria y Peñamiller.

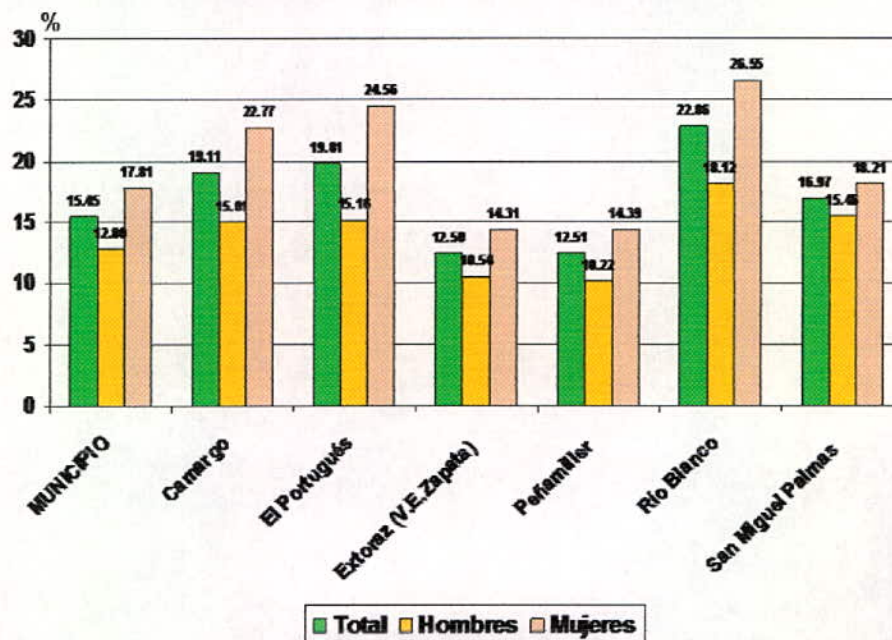
En el análisis por sexo, las mujeres son las que presentan los índices de analfabetismo más altos, las diferencias más marcadas se ubican en El Portugués (15.16% en hombres y 24.56% en mujeres, lo que representa casi diez puntos porcentuales).

Tabla I.5.10 Proporción de población de 15 años y más analfabeta según sexo a nivel delegacional.

Delegación	Población total de 15 años y más			Población masculina de 15 años y más			Población femenina de 15 años y más		
	Total	Analfabeta	%	Total	Analfabeta	%	Total	Analfabeta	%
Peñamiller	1,735	217	12.51	783	80	10.22	952	137	14.39
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	3,777	472	12.50	1821	192	10.54	1956	280	14.31
Camargo	1,298	248	19.11	613	92	15.01	685	156	22.77
El Portugués	1,136	225	19.81	574	87	15.16	562	138	24.56
San Miguel Palmas	2,121	360	16.97	957	148	15.46	1164	212	18.21
Río Blanco	315	72	22.86	138	25	18.12	177	47	26.55
Total Municipal	10473	1618	15.45	4930	631	12.80	5543	987	17.81

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Gráfica I.5.8 Proporción de población de 15 años y más analfabeta según sexo a nivel delegacional.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

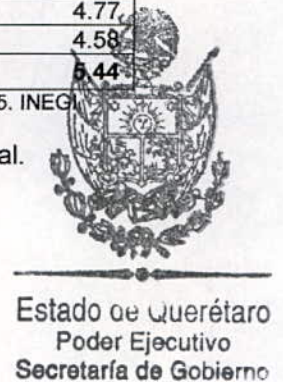
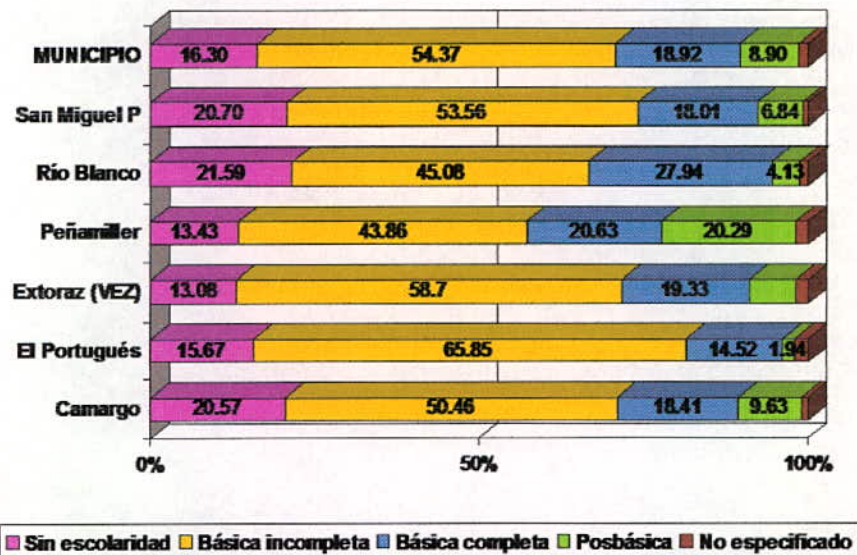
Asociado con el nivel de analfabetismo se encuentra el nivel de instrucción; los habitantes de Camargo, El Portugués y Río Blanco son los que han aprobado el menor número de grados en promedio de escolaridad (ver tabla I.5.11). Además, en la primera delegación la mitad de la población no tiene concluida la educación básica y en la segunda, 65.85% (ver gráfica I.5.9); lo que sitúa a estas delegaciones en posición de desventaja, ya que la escolaridad es una de las variables que determina mejores condiciones de vida en una población. Aunque cabe mencionar, que el municipio en su totalidad posee bajos niveles educativos.

Tabla I.5.11 Población total de 15 años y más por nivel de instrucción a nivel delegacional.

Delegación	Población total de 15 años y más					Total	Grado promedio de escolaridad
	Sin escolaridad	Educación básica incompleta	Educación básica completa	Educación posbásica	No especificado		
Peñamiller	233	761	358	352	31	1735	5.46
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	494	2,217	730	268	68	3777	5.21
Camargo	267	655	239	125	12	1298	4.55
El Portugués	178	748	165	22	23	1136	4.51
San Miguel Palmas	439	1,136	382	145	19	2121	4.77
Río Blanco	68	142	88	13	4	315	4.58
Total Municipal	1,707	5,694	1,981	932	159	10473	5.44

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Gráfica I.5.9 Población total de 15 años y más por nivel de instrucción a nivel delegacional.



000108

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

En el tema referente al acceso a los servicios de salud, es importante mencionar que la proporción de derechohabencia tuvo un incremento notable entre el año 2000 y el 2005, ya que en los datos reportados en el XII Censo General de Población y Vivienda, se registra que sólo 5.1% del total de la población del municipio de Peñamiller era derechohabiente, en contraste con 49.1% reportado en el II Censo de Población (ver tabla I.5.12).

El Portugués, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Río Blanco y Peñamiller, son las delegaciones con la mayor proporción de derechohabientes (más del 50%).

Tabla I.5.12 Población total según condición de derechohabiencia a servicios de salud a nivel delegacional.

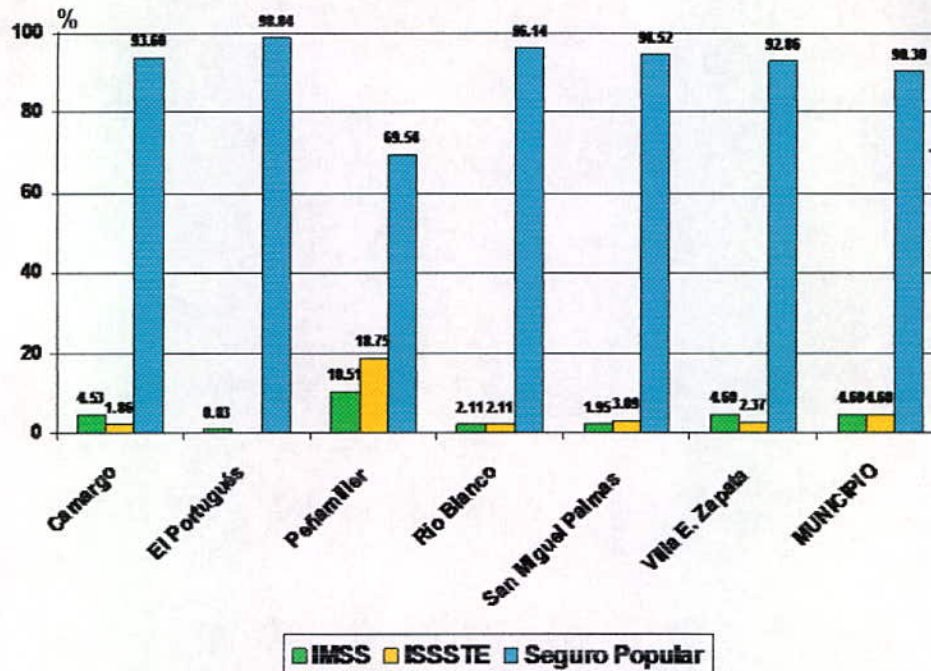
DELEGACIÓN	Sin derechohabiencia a servicios de salud		Derechohabiente a servicios de salud		Total*
	Número	%	Número	%	
Peñamiller	1,273	48.11	1,323	50.00	2,646
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	2,812	43.92	3,499	54.65	6,403
Camargo	1,230	57.21	860	40.00	2,150
El Portugués	759	38.29	1,207	60.90	1,982
San Miguel Palmas	2,115	63.80	1,131	34.12	3,315
Río Blanco	205	40.12	285	55.77	511
Municipio	8,480	49.86	8,351	49.10	17,007

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

* El total no suma 100% debido a que se excluyó a la población que no tenía especificada la condición de derechohabiencia.

El acceso al Seguro Popular es la política en salud que permitió que más habitantes tuvieran derecho a servicios médicos, casi la totalidad de los derechohabientes recurren a este forma de seguro (ver gráfica I.5.10).

Gráfica I.5.10 Población derechohabiente por institución a nivel delegacional.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000109

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Otra característica que se analizó fue la proporción de la población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena, en general, el porcentaje es mínimo: en la delegación de San Miguel Palmas hay 0.65% de la población que cumple esta condición; en el resto de las delegaciones el porcentaje es todavía menor y a nivel estatal la proporción se ubica en 1.68 (ver tabla I.5.13). Casi la totalidad de los habitantes que hablan alguna lengua indígena también hablan español. La lengua indígena que predomina es la otomí, y pocas personas hablan lenguas zapotecas o náhuatl.

Tabla I.5.13 Proporción de población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena a nivel delegacional.

DELEGACIÓN	Población de 5 años y más	Población de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena	%
Peñamiller	2,298	3	0.13
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5,552	18	0.32
Camargo	1,874	0	--
El Portugués	1,711	1	0.06
San Miguel Palmas	2,907	19	0.65
Río Blanco	451	1	0.22
Municipio de Peñamiller	14,911	50	0.34
Estado de Querétaro	1,391,170	23,363	1.68

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

I.5.6.2 Cabeceras Delegacionales y las localidades de Agua Fria y La Estación.

La proporción de analfabetas en la población de 15 años y más, muestra que la localidad de Agua Fria es la que tiene el porcentaje más alto, tanto en el total como en la población masculina y femenina (20.87%, 18.87% y 22.80%, como corresponde), seguida de Río Blanco con 18.18, 12.50 y 22.58% (ver tabla I.5.14 y gráfica I.5.11). Esta información es muy contrastante con los niveles bajos observados en La Estación y en Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

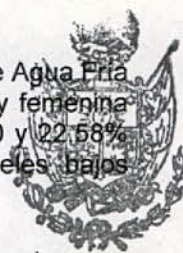


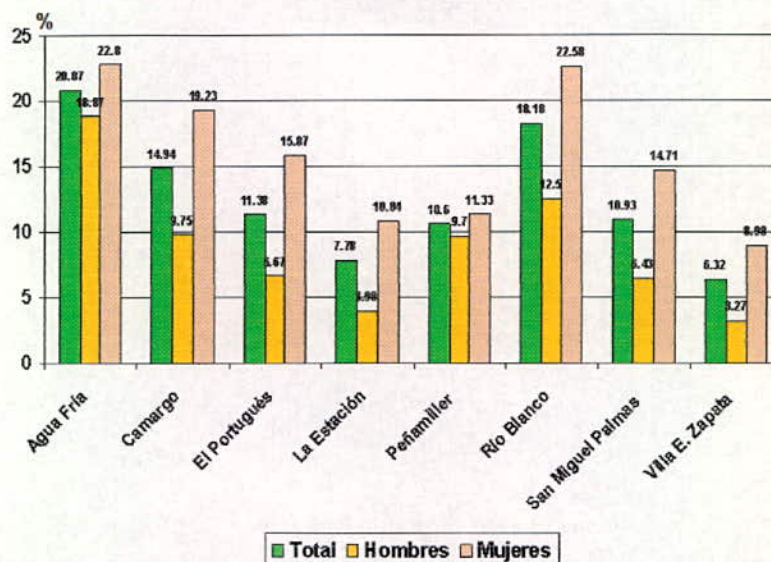
Tabla I.5.14 Proporción de población de 15 años y más analfabeta según sexo en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Población total de 15 años y más			Población masculina de 15 años y más			Población femenina de 15 años y más		
	Total	Analfabeta	%	Total	Analfabeta	%	Total	Analfabeta	%
Peñamiller	736	78	10.60	330	32	9.70	406	46	11.33
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	459	29	6.32	214	7	3.27	245	22	8.98
Camargo	522	78	14.94	236	23	9.75	286	55	19.23
El Portugués	246	28	11.38	120	8	6.67	126	20	15.87
San Miguel Palmas	375	41	10.93	171	11	6.43	204	30	14.71
Río Blanco	220	40	18.18	96	12	12.50	124	28	22.58
Agua Fria	647	135	20.87	318	60	18.87	329	75	22.80
La Estación	450	35	7.78	201	8	3.98	249	27	10.84

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

En la diferencia según sexo, en todas las localidades existe inequidad de género, ya que la mayor proporción de analfabetas son mujeres; las diferencias más significativas se dan en Camargo, El Portugués, La Estación, Río Blanco y San Miguel Palmas. El comportamiento más homogéneo está en la localidad de Agua Fria y en la cabecera municipal.

Gráfica I.5.11 Proporción de población de 15 años y más analfabeta, según sexo en las cabeceras delegacionales.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI

En la gráfica I.5.12 se muestra el nivel de instrucción y en la tabla I.5.15 el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más. La localidad de Peñamiller es la que posee el nivel más alto, ya que 20.79% tiene educación básica completa y 29.89% la posbásica, contando con un promedio de 7.34 años de escolaridad, en segundo lugar se encuentra San Miguel Palmas con un porcentaje de 30.40 y 15.20, respectivamente, y 6.30 grados en promedio; entre las más rezagadas se encuentran El Portugués, Agua Fria y Río Blanco.

Tabla I.5.15 Población total de 15 años y más por nivel de instrucción en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Población total de 15 años y más						Grado promedio de escolaridad
	Sin escolaridad	Educación básica incompleta	Educación básica completa	Educación posbásica	No especificado	Total	
Peñamiller	106	252	153	220	5	736	7.34
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	31	273	102	47	6	459	6.29
Camargo	86	216	120	93	7	522	6.19
El Portugués	27	157	56	5	1	246	5.20
San Miguel Palmas	69	135	114	57	0	375	6.30
Río Blanco	36	102	70	8	4	220	5.63
Agua Fria	135	332	146	26	8	647	5.08
La Estación	47	236	121	39	7	450	6.08

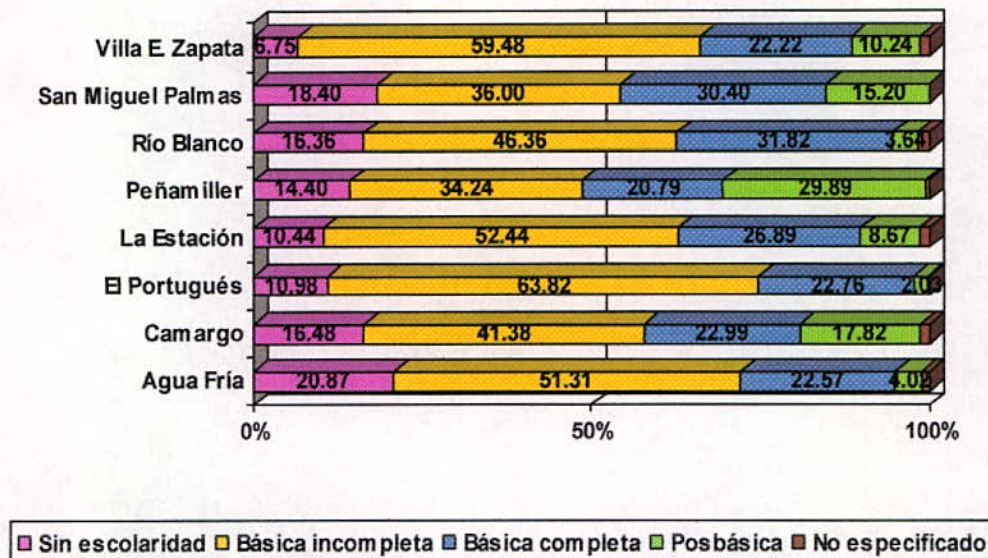
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000111

Gráfica I.5.12 Población total de 15 años y más por nivel de instrucción en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Respecto al acceso a los servicios de salud, se observa que Camargo y Peñamiller registran un porcentaje similar al total municipal (50%), y que las proporciones más altas se dan en Villa Emiliano Zapata (70.50%), El Portugués (62.88%) y Agua Fria (62.38%); mientras que en San Miguel Palmas solo 1 de cada 10 habitantes tiene derecho a servicios de salud (ver tabla I.5.16).

Tabla I.5.16 Población total según condición de derechohabencia a servicios de salud en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Sin derechohabencia a servicios de salud		Derechohabiente a servicios de salud		Total*
	Número	%	Número	%	
Peñamiller	538	49.13	544	49.68	1,095
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	199	26.93	521	70.50	739
Camargo	382	45.97	418	50.30	831
El Portugués	159	36.89	271	62.88	431
San Miguel Palmas	471	85.79	73	13.30	549
Río Blanco	144	42.73	192	56.97	337
Agua Fria	451	37.21	756	62.38	1,212
La Estación	469	63.38	267	36.08	740

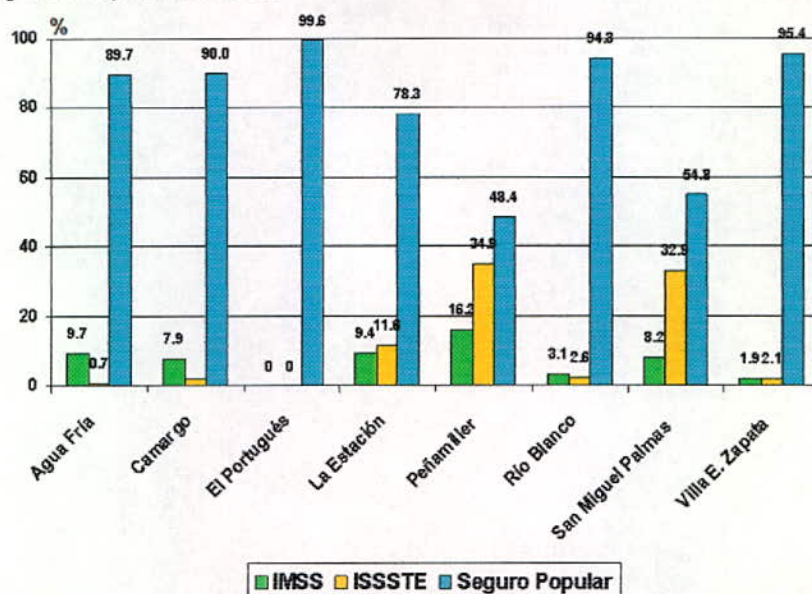
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

* El total no suma 100% debido a que se excluyó a la población que no tenía especificada la condición de derechohabencia.

El hecho de que una parte importante de la población de estas localidades tenga acceso a servicios de salud obedece al uso del Seguro Popular, ya que casi la totalidad de los derechohabientes de Agua Fria, Camargo, El Portugués, Río Blanco y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), así lo manifestaron en las entrevistas realizadas durante el levantamiento del II Censo de Población y Vivienda (ver gráfica I.5.13).

En la cabecera municipal y en San Miguel Palmas se aprecia un comportamiento diferente al resto de las localidades, ya que alrededor de la mitad de los derechohabientes tienen seguro popular, 34.93 y 32.88% tiene ISSSTE y 16.18 y 8.22% acude a los servicios médicos al IMSS.

Gráfica I.5.13 Población derechohabiente por institución en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fría y La Estación.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del II Censo de Población y Vivienda 2005. INEGI.

Respecto a la proporción de la población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena en el II Censo de Población y Vivienda se reportó que en la localidad de San Miguel Palmas el 1.43% cumple esta condición, y a diferencia con lo registrado en la Delegación de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), en la cabecera no hay ningún habitante que hable lengua indígena.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.5.7 Condición económica de la población a nivel delegacional.

El análisis de la condición de actividad económica²⁶ para cada delegación, muestra que Peñamiller es la que presenta la proporción más elevada de población económicamente activa (44.06%), seguida de Villa Emiliano Zapata (33.88%) (ver tabla I.5.17); el resto de las delegaciones tiene porcentajes menores a 30%, siendo la más baja Camargo, donde solo uno de cada cinco habitantes de 12 años y más se encuentra entre la PEA.

Tabla I.5.17 Población de 12 años y más según condición de actividad económica a nivel delegacional.

DELEGACIÓN	Población de 12 años y más económicamente activa (PEA)		Población de 12 años y más económicamente inactiva (PEI)		Población de 12 años y más*
	Número	%	Número	%	
Peñamiller	764	44.06	963	55.54	1,734
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1,259	33.88	2,402	64.64	3,716
Camargo	301	21.47	1,081	77.10	1,402
El Portugués	345	27.04	890	69.75	1,276
San Miguel Palmas	669	29.59	1,588	70.23	2,261
Río Blanco	94	26.11	266	73.89	360
Total Municipal	3,469	31.94	7,266	66.89	10,862

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

* El total no suma 100% debido a que se excluyó a la población que no tenía especificada la condición de actividad económica.

²⁶ Para este análisis se utilizó la información del XII Censo General de Población y Vivienda del 2000, ya que en el II Censo de Población del 2005 no se incluyeron preguntas sobre actividad económica.

La población económicamente activa del Municipio de Peñamiller representa el 31.94% de la población de 12 años y más, de la cual 99.14% se encuentra trabajando y 0.86% se encuentra desocupada. Las delegaciones se ubican con porcentajes aceptables, superiores al 97% (ver tabla I.5.18).

Tabla I.5.18 Población de 12 años y más económicamente activa según condición de ocupación a nivel delegacional.

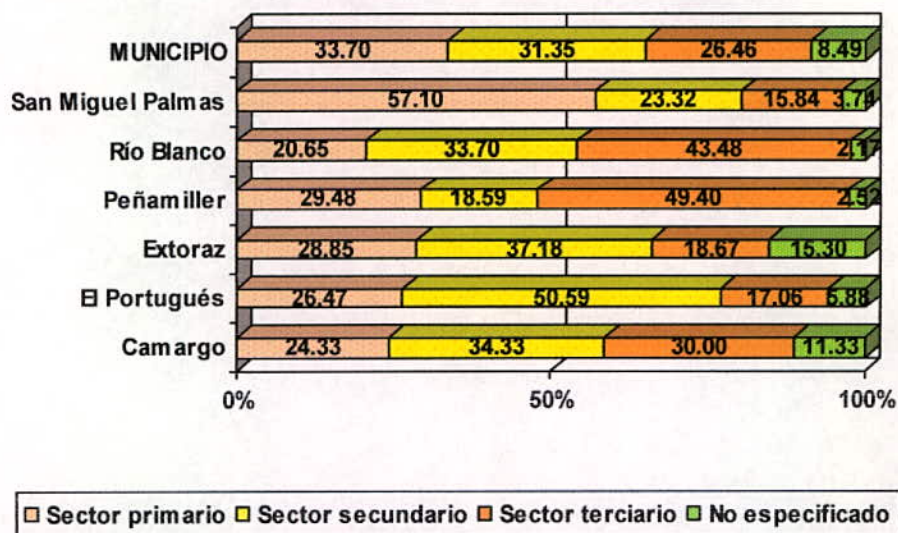
DELEGACIÓN	PEA ocupada		PEA desocupada		PEA
	Número	%	Número	%	
Peñamiller	753	98.56	11	1.44	764
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1,248	99.13	11	0.87	1,259
Camargo	300	99.67	1	0.33	301
El Portugués	340	98.55	5	1.45	345
San Miguel Palmas	669	100.00	0	--	669
Río Blanco	92	97.87	2	2.13	94
Total Municipal	3,439	99.14	30	0.86	3,469

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

I.5.7.1 PEA por principales actividades a nivel delegacional.

La distribución de la población ocupada según sector de actividad, muestra que en San Miguel Palmas predominan las del primario, como lo es la agricultura y el aprovechamiento forestal, y en menor medida la ganadería (ver gráfica I.5.14). En las delegaciones de El Portugués, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y Camargo sobresalen las del sector secundario, con 50.59%, 37.18% y 34.33% respectivamente; las principales actividades son las relacionadas con la construcción e industrias manufactureras.

Gráfica I.5.14 Población ocupada por sector de actividad a nivel delegacional.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

Las actividades desagregadas de cada sector para el total municipal se muestran en la tabla I.5.19.

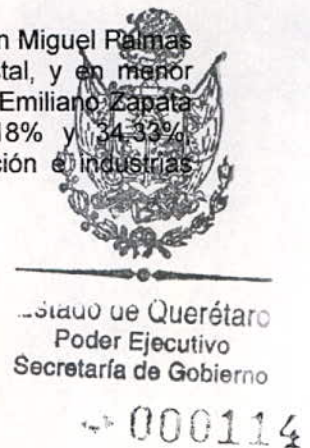


Tabla I.5.19 Población ocupada en el Municipio de Peñamiller según actividad económica.

Actividades	Población ocupada de 12 años y más	% de la población
SECTOR PRIMARIO	1,159	33.70%
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1,159	33.70
SECTOR SECUNDARIO	1,078	31.35%
Minería, electricidad, agua y construcción	789	22.94
Industrias manufactureras	289	8.40
SECTOR TERCIARIO	910	26.46%
Comercio, transporte, correo y almacenamiento	278	8.08
Información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles, servicios profesionales, servicios de apoyo a los negocios	19	0.55
Servicios educativos, de salud y de asistencia social	223	6.48
Servicios de esparcimiento, culturales, de hoteles y restaurantes	59	1.72
Otros servicios, excepto gobierno	195	5.67
Actividades del gobierno	136	3.95
No especificado	292	8.49%
TOTAL	3,439	100.00%

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

En el sector primario las actividades se concentran principalmente en la agricultura. Las tierras de riego se encuentran ubicadas en las vegas o en límites cercanos al río Extoraz donde se producen cultivos básicos como maíz y frijol, así como los frutales que generalmente se localizan en las huertas. La única producción con buenas ganancias y que favorece considerablemente al agricultor es la nuez y el piñón, aunque no se presentan en abundancia todos los años. Otra fuente de ingresos es la producción de la vara de sauz, que se prepara como materia prima y que se lleva a Tequisquiapan donde se manufactura como artesanía.

La ganadería presenta muy poco desarrollo debido a que las características físicas de la región no son del todo benéficas para esta actividad por la escasez de pastos. No obstante, algunos productores manejan ganado bovino para cría en las partes altas del municipio; en la parte baja se maneja la engorda en corral, con insumos traídos desde el municipio de Ezequiel Montes.

En el sector secundario, la actividad industrial se centra principalmente en la maquila de ropa, a través de pequeños talleres ubicados en Camargo, Encinos, San Lorenzo, La Vega y Peñamiller. Además, se tienen talleres donde se fabrican huaraches de piel con hule de llanta, tortillerías, molinos industriales y molinos caseros de nixtamal.

En el sector terciario, para el comercio se tienen artesanos, mecánicos, venta de gasolina, vulcanizadoras, farmacias, materiales para construcción, distribuidores de cerveza, recreación, casa de cambio, cajas populares, tiendas de regalos y de ropa casual, así como zapaterías y neverías.

La capacidad de los servicios que se prestan en la cabecera municipal permite satisfacer diversas demandas de los visitantes, ya que se cuenta con casas de huéspedes, restaurantes, billares, talleres mecánicos, gasolinera, venta de llantas, hospital regional y centros de atención de primer contacto, seguridad pública, protección civil, taxis, transporte e información turística.

I.5.7.2 PEA por estrato de ingresos a nivel delegacional.

En las delegaciones de Camargo, El Portugués y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), casi la mitad de la PEA percibe como ingreso mensual menos de 2 salarios mínimos (smm): en Camargo 23.67% recibe menos de 1 smm y 27.00% entre 1 y 2; en El Portugués: 28.24% y 24.12%, respectivamente; mientras que en Villa Emiliano Zapata (Extoraz) la situación económica es mejor: 16.67% y 34.62% (ver tabla I.5.20 y gráfica I.5.15).

Tabla I.5.20 Población ocupada según ingreso por trabajo en salario mínimo a nivel delegacional.

DELEGACIÓN		No recibe ingresos por trabajo	Menos de 1 smm	De 1 a 2 smm	Más de 2 y hasta 5 smm	Más de 5 smm	Total*
Peñamiller	Núm.	136	136	207	175	53	753
	%	18.06	18.06	27.49	23.24	7.04	
Villa E. Zapata (Extoraz)	Núm.	134	208	432	337	34	1,248
	%	10.74	16.67	34.62	27.00	2.72	
Camargo	Núm.	44	71	81	71	19	300
	%	14.67	23.67	27.00	23.67	6.33	
El Portugués	Núm.	84	96	82	57	3	340
	%	24.71	28.24	24.12	16.76	0.88	
San Miguel Palmas	Núm.	397	83	126	43	7	669
	%	59.34	12.41	18.83	6.43	1.05	
Río Blanco	Núm.	13	24	38	14	1	92
	%	14.13	26.09	41.30	15.22	1.09	
Municipio	Núm.	817	620	977	709	117	3,439
	%	23.76	18.03	28.41	20.62	3.40	

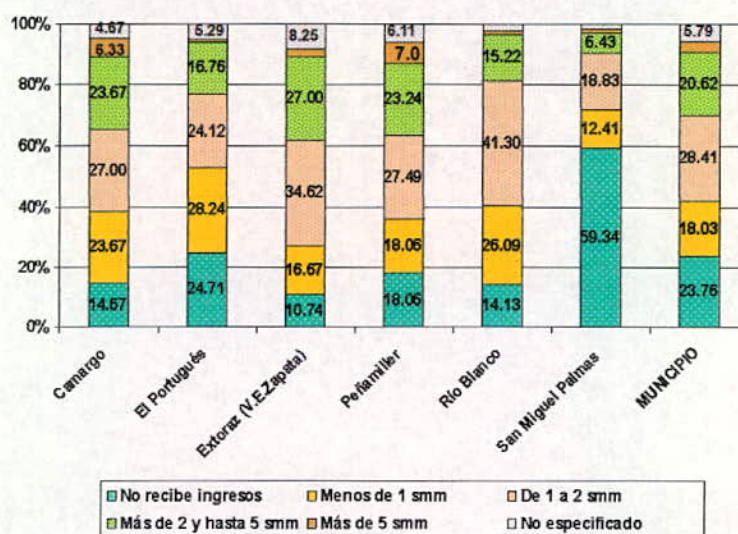
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI.

* El total no suma 100% debido a que se excluyó a la población que no tenía especificado el ingreso por trabajo.

s.m.m. = salario mínimo mensual

En la delegación de Peñamiller existe el mayor nivel económico, ya que 27.49% de la PEA ocupada recibe de 1 a 2 vsmm, 23.24% más de 2 y hasta 5 vsmm, y 7.04% más de 5, debido a que casi el 70% de la población ocupada se dedica a actividades del sector secundario y terciario; en contraste con San Miguel Palmas, en donde la población se dedica a actividades primarias, por lo que casi 60% no recibe ingresos; esta delegación es la que agrupa más localidades pero todas son de pocos habitantes, lo que la convierte en la más rural y con las condiciones económicas más difíciles.

Gráfica I.5.15 Población ocupada según ingreso por trabajo en salario mínimo a nivel delegacional.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000. smm: salario mínimo mensual.

I.5.7.3 Unidades económicas por sector de actividad.

La información reportada en el Censo Económico realizado por el INEGI en 2004, muestra que la principal unidad económica del municipio de Peñamiller es el comercio al por menor, representa el 57.53% del total de unidades (ver tabla I.5.21). El número de industrias manufactureras no ha cambiado entre 1994 y 2004, se ha mantenido en cinco empresas. El incremento mayor se dio en la industria y el comercio, en donde casi se duplica el número de unidades, en 1994 había 22 y en 2004 sumaban 42.

Tabla I.5.21 Características seleccionadas de las unidades económicas en el Municipio de Peñamiller, 2004.

Característica	Datos	
Unidades económicas por sector de actividad:	Número	%
Industrias manufactureras	5	6.85
Comercio al por menor	42	57.53
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	11	15.07
Otros	15	20.55
Total de unidades económicas	73	100.00
Personal ocupado dependiente de la razón social:	Número	%
Sector primario	11	8.87
Industria	10	8.07
Comercio	72	58.06
Servicios	31	25.00
Personal ocupado total	124	100.00

Fuente: Censo Económico 2004. INEGI.

En la estructura del PIB municipal predomina el comercio con 53.1% y los servicios financieros y comunales con 45.2%. La participación del producto interno bruto del municipio de Peñamiller al Estado de Querétaro, es apenas del 0.02%.

Peñamiller, Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

I.5.8 Marginación en el municipio de Peñamiller.

El índice de marginación es una medida resumen que permite diferenciar a las localidades censales del país según el impacto global de las privaciones que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas y la carencia de bienes. El índice sintetiza los indicadores que se muestran en la tabla I.5.22.

El municipio de Peñamiller registra un grado de marginación alto, sobre todo por la carencia de los servicios básicos, el bajo nivel de ingresos y las condiciones de vivienda. En el contexto estatal ocupa el lugar número cinco; en el primer sitio se encuentra Pinal de Amoles, seguido de San Joaquín, Amealco de Bonfil y Landa de Matamoros.

Es importante considerar esta información, ya que 82.4% de las localidades que conforman el municipio de Peñamiller tienen un grado de marginación alto o muy alto, que corresponde aproximadamente al 71% de la población.

000117

Tabla I.5.22 Indicadores socioeconómicos para la estimación del grado de marginación en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 2005.

Indicadores socioeconómicos	Municipio	Agua Fria	Camargo	El Portugués	La Estación
Población total	17,007	1,212	831	431	740
% Población de 15 años o más analfabeta	15.46	20.87	14.94	11.38	7.78
% Población de 15 años o más sin primaria completa	39.65	44.20	34.38	42.04	31.52
% Viviendas sin drenaje ni excusado	26.66	61.95	14.88	6.45	16.33
% Viviendas sin energía eléctrica	10.46	16.81	8.33	13.98	12.04
% Viviendas sin agua entubada	32.96	78.92	1.20	2.25	44.66
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	56.22	69.91	48.21	36.96	46.97
% Viviendas con piso de tierra	22.15	44.84	13.58	6.98	13.89
% Viviendas sin refrigerador	55.89	74.34	54.76	56.99	28.93
Índice de marginación	0.38324	0.43746	-0.67666	-0.74800	-0.86222
GRADO DE MARGINACION	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio

Fuente: Consejo Nacional de Población.

Tabla I.5.22 Indicadores socioeconómicos para la estimación del grado de marginación en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fria y La Estación, 2005 (continuación)

Indicadores socioeconómicos	Municipio	Peñamiller	Río Blanco	San Miguel Palmas	Villa Emiliano Zapata
Población total	17,007	1,095	337	549	739
% Población de 15 años o más analfabeta	15.46	10.60	18.18	10.93	6.32
% Población de 15 años o más sin primaria completa	39.65	30.91	40.74	34.23	28.60
% Viviendas sin drenaje ni excusado	26.66	2.91	16.09	3.15	8.57
% Viviendas sin energía eléctrica	10.46	6.55	17.24	3.15	5.00
% Viviendas sin agua entubada	32.96	7.33	11.76	3.17	24.46
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	56.22	24.91	35.63	25.20	48.57
% Viviendas con piso de tierra	22.15	7.69	29.41	3.94	14.30
% Viviendas sin refrigerador	55.89	28.36	54.02	23.62	43.57
Índice de marginación	0.38324	-1.14615	-0.48012	-1.18994	-0.86486
GRADO DE MARGINACION	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Medio

Fuente: Consejo Nacional de Población.

Agua Fria, Camargo y Río Blanco tienen un grado de marginación alto; El Portugués, La Estación y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) tienen un índice medio, y solo Peñamiller y San Miguel Palmas poseen una marginación baja. Algunas de las características de estas localidades se describen a continuación:

a) Grado de marginación alto:

- Agua Fria: gran parte de la población se ocupa como carpinteros en diferentes ciudades, destacando también los jornaleros; los principales problemas son la desnutrición, la emigración y la falta de empleos suficientes. Las viviendas están distribuidas de forma dispersa, todas las calles son de terracería y no cuentan con banquetas.
- Camargo: la mitad de la población vive en hacinamiento. Cuenta con una escuela de nivel básico (preescolar), primaria y secundaria, además existe un colegio con educación media superior a distancia, en donde se imparte educación a nivel bachillerato.
- Río Blanco: la falta de empleos suficientes origina que gran parte de la población en edad laboral emigre a otras localidades o ciudades cercanas para trabajar, e incluso a los Estados Unidos de Norteamérica, además de que existe una mala comercialización de sus productos agrícolas. Las viviendas se distribuyen de manera dispersa, algunas calles están empedradas y otras más son de terracería y ninguna tiene banquetas.

b) Grado de marginación medio:

- El Portugués: la principal actividad económica es la siembra; sin embargo, hay trabajadores que emigran (sobre todo cuando no llueve) para dedicarse a la construcción. Entre los principales problemas sociales se encuentra la falta de agua y el hecho de que no existen fuentes de trabajo que frenen la emigración. La distribución de las viviendas no es continua, las calles son de terracería y no tienen banquetas.
- La Estación: entre los principales problemas sociales destaca la falta de agua, el hacinamiento y el bajo nivel escolar. En la localidad solo se dispone de escuelas para educación preescolar y primaria.
- Villa Emiliano Zapata (Extoraz): es una villa en las márgenes del río Extoraz, tiene sus calles trazadas en torno a un viejo casco de una hacienda. Existen instituciones educativas de nivel preescolar, primaria y secundaria.

c) Grado de marginación bajo:

- Peñamiller: los principales problemas sociales son la falta de agua, de electrificación y la distancia que separa a algunas comunidades de la cabecera municipal. Todas las calles están trazadas y tienen banquetas; algunas son de empedrado y otras más de adoquín; la distribución de las viviendas es continua. Existen instituciones educativas de nivel preescolar, primaria, secundaria y medio superior.
- San Miguel Palmas: la falta de empleo ocasiona que los habitantes emigren en busca de mejores condiciones económicas. A diferencia de las otras localidades, las calles presentan una traza adecuada, están hechas de concreto y cuentan con banquetas, además de que las viviendas se distribuyen de forma continua.

Para complementar el desarrollo del apartado, se incluye el Índice de Desarrollo Humano (IDH) que es una medida que pone de manifiesto que el bienestar y el ingreso no son dimensiones equiparables. El IDH muestra los logros relativos respecto a un estándar de referencia.

Según estimaciones del Consejo Nacional de Población, en el 2000 el municipio de Peñamiller presentó un IDH de 0.673, que implica un grado de desarrollo humano medio alto. Los datos para México muestran que las unidades territoriales que registran un grado de desarrollo humano alto se localizan principalmente en el norte del país y en los espacios urbanos y metropolitanos, debido a la infraestructura que se dispone en estos lugares.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000119

1.5.9 Migración.

El municipio de Peñamiller ha presentado tasas de crecimiento muy bajas respecto a las otras áreas que conforman la región del Semidesierto; es considerado como uno de los municipios con una categoría de alta expulsión poblacional, debido a sus condicionantes naturales y a su ubicación geográfica, que no permite un desarrollo de actividades económicas básicas como la agricultura o la ganadería; la migración en este lugar principalmente se da hacia los Estados Unidos de Norteamérica, y en menor cantidad al interior del Estado de Querétaro.

En la tabla 1.5.23 se muestran los indicadores sobre migración a Estados Unidos para el año 2000²⁷ de los municipios que conforman la región del Semidesierto. Se observa que Peñamiller presenta un grado de intensidad migratoria alto, ocupando el segundo lugar en la región, el lugar número uno es para Cadereyta de Montes.

²⁷ Se trata de un indicador compuesto, comparable internacionalmente, que combina: (i) la longevidad (medida mediante la esperanza de vida al nacer); (ii) el logro educacional (a través de la alfabetización de adultos y la matrícula combinada de varios niveles educativos); y (iii) el nivel de vida, mediante el PIB per cápita anual ajustado (paridad del poder adquisitivo en dólares).

²⁸ Para el análisis sobre migración se utilizó el XII Censo General de Población y Vivienda del 2000, debido a que en el II Censo de Población y Vivienda de 2005 no se dispone de información sobre movimientos migratorios.

Tabla I.5.23 Indicadores sobre migración a Estados Unidos de la región del Semidesierto, 2000.

Indicadores	Cadereyta de Montes	Ezequiel Montes	Peñamiller
Total de hogares	9,771	5,668	3,734
% Hogares que reciben remesas	9.42	5.58	12.59
% Hogares con emigrantes en Estados Unidos del quinquenio anterior	16.30	4.13	13.98
% Hogares con migrantes circulares del quinquenio anterior	5.78	0.85	4.04
% Hogares con migrantes de retorno del quinquenio anterior	2.06	1.76	1.61
Índice de intensidad migratoria	1.23214	-0.08028	0.98284
GRADO DE INTENSIDAD MIGRATORIA	Alto	Bajo	Alto

Fuente: Consejo Nacional de Población.

I.6 ASPECTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTION DEL DESARROLLO URBANO.

I.6.1 Gestión administrativa.

La administración pública es el conjunto de medios de acción directos e indirectos de que disponen el Gobierno Federal, Estatal y Municipal para llevar a cabo sus funciones y tareas de interés público. Para concretar el desarrollo urbano en los centros de población, el Estado realiza dos funciones: la primera se enfoca en planear los aspectos urbanos y regionales, en la generación de planes, programas y proyectos, los cuales contribuyen a consolidar el desarrollo urbano; la segunda es administrar el desarrollo urbano regional, la cual consiste en efectuar los planes y aplicar los recursos disponibles para la realización de obras públicas.

Para llevar a cabo las anteriores funciones, el Estado Mexicano crea una serie de lineamientos los cuales permiten coordinar las acciones e inversiones públicas en materia de desarrollo urbano. El marco jurídico se compone por preceptos constitucionales, legislación federal, legislaciones locales, reglamentos municipales y normatividad complementaria.

El Estado de Querétaro posee un marco jurídico para regular el desarrollo urbano, siendo la Ley para la Organización Política y Administrativa del Municipio Libre del Estado de Querétaro, la cual faculta a los municipios para:

Artículo 16° fracción VII elaborar los planes de desarrollo urbano;

Artículo 30° inciso "a" aprobar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; "b" participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, "d" autorizar y vigilar la utilización del suelo en el ámbito de su competencia y "e" invertir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural;

Artículo 31° fracción XIII faculta a los presidentes municipales para formular y proponer al Ayuntamiento la política de planeación, desarrollo urbano y obras públicas del municipio de conformidad con la legislación aplicable;

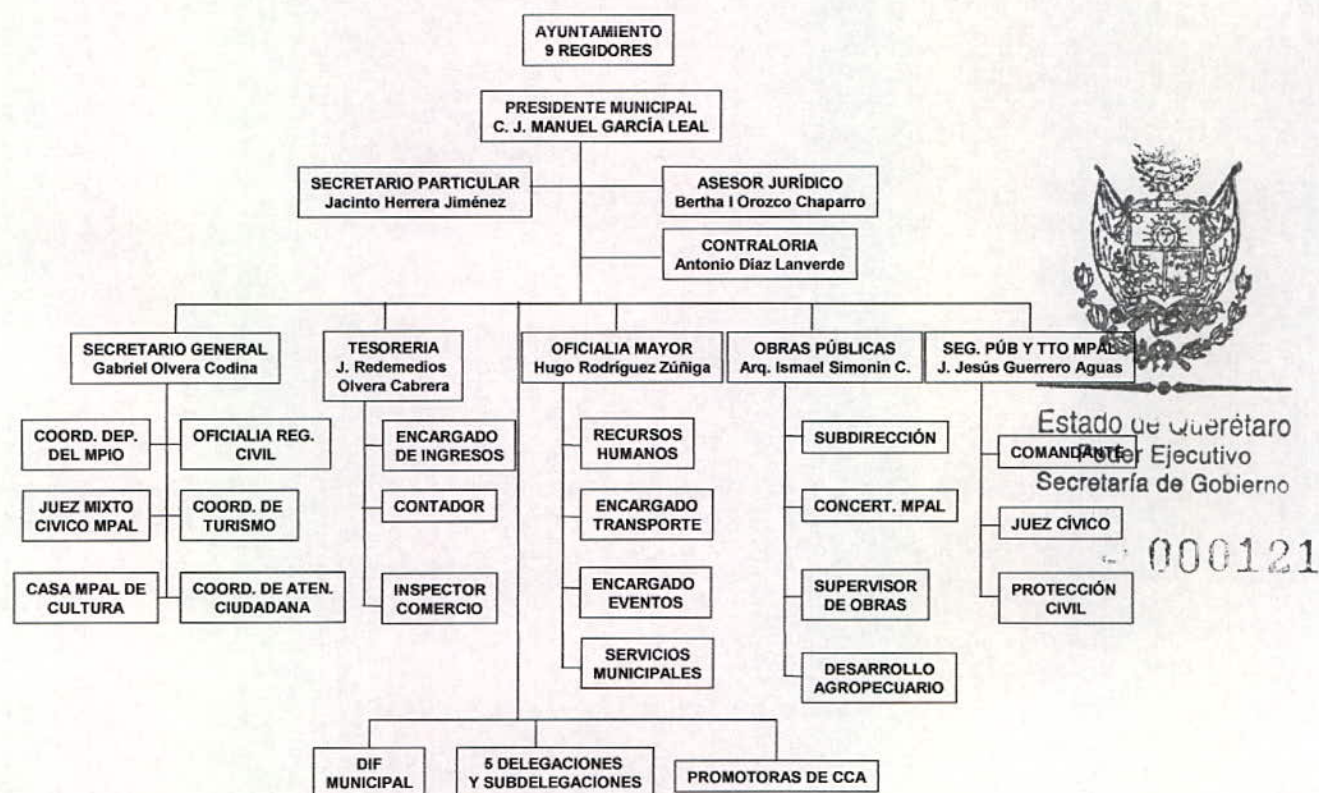
Artículo 122° fracciones: I, III, V, VI, VIII y IX. establecen las competencias de los Ayuntamientos para participar de manera coordinada con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, en materia de desarrollo urbano y asentamientos humanos; celebrar convenios con la Federación, Entidades Federativas y otros municipios, para apoyar los objetivos y finalidades propuestas en los Planes de Desarrollo Urbano, y los demás que se realicen dentro de sus municipios; coadyuvar en la ejecución del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; hacer del conocimiento de la comunidad a través de los consejos municipales de participación social y del Comité de Planeación para el Desarrollo, sobre los Planes de Desarrollo Urbano y demás relacionados con la planeación; recibir de los Consejos de Participación Social las opiniones respecto a la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano Municipal;

promover y, en su caso, reconocer a las asociaciones de colonos en los fraccionamientos, en los términos de lo dispuesto en el Código Urbano para el Estado de Querétaro y sus reglamentos.

En el municipio de Peñamiller no existe normatividad en materia de desarrollo urbano. Los instrumentos legales que apoyarían la definición de criterios normativos en este importante tema son los Planes y/o Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Peñamiller y el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

De acuerdo con el organigrama del Ayuntamiento no cuenta con un área específica para la administración del desarrollo urbano, siendo el área de Obras Públicas municipales la encargada de dar seguimiento a este tema.

Figura I.6.1 Organigrama Municipal de Peñamiller 2006-2009.



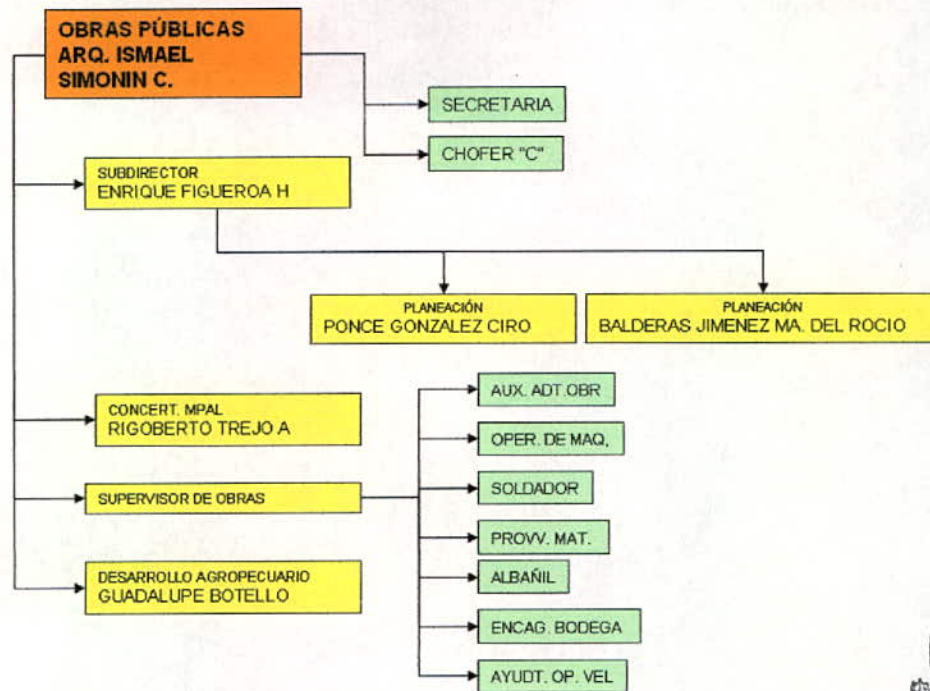
Fuente: Página oficial del Ayuntamiento de Peñamiller (internet).

Ante esta situación y como se observa en el organigrama oficial de la estructura burocrática no se cuenta con un área de administración del desarrollo urbano con actividades concernientes a la supervisión, autorización y ejecución de los Programas de Desarrollo Urbano existentes en el municipio.

Las autorizaciones que se dan en materia de desarrollo urbano o permisos para la construcción corre a cargo del área de obras públicas, donde existe un área de planeación la cual da solución y seguimiento al desarrollo urbano del municipio.

Dentro de la estructura del área de obras públicas no se cuenta con un área para la administración del desarrollo urbano. Siendo el área de Planeación donde se atienden los aspectos relacionados en el tema.

Figura I.6.2 Estructura del Área de Obras Públicas del Ayuntamiento de Peñamiller.



Fuente: Página oficial del Ayuntamiento de Peñamiller (internet).



Esta situación ha traído como consecuencia que la normatividad en materia de desarrollo urbano estatal, aplicable para el municipio, no se ejerza. Como se mencionó anteriormente dentro de la estructura burocrática no se cuenta con un área específica para la administración del desarrollo urbano trayendo como consecuencia la poca o nula supervisión de los nuevos asentamientos humanos. Ante esto los habitantes de las localidades por desconocimiento y por la falta de aplicación de la normatividad, por parte de la autoridad, no atienden el cumplimiento de ésta.

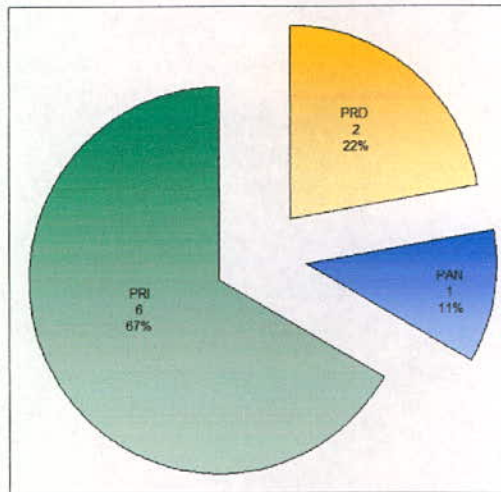
Por lo que se refiere a la preparación técnica en materia de desarrollo urbano y aplicación de su normatividad, el personal de la Dirección de obras públicas, solo el 0.1% de este está capacitado para desarrollar esas funciones. El resto cuenta con conocimientos de supervisión de obras públicas y no cuenta con los elementos técnicos ni normativos en materia de desarrollo urbano²⁹.

Esta situación se presenta porque el personal no cuenta con conocimiento de la normatividad urbana, de acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los empleados del área de Obras Públicas; se detectó que solo 1 de 4 personas entrevistadas, tienen conocimiento sobre normatividad y planeación urbana, el resto no conoce los planes y programas de desarrollo urbano. De acuerdo con estos resultados solo aplican la legislación referente a la obra pública. Ante esta situación se detecta una gran necesidad de capacitación para este tema.

De acuerdo con la estructura democrática del Ayuntamiento se establece en el municipio que el Poder Legislativo se constituye de 9 regidores en total; 6 del Partido Revolucionario Institucional, 2 del Partido de la Revolución Democrática y 1 del Partido Acción Nacional, conformando uno de los tres poderes del Ayuntamiento de Peñamiller.

²⁹ Este fue el resultado de la aplicación de la encuesta para la determinación de capacidad técnica con la que cuenta el personal de la Dirección realizada el día 5 de enero del 2009 a un total de 3 personas de 7 que integran la oficina. No se aplicó a todo el personal porque se nos argumentó que no había tiempo para proporcionar las respuestas y en otros casos no se contestó el cuestionario después de que algunas personas se habían comprometido a realizarlo.

Gráfica I.6.1 Estructura democrática del Ayuntamiento de Peñamiller.



Fuente: Página oficial del Ayuntamiento de Peñamiller (internet).

I.6.2 Gestión económica.

I.6.2.1 Ley de Ingresos.

De acuerdo con los fundamentos jurídicos que otorgan atribuciones al municipio en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde establece en el artículo 115 fracc. IV, que los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se forma de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que la legislatura establezca a su favor y en todo caso reciba contribuciones, obtenga participaciones federales y además de aquellos que recaude por la prestación de servicios públicos a su cargo.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Así mismo la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro Arteaga, establece

- En su artículo 33 fracción IV, otorga al Municipio a través de su Ayuntamiento, la facultad de presentar ante la Legislatura del Estado, iniciativas de ley relativas a asuntos del ramo municipal,
- En el artículo 41 fracción XXIV, establece que es facultad de la Legislatura, aprobar anualmente la Ley de Ingresos de cada Municipio.
- En el artículo 87, señala que los Ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propondrán a la Legislatura del Estado, las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos y contribuciones de mejoras.

En este sentido y por lo que corresponde a los ingresos³⁰ que se registraron en el municipio de Peñamiller en el periodo de análisis (2004-2008), los ingresos se encuentran conformados por impuestos, derechos, adeudos, productos, aprovechamientos, participaciones y aportaciones federales e ingresos extraordinarios (ver tabla I.6.1). Cabe hacer mención que los ingresos propios se integran por impuestos, derechos, adeudos, productos y aprovechamientos, siendo esto recursos directamente recaudados por la tesorería del municipio.

De acuerdo con la información publicada en el Diario oficial La Sombra de Arteaga, las participaciones son las que mayor aportan a los ingresos del municipio con el 97.59% en 2004, 74.25% en 2005,

³⁰ En el 2004 los ingresos se componían de: total ingresos propios, participaciones federales, aportaciones federales e ingresos extraordinarios, estos dos últimos se integraron en un solo concepto para homologar con los años posteriores.

72.63% en 2006, 72.32% en 2007 y 72.64% en el año de 2008. Estas se integran por aportaciones estatales y federales.

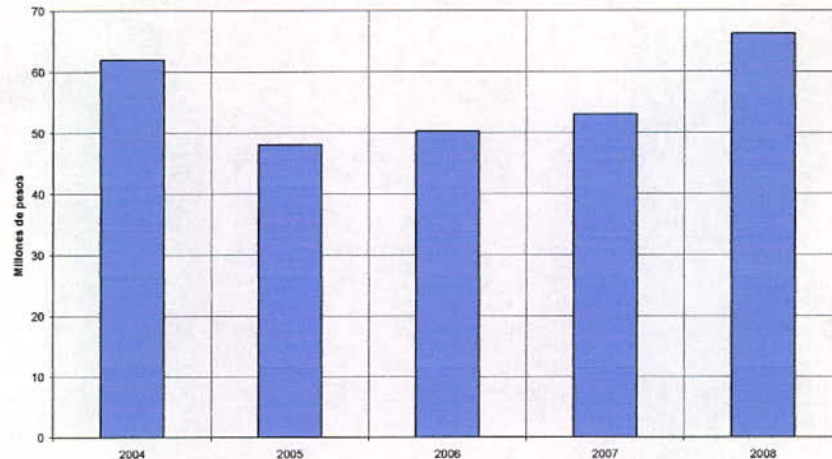
La aportación del ramo 33, que provienen del fondo para el fomento municipal, el cual se encuentra integrado de participaciones federales, se considera el segundo ingreso mas importante con el 0.00% en el 2004 ya que en este año este programa de inversión no se había formulado. Para el año de 2005 la participación en los ingresos de este programa fue del 24.75% del total de los ingresos, siendo en los años posteriores casi constantes, con cerca del 26% en promedio del total de los ingresos. Esta situación se presenta claramente en la tabla I.6.1 y gráfica No. I.6.2.

Tabla I.6.1 Evolución de ingresos en el municipio de Peñamiller en el periodo 2004-2008 (Millones de pesos).

Años	Millones de pesos				
	2004	2005	2006	2007	2008
Total de ingresos	61.96	48.09	50.27	53.05	66.19

Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII.

Gráfica I.6.2 Evolución de ingresos en el municipio de Peñamiller en el periodo 2004-2008 (Millones de pesos).



000124

Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII.

En la tabla I.6.2 se desglosan los ingresos a partir de las diferentes partidas que tiene el municipio. Los ingresos propios son los que menor aportación tienen dentro de los ingresos del municipio, como se aprecia en la siguiente tabla, la mayor recaudación fue en el año 2004, con 1.49 millones de pesos, disminuyendo hasta 0.82 millones de pesos en 2008. Esta situación, de acuerdo con la información comentada por la presidencia municipal, se deriva de las bajas en la recaudación del cobro del predial. La mejora de esta recaudación se observa como un área de oportunidad para la consecución de recursos para la aplicación en obras.

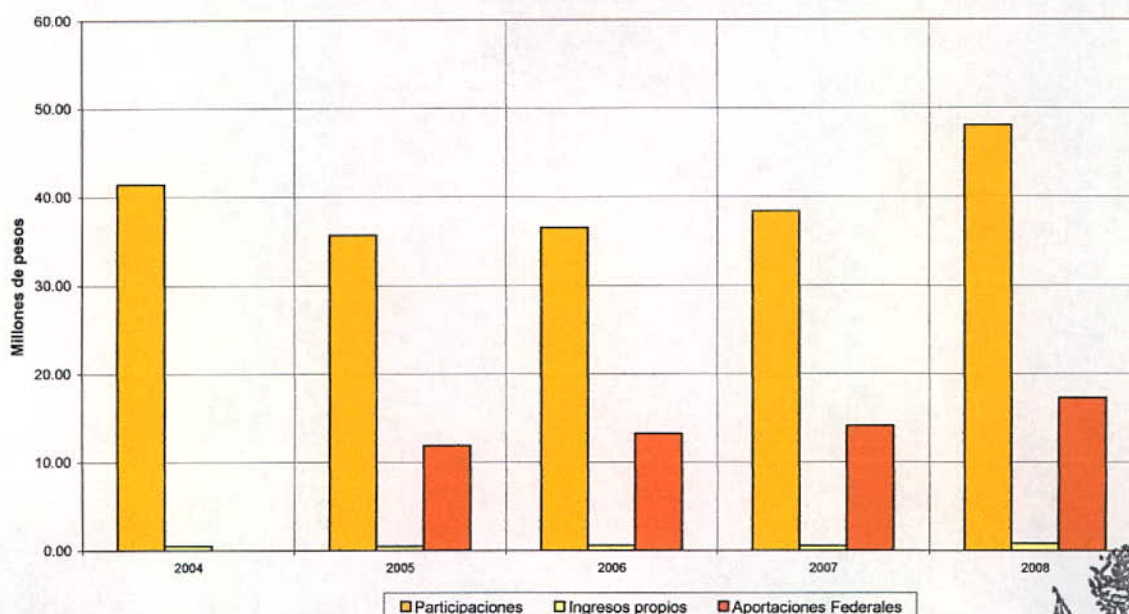
Tabla I.6.2 Ingresos generados para el municipio en el periodo 2004-2008 (Millones de pesos).

Concepto	2004	2005	2006	2007	2008
Participaciones federales	41.46	35.70	36.52	38.37	48.08
Ingresos propios ³¹	0.52	0.48	0.55	0.56	0.82
Aportaciones federales	0.00	11.90	13.21	14.12	17.28
Total de ingresos	41.98	48.09	50.27	53.05	66.19

Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII.

³¹ Los ingresos propios se integran por impuestos, pago de derechos, contribuciones causadas en el ejercicio fiscal anterior pendiente de liquidación o de pago (adeudos), productos y aprovechamientos.

Gráfica I.6.3 Total de ingresos en el municipio de Peñamiller en el periodo 2004-2008 (Millones de pesos).



Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII.

I.6.2.2 Presupuesto de egresos.

Derivado del gasto generado por el Ayuntamiento en el periodo 2004-2008 en la utilización de recursos en materia de obras públicas a continuación se definen los recursos aplicados en esta partida. Esta información particularmente del gasto generado en materia de desarrollo urbano se definió con base en la existente y publicada en el diario oficial La Sombra de Arteaga, donde se identificó a partir del presupuesto de egresos programados para los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008, periodos en los que se identifican los recursos aplicados dentro de la administración pública municipal.

Cabe destacar que los gastos en materia de desarrollo urbano se encuentran encasillados dentro de concepto de construcciones y considera: obras de desarrollo municipal, de agua potable y alcantarillado, de urbanización municipal, de infraestructura básica de salud y educativa, de asistencia social y servicios comunitarios, de caminos rurales y para sitios históricos y culturales, dentro de otros conceptos, como fortalecimiento municipal donde considera salarios y adquisición de maquinaria y equipo.

A partir de la publicación de los presupuestos de egresos en el diario oficial La Sombra de Arteaga, se define el comportamiento de la aplicación de estos recursos hacia el área de Desarrollo Urbano y Desarrollo comunitario, permitiendo con ello el gasto para obras que favorecen a las propias comunidades en el mejoramiento de espacios públicos.

En la tabla I.6.2 se presentó el concentrado a partir de la información del periodo analizado (2004-2008) de egresos presupuestados año por año, donde se observa que para el 2008 se presenta el mayor monto presupuestado, con un incremento de 19.8% con respecto a 2007 derivado de la presupuestación para la conclusión de la obra relacionadas con la vialidad que conectan al municipio con Toluca. Esta situación favoreció la aplicación de recursos en materia de construcciones, que tuvo un fuerte incremento del 41% en el mismo periodo, y que de acuerdo con la descripción arriba mencionada se aplicó en obras y acciones relacionadas con el mejoramiento de las condiciones de las localidades y servicios que se proporcionan a sus pobladores.

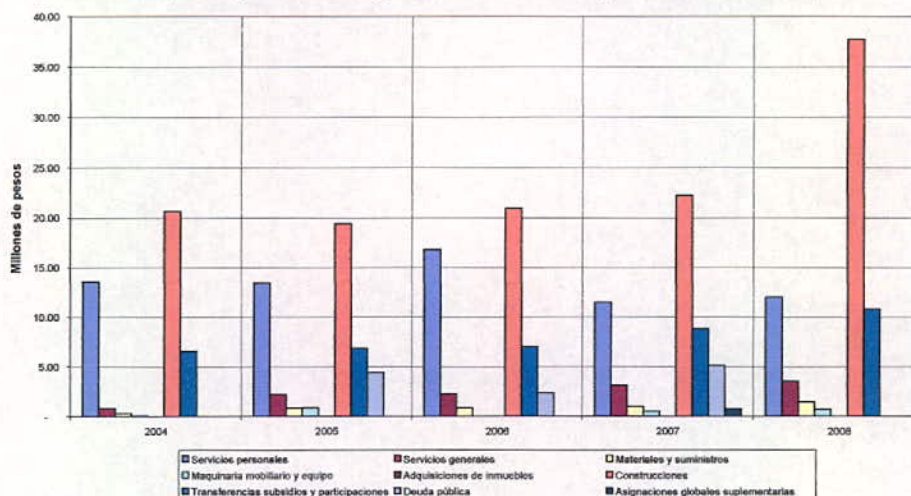
Tabla I.6.3 Concentrado del presupuesto de egresos en el periodo 2004 a 2008 para el municipio de Peñamiller.

Conceptos	Presupuesto de egresos (Millones de pesos)				
	2004	2005	2006	2007	2008
Servicios personales	13.57	13.44	16.82	11.48	12.01
Servicios generales	0.82	2.26	2.27	3.14	3.51
Materiales y suministros	0.32	0.82	0.86	1.01	1.43
Maquinaria mobiliario y equipo	0.06	0.88	-	0.50	0.70
Adquisiciones de inmuebles	-	-	-	-	-
Construcciones	20.65	19.41	20.94	22.23	37.75
Transferencias subsidios y participaciones	6.58	6.84	7.02	8.83	10.79
Deuda pública	-	4.45	2.37	5.10	-
Asignaciones globales suplementarias	-	-	-	0.76	-
Total de presupuestos	41.98	48.09	50.27	53.05	66.19

Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII

En la tabla anterior y su gráfica complementaria, se observa que el comportamiento del presupuesto de egresos tuvo un incremento porcentual que va del 12.69% en entre 2004 y 2005, disminuyendo al 4.35% entre 2005 y 2006. En el siguiente periodo 2006 – 2007 el incremento fue del 5.24%, siendo el último, 2007-2008, el de mayor incremento con el 19.84%, lo que significó un total de 13.14 millones de pesos.

Gráfica I.6.4 Resumen de presupuesto de egresos en el municipio de Peñamiller, Qro.



Fuente: Diario Oficial La Sombra de Arteaga. Tomos: CXLI, CXXXIX, CXXXVIII, CXXXVII, CXXXVII.

De acuerdo con lo representado en la tabla I.6.3 y en la gráfica I.6.4 en el periodo 2005 el gasto en construcciones y servicios representó el menor monto del periodo, presupuestándose solo 19.41 millones de pesos, disminuyendo con ello un monto de 1.24 millones de pesos con respecto al año 2004. Los siguientes años tuvieron un incremento del 7.33% en 2005-2006; 5.81% entre 2006 -2007 y de 41.11% en el periodo 2007-2008. Cabe destacar que en el año 2008 fue el año en que los recuros para la construcción fueron superiores dentro del periodo analizado con un 45% mas que el año de 2007.

I.6.2.3 Participación social en el desarrollo urbano.

La participación ciudadana en materia de desarrollo urbano se dio por medio del foro de consulta pública que legalmente obliga el Código Urbano del Estado de Querétaro, donde establece que todo Programa de Desarrollo Urbano deberá estar consensado mediante la participación social por medio de estos mecanismos de participación. El ordenamiento del Código Urbano se refiere a que dentro del proceso de validación del Programa de Desarrollo Urbano se requiere la consulta ciudadana, por obligación se debe de realizar convocatoria y donde se discutió y validó por la sociedad.

En el caso de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano el día 1 de octubre se realizó el foro de consulta pública en las instalaciones del auditorio municipal. En este evento se contó con la participación de representantes populares, delgados municipales, población en general, así como de autoridades de la administración pública. En total se tuvo una asistencia de 130 personas que emitieron sus principales problemas así como las posibles soluciones que ellos mismos identificaron. Se recogieron un total de 125 problemas con sus respectivas soluciones, los cuales se sintetizan en las siguientes tablas. Cabe aclarar que muchos de ellos eran repetitivos y englobaban problemas generales, por lo que se realizó una síntesis, los cuales se presentan a continuación en la tabla I.6.4.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000127

Tabla I.6.4 Resumen de la mesa temática (No. 1): Desarrollo económico e infraestructura para el desarrollo.

Principales problemas en el ámbito municipal respecto a la temática	Propuesta de soluciones
Falta de empleos ya que la mayoría de la población económicamente activa emigra a los Estados Unidos o a trabajar a la ciudad de Querétaro a trabajar como albañiles.	Creación de una fuente de empleo para los habitantes del municipio así como de empleos temporales.
Nunca se ha contado con la implementación exitosa de los proyectos que para este fin a prometido el gobierno.	Apoyo para el mejoramiento de infraestructura agrícola, canales y pozos, así como bombas para riego que beneficien a los productores.
No se cuenta con el apoyo técnico ni asesoramiento suficiente para llevar a cabo un programa de producción agrícola exitoso.	Asesoría técnica con gente capacitada para programas de producción agrícolas.
Existen actividades artesanales en algunos de los municipios (deshilados y cosas de ixtle, etc.) que no cuentan con la oportunidad de comercializar esta producción fuera de sus comunidades y por lo tanto la remuneración no es la adecuada.	Creación de un mercado de artesanías
Falta de apoyo en los proyectos turísticos existentes en la comunidad de Río Blanco.	Proyectos turísticos y ecoturísticos en la comunidad de Río Blanco y el Torbellino.
No cuentan con otros conocimiento, asesorías ni impulso para llevar a cabo otras actividades que les puedan servir como una forma de ingreso económico.	En las diferentes localidades poner en funcionamiento diferentes talleres de costura, artesanías, etc. como una manera de ampliar las posibilidades de empleo en las comunidades.
Los apoyos están ligados con los trámites de concesiones y estos trámites son demasiado lentos y complicados. Se enfocan a personas físicas dificultando la obtención de estos alargándose por años.	Agilización de los trámites para la obtención de apoyos para una producción agrícola exitosa.
La recolección de orégano es una forma de obtener ingresos por los habitantes del municipio, pero esto se ve entorpecido por los trámites y cobros excesivos que se piden para su distribución, así como de otros productos agrícolas que se siembran en las comunidades.	Creación de programas que faciliten la comercialización de los productos agrícolas generados y recolectados en el municipio fuera de las comunidades.
El crecimiento del río Extoraz ha causado la pérdida de las cosechas, cercas, y terrazas, frenando las actividades agrícolas casi por completo.	Rehabilitación de cercas, terrazas, que fueron afectadas por la avenida del río Extoraz, como fuente de trabajo temporal como en otros años se ha llevado a cabo. Creación de canales para el encauzamiento del agua evitando el desbordamiento de esta en las parcelas.
Se cuenta con recursos naturales en el municipio que no han sido explotados porque no se tiene el apoyo tecnológico para esto.	Apoyo con trituradoras de grava en la localidad de Maguey Verde. Apoyo para la explotación de los bancos de cantera, en la localidad de El Portugués.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000128

Tabla I.6.5 Resumen de la mesa temática (No. 2): Usos y destinos del suelo / administración del desarrollo urbano.

Principales problemas en el ámbito municipal respecto a la temática	Propuesta de soluciones
Crecimiento desordenado y descontrolado.	Orientar hacia zonas aptas el crecimiento de las localidades.
Mejoramiento de la infraestructura vial interna.	Construcción y mejoramiento de calles, pavimentos y banquetas en localidades del municipio.
Falta de títulos de propiedad (falta de regularización de predios).	Implementar un programa para la regularización de la tenencia de la tierra.
Crecimiento hacia zonas de riesgo.	Establecer zonas de restricción de crecimiento urbano y proponer nuevas áreas para el mismo.
Riesgo en zonas inundables.	Establecer zonas de restricción de crecimiento urbano y proponer nuevas áreas para el mismo.
Falta de determinación de zonas de crecimiento.	Sugerir áreas para la construcción de vivienda en áreas aptas para ello.
Crecimiento desordenado que provoca dificultad para la introducción de servicios de agua potable y alcantarillado.	Supervisión del crecimiento de la localidad para evitar la construcción en zonas inadecuadas.
Falta de urbanización de las localidades del municipio.	Construcción de calles, banquetas y arroyos para la canalización de agua.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000129

Tabla 1.6.6 Resumen de la mesa temática (No. 3): Medio ambiente, recursos naturales / culturales y turismo.

Principales problemas en el ámbito municipal respecto a la temática	Propuesta de soluciones
Falta de servicios sanitarios en las localidades del municipio; las personas hacen sus necesidades al aire libre.	Construcción de letrinas.
Falta de drenaje sanitario en parte de las zonas mas urbanas del municipio.	Construir y complementar el drenaje además de construir sistemas de tratamiento de aguas residuales en las localidades semiurbanas.
No se cuenta con un sistema de recolección de residuos sólidos (basura) lo que provoca tiraderos clandestinos o quema de residuos en las localidades del municipio.	Construir basureros controlados, relleno sanitario municipal e implementar un programa de separación de basura, reciclaje y composta. Implementar talleres de capacitación para el aprovechamiento de los residuos sólidos (reciclables y biodegradables).
Erosión y pérdida de suelo por deforestación en laderas.	Proteger y reforestar las zonas con este tipo de problema. Implementar programas de protección de suelo y agua (como con la construcción de presas de gaviones), implementación de sistema de terrazas.
Falta de protección para especies animales y vegetales, entre ellas biznaga y peyote.	Establecer programas de protección con educación ambiental.
Contaminación de agua de manantiales y falta de información sobre esta.	Protección de manantiales e implementación de verificación de calidad de agua de los manantiales que son para consumo humano.
Control de corrales y establos que se ubican cercanos a las viviendas.	Control y supervisión de los corrales, para evitar acumulación de estiércol y la propagación de moscas.
Contaminación de las aguas del río y manantiales que son utilizados para abastecimiento público.	Verificación de la calidad de agua de las fuentes de abastecimiento.
Deforestación de áreas con vocación forestal.	Reforestación con especies nativas e introducción de nuevas especies que se adapten a las condiciones del municipio (nogales, mezquites, sauz, orégano, damiana, aguacate, guayaba, mago, higo, nopal verdulero, nopal tunero)
Falta de infraestructura y promoción de áreas para desarrollo de ecoturismo.	Establecer por lo menos 7 áreas para ecoturismo (La tembladera, El Paraiso, Río Blanco, Picacho, Piedras encimadas, Adjuntas de Higueras y Cantoncito)



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000130

Tabla I.6.7 Resumen de la mesa temática (No. 4): Vialidad, caminos y transporte.

Principales problemas en el ámbito municipal respecto a la temática	Propuesta de soluciones
La mayoría de las vialidades de penetración a las comunidades son de terracería en malas condiciones, debido a que las lluvias ocasionan encharcamientos y lodazales en las mismas así como deslaves de los cerros.	Realización de cunetas para evitar deslaves de cerros. Urbanización de dichas vialidades (empedrado como mínimo) para facilitar el tránsito vehicular y peatonal, para que de esta manera las comunidades tengan mayor oportunidad de desarrollo. Mantenimiento de caminos, sobre todo en época de lluvias. Habilitación de accesos a comunidades. Rehabilitación del camino Camargo – Encinos – Río Blanco. Rehabilitación del camino Garambullal – Río Blanco.
En las comunidades las vialidades locales, la mayoría son de terracería en malas condiciones; en donde no se definen, solo son brechas que dificultan el tránsito peatonal de los habitantes.	Trazo de vialidades locales en comunidades que lo requieran. Urbanización de vialidades locales existentes (empedrado como mínimo) Habilitación de brechas para una mejor movilidad interna.
Falta de transporte público a las comunidades, en algunas localidades solo va el camión una vez a la semana, por lo que la población tiene que trasladarse caminando hasta la carretera o bien en camionetas particulares que les cobran por el servicio.	Implementación de servicio de transporte público que vaya a las comunidades por lo menos 1 vez al día.
Falta de señalamientos viales, sobre todo en los accesos a las comunidades y a las escuelas.	Colocación de señalamientos viales.
La mayoría de las comunidades se encuentran divididas por el río Extoraz; en época de lluvias, la gente se queda incomunicada debido a que no cuentan con un puente que les permita trasladarse de un lado a otro o bien, el puente existente fue dañado por el cause del mismo río.	Rehabilitación de puentes colgantes dañados. Construcción de puentes peatonales y vehiculares que crucen el río sin ningún peligro y que permitan una mejor movilidad dentro de la comunidad.
Debido a que la mayoría del equipamiento educativo se ubica en las cabeceras delegacionales, los alumnos que viven en las comunidades alejadas tienen que trasladarse caminando o por medio de "aventones", lo que puede ocasionar serios accidentes.	Implementación de transporte escolar que traslade a los alumnos de su comunidad a la escuela y viceversa.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000131

Tabla 1.6.8 Resumen de la mesa temática (No. 5): Vivienda y servicios básicos.

Principales problemas en el ámbito municipal respecto a la temática	Propuesta de soluciones
Problemas de brotes de hepatitis debido a la falta de letrinas e higiene; deterioro de las fosas sépticas actuales y carencia de las mismas en la mayoría de las localidades.	Programa de construcción de letrinas y fosas sépticas para todas las localidades del municipio.
Déficit en la vivienda ya que la mayoría son de cubierta de lámina en muy malas condiciones o en algunos casos se carece de la misma, además cuentan con pisos de tierra y muros de adobe, los cuales presentan grandes problemas con las lluvias ya que prácticamente no resisten las condiciones del clima.	Mejoramiento de la vivienda (pisos y cubiertas) en todas las localidades del municipio.
Falta de vivienda en todo el municipio.	Establecer un programa de pies de casa para el municipio.
Carencia de casas de usos múltiples en diversas localidades, jardines de niños y primarias en malas condiciones ya que no cuentan con todos los servicios necesarios para su funcionamiento.	Construcción y mantenimiento de inmuebles para equipamiento en las comunidades (casas de usos múltiples, parques, jardín de niños y primaria).
En diversas comunidades se presenta un severo deterioro de la tubería de drenaje y la falta del mismo, entonces las comunidades en las riberas de los arroyos o al río Extoraz vierten sus desechos a estos lo que provoca brotes de enfermedades entre los habitantes por la contaminación.	Construcción o ampliación de la red de drenaje en las comunidades donde se requiere.
En gran parte de las comunidades del municipio se presenta problemas de abastecimiento de agua potable durante grandes periodos del año.	Abastecimiento de agua potable en todas las comunidades del municipio.
En algunas localidades existen pozos o manantiales que no se están aprovechando cuando los habitantes carecen de agua, algunos de estos manantiales se taparon por las lluvias por lo que se requiere su rehabilitación.	Mejoramiento o apoyo para perforación pozos o manantiales.
Algunos cultivos que contaban con sistema de riego por canales fueron destruidos por el fuerte caudal del río por lo que se necesita su rehabilitación; en otros casos se requiere la construcción de estos para extender los campos de cultivo.	Rehabilitación y construcción de canales de riego.
En la mayoría de las comunidades que conforman la delegación de El Portugués no hay electricidad.	Construcción de red eléctrica en las comunidades pertenecientes a la delegación de El Portugués
La basura en las comunidades es un problema serio ya que no se cuenta con sitios específicos destinados a su depósito, en algunas localidades la queman y en otros se queda en sitios que provocan enfermedades para los habitantes.	Creación de basureros o habilitación de un programa de servicios de recolección o reciclaje de basura.
El municipio de Peñamiller no cuenta con relleno sanitario, por lo que se solicita la construcción de uno.	Construcción de un relleno sanitario para el Municipio.
Los habitantes de las localidades cercanas al río que no cuentan con letrinas, drenaje, son vertidas al río sin tratamiento previo tratamiento.	Establecer un programa de control de desechos que se vierten al río Extoraz.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000132

I.7 DIAGNOSTICO – PRONÓSTICO INTEGRADO.

I.7.1 Síntesis de la problemática.

En el municipio de Peñamiller se presenta una situación muy complicada para el desarrollo social y económico de la población que se refleja en las condiciones mismas del desarrollo urbano. La dispersión de la población, las condiciones desfavorables del medio natural y la escasez de oportunidades de empleo en el municipio, han propiciado una alta migración de población generando con ello problemas sociales que van desde la desintegración familiar hasta la adquisición de patrones culturales que son ajenos a las localidades del municipio.

Por lo que se refiere a las condiciones demográficas del municipio, su localización geográfica al norponiente del Estado de Querétaro así como a las condiciones de topografía de la zona y un medioambiente poco favorable para las actividades relacionadas con el aprovechamiento de recursos naturales, han condicionado su desarrollo en cuanto al crecimiento de las localidades y comportamiento de la población, generando con ello problemas de fuerte dispersión de la población en las localidades del norte, representado por la existencia de localidades menores a 50 habitantes en un radio de 20 Km., complicando la introducción de servicios como agua potable, alcantarillado sanitario y servicios públicos municipales.

Esta condicionante para el desarrollo ha propiciado que delegaciones municipales como San Miguel Palmas y El Portugués tengan decrecimiento poblacional, que además la cabecera municipal y sus localidades más cercanas tengan crecimientos muy bajos y que el número de localidades en el periodo intercensal 1990 y 2005 haya crecido, generado a partir de la creación no formal de localidades además de una alta dispersión de ellas. Esta situación permite observar que la dinámica poblacional que presenta el Estado de Querétaro de incremento de población, no se refleja en el municipio de Peñamiller, debido a que éste expulsa a la población económicamente activa principalmente a los Estados Unidos y a ciudades del centro de la República.

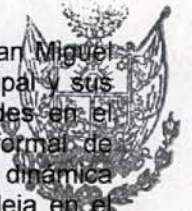
En cuanto a generación de empleo, el municipio de Peñamiller no cuenta con una amplia y sólida base económica, toda vez que la infraestructura productiva es escasa, trayendo como consecuencia la falta de oportunidades de empleo requerido por los habitantes y con ello el bajo nivel de vida de la población del municipio.

Esta situación provoca que la intensidad migratoria catalogada por el CONAPO para el municipio de Peñamiller sea "alta", siendo el 4to lugar después de Arroyo Seco, Cadereyta y Landa de Matamoros ya que el 11% de los hogares del municipio tienen familiares en Estado Unidos y que el 12.6% de los hogares reciben remesas.

De los problemas con mayor importancia en materia económica y social en el municipio es la falta de apoyo para la comercialización de especies como la damiana y orégano. De acuerdo con las personas que dependen económicamente de esta actividad, se están generando condiciones inapropiadas de comercialización que junto con la intermediación de estos productos no logran colocarlos libremente y a buen precio en el mercado nacional.

En materia de educación la problemática tiene un fuerte impacto en el desarrollo social. El rezago educativo en el municipio es evidente, debido a que la mayor parte de la población no tiene concluida la educación básica, lo que se traduce en pocas oportunidades de conseguir un empleo bien remunerado. Esta situación se deriva de la carencia e inaccesibilidad al equipamiento educativo, pues en algunas localidades sólo se cuenta con jardines de niños y primarias, por lo que los habitantes que desean continuar sus estudios de nivel medio, medio superior y sobretodo superior, tienen que salir de su localidad e incluso del municipio. Dicho escenario no solo se refiere a los problemas de equipamiento educativo, sino también del número de profesores por grupo, que en algunos casos se reduce a sólo uno para los seis niveles de primaria, situación que distingue una incorrecta intervención de la institución encargada de la educación pública.

En cuanto al uso de suelo se observan cambios que se presentaron en los últimos 30 años, dentro del periodo de 1980 al 2000, que indican la utilización de espacios forestales, particularmente del bosque



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000133

de pino y latifoliedades, por usos de suelo que implican actividades agrícolas y pecuarias en baja escala, primordialmente de autoconsumo; sin embargo, ambas tienen repercusiones en el entorno natural. En caso de continuar con esta situación, el orden natural se verá afectado y se estará contribuyendo aún más en el proceso de calentamiento global con la pérdida áreas con cobertura vegetal de gran importancia para la regulación de la temperatura del planeta.

Uno de los problemas ambientales que se manifiesta en el municipio de Peñamiller es la pérdida de suelo por los cambios que se han generado en la última década, provocando el incremento de la erosión y reflejándose en la pérdida de la capacidad productiva del suelo. Otra fuente de contaminación es la falta de control sobre los residuos sólidos, situación que se debe a la deficiencia en el sistema de recolección y la inexistencia de un sitio adecuado para la disposición final de éstos residuos, lo que ocasiona que la población opte por quemar la basura o ubicarla en barrancos a cielo abierto generando focos de infección e incrementos en las emisiones a la atmósfera.

Además de esta situación los cambios de uso de suelo tienen efectos en la estabilidad del subsuelo, aunado con las condiciones topográficas, incrementan del proceso de erosión repercutiendo directamente en la pérdida de suelo y el incremento de los azolves en las márgenes del río Extoraz. Esta pérdida de cobertura vegetal, a su vez, se traduce en pérdida de vida silvestre considerado esto como la destrucción de los ecosistemas, morada de especies animales adaptadas a los existentes en el municipio.

Por lo que se refiere a la existencia de infraestructura para la adecuada protección a los ecosistemas y desarrollo de las actividades socioeconómicas del municipio, se observan grandes rezagos principalmente en los sistemas de tratamiento y disposición final de las aguas residuales ocasionando que vayan directamente a los cuerpos de agua y arroyos además del río Extoraz.

Por otro lado, la inadecuada disposición final de los residuos sólidos derivado de la mala recolección y su disposición a cielo abierto sin protección al suelo, se ha convertido en un problema que provoca la contaminación del subsuelo y del suelo mismo; de continuar con esa tendencia, el costo ambiental será muy grande, toda vez que se estará contribuyendo con la contaminación del medio ambiente y en particular a la alteración de la calidad del agua del río Extoraz.

Hacia el interior de las localidades principales, particularmente en Agua Fría, se presenta el problema de alta dispersión de la población, ocupando áreas fuera de la mancha urbana que complica la integración de las viviendas en el ordenamiento urbano.

Derivado de la inexistencia de una regulación del desarrollo urbano y la falta de aplicación de la normatividad en la materia, la población construye las viviendas en áreas inadecuadas lo que ha traído como consecuencia que se edifique en zonas con altos riesgos a deslaves por eventos hidrometeorológicos.

Con respecto al tema de la vialidad y el transporte, la falta de continuidad en vialidades regionales secundarias agrava el problema de tránsito con el entronque de vialidades de penetración o secundarias. La falta de estructuración vial en las localidades y los incrementos de conflictos de articulación entre vialidades están creciendo paulatinamente. Además con el deterioro de estas vialidades se tiende a agravar el proceso de aislamiento de las localidades con mayor marginación.

Por lo que se refiere al equipamiento urbano, la cobertura actual de este es buena en todas las cabeceras delegacionales y en la cabecera municipal con excepción del subsistema de recreación que presenta déficit en Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y San Miguel Palmas; Agua Fría presenta un déficit en el subsistema de Asistencia Social. Otro déficit importante a nivel municipal es el que respecta a los servicios urbanos, específicamente la Estación de Gasolina, ya que las unidades básicas de servicio existentes no cubren la demanda de la población actual. Es importante mencionar que el municipio carece de centros de enseñanza técnica media y de capacitación para el trabajo, lo que trae como consecuencia que no se cuente con mano de obra calificada repercutiendo en la ocupación de los trabajadores en los puestos de menor importancia y los menores salarios.



Secretaría de Gobernación
 Subsecretaría de Asesoría Jurídica
 000134

El deterioro de la imagen urbana en el municipio se manifiesta por: pérdida de valores de los inmuebles históricos que han sufrido modificaciones tanto en el partido arquitectónico como en la proporción de los vanos y su ritmo, los rótulos móviles o fijos inadecuados en fachadas, la publicidad anacrónica en la vía pública, los inmuebles dispersos y con materiales aparentes sin un acabado adecuado, la carencia de pavimentos así como la pérdida de identidad, valores y sentido de pertenencia de los pobladores de sus localidades, generado a partir de la migración de la población hacia Estados Unidos cuyo regreso trae nuevos patrones culturales.

En cuanto a la cobertura de infraestructura de agua potable, drenaje y energía eléctrica, los rezagos que se presentan en el municipio, de acuerdo al II Censo General de Población y Vivienda 2005 del INEGI, el 15.66 % del total de la población no cuenta con energía eléctrica; casi la mitad de la población municipal no cuenta con alcantarillado sanitario y la cuarta parte de los habitantes no tienen acceso al servicio de agua potable. La información que se presenta fundamenta el grado de marginación existente en el municipio, lo cual es el reto a vencer para disminuir la marginalidad en las localidades predominantemente rurales, generando con ello el incremento de la calidad de vida de los habitantes y por el otro, la posibilidad de ofrecer una mejor infraestructura para el desarrollo del sector turístico y los servicios relacionados con el ramo, principalmente en la cabecera municipal y cabeceras delegacionales.

La falta de energía eléctrica en el 50 % de las localidades del municipio, se manifiesta en las viviendas que no cuentan con el servicio o aquellas que por la demanda y la escasa oferta tienen altibajos en el suministro, por lo que se requiere el manejo adecuado de las tensiones hacia las localidades que tienen este problema.

Respecto a la cobertura de telefonía rural, en el municipio solo se cuenta con este servicio en las cabeceras delegacionales y las localidades de Agua Fría y La Estación, siendo necesario el movimiento de la población de las localidades hacia estos centros de población para comunicarse con sus familiares en el extranjero, particularmente de los Estados Unidos; esta situación ha provocado que la demanda del servicio se incremente.

Existe una marcada dependencia económica del municipio hacia la Federación, debido a que la mayor parte de los ingresos son provenientes de las aportaciones federales y estatales, mostrándose una falta de oportunidad para generar riqueza dentro del ámbito municipal. Estos recursos federales son etiquetados y no se pueden utilizar en acciones u obras que no se hayan solicitado, por lo que se requiere que el municipio genere sus propios recursos económicos para tener mayor libertad en la atención de prioridades municipales. En este sentido, el Área de Desarrollo Urbano representa la oportunidad de generar dichos recursos mediante el cobro de licencias, permisos y demás trámites en materia de desarrollo urbano.

De no aplicar acciones que aminoren esta dependencia y se comiencen a generar los recursos necesarios para el desarrollo, se continuará dependiendo de las instancias gubernamentales superiores y de la situación económica nacional.

En materia de riesgos y vulnerabilidad el principal problema identificado es el crecimiento del río Extoraz, lo que hasta el momento ha causado la pérdida de las cosechas afectando directamente la economía de la población; sin embargo, al no contar con la delimitación de la zona federal y la identificación de zonas de inundación, la población tiende a construir su vivienda en áreas de riesgo como la ribera del Extoraz, invadiendo la zona federal.

Un riesgo latente dentro de la zona surponiente del municipio hacia las localidades de Adjuntas de Higuera e Higuerrillas, se refiere a la existencia de fallas geológicas, las cuales dos de ellas se encuentran activas generando con ello zonas inestables que ha provocado el derrumbe grandes bloques de materiales.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000135

I.7.2 Resultados del taller FODA.

A continuación se presenta los resultados del taller FODA que se realizó en el ayuntamiento con la participación de regidores del propio municipio, los resultados que se obtuvieron fueron conforme a cuatro temas en particular: Medio ambiente; Desarrollo económico; Desarrollo social y Desarrollo urbano, lo que permitió definir junto con los participantes aquellos temas que por su importancia deberían considerarse como Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, todas ellas dentro del ámbito municipal.

Tabla I.7.1 Resultados del taller FODA.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
- El Río Extoraz como fuente de aprovechamiento. - Presencia de pinturas y petroglifos rupestres. - Existencia de sitios mineros fuera de uso con potencial turístico. - Paisajes naturales explotables para el ecoturismo. - Gente hospitalaria y con disponibilidad de servicio. - Gente con arraigo al lugar. - Existencia de la carretera federal 120 a la Sierra Gorda. - Existencia de una organización territorial por Delegaciones. - Mano de obra buena. - Sus habitantes.	- Existencia de especies con una alta expectativa de aprovechamiento y rentabilidad (orégano, damiana, piñón, nuez, vara de sauz). - Recursos naturales aprovechables para actividades productivas. - Grupos de migrantes organizados para el apoyo a su comunidad. - Organización social de mujeres para el aprovechamiento productivo de recursos naturales. - Existencia de dos carreteras estatales que conectan al municipio con el Estado de Guanajuato. - Existencia de la carretera de Toluimán-San Miguel Palmas recién terminada. - Proyecto de mejoramiento de carretera Toluimán-Peñamiller por la comunidad de El Pitayo. - Proyecto de mejoramiento de carretera Camargo-Río Blanco. - Existencia del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Peñamiller. - Remesas.	- Topografía accidentada. - Escasez de agua. - Falta de saneamiento ambiental. - Falta de ordenamiento ecológico. - Escaso suelo agrícola. - Escasez de fuentes de empleo. - Falta de infraestructura para el transporte. - Falta de infraestructura turística. - Falta de capacitación de mano de obra. - Falta de integración para desarrollo de proyectos productivos. - Falta de redes de distribución para los productos que se elaboran en el municipio. - Falta de compromiso de participación en la solución de problemas comunes al municipio. - Falta de integración social. - Fuerte incidencia de migración. - Crecimiento negativo de la población. - Falta de conciencia social. - Falta de integración para desarrollo de proyectos productivos. - Falta de certeza jurídica en los bienes. - Desintegración familiar. - Omisión de cuidado a niños y ancianos. - Alta dispersión de localidades. - Falta de infraestructura y servicios. - Falta de capacidad en el suministro de energía eléctrica. - Falta de equipamiento. - Falta de ordenamiento del desarrollo urbano. - Falta de espacios recreativos y deportivos.	- Llegada de migrantes. - Disminución de remesas. - Regreso de migrantes. - Competencia por empleo. - Falta de recursos. - Cambio de patrones culturales. - Presencia de alcoholismo y drogadicción. - Presencia de abigeato y robo a casa habitación. - Violencia intrafamiliar. - Falta de continuidad y visión de largo plazo en las acciones y proyectos de gobierno. - Alteración de la imagen urbana.

Cabe hacer mención que los resultados fueron la base para la definición de estrategias que se presentan en los siguientes capítulos de este programa.

1.7.3 Tendencias.

De acuerdo con las tendencias de crecimiento de población se considera importante la definición de dos escenarios de comportamiento:

El escenario tendencial que corresponde a un crecimiento natural generado a partir del histórico comprendido entre los periodos intercensales de 1995, 2000 y 2005, los cuales permiten observar la tendencia del crecimiento de población y que a partir de ello se calcula las tasas de crecimiento medio anual.

Otro escenario utilizado es el denominado de mayor impacto, por ser aquel que a partir de un crecimiento tendencial se ve afectado por alguna política interna o externa de incremento de población, en este caso generada a partir de la posible repatriación de migrantes del país del norte, derivado de la crisis económica que tiene repercusiones en el desempleo de la mano de obra mexicana y en este caso en particular del municipio de Peñamiller.

A continuación se presentan estos escenarios los cuales entre si presentan diferencias notables a partir de los años 2008 a 2010 donde se aplica este criterio.

Escenario tendencial.

Este escenario considera la proyección de la población a partir de las tasas de crecimiento calculadas en el periodo intercensal 2000 – 2005, en el subcapítulo de aspectos socioeconómicos, en el cual la tendencia de la población en tres de estas delegaciones considera decrementos en el número de habitantes, siendo esto el resultado de la emigración que existe en el municipio de Peñamiller (ver tabla 1.7.2 y gráfico anexo).

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos a partir del calculo del crecimiento de la población derivado de la aplicación de las tasas de crecimiento por delegación así como por el municipio, en el cual se aplicó la tasa de 0.45% obtenida del periodo intercensal comprendido entre 2000 y 2005.

Tabla 1.7.2 Escenarios tendenciales en el periodo 2005-2025 en el municipio de Peñamiller.

Delegación	Población histórica			Proyección de la población			
	1995	2000	2005	2012	2015	2020	2025
Peñamiller	2,354	2,436	2,646	2,971	3,122	3,391	3,683
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5,678	5,814	6,403	7,329	7,766	8,553	9,419
Camargo	2,725	2,222	2,150	2,053	2,013	1,948	1,885
El Portugués	2,345	2,108	1,982	1,818	1,752	1,647	1,549
San Miguel Palmas	3,871	3,383	3,315	3,222	3,183	3,119	3,056
Río Blanco	561	543	511	481	453	426	401
Total municipal	17,748	16,557	17,007	17,658	17,944	18,432	18,933

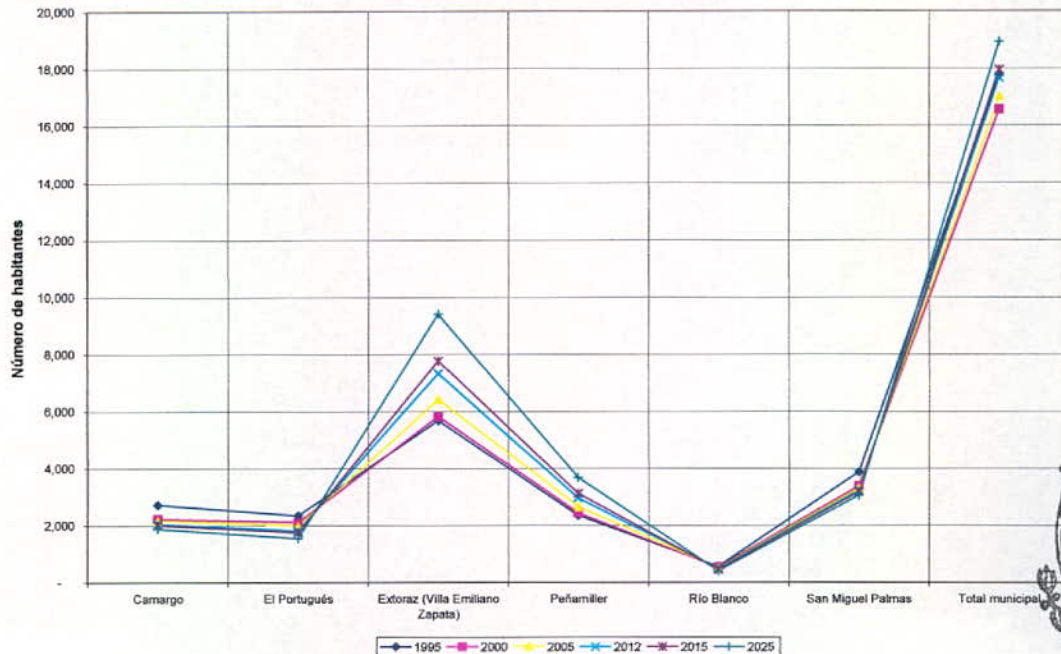
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados a partir INEGI, 1995-2000-2005.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000137

Gráfica I.7.1 Escenario tendencial de proyección de la población por delegación en el municipio de Peñamiller.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados a partir INEGI, 1995-2000-2005.

Como se aprecia en la tabla y grafica anteriores el crecimiento de la población en 4 de las 6 delegaciones decrece al 2025, siendo El Portugués aquella con mayor pérdida de población en este periodo de análisis.

El comportamiento de la población a nivel municipal en general es de crecimiento con una población de 18,933 habitantes a largo plazo.

Por otro lado y para la construcción del escenario de mayor impacto se aplicó la misma tasa de crecimiento intercensal del periodo 2000 – 2005 y se sumaron los migrantes que regresarían entre los años 2008 y 2010.

La información base para la construcción del escenario de mayor impacto es la siguiente: el porcentaje de hogares con población migrante de acuerdo con la información proporcionada por el CONAPO, fue del 11%, por lo que el número total es de 326 hogares, que multiplicados por el grado de hacinamiento para el municipio (4.7) da un total de 1,534 personas que se encuentran en esta condición.

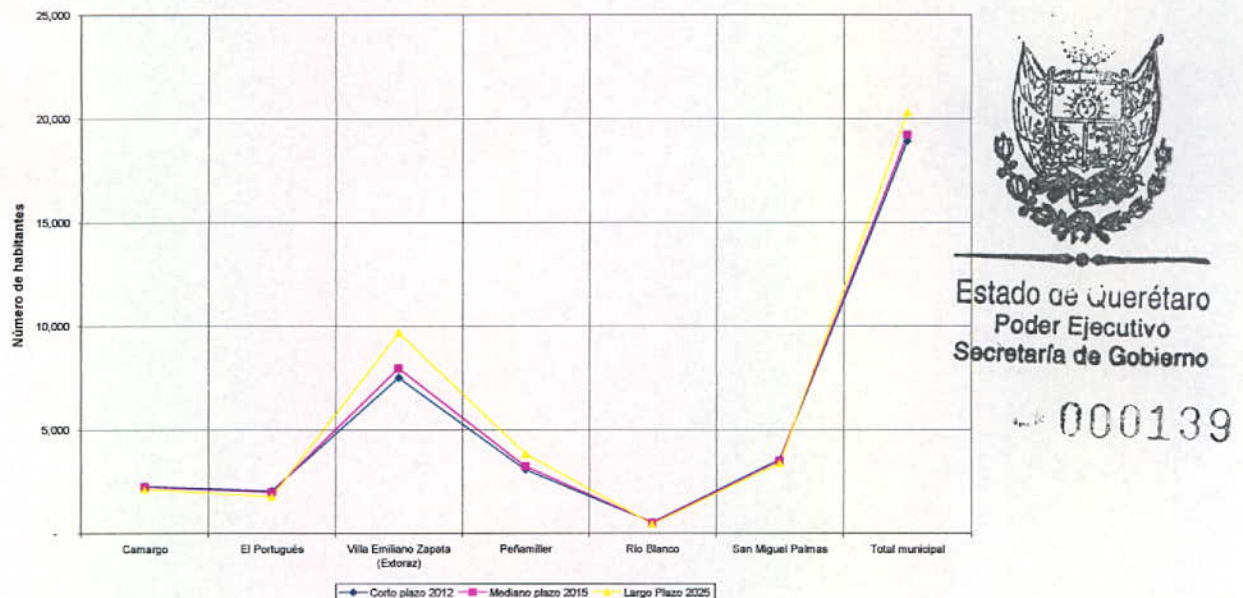
Ahora bien a partir de la situación que se vive en los Estados Unidos, se establece que mucha de la población de origen mexicano, y particularmente del municipio de Peñamiller, se repatriaría voluntariamente, lo que traería como consecuencia que en tres años se tuviera al 11% que se supone se encuentra trabajando de aquel lado de la frontera. Este escenario prevé que en los años 2008, 2009 y 2010 estas personas lleguen a sus lugares de origen provocando con ello el incremento de la población, como se presenta en la tabla I.7.3 y su gráfico anexo.

Tabla I.7.3 Escenario de mayor impacto afectado por la repatriación de migrantes al municipio de Peñamiller.

Delegaciones	Población histórica			Proyección de Población		
	1995	2000	2005	2012	2015	2025
Peñamiller	2,354	2,436	2,646	3,074	3,230	3,811
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5,678	5,814	6,403	7,517	7,965	9,661
Camargo	2,725	2,222	2,150	2,286	2,241	2,098
El Portugués	2,345	2,108	1,982	2,061	1,986	1,756
San Miguel Palmas	3,871	3,383	3,315	3,558	3,515	3,375
Río Blanco	561	543	511	532	513	454
Municipal	17,748	16,557	17,007	18,927	19,234	20,293

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados a partir INEGI, 1995-2000-2005.

Gráfica I.7.2 Escenario de alto impacto de proyección del crecimiento de población en las delegaciones y municipio de Peñamiller.



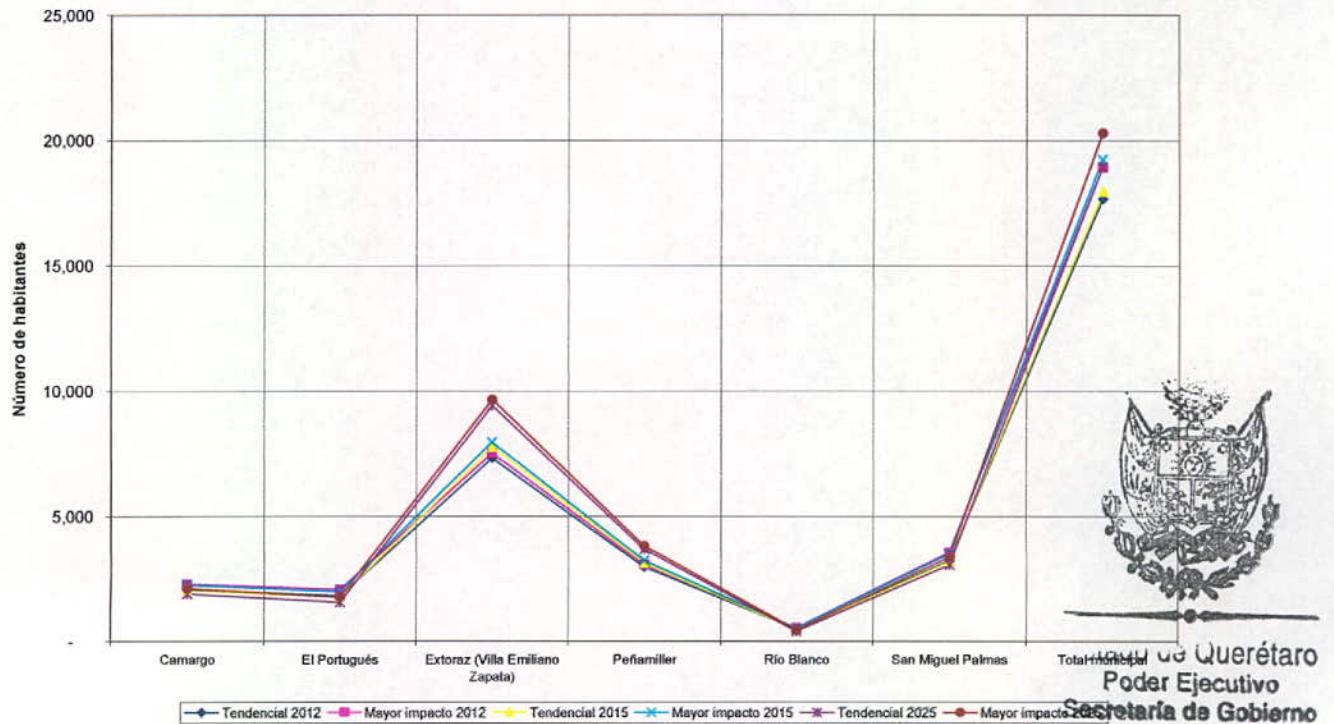
Fuente: Integración de Sistemas Automatizados a partir INEGI, 1995-2000-2005.

Como se aprecia en los resultados del escenario de mayor impacto el incremento se presenta a partir del 2008, 2009 y 2010, años en que se prevé que llegarían al municipio los 1,534 repatriados, lo cual modifica el crecimiento de población a partir del año 2010.

El comportamiento de la población a nivel municipal tiene un incremento significativo el cual comparativamente con el escenario tendencial tiene una diferencia, a largo plazo de 1,360 habitantes, llegando a los 20,293 habitantes para el año 2025.

En las gráficas que se presentan a continuación, se muestran los dos escenarios integrados, donde se aprecia el impacto de la repatriación de los migrantes que se encuentran en Estados Unidos, tanto a nivel delegación como municipal.

Gráfica I.7.3 Comparativo de escenarios de proyecciones de población (tendencial y de mayor impacto) a nivel delegación.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados a partir INEGI, 1995-2000-2005.

000140

De acuerdo con este resultado y con la finalidad de determinar el escenario que será la población objetivo, se considera al de **mayor impacto** como la proyección que se generará y se ajustaría a los nuevos requerimientos del municipio, en los etapas de planeación a corto, mediano y largo plazo, lo que permitirá desarrollar los siguientes cálculos de requerimientos en las localidades del municipio de Peñamiller.

II. NIVEL NORMATIVO.

II.1 Visión del desarrollo: imagen objetivo del Desarrollo Urbano Municipal.

La definición de la visión para el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller hacia el año 2025 se obtuvo mediante el taller participativo llevado a cabo como parte del proceso de consulta del programa, donde se determinó la siguiente visión:

Visión al 2025:

Peñamiller en el 2025, es un municipio con calidad de vida que garantiza a sus habitantes educación y servicios de salud en todos los niveles, fuentes de empleo de calidad y suficientes, espacios para la recreación y el deporte, vivienda digna, medio ambiente sano aprovechado racionalmente y con criterios de sustentabilidad, servicios de transporte y comunicación eficientes, posibilidades de organización comunitaria y solidaridad para la autogestión, recursos naturales e infraestructura para una mejor productividad agropecuaria así como certeza jurídica para todos los habitantes y sus respectivos bienes.

II.1.1 Objetivos y metas.

II.1.2 Objetivo general.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller tiene como principal objetivo: ***“Establecer las bases para el ordenamiento territorial del municipio con base en criterios de sustentabilidad, además de fomentar un desarrollo urbano ordenado redensificando las estructuras urbanas existentes, que evite la edificación en zonas de riesgo y fuera del alcance de la dotación de servicios, para alcanzar niveles de bienestar y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio”***; considerando las condicionantes que el medio ambiente y geografía, propician debido a su ubicación dentro del territorio estatal y al alto grado de marginación que presentan las localidades.



Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano
Secretaría de Gobierno

000141

Para la resolución de la problemática que presenta el municipio, se definen objetivos específicos:

II.1.3 Objetivos específicos.

II.1.3.1 Sistema de ciudades:

- Identificar las localidades que fungirán como Centros Proveedores de Servicios para lograr el equilibrio del desarrollo territorial del municipio de Peñamiller.
- Equilibrar el crecimiento de la población y actividades económicas de las delegaciones del municipio.
- Establecer una mejor distribución territorial de las delegaciones municipales y consolidar su función en la organización del territorio.

II.1.3.2 Planeación urbana:

- Orientar el crecimiento en las áreas urbanas de las cabeceras delegacionales, Agua Fría y La Estación, que frene el crecimiento hacia las áreas agrícolas y/o de riesgo.
- Lograr un desarrollo urbano sustentable aprovechando los espacios de manera ordenada y controlada, con atención especial en la consolidación de las zonas urbanas existentes.
- Impulsar, consolidar y equilibrar el crecimiento de las localidades proveedoras de servicios en apego a un sistema de ciudades.
- Confinar las áreas ocupadas dentro del límite de las localidades, para evitar el crecimiento de los asentamientos informales, de manera que se consoliden e integren a la mancha urbana.

II.1.3.3 Medio Ambiente.

- Mejorar el entorno urbano y preservar el medio ambiente.
- Evitar que las actividades productivas y el crecimiento de los centros de población degraden los recursos naturales y alteren las condiciones ambientales de las localidades.
- Promover el rescate y reforestación de la ribera del río Extoraz, principalmente en la zona de nogales.
- Controlar la generación de residuos sólidos y el manejo integral de estos.
- Controlar el proceso de erosión provocado por los cambios de uso de suelo de bosque a agricultura.
- Gestionar ante las autoridades competentes el control de la calidad de agua de los manantiales que abastecen a localidades del municipio.
- Implementar programas de separación de residuos sólidos y elaboración de composta.
- Implementar convenios con la Dirección de la Reserva de la Biosfera para la venta de materiales reciclables, como plásticos y papel.
- Promover la realización de campañas de reforestación y aforestación en zonas boscosas.
- Incorporar las áreas naturales protegidas del municipio de Peñamiller que se encuentran dentro del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera, a la aplicación de recursos generados a partir del Programa de Manejo.
- Impulsar la captación de aguas de lluvia y controlar el uso de agua potable para riego.
- Propiciar el reciclamiento de los desechos sólidos y la generación de fertilizante orgánico.



II.1.3.4 Actividades económicas.

- Promover el desarrollo económico, con alternativas en los tres sectores económicos: fomentando el desarrollo agropecuario, la actividad turística y abrir las posibilidades de inversión para los pobladores del municipio.
- Contribuir al impulso económico, mediante estrategias y proyectos que promuevan el desarrollo económico y social del municipio.
- Implementar acciones para impulsar y consolidar el sector terciario de la economía (comercio y servicios).
- Apoyar las actividades del sector primario, para fomentar su conservación.
- Impulsar la creación de microempresas, aprovechando la experiencia de los migrantes.
- Generar las condiciones para el aprovechamiento adecuado y comercialización de las especies con valor comercial existentes en el municipio como la damiana, el orégano y el Piñón.

Secretaría de Desarrollo
Poder Ejecutivo
Gobierno

000142

II.1.3.5 Vialidad y Transporte.

- Coadyuvar al mantenimiento y rehabilitación de los caminos y vías de comunicación.
- Promover las acciones necesarias para la construcción de la terminal de autobuses.
- Implementar nuevas rutas de transporte que cubran por subregión todo el municipio.
- Proponer mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte.
- Mejorar las vialidades locales con materiales de la región, preferentemente empedrados.
- Proponer separaciones entre vialidades de mediano y largo itinerario y vialidades locales.
- Proponer vías de acceso alternativas a San Miguel Palmas, Peñamiller a partir de entronques con las carreteras estatales 160 y 161.
- Mejorar el acceso a Camargo a partir de la carretera federal 120, estableciendo una mejor articulación entre esta y la vialidad de penetración de la localidad.
- Analizar la factibilidad de programas de peatonización en los centros de las localidades de Río Blanco, San Miguel Palmas y Peñamiller.
- Añadir y Mejorar la nomenclatura y señalética de los espacios públicos.
- Proponer programas de pavimentación en las localidades con materiales de la región.
- Establecer la continuidad de vialidades, mejorando trazo y secciones.

- Crear un circuito de transporte escolar entre las localidades y los centros educativos de tipo medio y medio superior.
- Promover en el corto plazo la creación de 3 rutas de transporte público que cubran las delegaciones y las localidades por lo menos 1 recorrido por día.

II.1.3.6 Suelo.

- Fomentar la consolidación de las áreas urbanas existentes.
- Coadyuvar en la regularización de la propiedad de la tierra y los conflictos agrarios en La Estación.
- Controlar los cambios de uso de suelo en las zonas de bosque que existen en el municipio.
- Fomentar el aprovechamiento de los terrenos baldíos, compatibles con los usos determinados en este programa.

II.1.3.7 Equipamiento urbano.

- Promover la descentralización de equipamiento para equilibrarlo en todas las delegaciones del municipio y consolidar la operación de las localidades principales como Centros Proveedores de Servicios que garanticen la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios básicos a las localidades dispersas.
- Implementar el equipamiento necesario en las localidades que funcionan como Centros Proveedores de Servicios.
- Orientar la ubicación apropiada de los equipamientos.
- Fortalecer la inversión en equipamiento educativo medio y superior, cultural y recreativo.
- Promover con el sector privado y el sector social, equipamiento complementario.
- Enfatizar las acciones de mejoramiento de equipamiento existente.
- Propiciar el mejoramiento del servicio de seguridad pública y de bomberos.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

II.1.3.8 Infraestructura.

- Promover la ampliación de la cobertura de redes de infraestructura básica en las localidades que cuenten con estas en porcentajes menores al 20% de cobertura.
- Brindar rehabilitación y mantenimiento a la planta de tratamiento de las localidades de Peñamiller y Villa Emiliano Zapata (Extoraz).
- Mejorar la calidad del servicio de agua potable, aprovechando al máximo los caudales e integrando programas de uso eficiente del agua.
- Ampliar las redes de agua potable y drenaje, de acuerdo a los límites definidos para las localidades.
- Complementar los sistemas de drenaje y alcantarillado con colectores, realizando programas permanentes de desazolve.
- Impulsar la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales en las localidades mayores a 500 habitantes, cabeceras delegacionales y las localidades de Agua Fría y La Estación.
- Contribuir al saneamiento de las aguas residuales de las localidades que son cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fría y La Estación.
- Incentivar el uso de la energía solar y eólica.

II.1.3.9 Vivienda.

- Mejorar las condiciones de vivienda en las cabeceras delegacionales y en las localidades de Agua Fría y La Estación.
- Implementar las políticas necesarias para fomentar programas de construcción y mejora de la vivienda de tipo popular, progresiva y media así como desarrollar programas integrales de regularización para asentamientos humanos de transición rural – urbano.

- Consolidar la vivienda rural a través de programas de mejoramiento de las zonas con mayor deterioro, e identificar las áreas con capacidad para atender los incrementos requeridos.

II.1.3.10 Imagen Urbana y Conservación del Patrimonio.

- Coadyuvar a la conservación del patrimonio natural e impulsar la continuidad de las tradiciones culturales.
- Orientar a los propietarios y usuarios de los inmuebles en relación a la conservación y restauración respetando sus características originales evitando la utilización de elementos no propios de sitio.
- Realizar acciones que garanticen la unidad en la imagen urbana en las zonas que presentan concentración de inmuebles históricos.
- Realizar propuestas de viviendas que reconozcan los sistemas utilizados en la vivienda vernácula, retomando el uso de materiales locales que establezcan acciones de sustentabilidad.

II.1.3.11 Turismo.

- Impulsar la infraestructura turística como parte de la diversificación de la economía del Municipio hacia el ecoturismo y el comercio.
- Impulsar proyectos turísticos y ecoturísticos en zonas naturales del municipio de Peñamiller

II.1.3.12 Participación de la comunidad.

- Impulsar la creación del consejo de participación ciudadana en materia de desarrollo urbano, medio ambiente y ecología.
- Involucrar a la ciudadanía en la planeación urbana mediante la participación social de los diferentes sectores (especialistas, servidores públicos y población en general) para que sus propuestas incidan directamente en el desarrollo urbano del municipio.
- Reforzar la identidad cultural y el arraigo de la población en su lugar de origen y conservar su patrimonio cultural y natural.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno
000144

II.1.3.13 Riesgo y vulnerabilidad.

- Implementar criterios básicos de protección civil, prevención de riesgos y emergencias urbanas además de asegurar su instrumentación.
- Implementar programas de protección civil y prevención para áreas de riesgos hidrometeorológicos.

II.1.3.14 Administración urbana.

- Conformar dentro de la administración pública municipal una oficina responsable de la administración del desarrollo urbano.
- Conformar dentro de la administración pública municipal una oficina responsable de la administración del desarrollo económico y social del municipio.
- Alentar el conocimiento y la intervención de los comuneros y ejidatarios en el desarrollo urbano del municipio.

II.1.4 Metas.

Para la definición de las metas de este Programa de Desarrollo Urbano, se han considerado aquellas derivadas de los ejercicios de prospectiva y que permiten establecer pautas para un modelo de desarrollo urbano más sustentable y adaptado a la disponibilidad de los recursos naturales del municipio.

De esta manera se pretende conseguir que para el año 2025, se hayan logrado las previsiones de un crecimiento de las cabeceras delegacionales de San Miguel Palmas, El Portugués y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) vinculadas a las carreteras estatales 160 y 161, de tal forma que las localidades proveedoras de servicios restantes tendrían un impulso que se vería reflejado en porcentajes de crecimiento por arriba de sus características tendenciales.

II.1.4.1 Metas Desarrollo urbano.

- Implementar en el corto plazo la aplicación de un programa de regularización de la tenencia de la tierra, para regularizar los predios de las localidades del municipio de Peñamiller.
- Implementar en el corto y mediano plazo la reglamentación del ordenamiento del uso de suelo en las cabeceras delegacionales y las localidades de Agua Fría y La Estación.
- Impulsar en el corto y mediano plazo un programa de supervisión y vigilancia del crecimiento urbano de las localidades del municipio.

II.1.4.2 Metas Medio Ambiente.

- Establecimiento e implementación en el corto plazo de programas de educación ambiental para el 100% de la población del municipio para el manejo casero de residuos sólidos.
- Creación en el corto plazo de 3 áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico en las localidades de Peñamiller, Agua Fría y San Miguel Palmas.
- Establecer en el mediano plazo 3 centros de acopio de materiales reciclables en las localidades de Peñamiller, Agua Fría y San Miguel Palmas.
- Firma de un convenio a corto plazo con la Dirección de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, para el manejo de residuos sólidos reciclables, para su compra y disposición final.
- Reforestación de 20 Ha. de bosque en el corto plazo en la zona de la localidad de Río Blanco.
- Implementar en el corto plazo un programa de letrización en las localidades de la delegación de El Portugués.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

II.1.4.3 Metas Infraestructura.

- Construir el 30% de redes de agua potable en las localidades mayores a 500 habitantes.
- Construir a mediano y largo plazo 6 plantas de tratamiento de aguas residuales en las cabeceras delegacionales y la localidad de Agua Fría.
- Rehabilitar en el corto plazo la carretera de terracería de acceso a la localidad de Río Blanco en 12 kilómetros.
- Construir 5 aprovechamientos de agua en el corto y mediano plazo en las delegaciones de Río Blanco, El Portugués y Villa Emiliano Zapata (Extoraz).
- Construcción en el corto plazo de Puente peatonal que comunica a la localidad de Adjuntas de Higuera con la localidad de El Paraíso.
- Construir un carril de desaceleración a corto plazo en la localidad de Camargo.
- Construcción y rehabilitación de calles y pavimentos en el corto plazo en las localidades mayores a 500 habitantes.
- Construcción en el corto plazo de calles y banquetas para la canalización de aguas pluviales, en las localidades mayores a 500 habitantes.

II.1.4.4 Metas actividades económicas.

- En el corto plazo crear programas de apoyo para la comercialización de especies con alto valor comercial.
- Establecer a corto plazo programas de reactivación de la agricultura de subsistencia en la zona de potencial agrícola.
- Establecer a corto plazo programas de desarrollo pecuario de ganado vacuno semiestabulado.

- En el corto y mediano plazo, crear programas de empleo temporal para los habitantes de las localidades del municipio.
- Implementar en el corto plazo programas de mejoramiento de la infraestructura agrícola (canales y pozos).
- Establecer en el corto plazo programas de asesoría para la producción agrícola.
- Construcción en el corto plazo de un mercado de artesanías en la localidad de La Estación, que permita comercializar productos del municipio y de la región.
- Implementar en el corto plazo un proyecto para el aprovechamiento de materiales pétreos (cantera) en la localidad de El Portugués.
- En el corto plazo establecer la creación de una ventanilla única para la obtención de apoyos para la producción agropecuaria.

II.1.4.5 Metas de desarrollo social.

- En el corto plazo implementar tres talleres de costura y artesanías en las localidades de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Peñamiller y Río Blanco.
- En el corto y mediano plazo implementar un programa de regulación de la propiedad en las localidades del municipio.
- En el corto plazo implementar la creación de una oficina de apoyo para la comercialización de productos elaborados en todo el municipio.
- En el corto plazo establecer la creación de 3 rutas de transporte público que cubran las delegaciones y las localidades por lo menos 1 recorrido por día.
- A corto plazo crear un programa de señalización vial, de acceso a localidades y escuelas.



II.2 Condicionantes de los niveles superiores de planeación.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller, Qro., es un instrumento de planeación urbana derivado del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro.

En este sistema, el programa está sujeto a las condicionantes que establecen los ámbitos federal, estatal y demás planes municipales, así como los compromisos internacionales que el país ha contraído en materia de asentamiento humanos y conservación del patrimonio. Estos instrumentos se desglosan a continuación:

Estado de Querétaro
Secretaría de Gobierno

000146

Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012.

Establece una estrategia integral de política pública basada en el Desarrollo Humano Sustentable en la que se destacan los siguientes objetivos particulares:

- Elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales.
- Revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
- Conducir el desarrollo armónico del medio rural mediante acciones concertadas, tomando acuerdos con todos los actores de la sociedad rural y promoviendo acciones que propicien la certidumbre legal en el medio rural.
- Superar los desequilibrios regionales aprovechando las ventajas competitivas de cada región, en coordinación y colaboración con actores políticos, económicos y sociales al interior de cada región, entre regiones y a nivel nacional.
- Garantizar el acceso y ampliar la cobertura de infraestructura y servicios de transporte y comunicaciones, tanto a nivel nacional como regional, a fin de que los mexicanos puedan comunicarse y trasladarse de manera ágil y oportuna en todo el país y con el mundo, así como hacer más eficiente el transporte de mercancías y las telecomunicaciones hacia el interior y el exterior del país, de manera que estos sectores contribuyan a aprovechar las ventajas competitivas con las que cuenta México.

- Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales mediante las siguientes estrategias:
 - Promover el ordenamiento territorial, la certeza jurídica en la tenencia de la tierra y la seguridad pública en zonas marginadas de las ciudades.
 - Impulsar el ordenamiento territorial nacional y el desarrollo regional a través de acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil. Esta estrategia se dirige a impulsar el desarrollo social con un enfoque a largo plazo, al reducir las disparidades regionales, compensar a las regiones rezagadas, distribuir jerárquicamente los equipamientos y aumentar el acceso a las oportunidades de progreso.
 - Prevenir y atender los riesgos naturales. Esta estrategia pretende sensibilizar a las autoridades y a la población de la existencia de riesgos y la necesidad de incorporar criterios para la prevención de desastres en los planes de desarrollo urbano y en el marco normativo de los municipios.

Programa sectorial de desarrollo social 2007 – 2012.

Derivado del Plan Nacional de Desarrollo en su vertiente sectorial, establece los objetivos y estrategias en materia de desarrollo social con apego al Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012. Entre estos objetivos resaltan los siguientes:

- Disminuir las disparidades regionales a través del ordenamiento territorial e infraestructura social que permita la integración de las regiones marginadas a los procesos de desarrollo y detone las potencialidades productivas. Se definen las siguientes estrategias:
 - Apoyar a las regiones más marginadas del país para reducir la brecha regional de desarrollo humano.
 - Vincular a las regiones marginadas con zonas desarrolladas aprovechando sus ventajas competitivas y así integrarlas a procesos de desarrollo.
 - Impulsar el ordenamiento territorial nacional y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.
 - Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.
- Mejorar la calidad de vida en las ciudades, con énfasis en los grupos sociales en condición de pobreza, a través de la provisión de infraestructura social y vivienda digna, así como consolidar ciudades eficientes, seguras y competitivas, mediante las siguientes estrategias.
 - Propiciar la incorporación equitativa sustentable de la población que habita en zonas urbanas marginadas y con alta concentración de pobreza, al desarrollo de las ciudades.
 - Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.
 - Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.
- Conservar los ecosistemas y la biodiversidad del país.



Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2000- 2006.

Derivado del Plan Nacional de Desarrollo en su vertiente sectorial, uno de los objetivos del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, es ser congruente con las políticas señaladas en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2000-2006 que a continuación se analizan:

- Establece una política territorial que busca fortalecer la intervención del Estado para lograr el aprovechamiento pleno del potencial de cada territorio y reducir las disparidades entre ellos, a través de propiciar:
 - Un desarrollo endógeno que reconozca la fortaleza del territorio y sus oportunidades.
 - Un desarrollo que reconcilie los objetivos de eficiencia económica, cohesión social y equilibrio ecológico.
 - Un desarrollo basado en la rendición de cuentas y el fortalecimiento de los mecanismos de gobernabilidad territorial.
- Propone "integrar un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad: gobernabilidad territorial, eficiencia y competitividad económica, cohesión social y cultural, planificación y gestión urbana".

Programa Nacional de Turismo 2007-2012.

Los ejes rectores de este programa, en los que se sustentan los proyectos prioritarios que ejecutará la Secretaría de Turismo son:

- Hacer del turismo una prioridad nacional
- Tener turistas totalmente satisfechos
- Mantener destinos sustentables
- Contar con empresas competitivas

En el enfoque estratégico para conducir las acciones en materia turística y su expresión en el territorio, destaca el turismo limpio, respetuoso del medio ambiente y de las culturas locales, integrando a las comunidades los beneficios que este genera.

Dentro de su estructura el Objetivo 2 que se refiere al Desarrollo regional mencionado para aprovechar de manera sustentable el potencial de los recursos culturales y naturales y su capacidad para transformarse en oferta turística productiva, se deberá crear servicios y destinos competitivos dando opciones de desarrollo y bienestar para los individuos de las comunidades receptoras urbanas, rurales y costeras, así como para las empresas sociales y privadas.



Mediante las siguientes líneas de acción:

Vinculación transversal de todas las acciones de planeación del desarrollo en las instancias de la SECTUR, FONATUR, CPTM y CESTUR para la reingeniería de sus funciones; que: asigne y optimice presupuestos, fortalezca las estructuras operativas y que intervenga para favorecer el desarrollo regional.

Identificación y priorización de inversiones y acciones de política pública con criterios regionales de fortalecimiento y diversificación.

Identificación y priorización de inversiones y acciones de política con criterios regionales de impulso a zonas marginadas.

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda.

Este programa de manejo es un documento rector para el ordenamiento y la utilización del espacio comprendido en el polígono denominado Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda. Pretende identificar las actividades productivas que se desarrollan en el área y jerarquizar la problemática implícita a éstas (impactos y amenazas); establecer categorías de manejo y normas para la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales; plantear mecanismos de participación de los sectores público, social y privado; y vincular a éstos con los objetivos que motivaron el establecimiento del Área Natural Protegida, a través de lineamientos operativos y

estrategias de manejo diferenciadas, que permitan dirigir las acciones específicas a desarrollar en el área a compatibilizar la conservación de los ecosistemas y sus elementos, con los intereses de las poblaciones inmersas en la región, tendiendo a un desarrollo sostenible en el futuro.

Objetivo general:

Preservar y rehabilitar los ecosistemas de la Reserva, tales como los bosques mesófilos, selvas medianas, bosques de pino y encino y el matorral xerófilo, sus recursos naturales, biodiversidad y procesos evolutivos, así como inducir y orientar un aprovechamiento ordenado de los componentes naturales que permita su permanencia para las generaciones futuras y lograr un desarrollo económico y social para los habitantes de la zona.

Objetivos particulares que aplican dentro del municipio de Peñamiller son:

- Establecer un sistema racional de uso y aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de crear una cultura de sustentabilidad.
- Hacer compatible el desarrollo urbano, la recreación y el ecoturismo con la conservación, de implantar medidas que permitan amortiguar los impactos generados.
- Establecer acciones preventivas y de planeación estratégica para disminuir y evitar la contaminación, el deterioro y la degradación de los recursos, con los costos intrínsecos que se deriven. Así como la realización de acciones correctivas y la aplicación de sanciones como último recurso.
- Formar valores, hábitos y actitudes positivas y de participación, para que la población interprete, tome conciencia y valore al medio ambiente.
- Difundir el significado, importancia, objetivos, proyectos y metas de la reserva, dentro y fuera de ella, favoreciendo que la población local se apropie de ella y la vuelva parte de su vida cotidiana.
- Adoptar técnicas y procedimientos para el aprovechamiento integral de los recursos naturales y lograr su práctica y aplicación permanente, así como la instrumentación de nuevas estrategias productivas.
- Mantener viva la cultura regional para recuperar la identidad propia, revalorarla y difundirla entre la población local.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000149

Para el cumplimiento de los objetivos planteados para la Reserva de la Biosfera "Sierra Gorda", establece componentes de manejo y acciones previsibles a corto, mediano y largo plazos, a través de Subcomponentes que son estructurados de una forma lógica y cuya aplicación dependerá de los recursos disponibles para su instrumentación, mismos que son plasmados en los correspondientes Programas Operativos Anuales, de acuerdo con lo establecido en los Subcomponentes de Manejo que se plantean.

La zonificación de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda se basa en los dos tipos de zona que maneja la LGEEPA para este tipo de áreas naturales: Zonas Núcleo y Zona de Amortiguamiento, como quedó asentada en el Decreto de creación del área. Esta última contiene subzonas, las cuales se definen de la siguiente manera:

- Subzonas de aprovechamiento controlado;
- Subzonas de aprovechamiento sustentable; y
- Subzonas de aprovechamiento intensivo.

En la zona de amortiguamiento que rodea a las zona núcleo, se definen tres subzonas basadas en su manejo y dentro de la subzona considerada áreas para el aprovechamiento sustentable, identifica a las áreas de recarga hidrológica a la formación montañosa de Pinal de Amoles y Arroyo Seco (que abarca la mayor parte del municipio de Pinal de Amoles, el suroeste de Arroyo Seco y pequeñas porciones de Peñamiller y Jalpan de Serra), como se observa en el caso del municipio de Peñamiller, no define superficie.

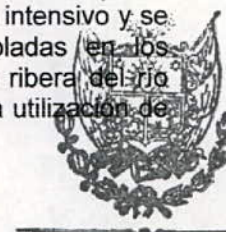
En la zona de influencia, otro componente de la zonificación, se establecen áreas que circundan la poligonal general de la Reserva y que de forma natural interactúan con ella en sus procesos biofísicos, ecológicos y socioeconómicos. De acuerdo con lo planteado en el programa de manejo, se deberán proponer estrategias y acciones de conservación que magnifiquen y hagan extensivos los objetivos de la Reserva. Estas zonas constituyen un área de amortiguamiento para la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y en lo particular para las zonas núcleo, cuya ubicación se registra en los márgenes de la misma.

Dentro de esta zona se consideran acciones para asegurar el desarrollo de acciones de conservación en la región. En el caso del municipio de Peñamiller se considera al área definida como vertiente sur del río Extoraz, la cual cubre una franja de 15 kilómetros en los márgenes de los municipios de San Joaquín, Tolimán, Cadereyta y Peñamiller, en el estado de Querétaro; abarca el 25% del municipio de Peñamiller, quedando como parte de la reserva para acciones de conservación.

Dentro de la subzona de aprovechamiento intensivo considera los asentamientos humanos y sus inmediaciones, en donde se favorecerá la utilización de recursos naturales de un modo intensivo y se ordenarán las actividades productivas de las comunidades, previamente contempladas en los programas y planes de desarrollo urbano locales. En esta subzona se considera la ribera del río Extoraz, disposición que no considera superficie alguna y que sin embargo permitiría la utilización de los recursos de manera intensiva.

Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente 2001-2006.

El Programa ha definido un conjunto de cinco estrategias integrales que esbozan la visión estratégica para el desarrollo de la región y constituye el marco para la estructuración de acciones regionales desde una perspectiva integral:



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Impulso a la inserción global de la región.

000150

Revitalización del papel de la región en el proyecto nacional, a través de un impulso a la inserción de la región en las dinámicas favorables de la globalización, de una mayor participación en la interdependencia con las ciudades globales, de su creciente importancia en los ejes de intercambio internacional y del aprovechamiento de los beneficios de la migración hacia la Unión Americana.

Articulación productiva y social sustentada en la identidad regional.

Integración de un sistema de organización económica y social que propicie la articulación de la planta productiva regional, y fortalezca el mercado interno, que revalorice los recursos endógenos, que sea el soporte del desarrollo social, y que imprima vitalidad a los valores y tradiciones de la región, fortaleciendo la identidad regional.

Reestructuración territorial e intercomunicación eficiente.

Reestructuración del territorio a partir de una organización que propicie el equilibrio del sistema urbano – regional, ampliando el sistema de enlaces y comunicación intermodal, la integración del litoral del Pacífico y el desarrollo de zonas con recursos no aprovechados, contemplando las potencialidades y los límites de las capacidades ambientales.

Reversión del deterioro ambiental y social.

Abatimiento de las condiciones críticas y reversión de los procesos que amenazan la sustentabilidad regional, atendiendo prioritariamente el ordenamiento de la cuenca del Lerma, la integración de las microrregiones rezagadas, el mejoramiento de la seguridad ciudadana y la solvencia energética de la región en forma compatible con el uso adecuado y la preservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural.

Nueva institucionalidad para el desarrollo regional.

Construcción de los mecanismos e instrumentos que fortalezcan la descentralización y el federalismo, a través de una promoción de la gestión del desarrollo regional, de la coordinación intersectorial, la participación social y la consolidación de la institucionalidad regional.

Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009.

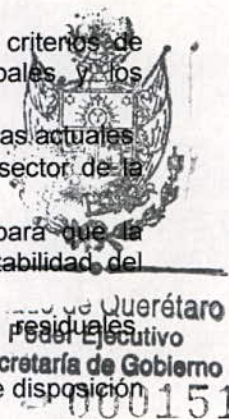
Establece una estrategia integral de política pública basada en ejes rectores, de los cuales el que considera el ámbito del desarrollo urbano es el eje rector de Bien Estar, cuyo propósito es permitir la mejora de las condiciones de vida de la población, reducción de las desigualdades sociales e integración armónica de las regiones del Estado. Dentro de este eje se consideran las siguientes líneas estratégicas:

- Conducir una planificación urbana regional en función de las nuevas dinámicas espaciales y en el marco de la política territorial.
- Elaborar los planes y programas en materia de desarrollo urbano, vialidad y transporte, vivienda, riesgos y vulnerabilidad y vigilancia urbana.
- Fomentar la participación social en la planeación del desarrollo.
- Impulsar la creación de polos de desarrollo de vivienda que cumplan con los criterios de desarrollo sustentable, respetando los planes de desarrollo urbano municipales, y los proyectos de vialidades intermunicipales.
- Fomentar programas de construcción de vivienda social y de mejora de las viviendas actuales.
- Elaborar los instrumentos rectores que articulen las políticas públicas hacia el sector de la vivienda.
- Identificar e incorporar nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable para que la población del estado cuente con agua potable suficiente, cuidando la sustentabilidad del recurso.
- Racionalizar el uso del recurso hídrico recolectando y tratando las aguas residuales mejorando los índices de aprovechamiento.
- Explorar fuentes alternas de suministro de energía eléctrica, así como sistemas de disposición de residuos de origen orgánico.
- Establecer acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno para la dotación de servicios básicos, dentro de una visión estratégica y sustentable en zonas urbanas y comunidades rurales.
- Consolidar la operación de los Centros Estratégicos Concentradores de Servicios Micro-Regionales y Regionales, que garanticen la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios básicos a las localidades que se encuentran dispersas.

En el ámbito del eje de Bien Ser, se destaca la línea estratégica que señala la necesidad de preservar, fortalecer y difundir el patrimonio artístico, histórico y cultural del estado.

En cuanto al eje del Empleo y Desarrollo Sustentable, se destacan las siguientes líneas estratégicas.

- Promover el desarrollo sustentable equilibrado en las distintas regiones del estado.
- Consolidar la infraestructura aeroportuaria, carretera y de Parques Industriales que favorezca la competitividad del estado.
- Consolidar, dentro de la gama de posibles servicios turísticos, los segmentos de turismo de negocios, turismo cultural y turismo alternativo.
- Apoyar y coordinar con los municipios y regiones la mejora de las condiciones de oferta de los productos turísticos.
- Impulsar la tecnificación del riego para reducir costos de producción, aumentar los rendimientos y asegurar un mayor ingreso.
- Integrar las cadenas agroalimentarias, por medio del mejoramiento de los procesos productivos, comerciales, organizativos y administrativos.



- Revertir el deterioro del medio ambiente, recuperando los recursos bióticos e impulsando proyectos sustentables.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2004-2009.

El objetivo general es propiciar el desarrollo urbano regional de Querétaro, integral y sustentable, al reorientar su crecimiento hacia los nuevos polos de desarrollo.

Entre los objetivos particulares se establecen los siguientes:

- Abatir la situación crítica que amenaza la sustentabilidad del desarrollo de las principales ciudades, en particular respecto al manejo integral del agua y rellenos sanitarios.
- Impulsar, consolidar y equilibrar el crecimiento de las ciudades en apego a un sistema de ciudades.
- Impulsar la infraestructura turística como parte de la diversificación de la economía del Estado hacia los servicios y el comercio.
- Reforzar la identidad cultural y el arraigo de la población en su lugar de origen, y conservar el patrimonio cultural y paisajístico.

El Programa establece una política de conservación en el ámbito de la economía en el desarrollo urbano, donde se propone una acción amplia y de constante conservación y puesta en valor de los principales elementos del patrimonio cultural y natural. Se propone continuar con las acciones de conservación del patrimonio cultural, entre las que se distingue la conservación y restauración de los centros históricos, y de los elementos significativos del patrimonio cultural.

En este sentido se establece el Programa de Rehabilitación de la Imagen Urbana en Centros Históricos e Inmuebles relevantes, cuyo objetivo es mejorar la imagen urbana y rescatar inmuebles relevantes, para fomentar el desarrollo turístico sobretodo en la cabecera municipal y delegacional de Peñamiller y San Miguel Palmas.

Programa Estatal de Vivienda.

Los objetivos del Programa Estatal de Vivienda plantean lo siguiente:

Hacer de la vivienda, y del suelo habitacional en la entidad, instrumentos de fomento económico, desarrollo social, ordenamiento territorial, sustentabilidad ambiental e ingreso público.

Promover, fomentar y facilitar la acción de los actores –públicos, privados y sociales- para elevar la oferta de vivienda en el campo y las ciudades del Estado.

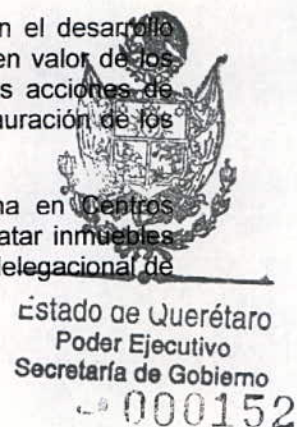
Conducir y orientar la acción de la sociedad, para que sus esfuerzos habitacionales atiendan preferentemente las necesidades de la población de más bajo ingreso.

Dentro del apartado Programático considera tres programas que son aplicables al territorio municipal, los cuales se presentan a continuación.

Uno de los programas más importantes es el que se refiere al Marco Legal para Regularización Integral de Asentamientos Humanos No Formales, cuyo objetivo es proporcionar seguridad jurídica con respecto a la tenencia de la tierra como principal requerimiento para la aplicación de cualquier programa de apoyo, atendiendo este tema de manera integral y regulando para evitar gastos adicionales al erario de los tres niveles de gobierno.

De acuerdo con ello esta Regularización Integral, comprende las siguientes vertientes:

- Regularización Administrativa.
- Regularización de la Tenencia de la Tierra.
- Regularización de Infraestructura Urbana.



Y sus metas consideran el definir y establecer el marco legal de soporte para la Regularización Integral, con la finalidad de iniciar su aplicación a la brevedad.

El programa que considera la formulación del reglamento para la Administración Urbana, tiene como objetivo "establecer la reglamentación necesaria para atender los requerimientos del desarrollo urbano y la vivienda, atendiendo las expectativas, otorgando certeza y homogeneidad para los ciudadanos, de acuerdo con las características de la entidad, logrando una eficiencia administrativa real".

Sus metas consideran definir y establecer el marco de legal de soporte en materia de reglamentación técnica administrativos para el desarrollo urbano y relacionado con la vivienda, con la finalidad de iniciar su aplicación a la brevedad.

- Elaboración del Reglamento de Fraccionamientos para el Estado de Querétaro.
- Elaboración del Reglamento de Condominios para el Estado de Querétaro.
- Revisión del Reglamento de Construcciones para el Estado de Querétaro.

Dentro de su programa número diez el cual se refiere a la coordinación administrativa, considera el siguiente objetivo; "Dotar de la estructura técnica necesaria a la planta administrativa para lograr eficiencia en los procesos relacionados con la autorización y construcción de vivienda".

Para ello, se plantea la siguiente meta, "Integrar a nivel municipal, las áreas encargadas de desarrollo urbano y vivienda en los municipios, estableciendo programas de actualización por regiones en el corto plazo".

El programa once se refiere a la operación de la regularización integral de asentamientos no formales el cual persigue el Brindar la certidumbre jurídica del reconocimiento de los asentamientos humanos no formales urbanos y rurales, la propiedad individual a los posesionarios y la integración a la estructura urbana de manera adecuada.

El programa está dirigido principalmente a las zonas urbanas, donde la escasez y especulación del suelo provocan que éste tenga un alto costo, haciendo de la vivienda un bien inaccesible para los sectores más desprotegidos. En el ámbito rural, la falta de certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra, impide la aplicación de inversiones privadas y de recursos públicos destinados al desarrollo social.

De esta forma se pretende alcanzar las siguientes metas:

- a) Reducir el déficit de integración administrativo, de tenencia de la tierra y de infraestructura urbana en estos asentamientos de carácter informal.
- b) A largo plazo, llevar a cabo la aplicación de mecanismos de actuación.

Por último el programa doce se refiere a los aprovechamiento de vacíos urbanos y redensificación de zonas. Su objetivo es "Identificar los vacíos urbanos que sean susceptibles de aprovechamiento para desarrollos habitacionales, así como establecer la redensificación de las áreas urbanas actuales para aprovechar de manera óptima la infraestructura instalada y reorientar las tendencias del crecimiento urbano periférico.

Este programa contempla las siguientes metas:

Abatir hasta en un 50% la proliferación de vacíos en zonas urbanas regulares, que solo generan mal uso y especulación.

Generar las condiciones para elevar la densidad de población en aquellos polígonos que rompan la homogeneidad de la zona.



Estado de Querétaro
 Poder Ejecutivo
 Secretaría de Gobierno
 000153

II.3 Dosificación del desarrollo urbano.

De acuerdo con ello se identifica el siguiente comportamiento: la población determinada por el INEGI en el 2005 por cabecera delegacional y la aplicación de las tasas de crecimiento intercensales permitió obtener un escenario de alto impacto de crecimiento de la población, por total municipal y por cabecera delegacional y a partir del 2008 se le incrementó la cantidad de población calculada con la repatriación, es decir se sumo un total de 902 habitantes al 2008, 451 al 2009 y 180 en 2010, sumatoria que se refleja en la tabla II.1.

Tabla II.1 Número de personas que se incrementarían entre 2008 y 2010 por la repatriación de migrantes de los Estados Unidos por cabecera delegacional y localidad de Agua Fria.

Localidad	Población 2005		Migrantes que regresarían		
	Núm.	%	2008	2009	2010
Peñamiller	1,095	6.44	58	29	12
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	739	4.34	39	20	8
Camargo	831	4.89	44	22	9
El Portugués	431	2.53	23	11	5
San Miguel Palmas	549	3.23	29	15	6
Río Blanco	337	1.98	18	9	4
Agua Fria	1,212	7.13	64	32	13
La Estación	740	4.40	39	20	8
<i>Subtotal</i>	<i>5,934</i>	<i>34.94</i>	<i>314</i>	<i>158</i>	<i>63</i>
<i>Resto de las localidades</i>	<i>11,073</i>	<i>65.06</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
Total Municipal	17,007	100.00	314	158	63

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005.

En este caso se establece la hipótesis de que en los años 2008, 2009 y 2010 estas personas regresen a sus lugares de origen, provocando con ello el incremento de la población, como se presenta en la tabla II.2 y su gráfico anexo.

Tabla II.2 Escenario de mayor impacto afectado por la repatriación de migrantes al municipio de Peñamiller, información por cabecera delegacional, localidades de Aguas Fria y La Estación.

Localidades	Población 1995	Población 2000	Población 2005	Tasa de crecimiento 2000 a 2005 (%)	Proyección de Población			
					2012	2015	2020	2025
Peñamiller	965	1,003	1,095	1.77	1,250	1,318	1,439	1,571
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	692	642	739	2.85	908	988	1,138	1,309
Camargo	1,111	843	831	-0.29	823	816	805	793
El Portugués	410	443	431	-0.55	419	412	401	390
San Miguel Palmas	664	499	549	1.93	634	671	738	812
Río Blanco	298	341	337	-0.24	335	333	329	325
Agua Fria	1,037	1,216	1,212	-0.07	1,219	1,217	1,213	1,209
La Estación	509	589	740	4.67	1,027	1,178	1,480	1,859

Nota: El crecimiento de población es a partir del escenario tendencial con el incremento aplicado por la repatriación de migrantes en 2008,2009 y 2010.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005.

El comportamiento de este mismo escenario por delegación y por municipio se presenta en la siguiente tabla (ver tabla II.3).

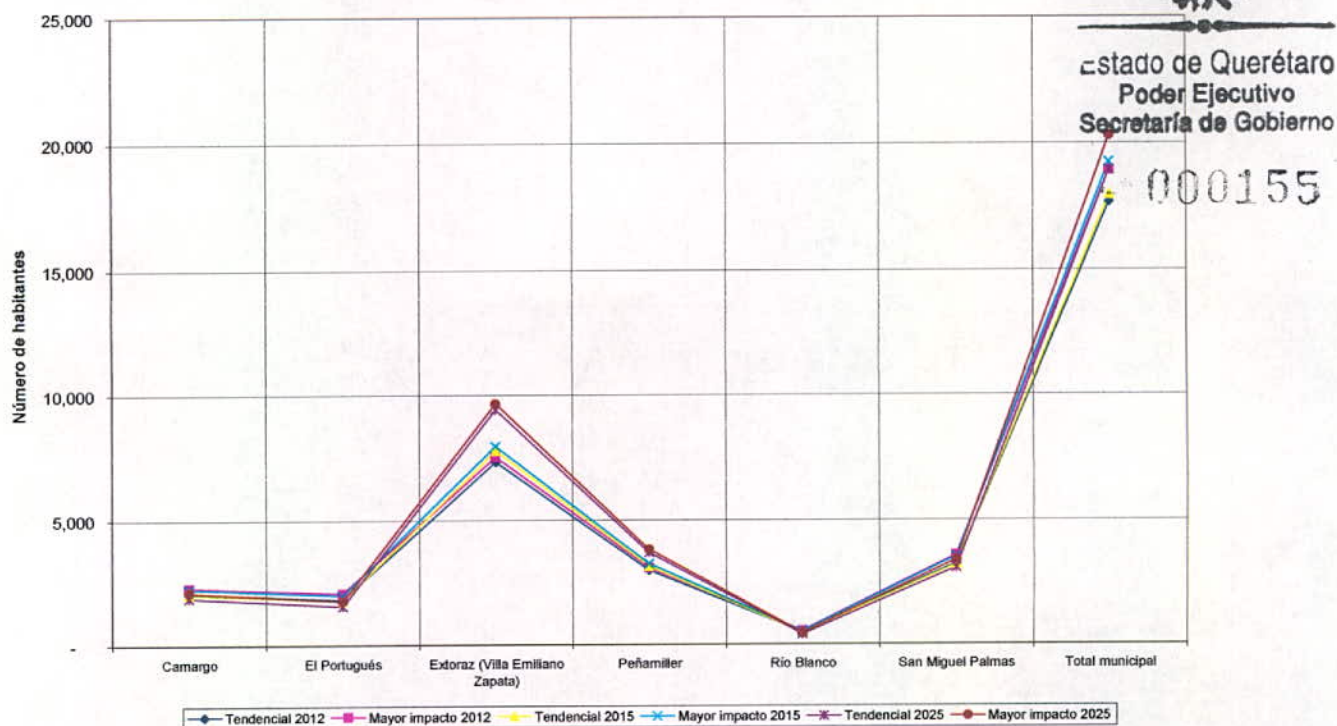
Tabla II.3 Escenario de alto impacto afectado por la repatriación de migrantes al municipio de Peñamiller, información por delegación y municipio.

Delegación	Corto plazo	Mediano plazo	Largo Plazo
	2012	2015	2025
Peñamiller	3,074	3,230	3,811
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)*	7,517	7,965	9,661
Camargo	2,286	2,241	2,098
El Portugués	2,061	1,986	1,756
San Miguel Palmas	3,558	3,515	3,375
Río Blanco	532	513	454
Total municipal	18,927	19,234	20,293

* Incluye la localidad de Agua Fria. Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, a partir de INEGI, 1995, 2000 y 2005.

Como se aprecia en la tabla anterior el incremento por repatriación se aplica en los años 2008 a 2010 presentando con ello una elevación en el número de habitantes, sin embargo y derivado de las condiciones de crecimiento negativo en los periodos intercensales comprendidos entre 1990 y 2005 el crecimiento no es significativo, ni representa el cambio hacia un crecimiento positivo. El escenario se ve afectado directamente en estos tres años, y en los años posteriores se vuelve al comportamiento original, situación que gráficamente se observa con mayor detalle. En esta gráfica se presenta el impacto de este escenario comparado con el crecimiento tendencial calculado en el nivel

Gráfica II.1 Proyección de la población en las delegaciones de Peñamiller (escenario de mayor impacto).



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, a partir de INEGI, 1995, 2000 y 2005

A partir de ésta información, correspondiente al escenario de mayor impacto, se presentan los requerimientos de servicios a nivel municipal.

II.3.1 Requerimientos totales de servicios.

A nivel cabecera delegacional en la siguiente tabla se presenta un resumen de las condiciones de demanda de servicios de acuerdo con las etapas de desarrollo que se plantean.

Tabla II.4 Demanda de Agua Potable por cabecera delegacional, localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Agua Potable 200 litros por segundo (lps)		
	2012	2015	2025
Peñamiller	2.89	3.05	3.64
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	2.10	2.29	3.03
Camargo	1.91	1.89	1.84
El Portugués	0.97	0.95	0.90
San Miguel Palmas	1.47	1.55	1.88
Río Blanco	0.78	0.77	0.75
Agua Fria	2.82	2.82	2.80
La Estación	2.38	2.73	4.30
Municipio	43.81	44.52	46.98

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005, CEA 2008.

Tablas II.5 Demanda de Alcantarillado sanitario por cabecera delegacional y localidades de Agua Fria y La Estación¹.

Localidad	Alcantarillado Sanitario (lps)		
	2012	2015	2025
Peñamiller	2.32	2.44	2.91
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1.68	1.83	2.42
Camargo	1.52	1.51	1.47
El Portugués	0.78	0.76	0.72
San Miguel Palmas	1.17	1.24	1.50
Río Blanco	0.62	0.62	0.60
Agua Fria	2.26	2.25	2.24
La Estación	1.90	2.18	3.44
Municipio	35.05	35.62	37.58

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005, CEA 2008.

Tablas II.6 Demanda de Energía Eléctrica por cabecera delegacional y localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Energía eléctrica Megabites año (MVA)		
	2012	2015	2025
Peñamiller	0.23	0.24	0.29
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	0.17	0.18	0.24
Camargo	0.15	0.15	0.14
El Portugués	0.08	0.08	0.07
San Miguel Palmas	0.12	0.12	0.15
Río Blanco	0.06	0.06	0.06
Agua Fria	0.22	0.22	0.22
La Estación	0.19	0.21	0.34
Municipio	3.45	3.51	3.70

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005, CEA, 2008.

¹ La aportación para el cálculo de la generación de aguas residuales, de acuerdo con la CEA es del 80% del agua potable servida.

Tablas II.7 Generación de residuos sólidos por cabecera delegacional y localidades de Agua Fria y La Estación.

Localidad	Residuos sólidos (ton/año)		
	2012	2015	2025
Peñamiller	314.86	331.88	395.56
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	228.73	248.88	329.77
Camargo	207.34	205.56	199.75
El Portugués	105.59	103.87	98.32
San Miguel Palmas	159.57	168.98	204.54
Rio Blanco	84.38	83.78	81.83
Agua Fria	307.07	306.47	304.45
La Estación	258.70	296.66	468.27
Municipio	4,766.66	4,843.97	5,110.86

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005, SEDESU, 2008.

Por otro lado y derivado de la importancia del agua potable como un factor determinante para el desarrollo urbano, a continuación se presentan los requerimientos a futuro y la oferta de agua que se tiene en el municipio.

Oferta-demanda (balance) de agua potable en los periodos de crecimiento futuro de la población del total de localidades en el municipio de Peñamiller.

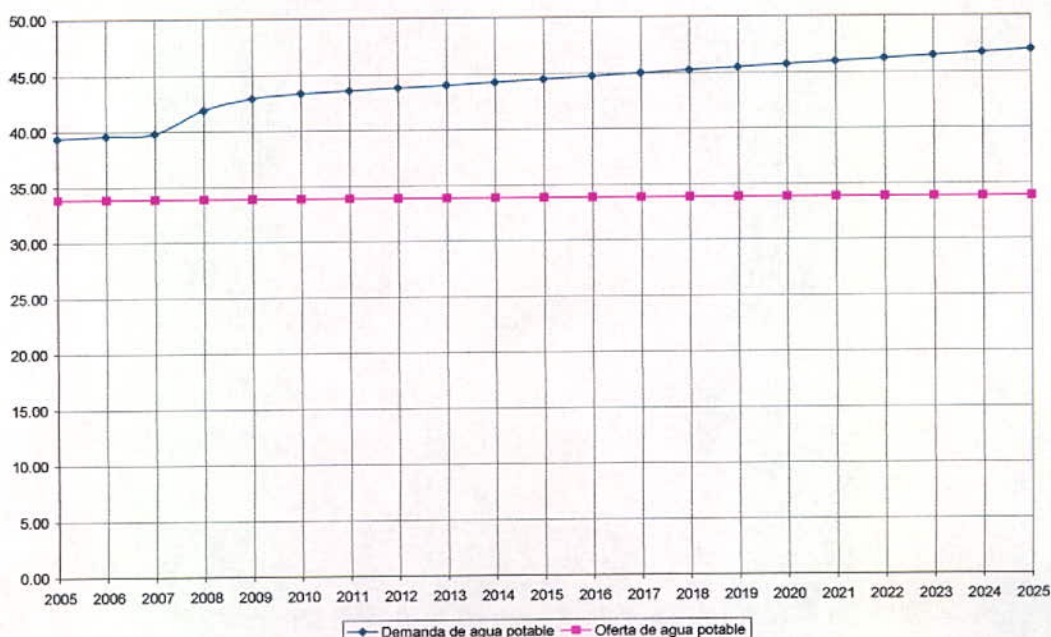
Tabla II.8 Balance de agua potable en el municipio de Peñamiller

Años	Demanda de agua Potable (lps)	Oferta de agua potable (lps)
2008	41.88	33.85
2012	43.81	33.85
2015	44.52	33.85
2025	46.98	33.85

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995,2000 y 2005, CEA 2008.

Queretaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Gráfica II.2 Balance de agua en el municipio de Peñamiller.

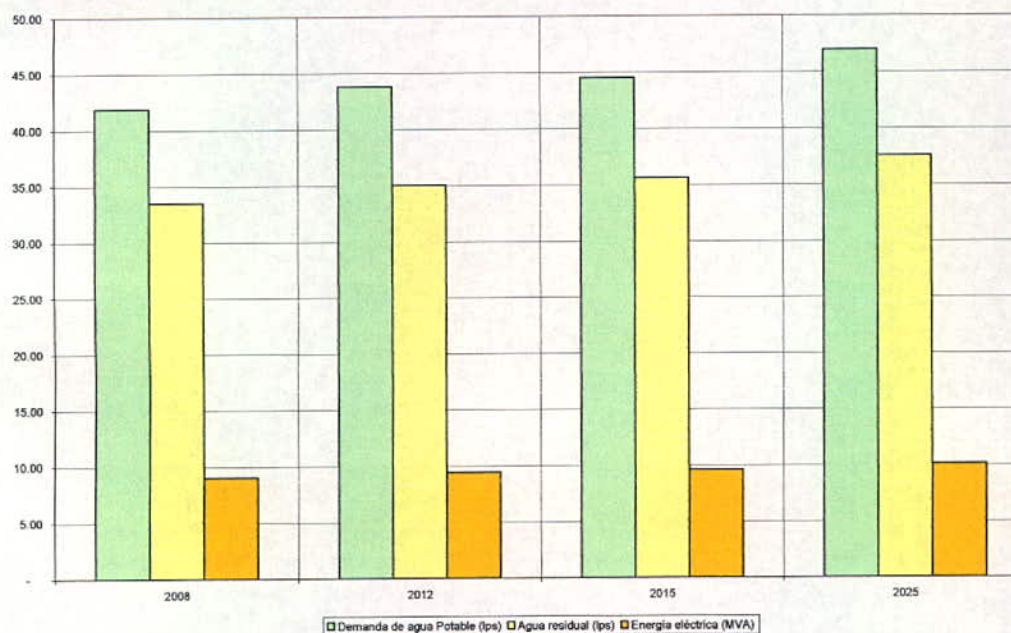


Fuente: CEA, 2008 y sistemas independientes.

A nivel del total de localidades y de acuerdo con la demanda de agua promedio, la oferta de agua para abastecimiento de la población a futuro no alcanza para abastecer a todas las localidades, por lo que será necesario búsqueda de nuevas alternativas de abastecimiento.

En la siguiente gráfica se presenta el comportamiento de las tres demandas de servicio en el horizonte de planeación desde 2008 a 2025, mostrando el comportamiento anteriormente definido en los tres periodos de planeación.

Gráfica II.3 Demanda de servicios en el municipio de Peñamiller.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 1995, 2000 y 2005, CEA, SEDESU, 2008.

000158

De acuerdo con esta información, la demanda de servicios tendrá un incremento a largo plazo del 10.84%. Sin embargo el que representa un problema mayor es el de agua potable, debido a las escasas opciones de nuevas fuentes de abastecimiento de agua tiene el municipio y de las necesidades de la población de las localidades del municipio.

II.3.2 Requerimientos de vivienda.

Por lo que se refiere a la dosificación de vivienda para casa habitación, de acuerdo con los resultados del Censo de Población realizado por el INEGI en 2005, los cuales fueron tomados como referencia, en las cabeceras delegacionales y localidades de Agua Fría y La Estación, se presentan requerimientos de vivienda. Para definir los requerimientos a los diferentes plazos de planeación se tomó el nivel de hacinamiento presente en esa fuente y que van de 3.9 hasta 4.7 habitantes por vivienda, lo que permite observar que existe una demanda futura de casa habitación.

En este caso cada una de las cabeceras delegacionales se contabilizó sus requerimientos futuros de acuerdo con la aplicación del número de habitantes por año dividido entre el número de habitantes por vivienda registrados en el citado censo por cada localidad. Con base en ello se definió que los requerimientos de vivienda por localidad y por municipio, como se presentan en la siguiente tabla:

Tabla II.9 Requerimientos de vivienda en las cabeceras delegacionales, localidades de Agua Fría, La Estación y municipio, en las etapas de planeación.

Localidades	No. de viviendas		
	Corto	Mediano	Largo
Peñamiller	315	332	396
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	172	187	248
Camargo	172	171	166
El Portugués	91	89	84
San Miguel Palmas	148	157	190
Río Blanco	87	86	84
Agua Fría	227	227	226
La Estación	193	221	349
Municipio	4,018	4,084	4,309

Fuente: Integración de sistemas automatizados, a partir de INEGI, 2005.

Derivado de estos resultados se establece que los requerimientos de vivienda se incrementan en la mitad de las localidades que son cabecera delegacional, sin embargo las localidades de Agua Fría, Camargo, El Portugués y Río Blanco, presentan una disminución de requerimientos de vivienda, esto es un reflejo de las condiciones de decremento de población que en ellas se han manifestado en los últimos periodos intercensales.

A nivel municipal se establece un incremento de 6.75% a largo plazo, que sin duda es generado por el regreso de la población de los Estados Unidos hacia las localidades en el municipio, sobretodo en las cabeceras delegacionales de: Peñamiller, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y La Estación.



II.3.3 Dosificación de suelo urbano.

II.3.3.1 Dosificación de suelo urbano para habitación.

La dosificación de suelo urbano para habitación está en función del número de habitantes, a incrementarse en los diferentes plazos de planeación, considerando una densidad no mayor a 100 hab/Ha., por las características rurales de las localidades.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000159

Tabla II.10 Dosificación de suelo urbano para habitación en las cabeceras delegacionales, localidades de Agua Fría, y La Estación, en las etapas de planeación.

Localidades	Dosificación de suelo urbano (Ha.)			
	Corto	Mediano	Largo	Total
Peñamiller	1.55	0.68	2.53	4.76
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	1.69	0.80	3.21	5.70
Camargo	0.00	0.00	0.00	0.00
El Portugués	0.00	0.00	0.00	0.00
San Miguel Palmas	0.85	0.37	1.41	2.63
Río Blanco	0.00	0.00	0.00	0.00
Agua Fría	0.07	0.00	0.00	0.07
La Estación	2.87	1.51	6.81	11.19

Fuente: Integración de sistemas automatizados S. A. de C. V.

De acuerdo con la tabla anterior, las localidades que necesitan suelo para vivienda en los tres plazos son: La Estación y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), las cuales deberán crecer su mancha urbana para cubrir los requerimientos de suelo; mientras que Peñamiller, San Miguel Palmas y Agua Fría cubren estos requerimientos redensificando las áreas urbanas existentes y ocupando los vacíos urbanos. Las localidades que en ningún plazo necesitarán de suelo urbano para habitación son Camargo, El Portugués y Río Blanco, debido a que la población disminuirá en las tres etapas de planeación.

II.3.3.2 Dosificación de suelo para equipamiento urbano.

Para este apartado se definen las necesidades de equipamiento urbano a corto, mediano y largo plazo en las diferentes localidades del municipio de Peñamiller. A continuación se presenta un análisis de los requerimientos de suelo para equipamiento urbano de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento en las localidades principales del municipio (ver tablas II.11 a II.18).

Tabla II.11 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de Peñamiller.

[illegible]

Tabla II. 11a Requerimientos de equipamiento urbano para la delegación de Peñamiller.

LOCALIDAD	POBLACIÓN		NIVEL EDUCATIVO	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL US	RECEPCIONABLE (UBS)	SOLICITACIÓN	POBLACIÓN HABITANTES BENEFICIARIOS POR NÚCLEO		POBLACIÓN EN SERVICIO		MÁS METABOLISMO Población		Déficit de equipamiento		MIR	SUP DE TERRENO ALTA TANTE (MT)
	CANT. HAB. 2018	MEJORA PLAZO 2018									CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018				
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018
	2,008	3,377																		
Población	2,008	3,377	INTERMEDIO Y SUPERIOR	EDUCACIÓN	BIBLIOTECA	ALFA	1	1	1	1	16,082	16,082	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	CANTO PLAZO 2018	MEJORA PLAZO 2018	1,111.00	PLAZO 2018</

Tabla II.11b Requerimientos de equipamiento urbano para el municipio de Peñamiller.

LOCALIDAD	POBLACIÓN		NIVEL ADMINISTRATIVO	SUBESTRUCTURA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTO ACTUAL (EAT)	ESPECIFICACION	POBLACIÓN		MANIANTER RESENERGIZADOS POR LSAE	POBLACIÓN EN SERVICIO				OBRAS NECESARIAS PARA LA POBLACIÓN TOTAL				DEBITE DE EQUIPAMIENTO		NO DE TUBERÍAS 2016-2018	MAY. DE TUBERÍAS FALTANTES 2018	
	CORTO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2018							MODULO RESENERGIZABLE POR MODULO	MT DE TUBERÍAS RESENERGIZABLE POR MODULO		POBLACIÓN CORRIENTE ACTUAL	POBLACIÓN MODULO POR MODULO	CORTO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2018			MECANICO
100.000	18,827	20,399	MUNICIPAL	TRANSPORTE	PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	9	20	11,000	1,000	2,100	0	18,827	13,334	20,399	0	8,417	8,116	6,000	6,000	0	0	0	0
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,967	13,334	14,383	38	29	41	29	29	29	29	29	29
					PUERTO 2,500 AREA	PUERTO 2,500 AREA	12	18	800	344	488	5,443	12,											

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL y levantamientos de campo.

Nota: cuando la superficie de terreno faltante aparece en blanco, es porque no se requerirá ningún tipo de equipamiento en ningún plazo.

Tabla II.12 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

LOCALIDAD	POBLACIÓN		NIVEL JERÁRQUICO	SUBSISTEMA	NÚCLEO DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (US)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (US)	CANTIDAD UNES REQUERIDAS	DOMIFICACIÓN		HABITANTES ATENDIDOS POR UNES REQUERIDAS	HABITANTES POR UNES	POBLACIÓN CUBIERTA POR EQUIPAMIENTO ACTUAL	POBLACIÓN EN SERVICIO		US\$ NECESARIAS POR Población		Déficit de Equipamiento		MIP de Terreno Faltante (M2)	
	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021								MIP DE TERRENO POR UNES REQUERIDAS	UNES CONTRUCCION POR UNES REQUERIDAS				CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021
VALLE BRANCO ZAPATA (EXTORAZO)	782	782	M-1	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARÓN DE JESÚS	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
						CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80	
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO	ALIA	4	1 800	250	3 200	400	120	117	135	1	2	1	2	265.80	265.80					
		CENTRO URBANO																				

Tabla II.12a Requerimientos de equipamiento urbano para la delegación de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

LOCALIDAD	POBLACIÓN		NIVEL JERÁRQUICO	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	USO BÁSICO DE SERVICIO (US)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (US)	DISTRIBUCIÓN		HABITANTES ATENDIDOS POR REQUERIDA	HABITANTES POR US	POBLACIÓN CUBIERTA POR EQUIPAMIENTO ACTUAL	POBLACIÓN EN SERVICIO		US\$ NECESARIAS POR Población TOTAL		DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO		MIP DE TERRENO FALTANTE (M2)																					
	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021							US\$ DE TERRENO POR US	REQUERIDAS				CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021	CORTO PLAZO 2012	LARGO PLAZO 2021																				
VILLA EMILIANO ZAPATA (EXTORAZ)	7,208	8,211	M-1	EDUCACIÓN	LOCALIZACIÓN ESPECIAL (COLUMPIO DE BACHILLER)	EDUCACIÓN	ALIA	2	2	2,400	300	1,100	117	135	1	2	1	2	1	2	1	2																			
TOTAL																																									
75.40 77.71 81.14																																									

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema de Información de SEDESOL y levantamientos de campo.
Nota: cuando la superficie de terreno faltante aparece en blanco, es porque no se requerirá ningún tipo de equipamiento en ningún plazo.



Estado de Querétaro
Presidencia Ejecutiva
Secretaría de Gobierno

000161

Tabla II.13 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de Camargo.

LOCALIDAD	POBLACIÓN		NIVEL JEFE/ALCALDE	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTO ACTUAL (LBS)	COMPLICACIÓN		HASTANTES ATENDIDOS POR REGISTRAR	PARIENTES CUMPLIENDO POR LBS	POBLACIÓN CUMPLIENDO POR LBS	POBLACIÓN EN SERVICIO			USOS NECESARIOS SEGÚN POBLACIÓN			DÉBITO DE EQUIPAMIENTO			Nº DE TERMINO POR LBS	RUP DE TIEMPO FALTANTE (M)			
	CORTO PLAZO 2017	LARGO PLAZO 2017						CANTIDAD USOS RESERVADOS	MS CONTRIBUIDOR EQUIVOCAL				CORTO PLAZO 2017	MEDIANO PLAZO 2017	LARGO PLAZO 2017	CORTO PLAZO 2017	MEDIANO PLAZO 2017	LARGO PLAZO 2017	CORTO PLAZO 2017	MEDIANO PLAZO 2017	LARGO PLAZO 2017					
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
CARMONA	696	471	BANCOS Y MEDIO TRANSPORTE	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	JARDÍN DE INFANCIA	2	1,050	4	1,050	468	1,330	3	1	1	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300		
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO	PARQUE DE JUEGOS	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500
					CENTRO URBANO																					

Tabla II.13a Requerimientos de equipamiento urbano para la delegación de Camargo.

[illegible]

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL y levantamientos de campo.
Nota: cuando la superficie de terreno aparece en blanco, es porque no se requerirá ningún tipo de equipamiento en ningún plazo.



Tabla II. 14 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de El Portugués.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIVEL DE DESARROLLO	SISTEMA	NÚCLEO DE SERVICIO	ELEMENTO	DEMANDA		REQUERIMIENTOS POR HABITANTE	POBLACIÓN EN SERVICIO			DEMANDA POR EQUIPAMIENTO			REQUERIMIENTOS POR EQUIPAMIENTO			DEMANDA POR EQUIPAMIENTO			REQUERIMIENTOS POR EQUIPAMIENTO					
	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018					CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014		LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO MEDIANO 2014
EL PORTUGUÉS	461	469	411	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	CENTRO URBANO	4	1,052	841	4,400	1,046	1,138	1,138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
								4	1,052	841	4,400	1,046	1,138	1,138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
								4	1,052	841	4,400	1,046	1,138	1,138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
								4	1,052	841	4,400	1,046	1,138	1,138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
								4	1,052	841	4,400	1,046	1,138	1,138	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabla II. 15 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de San Miguel Palmas.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIVEL DE DESARROLLO	SISTEMA	NÚCLEO DE SERVICIO	ELEMENTO	EQUIPAMIENTO ACTUAL US	COMPLICACIÓN		HABITANTES USUARIOS	Población cubierta por equipamiento actual	POBLACIÓN EN SERVICIO			Déficit de equipamiento			US DE TIENRO FALTANTE MIT	
	CORTO PLAZO 2011	Mediano PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018						#2 DE TIENRO POR HABITANTE	#3 CONSTRUIDOS POR HABITANTE			CORTO PLAZO 2011	Mediano PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	Mediano PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018		
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	RECREACIÓN	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	DEPORTE	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	SERVICIOS URBANOS	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	ACOMODACIÓN TURÍSTICA	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	ACOMODACIÓN TURÍSTICA	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	ACOMODACIÓN TURÍSTICA	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	ACOMODACIÓN TURÍSTICA	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900	698	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	248.86
							CENTRO URBANO	PRIMARIA	5	8	1,120	442	1,100	1	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00
							CENTRO URBANO	TELÉFONOS	1	1	177	5,000	1,000	2	1	1	0.00	0.00	0	250.00
CENTRO URBANO							ALULA	3	5	1,100	4,000	1,000	3	1	1	0.00	0.00	0	250.00	
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	381	BÁSICO Y MEDIO	ACOMODACIÓN TURÍSTICA	CENTRO URBANO	ALULA	2	4	1,000	2,900									

Tabla II. 15a Requerimientos de equipamiento urbano para la delegación de San Miguel Palmas.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIV. DE DESARROLLO	SISTEMA	NÚCLEO DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE EQUIPAMIENTO ACTUAL USR	DISTRIBUCIÓN		HABITANTES BENEFICIARIOS POR USR	POBLACIÓN EN SERVICIO			USR REGISTRADA SEGÚN POBLACIÓN			CÁLCULO DE EQUIPAMIENTO			POR DE TERMINO POR USR	SUP. DE TERRENO FALTANTE (M2)																							
	CORTO PLAZO PLAZO 2011	MEDIANO PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018						CANTIDAD USR	USR		CORTO PLAZO 2011	PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018	CORTO PLAZO 2011	PLAZO 2014	LARGO PLAZO 2018																									
SAN MIGUEL PALMAS	408	408	408	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	LOCALIZACIÓN ESPECIAL	SOLADO DE MUJERES	AJLA	2	2.448	840	22.280	44.160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
TOTAL																																													

Calificación

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL y levantamientos de campo.
 Nota: cuando la superficie de terreno aparece en blanco, es porque no se registra ningún tipo de equipamiento en ningún plazo.



Tabla II.16 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de Río Blanco.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIVEL DEBIDO	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UB)	CANTIDAD (UB REQUERIDA)	DENSIFICACIÓN MI DE TERRENO POR UBS REQUERIDA	HABITANTES ATENDIDOS POR UBS REQUERIDA	HABITANTES POR UBS	POBLACIÓN COMPLETA POR EQUIPAMIENTO ACTUAL	POBLACIÓN EN SERVICIO			UBS NECESARIAS SEGÚN POBLACIÓN TOTAL			DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO			UBS DE TERRENO FALTANTE (MI)							
	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028												CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018
RÍO BLANCO*	336	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
EDUCACIÓN					CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO					336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
								EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
SIN SERVICIO	336	328	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
				EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	1	1	1	1</																					

* Localidad principal

Tabla II.17 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de Agua Fria.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIVEL DE SERVICIO	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UB)	DOMIFICACIÓN		HABITANTES ATENDIDOS POR HABITANTES POR UBS REQUERIDA	HABITANTES POR UBS	POBLACIÓN COMPLETA POR UBS ACTUAL	POBLACIÓN EN SERVICIO			UBS NECESARIAS SEGÚN POBLACIÓN TOTAL			DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO			UBS DE TERRENO FALTANTE (MI)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028							MI DE TERRENO POR UBS REQUERIDA	UBS REQUERIDAS				CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
AGUA FRÍA*	1,382	1,425	1,472	BÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	2	4	1,055	989	2,865	880	1,335	35	109	342	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

* Localidad principal

Tabla II.18 Requerimientos de equipamiento urbano para la localidad de La Estación.

LOCALIDAD	POBLACIÓN			NIVEL DEBIDO	SUBSISTEMA	NÚCLEOS DE SERVICIO	ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	EQUIPAMIENTO ACTUAL (UB)	CANTIDAD (UB REQUERIDA)	DENSIFICACIÓN MI DE TERRENO POR UBS REQUERIDA	HABITANTES ATENDIDOS POR UBS REQUERIDA	HABITANTES POR UBS	POBLACIÓN COMPLETA POR EQUIPAMIENTO ACTUAL	POBLACIÓN EN SERVICIO			UBS NECESARIAS SEGÚN POBLACIÓN TOTAL			DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO			UBS DE TERRENO FALTANTE (MI)					
	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028												CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028	CORTO PLAZO 2013	MEDIANO PLAZO 2018	LARGO PLAZO 2028			
LA ESTACIÓN*	875	875	1,477	MÁSICO Y MEDIO	EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	3	1	1	1	2,845	485	1,360	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	TELECOMUNICACIONES	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN					CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
EDUCACIÓN					CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
EDUCACIÓN					CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
EDUCACIÓN	CENTRO URBANO	ALFA	4	1	1	1	3,535	525	1,510	2	2	2	2	2	2	2	2												

* Incluye las localidades de La Columna y El Asilero

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V. a partir del Sistema de Equipamiento SEDESOL y levantamientos de campo.
Nota: cuando la superficie de terreno faltante aparece en blanco, es porque no se requiere ningún tipo de equipamiento en ningún plazo.

Después de realizar el análisis anterior, se determina que las localidades que requieren suelo para la edificación de equipamiento son: Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo, San Miguel Palmas, Río Blanco, Agua Fria y La Estación. En la tabla II.19 se presenta la superficie total de terreno faltante para cada localidad.

Tabla II.19 Requerimiento de suelo para equipamiento en los Centros Proveedores de Servicios del municipio de Peñamiller.

Localidad	Superficie de terreno faltante para equipamiento (m ²)		
	Corto Plazo 2012	Mediano Plazo 2015	Largo Plazo 2025
Municipio de Peñamiller	8,972.75	9,128.02	9,663.63
Peñamiller	1,127.04	1,195.04	1,448.04
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	109.43	132.29	224.00
Camargo	235.14	233.14	226.57
San Miguel Palmas	181.14	191.71	232.00
Río Blanco	95.71	95.14	92.86
Agua Fria	1,567.35	1,564.77	1,554.49
La Estación	781.30	896.18	1,892.28
Superficie faltante total	13,069.86	13,436.30	15,333.87

Fuente: Integración de sistemas automatizados S.A. de C.V.



II.4 Normas y criterios de Desarrollo Urbano.

II.4.1 Normas en materia ambiental.

De especial relevancia son las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental, así como las Normas de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social, dado que ambas establecen las decisiones del municipio en la materia respectiva. De las primeras, aplican para este plan aquellas que establecen los parámetros permisibles para descargas de aguas residuales la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996 que definen los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales y a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, respectivamente. Las NOM-034-SEMARNAT-1993 a NOM-038-SEMARNAT-1993, que define los métodos de medición para determinar la concentración de diversos contaminantes en el ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición. La NOM-077-SEMARNAT-1995 respecto del procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible. La NOM-052-SEMARNAT-1993 a NOM-058-SEMARNAT-1993 referente a residuos peligrosos, sólidos municipales y biológico infecciosos, entre otras en la misma materia.

II.4.2 Sistema Normativo de Equipamiento SEDESOL.

El Sistema Normativo de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social establecen las condiciones y características que deben tener los equipamientos en función del tamaño del área urbana, su radio de influencia, características de la infraestructura y equipamiento que cada uno requiere y los sistemas en que se insertan y complementan, divididos dichos equipamientos en subsistemas: educativo, cultural, recreativo y deportivo, comercio y abasto, salud y asistencia social, comunicaciones y transportes y administración pública y servicios urbanos. Estas normas se utilizan como un parámetro en este programa para: evaluar el nivel de servicio del equipamiento existente, dimensionar la concentración de servicios (en la cabecera municipal, delegaciones y las localidades de Agua Fria y La Estación) y sus implicaciones en las dificultades de movilidad, así como para determinar la demanda futura, tomando como base las proyecciones de población y la demanda de suelo.

II.4.3 Normas y Criterios para los Sitios y Monumentos.

De acuerdo a disposiciones de la Dirección de Sitios y Monumentos de la SDUOP de Gobierno del Estado de Querétaro, la autoridad municipal debe orientar a los propietarios y usuarios de los inmuebles en relación a la conservación y restauración respetando sus características originales evitando la utilización de elementos no propios de sitio.

En el caso de los inmuebles con valor histórico y/o patrimonial es necesario respetar las siguientes normas: los vanos de las edificaciones no deben ser modificados y deben mantener las proporciones de entre 1:2, 1:1.8; las alturas de los inmuebles van de 3 a 4 metros en zonas delimitadas, en caso de otro nivel es necesario que sea remetido para no afectar las visuales desde la vía pública; la corona del muro de fachadas se encuentra enfatizada por una hilera de ladrillo o cornisas molduradas por lo que no debe colocarse en las cornisas ningún tipo de remate más que el mencionado.

En aquellas zonas en las que se presenta concentración de inmuebles, deben realizarse acciones que garanticen la unidad en la imagen urbana. Es necesario destacar que los proyectos de obra nueva que se realicen dentro de las zonas que presentan concentración de inmuebles históricos, deben responder a las formas, proporciones y ritmo de los históricos.

Es necesario realizar propuestas de viviendas que reconozcan los sistemas utilizados en la vivienda vernácula, retomando el uso de materiales locales que establezcan acciones de sustentabilidad.

II.4.4 Normas de vialidad.

Los componentes del diseño de vialidades son su ubicación, velocidad de flujo y aforo, secciones y geometría de trazo. En este sentido, para climas cálido - seco, como es el caso de la zona de estudio, se debe evitar los ejes de trazo norte - sur y en cuanto a la topografía, en pendientes mayores al 8% se deben hacer trazos en diagonal para ascensos y descensos, buscando una predominancia de trazo paralelo a las curvas. De preferencia se debe buscar que los vientos dominantes estén orientados de norte - sur respecto a las manzanas.

Figura II.1 Secciones máximas y mínimas por tipo de vía.

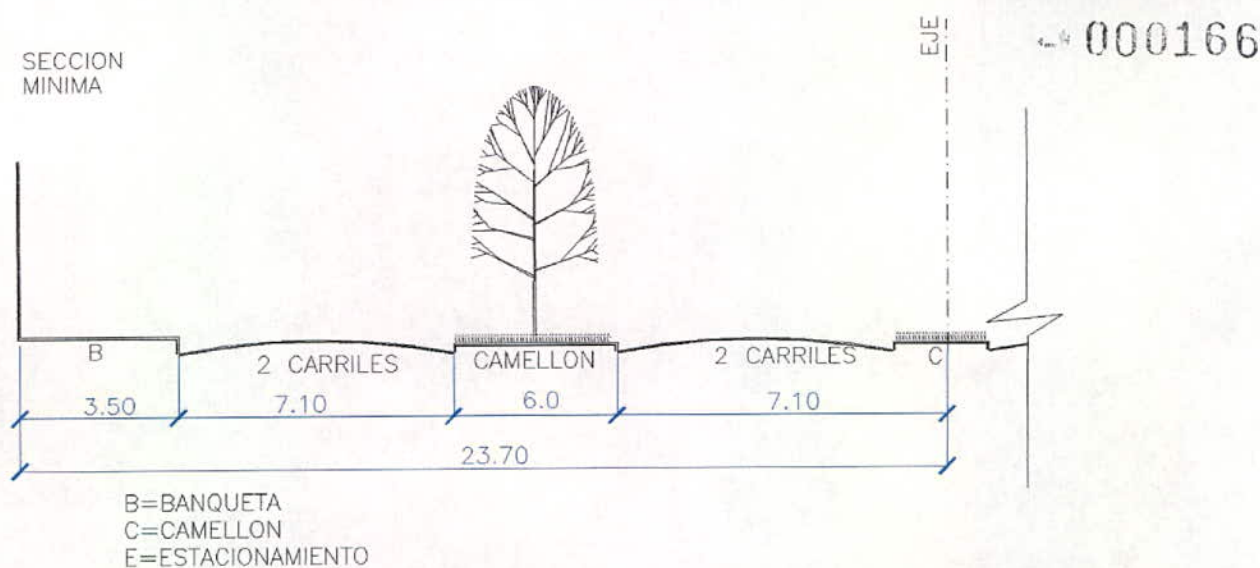


Figura II.2 Vías Primarias: vías principales de doble sentido.

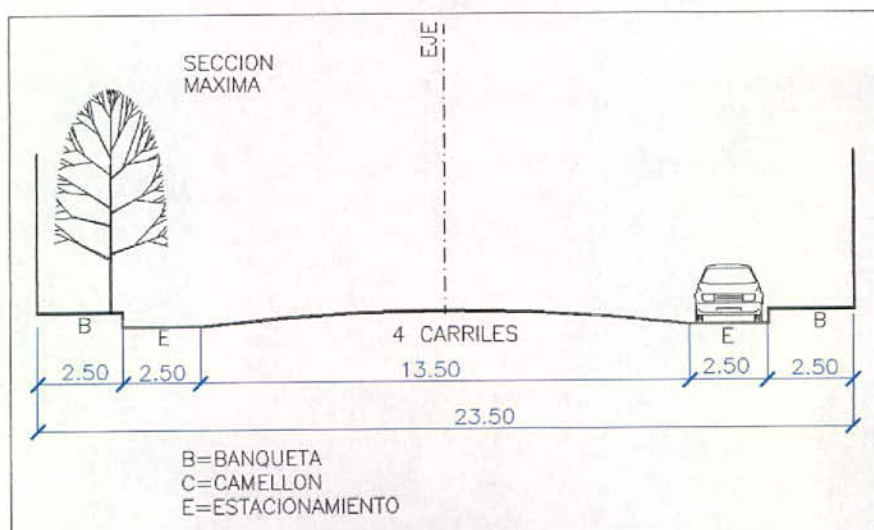
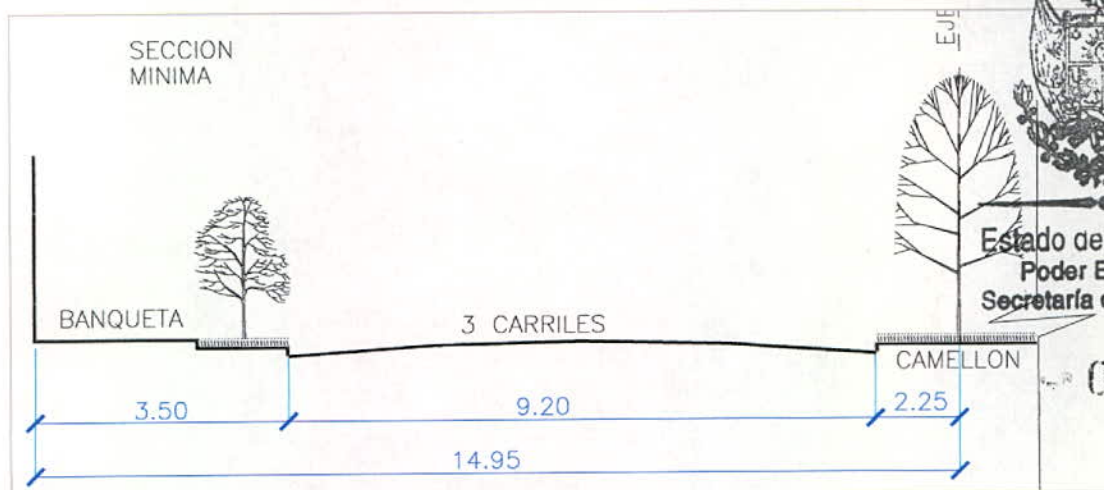
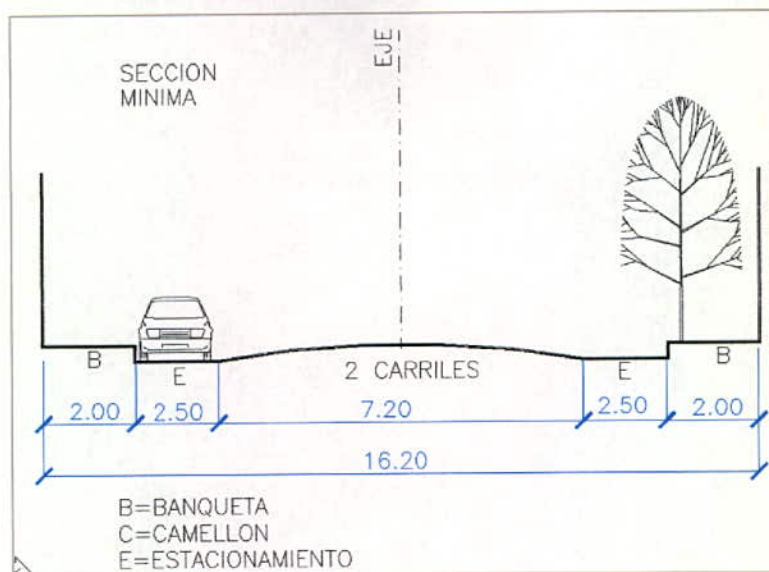


Figura II.3 Vías Locales.

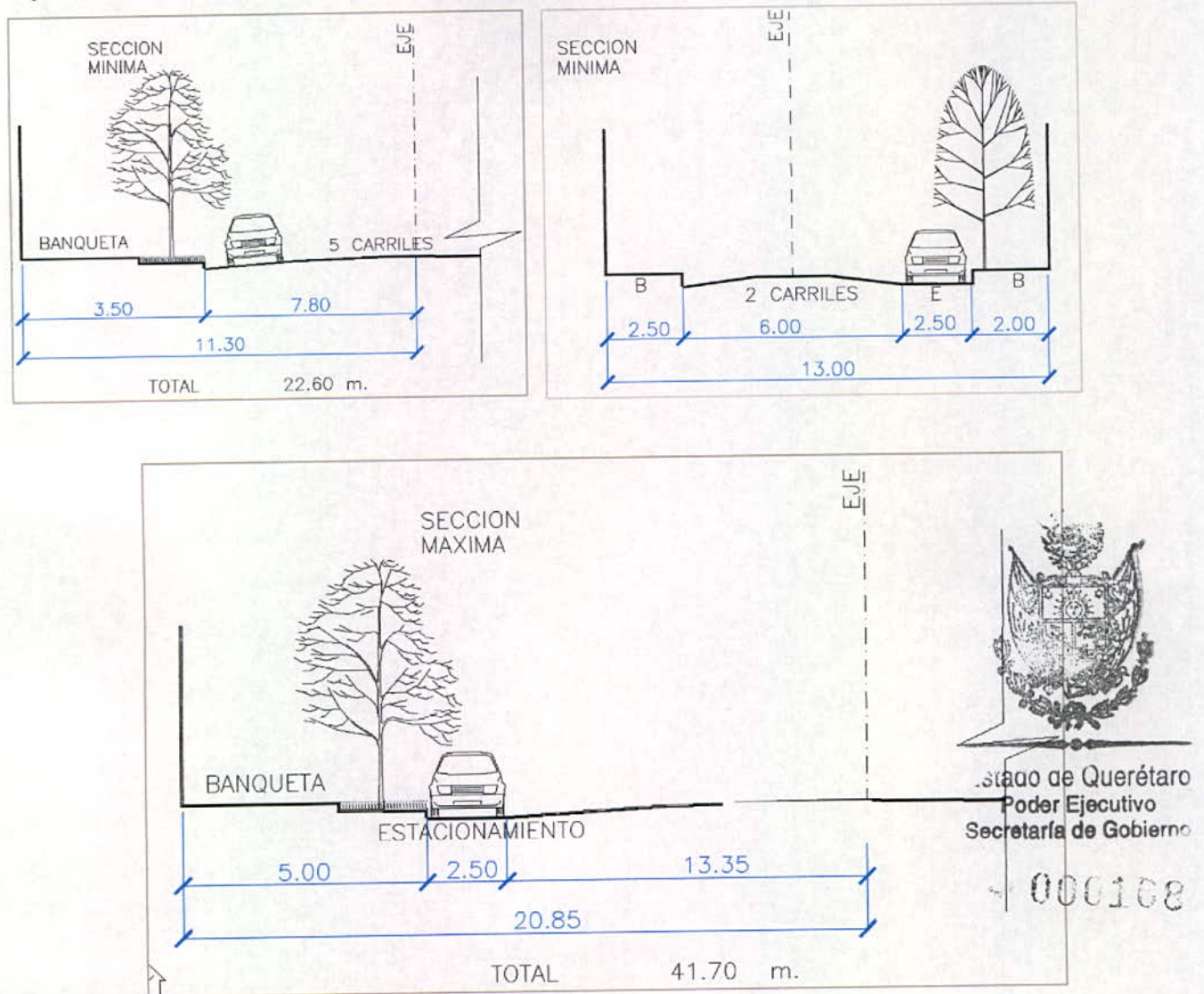
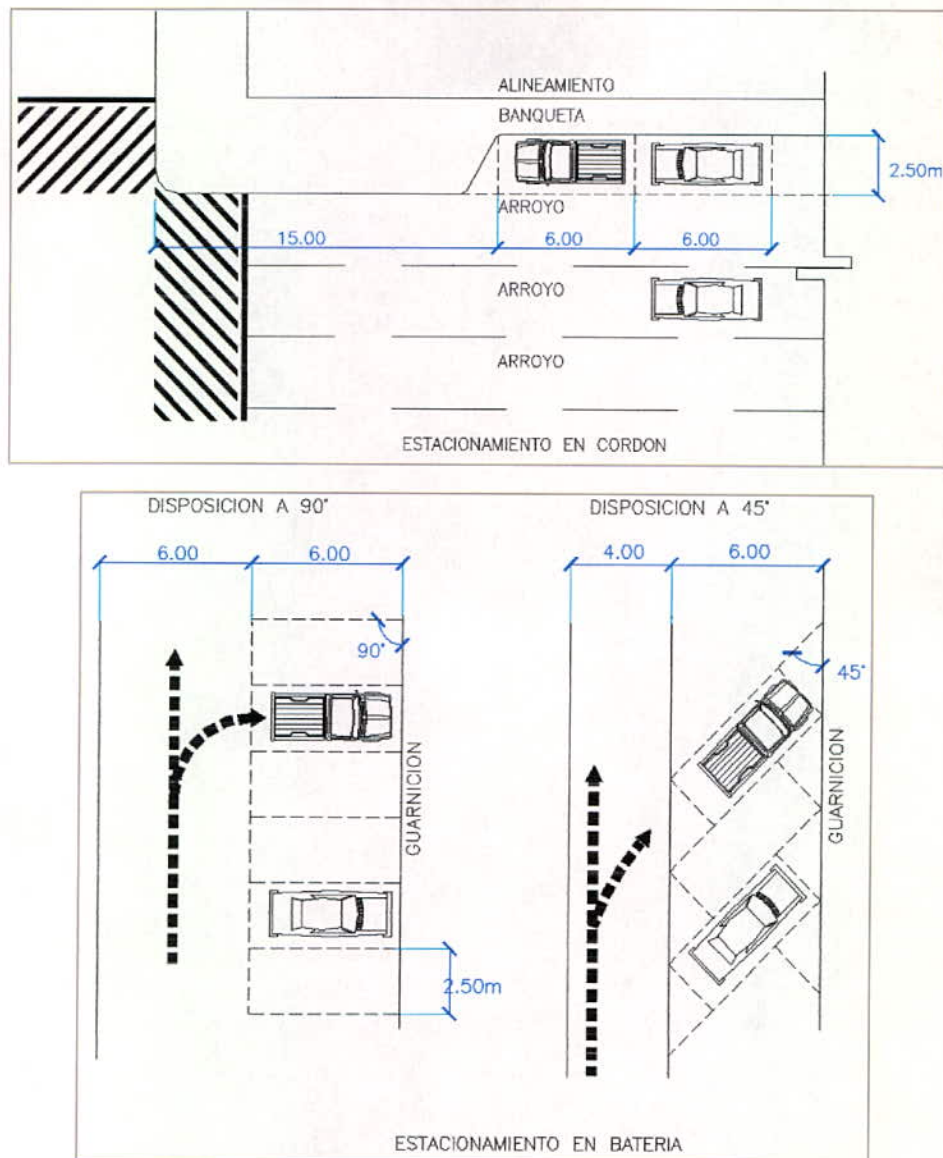


Tabla II.20 Secciones y especialización jerárquica de las vialidades.

Vialidades	Sección mínima	Derecho de vía	Carriles mínimo	Sentido
Subregional primaria	40.00 mts.	40.00 mts.	4	Doble
Primaria urbana	30.00 mts.	30.00 mts.	3	Doble
Secundaria urbana	20.00 mts.	---	2	Único
Calle local	15.00 mts.	---	2	Doble
Calle peatonal	8.00 mts.	---	---	

Figura II.4 Tipos de estacionamientos.



II.4.5 Normas de Uso de Suelo.

Según el artículo 70 del código urbano para el Estado de Querétaro, para el efecto de ordenar y regular el desarrollo urbano, el territorio del estado se clasifica en:

- I. Áreas urbanas
- II. Áreas urbanizables
- III. Áreas no urbanizables, y
- IV. Áreas de provisiones, reservas, usos y destinos".

Las áreas urbanas:

Son aquellas que se utilizan por los habitantes de los centros de población para el desarrollo cotidiano de sus actividades, en las cuales se ubican las instalaciones necesarias para ello y que han sido

aceptadas como tales por las autoridades municipales en la materia o están en proceso de aceptación.

Las áreas urbanizables:

Son aquellas que de acuerdo a los estudios técnicos realizados durante el proceso de planeación son consideradas apropiadas para la expansión del centro de población y por lo tanto se les clasifica como tales.

Las áreas no urbanizables:

Son las que por sus características físico-naturales deberán dedicarse a la conservación en los términos del artículo 71 del código urbano para el Estado de Querétaro.

En estos espacios la urbanización será restringida y sólo se autorizarán aquellas construcciones y obras que aseguren los servicios de beneficio social y de carácter colectivo y de uso común.

En atención a lo establecido en la legislación federal y estatal en materias relacionadas con la legislación urbana, para efecto de estas normas, se consideran adicionalmente áreas de urbanización restringida las ocupadas por:

- Los derechos de vía de ductos y redes de distribución de energéticos.
- Los derechos de vía de ferrocarril y de carreteras en cuanto a lo establecido en la Ley de Vías Generales de Comunicación y legislación estatal en la materia.
- Las áreas de restricción de aeropuertos.
- Las Áreas Naturales Protegidas en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley estatal en esta materia.
- Las áreas de protección a cauces y cuerpos de agua, en cuanto a lo que establece la Ley de Aguas Nacionales.
- Las áreas de protección al patrimonio histórico y cultural en los términos de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.
- Los derechos de vía por el paso de las instalaciones de agua potable, alcantarillado y drenaje y
- Las áreas de protección a acuíferos.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Las áreas de provisiones, reservas, usos y destinos:

Se definen de la siguiente manera:

- Provisiones.- Áreas que se utilizarán para la fundación de nuevos centros de población.
- Reservas.- Áreas previstas para el crecimiento de los centros de población.
- Usos.- Fines privados a que podrán dedicarse los predios de un centro de población.
- Destinos.- Fines públicos previstos para los predios de un centro de población.

Durante el proceso de elaboración de los planes de desarrollo urbano, una vez definida la clasificación de las áreas en que se divide el territorio comprendido en el área que norman los diferentes tipos de planes se deberá realizar la zonificación, ya sea primaria o secundaria. Para ello se dividirá cada una de las áreas en zonas específicas a las que se aplicarán normas y criterios que definan el aprovechamiento permitido de los predios que contienen.

A las áreas de urbanización restringida por efectos de otras disposiciones diferentes a la legislación urbana se aplicarán en principio los criterios de aprovechamiento que se establezca en esa normatividad.

Dependiendo del nivel de planeación se aplicará la zonificación primaria o secundaria. La zonificación primaria deberá utilizarse para el ordenamiento y regulación de espacios: estatal, regional, subregional, de zona conurbada y municipal. La zonificación secundaria se utilizará para el ordenamiento y regulación de los centros de población (Planes Directores Urbanos), o de un área determinada o distrito de un centro de población (Planes Parciales).

Tabla II.21 Tipos de zonas para el ordenamiento y regulación de espacios, centros de población o áreas determinadas.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA		ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
Planes Subregionales de Zona Conurbada y Municipales		Planes de Centro de Población y Parciales
ÁREA URBANA Y URBANIZABLE	Habitacional	Habitacional Hasta 50 hab./ha
		Habitacional Hasta 100 hab./ha
		Habitacional Hasta 200 hab./ha
		Habitacional Hasta 300 hab./ha
		Habitacional Hasta 400 hab./ha
		Habitacional Hasta 500 hab./ha
		Habitacional Hasta 600 hab./ha
	Mixto	Habitacional Hasta 200 hab./ha./Servicios
		Habitacional Hasta 300 hab./ha./Servicios
		Habitacional Hasta 200 hab./ha./Industria vecina/Servicios
		Habitacional Hasta 300 hab./ha./Industria vecina/Servicios
		Habitacional Rural con Comercio y Servicios
		Centro Urbano
		Subcentro Urbano
		Corredor Urbano
		Centro de Barrio
		Comercial y de Servicios
		Comercial y de Servicios para la Industria
		Comercial y de Servicios Regionales
	Turístico Urbano	Turístico Hotelero Intensivo
		Turístico Hotelero Extensivo
	Industrial	Industria Pesada
		Industria Mediana
	Equipamiento Regional	Industria Ligera
		Equipamiento Institucional
		Equipamiento Regional
		Espacios Verdes y Abiertos
		Equipamiento Especial
ÁREA NO URBANIZABLE	Forestal	Equipamiento para Infraestructura
		Protección Ecológica Forestal
		Protección Ecológica Protección Especial
		Protección Ecológica Recarga de Acuíferos
		Cuerpos de Agua
		Actividades Extractivas
	Turístico Ecológico	Actividades Extractivas
		Turístico Campestre
	Agropecuario	Protección Agrícola de Riego
		Protección Agrícola de Temporal
		Protección Usos Pecuarios
	Usos Múltiples	Protección Usos Múltiples

Fuente: Sistema Estatal de Normas y Procedimientos para la Planeación y Administración del Desarrollo Urbano. Gob. del Edo.
 Nota: el color rojo señala los usos que son aplicables para el presente programa.

III. NIVEL ESTRATÉGICO.

III.1 Políticas de Desarrollo Urbano.

De acuerdo con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano las políticas para el desarrollo de este sector a nivel municipal deberán ser congruentes con el nivel estatal. En este programa, la escala de trabajo muestra lineamientos generales que orientan las acciones a realizar para alcanzar los objetivos y finalmente la visión del desarrollo sustentable en el largo plazo para cada uno de los factores que influyen en el desarrollo urbano, medio ambiente, actividades económicas y por último en el contexto social.

En este sentido el programa municipal considera políticas que van en función de la clasificación de la aptitud territorial del municipio, identificado por medio de sus características naturales, ambientales, sociales y económicas, además de la identificación de riesgos, permitieron definir las siguientes políticas: a) Aprovechamiento, b) Restauración, c) Conservación, d) Consolidación. A continuación, en la tabla III.1 se presentan las políticas que se identificaron dentro del área de actuación del Programa además del plano P1.

Tabla III.1 Distribución de áreas en función de políticas definidas en el área de actuación del Programa de Peñamiller.

Política	Superficie (Ha.)	Porcentaje del municipio
Aprovechamiento	25,155.21	36.20
Conservación	40,666.11	58.52
Consolidación	364.48	0.52
Crecimiento	9.16	0.02
Restauración	3,295.25	4.74
Totales	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

De acuerdo con esta distribución de políticas se identifica que la de mayor superficie es la de conservación con un total de 40,666.11 Ha. (58.53%), la cual tiene congruencia con la superficie correspondiente a la zona de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda. Sin embargo dentro de ella existen zonas que han sido aprovechadas por la población en actividades agropecuarias y Poderes Ejecutivo y Legislativo considera para la aplicación de la política de aprovechamiento con un total de 36.20% de la superficie del territorio municipal.

Las áreas donde se aplicará la política de restauración es en una superficie de 4.74% la cual corresponde fundamentalmente hacia la zona de bosque templado. En lo referente a la consolidación de centros urbanos, solo ocupa 0.52% de la superficie del territorio municipal; y finalmente el porcentaje menor, el 0.02% lo ocupa la política de crecimiento. A continuación se presentan estas políticas por delegación lo cual establece una mayor especificidad.

III.1.1 De Aprovechamiento.

De acuerdo con los alcances de este estudio, en el área de actuación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano se definieron aquellas áreas que por sus características de conservación y recuperación natural puedan ser aprovechadas para un uso moderado en actividades agropecuarias. De acuerdo con esta delimitación por delegación, en la tabla III.2 se presentan las superficies donde se aplicará esta política.

Tabla III.2 Superficies correspondientes a la política de Aprovechamiento.

Delegación	Superficie (Ha.)	Porcentaje de la superficie delegacional
Peñamiller	687.76	2.73
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	5,173.11	20.56
Camargo	3,996.74	15.89
El Portugués	846.80	3.37
San Miguel Palmas	10,370.92	41.23
Río Blanco	4,079.88	16.22
Totales	25,155.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

Para el desarrollo social y turístico a partir de la definición de la potencialidad de la zona en materia de aprovechamiento, en una superficie de 25,155.21 Ha., se establecen políticas de desarrollo de zonas con alto valor natural para actividades agropecuarias fundamentalmente, además de aquellas de esparcimiento y recreación las cuales tendrán los siguientes objetivos.

Delimitación física y recuperación del equilibrio ecológico de las áreas naturales de selva baja caducifolia que se ubica en la zona limítrofe sur del área de estudio, promoviendo la reforestación y la instalación de senderos ecológicos.

Con base en la estrategia definida dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, en donde se propone la creación de corredores turísticos corredores de turismo cultural y ecoturístico de Amélico de Bonfil hacia San Juan del Río y de Peña de Bernal hacia la Sierra Gorda, se identificaron áreas de oportunidades dentro del municipio en materia desarrollo de actividad ecoturística promoviendo el respeto por los elementos naturales que lo conforman.

Promoción de circuitos turístico-recreativos (senderismos). Reducir el uso consuntivo de recursos naturales y biodiversidad a través de la diversificación de oportunidades de generación de ingreso incentivando actividades productivas no tradicionales y desarrollando infraestructura adecuada para la realización de actividades de recreación, esparcimiento y deportivas en la zona de estudio.

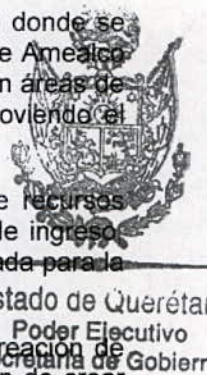
Creación de cinturones verdes en áreas agrícolas. Se deberá dar especial énfasis a la creación de cinturones verdes en las afueras de las localidades que orienten su crecimiento, con el fin de crear áreas de amortiguamiento entre zonas con usos de suelo en conflicto, particularmente en aquellas bajo riesgo de impacto hidrometeorológico.

Se propone el impulso a la actividad ecoturística, dado el gran valor de los elementos del patrimonio natural y su incorporación dentro de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, que representa una fuente de recursos, además de ser el paso obligado hacia esta Área Natural Protegida, lo que favorece la creación de infraestructura turística. En este sentido se trata de favorecer la construcción de infraestructura de comunicaciones que permita el acceso de turistas a las zonas y localidades que cuentan con atractivos naturales y culturales, y con esto generar fuentes de empleo y fomentar el arraigo de la población.

III.1.2 De Conservación.

Se debe aplicar en las áreas consideradas con un alto valor natural dentro de las funciones ecológicas ambientales y está definida para las zonas de cuerpos de agua y ríos en todo el municipio, así como el 69.7% de la parte norte del territorio municipal que pertenece a la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda.

Se propone el rescate de los paisajes naturales y características propias de los ecosistemas semidesérticos, y que en algunos casos están siendo modificadas por el crecimiento informal de los asentamientos humanos y cultivos inadecuados en pendientes mayores a 30%.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000173

Se propone una acción amplia, de constante conservación y puesta en valor de los principales elementos del patrimonio cultural y natural. Su distribución por delegación se presenta en la tabla III.3.

Tabla III.3 Superficies correspondientes a la política de Conservación.

Delegación	Superficie (Ha.)	Porcentaje de la superficie delegacional
Peñamiller	5,902.84	14.52
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	12,905.60	31.74
Camargo	4,349.60	10.70
El Portugués	4,739.76	11.66
San Miguel Palmas	11,375.79	27.97
Río Blanco	1,392.52	3.42
Totales	40,666.11	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

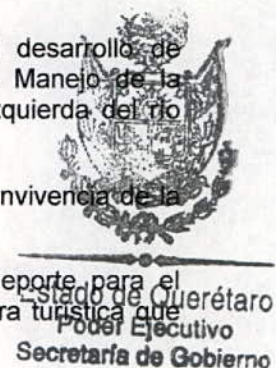
La política de conservación se deberá de aplicar en una superficie total de 40,666.11 Ha., donde se lleven a cabo acciones a favor de la conservación de áreas naturales y vegetación. Esta política tendrá los siguientes objetivos:

Estricto respeto a la zona federal que delimita la zona de riesgo hidrometeorológico.

Crear áreas que por su ubicación y potencialidad se consideran aptas para el desarrollo de infraestructura turística, de acuerdo con la estrategia definida en el Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, en cuanto a la definición del margen izquierda del río Extoraz dentro de la zona de aprovechamiento intensivo.

Creación de áreas para la construcción de zonas de esparcimiento que permita la convivencia de la población de las localidades ribereñas.

Con la aplicación de estas políticas se pretende brindar áreas de recreación y deporte para el desarrollo integral de los habitantes de la zona y sobretodo construir la infraestructura turística que fomente el desarrollo del municipio.



III.1.3 De Consolidación.

Esta política se establece en áreas urbanas que se encuentran a lo largo del territorio municipal, en zonas donde el crecimiento y la estructura urbana se encuentran en condiciones óptimas para el bienestar social de sus habitantes.

La política de consolidación en las localidades deberá estar fundamentada en la potencialidad para el crecimiento de la mancha urbana y sobre todo en la densificación de las localidades que deberá ser el punto de partida de esta política. Con ello se garantiza el desarrollo armónico de la localidad con la finalidad de establecer las mejores condiciones para la introducción de servicios públicos.

Tabla III.4 Superficies correspondientes a la política de Consolidación.

Delegación	Superficie (Ha.)	Porcentaje de la superficie delegacional
Peñamiller	72.20	19.81
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	140.98	38.68
Camargo	25.96	7.12
El Portugués	41.22	11.31
San Miguel Palmas	78.61	21.57
Río Blanco	5.51	1.51
Totales	364.48	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

III.1.4 De Crecimiento.

Esta política se aplica a las localidades principales descritas en el punto II.2.3.

Tabla III.5 Superficies correspondientes a la política de Crecimiento.

Delegación	Superficie (Ha.)	Porcentaje de la superficie delegacional
Peñamiller	0.65	7.10
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	8.45	92.25
Camargo	---	---
El Portugués	---	---
San Miguel Palmas	---	---
Río Blanco	0.06	0.66
Totales	9.16	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

III.1.5 De Restauración.

Política que pretende restaurar la flora natural alterada por el cambio de uso de suelo y en donde los elementos naturales se encuentran con mayor alteración por la actividad humana. Restauración se refiere a la implementación de acciones de reforestación o aforestación con especies nativas de las zonas altamente alteradas. Las áreas que exhiben problemas de degradación del suelo y vegetación deben ser restauradas bajo criterios de sustentabilidad pues es primordial considerar el uso de especies nativas de hierbas, arbustos y árboles. De acuerdo con la tabla III.6 la superficie con mayor impacto para la aplicación de esta política es El Portugués derivado de la mayor cantidad de vegetación de tipo xerófito que ha sido sustituida por la ampliación de fronteras agrícolas.

Tabla III.6 Superficies correspondientes a las políticas de Restauración.

Delegación	Superficie (Ha.)	Porcentaje de la superficie delegacional
Peñamiller	883.15	26.80
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	521.64	15.83
Camargo	0.001	0.00
El Portugués	1,507.30	45.74
San Miguel Palmas	183.08	5.56
Río Blanco	200.08	6.07
Totales	3,295.25	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de ortofoto, Gobierno del Estado de Querétaro, 2006.

Para ello se establece como prioritaria la plantación de especies nativas de la zona tanto de la vegetación xerófito como de bosque templado.

III.2 Políticas de desarrollo urbano en Cabeceras delegacionales.

III.2.1 Política de conservación.

- o La conservación del patrimonio cultural mediante el rescate y restauración de los núcleos formativos de las localidades de Peñamiller, San Miguel Palmas y Río Blanco y de los elementos significativos del patrimonio cultural, así como la protección de los yacimientos y sitios arqueológicos de petroglifos, petrograbados, cerámica, etc.

III.2.2 Política de mejoramiento.

- o Se propone la política de mejoramiento para las áreas de reciente crecimiento urbano, dado que en ellas se presentan zonas con daños al medio ambiente y con un proceso más acelerado de deterioro, en las cabeceras delegacionales, Agua Fria y La Estación.

- o Se establece para zonas marginadas de las localidades rurales de la delegación de El Portugués mediante programas de inversión en infraestructura, equipamiento, servicios y mejoramiento de la vivienda.

III.2.3 Política de crecimiento.

- o La política de crecimiento urbano se define en las localidades de Peñamiller, Agua Fría, Río Blanco, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y La Estación. Las 3 primeras localidades crecen su mancha urbana debido a la construcción o ampliación de equipamiento, mientras que Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y La Estación han experimentado un crecimiento poblacional y de acuerdo con esta tendencia las localidades tendrán necesidades de suelo urbano para habitación.
- o Construir y ampliar la infraestructura para equilibrar la cobertura subregional, dado que la mayor parte de los beneficios se encuentran concentrados en la parte sur oriente del municipio.
- o Mejorar la infraestructura de vías terrestres y comunicaciones tanto a nivel estatal como interestatal, en todas las cabeceras delegacionales y las localidades de Agua Fría y La Estación.

III.2.4 Política de consolidación.

- o En el caso de todas las localidades rurales, se propone una política de consolidación con base en la capacidad ya instalada, limitar su crecimiento desordenado, para evitar una excesiva dispersión y el crecimiento desmedido de las localidades que afecten a su entorno natural y encarezcan la operación de su infraestructura y servicios.
- o La protección y aprovechamiento del suelo urbano existente para inducir un crecimiento endógeno de las localidades.

Para el caso de cada una de las cabeceras delegacionales, localidades de Agua Fría y La Estación, se aplican las siguientes políticas: Consolidación (HC) se establece con base en la capacidad ya instalada, limitar su crecimiento desordenado, para evitar una excesiva dispersión y el crecimiento desmedido de las localidades, que afecten a su entorno natural y encarezcan la operación de su infraestructura y servicios. La protección y aprovechamiento del suelo urbano existente para inducir un crecimiento endógeno de las localidades. Mejoramiento (HM) que se basa en el mejoramiento de las condiciones de infraestructura vial, imagen urbana que genere una condición de homogeneidad de las localidades.

A continuación se presenta las estrategias que se establecen para la implementación de las políticas de desarrollo urbano para el municipio de Peñamiller.

III.3 Estrategia.

La estrategia que se pretende impulsar tiene como objetivo primordial el ordenamiento del suelo urbano además de mejorar las condiciones de bienestar social que se dan en el municipio de Peñamiller. Para ello se establece una estrategia a escala municipal con dos vertientes: desarrollo urbano en función del ordenamiento ecológico y desarrollo urbano en función del desarrollo económico, y a nivel localidad una estrategia urbana.

III.3.1 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico.

En el ordenamiento ecológico se definen las áreas con políticas y uso de suelo que se establecen con la finalidad de ordenar y apoyar el desarrollo sustentable del municipio donde se generen dos situaciones: a) el desarrollo económico del municipio y b) la conservación de áreas con alto valor ambiental.

Esto con la firme intención de estructurar una estrategia para la búsqueda del equilibrio ecológico y con ello establecer las bases para la captura de carbono, que apoyaría la estrategia nacional del cambio climático. En materia de desarrollo urbano se considera que la conversión de ecosistemas forestales, para destinarlos al establecimiento de asentamientos humanos, fragmentan ecosistemas, comunidades y poblaciones silvestres reduciendo la oferta de servicios ambientales además de liberar CO₂ a la atmósfera, el cual de acuerdo con diferentes autores es el principal factor del calentamiento global y citan ".....el conocido fenómeno del calentamiento global que es ocasionado por el incremento de la emisión hacia la atmósfera de los llamados gases de invernadero (dióxido de carbono-CO₂, metano-CH₄, óxido nitroso-N₂O y fluoroclorocarbonos), principalmente por causas antropogénicas. Se estima que el 50% del calentamiento del planeta tendría este origen. En México, el Instituto Nacional de Ecología ha señalado que un 30.6% del total de las emisiones de CO₂, están relacionadas con actividades agrícolas, principalmente debido al cambio de uso del suelo y a la deforestación"¹.

La estrategia nacional menciona que es urgente frenar las presiones antropogénicas sobre los sistemas naturales y replantear las políticas públicas para asegurar la continuidad de los ecosistemas en un estado óptimo de conservación, productividad y funcionalidad ecológica.

Por último plantea evitar y contrarrestar la deforestación, sobre todo de ecosistemas primarios y fomentar el establecimiento de plantaciones y zonas de reforestación, constituyen acciones de la mayor relevancia para disminuir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y mantener zonas de amortiguamiento ante los impactos adversos previsibles del cambio climático.

La estrategia plantea las siguientes acciones para la agricultura, bosques y otros usos del suelo, que son perfectamente aplicables para el municipio de Peñamiller, en su accionar actual y en el planteamiento estratégico que el programa municipal de desarrollo urbano plantea.

Para la agricultura los objetivos sectoriales se enfocan en cuatro áreas fundamentales: reconversión productiva, uso eficiente de fertilizantes, labranza de conservación y ganadería sustentable. Reconvertir tierras agropecuarias degradadas y con bajo potencial productivo y sinistralidad recurrente a sistemas sustentables.

Para la ganadería las principales medidas de mitigación aplicables a estas actividades se refieren a un manejo sustentable de las tierras de pastoreo, y al manejo de productos derivados de la fermentación entérica y de las excretas de animales, el objetivo es el siguiente: Recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal a través de la rehabilitación de terrenos de pastoreo. Sembrar en tierras de pastoreo 30 plantas (árboles de sombra, suculentas, arbustos, herbáceas, etc.) por Unidad Animal. Aplicar un pastoreo planificado en superficie destinadas para el agostadero.

Para los bosques: bajo una adecuada política de apoyo, el sector forestal del país tiene la capacidad de compensar el crecimiento de las emisiones de CO₂ generadas por otros sectores e incluso originadas por otros países, convirtiéndose en una de las opciones de mitigación de emisiones de GEI más importantes a corto y mediano plazos. Para inducir la conservación, captura y sustitución de carbono en el sector forestal, se plantean los siguientes objetivos.

Mitigar las emisiones del sector forestal y las originadas por el cambio de uso del suelo mediante programas para la protección, conservación y manejo sustentable de los ecosistemas forestales y sus suelos.

¹ La captura de carbono es el proceso por el cual las plantas toman CO₂ del aire y mediante la fotosíntesis lo transforman en materia seca. Incrementar este proceso de captura mediante un manejo apropiado de los sistemas vegetales (por ejemplo con el sistema MIAF), y paralelamente reducir las emisiones de CO₂ desde la superficie de la tierra agrícola (por ejemplo mediante la labranza de conservación y evitando la deforestación), sería una manera de contribuir a mejorar el balance entre el CO₂ emitido hacia la atmósfera y el retirado de esta. Para ello es preciso que el carbono capturado sea retenido en reservorios vegetales y en el suelo por periodos de tiempo prolongados (uso de árboles y remover el suelo lo menos posible), lo cual se denomina secuestro de carbono. De esta manera se evita que el carbono capturado por los procesos bióticos normales regrese a la atmósfera. Estos reservorios están ligados a las tasas de deforestación/reforestación y al carbono acumulado en el suelo, principalmente. Para señalar la importancia del suelo como reservorio de carbono, basta decir que su tamaño es casi el doble del carbono acumulado en la biomasa a nivel global.

Estos tres sectores se deberán implementar dentro de las acciones definidas en este programa de desarrollo urbano, lo que permitirá apoyar la estrategia nacional.

Cambio de patrones agrícolas.

Por otro lado la caracterización geográfica y medición de escurrimientos en bosques y selvas tienen un alto potencial para reducir los escurrimientos superficiales, la producción de sedimentos y con ello la degradación de los suelos. Al realizarse actividades primarias de producción de alimentos se ejerce una fuerte presión sobre la tierra, propiciando cambios de uso del suelo, transformando las selvas y bosques en zonas agrícolas y ganaderas bajo los sistemas de roza-tumba-quema. Este sistema ha permitido la presencia de áreas degradadas por los procesos de deforestación-erosión; dichos cambios se pueden medir y con ello estimar la producción de escurrimientos y sedimentos que permita apoyar la construcción de terrazas agrícolas.

Con las construcción de terrazo el fenómeno erosivo se ve disminuido, ya que aunado a la construcción de presas de gaviones bajo dos modalidades: a) la terraza de muro vivo, en pendientes inferiores al 30% y suelos con profundidades de más de un metro, donde el durazno, manzana o naranja, juega el papel de contenedor del suelo y el espacio entre hileras es factible de roturarse; y b) la barrera viva, para pendientes superiores al 30% y suelos con menos de un metro de profundidad, donde el espacio entre dos hileras de frutales, debe manejarse con labranza de conservación, permitirán contrarrestar el alto grado de erosión que se presenta en el territorio municipal.

Con ello se establece la necesidad de considerar áreas con potencial para la implementación de medidas de restauración de suelos y vegetación, con la finalidad de contemplar esto como una forma de buscar el equilibrio ecológico en el territorio municipal. En ese sentido se ha establecido que el municipio en su condición natural del uso de suelo y cobertura vegetal, tiene un grado de alteración que va de medio a alto (ver tabla III.7) y con base en ello se plantea establecer una propuesta de ordenamiento ecológico del territorio que toma las principales elementos de esta estrategia: política ambiental y uso de suelo propuesto.

En la siguiente tabla se presenta la definición de los elementos de análisis que se tomaron para el establecimiento del modelo de ordenamiento ecológico del territorio.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Tabla III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller. 000178

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Agua Fría	Poco alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	25.80
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3.21
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.16
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1.62
					30.79
Arroyo Blanco	Alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Protección	0.99
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Protección	267.32
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	639.12
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	0.37
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	39.60
					947.40

Tabla III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación).

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Boquillas	Alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	13.46
		Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	8.69
		Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	8.09
		Bosque de latifoliadas	Forestal	Protección	950.96
		Bosque de latifoliadas	Forestal	Protección	10.57
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	15.35
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	24.97
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,260.03
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,354.16
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	370.32
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	107.02
					4,123.62
Cuesta Colorada	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	5.92
		Bosque de coníferas	Forestal	Protección	9.23
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Protección	172.51
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Protección	11.56
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	849.97
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	4,666.1
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	737.60
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	91.13
					2,315.59
Derramadero de Juárez	Alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	10.07
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	1.23
	Muy poco alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	120.00
	Alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	296.56
	Alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	296.56
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	12.47
					440.33
El Llamo	Alterada	Agricultura de riego y humedad	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	133.17
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	272.19
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,023.48
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	9.73
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	311.71
					1,750.28


 Estado de Querétaro
 Poder Ejecutivo
 Secretaría de Gobierno
 000179

III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (Política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación)

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (has)
			Uso de suelo propuesto	Política	
El Chilarito	Poco alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	124.74
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Protección	0.08
		Bosque de latifoliadas	Forestal	Protección	3.22
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3.97
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.01
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3.64
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	4.93
					140.59
El Venado	Muy poco alterada	Bosque de coníferas	Forestal	Protección	8.36
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	148.99
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	779.87
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	233.24
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	346.91
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	237.34
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	66.69
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	321.89
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	131.98
					175.25
La Bandera	Poco alterada	Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	26.67
		Bosque de coníferas y latifoliadas	Forestal	Restauración	125.19
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	4.04
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	66.84
					222.74
La Vereda	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	21.62
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	70.64
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	327.08
					419.34
Paso de Guillermo	Poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	56.79
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	0.32
					57.11

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (Política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación).

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Los Encinos	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	116.98
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	-
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	310.51
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	5.24
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	11.69
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	992.79
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3,425.28
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	18.59
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	238.52
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,616.29
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	180.45
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	474.28
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	329.43
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	328.90
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	430.20
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	24.59
	Medianamente alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	235.69
	Medianamente alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	99.21
	Alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	251.66
	Alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	98.32
					9,867.33
Orozco	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3.32
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	53.42
	Medianamente alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	65.44
	Medianamente alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	1,038.77
	Medianamente alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	215.68
	Poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	21.80
	Poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	1.29
	Medianamente alterada	Selva caducifolia y subcaducifolia	Vida silvestre	Protección	1.02
	Poco alterada	Selva caducifolia y subcaducifolia	Vida silvestre	Protección	18.74
					1,419.48

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000181

III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (Política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación).

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Peña Blanca	Medianamente alterada	Agricultura de riego y humedad	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	65.47
	Muy poco alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	3.25
	Muy poco alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	7.38
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	11.56
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	0.39
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	13.67
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	15.04
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	6.00
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	11.20
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	11.68
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	3.02
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	2.38
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	25.31
	Medianamente alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	6.46
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	49.75
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	607.64
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	19.91
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	639.90
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	197.79
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	67.53
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	53.07
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	670.32
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	28.66
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	195.32
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	705.73
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,055.92
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,042.44
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	17.05
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.15
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	2,168.99
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.88
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	30.43
	Muy poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	307.49
					8,033.78

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000182

III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (Política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación).

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Peñamiller (Cab. Mpal.)	Muy alterada	Agricultura de riego y humedad	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	27.11
	Muy alterada	Agricultura de riego y humedad	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	88.56
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	35.06
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	94.10
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	0.14
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	0.02
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	416.44
	Muy alterada	Agricultura de temporal	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	0.62
	Muy alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	36.26
	Muy alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	24.04
	Muy alterada	Asentamiento humano	Urbano	Aprovechamiento	0.21
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.03
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	42.58
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	36.24
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	11.20
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	122.24
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	731.32
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	153.10
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	153.10
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.02
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	4.25
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	193.44
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	612.50
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.52
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	24.81
	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	1,987.35
					4,723.57
Plazuela	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.93
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	267.08
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	294.02
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	2,016.12
		Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuario controlado	Aprovechamiento	190.94
					2,769.09

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno
000183

III.7 Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico (Política y usos de suelo) en el municipio de Peñamiller (continuación).

Subcuenca	Grado de alteración	Uso de suelo	Ordenamiento ecológico		Superficie (Ha.)
			Uso de suelo propuesto	Política	
Rancho Quemado	Muy alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	129.45
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	16.89
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	217.85
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	755.88
					1,284.07
Escudo Nacional de México Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno					
Río Blanco	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	12.98
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	2.19
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	262.86
	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	67.25
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	54.72
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	252.14
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.32
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	263.38
	Poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	9.30
	Poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuaria controlado	Aprovechamiento	2.71
	Poco alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuaria controlado	Aprovechamiento	64.80
					992.65
Río Blanco	Medianamente alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	12.98
San Miguel Palmas (Misión de Palmas)	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	5.93
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	121.03
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	274.14
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	10.81
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	6.28
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	3,540.81
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	29.26
	Alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	87.75
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	100.59
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	342.67
	Muy poco alterada	Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	500.22
	Alterada	Pastizales inducidos y cultivados	Agropecuaria controlado	Aprovechamiento	55.65
					5,075.14
Victoria	Muy alterada	Agricultura de riego y humedad	Agropecuaria controlado	Aprovechamiento	2.43
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	0.27
		Matorral xerófilo	Vida silvestre	Conservación	8.79
					11.49

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., a partir de INE, 2000.

De acuerdo con estos resultados se pretende implementar la mejora en las condiciones de equilibrio ecológico de las subcuencas, donde la capacidad de recuperación de los ecosistemas es fundamental, para lo cual se aplicarán las políticas y el programa de manejo de la Reserva de la Biosfera, además del respeto de la población para con el medio ambiente, con lo que pretende impulsar el desarrollo económico y social del municipio. Las zonas de mayor potencial de desarrollo son las que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla III.8 Zonas y potencialidad para el desarrollo económico en el municipio de Peñamiller.

Potencialidad	Zona	Ventajas
Agrícola	Vega del río Extoraz	Suelo rico en nutrientes Humedad del suelo
	Escurrimientos que vierten al río Extoraz	Fuertes pendientes para la construcción de almacenamientos de agua
	Áreas agrícolas en las vegas de los escurrimientos afluentes del río Extoraz	Áreas sujetas a cultivos tradicionales que permitirán la reconversión agrícola
Pecuaría	Áreas de pastizal natural e inducido existentes en las microcuencas del norte del municipio	Las zonas se convierten en fuente de alimentación de ganado. Capacidad para la siembra de pastizales
Minera	Centro del municipio en la zona de la delegación de El Portugués	Existencia de banco de materiales para la construcción (arena, grava y laja y cantera)
Turística	Cerro de la Tembladera	Ecoturismo
	Río Extoraz: Deporte de aventura en época de lluvias en el tramo La Ordeña – San Miguel Palmas y Peñamiller – El Paraíso	Ecoturismo y deporte extremo
	Áreas de patrimonio cultural edificado	Turismo cultural
	Zona de vestigios prehistóricos:	Turismo cultural

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Por otro lado y considerando estas áreas del municipio con potencialidad para el desarrollo de actividades a favor del aprovechamiento de los recursos, además de la necesidad de encontrar nuevas fuentes de empleo y desarrollo para la población, se definieron siete proyectos detonadores que van en función de las condiciones naturales del municipio y sociales de la población. Cabe destacar que para llevarlos a cabo, se considera a la población residente de las localidades así como a los migrantes que regresan al municipio, con la finalidad de hacerlos partícipes en la construcción de las estrategias, pues como elementos de mano de obra calificada, apoyarán la construcción de los proyectos para el desarrollo económico de sus localidades.

A continuación se presentan los proyectos detonadores que generarán el desarrollo económico del municipio:

A) Construcción de almacenamiento de agua: Presas para el almacenamiento de volúmenes de agua.

Consiste en liberar determinadas cantidades de agua que permitan que los cauces naturales posean humedad del suelo necesaria para que se establezca, mantenga y vigorice las condiciones de humedad. Para ello se deberá realizar un balance hídrico local con diferentes periodos de retorno, un inventario de localidades beneficiadas, las áreas agrícolas que serían regadas con ella y el número de cabezas de ganado que aprovecharían el almacenamiento, a fin de establecer un equilibrio entre las necesidades rurales y los proyectos productivos. Esta acción busca favorecer a las localidades mediante:



- El abastecimiento de agua potable a localidades que se ubiquen dentro del rango de influencia.
- El riego de superficies agrícolas existentes.
- Y el apoyo a nuevas áreas agrícolas.

B) Apertura de nuevas áreas agrícolas con técnicas alternativas.

- Construcción de terrazas para la contención de suelo y agua. Establecimiento de cultivos en terrazas en laderas con pendientes mayores al 10%.
- Cambio en técnicas de cultivo, mediante la introducción de frutales y cultivos tradicionales.

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

C) Aprovechamiento de especies vegetales con alto valor comercial.

Principalmente la aplicación de la libre acción de recolección de especies como la damiana, el orégano y la biznaga (que es utilizado para la elaboración de dulce), con una estructura productiva a partir de la organización social que funja como rectora de protección y comercialización de estos productos.

D) Capacitación para la producción de artesanías.

Derivado de la vocación de la región, se establece la necesidad de capacitar a los habitantes en diferentes ramas de producción de artesanías como:

- Textil: producción de carpetas y manteles de deshilado y punto de cruz.
- Tejido de vara: producción de canastas y utensilios elaborados con vara de sauz.
- Calzado: elaboración de huaraches.
- Elaboración de shampoo: con base en especies vegetales con valor comercial principalmente el orégano.

000186

E) Unidades productivas a base de invernaderos agrícolas y piscícolas.

Se buscará el fomento e implementación de invernaderos agrícolas y piscícolas para la eficiencia de diversas actividades productivas primarias, donde la participación de los productores en el diseño y ejecución de este Programa será de gran relevancia.

F) Manejo integral de residuos sólidos.

El manejo integral de residuos sólidos se establece como una necesidad y a su vez como un área de oportunidad para la generación de recursos a partir de la producción de composta y venta de materiales para el reciclaje. Esta estrategia tiene como principal objetivo la resolución del problema que sobre el manejo de los residuos sólidos se da en el municipio, además de aminorar la preocupación que existe en la población por su disposición final. Para ello se plantea:

- Diseño de un programa de manejo de residuos sólidos que contemple la promoción en el municipio de la separación doméstica.
- Creación de centros de acopio con un sistema de transporte que permita trasladar los materiales reciclados de cada una de las localidades.
- Que la recolección de basura sea eficiente en cada localidad, por concesiones, contrato o provisión municipal (de acuerdo a la viabilidad). Asimismo, deberán de observarse las Normas Oficiales Mexicanas vigentes en materia de residuos peligrosos, sólidos municipales y biológico infecciosos.
- Organización social para el manejo de proyecto.
- Capacitación para el proceso productivo de generación de composta.

- Diseño e instrumentación de relleno sanitario, el cual podrá llevarse a cabo de forma municipal o intermunicipal realizando los estudios y el diseño de conformidad con la NOM-083-SEMAR-03-20-OCT-04.

G) Zonas para el desarrollo de actividades ecoturísticas.

Dentro del municipio se ubican zonas que por su valor natural y cultural se definen como potenciales para el desarrollo de actividades turísticas con sus variantes propias de cada una de ellas, es decir, existen áreas con potencial natural que por su belleza escénica o cobertura vegetal o bien sus condiciones de topografía asociadas con el Río Extoraz, se definen para el turismo de aventura constituido por el campismo, senderismo y deportes extremo.

Otro tipo de área de oportunidad es la del turismo cultural que se refiere a la existencia de vestigios prehistóricos, históricos o del patrimonio cultural edificado.

Ambos tipos de turismo se definen como áreas de oportunidad para el desarrollo económico de la población que habita el municipio. En la tabla III.9 se identifican éstas áreas que estructuran la estrategia de desarrollo del municipio.

Tabla III.9 Sitios para la implementación de la estrategia de desarrollo turístico en el municipio.

Sitio	Actividad	Requerimiento	Infraestructura necesaria
1. Cerro de la Tembladera:	Senderismo.	Se requiere de construcción de infraestructura para la actividad	Área comercial, zona de camping, zona de comedores
2. Río Extoraz: Deporte de aventura en época de lluvias en el tramo La Ordeña – San Miguel Palmas y Peñamiller – El Paraíso	Ecoturismo de aventura	Se requiere de construcción de infraestructura para la actividad.	Embarcaderos Área comercial Zonas de camping
3. Áreas de patrimonio cultural edificado	Recorrido de sitios históricos que cuentan con monumentos históricos.	Se requiere trabajos de restauración e infraestructura turística. Se requiere el rescate cultural de la historia de los sitios y monumentos históricos	Construcción de infraestructura turística Construcción de ruta turística.
4. Zona de vestigios prehistóricos:	Área de la Delegación de El Portugués.	Se requiere de construcción de infraestructura para la actividad.	Construcción de un museo de exposición de objetos prehispánicos

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009

II.3.2 Estrategia urbana para el desarrollo económico.

Para definir esta estrategia se considera que el elemento detonador son los proyectos potenciales de turismo que permitirá ofertar fuentes de empleo y generar polos de desarrollo a las localidades proveedoras de servicio. En la tabla III.10 se definen las áreas de oportunidad con las localidades que se verían impulsadas a partir de la implementación de estas actividades. Las actividades a desarrollar por la población no serían exclusivas de las que se mencionan en la tabla, se consideran éstas por ser proveedoras de servicios, sin embargo se prevé que aquellas localidades que se encuentren en un radio de influencia de 5 km se verían beneficiadas con la estrategia.

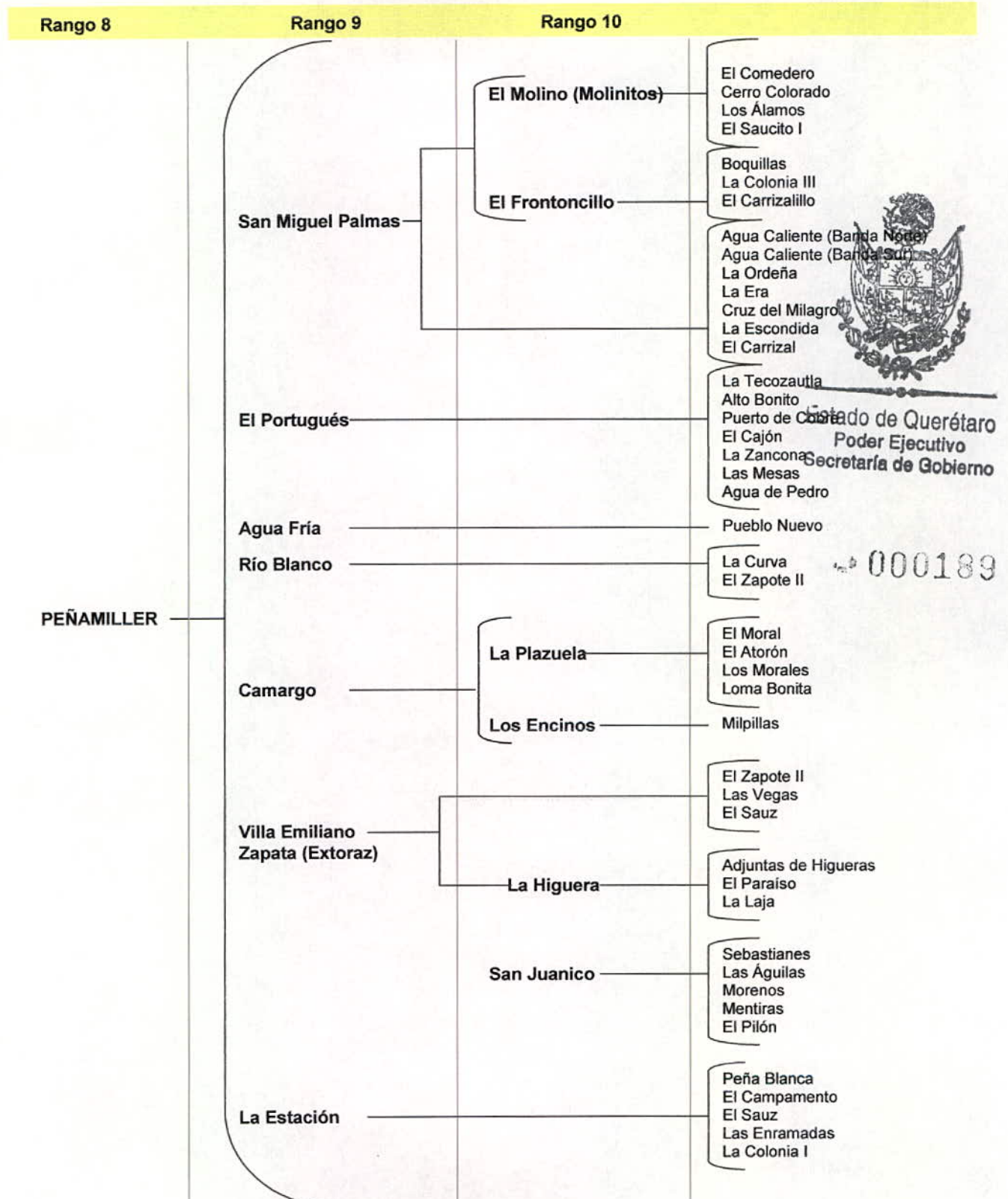
Tabla III.10 Estrategia para el desarrollo económico de localidades en el municipio.

Área potencial económico	Localidades vinculadas al desarrollo de la actividad	Actividades económicas para el desarrollo de las localidades	Oferta de servicios en las localidades de la zona de influencia
Ecoturismo (Campismo-senderismo)	Villa Emiliano Zapata (Extoraz) Peñamiller	Construcción de infraestructura Áreas comerciales Producción de artesanías	Mano de obra Área de comercio formal de productos perecederos y no perecederos Venta de artículos para el campismo. Producción de artesanías Vigilancia
Ecoturismo (Campismo)	Rio Blanco	Construcción de infraestructura Construcción de infraestructura vial de acceso Producción de trucha Áreas comerciales	Mano de obra Área de comercio formal de productos perecederos y no perecederos Venta de artículos para el campismo Área de comida basada en la producción de trucha Vigilancia
Deporte de aventura en época de lluvias	La Ordenía – San Miguel Palmas La Estación	Construcción de infraestructura Áreas comerciales Áreas de servicio turísticos	Mano de obra para la construcción Mano de obra para servicios relacionados con la actividad Venta de artículos de consumo Venta de artículos para campismo y actividad acuática. Vigilancia
Zona de monumentos históricos	Peñamiller San Miguel Palmas	Construcción de infraestructura Áreas comerciales Áreas de servicio turísticos	Mano de obra para la construcción Mano de obra para servicios relacionados con la actividad Venta de artículos de consumo Vigilancia
Zona de vestigios prehistóricos y piedras encimadas	El Portugués Agua Fria	Construcción de infraestructura Áreas comerciales Áreas de servicio turísticos	Mano de obra para la construcción Mano de obra para servicios relacionados con la actividad Venta de artículos de consumo Vigilancia

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009

III.3.3 Estrategia de desarrollo urbano.

III.3.3.1 Sistema de Ciudades.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000189

Conforme al Sistema de Ciudades establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, el municipio se estructura con base en la localidad de Peñamiller clasificada como rango jerárquico 8 y definida como concentradora de equipamiento medio y servicios comerciales, con un rango de influencia subregional y caracterizada como localidad urbano – rural, a partir de este rango, se determinan 7 localidades con influencia micro regional, rango 9 en el Sistema de Ciudades mencionado, que permiten proveer servicios y equipamiento medio y básico a varias localidades menores; estas localidades de rango 9 están conformadas por las cabeceras delegacionales de San Miguel Palmas, El Portugués, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Río Blanco, Camargo y las localidades de Agua Fría y La Estación Peña Blanca.

Sin embargo, por la dispersión de localidades y complejidad de accesibilidad existente en el municipio, es necesario determinar localidades proveedoras de servicios y equipamientos básicos e intermedios como complemento de algunas localidades rango 9. Estas localidades se clasifican como rango 10; tal es el caso de las localidades de El Molino y El Frontoncillo, que permiten establecer el sistema de localidades de San Miguel Palmas, en un territorio altamente desarticulado de la cabecera municipal y las otras delegaciones del municipio. La Higuera, como rango 10, permite complementar los servicios y equipamiento de la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), en la zona oriente de la delegación, desvinculada por la carretera federal 120. La localidad rango 9 de Camargo se complementa con la localidad rango 10 de La Plazuela y también apoyada, en su cobertura de servicios y equipamiento por la localidad rango 10 de Los Encinos, por una situación similar al caso de la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz); permitiendo, además establecer la localidad de Agua Fría, con una jerarquía rango 9, similar al de cabecera delegacional. Aunque el aislamiento no presenta ninguna localidad de apoyo y sirve únicamente a la localidad de Pueblo Nuevo. El caso de La Estación Peña Blanca, que por la fuerte influencia de la carretera federal 120, presenta una fuerte dinámica de crecimiento, se convierte en localidad rango 9 dotando de servicios y equipamientos intermedios a las localidades de Peña Blanca, El Campamento, El Sauz, Las Enramadas, La Colonia. Finalmente, la propia cabecera municipal, requiere el apoyo de los servicios y equipamiento urbanos, a nivel intermedio y básico, para satisfacer a varias localidades que se encuentran en sus inmediaciones, por lo cual se determina a San Juanico como localidad rango 10 de apoyo del sistema de ciudades.

III.3.3.2 Crecimiento urbano.

Para las localidades rurales y rurourbanas, se actualizaron los polígonos de los límites de cada localidad, a fin de regular el crecimiento de asentamientos informales y constituir una reserva de suelo para el crecimiento urbano natural del municipio, evitando con ello la ocupación del medio natural y productivo que los rodea.

Dentro de estos nuevos límites, se integrarán algunos asentamientos situados fuera del límite, que por su proximidad a los actuales, su consolidación y condición geográfica, es posible dotar de infraestructura. Los asentamientos que se ubiquen fuera de las nuevas delimitaciones deberán reubicarse en lo posible.

La zona que rodea el límite de cada localidad rural y rurourbana se considerará como Zona de Amortiguamiento Ecológico, para impulsar las actividades agropecuarias y frenar su crecimiento urbano en suelo de conservación. A nivel complementario, se proponen normas relativas a la imagen urbana, que buscan evitar las transformaciones físico-espaciales que se derivan de los corredores urbanos y del desarrollo no controlado.

Como parte fundamental de la estructura interna de los poblados rurales, se propone su zonificación mediante zonas habitacionales y habitacionales mixtas, tratando de delimitar sus zonas para equipamiento.

En cuanto al crecimiento de la mancha urbana, las localidades de Peñamiller, Agua Fría y Río Blanco requieren áreas para nuevo equipamiento urbano; mientras que La Estación y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) requieren para uso habitacional.

III.3.4 Definición de áreas.

El 69.7% del territorio municipal se encuentra como zona de protección ecológica, perteneciente a la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda y el resto se considera como área de protección, derivado de sus características fisiográficas y de vegetación, con excepción de las principales localidades: Camargo, Río Blanco, El Portugués, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), San Miguel Palmas, Agua Fría y La Estación, además de la cabecera municipal, estas áreas se consideran urbanas.

A nivel global y de acuerdo con la composición natural del espacio geográfico (configuración topográfica, cobertura vegetal), la distribución de la población y las posibilidades de definición de nuevas áreas urbanas, se establece que el 99.46% del territorio es no urbanizable y que solo se identifican las manchas urbanas actuales. De acuerdo con la política de consolidación, se presentan las manchas urbanas como áreas urbanas existentes; sin embargo, por sus propias características de dispersión se propone la densificación de estas, es por ello que las áreas urbanizables a esta escala sólo representa el 0.02%, según se aprecia en el plano E1 y tabla III.11.

Tabla III.11 Definición de áreas a nivel municipal.

Definición de áreas	Superficie (Ha.)	Porcentaje
Urbana	364.48	0.52
Urbanizable	9.16	0.02
No urbanizable	69,116.57	99.46
Total del municipio	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

III.3.4.1 Áreas urbanas actuales.

Las áreas urbanas actuales de Peñamiller no alcanzan los 2,500 habitantes, sin embargo y de acuerdo con las particularidades del municipio se consideran la siguiente clasificación:

Tabla III.12 Clasificación de localidades de acuerdo a su condición rural o urbana.

Urbano- rural	Ruro-urbano	Rural
Peñamiller	San Miguel Palmas	Resto de las localidades
	Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	
	La Estación	

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009

Sin embargo y correspondiendo con la necesidad de ordenamiento de las localidades, se consideraron como áreas urbanas a aquellas que son cabeceras delegacionales y a las localidades de Agua Fría y La Estación, las cuales cubren una superficie de 364.48 Ha., que representan el 0.52% de la superficie del municipal.

III.3.4.2 Áreas urbanizables.

Se establece como áreas urbanizables aquellas zonas para crecimiento habitacional en las localidades de La Estación y Villa Emiliano Zapata (Extoraz), y las zonas para nuevo equipamiento urbano en las localidades de Peñamiller, Agua Fría y Río Blanco; sin embargo dicho crecimiento es limitado por las condiciones de aptitud territorial, influenciada directamente por las fuertes pendientes de terreno, que en algunos casos son mayores al 30%.

III.3.4.3 Áreas no urbanizables.

Como se cita en el apartado anterior el mayor porcentaje del territorio municipal se considera no urbanizable, esto por las condiciones naturales representadas principalmente por la topografía y la cobertura vegetal del espacio municipal. El porcentaje de área no urbanizable es del 99.46% del territorio municipal y dentro de las localidades se repite la misma situación debido a las condiciones de vacíos urbanos que se tienen y a la aplicación de la política de consolidación de estos.

III.3.5 Estructura urbana.

III.3.5.1 Zonificación Primaria.

El uso habitacional urbano en el municipio se conforma fundamentalmente por aquellas localidades cuya población supera los 100 habitantes.

El resto del suelo del municipio corresponde a áreas donde se restaura y protege el medio natural, se impulsa la actividad agrícola de baja ocupación de suelo y alta productividad y se conserva la zona forestal, donde los asentamientos humanos son restringidos.

Conforme a esto se puede establecer que prácticamente el 99.46% del territorio es considerado como área no urbanizable y el restante 0.54%, se define para áreas urbanas y de provisiones, reservas, usos y destinos. A continuación, se describen los usos que conforman las áreas antes mencionadas:

Área urbana y Área urbanizable.

Habitacional. (Clave H) Zonas dedicadas predominantemente a usos habitacionales.

Área no urbanizable.

Agropecuario. (Clave A) Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de riego, agricultura de riego y actividades pecuarias, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

Forestal. (Clave F) Zonas que contienen especies forestales que por sus características se considera deseable que tengan un aprovechamiento forestal racional.

Protección Ecológica. (Clave PE) Zonas que por sus características de flora y/o fauna son consideradas por las autoridades locales para su conservación y protección.

Turístico Ecológico 30 hab/ha. (Clave TE) Zonas predominantemente habitacionales ubicadas fuera de las áreas urbana, urbanizable y de provisiones, reservas, usos y destinos, que pretende aprovechar las características naturales y paisajísticas de algún sitio, con una densidad muy baja de 6 viv/ha.

- Superficie mínima del lote: 1,250 m²
- Frente mínimo del lote: 25 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.20
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.80
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 5 m
- Restricción posterior 5 m

Usos Múltiples. (Clave UM) Zonas rústicas ocupadas por equipamientos educativos, de investigación, recreativos, etc. así como almacenamientos de productos peligrosos y equipamiento especial, con muy baja intensidad de uso del suelo, desarrollado en forma de corredor a los lados de los ejes carreteros.

- Superficie mínima del lote: 10,000 m²
- Frente mínimo del lote: 100 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.10
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 10 m
- Restricción posterior 10 m

En las zonas de uso Forestal, Agropecuario y Usos Múltiples se permitirá la construcción de hasta una vivienda por hectárea, con Coeficiente de Ocupación del Suelo de 0.05 y un Coeficiente de Utilización del Suelo de 0.10. En estas zonas el municipio y/o los organismos que tengan a su cargo la prestación de los servicios públicos municipales no tendrán la obligación de brindarlos.



000192

Tabla III.13 Zonificación primaria para el municipio de Peñamiller.

USOS	SUPERFICIE	
	Ha.	Porcentaje (%)
Área urbana y Área urbanizable		
Habitacional	373.64	0.54
Área no urbanizable		
Agropecuario	5,720.60	8.23
Forestal	9,125.12	13.13
Protección Ecológica	53,291.91	76.69
Turístico Ecológico	615.00	0.89
Usos Múltiples	363.94	0.52
<i>Subtotal</i>	69,116.57	99.46
Total Municipal	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

A continuación se muestra la Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo referida a la zonificación primaria del municipio por medio de la cual será posible administrar el desarrollo urbano en la zona de acuerdo a los objetivos, las políticas y la estructura urbana definida en este programa.

Tabla III.14 Matriz de Compatibilidad de Usos de Suelo de la zonificación primaria.

HABITACIONAL	FORESTAL	PROTECCIÓN ECOLÓGICA	TURÍSTICO ECOLÓGICO	AGROPECUARIO	USOS MÚLTIPLES	NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO	
						◆ PERMITIDO 0 CONDICIONADO X PROHIBIDO	 Estado de Querétaro Poder Ejecutivo Secretaría de Gobierno
H	F	PE	TE	A	UM	ZONAS SECUNDARIAS	
◆	X	X	X	X	X	HABITACIONAL	H0.5 Habitacional Hasta 50 Hab/Ha
◆	X	X	X	X	X		H1 Habitacional Hasta 100 Hab/Ha
◆	X	X	◆	◆	◆		HR Habitacional Rural
◆	X	X	X	X	X	MIXTO	H1CS Habitacional Hasta 100 Hab/Ha/Comercios y Servicios
◆	0	0	0	X	X		HRSC Habitacional Rural Con Comercio y Servicios
◆	X	X	X	X	X		CUR Corredor Urbano
X	X	X	X	X	0	INDUSTRIAL	IL Industria Ligera
X	X	X	X	X	X	EQUIPAMIENTO	ER Equipamiento Regional
◆	X	X	X	X	X		EI Equipamiento Institucional
X	X	X	X	0	X		EIN Equipamiento para Infraestructura
◆	X	X	0	X	0		EE Equipamiento Especial
0	X	X	X	◆	0	NO URBANIZABLE	AE Protección Agrícola de Riego
X	X	◆	X	◆	X		PAT Protección Agrícola de Temporal
X	◆	◆	0	X	◆		PEF Protección Ecológica Forestal
X	◆	◆	0	◆	◆		PEPE Protección Ecológica Protección Especial
X	X	X	X	◆	X		PUM Protección Usos Múltiples
X	X	0	X	◆	X		PU Protección Usos Pecuarios
X	0	X	◆	X	0		TC Turístico Campestre

Fuente: Sistema Estatal de Normas y Procedimientos para la Planeación y Administración del Desarrollo Urbano. Gob. del Edo.

III.3.5.2 Zonificación Secundaria.

La zonificación secundaria se refiere a la determinación de las áreas que contendrán los diversos usos y destinos del suelo, tanto en las zonas urbanizadas como en las urbanizables. Conforme a esto, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller establece los Usos y Destinos del suelo que integran la Zonificación Secundaria.

Para efectos de establecer la densidad de población y el consecuente número de viviendas por hectárea, no obstante que la densidad domiciliaria del municipio es de 4.71 hab. /vivienda, se adopta el indicador general de 5 hab. /vivienda. Sólo en casos de apoyo o estímulo a la construcción de vivienda popular y de interés social a través de programas prioritarios o estratégicos, podrá aplicarse la densidad domiciliaria municipal de 4.7 hab. /Viv. en lugar de 5 hab. /Viv.

La tabla III.23 muestra la Matriz de Compatibilidad de Usos y del Suelo referida a la zonificación secundaria del municipio por medio de la cual será posible administrar el desarrollo urbano en la zona de acuerdo a los objetivos, las políticas y la estructura urbana definida en este programa.

Las áreas urbanas y urbanizables correspondientes a las localidades del municipio, presentan características diferenciadas en cuanto al aprovechamiento del suelo, por lo que se establece una diferenciación entre localidades rurales y localidades ruo urbanas.

Con respecto a la densidad de población, cuya norma rige el desarrollo de los usos habitacionales, aunque el propósito es conservar su patrón de crecimiento de los poblados rurales, las características de superficie de los solares urbanos y su patrón de ocupación (huertos, corrales, zonas de cultivo, y normalmente habitados por varias familias) se considera conveniente brindar incentivos para predios menores, como un estímulo a la construcción de la vivienda popular, además de permitir la división y subdivisión de predios con tales características para facilitar su regularización en predios menores producto de la cesión a familiares de los propietarios. Es conveniente recordar que en las comunidades rurales, aunque los solares urbanos suelen ser de dimensiones mayores a 1,000 m², lo habitan diversas familias que finalmente, por razones de contar con la seguridad jurídica de su pedazo de tierra, requieren de contar con las escrituras de su fracción.

Área urbana y urbanizable.

Las localidades de Agua Fría, El Portugués, Camargo y Río Blanco se definen como localidades rurales y presentarán los siguientes usos:

Habitacional Rural. (Clave HR) Zonas que conforman los asentamientos habitacionales rurales, Para estas se recomienda una densidad baja, menor a 100 hab. /Ha. Los predios con frente a la vialidad subregional que pasa por El Portugués y Río Blanco, dejarán un área libre al frente del predio de dos metros, fuera del derecho de vía propio de la vialidad.

Habitacional Rural con Comercio y Servicios. (Clave HRCS) Zonas que conforman los asentamientos rurales, predominantemente habitacionales mezcladas con comercio, servicios y equipamiento de nivel básico. Para estas se recomienda una densidad baja, menor a 100 hab. /Ha. Los predios con frente a la vialidad sub regional que pasa por el poblado dejarán un área libre al frente del predio de dos metros. En el caso de La Estación, los giros comerciales y de servicios que tienen frente hacia la carretera federal 120, tendrán una restricción de nueve metros, para estacionamiento a partir del derecho de vía.

Para el caso de las localidades de San Miguel Palmas, Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y La Estación, que se definen como localidades en transición rural a urbana, o ruo urbanas, los usos establecidos son los siguientes:

Habitacional hasta 50 hab. /ha. (Clave H0.5) Para San Miguel Palmas, estableciendo predominantemente viviendas unifamiliares con una densidad mínima de 10 Viv./ha.

- Superficie mínima del lote: 720 m²
- Frente mínimo del lote: 20 m

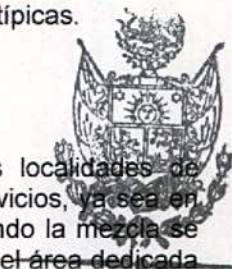
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.40
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.20
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de la cual el 60% será jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: 3 m

Habitacional hasta 100 hab. /ha. (Clave H1) Para las localidades rufo urbanas de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y Peñamiller, donde se establece predominantemente viviendas unifamiliares con una densidad muy baja de 20 Viv. /ha.

- Superficie mínima del lote: 320 m²
- Frente mínimo del lote: 15 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.50
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.50
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS y 2 niveles en las zonas típicas.
- Restricción frontal: 5 m
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: 3 m

Habitacional hasta 100 hab/ha./Comercios y Servicios. (Clave H1CyS) Para las localidades de Peñamiller y La Estación que concentran viviendas unifamiliares mezcladas con servicios, ya sea en planta baja o en predios independientes, con una densidad baja de 20 viv/ha. Cuando la mezcla se ubica dentro de un lote la vivienda ocupará un mínimo de 40% del área construida y el área dedicada a los servicios un máximo del 60%.

- Superficie mínima del lote: 135 m²
- Frente mínimo del lote: 9 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.60
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.80
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: Sin restricción



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000195

Corredor Urbano. (Clave CUR) Espacio que se desarrolla paralelo a las vialidades de penetración de las localidades donde se alojan comercios y servicios que sirven a las subregiones influenciadas por las localidades rufo urbanas de San Miguel Palmas, Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y La Estación.

- Superficie mínima del lote: 500 m²
- Frente mínimo del lote: 20 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.80
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 3.20
- Altura en niveles: 2 niveles de 3.5 mts, por restricción de las zonas típicas.
- Restricción frontal: 6 m para utilizarse como estacionamiento.
- Restricción lateral: Sin restricción
- Restricción posterior: 5 m

Industria Ligera. (Clave IL). Se desarrolla en la localidad de La Estación, para industria ligera no contaminante.

- Superficie mínima del lote: 2000 m²
- Frente mínimo del lote: 30 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.75
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.50
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m., 2 m. para área verde y el resto para utilizarse como estacionamiento.

- Restricción lateral: 3 m.
- Restricción posterior: 10 m.

Equipamiento Institucional. (Clave EI) Zonas destinadas a albergar los diversos equipamientos de las instituciones públicas (Educación, Cultura, Salud, Asistencia pública, Recreación y deporte, Comunicaciones y transporte, Servicios urbanos y Administración pública), cuya normatividad estará definida por las instituciones que brindan los servicios. Aplica para las localidades de Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo, El Portugués, San Miguel Palmas, Río Blanco, Agua Fria y La Estación.

Equipamiento Regional. (Clave ER) Se desarrolla en la localidad de Peñamiller, las zonas destinadas a albergar los equipamientos de alcance regional, en este caso la Terminal de autobuses foráneos.

Equipamiento Especial. (Clave EE) Para las localidades de Peñamiller, Río Blanco y La Estación, zonas destinadas a albergar los equipamientos como Gasolineras, Rellenos sanitarios, Panteones y grandes instalaciones para espectáculos deportivos.

Equipamiento para Infraestructura. (Clave EIN) Se desarrolla en La Estación, estableciendo zonas destinadas a albergar los equipamientos necesarios para que funcione adecuadamente la infraestructura de la planta de tratamiento de agua.

Área no urbanizable.

Protección Ecológica Forestal. (Clave PEF) Zonas que contienen especies forestales que por sus características se considera deseable que tengan un aprovechamiento forestal racional.

Protección Ecológica Protección Especial. (Clave PEPE) Zonas que por sus características de flora y/o fauna son consideradas por las autoridades locales para su conservación y protección.

Cuerpos de Agua. (Clave CA) Zonas cuyo aprovechamiento predominante es el almacenamiento de agua. Estas zonas incluirán la Zona Federal de ríos, arroyos, presas, etc.

Turístico Campestre 30. (Clave TC) Zonas predominantemente habitacionales ubicadas fuera de las áreas urbana, urbanizable y de provisiones, reservas, usos y destinos, que pretende aprovechar las características naturales y paisajísticas de algún sitio, con una densidad muy baja de 6 viv/ha.

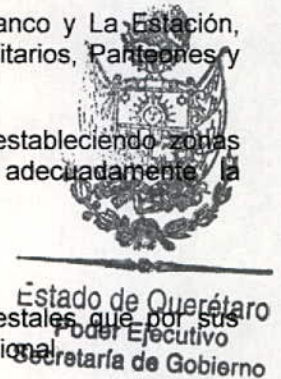
- Superficie mínima del lote: 1,250 m²
- Frente mínimo del lote: 25 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.20
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.80
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 5 m
- Restricción posterior 5 m

Protección Agrícola de Riego. (Clave PAR) Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de riego de alta productividad, con un ciclo anual, dos ciclos anuales o cultivos perennes, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

Protección Agrícola de Temporal. (Clave PAT) Zonas rústicas dedicadas a la agricultura de temporal, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

Protección Usos Pecuarios. (Clave PUP) Zonas rústicas dedicadas a la ganadería, que por sus características es deseable que conserven su uso actual.

Protección Usos Múltiples. (Clave PUM) Zonas rústicas ocupadas por equipamientos educativos, de investigación, recreativos, etc. así como almacenamientos de productos peligrosos y equipamiento especial, con muy baja intensidad de uso del suelo, desarrollado en forma de corredor a los lados de los ejes carreteros.



000196

- Superficie mínima del lote: 10,000 m²
- Frente mínimo del lote: 100 m
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.05
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 0.10
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 10 m
- Restricción lateral 10 m
- Restricción posterior 10 m

Tabla III.15 Zonificación secundaria de la localidad de Peñamiller.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional hasta 100 hab. /ha.	15.30	41.46
Habitacional hasta 100 hab. /ha. con Comercios y Servicios	5.55	15.04
Corredor Urbano	7.22	19.56
Equipamiento Institucional	5.96*	16.16
Equipamiento Especial	2.37	6.44
Equipamiento Regional	0.51*	1.38
Total mancha urbana	36.91	100.00

* Incluye zonas para el crecimiento.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.16 Zonificación secundaria de la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional hasta 100 hab. /ha.	14.03*	79.26
Corredor Urbano	1.80	10.46
Equipamiento Institucional	1.87	10.58
Total mancha urbana	17.70	100.00

* Incluye zonas para el crecimiento.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.17 Zonificación secundaria de la localidad de Camargo.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional Rural	11.49	66.83
Habitacional Rural con Comercios y Servicios	4.77	27.74
Equipamiento Institucional	0.93	5.43
Total mancha urbana	17.19	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.18 Zonificación secundaria de la localidad de El Portugués.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional Rural	14.96	77.27
Habitacional Rural con Comercios y Servicios	2.83	14.62
Equipamiento Institucional	1.57	8.11
Total mancha urbana	19.36	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.19 Zonificación secundaria de la localidad de San Miguel Palmas.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional hasta 50 hab. /ha.	20.43	71.50
Corredor Urbano	4.74	16.59
Equipamiento Institucional	3.40	11.91
Total mancha urbana	28.57	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.20 Zonificación secundaria de la localidad de Río Blanco.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional Rural	3.62	65.01
Habitacional Rural con Comercios y Servicios	1.62	29.09
Equipamiento Institucional	0.24*	4.34
Equipamiento Especial	0.09	1.57
Total mancha urbana	5.57	100.00

* Incluye zonas para el crecimiento.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.21 Zonificación secundaria de la localidad de Agua Fria.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional Rural	16.60	70.38
Habitacional Rural con Comercios y Servicios	6.03	25.57
Equipamiento Institucional	0.96*	4.05
Total mancha urbana	23.59	100.00

* Incluye zonas para el crecimiento.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.

Tabla III.22 Zonificación secundaria de la localidad de La Estación.

USO	SUPERFICIE (Ha.)	PORCENTAJE
Habitacional hasta 100 hab. /ha. con Comercios y Servicios	23.18*	74.16
Corredor Urbano	4.25	13.60
Industria Ligera	0.31	0.99
Equipamiento para la infraestructura	0.045	0.14
Equipamiento Institucional	2.96	9.47
Equipamiento Especial	0.51	1.64
Total mancha urbana	31.26	100.00

* Incluye zonas para el crecimiento.

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2009.



000138

[illegible]

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000200

Tabla III.23 Matriz de compatibilidad de usos de suelo para la zonificación secundaria (continuación).

NORMATIVIDAD DE USOS DEL SUELO									
◆ PERMITIDO ○ CONDICIONADO X PROHIBIDO									
H0.5	H1	H1C	CUR	IL	EI	ER	EE	EIN	CA
HABITACIONAL HASTA 50 HAB/HA	HABITACIONAL HASTA 100 HAB/HA	HABITACIONAL HASTA 200 HAB/HA/SERVICIOS	CORREDOR URBANO	INDUSTRIA LEGERA	EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL	EQUIPAMIENTO REGIONAL	EQUIPAMIENTO ESPECIAL	EQUIPAMIENTO PARA INFRAESTRUCTURA	PUERBOS DE AGUA
LOCALIDADES URBANAS Y RURO-URBANAS									
HR	HR	HRCS	LOCALIDADES RURALES	TC	PUP	PAR	PAT	PEPE	PUM
HABITACION RURAL	HABITACION RURAL CON COMERCIO Y SERVICIOS	LOCALIDADES RURALES	TURISTICO CAMPESTRE	PROTECCION USOS PECUARIOS	PROTECCION AGRICOLA DE RIEGO	PROTECCION AGRICOLA DE TEMPORAL	PROTECCION ECOLOGICA PROTECCION ESPECIAL	PROTECCION USOS MULTIPLES	PROTECCION ECOLOGICA FORESTAL
EDUC. MEDIA	EDUC. SUPERIOR	EDUC. SUPERIOR	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO	EXHIB. MEDIO
SECUNDARIA GENERAL Y SECUNDARIA TECNICA	Preparatorias, Vocacionales, Bachilleratos Técnicos y Escuelas de Capacitación	Politécnicos, Tecnológicos, Universidades y Escuelas Normales	Centros de Estudios de Posgrado	Centros y Laboratorios de Investigación	Jardines Botánicos y Observatorios	Galerías de Arte, Centros de Exposiciones Temporales, Museos y Planetarios	Archivos, Centros Procesadores de Información y Centros de Información	Bibliotecas y Hemerotecas	Templos o Lugares para el Culto
Instalaciones Religiosas, Seminarios o Conventos	Consultorios y Laboratorios hasta 40 m²	Consultorios y Laboratorios de más de 40 m²	Centros de Salud, Clínicas de Emergencia y Clínica Dental	Hospital de Urgencias, de Especialidades, General y Centro Médico	Centro de Tratamiento de Enfermedades Crónicas	Instalaciones de Asistencia	Clínicas y Estéticas Carinas hasta 40 m²	Clínicas y Estéticas Carinas de más de 40 m²	Centros Antirrábicos de Cuarentena y Hospitales Veterinarios
Central de Abastos y Bodegas de Productos Perecederos	Bodegas de Acopio y Transferencia de Productos no Perecederos	Terminales Aéreas	Terminal de Carga	Terminales de Autobuses Foráneos	Estación de Ferrocarril	Senderos o Miradores	Piñales y Explanadas	Jardines y Parques de Barrio	Parques Urbanos
Parque Metropolitano	Cuerpos de Agua	Depósitos de Gas u otro tipo de Combustible	Gasolineras	Estaciones de Carburación	Bodega de Materiales Peligrosos	Reclusorios Preventivos para Sentenciados o Reformativos	Incineradores de Basura	Cementerios, Crematorios y Mausoleos	Agencias Funerarias con o sin Sala de Velación
Refinerías Sanitarias, Plantas de Tratamiento de Basura, Fertilizantes Orgánicos,	Tanques o Depósitos de Almacenamiento de agua	Subestaciones Eléctricas	Plantas de Tratamiento	Pozos	Estaciones de Bombeo y Cárcamos	Estaciones de Transferencia de Basura	Plantas Potabilizadoras	Cultivo de Granos, Hortalizas, Flores y Cultivos Mixtos	Huertos, Árboles Frutales y Viñedos
Polleros, Pastos, Criaderos, Granjas y Usos Pecuarios Mixtos	Bosques	Actividades Extractivas	Estanques, Canales, Diques, Represas o Presas	Instalaciones para el Cultivo Piscícola	CUS	COS	LAS ALTURAS DEBEN CONSIDERARSE DE ACUERDO A LO MENCIONADO EN LA NORMATIVIDAD DE IMAGEN URBANA		

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000201

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, a partir de SDUOP Gobierno del Estado de Querétaro, año 2008.

III.3.5.3 Distribución de usos de suelo habitacionales.

La zonificación de las principales localidades del municipio, resuelve su crecimiento poblacional, absorbiendo dentro de los polígonos definidos a 5,714 habitantes para el año 2025, correspondiendo el 36.20% de la población total del municipio. Las áreas por localidad se resumen en la siguiente tabla.

Tabla III.24 Distribución de usos de suelo habitacionales de las principales localidades del municipio de Peñamiller, Qro.

Localidad	H05 Habitacional 50 hab./Ha. (Habitantes)	H1 Habitacional 100 hab./Ha. (Habitantes)	H1CS Habitacional 100 hab./Ha./ Comercios y Servicios (Habitantes)	HR Habitación Rural (Habitantes)	HRCS Habitacional rural con comercio y servicios (Habitantes)
Peñamiller	---	1,153	418	---	---
Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	---	1,309	---	---	---
Camargo	---	---	---	567	226
El Portugués	---	---	---	328	62
San Miguel Palmas	812	---	---	---	---
Río Blanco	---	---	---	225	100
Agua Fria	---	---	---	887	322
La Estación	---	---	---	1,521	338

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

III.3.5.4 Zonas Típicas.

Estas zonas se integran por los núcleos formativos de las localidades de Peñamiller, San Miguel Palmas y Río Blanco, que se consideran áreas con valor patrimonial conformadas por el conjunto de inmuebles históricos que conforman áreas representativas de épocas, tradiciones culturales y sociales fundamentales para la identidad cultural del municipio.

000202

Para ellas se toman en cuenta los elementos a proteger en cuanto a los inmuebles, su número de niveles, patios y áreas libres así como las características espaciales y arquitectónicas que las definen, siendo necesario realizar un estudio a detalle para catalogar los inmuebles, así como determinar las normas para construcciones nuevas dentro de esas áreas, para lo cual deberán delimitarse como Zonas Típicas a fin de conservar y consolidar la fisonomía propia y de su patrimonio cultural urbano-arquitectónico, incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados, merecen conservarse.

Las áreas de conservación patrimonial son:

- Peñamiller.

Polígono comprendido por las siguientes calles: Adolfo López Mateos, C. Bravo, Vicente Guerrero y Heroico Colegio Militar (hasta la intersección con López Mateos). En el anexo No. 2 se presenta la relación de coordenadas UTM que integran el polígono de la Zona Típica de Peñamiller.

Figura III.1 Polígono que abarca la zona típica dentro de la mancha urbana de Peñamiller.

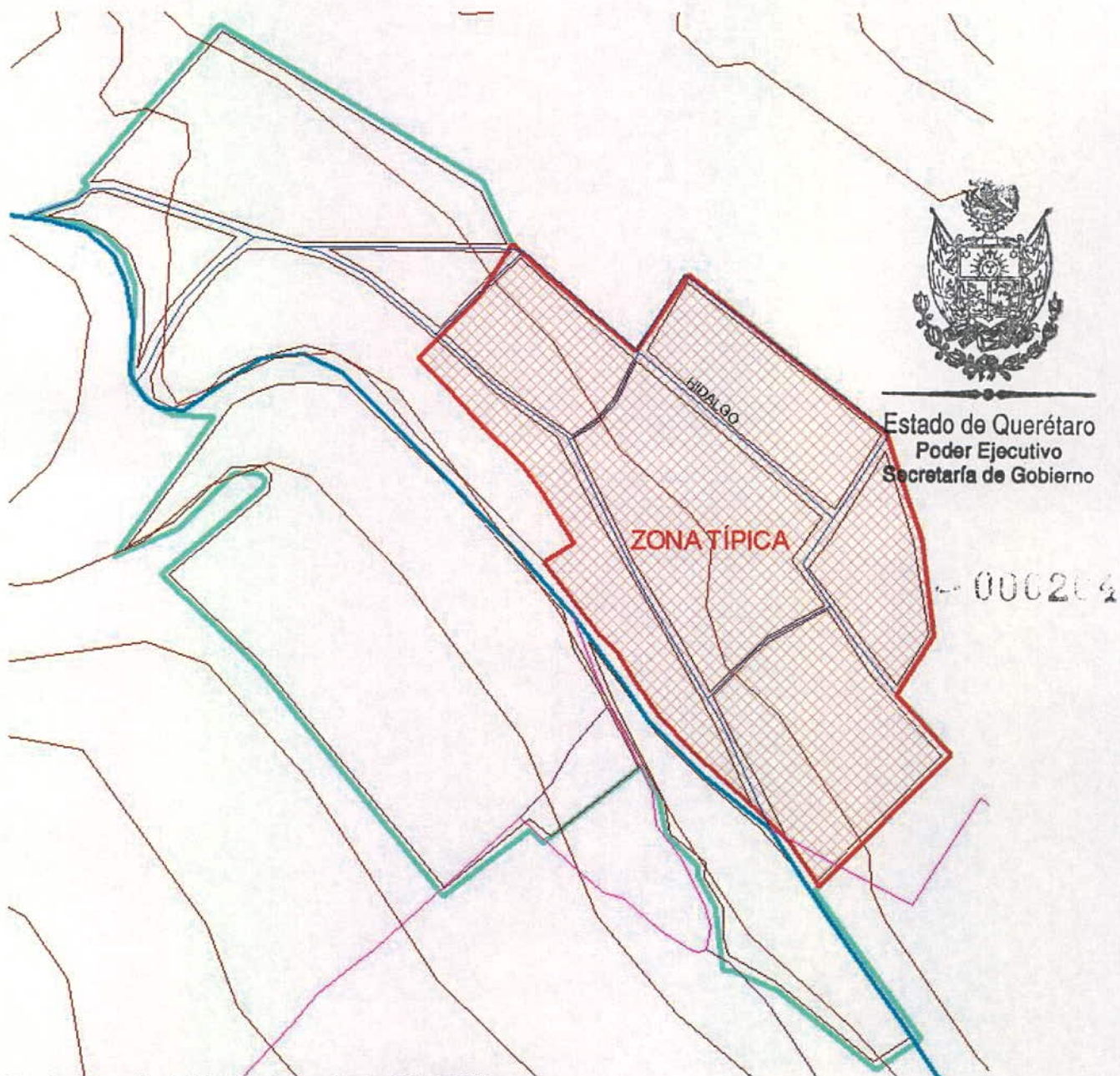


Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

- San Miguel Palmas:

En el anexo No. 3 se presenta la relación de coordenadas UTM que integran el polígono de la Zona Típica de San Miguel Palmas.

Figura III.2 Polígono que abarca la zona típica dentro de la mancha urbana de San Miguel Palmas.

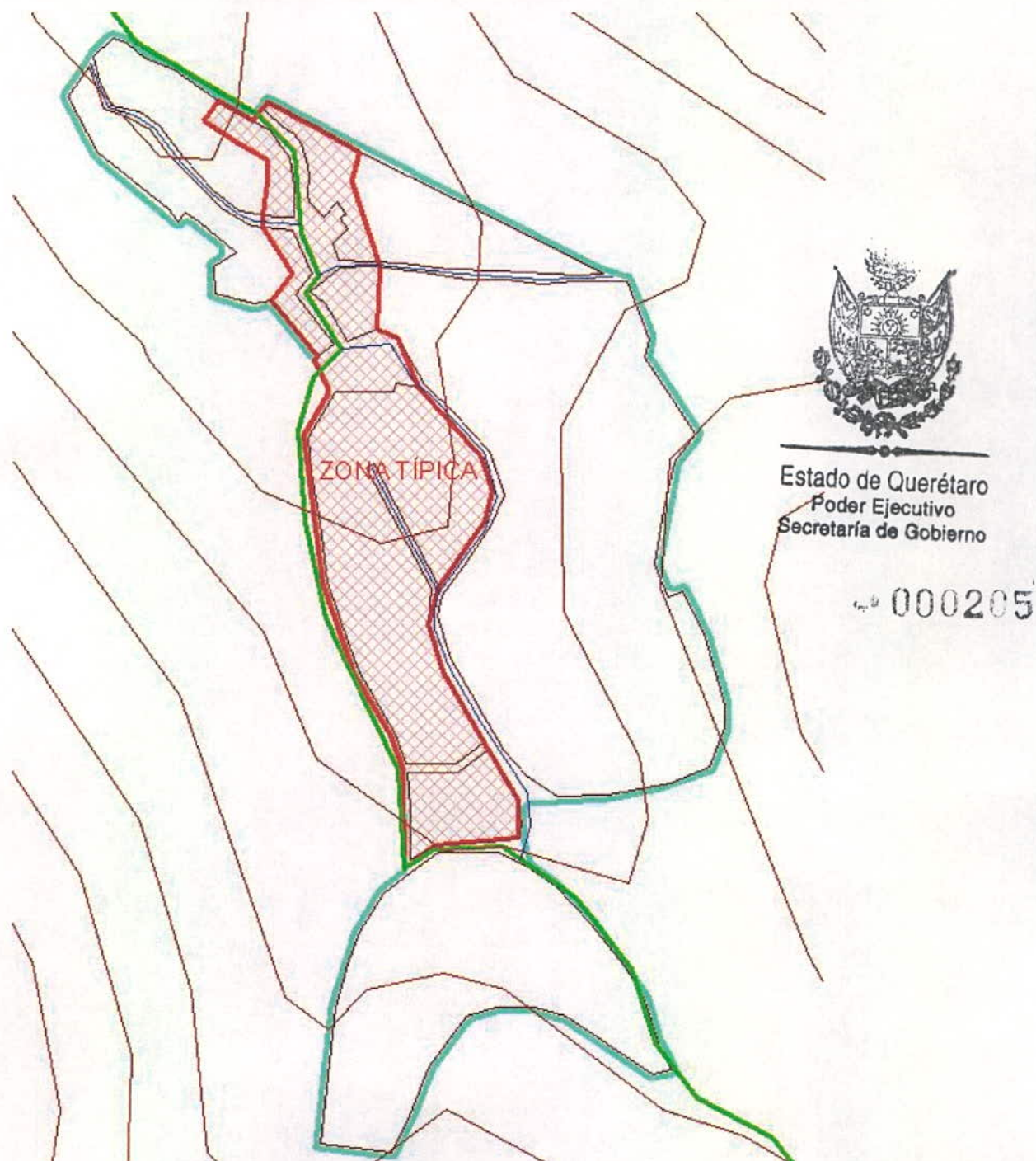


Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

- Río Blanco:

En el anexo No. 4 se presenta la relación de coordenadas UTM que integran el polígono de la Zona Típica de Río Blanco.

Figura III.3 Polígono que abarca la zona típica dentro de la mancha urbana de Río Blanco.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

En lo referente a la protección del patrimonio artístico, histórico y arqueológico, la Dirección de Sitios y Monumentos de la SDUOP de Gobierno del Estado de Querétaro propone:

1. Reconocimiento, conservación y difusión del patrimonio arqueológico.

Implementar las acciones necesarias para ampliar los estudios existentes acerca de los asentamientos prehispánicos registrados en el municipio, el planteamiento de proyectos de rescate de petroglifos y petrograbados con el objeto de conservar y desarrollar actividades turísticas que beneficien a las comunidades aledañas.

Por otra parte es necesario realizar actividades para que la propia comunidad reconozca la riqueza arqueológica, así como las minas y boca minas del municipio.

2. Conservación del patrimonio cultural histórico.

Conservar tanto los inmuebles de manera particular como la implementación de acciones en la imagen urbana de las localidades. De entre las localidades que cuentan con patrimonio cultural edificado, destaca la cabecera municipal que actualmente mantiene un área central con concentración de inmuebles históricos y que cuenta con las características suficientes para ser objeto de una delimitación y de una normatividad específica.

Para mantener la riqueza en patrimonio cultural edificado histórico es necesario llevar a cabo procesos de difusión de la importancia de estos inmuebles, y capacitación puntual tanto entre los grupos técnicos del municipio como entre los prestadores de servicios de la rama de la construcción, destacando como prioritaria la educación en los niños y jóvenes de la población.

3. Reconocimiento y conservación de la arquitectura vernácula.

Reconocer a la arquitectura vernácula como un elemento de riqueza patrimonial, como una posibilidad para la construcción de vivienda sustentable, ya que esta es compatible con el medio y puede reconocer una opción para las familias locales.

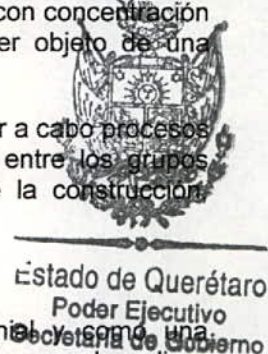
4. Difusión del patrimonio cultural inmaterial.

Difundir las expresiones culturales de municipio, realizar acciones para que los conocimientos sean transmitidos de generación en generación, y proporcionando apoyos que puedan contribuir a mantener las actividades actuales.

III.3.5.5 Estructura Vial.

La estructura vial del municipio de Peñamiller seguirá apoyándose en la red existente, accediendo a su territorio por la carretera estatal 160, a partir de la carretera federal 120, por la carretera Tolimán – San Miguel Palmas y por la carretera estatal 161 desde el estado de Guanajuato, al poniente del municipio. Internamente, el eje central de comunicación está conformado por las carreteras estatales 160 y 161 que se deben articular mediante un pequeño libramiento en Peñamiller, que conecte ambas carreteras, sin afectar la vialidad local, mejorando los entronques en los cruceros y accesos a las localidades o caminos rurales, mediante pasos a desnivel y carriles de incorporación y desincorporación a las carreteras, mejorando además, la seguridad vial mediante pasos peatonales y señalamientos adecuados.

En el resto de las vialidades es fundamental aplicar acciones, mejorando especificaciones y unificando sus secciones transversales, así como estableciendo paraderos para el transporte público suburbano en puntos estratégicos, en las vialidades de penetración por donde circula el transporte, como en los tramos de vialidad subregional, en las proximidades de las localidades cercanas a estos tramos.



000206

Tabla III.25 Estructura vial del municipio de Peñamiller, Qro.

Vialidad	Descripción	Pavimento Propuesto	Acción	Derecho de vía (mts)	Long. Parcial (Km.)	Long. Total (Km.)
Vialidad Regional Primaria	Federal 120	Asfalto	Conservación de Pavimento y articulación a nivel en acceso a Camargo	50.00	35.47	35.47
Vialidad Regional Secundaria	Estatad 160	Asfalto	Mejora de Pavimento	20.00	13.95	49.00
	Estatad 161	Asfalto	Mejora de Pavimento, ampliación de carriles en puentes y creación de pasos vehiculares.	20.00	34.60	
	Libramiento Peñamiller	Asfalto	Construcción de Vialidad	20.00	0.45	
Vialidad Subregional Primaria	San Miguel Palmas - Tolimán	Asfalto	Conservación de Vialidad	20.00	11.72	77.00
	Camargo - Río Blanco - Atarjea	Empedrado	Mejora de Pavimento		25.44	
	El Lindero - El Portugués - Agua Fria - Río Blanco	Empedrado	Cambio de pavimento y construcción de bahías de ascenso – descenso de pasajeros.	Variable (*)	53.12	
	El Portugués - Alto Bonito - El Magüeyal - Atarjea	Terracería	Mejora de Pavimento	Variable (*)	6.72	
Vialidad Subregional Secundaria	Federal 120 - La Plazuela - Puerto Blanco - El Atorón	Terracería	Mejora de Pavimento	Variable (*)	6.14	62.15
	Federal 120 - La Higuera - Adjuntas de Higuera	Asfalto	Conservación de Pavimento	Variable (*)	6.17	
	La Estación - Las Enramadas - Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Terracería	Mejora de Pavimento	Variable (*)	6.62	
	El Portugués - Boquillas - Los Álamos - Cerro Colorado - Piedra Gorda - Molinitos - El Tepozán	Empedrado	Cambio de pavimento y construcción de bahías de ascenso – descenso de pasajeros.	Variable (*)	27.67	
	El Garambullal - La Vega - Villa Emiliano Zapata (Extoraz)	Asfalto	Conservación de Pavimento	Variable (*)	2.06	
	Estatad 160 - El Motoshí - El Pílon - El Alamito II - Milpillars - Los Encinos	Terracería	Mejora de Pavimento	Variable (*)	15.09	
				Variable (*)		

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

(*) Según normatividad del Código Urbano

Es también fundamental la liberación de los derechos de vía mediante procesos de concertación y/o expropiación, además de establecer una restricción de edificación de 4 mts. en los frentes de los predios que colindan con las vialidades regionales secundarias y subregionales primarias.

Tabla III.26 Restricciones en intersecciones de vialidades regionales y subregionales.

No.	Tipo de intersección	Vialidades intersectadas		Restricciones (mts.)	
				Sobre eje de vialidad	En caso de trébol
1	A Desnivel	Regional	Subregional	Una franja de 500 mts. a cada lado de la vialidad regional con 2 carriles adicionales y 200 mts. en vialidad subregional a partir del punto de intersección en ambos sentidos.	NA
	A Nivel	Subregional	Subregional	Un carril adicional de 200 metros de longitud a partir del punto de intersección en ambos sentidos, en ambas vialidades.	NA

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

En las localidades, también se conserva la estructura vial existente, considerando como vialidad primaria la vialidad de penetración de la localidad o en su caso, el tramo de vialidad subregional que atraviesa la localidad. El resto de las vialidades se consideran vialidades locales.

Otro punto básico es la reubicación de las estaciones de transporte público y de áreas de estacionamiento, situadas en los centros de los poblados principales, ubicando los paraderos en puntos estratégicos fuera de la zona central comercial. De igual modo se establecerá un horario de carga y descarga en los lugares de abasto y comercio.

III.3.5.6 Infraestructura.

De acuerdo con los requerimientos de infraestructura se requiere la construcción de los siguientes elementos:

Tabla III.27 Infraestructura.

Elemento	Unidad	Cantidad	Ubicación	Capacidad
Plantas de tratamiento de aguas residuales	Sistema de tratamiento	5	Peñamiller San Miguel Palmas Villa Emiliano Zapata (Extoraz) Camargo Agua Fria	30 lps 12 lps 7 lps 5 lps 10 lps
Subestación eléctrica	Subestación	1	El Portugués	Sin definir
Cruces de ríos en áreas urbanas y/o cuerpos de agua	Puentes peatonal Paso a desnivel peatonales	2	El Paraíso San Miguel Palmas	130 metros 20 metros
Estación de generación de energía eólica	Estación	1	Zona de El Portugués	Sin definir

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Líneas estratégicas:

Línea estratégica para la Definición de áreas sujetas a programas de desarrollo urbano específicos

- Dar seguimiento y término al proceso de validación jurídica, así como la aplicación del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller, Qro.
- Impulsar la aplicación del Programa de manejo de la reserva de la biosfera Sierra Gorda.

Línea estratégica para el rescate y conservación de zonas o sitios históricos arqueológicos:

- Impulsar la elaboración de un inventario de bienes inmuebles históricos relevantes, en la cabecera Municipal y localidad de San Miguel Palmas, además de la zona con vestigios prehispánicos ubicada en la delegación de El Portugués.

Línea estratégica para la imagen urbana:

- Mejorar y preservar la imagen urbana mediante la conservación de las edificaciones con valor arquitectónico, cultural e histórico en localidades de Peñamiller y San Miguel Palmas.

Línea estratégica para elevar la inversión en infraestructura hotelera y promover proyectos para desarrollar actividades ecoturísticas:

- Una de las líneas estratégicas del Plan Estatal de Desarrollo se refiere a que "El turismo sustentable será para el Estado de Querétaro -en específico para la Sierra Gorda-, el principal motor de su desarrollo económico. Tendrá como objetivo, desarrollar el sector a través del aprovechamiento ambientalmente adecuado de la oferta de atractivos turísticos, principalmente paisajes y actividades naturales y culturales que en él se desarrollen. De

manera particular, el establecimiento del corredor, busca atraer turistas internacionales que tienen mayor nivel de gasto promedio, que el turista local, lo cual contribuirá a una mayor generación de divisas".

- De acuerdo con ello se plantea el impulso a la creación de un corredor turístico establecido sobre la carretera estatal número 300 en su tramo: Amealco – San Juan del Río. Sobre la carretera estatal número 100 en su tramo: Bernal – San Pablo Tolimán – que incorpore Peñamiller- Pinal de Amoles – Jalpan – Arroyo Seco.

Línea estratégica para atraer y fomentar los proyectos productivos de empresas intensivas en mano de obra:

- Impulsar la creación de agrupaciones sociales con proyectos productivos, para que en función de ello, se obtengan recursos de organismos nacionales e internacionales que promuevan la creación de empleos.

Línea estratégica para crear empresas que generen mayor valor agregado:

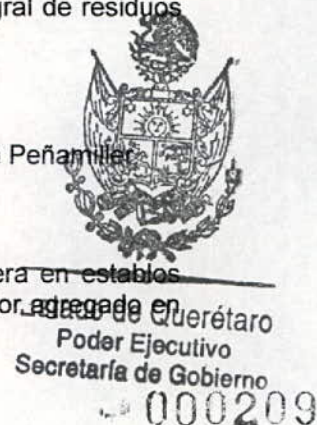
- Impulsar la constitución de empresas para el aprovechamiento y manejo integral de residuos sólidos.

Línea estratégica para dar seguimiento a la acuacultura a través de mayor inversión:

- Impulsar el desarrollo de sociedades mercantiles dedicadas a la acuacultura en Peñamiller.

Línea estratégica para impulsar la actividad pecuaria de agostadero:

- Impulsar la creación de agroindustrias para implementar la actividad ganadera en establecimientos controlados, que generen encadenamientos productivos, empleos y mayor valor agregado en las mercancías derivados del tipo de ganado.



III.3.6 Etapas de desarrollo.

Se plantean tres etapas de desarrollo: a corto, mediano y largo plazo.

Derivado del escaso crecimiento de la población, en las localidades del municipio, en los periodos de planeación, así como la existencia de vacíos urbanos que pueden aprovecharse y una muy baja intensidad de uso, solo se requiere superficie para uso habitacional en las localidades de La Estación y Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

En el plano E3 se presentan las estrategias generales del programa municipal de desarrollo urbano, de acuerdo con los horizontes de planeación de corto, mediano y largo plazos.

III.3.7 Estrategia administrativa y de desarrollo económico.

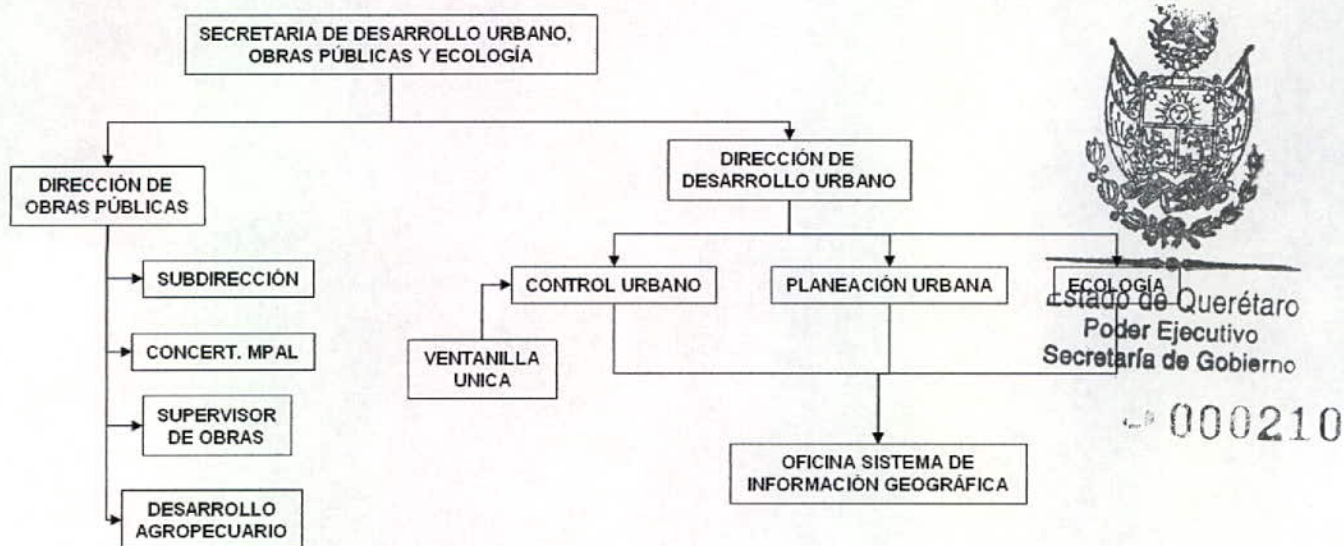
Creación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano. Órgano consultivo de participación ciudadana que deberá apoyar y cooperar con las autoridades municipales en la conducción, orientación y evaluación de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano aplicables, sus funciones será:

- Impulsar en el municipio el Desarrollo Urbano Sustentable; ordenada, equilibrada, equitativa y participativa, conforme a los ordenamientos respectivos.
- Promover la participación ciudadana para el seguimiento y evaluación de los planes programas de Desarrollo Urbano, además del seguimiento de los proyectos y obras derivados de estos.
- Difundir ampliamente y llevar acabo el seguimiento del PMDU
- Detectando rechazos y desviaciones del PMDU

- E. Convocar a la ciudadanía para la participación en la conducción, orientación y evaluación de la política de desarrollo urbano expresada en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes en el Municipio. Esta deberá ser dos veces al año y extraordinaria si se requiere.
- F. Recibir y canalizar al Ayuntamiento en forma permanente las opiniones, demandas y propuestas que formule la comunidad, respecto a sus necesidades de suelo, equipamiento, infraestructura, vivienda y servicios urbanos, para incorporarlas al proceso de planeación del Desarrollo Urbano.
- G. Promover la participación de las dependencias Federales y Estatales, así como las personas físicas y privadas en todo aquello que contribuya al Desarrollo Urbano.

Para la administración del desarrollo urbano, la estrategia que se plantea es la creación de una Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, que se ubicará dentro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales y para su óptimo funcionamiento se propone la siguiente estructura organizacional.

Figura III.4 Propuesta de formación de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras públicas y Ecología.



Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V., 2008

Para el funcionamiento ágil de la Dirección de Desarrollo Urbano se propone la creación de la oficina del Sistema Municipal de Información Geográfica que tienen como objetivo "sustentar y apoyar la programación y concertación de acciones en materia de desarrollo urbano".

Estrategia para la consecución de recursos:

Creación de la ventanilla única para realizar, agilizar y cobrar los trámites de uso de suelo, licencias de construcción, fusión y subdivisión de lotes en el municipio.

Las principales autorizaciones que se cobrarán son:

- Licencias de construcción de todo tipo.
- Licencia para la instalación de anuncios de todo tipo.
- Autorizaciones de fusiones y subdivisiones de todo tipo.
- Dictámenes de Usos de Suelo tipo "A" y "B".

Para el desarrollo económico se deberá establecer dentro de aparato burocrático de la secretaría de desarrollo económico el área de fomento al turismo, el cual tendrá como principal atención la gestión

para la consecución de recursos a favor de la construcción, difusión y administración de los centros turísticos que se proponen en el municipio. En segundo lugar deberá estructurar la estrategia de difusión para la atracción del turismo regional, estatal y nacional.

III.3.8 Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores.

Vincular a las estrategias de desarrollo urbano, mediante la aplicación del programa municipal de desarrollo urbano, con los requerimientos de la población y las demandas de servicios educativos, de salud, de infraestructura hidráulica y sanitaria. En este sentido se deberá contemplar la consecución de recursos tanto en sector privado como en el público en los tres niveles de gobierno, municipal, estatal y federal.

Además de lograr el fortalecimiento de las instituciones de planeación, gestión y evaluación urbana en los ámbitos estatal y municipal, con un enfoque de integridad y sustentabilidad a nivel regional y local.

En materia de educación la estrategia se encauza hacia la dotación de escuelas para la atención a los niveles medio y superior de carácter regional, principalmente en las áreas de Administración, Turismo, Ecoturismo y Agropecuaria.

En el aspecto cultural se define la necesidad de espacios para su difusión, con la finalidad de contar con una estrategia que incorpore al concepto de turismo, las tradiciones y valores de la cultura local. De esta manera se requiere de casa de cultura y centro social popular en Agua Fría, un área para la concentración de artesanos y un espacio para la comercialización de sus productos.

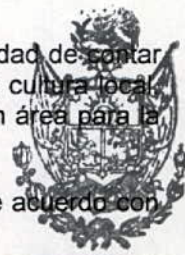
Por lo que se refiere a Salud, la estrategia es remodelar las instalaciones existentes, de acuerdo con las normas del sector y a las necesidades de la población.

La estrategia en relación a las comunicaciones y transportes está orientada a la pavimentación de los caminos de terracería hacia los centros de desarrollo turístico, de forma que permitan el fácil acceso de las personas a las áreas de desarrollo turístico, y que además facilite la transportation de los productos comercializados en el municipio y dé soporte a la integración de nuevos recorridos turísticos alternativos, así como el acceso a los nuevos desarrollos. La construcción de la central de autobuses de pasajeros en la cabecera municipal es otra de las estrategias en materia de comunicaciones y transportes.

En recreación se planea la construcción de una nueva área de jardín vecinal en la cabecera municipal, además de la construcción de juegos infantiles en Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo, San Miguel Palmas, Río Blanco, Agua Fría y La Estación. También está planeada la construcción de una plaza cívica en Agua Fría.

La estrategia para la administración pública y los servicios urbanos se requiere la construcción del edificio para la albergar la delegación de Agua Fría. De servicios urbanos, la construcción del basureo municipal (relleno sanitario) y la construcción de una estación de servicio en San Miguel Palmas. En la cabecera municipal se adecuará un área dentro de las instalaciones del palacio municipal para integrar la participación de la comunidad en la instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

Asimismo, se deberá constituir el área de control urbano, dentro de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, con ventanilla de atención al público para los trámites y permisos derivados, así como la atención de sus propuestas.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

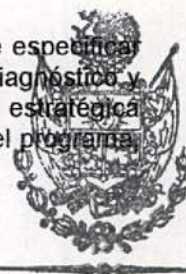
000211

IV. NIVEL PROGRAMÁTICO Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL.

En esta sección del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller se integra a partir de la definición de los programas, aquellas acciones, obras y servicios que deberán realizarse en los diferentes periodos de tiempo estipulados en este programa, con la firme intención de cumplir con la estrategia que en el capítulo anterior fue planteada. En esta parte se presentan los proyectos urbanos estratégicos para el desarrollo del municipio y de las localidades, cuyas características se describen en las tablas que se presentan.

En esta información se define la responsabilidad y compromisos del sector público (federal, estatal y municipal), así como el privado y social en su participación en el desarrollo urbano del municipio. Estas acciones se revisaron en primer momento por las instancias de gobierno municipal, en los talleres de participación y en conjunto con la instancia estatal. Se consideraron como proyectos que permitirían impulsar un desarrollo en materia de educación, salud, asistencia social, comunicaciones, transportes, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

En estos resultados se presentan las acciones propuestas y costos globales, además de especificar la corresponsabilidad de los principales participantes. Como parte de los resultados del diagnóstico y la definición de políticas en las estrategias, se establecieron líneas generales de acción estratégica necesarias para el cumplimiento de las metas y el logro de los objetivos establecidos en el programa, considerando su etapa de realización y el esquema bajo el cual deben llevarse a cabo.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000212

Tabla IV.1 Programático del municipio de Peñamiller.

Denominación y acción	Tipo						Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO												
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional												
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento						X	M2	7,839	\$ 470,340.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Central de autobuses de pasajeros	X	X					M2	3,973	\$ 27,811,000.00	CP	Gobierno Municipal	2b
Construcción de Estación de servicio (Gasolinera)				X			M2	1,085	\$ 7,595,000.00	CP	Gobierno Municipal	2c
Construcción de Relleno Sanitario	X	X					M2	2,781	\$ 19,467,000.00	CP	Gobierno Municipal	2d
VIALIDAD Y TRANSPORTE												
6. Programa de vialidad y transporte subregional												
Rehabilitación de la carretera Tolmán- Mesa de Chagoya		X					Km	13.10	\$ 39,400,000.00	CP	SCT	6a
Rehabilitación de la carretera Camargo- Río Blanco		X					Km	26.60	\$ 79,800,000.00	CP	SCT	6b
Rehabilitación de la carretera Tolmán-Peñamiller		X					Km	40.00	\$ 62,000,000.00	CP	SCT	6c
E.C (Tolman Peñamiller)-San Miguel Palmas		X					Km	6.30	\$ 25,500,000.00	CP	SCT	6d
Construcción de la carretera Camargo- Río Blanco		X					Km	6.00	\$ 18,000,000.00	CP	SCT	6e
Construcción de carretera Camargo- Encinos		X					Km	4.00	\$ 13,000,000.00	CP	SCT	6f
Construcción del segundo tramo del camino Camargo- Encinos		X					km	5.90	\$ 21,000,000.00	CP	SCT	6g
Construcción de camino Encinos-Río Blanco		X					km	6.00	\$ 21,000,000.00	CP	SCT	6h
Construcción de camino Lindero- El Portuges		X					km	5.00	\$ 16,000,000.00	CP	SCT	6i
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA												
8. Programa de educación ambiental												
Establecimiento e implementación de programas de educación ambiental para el manejo casero de residuos sólidos.	X						Estudio	1	\$ 120,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	8a
12. Programa de ordenamiento ecológico municipal												
Elaborar un estudio para el ordenamiento ecológico del territorio municipal						X	Estudio	1	\$ 750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	12a
INFRAESTRUCTURA												
13. Programa para la construcción de infraestructura hidráulica y sanitaria.												
Construir el 30% de redes de agua potable en las localidades mayores a 500 habitantes.	X	X	X				ML	150	\$ 195,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	13a
14. Programa de construcción de infraestructura para el suministro eléctrico												
Construcción de subestación eléctrica	X	X	X				Subestación	1	\$ 10,000,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	14a
15. Programa para la construcción de infraestructura hidrológica (presas)												
Construcción de presa para el aprovechamiento del agua	X	X	X				Unidad	1	\$ 10,800,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	15a
16. Programa para la construcción de infraestructura vial interna												
Construcción de calles y banquetas para la canalización de aguas pluviales en las localidades mayores a 500 habitantes.			X				ML	150	\$ 3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	16a
17. Programa para la construcción de infraestructura turística												
Construcción y rehabilitación de calles y pavimento en las localidades mayores a 500 habitantes.			X				ML	150	\$ 3,000,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	17a
DESARROLLO ECONÓMICO												
18. Programa para el desarrollo agropecuario												
Programas de reactivación de la agricultura de subsistencia en la zona de potencial agrícola						X	Estudio	1	\$ 150,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	18a
Desarrollo pecuario de ganado vacuno semiestabulado						X	Estudio	1	\$ 120,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	18b
20. Programa de desarrollo de zonas para el aprovechamiento ecoturístico												
Impulsar proyectos turísticos y ecoturísticos		X					Proyecto	1	\$ 600,000.00	CP	SEDESOL, SECTUR Federal, Turismo del Estado e Inversión Privada	20a
21. Programa para la reconversión técnicas agrícolas												
Apoyar las actividades del sector primario, para fomentar su conservación						X	Estudio	1	\$ 125,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	21a
Establecer programas de asesoría para la producción agrícola						X	Estudio	1	\$ 125,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	21b
22. Programa para la comercialización de especies con alto valor comercial												
Asesoría para la producción agrícola y comercialización de especies						X	Asesoría	1	\$ 350,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	22a
23. Programa de capacitación para la producción de artesanías												
Implementar talleres de capacitación de costura y artesanías						X	Taller	2	\$ 35,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	23a
DESARROLLO SOCIAL												
24. Programa de regulación de la tenencia de la tierra												
Estudio para la elaboración del programa de regulación de la propiedad						X	Estudio	1	\$ 56,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	24a

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000213

Tabla IV.2 Programático localidad de Peñamiller.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Zona Típica							X	Estudio	1	\$500,000.00	CP	Gobierno del Estado	1b
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	M2	1,085	\$65,100.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Jardín Vecinal			X					M2	1,085	\$150,815.00	CP	Gobierno Municipal	2e
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Integrar y consolidar los asentamientos humanos dispersos, incorporándolos en los límites urbanos definidos para las localidades							X	Estudio	1	\$ 34,233.00	MP	Gobierno Municipal	3a
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,890.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula					X			Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X					ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
5. Programa de Rescate Arqueológico													
Establecer proyectos de investigación, prospección, rescate y restauración de sitios y yacimientos arqueológicos		X						Estudio	1	\$ 456,756.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	5a
Construcción de museo arqueológico e histórico			X					M2	250	\$ 1,750,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	5b
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Construcción de libramiento en Peñamiller que articule las carreteras estatales 160 y 161			X					ML	400	\$9,600,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6a
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Construcción de 1 relleno sanitario municipal en la zona de Peñamiller.	X	X	X					M ²	500	\$956,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M ²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M ²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7c
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$1,057,500.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a
DESARROLLO SOCIAL													
25. Programa de capacitación y apoyo para la producción agropecuaria													
Creación de una ventanilla única para la obtención de apoyos para la producción agropecuaria							X	Estudio	1	\$135,560.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	25a
26. Programa para la reestructuración de la secretaría de obras públicas y creación de dirección de desarrollo urbano													
Creación de una oficina de apoyo para la comercialización de productos elaborados en el municipio de Peñamiller							X	Estudio	1	\$121,098.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	26a
Crear la estructura burocrática para la administración del desarrollo urbano							X	Estudio	1	\$67,890.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	26b

Tabla IV.3 Programático localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	M2	73	\$4,406.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Juegos Infantiles			X					M2	73	\$10,207.00	CP	Gobierno Municipal	2e
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,690.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Construcción de puente vehicular y peatonal en la localidad de Adjuntas de Higueras			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6a
Construcción de puente vehicular y peatonal en la localidad de El Paraíso			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6b
Construcción de puente vehicular y peatonal en la localidad de Aposentos			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6c
Construcción de puente vehicular y peatonal entre las localidades de Las Vegas - San Lorenzo			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6d
Construcción de puente vehicular y peatonal entre las localidades de San Lorenzo - El Zapote II			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6e
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
8. Programa de educación ambiental													
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$1,057,500.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a
DESARROLLO ECONÓMICO													
19. Programa para el desarrollo de aprovechamiento de materiales													
Adquisición de equipo (trituradoras) para el aprovechamiento de materiales pétreos para la construcción.							X	Estudio	1	\$125,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	19a

Tabla IV.4 Programático localidad de Camargo.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	M2	198	\$11,760.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Juegos Infantiles			X					M2	198	\$27,244.00	CP	Gobierno Municipal	2c
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Integrar y consolidar los asentamientos humanos dispersos, incorporándolos en los límites urbanos definidos para las localidades							X	Estudio	1	\$ 34,233.00	MP	Gobierno Municipal	3a
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,890.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Gobierno Municipal	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP		4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Construcción de paso a nivel en el entronque a Camargo sobre la carretera federal 120			X					ML	79	\$632,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6a
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$1,057,500.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000216

Tabla IV.5 Programático localidad de El Portugués.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Rehabilitación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.						X		Estudio	1	\$ 67,890.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula						X		Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública						X		Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Pavimentar y mejorar la geometría de la vialidad regional El Portugués-Rio Blanco desde su articulación en la carretera estatal 161			X					ML	33,120	\$ 32,292,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6e
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$1,057,500.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a
11. Programa de construcción de letrinas													
Implementar un programa de letrización			X					Letrina	50	\$130,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	11a
DESARROLLO ECONÓMICO													
19. Programa para el desarrollo de aprovechamiento de materiales													
Adquisición de equipo (trituradoras) para el aprovechamiento de materiales petreos para la construcción.						X		Estudio	1	\$125,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	19a

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000217

Tabla IV.6 Programático localidad de San Miguel Palmas.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Zona Típica							X	Estudio	1	\$500,000.00	MP	Gobierno del Estado	1b
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Construcción de Juegos Infantiles			X					M2	139	\$ 19,301.54	CP	Gobierno Municipal	2e
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,690.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Construcción de paso a desnivel vehicular y peatonal entre la carretera estatal 161 y vialidad secundaria urbana de la localidad de San Miguel Palmas			X					UNIDAD	1	\$9,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	
Construcción de vialidad secundaria urbana con pavimento de 2 carriles en San Miguel Palmas			X					ML	930	\$ 889,366.80	MP	Comisión Estatal de Caminos	
Construcción de puente vehicular y peatonal sobre el Río Extoraz en la localidad de San Miguel Palmas			X					UNIDAD	1	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	
Ampliación de puentes vehiculares en la carretera estatal 161 en el kilometro 19.5 y 24.5					X			UNIDAD	2	\$8,000,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M ²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M ²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$960,789.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	



000218

Tabla IV.7 Programático localidad de Río Blanco.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Zona Típica							X	Estudio	1	\$500,000.00	MP	Gobierno del Estado	1b
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	M2	106	\$13,483.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Juegos Infantiles			X					M2	106	\$14,734.00	CP	Gobierno Municipal	2e
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Integrar y consolidar los asentamientos humanos dispersos, incorporándolos en los límites urbanos definidos para las localidades							X	Estudio	1	\$ 30,567.00	MP	Gobierno Municipal	3a
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 75 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,890.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			ML	27,233	\$106,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas constructivas que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE													
6. Programa de vialidad y transporte subregional													
Pavimentar y mejorar la geometría de la vialidad regional El Portuñez-Río Blanco desde su articulación en la carretera estatal 161			X					ML	33120	32,292,000.00	MP	Comisión Estatal de Caminos	6a
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
9. Programa de saneamiento del río Extoraz													
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					Planta	1	\$1,057,500.00	MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a
10. Programa de restauración de áreas naturales deterioradas													
Reforestación de bosque en la zona de la localidad de Río Blanco	X							Ha.	20	\$20,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	10a

000219

Tabla IV.8 Programático localidad de La Estación.

Denominación y acción	Tipo							Unidad de medida	Cantidad	Costo	Plazo	Observación	
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación	Otro					Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO													
1. Programa de Planeación													
Programa de promoción y utilización de baldíos							X	Estudio	1	\$ 54,345.00	CP	Gobierno Municipal	1a
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional													
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	M2	683	\$38,855.00	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Casa de la Cultura			X					M2	285	\$ 1,710,000.00	CP	Gobierno Municipal	2i
Construcción de Centro social popular			X					M2	108	\$ 649,280.00	CP	Gobierno Municipal	2f
Construcción de Juegos infantiles			X					M2	244	\$33,866.00	CP	Gobierno Municipal	2e
Construcción de Comandancia de policía			X					M2	45	\$ 270,000.00	CP	Gobierno Municipal	2k
Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario			X					M2	361	\$ 2,184,620.00	LP	Gobierno Municipal	2l
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano													
Integrar y consolidar los asentamientos humanos dispersos, incorporándolos en los límites urbanos definidos para las localidades							X	Estudio	1	\$ 34,233.00	MP	Gobierno Municipal	3a
Mejoramiento y conservación de la vivienda				X				Estudio	1	\$ 45,234.00	MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 100 Hab/Ha.							X	Estudio	1	\$ 67,880.00	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana													
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula					X			Estudio	1	\$800,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X					ML	27,233	\$108,930,000.00	CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas edificatorias que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	Estudio	1	\$250,000.00	CP	Gobierno Municipal	4d
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGÍA													
7. Programa de disposición final de residuos sólidos													
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					M²	500	\$3,750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7a
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					M²	100	\$750,000.00	CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b

Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000220

V. NIVEL INSTRUMENTAL.

Para el cumplimiento de las políticas y estrategias establecidas en el presente Programa, se requiere de los siguientes instrumentos:

V.1 Mecanismos de instrumentación.

V.1.1 Instrumento de Participación Ciudadana para la Integración del PMDU, seguimiento y cumplimiento.

Se deberá establecer mediante el mecanismo adecuado para ello, la participación ciudadana para la conducción, orientación y evaluación de la política de desarrollo urbano expresada en el Programa municipal de desarrollo urbano. Esta deberá ser dos veces al año y extraordinaria si se requiere.

Creación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, el cual fungirá como un órgano consultivo de participación ciudadana cuyo objeto será apoyar y coadyuvar con las autoridades municipales en la conducción, orientación y evaluación de los planes y programas de Desarrollo Urbano aplicables.

Las funciones principales del Consejo serán:

- Impulsar en el municipio el Desarrollo Urbano Sustentable en forma ordenada, equilibrada, equitativa y participativa conforme a los ordenamientos respectivos.
- Promover y coordinar la participación ciudadana en la elaboración, revisión, seguimiento y evaluación de los planes, programas, proyectos y obras de Desarrollo Urbano.
- Difundir ampliamente y dar seguimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano detectando rechazos y desviaciones.
- Convocar a la ciudadanía en la participación de la conducción, orientación y evaluación de la política de desarrollo urbano expresada en el presente Programa así como en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes en el Municipio, cuando menos dos veces al año, o en caso de que se requiera.
- Recibir y canalizar al H. Ayuntamiento, las opiniones, demandas y propuestas que formule la comunidad respecto a sus necesidades de suelo, equipamiento, infraestructura, vivienda y servicios urbanos, e incorporarlas al proceso de planeación del Desarrollo Urbano.
- Llevar a cabo acciones referentes a la conservación y monitoreo de los inmuebles patrimoniales, vigilando las intervenciones, la gestión para los proyectos de imagen urbana y las acciones de difusión.

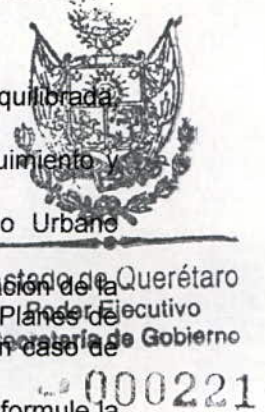
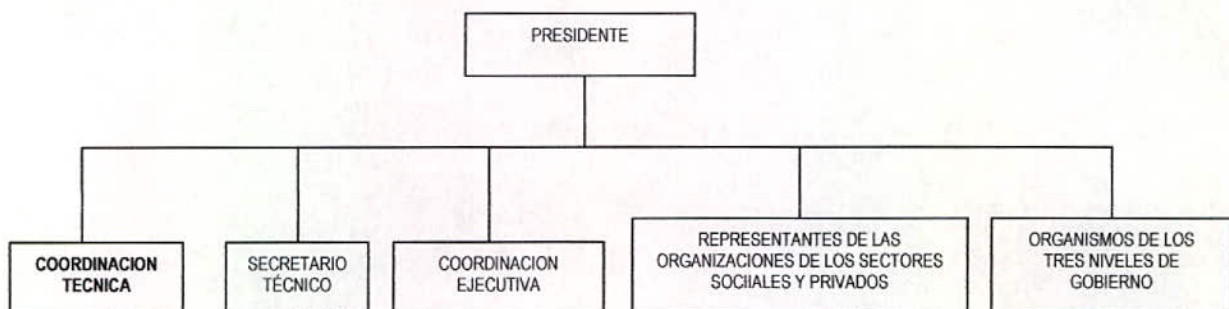


Figura V.1 Estructura del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.



Fuente: Plan de desarrollo urbano del centro de población de Peñamiller, Qro.2003.

V.1.2 Instrumentos para la administración del Desarrollo Urbano Municipal.

Instauración de la Dirección de Desarrollo Urbano dentro del esquema de la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Peñamiller.

Su instauración se requiere personal especializado cuyo perfil y experiencia sea con base en una formación profesional en el campo de la Planeación urbana; para ello es necesario que el perfil sea:

En cuanto al puesto de Director se requiere de profesionales en Arquitectura con especialización en desarrollo urbano; licenciados en planeación de asentamientos humanos, o geógrafos con especialidad en geografía urbana y con experiencia de por lo menos 3 años en el ámbito de la planeación urbana.

Para el área de planeación urbana: mismo perfil, con experiencia mínima de 1 año en el campo de la planeación urbana.

Para la contratación deberá establecer contacto con la bolsa de trabajo estatal o con la Dirección Nacional de Empleo Federal, además de contar con el vínculo con las universidades del Estado.

Creación del Sistema Municipal de Información Geográfica con el propósito de sustentar y apoyar la programación y concertación de acciones en materia de desarrollo urbano se deberá garantizar la coordinación, evaluación y modernización permanente de un sistema único de información geográfica como instrumento indispensable para la evaluación de los procesos urbanos en su conjunto así como en la toma de decisiones.

Dicho sistema se establecerá mediante una base cartográfica única, actualizada de forma permanente a partir de catastro, de la información periódica y validada de otras bases de datos y sistemas existentes en la administración.

Para el manejo del sistema de información se requerirá de personal calificado para su uso, así mismo deberá tener los conocimientos clave en materia de desarrollo urbano.

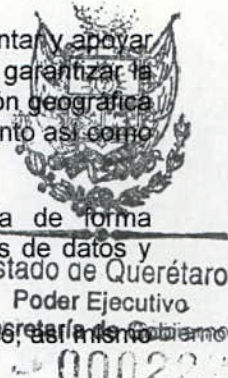
Capacitación del personal técnico del Área de la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Peñamiller, teniendo como finalidad formar recursos humanos de la administración municipal y local, que sean capaces de dar seguimiento a las disposiciones del Programa, con un enfoque que contemple los distintos ámbitos como el regional, subregional, municipal y local, con el objeto de incrementar la capacidad de colaboración de la comunidad con las autoridades municipales y estatales. Se requerirá dar capacitación de manera constante (mínimo 3 meses) para el caso del sistema de información geográfica.

V.1.3 Instrumento de Difusión a la Ciudadanía para el Conocimiento del PMDU.

De acuerdo con las disposiciones en materia de difusión enmarcados en la normativa del urbana y por considerarse de orden público e interés social lo relacionado con artículos y normas de la legislación en la materia, y en caso particular las acciones de planear y ordenar las provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios en el territorio estatal; en plena facultad y atribución, la SDUOP establecerá las medidas para una efectiva participación popular, utilizando los medios adecuados para difundir en la comunidad tópicos relacionados al desarrollo urbano.

En este caso en el anexo No. 5 se presenta la versión abreviada para que una vez aprobado el PMDU se realice la publicación en el Periódico Oficial de Gobierno del Estado, además de las siguientes acciones:

Publicación de la versión abreviada del PMDU en dos diarios de mayor circulación de la entidad, por parte del Gobierno Municipal y se elabora la Carta Urbana representativa del PMDU.



En el anexo No. 6 se presenta un proyecto de Acta de Aprobación de Cabildo, el cual deberá ser congruente con el Código Urbano para el Estado de Querétaro, vigente al momento de la aprobación del PMDU.

V.1.4 Fuentes de financiamiento tradicionales.

Este programa municipal de desarrollo deberá incorporar recursos financieros de la federación, el estado, el municipio y la iniciativa privada, que destine apoyos económicos para acciones como el ordenamiento del espacio territorial del municipio, la construcción y mejoramiento de vialidades, el mejoramiento de imagen urbana, mobiliario urbano, los servicios, la infraestructura, la atención al turista y la asistencia técnica.

La recaudación de ingresos para la realización de la obra pública, se llevará a cabo mediante la propuesta de un reglamento de recaudación fiscal en materia de desarrollo urbano, la cual se sustentará a través de la Ley de Hacienda de los Municipios. Las fuentes de recursos propios municipales están determinadas por la estructura fiscal del municipio cuyo marco jurídico emana de la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Querétaro y de la Ley de Coordinación Fiscal Estatal Intermunicipal del Estado de Querétaro.

Se causarán y pagarán los siguientes derechos:

- Licencias de construcción de todo tipo.
- Licencia para la instalación de anuncios de todo tipo.
- Autorizaciones de Fusiones y subdivisiones de todo tipo.
- Dictámenes de Usos de Suelo tipo "A" y "B".



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000223

V.1.5 Fuentes de financiamiento alternas.

Programas de Desarrollo del Campo (Secretaría de Ganadería, Agricultura y Pesca).

Programa Especial Concurrente (PEC).- Instrumento diseñado para que los 204 mil millones de pesos aprobados por la cámara de diputados, para el sector rural en 2008, sean aprovechados de la mejor manera por los 17 organismos de la administración pública federal relacionados con el sector: SRE, SHCP, SEMARNAT, SCT, SE, SEDESOL, SECTUR, SEGOB, SEP, SALUD, SRA, FINANCIERA RURAL Y SAGARPA.

Programas Sectoriales.- La Secretaría de Agricultura es la encargada de coordinar las acciones del PEC; a través de una consulta, se elaboró el Programa Sectorial Agropecuario en el que se trazaron metas del 2008 al 2012: aumentar la cosecha de maíz, aumentar la superficie con riego tecnificado, elevar la superficie protegida contra la erosión de suelos, incrementar la producción de frijol; incrementar el promedio de producción de leche, aumentar la producción de carne y aumentar la producción acuícola.

- Progan (4,200 millones de pesos). Programa para estimular la productividad ganadera, con apoyos directos para los productores. Para el municipio se requiere apoyo para la introducción de ganado semiestabulado; vacuno y bovino, en áreas destinadas para el pastoreo.
- Adquisición de Activos Productivos.- Se apoya a productores para obtener maquinaria, material vegetativo e infraestructura. Para la reconversión agrícola planteada en la estrategia se requieren recursos para la compra de insumos y apoyos de herramienta y equipo.
- Promaf (3,500 millones de pesos). Programa Maíz Frijol 2008. Apoyo con semillas mejoradas, acompañamiento técnico, el fortalecimiento de la organización productora, a través de apoyos directos y garantías líquidas. De acuerdo con los requerimientos del municipio este tipo de apoyo aplicaría adecuadamente para la reconversión agrícola planteada y sobretodo el

fortalecimiento de la actividad y la organización social para la integración de productores que propiciaría la consecución de apoyos para la producción.

- Comercialización (8,447 millones de pesos). La SAGARPA garantiza a los productores esquemas de compras anticipadas, además de apoyos para fletes, almacenamiento y demás costos financieros. Con esta fuente de financiamiento se logrará la estructura productiva rural que permita mediante la organización social, la producción, el almacenamiento y la comercialización de productos del campo, ya sea agrícolas o de especies con valor comercial.

Subprograma de apoyo a los proyectos de inversión rural (PAPIR).

El desarrollo de este mecanismo es de procedencia federal y forma parte del Programa de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo. El PAPIR tiene como objetivo dar atención especial a los grupos y regiones prioritarias y la integración de cadenas productivas bajo los siguientes principios:

- Atención a productores de bajos ingresos.
- Atención a la integración de cadenas agroalimentarias.

Y de acuerdo con los siguientes objetivos:

1. Apoyar, mediante incentivos a la inversión, la puesta en marcha de proyectos productivos que permitan una mayor integración de la población rural a las cadenas productivas de valor agregado y la creación y consolidación de microempresas productivas y de servicios que les permitan generar alternativas de empleo rural e ingreso.
2. Incentivar la inversión entre la población rural de menores ingresos para su capitalización a través del apoyo para la adquisición y aplicación de equipos y bienes de tecnología apropiada a las condiciones organizativas, económicas y potencial de desarrollo de los productores rurales, las UPR y sus organizaciones económicas.
3. Facilitar el acceso de la población rural de menores ingresos, conforme a lo establecido en el artículo 8 fracciones I y II¹, a las fuentes formales de financiamiento para la puesta en marcha de sus proyectos productivos de desarrollo.



Estados Unidos Mexicanos
Secretaría de Gobernación
Poder Ejecutivo
000224

La población objetivo del PAPIR corresponde a productores de bajos ingresos en zonas marginadas, no marginadas y en transición. Como requisito primario, los productores de la zona de aplicación del programa habrían de conformarse como Grupos de productores, Organizaciones económicas u Organizaciones financieras para participar en la convocatoria de elegibilidad para la obtención de beneficios del PAPIR.

Pago por Servicio Ambiental.

Los Servicios ambientales son los que brindan ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como:

- La provisión del agua en calidad y cantidad, la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales;
- La generación de oxígeno;
- El amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales;
- La modulación o regulación climática, la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros.

¹ Reglas de operación de la alianza para el campo para la reconversión productiva; integración de cadenas agroalimentarias y de pesca; atención a factores críticos y atención a grupos y regiones prioritarios

El pago por estos servicios tiene como objetivo central, que los beneficiarios externos de los servicios ambientales, paguen –de manera directa, contractual y condicionada- a los propietarios y usuarios locales. Este enfoque reconoce duros conflictos en paisajes con fuertes y crecientes presiones por el uso de la tierra, y busca conciliar intereses opuestos mediante la compensación.

Como una estrategia para la conservación de las áreas forestales y de los servicios ambientales que éstas proveen, en México la Comisión Nacional Forestal ha implementado el pago por servicios ambientales, el cual consiste en otorgar apoyos a los dueños y/o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales, con la finalidad de promover y desarrollar el mercado de los servicios ambientales: hidrológicos, captura de carbono, derivados para la biodiversidad y sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra.

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable establece en su artículo 2 como un objetivo desarrollar los bienes y servicios ambientales y proteger, mantener y aumentar la biodiversidad que brindan los recursos forestales. Derivado de esta situación, corresponde a los gobiernos de los municipios 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 su competencia. (Art. 15 fracc. XII). Esta misma Ley En su artículo 138 establece que La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y la Comisión (Nacional Forestal), diseñarán, propondrán y aplicarán medidas para asegurar que el Estado, la sociedad y los particulares, apoyen financieramente en la realización de tareas de conservación, protección, restauración, vigilancia, silvicultura, ordenación y manejo sustentable de los ecosistemas forestales y en el caso de terceros que se beneficien directa o indirectamente por la existencia de una cubierta forestal, la Federación podrá establecer cuotas para la compensación de los bienes y servicios ambientales.

La operación del pago por servicios ambientales se realiza a través del programa Pro -Árbol, dentro del cual se insertan en la categoría de Conservación y Restauración, en la que también se encuentran la reforestación, restauración de suelos, prevención y combate de incendios forestales así como sanidad forestal.

Las áreas objeto de apoyo por concepto de servicios ambientales, serán sólo aquellas que se encuentren dentro de las zonas de elegibilidad, con las excepciones especificadas en la descripción particular de cada concepto.

El municipio de Peñamiller puede solicitar, según las Reglas de Operación 2009 de Pro árbol, el pago por servicios ambientales en dos categorías: Conservación de la Biodiversidad e Hidrológicos, estas dos categorías fueron definidas en ése Programa con las siguientes superficies (ver tabla V.1).

Tabla V.1 Superficie elegible para pago por servicios ambientales.

Categoría	Superficie Municipal (Ha.)	Superficie del área elegible (Ha.)	Porcentaje ²
Biodiversidad	69,490.21	46,020.85	66.91
Hidrológicos		6,836.45	9.94
Totales		52,857.30	76.85

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados, S.A de C.V. a partir de CONAFOR, 2008.

De acuerdo con las condiciones del municipio el caso de la categoría biodiversidad se considera como pago para desarrollar acciones de protección y manejo con el fin de conservar la biodiversidad presente (flora y fauna silvestre), contribuyendo a la provisión y mejoramiento de servicios ambientales relacionados con la biodiversidad en ecosistemas forestales, tales como belleza del paisaje y recreación, polinización de plantas nativas, control biológico de plagas, entre otros. El polígono considerado para el pago deberá estar fuera del territorio comprometido para una Unidad de

² Porcentaje derivado de una superficie total municipal de 68,780.38 has, publicada en el documento Pro árbol 2009: Áreas Elegibles Servicios Ambientales.

Manejo y Aprovechamiento de Vida Silvestre. Se asignarán apoyos anuales hasta por 5 años consecutivos.

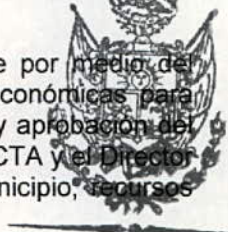
En el área forestal y selvática el pago de servicios ambientales se refieren a la categoría denominada Hidrológicos: el pago se otorga para las superficies con bosques o selvas que dentro de cada área propuesta tengan una cobertura forestal arbórea mayor del 50 por ciento. El apoyo es para que los dueños y poseedores de predios forestales conserven la cobertura boscosa, y en su caso reciban asistencia técnica para aplicar mejores prácticas de manejo. Al igual que para la conservación de la biodiversidad, se pueden asignar apoyos anuales hasta por 5 años consecutivos.

Recursos del programa de manejo de la reserva de la biosfera de la Sierra Gorda.

Debido a que el 67% del territorio del municipio de Peñamiller es parte de la Reserva de la Biosfera de la Sierra Gorda, cuenta con la posibilidad de disponer recursos para aplicarlos en diferentes aspectos que vayan a favor de la protección, conservación o aprovechamiento de los ecosistemas existentes en su territorio.

Para ello se deberá acercarse a la dirección de la reserva de la biosfera para que por medio del fideicomiso, el cual es un órgano privado, que capta todo tipo de aportaciones económicas para destinarse a proyectos y actividades prioritarias previstas en el PM, previa revisión y aprobación del comité técnico del propio fideicomiso, el cual puede estar formado por miembros del CTA y el Director de la reserva, entre otros, solicite con base en proyectos desarrollados por el municipio, recursos económicos.

Cabe aclarar que los recursos económicos captados por el fideicomiso, son destinados a cubrir los costos incrementales del PM, ya sea a través de la revisión y aprobación del Comité Técnico del fideicomiso, o por la aplicación directa en proyectos específicos a solicitud expresa del beneficiario.



Secretaría de Gobernación
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000226

V.2 Mecanismos de seguimiento de acciones

V.2.1 Instrumentos de evaluación y seguimiento.

Para sujetar las acciones de la administración pública y de los particulares a las prescripciones establecidas en el Programa municipal de desarrollo urbano y, en su caso, aplicar las sanciones correspondientes, a través de las instancias previstas, el presente documento, estará sujeto a revisión por periodos anuales a partir de su inscripción en el registro público de la propiedad y el comercio, así mismo la autoridad encargada de evaluar y darle el debido seguimiento será el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano (CMDU) ya que por su naturaleza y funciones, el citado Consejo, en el ámbito de su respectiva competencia, es el instrumento idóneo para encausar la concertación intersectorial y acciones de incumbencia al desarrollo urbano local, siendo los puntos de que deberán atender a la revisión:

- Planeación y Administración del Desarrollo Urbano,
- Protección al Medio Ambiente, preservación del equilibrio ecológico,
- Vialidad y transporte,
- Infraestructura y equipamiento,
- Tratamiento y disposición de desechos sólidos,
- Vivienda,
- Uso de suelo,
- Evaluar la obra pública a partir de lo planteado por el nivel programático del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

Características generales del sistema de información, seguimiento y evaluación.

Un aspecto importante para el logro de los objetivos sociales, económicos y culturales que contempla el presente programa, es que la propia población conozca mediante campañas de difusión los alcances de las obras y acciones que se proponen realizar. La campaña que emprenda el Comité Municipal de Desarrollo Urbano deberá dar énfasis a los temas de uso ordenado del suelo urbano a la disponibilidad de suelo para viviendas, equipamiento e infraestructura urbana, sistemas viales y de transporte, equilibrio ecológico, mejoramiento de la imagen urbana del centro de la ciudad y la regularización de la tenencia de la tierra.

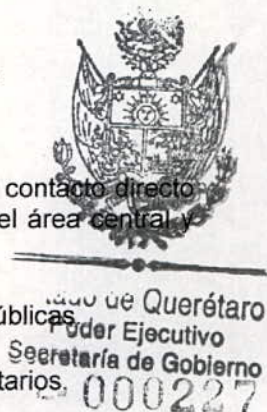
La participación principal de los diferentes sectores en el Sistema Municipal de Información, Seguimiento y Evaluación es la siguiente:

Gobierno Estatal:

- Apoyo en la revisión y actualización del programa.
- Aval en las gestiones crediticias del Ayuntamiento.
- Establecimiento de Convenios de Concertación con sectores privado y social.
- Aportación de recursos financieros.

Gobierno Municipal:

- Las autoridades municipales son el eje de la operación del programa por su contacto directo con la comunidad, el conocimiento preciso de los problemas que presenta el área central y sus posibles vías de solución y su capacidad de intervención inmediata.
- Gestión de recursos crediticios para las obras enunciadas en el programa.
- Elaboración de proyectos ejecutivos, construcción y operación de las obras públicas.
- Tramitación expedita de licencias de uso del suelo.
- Coordinación y promoción de actividades de concertación con grupos comunitarios.



Sector Privado:

- La iniciativa privada de la localidad y las empresas de carácter regional, nacional o internacional encontrarán atractivas oportunidades de inversión en proyectos de alta rentabilidad por lo que su participación deberá ser fundamental en el presente programa.
- Elaboración de proyectos ejecutivos.
- Obtención de créditos de las Bancas de Desarrollo y Comercial.
- Ejecución de obras; obtención de concesiones; aportación de recursos materiales y económicos.

Sector Social:

La comunidad organizada en la localidad es a la vez agente y beneficiaria del presente programa, ya que con su participación activa se detectarán las necesidades no enunciadas, identificando las posibles alternativas de solución para ejecutar las acciones correspondientes, en función de sus aspiraciones de bienestar común y de identificación con su ámbito urbano, la aportación de recursos materiales, económicos y mano de obra, y la obtención de créditos e incentivos.

V.3 Mecanismos de actualización y retroalimentación del desarrollo urbano.

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

V.4 Mecanismos de Protección al Patrimonio Cultural.

Para los sitios y monumentos:

El municipio deberá establecer presupuestos determinados para utilizarse en proyectos de imagen urbana e investigación del patrimonio cultural edificado.

V.5 Instrumentos de Difusión y Seguimiento.

Con la finalidad de realizar acciones de difusión el municipio promoverá que las escuelas primarias cuenten con herramientas suficientes para realizar actividades educativas relacionadas al patrimonio cultural e Implementar evaluaciones periódicas del estado de conservación de los inmuebles.

V.6 Instrumentos Administrativos.

Es necesario que dentro de la estructura administrativa se incluya dentro de las acciones del área de Desarrollo Urbano aquellas referentes a la conservación y monitoreo de los inmuebles patrimoniales, la cual se encargará de la vigilancia en las intervenciones, la gestión para los proyectos de imagen urbana y las acciones de difusión.

V.7 Instrumentos Jurídicos.

Dos reglamentos de gran importancia como soporte para la aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller es la elaboración de los siguientes estudios:

- **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE PEÑAMILLER.**

Este reglamento deberá ser de orden público e interés social, deberá contener las normas técnicas complementarias así como disposiciones legales y reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano, seguridad, estabilidad, sobre todo con énfasis en edificaciones en laderas, así como las limitaciones impuestas en el programa de desarrollo urbano así como en las declaratorias correspondientes. Sus ámbitos de actuación serán las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación, restauración y demolición, así como el uso y destino de las construcciones y demás disposiciones en materia de Desarrollo Urbano.

- **REGLAMENTO DE IMAGEN URBANA DEL MUNICIPIO DE PEÑAMILLER.**

Las normas de este reglamento serán de orden público e interés social, teniendo por objeto regular el entorno visual de los inmuebles edificados antes de 1940 y sus entornos inmediatos definidos como zonas típicas en el programa de desarrollo urbano municipal y a especificarse en los programas parciales de zonas típicas. Sus ámbitos de actuación serán las obras de construcción, modificación, ampliación, reparación, restauración y demolición, así como la colocación, modificación, ampliación, reparación e instalación de anuncios visibles desde la vía y espacio público y los propios usos y destinos de las edificaciones ubicadas en las zonas típicas o inmuebles considerados como monumentos históricos y demás disposiciones en materia de Desarrollo Urbano.

- **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS,**

Será de aplicación supletoria en todo lo que no prevea este reglamento.

V.8 Instrumentos de Fomento.

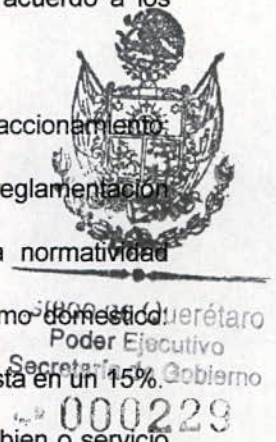
Estos instrumentos permiten relocalizar usos y destinos del suelo y aplicar la relotificación. Se aplican a través de sistemas de actuación social, privados y por cooperación para el fomento y concertación de



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno
000228

En este apartado se detallan los criterios adicionales que complementan la normatividad del Programa, con el fin de agilizar los procedimientos de autorización de incremento en las densidades habitacionales previstas y que facultan a la autoridad Municipal competente para su aprobación, quedando vigentes los demás ordenamientos señalados en este mismo documento.

- Vivienda de interés social: incremento hasta en un 15%,
- Vivienda popular, incremento hasta en un 10%,
- En cualquier tipo de vivienda, por instalación de dispositivos, mobiliario y equipo economizador, anticontaminante, de reúso de aguas grises y captador de agua pluvial, de acuerdo a los siguientes elementos:
 - Captación y utilización de aguas pluviales: incremento hasta en un 5%,
 - Reutilización de aguas grises: incremento hasta en un 5%,
 - Instalación de planta de tratamiento para reúso de agua en el mismo fraccionamiento: incremento hasta en un 5%,
 - Donación de áreas mayores en un 20% a las instalaciones establecidas por la reglamentación vigente: incremento hasta en un 15%,
 - Dotación de estacionamiento de visitantes adicional a lo establecido por la normatividad vigente: incremento hasta en un 10%,
 - Por instalación de equipo alternativo que genere energía eléctrica para consumo doméstico: incremento hasta en un 15%,
 - Por equipamiento integral de áreas verdes de un fraccionamiento: incremento hasta en un 15%.



Se condonará en un 60% el pago de licencia de construcción a la microindustria que sea de tipo textil, exceptuando el tejido de ropa, así como la que se dedique a la fabricación de artículos de palma, carrizo, vara, mimbre y materiales similares existentes en el municipio; cuando su superficie sea de 40 hasta 400 m².

Aquellas personas que participen en el mejoramiento y conservación de la imagen urbana, mediante el mantenimiento de sus fachadas se les condonara el 50% de la licencia de construcción y se les retribuirá el 50% del valor del material invertido, previo convenio entre el particular y el Municipio de Peñamiller y la debida comprobación de facturas.

V-9

V.9 Suelo.**Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales. El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar la comunicación con las oficinas de donde se llevan a cabo la funciones del registro público de la propiedad, en Cadereyta.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

V.10 Obras Públicas.**Programa de Obras Públicas Municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

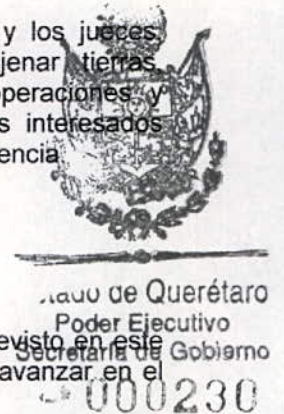
El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reorganizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

Prestación de Servicios Públicos.

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales,



beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

V.11 Instrumentos de Regulación.

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

V.11.1 Marco jurídico-administrativo.

V.11.1.1 Simplificación de Trámites.

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídicas administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.



Secretaría de Gobierno

000231

V.11.1.2 Sistema de planes.

Formulación de planes de centros de población o parciales.

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial como el ordenamiento de las zonas típicas, requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

V.11.1.3 Vigilancia.

Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano.

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberán crear un comité para la prevención y control del crecimiento urbano y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

V.12 Instrumentos de organización y participación.

La participación del gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores social

y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

V.12.1 Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.

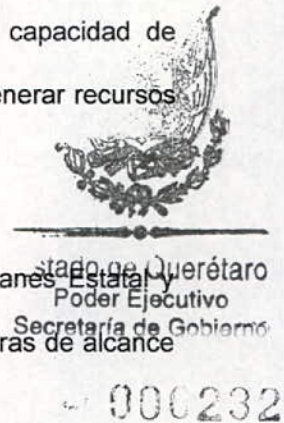
Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

Con las Autoridades Federales:

- Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.
- Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.

Con las Autoridades Estatales:

- Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.
- Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Regionales de Desarrollo Urbano.
- Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado una Comisión ex profeso.



Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en la zona de estudio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

V.13 Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

a) Para la observación de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

b) Coordinación entre la Tesorería o la Oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano Municipal.

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del presente Programa, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir por parte de la Tesorería y/o Oficina de Desarrollo Económico, la Cédula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento.

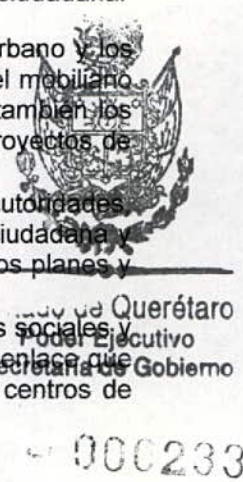
Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Programa.

V.13.1 Concertación con el sector social y privado.

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de este programa de desarrollo urbano y los programas parciales resultantes de él a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Establecer instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.



V.13.2 Convenios de asociación y concesiones.

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, diseñando esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados, debiendo:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.

- Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
- Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
- Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.

V.14 Instrumentos de información.

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en la zona de estudio, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias.

Este sistema eficientizará la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000234

Referencias Bibliográficas.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de centro de población Peñamiller, Peñamiller. SDUOP, Presidencia Municipal Peñamiller. Querétaro, Qro. 2006.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicado en el diario oficial de la Federación el 20 de enero de 1988.

SEMARNAT. "Información básica sobre las áreas Naturales Protegidas de México". México, D.F., 1999.

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP). Manual de normas de proyecto para obras de aprovisionamiento de agua potable en localidades urbanas de la república mexicana. México D.F. Octubre de 1979.

Plan Hidráulico Estatal. Comisión Estatal de Aguas Gobierno del estado de Querétaro, 1999.

X Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1980.

XI Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1990.

Conteo Rápido 95, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1995

XII Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2000.

I Conteo Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1995.

II Conteo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1995.

Cartografía temática INEGI, 1977, escala 1:250,000.

Cartografía temática INEGI, 1977, escala 1:50,000.

Documento técnico del Programa de Ordenamiento Territorial para el estado de Querétaro, Gobierno del estado de Querétaro, SEDESU, 2003.

Manual para la interpretación de Cartas Temáticas, INEGI, 1997.

Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera "Sierra Gorda", Instituto Nacional de Ecología, Dirección General de la Reserva, 1999.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000235

Sistema para la Gestión Política, SEGOB, México, 2002.

Ortofotos SPF CATASTRO_ORTO5000_M13. sid, Gobierno del estado de Querétaro, 2007.

www.Querétaro.gob.mx/municipio/Peñamiller.htm.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano. SDUOP, 2007.

Programa Estatal de Vivienda. SDUOP, 2004

La Sombra de Arteaga, Diario Oficial del Gobierno del estado de Querétaro, 2008/01/03-01; 2006/12/87-01; 2005/12/76-01; 2004/12/74-01; 2004/01/02-01.

Ley para la Organización Política y Administrativa del Municipio libre del estado de Querétaro. 2001.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000236

Versión Abreviada

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller



Antecedentes.

Bases jurídicas.

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano. Esta fundamentación legal parte en primera instancia de las reformas adicionales a los artículos 27, 49 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Ley de Planeación Federal; Ley General de Asentamientos Humanos; Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; Código Urbano para el Estado de Querétaro; Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Límite de la zona de estudio.

El municipio de Peñamiller se localiza geográficamente al noreste del estado de Querétaro y representa el 5.9% de la superficie territorial de este, con un total de 69,490.21 Ha., y se le ha definido como la puerta de la sierra gorda. Al norte colinda con el estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Toluca y Cadereyta, al este los municipios de Pinal de Amoles y San Joaquín, finalmente al oeste con el estado de Guanajuato.

I. Diagnóstico – Pronóstico.

Ámbito regional.

El Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009 establece la regionalización del Estado dividiéndola en cuatro regiones, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano retoma la anterior estableciendo las siguientes regiones: región centro, región semidesierto, región sierra gorda y región sur, con la finalidad de direccionar las acciones de gobierno y generar un impulso equilibrado al desarrollo integral del Estado.

Peñamiller es el municipio que dentro de la región, experimentó un pequeño crecimiento de su población en los últimos cinco años, teniendo una tasa de crecimiento de 0.54%.

Uno de los principales potenciales de la región del semidesierto queretano es el turismo, los principales atractivos de Peñamiller son el río extoraz, su relieve montañoso, sus formas geológicas y sus áreas de bosque, ubicadas hacia el nororiente del municipio.

Medio físico natural.

Hidrología.

La región hidrológica en la que se ubica el territorio municipal es la RH26 o Región Pánuco. La red hidrológica superficial de Peñamiller drena en su totalidad a la vertiente del Golfo de México; la red hidrológica se distribuye en dos subcuencas: río Extoraz y río Santa María; la primera con mayor superficie de territorio municipal con el 89% y la segunda con sólo el 11%.

Aptitud Territorial.

La mayor parte del territorio municipal no cuenta con las condiciones óptimas para el establecimiento de complejos industriales, esto es derivado básicamente por las condiciones topográficas que imperan en el municipio, y sólo el 0.04% del territorio cuenta con aptitud alta en aquellas partes planas o semiplanas con pendientes menores a 15% y que se ubican cercanas a una carretera estatal.

El territorio municipal no cuenta con zonas aptas para uso agropecuario, solo se encuentran pequeñas áreas donde se practica la agricultura de riego y temporal que pueden revertir su productividad de acuerdo con el cambio de patrones de cultivo.

En cuanto a las zonas con aptitud forestal y de conservación se ubican al nororiente del municipio en la zona de Agua Fria con un porcentaje de superficie de 12.52%. Por lo que corresponde a la aptitud para el uso turístico se definen 5 zonas con aptitud alta; la mayor parte de ellas para el turismo ecológico y una de ellas para el turismo cultural. Las principales zonas de ecoturismo se refieren a la utilización de espacios naturales como el río extoraz, así como zonas para la práctica del senderismo y el camping. Por lo que corresponde al turismo cultural este se refiere a la zona de arquitectura histórica y prehistórica que se ubica entre la zona de San Miguel Palmas - Peñamiller y El Portugués.

Análisis de los cambios de uso de suelo.

Los cambios más significativos se refieren a la pérdida de superficie del bosque de coníferas, bosque de coníferas y latifoliadas y el bosque de latifoliadas. Este cambio se identifica en la zona de Camargo y Río Blanco, donde se observa una presión de la actividad agropecuaria hacia el cambio de pastizales tanto cultivados como inducidos, los cuales son utilizados por la población de esta zona para la alimentación de cabezas de ganado. En este sentido, de acuerdo con el comportamiento en el periodo 1976 a 2000, los tres tipos de bosques que se ubican en el municipio de Peñamiller perdieron 240 ha por año.

000237

Medio físico transformado.

Derivado de las condiciones naturales, la ubicación de los centros proveedores de servicio y su interacción con las localidades a las que atiende, además de la especialización productiva por zona, se definieron 7 subregiones, Peñamiller, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo, El Portugués, San Miguel Palmas, Agua Fria y Molinitos, las cuales se relacionan directamente con cabeceras delegacionales y principales localidades. Se identifican a partir de las condiciones de especialización económica y de las condiciones de gravitacionalidad. Cada una de ellas fue denominada de acuerdo con la localidad principal que se ubica dentro del área de influencia de la microregión y el número de localidades que se ubican dentro de su área de influencia.



Asimismo, existe una división territorial para la administración municipal; esta división suma un total de seis delegaciones, las cuales son: Río Blanco, El Portugués, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo y Peñamiller, las cuales toman el nombre de las principales localidades que se ubican dentro de este territorio. Cabe hacer mención que la división delegacional responde a las necesidades de establecer una mejor y adecuada administración pública del municipio de Peñamiller. De acuerdo con esto último, se definió una delimitación física de acuerdo con la agrupación de localidades y los límites de los ejidos que corresponden a cada una de ellas.

Desarrollo industrial.

Con respecto a la actividad industrial, es necesario mencionar que derivado de las condiciones naturales, a las vías de comunicación terrestre que se tienen en el municipio con respecto al resto del estado, y a su ubicación en el contexto estatal, el desarrollo industrial no se ha detonado.

Oferta turística.

Por lo que corresponde a la oferta turística, Peñamiller presenta sitios de belleza natural relevante, con potencial para la implementación de programas de desarrollo turístico, misma que no se ha impulsado ni en su promoción ni en cuanto a la inversión en infraestructura turística, siendo un sector de oportunidad para la inversión.

Áreas rurales.

El municipio de Peñamiller esta conformado por un total de 139 localidades rurales que se encuentran territorialmente dispersas y representan el 7% de la población total municipal, que de acuerdo con el rango de población se encuentran entre 1 y 999 habitantes.

Su problemática se centra en condiciones ambientales, mismas que limitan las actividades relacionadas con el campo y donde la escasa superficie agrícola, la mínima producción agropecuaria, y la disminución de la actividad industrial ha provocado que la oferta de mano obra y generación de riqueza hacia el interior del municipio se reduzcan sensiblemente y se desplacen fuera de este, tanto a los Estados Unidos de Norteamérica como hacia Querétaro y San Juan del Río. Por otra parte, la actividad económica primaria no se ha desarrollado debido a las escasas áreas disponibles para la agricultura y la crianza de ganado en forma controlada o estabulada.

Tenencia de la tierra.

El 65.94% de la superficie es propiedad social representado por un total de 19 ejidos. El resto de la superficie es propiedad privada y representa un total de 34.06% del territorio. Con respecto a la condición de reservas territoriales municipales no se cuenta con información detallada del municipio, sin embargo por las condiciones de administración se considera que la zona federal del río extoraz es de administración federal, pero en el momento de su delimitación estas pasarían como áreas de administración municipal.

Vialidad.

La vialidad regional primaria que articula el municipio con el resto del estado de Querétaro es la carretera federal 120, una carretera pavimentada con concreto asfáltico de dos carriles y en buen estado de conservación. La vialidad regional secundaria que estructura la movilidad del área de estudio está compuesta por dos carreteras estatales, la 160 y la 161, clasificadas como vialidades regionales secundarias; ambas se encuentran pavimentadas en toda su superficie de rodamiento, con excepción de un tramo de 3 Km, al inicio de la carretera 161. Por su parte, la carretera estatal 160 Peña Blanca – Peñamiller, cuenta con una longitud de 14 Km., y una sección transversal de 7 mts., entronca con la carretera federal 120 San Juan del Río – Xilitla, carretera clasificada como vialidad regional primaria y que es la que articula el municipio con el resto del estado de Querétaro. La carretera estatal 161 con una longitud de 34.60 Km., se articula con la 160 a partir de una vialidad urbana local de Peñamiller, de 6 metros de sección transversal, lo que plantea una seria deficiencia de articulación funcional entre ambas carreteras estatales. Esta carretera se articula con la carretera estatal del estado de Guanajuato que conecta con San José Iturbide y la carretera federal 57.

Infraestructura.

Agua potable.- uno de los principales problemas que enfrenta la población del municipio de Peñamiller es el deficiente servicio de agua potable, derivado de las escasas fuentes de abastecimiento, originadas por las condicionantes ambientales prevalecientes en el municipio.

En este caso dentro del territorio no existen zonas acuíferas, por lo que dependen directamente de la precipitación y escurrimientos, a través del subálveo del río extoraz en época de lluvias, problemática que ha generado que de las 130 localidades existentes en el municipio el 70% de ellas cuenten con un abastecimiento deficiente de agua potable. El 30% restante son abastecidas por manantiales cuyo abatimiento se da en época de estiaje, marzo a mayo, y que dependen de la humedad del año anterior.

Drenaje sanitario.- por lo que se refiere al servicio de alcantarillado sanitario, la cobertura es muy baja, alrededor de 10 a 15% de las localidades cuentan con él. Se tiene servicio de drenaje sólo en algunas localidades: básicamente Peñamiller y

San Juanico. En Peñamiller la superficie servida cubre el 79.40% de la mancha urbana; en San Juanico el 67.51% del área urbana esta servida.

Energía eléctrica.- en el municipio de Peñamiller el suministro de energía eléctrica es insuficiente, ya que la mayoría de las localidades no cuentan con el servicio. Según INEGI, sólo aquellas localidades mayores a 100 habitantes cuentan con una cobertura mayor a 80%, lo cual aparentemente es satisfactorio, sin embargo la carga suministrada por acometida tiene potencia insuficiente para cubrir la demanda mínima de las localidades interconectadas a este sistema de distribución. El suministro de la zona de Peñamiller y Villa Emiliano Zapata (Extoraz) es a partir de la subestación eléctrica de Vizarrón. De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección de Obras Públicas del municipio de Peñamiller, la red de energía eléctrica cubre el 100% de las localidades que se encuentran alrededor de estas dos localidades; sin embargo, también las comunidades que se encuentran en esta zona tienen un suministro irregular.

Vivienda.

Según datos de INEGI en el municipio de Peñamiller para el año 2005, existía un total de 3,613 viviendas particulares habitadas con un promedio de hacinamiento de 4.71 habitantes por vivienda, un poco superior al promedio estatal de 4.4 hab./viv. De acuerdo con la distribución de la población por delegación, se tiene que aquellas con mayor índice de hacinamiento son Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués, con un promedio de 5.35 y 5.23, cuentan con un mayor número de localidades y mayor número de habitantes. Por el contrario las que tienen un menor hacinamiento son Río Blanco y Peñamiller con un promedio de 4.24 y 4.20 habitantes por vivienda. Asimismo, las localidades más importantes en esta delegación Peñamiller y Río Blanco presentan promedios de habitantes por vivienda de 3.98 y 3.87 respectivamente.

Equipamiento urbano.

En el municipio de Peñamiller, el equipamiento se fue ubicando en la traza urbana de acuerdo a la disponibilidad de predios para este fin, de tal forma que el equipamiento más reciente se sitúa siempre en los límites de las localidades; en algunos casos como la localidad de Agua Fría el equipamiento queda repartido de manera aislada en diversas partes de la traza urbana. En este sentido, el equipamiento urbano no es un factor estructurante de la traza urbana, con excepción de la localidad de El Portugués, donde la concentración del equipamiento se ha convertido en un polo de atracción para la nueva población. En general las condiciones de equipamiento en el municipio son óptimas, para el tamaño de población de las localidades. Sin embargo solo algunas localidades tienen déficit de equipamiento. En este caso se refiere a Peñamiller que requiere jardines vecinales, Villa Emiliano Zapata que necesita juegos infantiles, San Miguel Palmas con un jardín vecinal y Agua Fría con la ampliación del espacio para su centro de desarrollo comunitario.

Sistema de ciudades.

El Programa Estatal de Desarrollo Urbano, establece un sistema urbano de ciudades, el cual clasifica a las localidades por rangos de acuerdo a su cantidad de población, equipamiento con que cuentan, vías de comunicación así como sus servicios, con la finalidad de adecuar las políticas y acciones públicas de acuerdo al grado de complejidad y desarrollo de cada localidad. De acuerdo con esta clasificación, la localidad de Peñamiller se ubica en el rango 8, abasteciendo a su vez, a las localidades de rango 9: Agua Fría, Camargo, El Portugués, Río Blanco, San Miguel Palmas, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), como también a La Estación Peña Blanca, Frontoncillo, Higueiras, La Plazuela, Los Álamos, Los Encinos y Molinitos.

Imagen urbana y patrimonio histórico -arqueológico.

Este aspecto está vinculado a las localidades que presentan una traza urbana definida puesto que los componentes de la imagen urbana se vinculan a trazas urbanas consolidadas. En este sentido, se consideran las dos trazas más antiguas que corresponden a Peñamiller y San Miguel Palmas que presentan una evolución de más de 300 años, así como las trazas menos evolucionadas, por ser más recientes de las cabeceras delegacionales de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y El Portugués. La imagen urbana que presentan actualmente las cabeceras delegacionales mencionadas y Peñamiller, son muestra de la gran controversia que puede llegar a darse entre lo rural y lo urbano.

El patrimonio cultural edificado en el municipio de Peñamiller, se compone por edificaciones que obedecen a las condiciones geográficas y a los recursos naturales; es así como dicho patrimonio consta de monumentos históricos, monumentos artísticos, arquitectura de contexto y arquitectura vernácula, que han definido una morfología urbana dentro de cada localidad.

Riesgos y vulnerabilidad.

Hidrometeorológicos. En el municipio de Peñamiller el río extoraz es un elemento de riesgo para las localidades que se encuentran cercanas a su cauce, donde por escurrimientos extraordinarios generados año con año, producto de su amplia cuenca de aportación, tiene repercusiones en la vida de estos habitantes, no sólo en la pérdida de su patrimonio sino de los propios cultivos que estos siembran a lo largo de las zonas de depósitos de material.

Erosión. Este factor no se puede considerar como único responsable del incremento de estos procesos, sino que también la escasa cobertura vegetal con que cuenta el municipio en el 68% de su territorio, aunado con las fuertes pendientes de terreno, ha provocado dificultades en la regeneración de la vegetación natural. Cabe destacar que en todo el municipio existe este problema y en el 14.66% del territorio se pierden más de 500 toneladas por hectárea al año, lo cual se manifiesta por la pérdida de vegetación y fuertes pendientes.

Aspectos socioeconómicos.

Dinámica poblacional.

El municipio de Peñamiller tenía para 1990 una población de 16,155 habitantes la cual aumento a 17,784 habitantes en 1995, sin embargo en el periodo comprendido entre 1995 y 2000 tuvo un decremento llegando a 16,557 habitantes, generado a partir de la migración de los habitantes a los estados unidos. Posterior a este hecho en el periodo 2000-2005 se repunto con un total de 17,007 habitantes para este año.

Distribución de la población.

En el municipio a pesar de la disminución en el número de habitantes, existe un incremento en el número de localidades a través del tiempo: en 1990 había 109, en 1995 había 116, en 2000 117 y en 2005 ascendió a 139 localidades. Este cambio obedece a una reducción en las localidades medianas (100 a 499 habitantes) y un aumento en las más pequeñas (1 a 99 residentes): en 1995 había 73 localidades pequeñas y 35 medianas, en 2005 hay 99 y 34 respectivamente. Esta distribución de las localidades muestra la alta dispersión de población que existe dentro del municipio. Cabe mencionar que solamente hay 2 localidades con más de 1,000 residentes: Agua Fria y Peñamiller.

Estructura de la población.

El análisis referente a la estructura de la población por sexo, muestra que en las delegaciones y en el total municipal existe una mayor proporción de mujeres. El porcentaje más alto se observa en la delegación de Río Blanco, por lo que el índice de masculinidad es el más bajo (77.26%), lo que sugiere que existe una mayor migración por parte de los varones.

Al comparar en el tiempo la estructura por edad y sexo de la población, se aprecia que existe una ligera disminución de la población entre 2000 y 2005 en los grupos de 0 a 4 años y de 5 a 9 años de edad y un aumento en las edades finales, a partir de los 60 años. Este hecho es congruente con la tendencia observada en el país, en donde debido al impacto que han tenido los programas de planificación familiar en los últimos años, ha habido una disminución de la fecundidad y por ende un aumento en la población de mayor edad.

De acuerdo con el CONAPO, el municipio de Peñamiller ha presentado tasas de crecimiento muy bajas respecto a las otras áreas que conforman la región del semidesierto; es considerado como uno de los municipios con una categoría de alta expulsión poblacional, debido a sus condicionantes naturales y a su ubicación geográfica.

Población económicamente activa.

De los 17,007 habitantes que cuenta el municipio de Peñamiller se tiene que el 31% es económicamente activa (PEA) el resto con 12 años o mas considerada como en edad productiva pero que se encuentra inactiva es el 66.89%, siendo esto una cifra alta que tiene relación directa con la falta de empleos en el municipio. De estas cifras se desprende que el 33.70% de la población se encuentra ocupada en el sector primario, el 31.35% en el sector secundario y el 26.46% en el sector terciario, con un 8.49% no especificado.

Tendencias de crecimiento.

El comportamiento tendencial de la población a nivel municipal, es en general de crecimiento con una población de 18,933 habitantes a largo plazo.

Ahora bien a partir de la situación que se vive en los Estados Unidos, se establece que mucha de la población de origen mexicano, y particularmente del municipio de Peñamiller, se repatriaría voluntariamente, lo que traería como consecuencia que en tres años se tuviera al 11% que se supone se encuentra trabajando de aquel lado de la frontera. Este escenario prevé que en los años 2008, 2009 y 2010 estas personas lleguen a sus lugares de origen provocando con ello el incremento de la población. Como se aprecia en los resultados del escenario de mayor impacto el incremento se presenta a partir del 2008, 2009 y 2010, años en que se prevé que llegarían al municipio los 1,534 repatriados, lo cual modifica el crecimiento de población a partir del año 2010. El comportamiento de la población a nivel municipal tiene un incremento significativo el cual comparativamente con el escenario tendencial tiene una diferencia, a largo plazo de 1,360 habitantes, llegando a los 20,293 habitantes para el año 2025.

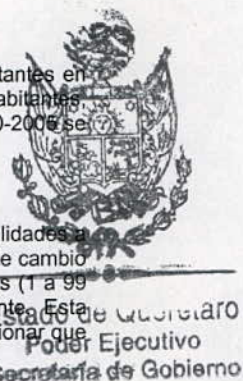
II. Nivel Normativo.

Visión.

Peñamiller en el 2025, es un municipio con calidad de vida que garantiza a sus habitantes educación y servicios de salud en todos los niveles, fuentes de empleo de calidad y suficientes, espacios para la recreación y el deporte, vivienda digna, medio ambiente sano aprovechado racionalmente y con criterios de sustentabilidad, servicios de transporte y comunicación eficientes, posibilidades de organización comunitaria y solidaridad para la autogestión, recursos naturales e infraestructura para una mejor productividad agropecuaria así como certeza jurídica para todos los habitantes y sus respectivos bienes.

Objetivo general.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller tiene como principal objetivo: "establecer las bases para el ordenamiento territorial del municipio con base en criterios de sustentabilidad, además de fomentar un desarrollo urbano ordenado redensificando las estructuras urbanas existentes, que evite la edificación en zonas de riesgo y fuera del alcance de la dotación de servicios, para alcanzar niveles de bienestar y mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio"; considerando las condicionantes que el medio ambiente y su geografía, propician debido a su ubicación dentro del territorio estatal y al alto grado de marginación que presentan las localidades.



Medio ambiente.

Promover el rescate y reforestación de la ribera del río extoraz, principalmente en la zona de nogales.

Asentamientos humanos.

Orientar el crecimiento en las áreas urbanas de las cabeceras delegacionales, Agua Fria y La Estación, que frene el crecimiento hacia las áreas agrícolas y/o de riesgo.

Impulsar, consolidar y equilibrar el crecimiento de las localidades proveedoras de servicios en apego al sistema municipal de localidades.

Actividad económica.

Promover el desarrollo económico, con alternativas en los tres sectores económicos: fomentando principalmente el desarrollo agropecuario, la actividad turística, abriendo las posibilidades de inversión en el municipio.

Impulsar la creación de microempresas, aprovechando la experiencia de los migrantes.

Dosificación del desarrollo urbano.

De acuerdo con el crecimiento, las localidades que requerirán más suelo para vivienda en los tres plazos son: La Estación seguida de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Peñamiller, San Miguel Palmas y Agua Fria. Las localidades que en ningún plazo necesitarán de suelo urbano son Camargo, El Portugués y Río Blanco; esto debido a que la población disminuirá en los tres plazos. A corto plazo se requerirán 7.03 ha., a mediano plazo un total de 3.36 ha., y en el largo plazo se requieren un total de 13.96 ha., para el crecimiento de áreas habitacionales.

Agua potable: el balance de agua potable para el municipio de Peñamiller es deficitario ya que en la actualidad se tiene una oferta de agua potable de 33.85 lps., y la demanda a corto plazo será de 43.81 lps teniendo un déficit de -9.96 lps; este déficit se incrementa a mediano plazo a -10.67 lps y a largo plazo a -13.13 lps. Siendo necesario la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento para el municipio.

Por lo que se refiere al alcantarillado sanitario el municipio requerirá desalojar un total de 30.05 lps a corto plazo; 35.62 lps a mediano plazo y 37.58 lps a largo plazo.

Con respecto a la energía eléctrica se requerirá un total de 3.45 mva a corto plazo; 3.51 a mediano plazo y 3.70 a largo plazo, lo que requerirá nuevas obras de conducción hacia el interior de las localidades.

La generación de residuos sólidos será en el corto plazo de 4,766.66 toneladas anuales; a mediano plazo se incrementará a 4,843.97 y para el largo plazo a 5,110.86 toneladas por año.

Vivienda.- la demanda futura de vivienda se calculo considerando el nivel de hacinamiento existente en el municipio, el cual es de 4.71 habitantes por vivienda calculado por el INEGI en el año de 2005, por lo que se calcula que a partir del 2012 se tendrá un requerimiento de 4018 viviendas, a mediano plazo un total de 4,084 y a largo plazo un total de 4039 viviendas.

III. Nivel Estratégico.

Políticas puntuales de desarrollo urbano.

En este sentido el programa municipal considera políticas que van en función de la clasificación de la aptitud territorial del municipio, identificado por medio de sus características naturales, ambientales, sociales y económicas. De esta forma, se definieron las siguientes políticas: a) aprovechamiento, b) restauración, c) conservación, d) consolidación y e) de crecimiento. La primera política esta en función de los aprovechamientos de áreas para el desarrollo de actividades agropecuarias y turísticas en función del desarrollo económico; la segunda esta definida en áreas con alta degradación natural, es decir en aquellas áreas donde la tasa de cambio de uso de suelo haya presentado mayor impacto, fundamentalmente en la zona de bosques que se ubican en el nororiente del municipio. En esta política también se consideran áreas cuyo índice de pérdida de suelo vaya por arriba de los 50 ton/año/ha. Por otro lado la política de conservación se aplicará en las áreas consideradas con un alto valor natural dentro de las funciones ecológicas ambientales; está definida para las zonas de cuerpos de agua y ríos; por último la política de consolidación se establece en áreas urbanas que se encuentran a lo largo del territorio municipal, en zonas donde el crecimiento y la estructura urbana se encuentran en condiciones óptimas para el bienestar social de sus habitantes.

Específicamente se definieron políticas de conservación para las localidades donde existe patrimonio cultural edificado, así como para los yacimientos de sitios arqueológicos, petrograbados y cerámica; la política de mejoramiento para las localidades de Agua Fria y La Estación, además de las localidades que integran la delegación de El Portugués; política de crecimiento, para las localidades de La Estación y Agua Fria; por último la política de consolidación, en todas las localidades rurales que permita el crecimiento endógeno y la densificación de estas.

Estrategia general.

La estrategia que se pretende impulsar tiene como objetivo primordial el ordenamiento del suelo urbano además de mejorar las condiciones de bienestar social que se dan en el municipio de Peñamiller. Para ello se establece una estrategia a escala municipal con dos vertientes: desarrollo urbano en función del ordenamiento ecológico y desarrollo urbano en función del desarrollo económico.

Esta estrategia guarda congruencia con la estrategia nacional para el cambio climático, donde se plantean acciones para la agricultura, bosques y otros usos del suelo, que son perfectamente aplicables para el municipio de Peñamiller. Para la agricultura los objetivos sectoriales se enfocan en cuatro áreas fundamentales: reconversión productiva, uso eficiente de



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000241

fertilizantes, labranza de conservación y ganadería sustentable. Reconvertir tierras agropecuarias degradadas y con bajo potencial productivo y siniestralidad recurrente a sistemas sustentables. Para la ganadería las principales medidas de mitigación aplicables a estas actividades se refieren a un manejo sustentable de las tierras de pastoreo, y al manejo de productos derivados de la fermentación entérica y de las excretas de animales, el objetivo es el siguiente: recuperación y mejoramiento de la cobertura vegetal a través de la rehabilitación de terrenos de pastoreo. Sembrar en tierras de pastoreo 30 plantas (árboles de sombra, suculentas, arbustos, herbáceas, etc.) Por unidad animal. Aplicar un pastoreo planificado en superficie destinadas para el agostadero. Para los bosques: bajo una adecuada política de apoyo, el sector forestal del país tiene la capacidad de compensar el crecimiento de las emisiones de CO₂ generadas por otros sectores e incluso originadas por otros países, convirtiéndose en una de las opciones de mitigación de emisiones de GEI más importantes a corto y mediano plazos. Para inducir la conservación, captura y sustitución de carbono en el sector forestal, se plantean los siguientes objetivos: mitigar la problemática originada por el cambio de uso de suelo, mediante programas para la protección, conservación y manejo sustentable de los ecosistemas forestales y sus suelos.



Estado de Veracruz
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

En el caso de la agricultura se plantea la reconversión agrícola, donde se implementen acciones para el desarrollo de esta actividad con base en nuevas técnicas para el sembrado, protección de suelo e incremento de la producción. De esta forma se pretende la protección de suelo y agua con la introducción de nuevos productos agrícolas, que permitan la combinación de productos tradicionales con algunos frutales que den consistencia al suelo.

La estrategia en función del ordenamiento ecológico establece áreas que por sus características ambientales permiten usos de suelo con una política ambiental derivada de la capacidad y sustento del suelo y su cobertura vegetal.

Los proyectos detonadores que se formulan están en función del aprovechamiento racional y socialmente necesarios para el sustento de la población que habita las regiones del municipio. Es este sentido los proyectos son: a) construcción de espacios para el almacenamiento de agua. b) apertura de nuevas áreas agrícolas con técnicas alternativas. c) aprovechamiento de especies vegetales con alto valor comercial. d) capacitación para la producción de artesanías. e) unidades productivas a base de invernaderos agrícolas y piscícolas. f) manejo integral de residuos sólidos. g) zonas para el desarrollo de actividades ecoturísticas.

Para el desarrollo urbano en función del desarrollo económico.

Para definir esta estrategia se considera que el elemento detonador son los proyectos potenciales de turismo que permitirán ofertar fuentes de empleo y generar polos de desarrollo a las localidades proveedoras de servicio. Se definieron áreas de oportunidad vinculando a las localidades que se verían impulsadas a partir de la implementación de estas actividades. Las actividades a desarrollar por la población no serían exclusivas de las cabeceras delegacionales o de localidades como Agua Fria o La Estación, se consideran estas por ser aquellas que son proveedoras de servicios, sin embargo se prevé que aquellas localidades que se encuentren en un radio de influencia de 5 Km. se verían beneficiadas con la estrategia. Las principales áreas de potencial económico son: ecoturismo con su variante campismo - senderismo, en el área de influencia de la localidad de Villa Emiliano Zapata (Extoraz) y Peñamiller; ecoturismo con la variante campismo en la zona de Río Blanco; deporte de aventura en época de lluvias entre las localidades de La Ordeña - San Miguel Palmas - Peñamiller - El Paraíso; turismo cultural con su variante patrimonio cultural edificado en las localidades de San Miguel Palmas y Peñamiller; turismo cultural con su variante vestigios arqueológicos zona de la delegación de El Portugués.

000242

Sistema de ciudades.

Conforme al sistema de ciudades establecido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, el municipio se estructura con base en la localidad de Peñamiller clasificada como rango jerárquico 8 y definida como concentradora de equipamiento medio y servicios comerciales, con un rango de influencia subregional y caracterizada como localidad urbano - rural, a partir de este rango, se determinan 6 localidades con influencia micro regional de rango 9 en el sistema de ciudades mencionado, que permiten proveer servicios y equipamiento medio y básico a varias localidades menores; estas localidades de rango 9 están conformadas por las cabeceras delegacionales de San Miguel Palmas, El Portugués, Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Río Blanco, Camargo y la localidad de Agua Fria.

Sin embargo, por la dispersión de localidades y complejidad de accesibilidad existente en el municipio, es necesario determinar localidades proveedoras de servicios y equipamientos básicos e intermedios como complemento de algunas localidades rango 9. Estas localidades se clasifican como rango 10; tal es el caso de las localidades de El Molino y El Frontoncillo, que permiten establecer el sistema de localidades de San Miguel Palmas, en un territorio altamente desarticulado de la cabecera municipal y las otras delegaciones del municipio. Peña Blanca y La Higuera, permiten complementar los servicios y equipamiento de la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz), en la zona oriente de la delegación, desvinculada por la carretera federal 120. La localidad rango 9 de Camargo se complementa con la localidad de La Plazuela por una situación similar al caso de la cabecera delegacional de Villa Emiliano Zapata (Extoraz); permitiendo, además establecer la localidad de Agua Fria, con una jerarquía rango 9 apoyada en su cobertura de servicios y equipamiento por la localidad de Los Encinos, actualmente perteneciente a la delegación de Camargo. Finalmente, la propia cabecera municipal, requiere el apoyo de los servicios y equipamiento urbanos, a nivel intermedio y básico, para satisfacer a varias localidades que se encuentran en sus inmediaciones, por lo cual se determina a San Juanico como localidad de apoyo.

Sistema de enlaces.

El sistema de enlaces se estructura tomando como vialidad regional a la carretera federal 160, que integra a la cabecera municipal con el resto del Estado. Para lograr la conexión con el resto de las localidades se plantea la construcción y rehabilitación de tramos carreteros, sobre todo hacia el nororiente del municipio.

Definición de áreas.

De acuerdo con la normatividad vigente en el Estado, para el municipio de Peñamiller se definieron áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, de acuerdo con la siguiente distribución:

Definición de áreas	Superficie (Ha.)	Porcentaje
Urbana	364.48	0.52
Urbanizable	9.16	0.01
No urbanizable	69,116.57	99.47
Total del municipio	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

Zonificación primaria

Las zonas establecidas para el municipio son las siguientes:

Usos	SUPERFICIE	
	Ha.	Porcentaje (%)
Área urbana y Área urbanizable		
Habitacional	373.64	0.54
Área no urbanizable		
Agropecuaria	5,720.60	8.23
Forestal	9,125.12	13.13
Protección ecológica	53,291.91	76.699
Turístico ecológico	615.00	0.89
Usos múltiples	363.94	0.52
<i>Subtotal</i>	69,116.57	99.46
Total Municipal	69,490.21	100.00

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

000243

Zonificación secundaria.

La zonificación secundaria se refiere a la determinación de las áreas que contendrán los diversos usos y destinos del suelo, tanto en las zonas urbanizadas como en las urbanizables. Conforme a esto, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller establece los usos y destinos del suelo que integran la zonificación secundaria. Las localidades para las que se definió esta zonificación secundaria, fueron las cabeceras delegacionales así como las localidades de Agua Fría y La Estación definiéndose una tabla normativa de compatibilidad de usos de suelo, acordes con el ámbito donde se encuentran.

Imagen urbana y patrimonio cultural.

Los núcleos formativos de localidades de Peñamiller, San Miguel Palmas y Río Blanco, que se consideran áreas con valor patrimonial conformadas por el conjunto de inmuebles históricos que conforman áreas representativas de épocas, tradiciones culturales y sociales fundamentales para la identidad cultural del municipio. Para ellas se toman en cuenta los elementos a proteger en cuanto a los inmuebles, su número de niveles, patios y áreas libres así como las características espaciales y arquitectónicas que las definen, siendo necesario realizar un estudio a detalle para catalogar los inmuebles, así como determinar las normas para construcciones nuevas dentro de esas áreas, para lo cual deberán delimitarse como zonas típicas a fin de conservar y consolidar la fisonomía propia y de su patrimonio cultural urbano-arquitectónico, incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen conservarse.

Infraestructura.

De acuerdo con los requerimientos de infraestructura se requiere la construcción de los siguientes elementos:

Elemento	Unidad	Cantidad	Ubicación	Capacidad
Plantas de tratamiento de aguas residuales	Sistema de tratamiento	5	Peñamiller San Miguel Palmas Villa Emiliano Zapata (Extoraz) Camargo Agua Fría	30 lps 12 lps 7 lps 5 lps 10 lps
Subestación eléctrica	Subestación	1	El Portugués	Sin definir
Plantas de almacenamiento y distribución de hidrocarburos	Planta	0	Ninguna	Ninguna
Cruces de ríos en áreas urbanas y/o cuerpos de agua	Puentes peatonal Paso a desnivel peatonales	2	El paraíso San Miguel Palmas	130 metros 20 metros
Estación de generación de energía eólica	Estación	1	Zona de El Portugués	Sin definir

Fuente: Integración de Sistemas Automatizados S.A. de C.V.

Etapas de desarrollo.

Se plantean tres etapas de desarrollo: a corto, mediano y largo plazo.

Derivado del escaso crecimiento de la población en los periodos de planeación, la existencia de vacíos urbanos que pueden aprovecharse, y la presencia de una muy baja intensidad de uso, es que sólo se requiere superficie para uso habitacional en las localidades de La Estación y de Villa Emiliano Zapata (Extoraz).

Estrategia administrativa y de desarrollo económico.

Creación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano. Órgano consultivo de participación ciudadana que deberá apoyar y cooperar con las autoridades municipales en la conducción, orientación y evaluación de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano aplicables, sus funciones serán:

Promover la participación ciudadana para el seguimiento y evaluación de los planes programas de Desarrollo Urbano, además del seguimiento de los proyectos y obras derivados de estos.

Difundir ampliamente y llevar a cabo el seguimiento del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller.

Detectando rechazos y desviaciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller.

Convocar a la ciudadanía para la participación en la conducción, orientación y evaluación de la política de desarrollo urbano expresada en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes en el Municipio. Esta deberá ser dos veces al año y extraordinaria si se requiere.

Recibir y canalizar al Ayuntamiento en forma permanente las opiniones, demandas y propuestas que formule la comunidad, respecto a sus necesidades de suelo, equipamiento, infraestructura, vivienda y servicios urbanos, para incorporarlas al proceso de planeación del Desarrollo Urbano.

Promover la participación de las dependencias Federales y Estatales, así como las personas físicas y privadas en todo aquello que contribuya al Desarrollo Urbano.

Para la administración del desarrollo urbano, la estrategia que se plantea es la creación de una dirección de desarrollo urbano municipal, que se ubicará dentro de la secretaría de desarrollo urbano y obras públicas municipales

Creación de la oficina del sistema municipal de información geográfica que tienen como objetivo "sustentar y apoyar la programación y concertación de acciones en materia de desarrollo urbano

Creación de la ventanilla única para realizar, agilizar y cobrar los tramites de uso de suelo, licencias de construcción, fusión y subdivisión de lotes en el municipio.

En materia de educación la estrategia se encauza hacia la dotación de escuelas para la atención a los niveles medio y superior de carácter regional, principalmente en las áreas de Administración, Turismo, Ecoturismo y Agropecuaria.

En el aspecto cultural se define la necesidad de espacios para su difusión, con la finalidad de contar con una estrategia que incorpore al concepto de turismo, las tradiciones y valores de la cultura local. De esta manera se requiere de casa de cultura y centro social popular en Agua Fría, un área para la concentración de artesanos y un espacio para la comercialización de sus productos.

Por lo que se refiere a Salud, la estrategia es remodelar las instalaciones existentes, de acuerdo con las normas del sector y a las necesidades de la población.

La estrategia en relación a las comunicaciones y transportes está orientada a la pavimentación de los caminos de terracería hacia los centros de desarrollo turístico, de forma que permitan el fácil acceso de las personas a las áreas de desarrollo turístico, y que además facilite la transportación de los productos comercializados en el municipio y dé soporte a la integración de nuevos recorridos turísticos alternativos, así como el acceso a los nuevos desarrollos. La construcción de la central de autobuses de pasajeros en la cabecera municipal es otra de las estrategias en materia de comunicaciones y transportes.

En recreación se planea la construcción de una nueva área de jardín vecinal en la cabecera municipal, además de la construcción de juegos infantiles en Villa Emiliano Zapata (Extoraz), Camargo, San Miguel Palmas, Río Blanco, Agua Fría y La Estación. También está planeada la construcción de una plaza cívica en Agua Fría.

La estrategia para la administración pública y los servicios urbanos se requiere la construcción del edificio para la albergar la delegación de Agua Fría. De servicios urbanos, la construcción del basureo municipal (relleno sanitario) y la construcción de una estación de servicio en San Miguel Palmas. En la cabecera municipal se adecuará un área dentro de las instalaciones del palacio municipal para integrar la participación de la comunidad en la instalación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

Asimismo, se deberá constituir el área de control urbano, dentro de la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, con ventanilla de atención al público para los trámites y permisos derivados, así como la atención de sus propuestas.



Estado de Querétaro
Poder Ejecutivo
Secretaría de Gobierno

000244

IV. Nivel programático y corresponsabilidad sectorial.

Denominación y acción	Tipo						Plazo	Observación		
	Diseño	Proyecto Ejecutivo	Construcción	Ampliación	Mejoramiento	Reubicación		Otro	Unidad Responsable	Clave Plano
ORDENAMIENTO URBANO										
1. Programa de Planeación										
Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Zona Típica							X	MP	Gobierno del Estado	1b
2. Programa de adquisición de suelo para reservas territoriales de equipamiento institucional										
Adquisición de reservas territoriales para la construcción de equipamiento							X	CP	Gobierno Municipal	2a
Construcción de Juegos Infantiles			X					CP	Gobierno Municipal	2e
Construcción de Módulo deportivo			X					CP	Gobierno Municipal	2e
3. Programa de impulso a mejores prácticas de vivienda y desarrollo urbano										
Integrar y consolidar los asentamientos humanos dispersos, incorporándolos en los límites urbanos definidos para las localidades							X	MP	Gobierno Municipal	3a
Mejoramiento y conservación de la vivienda					X			MP	Gobierno Municipal	3b
Redensificación de zonas de áreas urbanas a un máximo de 75 Hab/Ha.							X	MP	Gobierno Municipal	3c
4. Programa de mejoramiento de Imagen Urbana										
Mejoramiento y conservación de la vivienda tradicional vernácula							X	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4a
Construcción de arroyos y banquetas con materiales permeables			X		X			CP	Comisión Estatal de Caminos	4b
Establecer normas constructivas que favorezcan la vigencia de los materiales locales, sistemas constructivos y formales de la arquitectura vernácula							X	CP	Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	4c
Controlar la publicidad y señalización en la vía pública							X	CP	Gobierno Municipal	4d
VIALIDAD Y TRANSPORTE										
6. Programa de vialidad y transporte subregional										
Pavimentar y mejorar la geometría de la vialidad regional El Portuñez-Rio Blanco desde su articulación en la carretera estatal 161			X					MP	Comisión Estatal de Caminos	6e
MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGIA										
7. Programa de disposición final de residuos sólidos										
Creación de áreas de producción de composta para el manejo de residuos sólidos de origen orgánico.	X	X	X					CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7b
Establecer centros de acopio de materiales reciclables	X	X	X					CP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	7c
9. Programa de saneamiento del río Extoraz										
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	X	X	X					MP	SEDESOL, Gobierno del Estado y Gobierno Municipal	9a
10. Programa de restauración de áreas naturales deterioradas										
Reforestación de bosque en la zona de la localidad de Río Blanco	X							CP	SEDESOL, Gobierno del Estado, Gobierno Municipal y CONAFOR	10a

V. Nivel instrumental.

Instrumento de participación ciudadana para la integración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Peñamiller, seguimiento y cumplimiento. Se deberá establecer mediante el mecanismo adecuado para ello la participación ciudadana para la conducción, orientación y evaluación de la política de desarrollo urbano expresada en el presente programa; esta deberá ser dos veces al año y extraordinaria si se requiere.

Creación del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, el cual fungirá como un órgano consultivo de participación ciudadana cuyo objeto será apoyar y coadyuvar con las autoridades municipales en la conducción, orientación y evaluación de los planes y programas de desarrollo urbano aplicables.

Fuentes de financiamiento tradicionales. Este programa deberá incorporar recursos financieros de la federación, el estado, el municipio y la iniciativa privada, que destine apoyos económicos para acciones como el ordenamiento del espacio territorial del municipio, la construcción y mejoramiento de vialidades, el mejoramiento de imagen urbana, mobiliario urbano, los servicios, la infraestructura, la atención al turista y la asistencia técnica; la recaudación de ingresos para la realización de la obra pública, se llevará a cabo mediante la propuesta de un reglamento de recaudación fiscal en materia de desarrollo urbano. Las fuentes de recursos propios municipales están determinadas por la estructura fiscal del municipio cuyo marco jurídico emana de la Ley de Hacienda de los municipios del estado de Querétaro y de la Ley de Coordinación Fiscal Estatal Intermunicipal del estado de Querétaro.