



Pedro Escobedo
Administración
2015 - 2018



PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO PEDRO ESCOBEDO, QUERÉTARO

RESUMEN EJECUTIVO



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
SUSTENTABLE

QUERÉTARO
ESTÁ EN NOSOTROS



SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Directorio

Municipal

Beatriz Magdalena León Sotelo
Presidente Municipal

Lic. José Reveriano Sánchez Cabrera
Secretario del H. Ayuntamiento

Ing. Juan José Urquiza Solo
Regidor del H. Ayuntamiento de la Comisión de Ecología,
Medio Ambiente y Cambio Climático

Ing. Alejandro Trejo Perusquia
Titular Encargado de la Ejecución y Administración de
Obras Públicas, Desarrollo y Ecología

Lic. Rigoberto Najarro Díaz
Coordinador de Ecología
Ing. Estela Zamorano Perrusquia
Asistente de Desarrollo Urbano y Ecología

Estatal

M.V.Z. Francisco Domínguez Servién
Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro

Ing. Marco del Prete T.
Secretario de Desarrollo Sustentable

Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz
Subsecretario de Medio Ambiente

Lic. Alejandro Jiménez Gallegos
Director de Planeación Ambiental
M. en C. Ulises Padilla García
Jefe de Regulación Ecológica
M. en C. Axini Sánchez Gregorio
Promotora Ambiental

Federal

Lic. Oscar Moreno Alanís
Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de
Querétaro

Ing. Miguel Ángel Gómez García
Subdelegado de Planeación y Fomento Sectorial de la SEMARNAT

RESUMEN EJECUTIVO

I. INTRODUCCIÓN

El municipio de Pedro Escobedo fue fundado en 1754 en terrenos pertenecientes a la Hacienda de Galindo con el nombre de Arrollo Seco. En 1904, el congreso del Estado Querétaro de Arteaga decretó que llevara el actual nombre de Pedro Escobedo, en honor al ilustre médico queretano, fundador de la escuela nacional de medicina en México. La Jurisdicción de Pedro Escobedo se localiza al Sur Oeste del Estado de Querétaro y Colinda al Norte con los municipios de El Marqués y Colon, al Oeste con Tequisquiapan, al Sur con los municipios de San Juan del Río y Amealco y al Oeste con Huimilpan. Tiene una extensión de 323.4 km².

Históricamente, ha sido un municipio agrícola de gran importancia para el Estado y el bajío. Actualmente es considerado uno de los 4 puntos estratégicos para el desarrollo y crecimiento económico, por su ubicación geográfica entre San Juan del Río y la capital de Estado, por su infraestructura y cercanía al Aeropuerto Intercontinental de Querétaro y por ubicarse en el paso obligado de comerciantes y transportistas, es decir, por ubicarse a un costado de la carretera México–Querétaro considerada la vialidad más importante del país. Desafortunadamente, el crecimiento de una ciudad conlleva a una mayor presión de los diversos sectores productivos sobre el territorio y los recursos naturales generando una mayor demanda de recursos y servicios básicos, así como patrones de crecimiento desordenados y sin una estrategia que considere las limitaciones biofísicas, los daños ambientales y las características potenciales que pueden conducir a un crecimiento ordenado y un desarrollo sustentable.

Ante estos antecedentes surge el Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio de Pedro Escobedo como un instrumento de política ambiental cuyo objetivo es regular e inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Este instrumento fue impulsado por el H. Ayuntamiento Pedro Escobedo en convenio con el Gobierno del Estado de Querétaro a través de la Secretaría de Desarrollo Sustentable y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Para consolidar esta propuesta, se contó con la participación de más de 400 personas que representaron los sectores socio-económicos del municipio a través de talleres de participación ciudadana y encuestas personalizadas, así como con la participación del Comité de Ordenamiento Ecológico Local de Pedro Escobedo como un órgano colegiado con representantes de los tres niveles de gobierno y un representante ciudadano quienes vertieron su opinión y conocimientos durante la realización de los estudios técnicos y su final aprobación del modelo de ordenamiento ecológico.

El modelo de ordenamiento ecológico local de Pedro Escobedo divide al municipio en 49 Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) en base a los resultados del análisis de uso actual del territorio, la aptitud sectorial, la delimitación de los polígonos urbanos según los instrumentos de planeación urbana vigentes en el municipio y las áreas que resultan ser de atención prioritaria para su conservación debido a que contienen elementos

Resumen Ejecutivo

ambientales y procesos ecológicos críticos para el mantenimiento de la integridad funcional de los ecosistemas y la provisión de servicios ambientales del municipio. A cada unidad de gestión ambiental fue asignada una política, un lineamiento o meta ambiental y estrategias y criterios de regulación ecológica que permitirán orientar el uso de suelo y las actividades productivas en cada UGA con la finalidad de promover un desarrollo sustentable en base a las potencialidades del territorio. Al consolidarse tales políticas se pretende alcanzar la imagen objetivo o visión del municipio que fue definida tanto por el comité como por la participación ciudadana como:

“Mantener la actividad agrícola como principal actividad productiva municipal, fomentando métodos productivos compatibles con el medio ambiente manteniendo una estructura y patrones de producción regulados que permitan el aprovechamiento sustentable y la regeneración de los ecosistemas existentes. Promover la adecuada distribución de actividades económicas compatibles con los usos de suelo existentes en el municipio, diversificar la actividad económica para asegurar el ingreso adecuado a la población municipal, evitando la migración excesiva. Gestionar adecuadamente el desarrollo urbano para garantizar una mejor calidad de vida en la ciudad y las comunidades rurales en el municipio de Pedro Escobedo”.

Este documento representa una síntesis del estudio técnico para la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Pedro Escobedo Querétaro. De modo que cabe aclarar que el estudio técnico completo, anexos y cartografía generados se pueden consultar en las oficinas del municipio.

De acuerdo a los términos de referencia para la elaboración de un Programa de Ordenamiento Ecológico Local (SEMARNAT 2010), el estudio técnico elaborado contiene las siguientes etapas de formulación: Agenda Ambiental, Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta o Modelo de Ordenamiento. A continuación se presenta un resumen de cada una de las etapas.

II. SUSTENTO LEGAL

Los fundamentos constitucionales del Ordenamiento Ecológico se basan en (Art.4; párrafo cuarto, Art. 25, Art. 27; párrafo tercero, Art. 73 fracción XXIX-G y Art. 115) Los Programas de Ordenamiento Ecológico tienen el fundamento legal directo en la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente (LGEEPA) además de las leyes que tienen relación inmediata con el territorio.

De acuerdo a la LPADSEQ, el Ordenamiento Ecológico (OE) es la política ambiental integrada por el proceso de planeación y aplicación de las medidas conducentes para regular, inducir y evaluar el uso de suelo y programar el manejo de los recursos naturales y de las actividades productivas, a fin de proteger el ambiente y lograr su aprovechamiento sustentable, con base en el análisis de su deterioro, su posible recuperación y las potencialidades de su aprovechamiento (Artículo 5, fracción XLI).

III. AGENDA AMBIENTAL

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) se inicia con el establecimiento de la agenda de trabajo o Agenda Ambiental y representa la base para el desarrollo del mismo. La Agenda Ambiental consiste en la identificación de los problemas y/o conflictos ambientales presentes en el territorio a ordenar, los cuales deben ser considerados en el modelo de ordenamiento, y serán tomados en cuenta para ser prevenidos o remediados a través de las estrategias y los criterios de regulación ecológica que se generen en el Programa de Ordenamiento Ecológico para el Municipio.

Identificación de Sectores

El sector se define como el “Conjunto de personas, organizaciones grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad” (Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente). La identificación de los sectores en el área de estudio se obtuvo a través de la revisión de bases de datos de fuentes oficiales, anuarios estadísticos y económicos así como a través de la consulta con autoridades locales, grupos académicos y antecedentes socioeconómicos del municipio, se generó una lista donde se identificaron los principales sectores responsables del aprovechamiento de los recursos naturales de Pedro Escobedo, así como los actores que podrían participar como representantes de cada sector. Los sectores identificados fueron agrupados en seis macro sectores en Materia de Ordenamiento Ecológico: 1) Sector Agropecuario (Productivo-Rural), 2) Sector Industrial, 3) Sector de Comercio y Servicios, 4) Sector Extracción de Materiales y Minería, 5) Sector Desarrollo Urbano y 6) Sector Cultura y Recursos Naturales. Posteriormente se abrió una convocatoria para invitar a los representantes de sector a participar en las reuniones y talleres de Participación Ciudadana en materia de Ordenamiento Ecológico Local.

Identificación, Priorización y Validación de la problemática ambiental para el establecimiento de la Agenda Ambiental del POEL del Municipio de Pedro Escobedo

Debido a que la participación de la sociedad en la planeación del territorio es fundamental, la identificación de los problemas ambientales presentes en el Municipio se realizó a través de encuestas. Los problemas enunciados fueron priorizados, examinados y clasificados en temas globales. Con los valores de priorización dados por los encuestados, se realizó un análisis estadístico obteniendo el índice de relevancia (S) para cada problema enunciado. El índice utilizado, nos permite listar los problemas Ambientales del Municipio según su relevancia como se muestra en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. *Priorización de la problemática ambiental en el municipio de Pedro Escobedo*

Problema Ambiental Identificado	Prioridad
Problemas relacionados al Recurso Agua	1
Manejo de Residuos	2
Problemas Ambientales relacionados al uso del Suelo	3
Conservación y Medio Ambiente	4
Problemas relacionados al Desarrollo Urbano	5
Falta de Educación Ambiental	6

Resumen Ejecutivo

1 CARACTERIZACIÓN

1.1 Delimitación del Área de Estudio

El municipio de Pedro Escobedo se localiza al Suroeste del Estado de Querétaro, en las coordenadas extremas (UTM) al Norte 2,275,961.6 metros, al Sur 2,251,644.9 metros, al este 391,447.9 metros y oeste 364,535.4 metros; su extensión es de 323.4 km² (2.7% de la superficie del Estado). Colinda al Norte con los municipios de El Marqués y Colón, al Oeste con Tequisquiapan, al Sur con los municipios de San Juan del Río y Amealco y al oeste con Huimilpan (Figura 1.1).

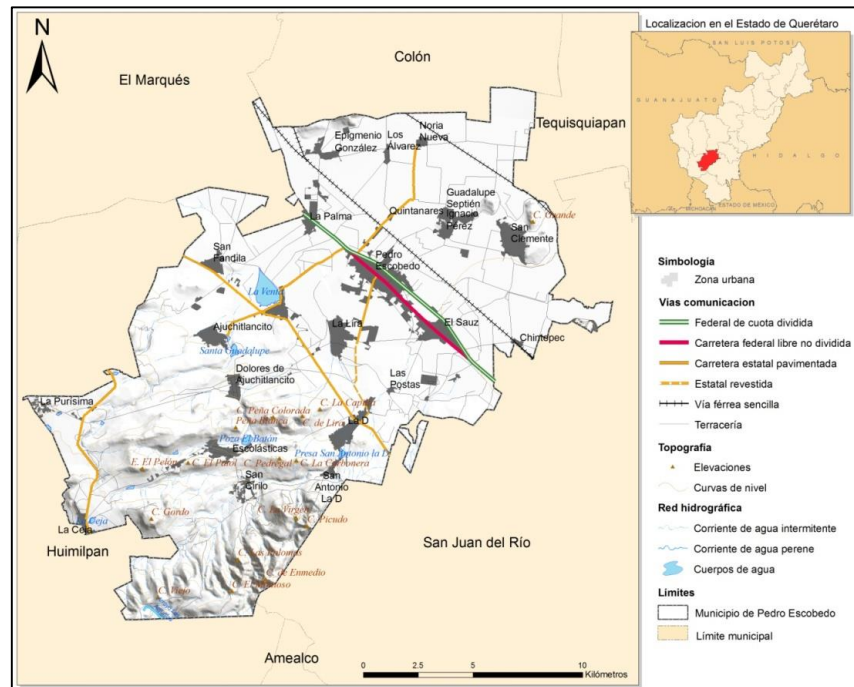


Figura 1.1. Localización del municipio de Pedro Escobedo

La vía de comunicación más importante en territorio municipal es la carretera federal 57, esta enlaza al municipio con las ciudades de México (a 190 km) y Querétaro (a 30 km).

1.2 Fisiografía

El municipio se integra dentro de la Provincia del Eje Neovolcánico, compuesto por el 90.3% del territorio municipal dentro de la subprovincia de Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo y el 9.7% de la superficie municipal se encuentra dentro de la subprovincia Mil Cumbres.

1.3 Topografía

La topografía del municipio de Pedro Escobedo es dominada por planicies en la región centro-noreste, donde se concentra la actividad agrícola y se asienta el 77% de la población total del municipio, las principales localidades ubicadas en la planicie son la

Resumen Ejecutivo

cabecera municipal, El Sauz, La Lira, San Clemente, San Fandila y La Palma. La altitud promedio de las localidades es de 1,910m. En el municipio dominan las planicies cubriendo el 53.7% de la superficie, las pendientes suaves abarcan el 11.6%, las pendientes medias se distribuyen en 17.6% del municipio y finalmente el 17% del territorio se ubica dentro de la clasificación con pendientes altas y abruptas, Figura 1.1.

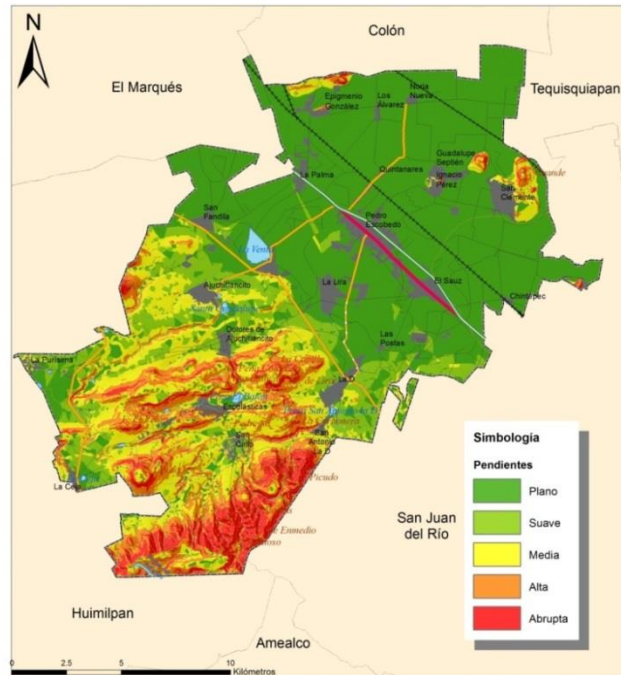


Figura 1.2. Rangos de pendientes en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: INEGI, 2000.

1.4 Geología

En lo que respecta al municipio el 37.5% de las rocas es del periodo cuaternario, compuesto por roca aluvial; el 36.9% corresponde a al periodo Plioceno-Cuaternario compuesto por andesita y basalto; el restante 25.6% corresponde al terciario superior conformado por rocas arenisca, arenisca-conglomerado, riolita, riolita-toba acida y toba acida.

1.5 Geomorfología

En total se distinguen aproximadamente ocho formas o unidades endógenas y exógenas dentro del área de estudio, que se muestran en la Tabla 1.2.

Resumen Ejecutivo

Tabla 1.2. *Unidades Geomorfológicas en el municipio de Pedro Escobedo.* Fuente: SEDESU, 2005

Clave	Geomorfología	Origen
1	Quebrada o valle de ladera de montaña, porción del fondo de la fosa de Acambay	Exógeno
241	Rampa de piedemonte acumulativa	Exógeno
261	Planicie de sedimentación reciente de aluviones	Exógeno
412	Laderas de domos y edificios volcánicos dislocados	Endógeno
415	Laderas de edificios volcánicos y mesas de lavas	Endógeno
416	Laderas de relieve volcánico de la Sierra de Vaquerías	Endógeno
421	Contornos suaves de geometría convexa y de mesas	Endógeno
441	Rampa al pie de laderas de montaña con depósitos	Endógeno

1.6 Clima

En el municipio de Pedro Escobedo se identifican cuatro tipos de climas: BS1hw, BS1kw, C(wo) y C(w1). El clima C(wo) es templado subhúmedo, presenta una temperatura media anual de 12°C y 18°C, cubre el 19.4% del municipio. El clima C(w1) es templado subhúmedo, la temperatura media anual se encuentra en el rango de 12°C a 18°C y cubre el 39.3% del territorio ubicado principalmente en el sistema montañoso al Suroeste del municipio. El tipo de clima BS1hw es semiárido semicálido, con una temperatura media anual mayor de 18°C, está presente en 39.2% de la superficie municipal, ocupando la zona de planicies en el Noreste del Municipio.

El 2.1% del municipio de Pedro Escobedo presenta un clima BS1kw, caracterizado por ser semiárido templado, con una temperatura media anual de 12°C a 18°C.

1.7 Uso de suelo

En el municipio de Pedro Escobedo se identifican 11 diferentes usos de suelo (Tabla y Figura 1.3). A continuación se presenta de manera sintética la extensión de cobertura que cada uso de suelo tiene en el municipio:

Tabla 1.3. *Área en hectáreas y porcentaje por tipo de uso de suelo.* Fuente: CQRN,2010; UAQ, 2012

Uso Suelo	Área (ha)	%
Agricultura de riego	12,424.22	38.41
Agricultura de temporal	6,931.95	21.43
Bosque de encino	1,645.37	5.08
Chaparral	184.96	0.57
Cuerpo de agua	166.82	0.51
Matorral crasicaule	1,735.20	5.36
Matorral subtropical	6,004.54	18.56
Pastizal inducido	707.96	2.18
Pastizal natural	612.08	1.894
Sin vegetación	26.11	0.083
Zona urbana	1,906.45	5.89
TOTAL	32,343.87	100

Resumen Ejecutivo

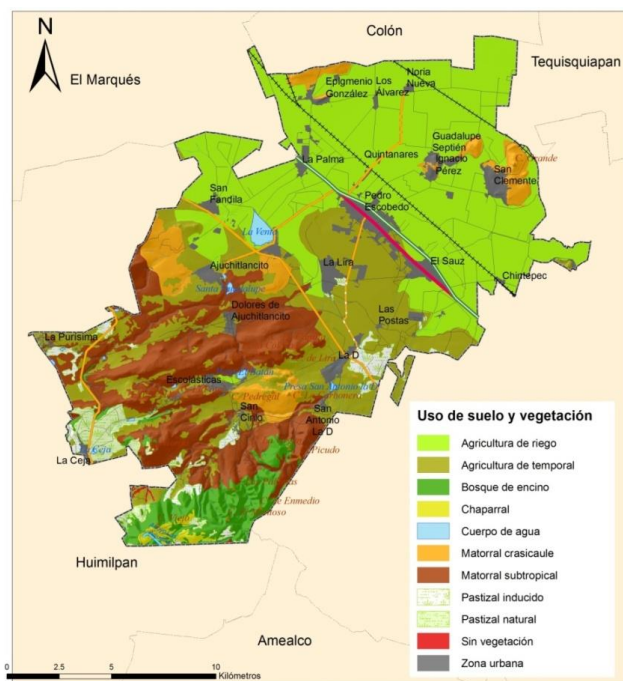


Figura 1.3. Mapa de uso de suelo de Pedro Escobedo. Fuente: CQRN, 2010; UAQ, 2012.

1.8 Edafología

El municipio se encuentra conformado por tres clases de suelo: vertisol, feozem y litosol. En la siguiente tabla se presenta la extensión correspondiente a cada uso de suelo:

Tabla 1.4. Área en hectáreas y porcentaje por tipo de suelo

Tipo de Suelo	Area (Ha)	%
Feozem	5,464.42	16.89
Litosol	4,490.32	13.88
Vertisol	22,389.12	69.22
Total	32,343.87	100

Fuente: INEGI, 2005

1.9 Agua superficial y subterránea

El municipio de Pedro Escobedo forma parte de la Región Hidrológico-Administrativa Pánuco (93.7%) y Lerma-Santiago (6.3%), dentro de sus límites se ubican dos acuíferos: Valle de San Juan del Río y Valle de Huimilpan (Figura 1.4).

Tabla 1.5. Acuíferos que abastecen el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: CONAGUA, 2010

Nombre	Descripción	Condición	Volumen (hm ³)	Superficie (ha)
Valle de Huimilpan	Sin disponibilidad	Subexplotado	20.88	211.52
Valle de San Juan del Río	Sin disponibilidad	Sobreexplotado	310.33	32,132.36

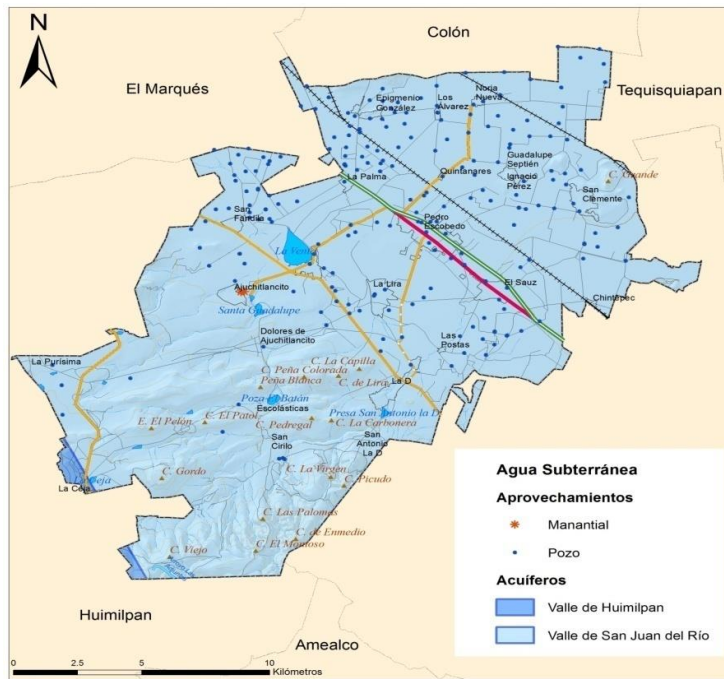


Figura 1.4. Acuíferos que abastecen el municipio de Pedro Escobedo

Agua superficial

El territorio municipal se encuentra dentro de las cuencas Río La Laja y Río Moctezuma, a nivel de microcuencas se localizan nueve de las cuales solo una se encuentra totalmente en el área municipal (Escolásticas), en la Tabla 1.5 se enlistan las microcuencas junto con el área que ocupan dentro del municipio.

Tabla 1.6. Microcuencas del Municipio de Pedro Escobedo

Nombre de la microcuenca	Superficie total (ha)	Superficie en el municipio (ha)	Porcentaje
Pedro Escobedo	32,849.3	14,444.7	44%
General Lázaro Cárdenas	21,390.9	1,605.3	8%
Ajuchitlancito	5,308.6	4,663.7	88%
Escolásticas	3,608.5	3,608.5	100%
Huimilpan	8,046.7	3,54.2	4%
La D	7,644.3	6,640.4	87%
Senegal de las Palomas	4,670.7	687.2	15%
El Batán	5,017.8	338.3	7%
Neverías	3,286.5	1.3	0.1

Fuente: Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) 2007

El cuerpo de agua con mayor extensión en el área de estudio, corresponde a la laguna de oxidación conocida como La Venta (115 ha), ubicada al Norte de la localidad Araña de La Venta; en cuanto a presas las más importantes por su extensión son Santa Guadalupe (16 ha), Poza El Batan (14.5 ha) y La Ceja (5 ha).

Resumen Ejecutivo

No existen corrientes perennes de consideración, solo se cuenta con un pequeño arroyo conocido como Las Adjuntas, localizado en las laderas del Cerro Viejo al suroeste del Municipio, esta corriente tiene su origen en la Presa Constitución de 1917 en el municipio de San Juan del Río. La red hidrológica del área de estudio está conformada por 191.7 kilómetros de corrientes intermitentes y por 1.1 kilómetros de corrientes perennes.

1.10 Biodiversidad

Flora: Se determinó la presencia de al menos 3,798 especies de flora, las cuales están incluidas en 1,249 géneros y 219 familias.

Tabla 1.7. *Especies reportadas para el Estado de Querétaro y el municipio de Pedro Escobedo.*

Especies reportadas			
Grupo	Estado de Querétaro	Pedro Escobedo	% respecto al Estatal
Pteridofitas	249	1	0.4
Gimnospermas	34	4	11.8
Monocotiledoneas	738	38	5.1
Dicotiledoneas	2,777	177	6.4
Total	3,798	220	5.8

Fuente: SEMARNAT, 2010

Fauna: El municipio cuenta con registros de 10 especies de aves, 79 especies de mamíferos, 6 especies de reptiles y 2 especies de peces. La estimación de vertebrados en Pedro Escobedo está representada por 97 especies (Tabla 1.8).

Tabla 1.8. *Especies reportadas del Estado de Querétaro y del municipio de Pedro Escobedo y porcentaje de representatividad a nivel estatal*

Especies reportadas			
Grupo	Estado de Querétaro	Pedro Escobedo	% respecto al Estatal
Peces	47	2	4.3
Anfibios	40	0	0.0
Reptiles	116	6	5.2
Aves	347	10	2.9
Mamíferos	103	79	76.7
Total	653	97	14.9

Los órdenes de mamíferos presentes en el Municipio son: Chiroptera, Rodentia, Carnivora, Lagomorpha, Didelphimorphia, Insectivora, Xenartha, Artiodactyla, siendo los quirópteros (murciélagos) el orden con mayor cantidad de especies (31) y el orden Rodentia con 27 especies (Figura 1.5).

Resumen Ejecutivo

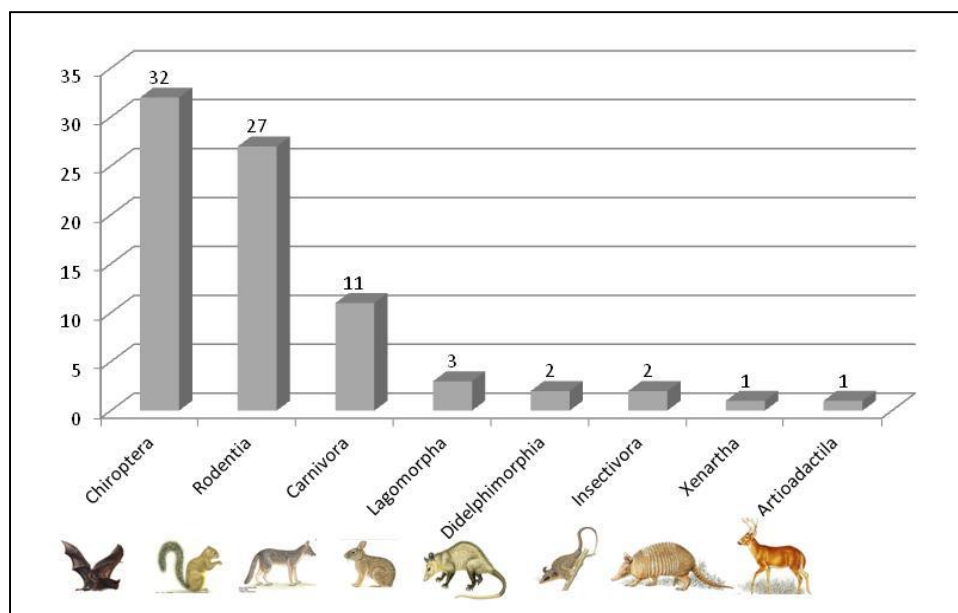


Figura 1.5. Número de especies de los Órdenes de mamíferos reportados en el municipio de Pedro Escobedo.

Así mismo, con base al listado preliminar de fauna de vertebrados del municipio de Pedro Escobedo, se encontraron 11 especies bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010 (Tabla 1.9).

Tabla 1.9. Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010 del municipio de Pedro Escobedo.

	Familia	Género	Especie	Estatus	Endemismo	Nombre común
Mamíferos	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris</i>	<i>curasoae</i>	A	No endémico	Murciélago
	Phyllostomidae	<i>Leptonycteris</i>	<i>nivalis</i>	A	Endémico	Murciélago
	Vespertilionidae	<i>Euderma</i>	<i>maculatum</i>	Pr	No endémico	Murciélago
	Mustelidae	<i>Taxidea</i>	<i>taxus</i>	A	No endémico	Tejón
	Sciuridae	<i>Sciurus</i>	<i>oculatus</i>	*Pr	Endémico	Ardilla
	Heteromyidae	<i>Dipodomys</i>	<i>phillipsii</i>	*Pr	Endémico	Rata canguro
Reptiles	Colubridae	<i>Hypsiglena</i>	<i>torquata</i>	Pr	No endémico	Culebra ojo de gato
	Colubridae	<i>Pituophis</i>	<i>deppei</i>	*A	Endémico	Cincuate
	Colubridae	<i>Coluber</i>	<i>flagellum</i>	A	No endémico	Chirriónera
	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>polystictus</i>	*Pr	Endémico	Víbora de Castabel
	Viperidae	<i>Crotalus</i>	<i>ravus</i>	*A	Endémico	Víbora de Castabel

Categoría: Pr: Sujeta a Protección especial, A: Amenazada, *: Endémica del país.

Fuente: SEMARNAT, 2010

Resumen Ejecutivo

1.11 Riesgo ambiental

Frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos y/u otros fenómenos naturales relevantes.

El Atlas de Vulnerabilidad Hídrica en México ante el Cambio Climático (SEMARNAT, IMTA, 2010), clasifica el área de estudio dentro de la categoría de riesgo “moderado” por época de lluvias y ciclones (Figura 1.6). Por la frecuencia e intensidad de las lluvias, condiciones topográficas, geológicas y el medio construido, dentro del atlas nacional de riesgos emitido por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) en el 2010 se incluye al municipio dentro de la categoría “media” ante peligro de inundaciones.

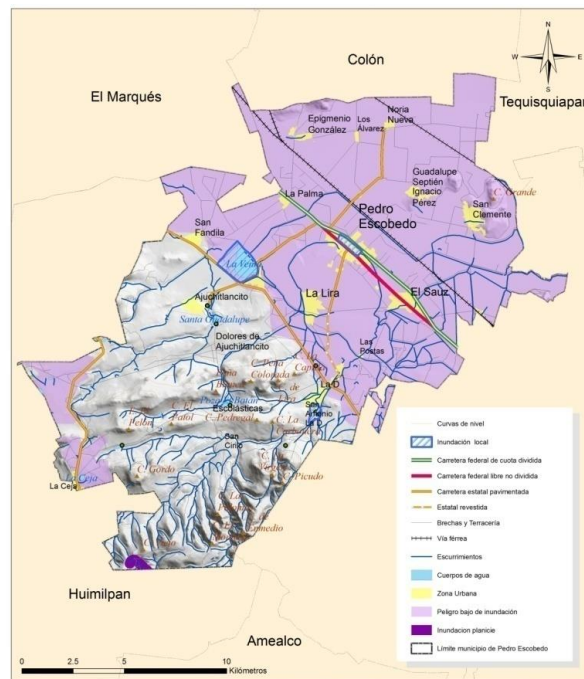


Figura 1.6. *Peligro por inundaciones. Pedro Escobedo, Qro.* Fuente: Atlas nacional de riesgos CENAPRED, 2010.

Según los datos recopilados de la estación meteorológica, la dispersión de las lluvias a lo largo del año y la cantidad de precipitación captada en el municipio ha disminuido, aumentando en cambio la intensidad de estas. Las variaciones en la temperatura registrada para el municipio muestran drásticos aumentos tanto para las temperaturas máximas, como descensos notables en las mínimas. A partir del año 2009 se ha presentado una disminución de 3.1° C presentándose como temperatura más extrema en el 2011 -3.3°C. Esto se traduce en recurrentes temperaturas frías y heladas que afectaron la actividad agrícola y ganadera del municipio, así como las actividades cotidianas de la población en general.

1.12 Componente Social

1.12.1 Descripción demográfica

El municipio de Pedro Escobedo se encuentra conformado por 104 localidades con una población total de 63,966 habitantes; de los cuales el 49% son hombres y el 51% mujeres (INEGI 2010), con una densidad poblacional de 199.5 hab/km², registró un crecimiento con una tasa anual de incremento poblacional del año 2005 al 2010 del 2.62%, adhiriendo a su población 1,500 habitantes anuales. La tasa de crecimiento que ha manifestado Pedro Escobedo en las últimas dos décadas.

El promedio de hijos nacidos por mujer en el municipio es de 2.5 hijos. La emigración a nivel estatal durante el año 2005 concretó 25 mil 900 personas que salieron a radicar a otra entidad, el 91.8% de la población es nativa del municipio y contiene a 5,211 habitantes nacidos en otras entidades (Tabla 1.10).

Tabla 1.10. *Inmigración registrada en el municipio de Pedro Escobedo*

Localidades	Población				
	Total	Nacida en otra entidad federativa		Inmigrante en los últimos 5 años	
		Total	%	Total	%
Pedro Escobedo	9,946	2,327	23.40	527	5.30
El Sauz (Sauz Alto, Sauz Bajo)	6,886	265	3.85	81	1.18
La Lira	6,394	176	2.75	22	0.34
San Clemente	4,852	111	2.29	25	0.52
La D	4,298	168	3.91	65	1.51
San Fandila	3,623	185	5.11	21	0.58
Ajuchitlancito	3,238	80	2.47	9	0.28
Epigmenio González (El Ahorcado)	3,151	173	5.49	24	0.76
Guadalupe Septién	2,635	85	3.23	15	0.57
La Venta de Ajuchitlancito	2,604	143	5.49	19	0.73
Escolásticas	2,510	122	4.86	9	0.36
Resto de Localidades	13,829	991	7.17	214	1.55
Total del Municipio	63,966	4,826	7.54	1,031	1.61

Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, 2010. INEGI

1.12.2 Descripción de la población por grandes grupos de edad

Dentro de la población de Pedro Escobedo radica una población de 39 mil 411 habitantes en edad adulta (mayores de 18 años), pero mantiene que la edad media de su población es de 27 años (Figura 1.7).

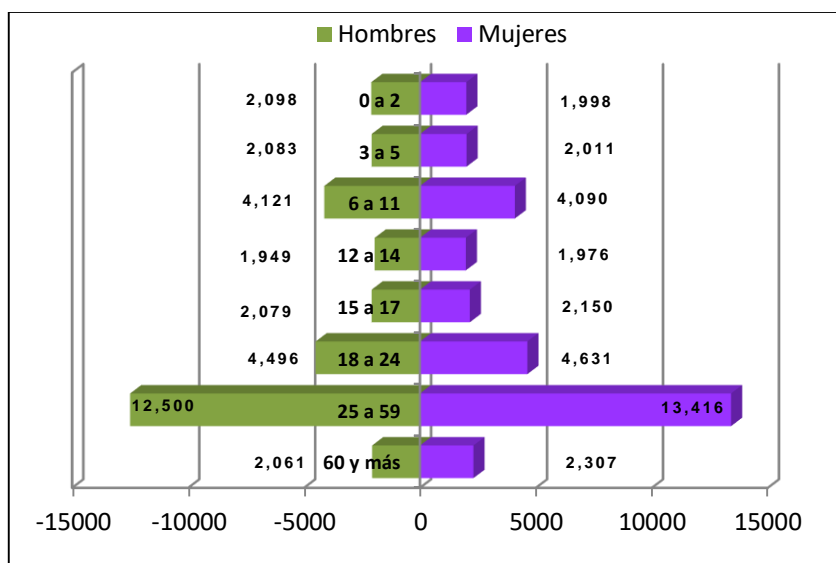


Figura 1.7. Pirámide de Edades en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, 2010. INEGI.

1.12.3 Distribución y ubicación de los centros de población

Actualmente Pedro Escobedo tiene 104 localidades (Ver Anexo) de las cuales el 75% son menores a 100 habitantes, el 11% contiene de 100 a mil habitantes, existe solamente una localidad que está en el rango de 2,000 a 2,499 habitantes y, para la realización de nuestro estudio, existen 11 localidades que consideraremos como urbanas (Tabla 1.11). La distribución de localidades con su respectiva población se observa en la Figura 1.8.

Tabla 1.11. Principales localidades en el municipio Pedro Escobedo

Localidades	Población		
	Total	Masculina	Femenina
Pedro Escobedo	9,946	4,832	5,114
El Sauz (Sauz Alto, Sauz Bajo)	6,886	3,341	3,545
La Lira	6,394	3,137	3,257
San Clemente	4,852	2,376	2,476
La D	4,298	2,122	2,176
San Fandila	3,623	1,750	1,873
Ajuchitlancito	3,238	1,613	1,625
Epigmenio González (El Ahorcado)	3,151	1,517	1,634
Guadalupe Septién	2,635	1,339	1,296
La Venta de Ajuchitlancito	2,604	1,271	1,333
Escolásticas	2,510	1,244	1,266
Resto de Localidades	13,829	6,705	6,870
Total del Municipio	63,966	31,387	32,579

Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI

Resumen Ejecutivo

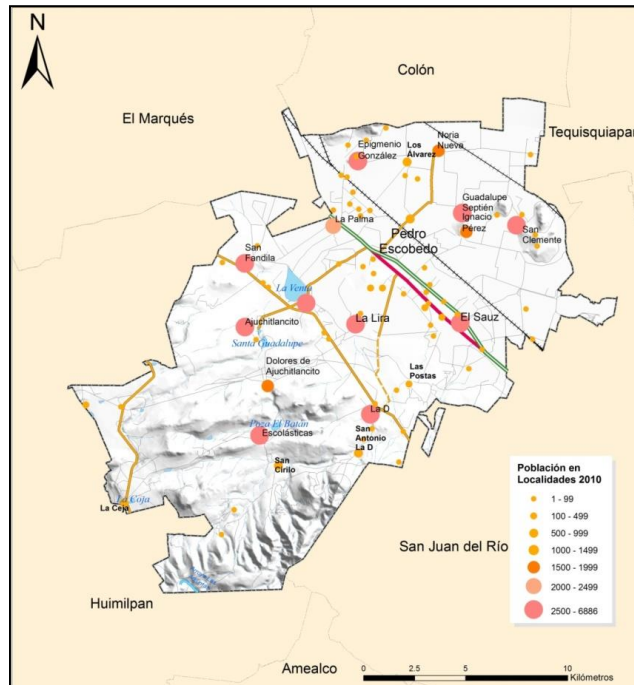


Figura 1.8. Población del municipio de Pedro Escobedo por localidad. Fuente: INEGI, 2010

A nivel municipal el servicio de energía eléctrica proporcionado a las viviendas habitadas es de un 98%, de agua potable el 94% y el 88% de drenaje, para las principales localidades el abastecimiento se muestra en la Figura 1.9.

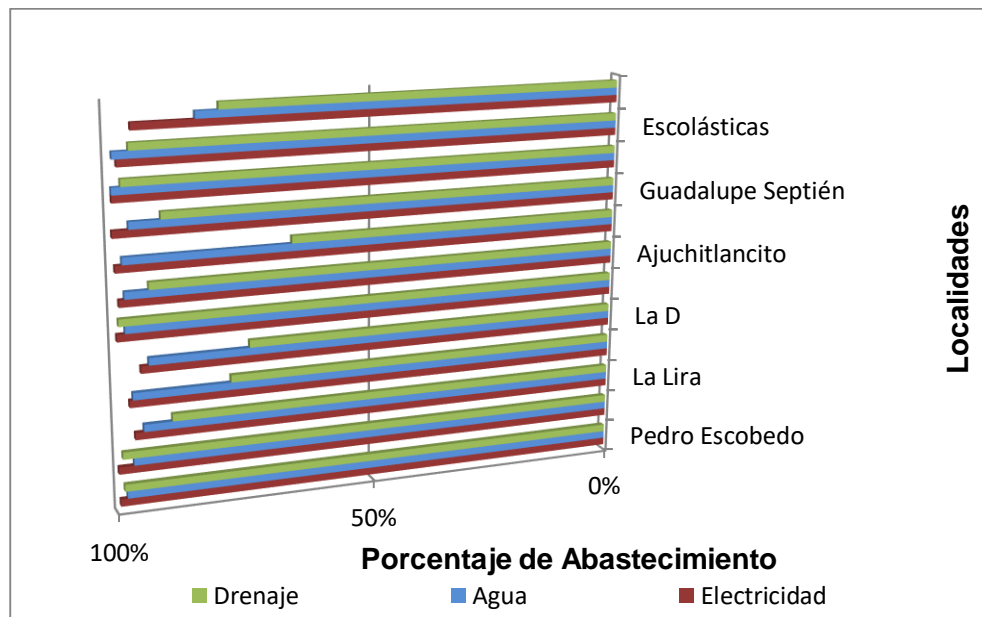


Figura 1.9. Servicios a la vivienda en el municipio de Pedro Escobedo al año 2011. Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, 2010.

1.12.4 Aspectos económicos

Población económicamente activa

La Población Económicamente Activa (PEA), considerada como la población de 12 años en adelante que se encontraban trabajando o buscando trabajo para el día de la muestra censal, que reside en Pedro Escobedo es de 24,860 habitantes, de los cuales el 70% son hombres (Figura 1.10). En la Tabla 1.12, se presentan los sectores identificados para la zona de estudio.

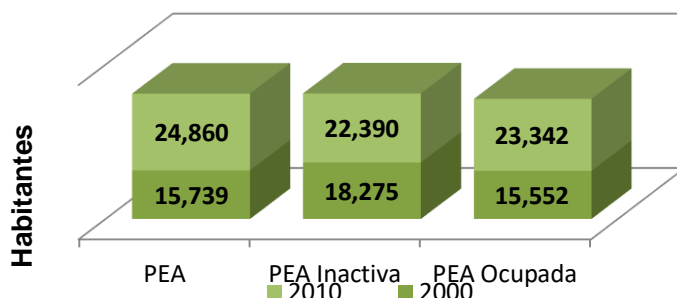


Figura 1.10. *Población económicamente activa para el periodo 2000-2010, en el municipio Pedro Escobedo.* Fuente: XII Censo de Población y Vivienda, 2000 y XIII Censo de Población y Vivienda, 2010. INEGI

Tabla 1.12. *Sectores productivos en el municipio de Pedro Escobedo.*

Sector	Unidades Económicas (UE)	Personal ocupado	Personas por UE
Manufactura	109	1,929	18
Comercio	842	1,945	2
Servicios	462	1,340	3

Fuente: Censos Económicos 2009, INEGI

1.12.5 Infraestructura

Vías de comunicación

El servicio y distribución del transporte público en la zona de estudio, se lleva a cabo por medio de 18 Taxibuses y 15 autobuses suburbanos para el interior del municipio. Por otro lado, el servicio de rutas foráneas al municipio se lleva a cabo por medio de la línea de autobuses Almeacenses con 20 unidades que brindan servicio en la ruta Querétaro – San Juan del Río, beneficiando alrededor de 1,500 habitantes entre los que se encuentran obreros, estudiantes y comerciantes principalmente.

Infraestructura hidráulica

El suministro de agua potable es por medio de pozos profundos, con una cobertura del 85% en la cabecera municipal y 65% en las 24 poblaciones rurales. El abastecimiento de agua potable se encuentra beneficiando a una población considerable en las zonas urbanas, sin embargo, el promedio de las localidades rurales llega al 84%.

*Resumen Ejecutivo**Infraestructura de manejo de residuos*

Pedro Escobedo produce al día 35 toneladas de basura y debido a que no cuentan con infraestructura para acopio y/o composteo, son transportadas al municipio de San Juan del Río (SEDESU, 2010).

*1.12.6 Servicios públicos**Agua y electricidad*

Actualmente existen 63 mil 966 personas en el municipio, habitando al 90% de las viviendas que existen, de las cuales para el último Censo de Población y Vivienda producido por INEGI solamente el 98% cuenta con energía eléctrica y el 94% con el servicio de agua entubada conectado a la vivienda (Tabla 1.13).

Tabla 1.13. *Agua potable y electricidad en la vivienda en el municipio de Pedro Escobedo.*

Localidades	Viviendas				
	Total	Con Electricidad	%	Con Agua	%
Pedro Escobedo	2,355	2,338	99	2,307	98
El Sauz (Sauz Alto, Sauz Bajo)	1,606	1,597	99	1,551	97
La Lira	1,281	1,232	96	1,211	95
San Clemente	1,109	1,076	97	1,069	96
La D	935	886	95	872	93
San Fandila	772	764	99	752	97
Ajuchitlancito	671	660	98	653	97
Epigmenio González (El Ahorcado)	697	689	99	680	98
Guadalupe Septién	598	593	99	575	96
La Venta de Ajuchitlancito	607	601	99	601	99
Escolásticas	635	622	98	627	99
Resto de Localidades	3,169	3,019	95	2,649	84
Total del Municipio	14,435	14,077	98	13,547	94

Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, 2010

Aguas residuales

La disponibilidad de drenaje por vivienda en Pedro Escobedo es del 88%, en donde las localidades que mantienen el mayor abastecimiento del servicio son El Sauz y San Fandila cubriendo al 99% la dotación del servicio (Tabla 1.14).

Tabla 1.14. *Disponibilidad de drenaje en el municipio de Pedro Escobedo*

Localidades	Viviendas		
	Total	Con Drenaje	%
Pedro Escobedo	2,355	2,318	98
El Sauz (Sauz Alto, Sauz Bajo)	1,606	1,584	99
La Lira	1,281	1,142	89
San Clemente	1,109	864	78
La D	935	694	74
San Fandila	772	761	99

Resumen Ejecutivo

Localidades	Viviendas		
	Total	Con Drenaje	%
Ajuchitlancito	671	623	93
Epigmenio González (El Ahorcado)	697	459	66
Guadalupe Septién	598	540	90
La Venta de Ajuchitlancito	607	591	97
Escolásticas	635	608	96
Resto de Localidades	3,169	2,512	79
Total del Municipio	14,435	12,696	88

Fuente: XIII Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010

1.13 Componente sectorial

1.13.1 Caracterización de sectores

Los sectores identificados en el municipio son:

- Sector Productivo-Rural
- Sector Minería y Extracción de Materiales
- Sector Cultura Ambiental y Recursos Naturales
- Sector Industrial
- Sector Comercio y Servicios
- Sector Desarrollo Urbano

Con el fin de conocer y recabar información de los sectores, se realizaron talleres de participación ciudadana por cada uno de los sectores identificados en el municipio.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 Componente natural

2.1.1 Degradación ambiental

2.1.1.1 Erosión potencial y actual

Para el municipio de Pedro Escobedo las proyecciones de erosión potencial indican que un 63.88% de la superficie municipal se encuentra afectada. El 36.12% de la superficie se encontraría sin erosión aparente.

En áreas con pendientes suaves se presenta una erosión ligera, este tipo de erosión abarca el 10.29%. El 14.68% de la superficie municipal se encuentra dentro de la categoría de erosión moderada. Debido a las pendientes y tipo de suelo el 13.08 % presente erosión severa y el 25.83% erosión muy severa (Figura 2.1).

Respecto a la erosión actual, en el 51.6% de la superficie del Municipio de Pedro Escobedo no muestra erosión aparente, esta categoría cubre principalmente la zona

Resumen Ejecutivo

noreste (Figura 2.2) debido a que las pendientes son muy bajas y el uso de suelo consiste en agricultura de temporal, de riego y zonas urbanas.

Existen pequeñas áreas que presentan erosión ligera y erosión moderada con un 10.83 y 22.54 % respectivamente. Se presentan niveles de erosión severa y muy severa con un 12.05% y 2.91% respectivamente.

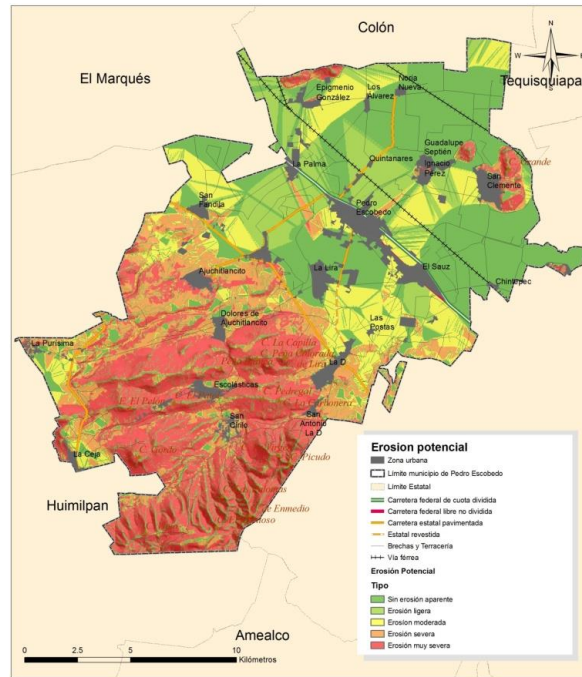


Figura 2.1. Distribución espacial de la erosión potencial en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012.

2.1.1.2 Estado de la cobertura vegetal

El resultado del análisis muestra la existencia de solo una clase de vegetación perturbada (Figura 2.3), que corresponde al matorral crasicaule.

2.1.1.3 Deforestación

En el municipio de Pedro Escobedo las zonas deforestadas tienen una extensión total de 25.94 has, que representan el 0.08% del territorio municipal.

2.1.1.4 Presión demográfica sobre los recursos naturales

Para realizar un análisis aproximado de la influencia del crecimiento poblacional y urbano sobre el territorio se delimitó un radio de 1 km de distancia a partir de zonas urbanas y vialidades. Estas son áreas con una alta posibilidad de cambio de uso de suelo debido a procesos socioeconómicos (Figura 2.4).

Resumen Ejecutivo

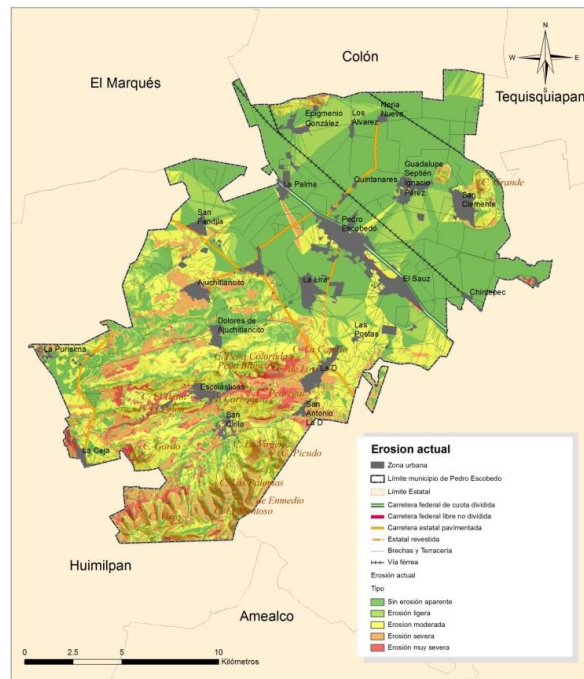


Figura 2.2. Distribución espacial de la erosión actual en el municipio de Pedro Escobedo Fuente: UAQ, 2012

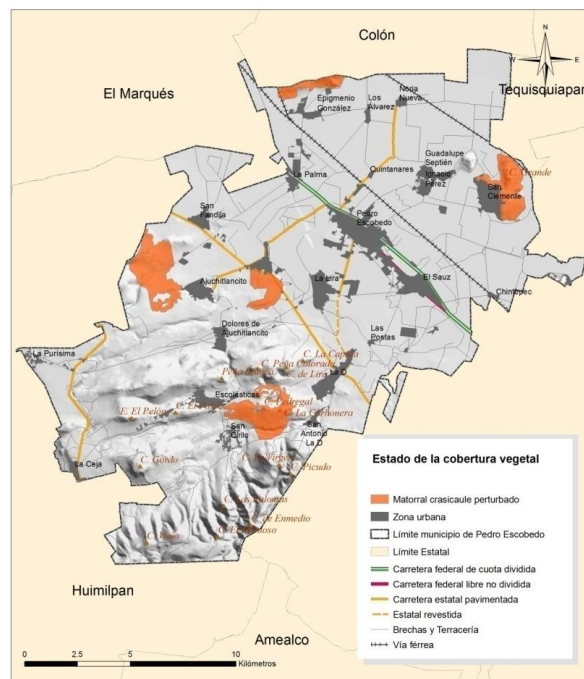


Figura 2.3. Estado de la cobertura vegetal en el municipio de Pedro Escobedo Fuente: UAQ; 2012

Resumen Ejecutivo

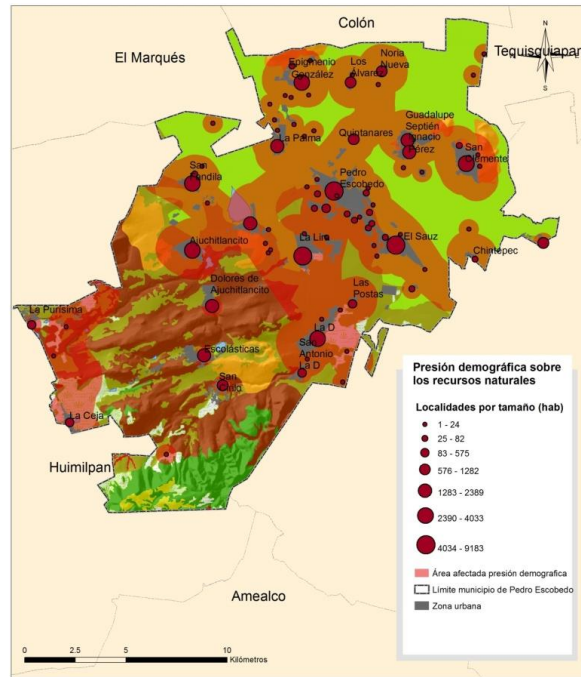


Figura 2.4. Presión demográfica sobre los recursos naturales en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012

La agricultura de riego y de temporal por ser el uso de suelo más extenso del municipio, sería mayormente afectado como se muestra en la Figura 2.5, debido a su cercanía con las zonas urbanas en crecimiento y la infraestructura vial, tanto por el paso de transportes, desarrollo de nuevos proyectos viales y la factibilidad de desarrollos urbanos, comerciales y de vivienda al margen de las vialidades.

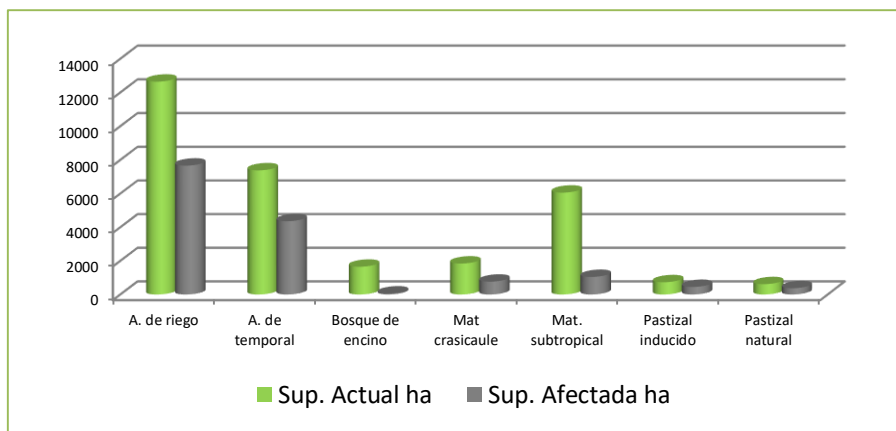


Figura 2.5. Superficies de uso de suelo: actual y afectada en ha, en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ; 2012

Como se muestra en la Tabla 2.1, si el desarrollo urbano se extiende, podría perderse un 60.6 % del área dedicada a agricultura de riego y un 59.04% de la superficie con agricultura de temporal.

Resumen Ejecutivo

Tabla 2.1. Superficies de uso de suelo: actual y afectada en hectáreas y porcentaje.

Uso de suelo	Sup. Actual (ha)	Sup. Afectada (ha)	Porcentaje (%)
Agricultura de riego	12,639.21	7,659.03	60.60
Agricultura de temporal	7,378.86	4,356.29	59.04
Bosque de encino	1,648.41	58.84	3.57
Matorral crasicaule	1,839.63	761.61	41.40
Matorral subtropical	6,054.38	1,043.06	17.23
Pastizal inducido	727.39	448.40	61.64
Pastizal natural	613.46	372.39	60.70

2.1.1.5 Áreas de conservación ecológica

Las áreas de importancia ecológica que se proponen para el municipio de Pedro Escobedo son en total 12, las cuales incluyen: 6 áreas de conservación, 2 de protección y 4 de restauración (Figura 2.6).

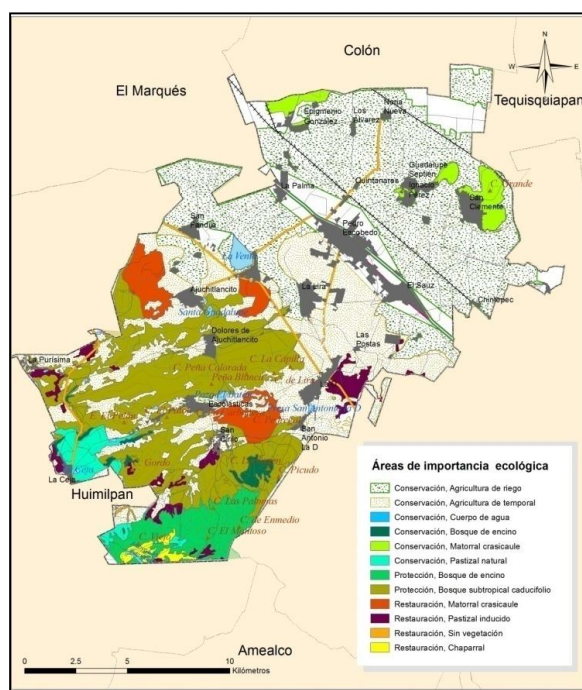


Figura 2.6. Distribución y localización de las áreas propuestas para protección de biodiversidad en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012

Del total del territorio municipal, las áreas de importancia ecológica representan el 85.53% cubriendo 27,666.27 ha. En la Tabla 2.2, se muestra en superficie la distribución total de las áreas según su clasificación y cobertura actual del área de estudio.

Resumen Ejecutivo

Tabla 2.2. Áreas propuestas para la protección de la biodiversidad en el municipio de Pedro Escobedo.

Clasificación	Uso	Sup (ha)	%
Conservación	Agricultura de riego	10,121.64	31.29
	Agricultura de temporal	6,615.22	20.45
	Bosque de encino	269.85	0.83
	Cuerpo de agua	165.10	0.51
	Pastizal natural	605.18	1.87
	Matorral crasicaule	622.88	1.92
Protección	Bosque de encino	1334.29	4.12
	Matorral subtropical	5,949.14	18.39
Restauración	Chaparral	181.03	0.55
	Matorral crasicaule	1,111.13	3.43
	Pastizal inducido	669.81	2.07
	Sin vegetación	20.95	0.06
TOTAL		27,666.27	85.53

Fuente: UAQ, 2012

El área propuesta en el territorio municipal para la política de Conservación tiene un total de 18,399.8 ha, seguida de las áreas de Protección con 7,283.04 ha y por último las áreas de Restauración con 1,982.93 ha. (Figura 2.7).

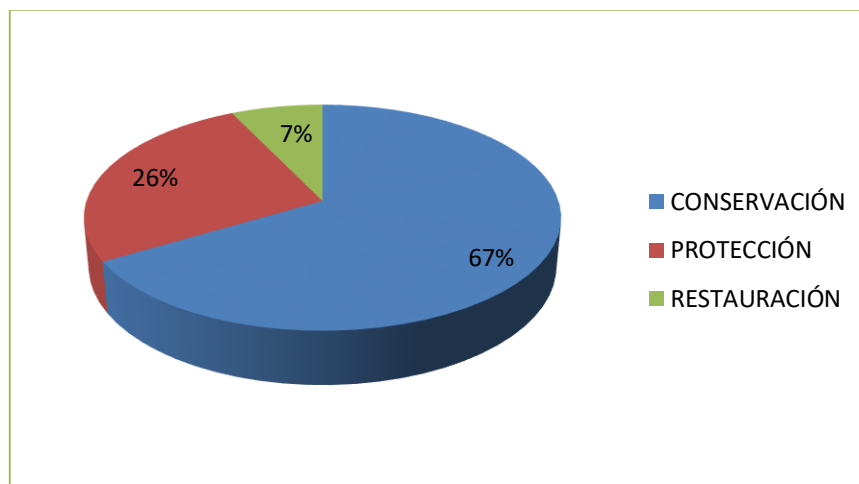


Figura 2.7. Superficie en porcentaje por clasificación de área ecológica en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012

2.2 Componente Sectorial

2.2.1 Análisis de aptitud sectorial

Sector Productivo Rural

El 78% del territorio municipal de Pedro Escobedo tiene una aptitud alta para el aprovechamiento agrícola (Figura 2.8), esto debido a que el tipo de suelo en la mayor parte del territorio es vertisol y feozem, se cuenta con una buena cobertura de infraestructura hidráulica de riego y hacia el Noroeste del municipio se sitúa la zona de valles.

Sector Minero y Extracción de Materiales

De acuerdo al análisis de aptitud, el área de estudio presenta una aptitud principalmente muy baja y baja para el desarrollo de esta actividad productiva, ya que el 2.92% y el 71.65% del territorio municipal respectivamente se sitúa dentro de estas categorías debido a que existen pocos yacimientos disponibles en el municipio para la extracción de grava, arena y tepetate (Figura 2.8).

Sector Desarrollo Urbano

La mayor parte del territorio de Pedro Escobedo dispone de los atributos ambientales necesarios para el desarrollo urbano: buena cobertura de infraestructura y servicios, zonas no inundables y pendientes adecuadas para asentamientos humanos, por tal razón es que el 54.94% del área tiene una aptitud muy alta y 27.39% del área una aptitud alta (Figura 2.8).

Sector Industrial

La categoría de aptitud del territorio predominante para este sector es la media con un 81.5% de cobertura en Pedro Escobedo (Figura 2.8), esto dado que los atributos ambientales requeridos por la industria son infraestructura y servicios que permitan el transporte de materias primas, la producción y su comercialización.

Sector Comercio y Servicios

Según el análisis de aptitud del territorio, el municipio de Pedro Escobedo presenta una aptitud media para el sector de comercio y servicios con una cobertura del 83.10% (Figura 2.8), este caso es muy parecido al sector industrial ya que los atributos ambientales requeridos también, son servicios e infraestructura que permitan el transporte, producción y comercialización así como el contacto constante con la población.

Resumen Ejecutivo

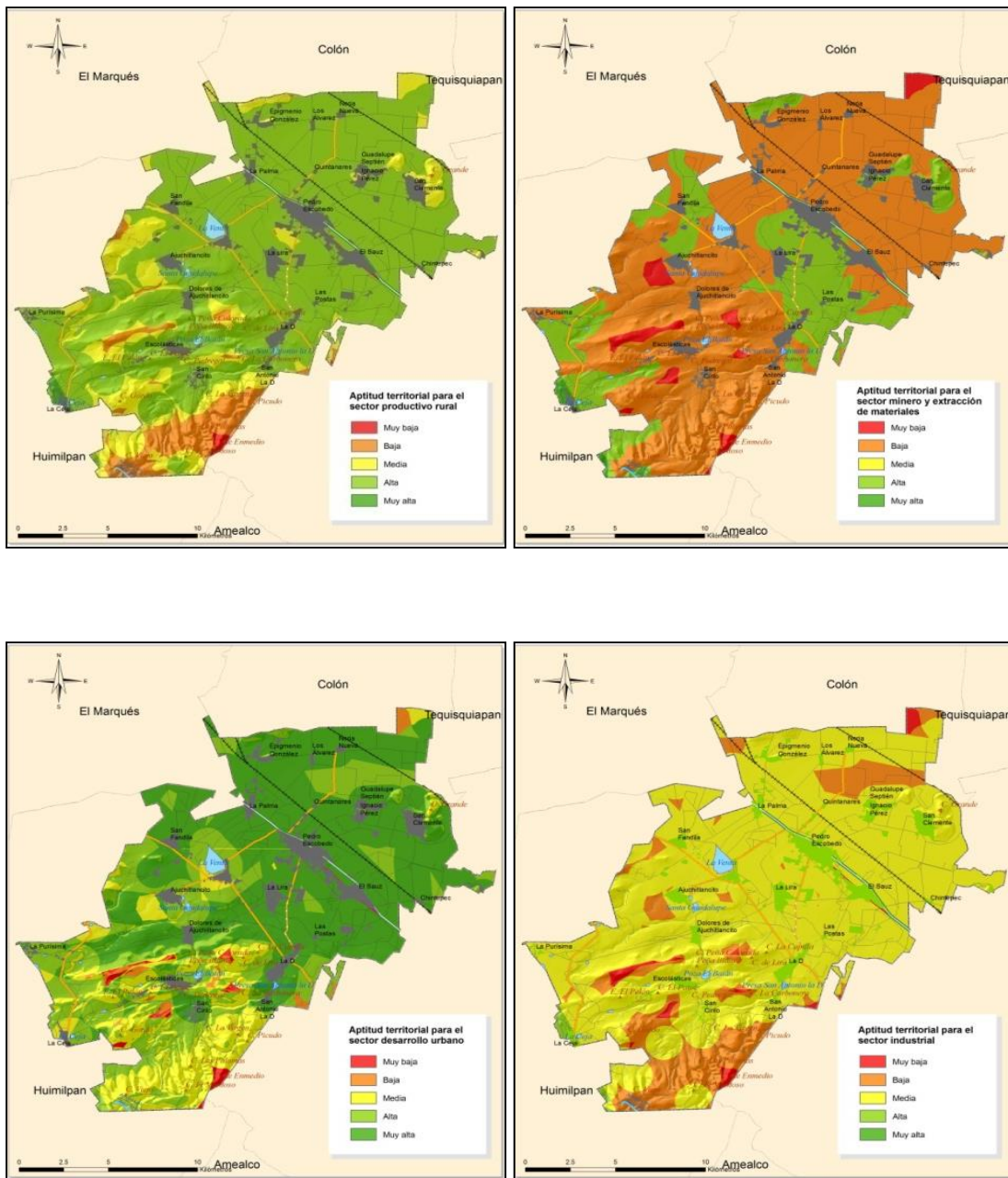


Figura 2.1. Distribución espacial de la aptitud territorial para el desarrollo de los sectores: SPR, SM y EM, SDU, SI, SC y S, y distribución espacial de los conflictos ambientales entre sectores socioeconómicos en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012

Resumen Ejecutivo

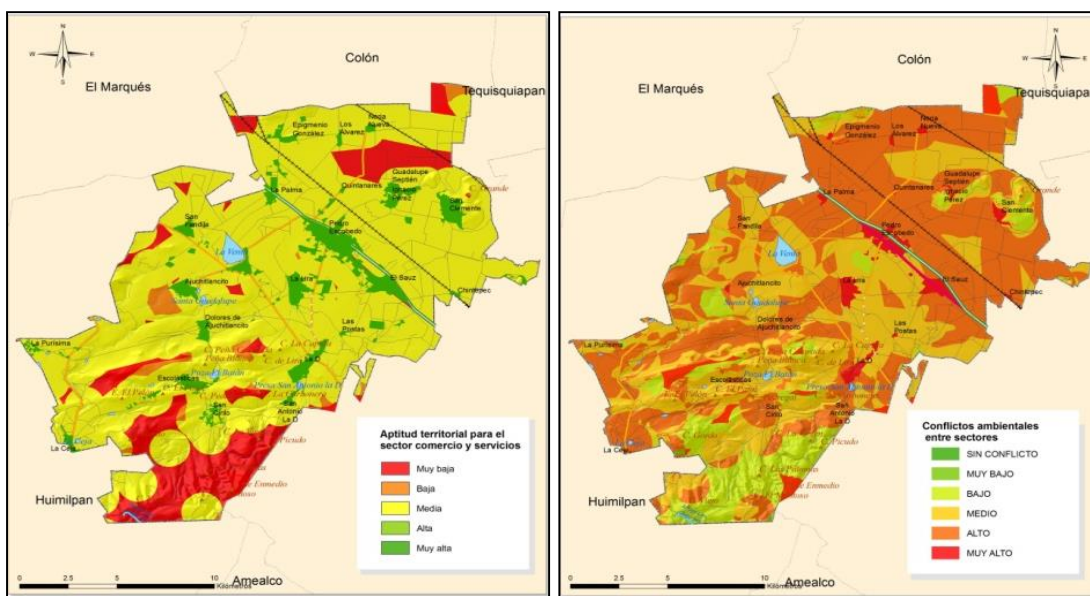


Figura 2.2. Figura 2.8. Continuación. *Distribución espacial de la aptitud territorial para el desarrollo de los sectores: SPR, SM y EM, SDU, SI, SC y S, y distribución espacial de los conflictos ambientales entre sectores socioeconómicos en el municipio de Pedro Escobedo. Fuente: UAQ, 2012*

2.2.2 Identificación de conflictos ambientales

En la Tabla 2.3, se encuentran las diferentes áreas encontradas con su nivel de conflicto.

Tabla 2.3. *Áreas encontradas con su nivel de conflicto.*

Conflicto	Área (%)	Área (ha)
Sin Conflicto	0.003	0.96
Muy Bajo	0.669	216.72
Bajo	11.680	3,778.40
Medio	37.53	12,139.81
Alto	47.66	15,417.62
Muy Alto	2.45	793.26
Total	100	32,346.79

Este tipo de resultados implican principalmente la influencia importante de las áreas urbanas de mayor tamaño que por sus dinámicas económicas y sociales constituyen lugares propicios para el desarrollo de la mayoría de las actividades (Figura 2.8).

3.- PRONÓSTICO

3.1 Modelo conceptual del sistema socio ambiental Pedro Escobedo.

Debido a que un sistema complejo es un conjunto de elementos en interacción, únicamente para la conceptualización y entendimiento del sistema socio-ambiental de municipio de Pedro Escobedo se dividieron sus elementos en:

- Subsistema biofísico
- Subsistema socio-económico
- Sectores productivos (actividades productivas realizadas en el municipio).

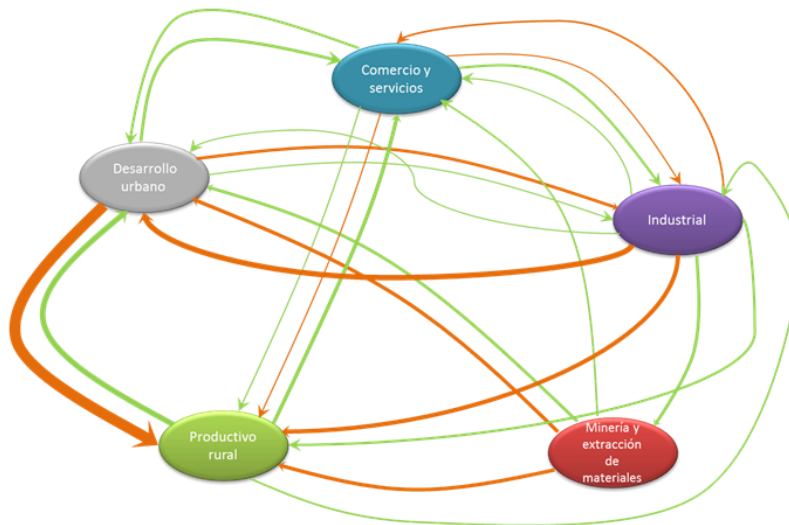


Figura 3.1. Dinámicas positivas y negativas entre sectores. El naranja representa las relaciones negativas y el verde las positivas, el grosor de la línea indica el grado de relación.

Los impactos más fuertes de las actividades humanas productivas y que se realizan dentro del municipio principalmente provienen de la expansión de las zonas urbanas, de las actividades extractivas y el desarrollo industrial (Figura 3.1).

Relaciones subsistema biofísico y actividades productivas:

La realización de las actividades antropocéntricas y con mayor razón las actividades productivas, necesitan en alguna parte de su proceso del aprovechamiento de recursos naturales. El sector desarrollo urbano y el sector productivo rural figura dentro del municipio como los principales consumidores del recurso hídrico, seguidos del sector industrial (Figura 3.2).

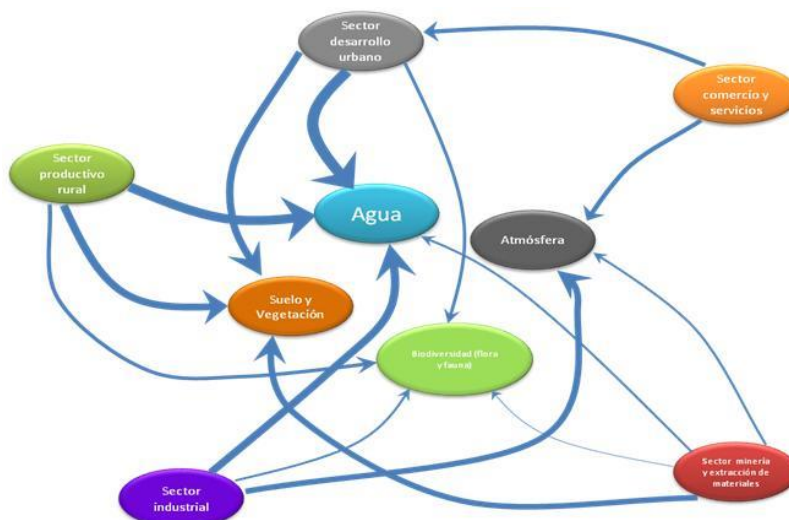


Figura 3.2. Aprovechamiento por sector de los recursos naturales

3.1.1 Relaciones intersectoriales

Las relaciones intersectoriales son definidas como las actividades que cada uno de los sectores busca utilizar, mejorar y conservar en los bienes y servicios que se encuentran en las diferentes unidades ambientales. En la Tabla 3.1 se muestra la clasificación de las relaciones intersectoriales.

Tabla 3.1. Clasificación de las relaciones intersectoriales

Valor	Rango	Definición
1	Nula	Cuando un sector no depende de las actividades de otro y no le afecta su desarrollo.
3	Baja	Cuando las actividades de los sectores están relacionadas indirectamente pero no afectan económica ni ambientalmente.
5	Moderada	Cuando las actividades de los sectores están relacionadas directamente pero no se afectan económica ni ambientalmente.
7	Fuerte	Cuando las actividades de los sectores están relacionadas directamente y sus procesos podrían afectar económica o ambientalmente.
9	Muy Fuerte	Cuando un sector depende completamente de la existencia del otro o cuando un sector disminuye sustancialmente su capacidad por las actividades de otro.

En la Figura 3.3 se muestra la influencia que cada sector ejerce a los demás. Podemos observar que el sector más influyente es el Sector productivo rural.



Figura 3.3. *Percepción de la Influencia de Acuerdo a las Relaciones Intersectoriales.* (PR: productivo rural, M y EM: minería y extracción de materiales, C y S: comercio y servicios, IND: industrial, DU: desarrollo urbano, RN: recursos naturales)

3.1.2 Patrones de Degradación ambiental en las Relaciones Intersectoriales (K-SIM)

La tendencia más preocupante dentro de las interacciones sectoriales y bajo el efecto de patrones de degradación ambiental, es la influencia del sector de los recursos naturales, la cual se puede observar que bajo un fuerte aumento de la influencia de sectores como C y S, EM y M, IND y DU; en un periodo de un año tiende a disminuir al límite inferior (0), lo cual demuestra que ante un desarrollo económico de los otros sectores el sector de recursos naturales quedaría prácticamente rezagado y sin ningún papel, por lo menos a nivel de sector social y económico (Figura 3.4).

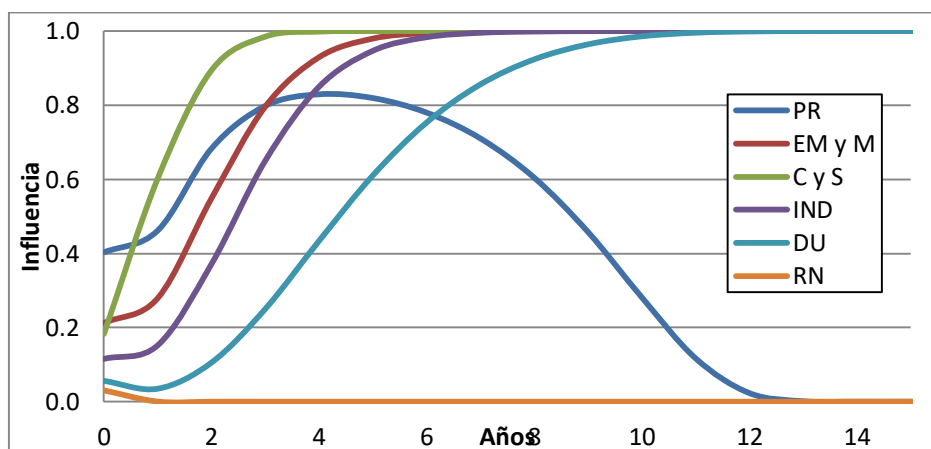


Figura 3.4. *Influencia de los Sectores a Través del Tiempo (K-SIM).*

3.1.3 Escenario Tendencial

Se estima un incremento de población para el año 2020 de 18 mil 603 habitantes, alcanzando un total de población de 82 mil 569 habitantes lo que resultará en una densidad aproximada de 257 hab/km², o sea 58 habitantes más por km² en 10 años. Si el

Resumen Ejecutivo

crecimiento poblacional siguen aumentando con una tasa de crecimiento anual poblacional de 2.5 %, se estima para el año 2030 una población de 106,583 habitantes en el municipio y como resultado de esto una densidad poblacional de 332 habitantes por km².

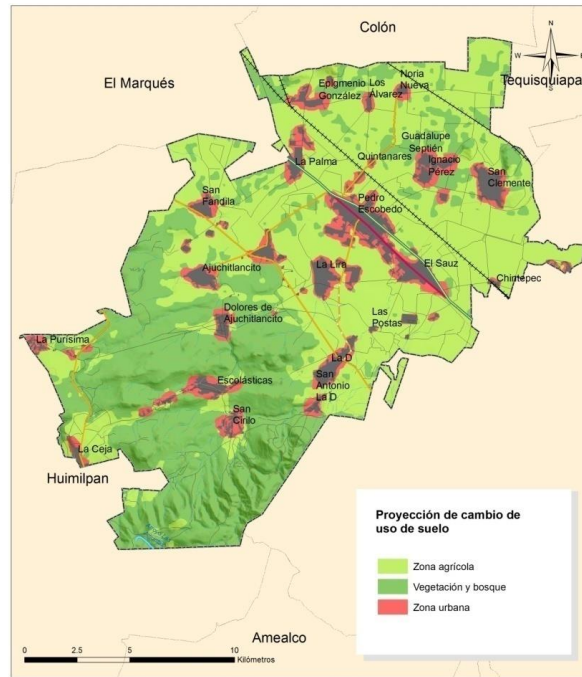


Figura 3.5. *Proyección de cambio de uso de suelo y crecimiento urbano para el año 2030 del municipio de Pedro Escobedo.*

Para el año 2030 se proyecta un posible crecimiento urbano de 2,252.84 hectáreas, lo que resulta en un total de 4,159.29 ha urbanas, correspondientes al 12.8 % del total de la superficie municipal. La posibilidad de crecimiento urbano se proyecta en zonas aledañas a las zonas urbanas ya consolidadas y en algunos puntos cercanos a las vialidades (figura 3.5).

3.1.4 *Escenario Contextual*

A nivel nacional, el Programa Nacional de Desarrollo contempla estrategias y objetivos para seguridad, competitividad, igualdad de oportunidades, sustentabilidad ambiental y política responsable. Para el cumplimiento de estos objetivos, plantea programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales sobre los temas prioritarios como aguas y bosques, campo y desarrollo rural, ciencia y tecnología, comercio, competitividad, cooperación y desarrollo internacional, desarrollo urbano, financiamiento para el desarrollo, grupos vulnerables, infraestructura, medio ambiente y recursos naturales, población, protección civil, prevención y atención de desastres, seguridad social, superación de la pobreza, turismo, vivienda, etc.

El objetivo de los programas y acciones enfocadas al desarrollo social y urbano es principalmente contribuir a la reducción de la desigualdad social y urbana a través de una

Resumen Ejecutivo

política de desarrollo territorial sustentable e incluyente y que prioriza la distribución equitativa de equipamientos, infraestructura, servicios y espacios públicos. Los rubros en los cuales actúa son los siguientes:

- Infraestructura y servicios
- Vivienda
- Organización y desarrollo comunitario
- Promoción social y vinculación
- Entorno urbano

El municipio mantendría una planeación equilibrada, desarrollo económico acorde, un desarrollo armónico con el medio ambiente y conservaría las condiciones para asegurar la continuidad de los procesos y servicios ambientales.

3.1.5 Escenario Estratégico

El municipio de Pedro Escobedo no cuenta con ningún área bajo el estatus de conservación, protección u otro estatus que restrinja el establecimiento de actividades diferentes a la conservación de ecosistemas, situación que pone al municipio en un estado vulnerable para lograr un equilibrio ambiental. El análisis también determino que 1,663 ha de agrupaciones vegetales naturales podrían aplicarse la política de conservación. De aplicarse estas políticas el municipio contaría con 8,946 ha del territorio municipal con protección-conservación a ecosistemas naturales.

El balance hídrico del municipio va más allá de sus fronteras, ya que Pedro Escobedo hace parte de la problemática de abatimiento del municipio de San Juan del Río. La aplicación de acciones enfocadas al uso eficiente del recurso hídrico para actividades agrícolas, el tratamiento de aguas residuales y el reúso de agua de la agro-industria sería en gran medida la solución a la problemática local. Sin embargo de manera regional el problema con el acuífero de San Juan requiere de la unión de las partes y la planeación y ejecuciones de acciones para atacar el problema.

Si bien los sectores económicos son en gran medida culpables del desequilibrio ambiental, también son el sustento económico y proveedor de bienes y servicios para la sociedad. Las actividades sectoriales, sociales y ambientales se podrían dar bajo un esquema de planeación, ordenamiento y aplicación adecuada de planes y programas de gobierno, donde se les permita a los sectores modernizar sus actividades para ejercer un uso eficiente de los recursos naturales.

3.1.6 Imagen Objetiva

Tomando en consideración los análisis y la opinión de los sectores sociales y económicos la imagen objetiva planteado para el municipio de Pedro Escobedo es:

“Mantener la actividad agrícola como principal actividad productiva municipal, fomentando métodos productivos compatibles con el medio ambiente manteniendo una estructura y patrones de producción regulados que permitan el aprovechamiento sustentable y la regeneración de los ecosistemas existentes. Promover la adecuada distribución de actividades

económicas compatibles con los usos de suelo existentes en el municipio, diversificar la actividad económica para asegurar el ingreso adecuado a la población municipal, evitando la migración excesiva. Gestionar adecuadamente el desarrollo urbano para garantizar una mejor calidad de vida en la ciudad y las comunidades rurales del municipio de Pedro Escobedo".

4 PROPUESTA (MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO)

La propuesta de Unidades de Gestión ambiental indica las regulaciones que han de aplicarse al uso del suelo para lograr la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas e identificando las formas en las que todas las partes puedan contribuir a alcanzar objetivos comunes en torno a ellos. Uno de los principales objetivos es minimizar los conflictos ambientales y maximizar el consenso entre los sectores productivos (Figura 4.1).

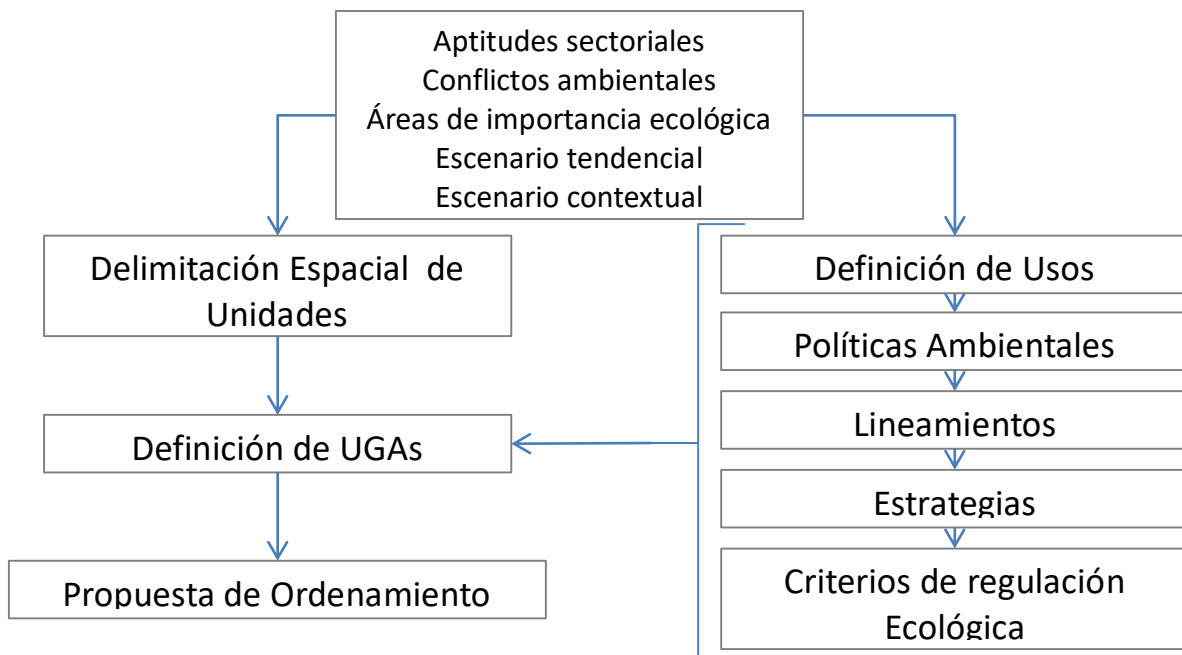


Figura 4.1. Esquema metodológico para la elaboración de la propuesta de ordenamiento ecológico local.

4.1 Delimitación de las unidades de gestión ambiental

El Modelo de Ordenamiento es la base constituida por unidades territoriales, sobre la que aplicarán en forma diferencial las políticas, lineamientos, criterios y estrategias ecológicas que constituyen la parte normativa del mismo, denominadas Unidades de Gestión Ambiental (UGA).

La primera variable para la delimitación de las UGA, se dio con base a la geomorfología del paisaje, los planes de desarrollo urbano y las actualizaciones en cambios de uso de suelo en el Municipio. Así mismo, se consideró las zonas de riesgos, con alta biodiversidad y con alta perturbación, cuerpos de agua y áreas naturales

Resumen Ejecutivo

protegidas propuestas en el Programa de Ordenamiento ecológico Regional del Estado de Querétaro. De esta forma, el Municipio de Pedro Escobedo se encuentra integrado por 49 UGAs, de las cuales 20 cuentan con una política de aprovechamiento sustentable, 16 con política de desarrollo urbano, 10 con política de conservación, 2 con política de protección y una con política de restauración.

Tabla 4.1. *Número de Unidades de Gestión ambiental por política y cobertura.*

SIGLAS	POLÍTICA	Área (ha)	Total de UGAS	Porcentaje
PP	Protección	6303.51	2	19.51
PC	Conservación	3278.97	10	10.15
PR	Restauración	70.68	1	0.22
PAS	Aprovechamiento Sustentable	17844.26	20	55.24
PDU	Desarrollo urbano	4804.93	16	14.87
Total		32,302.35	49	100

4.2 Usos de suelo

Los usos de suelo fueron definidos a partir de los análisis de aptitud, los usos de suelo actuales y las potencialidades del territorio. En la Tabla 4.2 se presentan los usos de suelo definidos para el municipio.

Tabla 4.2. *Usos de suelo*

USOS	
Símbolo	Uso
AGP	Agropecuario
VF	Vegetación Forestal
CA	Cuerpos de Agua
DU	Desarrollo Urbano
I	Industria
AI	Agroindustria
AE	Actividades Extractivas
TA	Turismo Alternativo

La asignación de los usos compatibles e incompatibles a cada una de las unidades de gestión ambiental, se definió haciendo un análisis de las aptitudes sectoriales, los usos actuales y los conflictos ambientales; así como un análisis de las principales problemáticas asociadas a las actividades realizadas al interior de las UGAs y a la imagen objetivo de la propuesta del municipio (ver anexo).

Agropecuario: Es aquel que se dirige a todos aquellos procesos productivos de aprovechamiento directo de los recursos naturales, vegetales y animales, para la obtención de productos primarios y consumo directo.

Resumen Ejecutivo

Vegetación Forestal: Es aquel donde se desarrollan actividades de aprovechamiento directo de la vegetación nativa y sus derivados con fines comerciales, de conservación y/o de investigación.

Cuerpo de agua: Son las extensiones de tierras naturales y/o artificiales destinadas para diferentes actividades tales como el almacenamiento, aprovechamiento y conservación del agua con distintas finalidades, como el consumo humano directo y/o la producción agropecuaria.

Desarrollo Urbano: Es aquel que se caracteriza por la presencia de centros de población, en los cuales existen actividades industriales, comerciales y de servicios y tienen una proyección de crecimiento a futuro que se regula con planes y programas de desarrollo urbano.

Industria: Es aquel donde se desarrollan actividades industriales con un giro de acopio, transformación y adecuación de productos primarios para su comercialización.

Agro Industria: Es aquel donde se desarrollan actividades industriales con un giro de acopio, transformación y adecuación de productos primarios para su comercialización.

Actividades Extractivas: Es aquel donde se desarrollan actividades de extracción de materiales pétreos, minerales y metales destinados como productos terminados para el aprovechamiento directo o como materias primas. Este uso de suelo se ha asignado a las UGAS que tienen ese uso actual o en las UGAS que poseen las características óptimas para su explotación, sin embargo, se podrán otorgar nuevas licencias de bancos para la extracción de material preferentemente en UGAS de aprovechamiento sustentable, o de forma condicionada en aquellas UGAS en las que sea justificado por excepción a través de una resolución del comité de ordenamiento Ecológico, siempre y cuando se cumpla la legislación ambiental aplicable.

Turismo alternativo: Se define como aquel que tiene como fin realizar actividades recreativas para el contacto y conservación de la naturaleza y las expresiones culturales, lo que incluye el ecoturismo, turismo de aventura y el turismo regional.

Resumen Ejecutivo

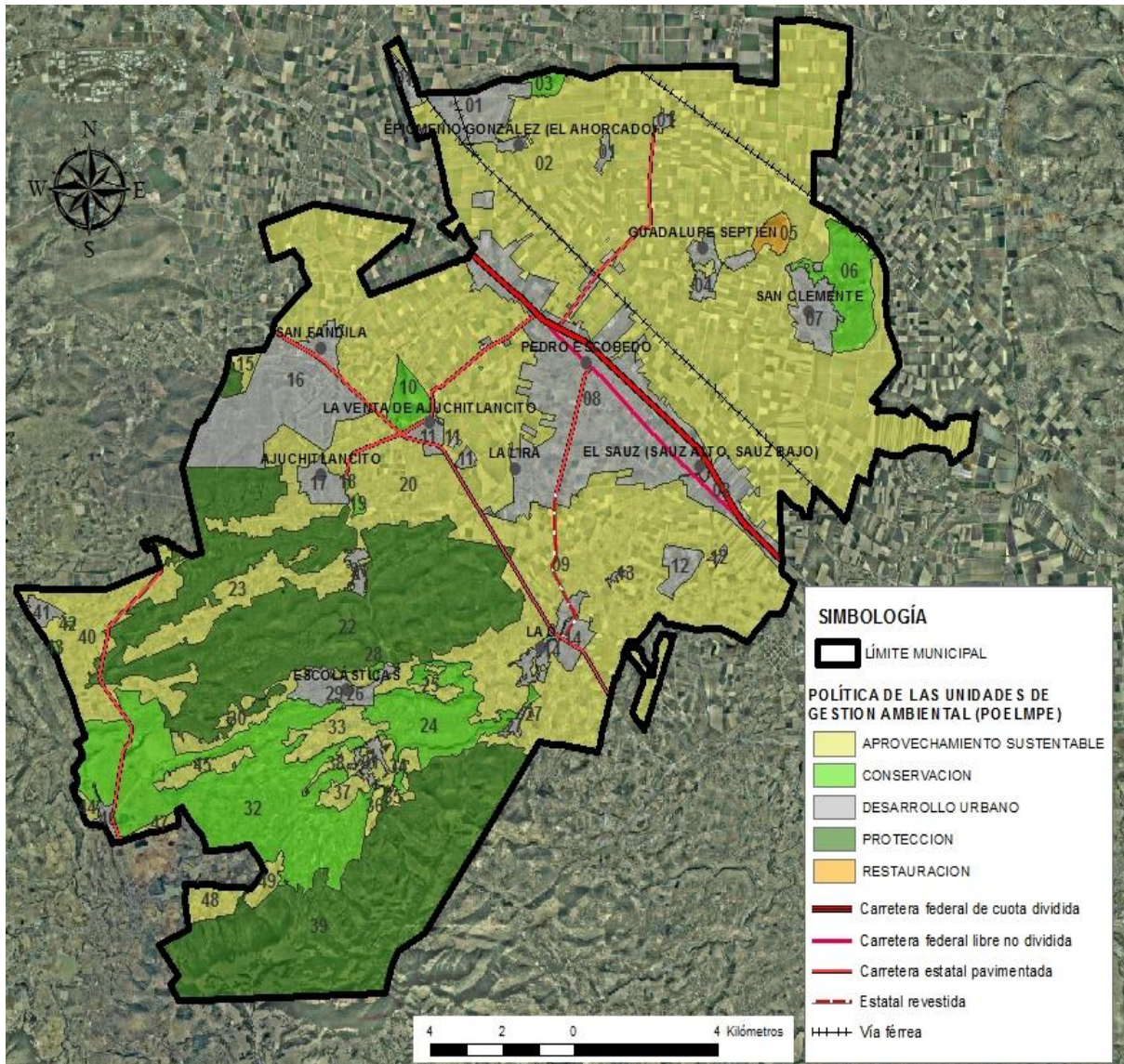


Figura 4.2. Distribución espacial de las Unidades de Gestión Ambiental del municipio de Pedro Escobedo.

4.3 Políticas

Con las UGAs definidas y caracterizadas, el estado deseable de cada UGA se refleja en la asignación de política ambiental y lineamiento ecológico que le corresponde. Las políticas definidas para el POEL del Municipio de Pedro Escobedo, de acuerdo a la legislación federal, estatal y municipal fueron:

Protección: Política aplicada a todas aquellas áreas del territorio con condiciones ambientales relevantes para la preservación de especies de flora y fauna, ecosistemas acuáticos, elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico y la producción de agua como el suelo y su cobertura, áreas forestales, de valor paisajístico, histórico, arqueológico o científico así como áreas identificadas como zonas de riesgo o en función

Resumen Ejecutivo

de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público; son zonas que cuentan con algún régimen especial de protección o que son susceptibles a integrarse a un sistema de áreas naturales protegidas de carácter Federal, Estatal o Municipal.

Son áreas que no son aptas para la urbanización y cuyo principal propósito es el aseguramiento del equilibrio ecológico del sistema, que permita mantener y mejorar las condiciones y componentes que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas, los servicios ambientales que prestan, y el abastecimiento de recursos importantes para la población y los asentamientos humanos.

Conservación: Política dirigida a todas aquellas áreas que poseen un equilibrio en sus ecosistemas y cuyos usos actuales no afectan o alteran su funcionamiento. Serán zonas que por sus características de estabilidad en algún momento podrían ser utilizadas para aprovechamiento, media vez este garantice la sostenibilidad de la flora y fauna, y que este no afecte su equilibrio o disminuya su potencial poniendo en riesgo su estabilidad.

Al encontrarse estas áreas en torno a los asentamientos humanos poseerán prioridad sobre estos por su importancia y función ecológica, la inclusión de estas áreas al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal será opcional.

Restauración: Política dirigida a las áreas que presentan signos de degradación, daño o afectación como resultado directo o indirecto de eventos de carácter natural o antropogénico, a tal grado que el ecosistema no puede recuperarse por sus propios medios a su condición previa a la alteración.

La restauración estará enfocada en iniciar o acelerar el proceso de recuperación del ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad con el propósito de recuperar su estado óptimo, siempre utilizando las especies existentes en la región. Está dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de las condiciones forestales, con la finalidad de conectar áreas con importancia ecológica de tal manera que en el futuro puedan ser sujetas a la política de conservación o protección o aprovechamiento sustentable.

Aprovechamiento sustentable: Política asignada a todas aquellas áreas que por sus características físicas y biológicas son apropiadas para el aprovechamiento y manejo de sus recursos, de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad, disponibilidad y resiliencia. En función de sus características y potencialidades podrán ser utilizadas con fines de aprovechamientos forestales y extractivos, o para la consolidación de actividades agropecuarias.

Son zonas en las que el desarrollo urbano se considera incompatible, pero se tendrá como excepción la implementación de la edificación o incorporación de infraestructura y servicios compatibles a las actividades ya citadas, de forma tal que su uso resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Esto último siempre y cuando no existan especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial. El aprovechamiento que se le dé al territorio deberá

Resumen Ejecutivo

hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

Desarrollo Urbano: Política dirigida para los centros de población, los cuales son las áreas con usos urbanos, industriales o comerciales actuales, y su proyección de crecimiento a futuro marcado por los instrumentos vigentes como los planes y programas de desarrollo urbano del Municipio y el Estado.

4.4 Lineamientos

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico define al lineamiento ecológico como la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental. En este sentido, a diferencia de las políticas ambientales y sectoriales, el lineamiento ecológico permite la definición o identificación específica del objeto de la política, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

En el caso del municipio de Pedro Escobedo se cuenta con 5 lineamientos generales que reflejan metas generales que permitirán el cumplimiento de la política asignada (Tabla 4.3). En la Tabla 4.4 se presenta una tabla resumen de las políticas, lineamientos, usos compatibles e incompatibles, estrategias y criterios correspondientes a cada UGA.

Tabla 4.3. *Lineamientos generales de las Unidades de Gestión Ambiental.*

Número	Lineamiento
L01	Mantener la cobertura vegetal y promover la protección y recuperación de la calidad ambiental mediante la aplicación de medidas que propicien la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales que se llevan a cabo en los ecosistemas existentes. Promover su inclusión en el Sistema de Áreas Naturales Protegidas ya sea de índole federal, estatal o municipal.
L02	Conservar la biodiversidad y los recursos naturales existentes, con énfasis en el matorral crasicaule, manteniendo la integridad de los ecosistemas mediante la aplicación de medidas de protección o restauración necesarias.
L03	Restaurar el ecosistema realizando reforestaciones con plantas nativas y obras de conservación de suelo a fin de mejorar la cobertura vegetal, disminuir la erosión y favorecer los servicios ambientales que aporta el área como último relicto de vegetación de la zona noreste del municipio.
L04	Mantener la actividad agrícola como prioritaria y propiciar un desarrollo agrícola sustentable estableciendo prácticas agrícolas de bajo impacto y tecnificación de riego, con el fin de mantener o en su caso incrementar la rentabilidad de la actividad productiva y posibilitar las condiciones ecosistémicas que aporten servicios ambientales.
L05	Propiciar un desarrollo urbano sustentable de acuerdo a la subzonificación y temporalidad de proyección de crecimiento de los instrumentos de planeación de desarrollo urbano vigentes. Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas, teniendo en cuenta aspectos culturales y sociales ligados al uso actual del suelo.

Resumen Ejecutivo

Tabla 4.4. *Tabla resumen de las unidades de Gestión Ambiental.* POL= Política, LIN=Lineamiento; USO COMP= uso compatible; USO INCOM= uso incompatible; ESTRAT= estrategias; CRIT=criterios, cond= condicionado.

UGA	NOMBRE	POL	LIN	USO COMP	USO INCOM	ESTRAT	CRIT
1	ZONA URBANA EPIGMEÑO GONZÁLEZ	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01-EMA12; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05, EP06, EP10- EP13, EP17; EDUI01-EDUI09; EBM01-EBM06; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
2	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NORESTE	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA,AE (cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01-EMA12; EAGP01-EAGP11; EP06; ER01, ER03-ER04, EDUI01, EDUI09	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09,CPI01-03,CT01-05,CE01-CE16
3	SANTIAGO ATEPETLAC	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01, EMA 08, EP03, EP02, EP06, EP07, EP10-EP11, EP15, EP17, EP18; ER01, ER02- ER04, ER05, EDUI01	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
4	ZONA URBANA GUADALUPE SEPTIÉN E INGACIO PÉREZ	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS03- EAS04, EAS06; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP12- EP13, ER03; EDUI01-EDUI09; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
5	CERRO DE GUADALUPE SEPTIÉN	PR	L03	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS04; EMA08; EP03; EP14; EP15; ER02-ER08	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
6	CERRO SAN CLEMENTE	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01, EMA 08, EP02, EP03, EP06, EP07, EP10-EP11, EP15, EP17, EP18; ER01-ER03, ER05- ER07; EDUI01	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
7	ZONA URBANA SAN CLEMENTE	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS03- EAS04; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
8	ZONA URBANA PEDRO ESCOBEDO	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01- EMA08, EMA09-EMA12; EAGP01- EAGP11; EP03, EP05, EP12- EP13, EDUI01-EDUI09; EBM01-EBM06; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
9	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CENTRO	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01-EMA12; EAGP01-EAGP11; EP06; ER01, ER03-ER04, EDUI01, EDUI09	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09,CPI01-03,CT01-05,CE01-CE16
10	BORDO LA VENTA	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS06, EMA01- EMA03, EMA 08-EMA10, EAGP11; EP03, EP04, EP06, EP16- EP17, EP18; ER01-ER03, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI 09	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
11	ZONA URBANA LA VENTA	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS03- EAS04, EAS06; EMA05-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04

Resumen Ejecutivo

12	TERMOELÉCTRICA EL SAUZ	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS06; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, ER03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
13	ZONA URBANA LAS POSTAS	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS03, EAS04, EAS06; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, EP12-EP13; ER03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
14	ZONA URBANA LA D	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS04, EAS06; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, EP12-EP13; ER03, EDUI01-EDUI09; EBM01-EBM06	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
15	EJIDO SAN FANDILA	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA11; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05,EP09-EP11; EP17, ER01, ER03; EDUI01	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-09,CPI01-03,CT01-05,CE01-CE16
16	ZONA URBANA SAN FANDILA	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01- EMA12; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05, EP09-EP13, ER02, ER03, ER06-ER08; EDUI01-EDUI09; EBM01-EBM06; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CPI01-03,CT01-05,CS01-CS04
17	ZONA URBANA AJUCHITLANCITO	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS03- EAS04, EAS06; EMA05-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP07; EP03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
18	PRESA AJUCHITLANCITO	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU,CS,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS02, EMA01- EMA03, EMA 08-EMA10, EAGP11; EP03, EP04, EP06, EP18; ER01, ER02, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI 09	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
19	PRESA GRANDE	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS02; EMA01- EMA03, EMA 08-EMA10, EAGP11; EP03, EP04, EP06; ER01, ER02, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI 09	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
20	LA ARAÑA	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03-06, EMA08, EMA10-EMA11, EAG901-EAGP11; EP03, EP05, EP07- EP11, EP16, EP17; ER01, ER03-ER07; EDUI01, EDUI09; EBM01-EBM06	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-09,CT01-05,CE01-CE16
21	ZONA URBANA DE DOLORES DE AJUCHITLANCITO	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01- EMA08, EMA09-EMA12; EAGP07; EP03, EP12-EP13, EP16; EDUI01-EDUI09; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
22	LOMERÍA DEL MATAMBRE	PP	L01	VF,CA,TA	AGP,DU,I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS02; EMA 08, EP01- EP04, EP06-EP11, EP15, EP17, EP18; ER01-ER08; EDUI01	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
23	ZONA DE PRODUCCIÓN	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08-EMA011,	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-

Resumen Ejecutivo

	BORDO DE MATAMBRE			(AE cond)		EAGP01-EAGP11; EP05, EP07, EP10, ER01, ER03; EDUI01	CMR09, CT01-05,CE01-CE16
24	POTRERO DE ENMEDIO	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS05; EMA 08, EP02, EP03, EP06, EP07, EP10-EP11, EP15- EP18, ER01- ER08; EDUI01	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
25	EL BATÁN	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA011, EAGP01-EAGP11; EP05, EP07, EP10-EP11; ER01, ER03; EDUI01	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09,CPI01-03,CT01-05,CE01-CE16
26	HACIENDA ESCOLÁSTICAS	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS02- EAS04; EMA03, EMA08, EMA09, EMA011, EAGP01-EAGP11; ER01, ER03; EDUI01	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16
27	ZONA URBANA SAN ANTONIO LA "D"	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01- EMA08, EMA09-EMA12; EAGP07; EP03, EP12-EP13, EDUI01-EDUI09; EPL01-EPL03	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
28	PRESA ESCOLÁSTICAS	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01; EMA01-EMA03, EMA 08- EMA10, EAGP01, EAGP11; EP03, EP06-EP07, EP15- EP16; ER01, ER02, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI09	CG01-07,CF01-17,CB01-11, CT01-05,CS01-CS04
29	ZONA URBANA ESCOLÁSTICAS	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA01- EMA08, EMA09-EMA12; EAGP01- EAGP11; EP03, EP05, EP12- EP13, EP16; EDUI01-EDUI09; EPL01-EPL03, AG21	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
30	LAS TINAJAS	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS02-EAS05; EMA01- EMA05, EMA08-EMA10, EAGP01, EAGP03, EAGP04, EAGP06-EAGP09, EAGP11, EP03, EP07, EP08, EP10, EP12, ER01, ER03, ER04, EDUI01, EDUI02, EDUI04, EDUI05, EDUI08-EDUI09	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16
31	ZONA URBANA SAN CIRILO	PDU	L05	DU,I,VF,CA,TA	AGP,AI,AE	EG01-EG024; EAS01- EAS04, EAS06; EMA01-EMA08, EMA10-EMA12; EAGP04, EAGP07; EAGP11; EP03, EP12- EP13; ER03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01-09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
32	CERRO GORDO	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS06; EMA 08- EMA11; EAGP03, EAGP04, EAGP06, EAGP09, EAGP11; EP02- EP11, EP14-EP18, ER01- ER08; EDUI01	CG01-07,CF01-17,CB01-11, T01-05,CS01-CS04
33	EL POTRERO	PAS	L04	AGP,VF,CA,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05, EP07; ER01; EBM01-EBM06	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16

Resumen Ejecutivo

34	LOS SABINOS	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; EP09- EP10, ER01; EDUI09, EBM01- EBM06	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
35	LOS ENCINOS	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
36	LA MOJONERA	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
37	EL TEJOCOTE	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
38	LA PALA	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA, (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
39	EL MONTOSO	PP	L01	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01-EAS02; EMA 08, EP01- EP04, EP06-EP11, EP15, EP17, EP18; ER01-ER08; EDUI01	CG01-07,CF01- 17,CB01-11, CT01- 05,CS01-CS04
40	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA LA PURÍSIMA	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; EP09- EP11, EP15, ER01; EDUI09, EBM01-EBM06	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
41	ZONA URBANA LA PURÍSIMA	PDU	L05	DU,I,VF,C A,TA	AGP,AI,A E	EG01-EG024; EAS01- EAS04, EAS06; EMA01-EMA08, EMA10- EMA12; EAGP04, EAGP07; EAGP11; EP03, EP12- EP13; ER03, EDUI01-EDUI09	CG01-07,CAH01- 09,CMR01-09, CT01- 05,CS01-CS04
42	CUERPO DE AGUA LA LAJA	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01, EAS02; EMA01- EMA03, EMA 08- EMA10, EAGP01, EAGP11; EP03, EP06- EP07; ER01, ER02, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI 09	CG01-07,CF01- 17,CB01-11, CT01- 05,CS01-CS04
43	CUERPO DE AGUA LA PURÍSIMA	PC	L02	VF,CA,TA	AGP,DU, I,AI,AE	EG01-EG024; EAS01, EAS02; EMA01- EMA03, EMA 08- EMA10, EAGP01, EAGP11; EP03, EP06- EP07, EP18; ER01, ER02, EDUI01, EDUI02, EDUI08, EDUI 09	CG01-07,CF01- 17,CB01-11, CT01- 05,CS01-CS04
44	LAS CINCO CERCAS	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA,A E (cond.)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
45	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA LA SOLEDAD	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA011, EAGP01-EAGP11; EP05, EP07, ER01, ER03; EDUI01	CG01-07,CAG01- 08,CAH01-07,CMR01- CMR09, CT01-05,CE01- CE16
46	ZONA URBANA LA	PDU	L05	DU,I,VF,C	AGP,AI,A	EG01-EG024; EAS02- EAS03,	CG01-07,CAH01-

Resumen Ejecutivo

	CEJA			A,TA	E	EAS06; EMA01- EMA08, EMA09-EMA12; EAGP07; EP03, EP09, EP12- EP13, EDUI01-EDUI09	09,CMR01-09, CT01-05,CS01-CS04
47	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA BORDO BLANCO	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08- EMA011, EAGP01-EAGP11; EP05, EP07, ER01, ER03; EDUI01	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16
48	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CERRO VIEJO 2	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS02-EAS05; EMA03, EMA08- EMA11, EAGP01-EAGP11, EP03, EP07, EP10- EP11, ER01, ER03, ER04	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16
49	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CERRO VIEJO	PAS	L04	AGP,VF,C A,AI,TA (AE cond)	DU, I	EG01-EG024; EAS02-EAS05; EMA03, EMA08- EMA11, EAGP01-EAGP11, EP03, EP07, EP10- EP11, ER01, ER03, ER04	CG01-07,CAG01-08,CAH01-07,CMR01-CMR09, CT01-05,CE01-CE16

4.5 Estrategias

Una vez que se tienen las políticas y los lineamientos ecológicos definidos, el siguiente paso es la integración de las *estrategias ecológicas*. Una estrategia ecológica es, de acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico, la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos de manera que generen un mayor beneficio a la población y al mismo tiempo disminuyan el impacto ambiental. En la siguiente tabla se muestran cada una de las estrategias de las Unidades de gestión para el municipio.

Responsable: se refiere a las instancias gubernamentales y no gubernamentales que de acuerdo a sus atribuciones están asociadas al cumplimiento de la estrategia y/o que cuentan con programas y recursos que pueden ser destinados para lograr el lineamiento o metra ambiental.

Indicadores ambientales: cada una de las estrategias ambientales incluyen sus indicadores ambientales, los cuales permiten evaluar los avances y cumplimiento y eficacia de las estrategias en la disminución de los conflictos ambientales, y por lo tanto, el cumplimiento de las metas o lineamientos ecológicos. Estos indicadores tienen asociado un *plazo*, que es el tiempo propuesto para realizar las estrategias de acuerdo a su importancia.

Las estrategias han sido asignadas por Unidad de Gestión Ambiental y se encuentran en las fichas técnicas de cada UGA, sin embargo, pueden asignarse otras estrategias a las UGAS si el comité de ordenamiento lo considera pertinente.

Los temas que se resumieron de acuerdo a la problemática en el Municipio quedaron agrupados en las siguientes temáticas:

1. Estrategias generales (EG). Se aplican a todas las UGAs.
2. Estrategias para el Aprovechamiento Sustentable (EAS)
3. Estrategias para el Manejo Sustentable del Agua (EMA)
4. Estrategias para las Actividades Agropecuarias (EAGP)
5. Estrategias para la Protección Ambiental (EP).

Resumen Ejecutivo

6. Estrategias para la Restauración Ambiental (ER)
7. Estrategias de para el Desarrollo Urbano e Industrial (EDUI)
8. Estrategias para la extracción de bancos de materiales (EBM)
9. Estrategias para la actividad de producción artesanal de ladrillos (EPL)

Tabla 4.5. *Estrategias Generales.*

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG01	Actualizar los reglamentos municipales en materia ambiental y urbana, que permitan dar certeza al aprovechamiento de los recursos naturales y usos de suelo, en acorde a las políticas ambientales y vocaciones del suelo establecido en presente Programa de Ordenamiento Ecológico	Ayuntamiento del Municipio de Pedro Escobedo	Un año	Número de reglamentos en materia ambiental y urbana actualizados al año
EG02	Generar y operar el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos	Municipio, SEDESU	Máximo un año	Programa operando
EG03	Promover que los grandes generadores de residuos sólidos urbanos (persona física o moral que generen más de 10 toneladas al año de residuos) realicen y ejecuten su plan de manejos, el cual deberá registrarse ante SEDESU	Municipio, grandes generadores de residuos sólidos urbanos (personas físicas y morales)	Permanente	Número de planes de manejo de grandes generadores de residuos sólidos urbanos registrados ante la SEDESU
EG04	Promover la instalación de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos o en defecto un sitio de transferencia de residuos.	Municipio, SEDESU, SEMARNAT	Máximo un año	Sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos o sitio de transferencia de residuos operando en el municipio
EG05	Diseñar y aplicar un Programa de Educación Ambiental Municipal, enfocado a la problemática ambiental identificada en la Agenda Ambiental del POEL Municipal	SEMARNAT, CEA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Programa de educación ambiental operando en el municipio
EG06	Generar un sistema de información en materia de aprovechamiento del recurso agua, que permita administrar programas, obras y acciones que fortalezcan la actividad agrícola en coordinación con las autoridades competentes. Este sistema deberá dar especial atención a los aprovechamientos subterráneos de las concesiones autorizadas.	CONAGUA, CEA, Autoridad Municipal, COTAS, SDUOP, SAGARPA y Autoridades Competentes.	Máximo un año	Sistema de Información en materia de aprovechamiento de agua operando
EG07	Promover la generación de un Plan Maestro Hidráulico Municipal con especial atención al drenaje pluvial que incluya estrategias para disminuir los riesgos ante inundaciones y su aprovechamiento	Municipio, CONAGUA, CEA, COTAS, SDUOP, SAGARPA y PEPMADU.	Máximo un año	Contar con el Plan Maestro Hidráulico Municipal
EG08	Vigilar que se respete y conserve el flujo natural de los ríos y arroyos en el territorio de acuerdo a la legislación aplicable	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, Ciudadanía.	Permanente	Número de proyectos negados por invadir los límites establecidos por la legislación aplicable. (Ver Criterios de manejo de Agua CMA)
EG09	Promover la creación y aplicación de un Programa Municipal de Prevención de Incendios Forestales que localice áreas críticas, determine la temporada más susceptible de incendios forestales, implemente acciones de detección, acciones preventivas y de extinción del fuego.	CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Programa municipal de prevención de incendios forestales operando en el municipio

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG10	Promover una cultura ecológica a través de la denuncia ante la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente a fin de garantizar que los delitos ambientales sean sancionados	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, Ciudadanía.	Permanente	Número de denuncias al año
EG11	Promover el Programa de Vigilancia Comunitaria (PROVICOM).	SEMARNAT, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Programa de Vigilancia Comunitaria operando en el municipio
EG12	Establecer comités de vigilancia ambiental que permitan la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia de delitos ambientales (la tala clandestina, la caza furtiva y la extracción ilegal de vida silvestre), así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	Municipio, autoridades municipales locales, SEMARNAT, PROFEPA, PEPMADU	Máximo un año	Número de comités de vigilancia ambiental establecidos en el municipio.
EG13	Localizar y priorizar las áreas al interior de las UGAS donde se requieran acciones urgentes de restauración de ecosistemas o acciones de mitigación por la contaminación de agua, aire y suelo de acuerdo a los criterios ambientales municipales.	Dirección de Obras Públicas y Ecología, SEDESU, PROFEPA, SEMARNAT, PEPMADU, Universidades y Centros de Investigación en el Estado.	Máximo seis meses	Número de áreas localizadas para restitución por la alteración de ecosistemas, contaminación de agua, aire y suelo
EG14	Promover campañas de esterilización de perros y gatos	SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Dirección de Desarrollo Urbano	Máximo dos años	Número de campañas de esterilización de perros y gatos
EG15	Fomentar las asociaciones comunitarias que vinculen a la población con el cuidado, manejo y prestación de servicios turísticos de bajo impacto en el municipio	SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR, Secretaría De Turismo Querétaro, Municipio	Máximo un año	Número de asociaciones comunitarias ambientalistas existentes entre el número de asociaciones comunitarias nuevas
EG16	Promover que la reforestación y la creación de áreas verdes se realicen con especies nativas de la región.	SEMARNAT, CONAFOR, Dirección de Obras Públicas y Ecología Municipal, SDUOP.	Permanente	Número de árboles plantados/ total de habitantes
EG17	Promover que las empresas que operan en el municipio cuenten con su certificación ambiental expedida por PROFEPA.	SEMARNAT, PROFEPA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo tres años	Porcentaje de empresas con certificación ambiental
EG18	Desarrollar obras de conservación de suelo en zonas erosionadas, así como promover la recuperación de la productividad de tierras agrícolas	Municipio, SEDESU, SEDEA, SEMARNAT, SAGARPA, CONAFOR	Inicio máximo en un año.	Número de acciones de restauración de suelos
EG19	Promover la verificación del parque vehicular municipal al 100%	SEMARNAT, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Dirección de Desarrollo Urbano	Máximo tres años	Número de vehículos verificados/ total del parque vehicular municipal
EG20	Vigilar y hacer un seguimiento a las empresas instaladas en el municipio en relación al tipo de emisiones que generan durante su operación respecto a lo establecido en su Formulario de Inducción, su congruencia con el Resolutivo de Impacto Ambiental y la Licencia Ambiental otorgada	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU	Permanente	Número de seguimientos a empresas en el municipio
EG21	Vigilar que los talleres artesanales y empresas cantereras cumplan con medidas de prevención y disminución de emisión de partículas de polvo, humo, ruido, vibraciones y demás impactos potenciales que puedan generar problemas que afecten al ambiente, a la salud de los trabajadores y/o cause molestias a la población.	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, Ciudadanía.	Máximo un año	Número de talleres artesanales y empresas cantereras que cuentan con medidas de prevención y disminución de emisión de partículas/ Total de talleres artesanales y empresas cantereras

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EG22	Generar un Protocolo de Coordinación General durante la Respuesta ante Emergencias y Desastres Súbitos relacionados a la Carretera Federal 57	Municipio, Protección Civil del Estado, Protección Civil Municipal	Máximo un año	Protocolo disponible en la página del municipio
EG23	Generar un programa de turismo sustentable para los sitios con monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y naturales acorde con la afluencia en coordinación con las instituciones competentes	Gobierno Municipal, Turismo Estatal y Federal, INAH	Máximo dos años	Contar con el Programa de turismo sustentable para los sitios con monumentos arqueológicos, artísticos, históricos y naturales del Municipio de Pedro Escobedo
EG24	Mantener y mejorar los procesos de conservación y aprovechamiento de recursos naturales en territorios indígenas, respetando usos y costumbres	Municipio, SEDESOL, CDI	Permanente	Recursos ejercidos en proyectos sustentables en beneficio de la población indígena/ total de población indígena

Tabla 4.6. Estrategias para el Aprovechamiento Sustentable (EAS)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAS01	Fomentar la investigación, innovación, desarrollo tecnológico y educación para la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Municipio, CONACYT, CONCYTEQ, CQRN, UAQ, SAGARPA, CENAPRED, CONAGUA, CDRS, FAO, FIRA, FOFAE, INIFAP, SENASICA, SEMARNAT	Permanente	Número de proyectos de investigación en el municipio de Pedro Escobedo al año
EAS02	Promover proyectos que fomenten la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, adquisición de infraestructura, insumos y procesos de certificación ambiental.	SAGARPA, CENAPRED, CONAGUA, CDRS, FAO, FIRA, FOFAE, INIFAP, SENASICA, SEMARNAT	Permanente	Número de proyectos que fomenten la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, adquisición de infraestructura, insumos ó de certificación ambiental
EAS03	Promover proyectos productivos, empleo temporal y desarrollo de capacidades con especial atención a mujeres y adultos mayores	Municipio, Secretaría de Gobierno, SAGARPA, CENAPRED, CONAGUA, CDRS, FAO, FIRA, FOFAE, INIFAP, SENASICA, SEMARNAT, Secretaría de Economía	Permanente	Número de proyectos productivos generados para mujeres y adultos mayores
EAS04	Contribuir a la creación de empleos temporales enfocados a personas de bajos recursos o zonas marginadas.	Secretaría de Gobierno, SEDESOL, Secretaría de Economía, SEMARNAT, SESEQ, STPS, SEP, CONAFE e INEA, Iniciativa privada	Permanente	Porcentaje de Proyectos Establecidos (anual)
EAS05	Ejecutar el programa de vigilancia epidemiológica, en conjunto con campañas fitozoosanitarias contra plagas y enfermedades de presentes en el Municipio	Municipio, AGROASEMEX, SAGARPA, SHCP, SENASICA, SEDEA	Permanente	Número de campañas anuales
EAS06	Fomentar el uso eficiente y sustentable de la energía en los procesos productivos, y promover el uso de energías renovables.	Municipio, Secretaría de Energía, CFE, Secretaría de Economía, Iniciativa privada, centros de investigación	Máximo tres años	Número de proyectos relacionados al uso eficiente y sustentable de la energía

Resumen Ejecutivo

Tabla 4.7. Estrategias para el Manejo Sustentable del Agua (EMA)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EMA01	Generar un sistema de información en materia de aprovechamiento del recurso agua, que permita administrar programas, obras y acciones que fortalezcan la actividad agrícola en coordinación con las autoridades competentes. Este sistema deberá dar especial atención a los aprovechamientos subterráneos de las concesiones autorizadas.	CONAGUA, CEA, Autoridad Municipal, COTAS, SDUOP, SAGARPA y Autoridades Competentes.	Máximo un año	Sistema de Información en materia de aprovechamiento de agua operando
EMA02	Promover la generación de un Plan Maestro Hidráulico Municipal con especial atención al drenaje pluvial que incluya estrategias para disminuir los riesgos ante inundaciones y su aprovechamiento	Municipio, CONAGUA, CEA, COTAS, SDUOP, SAGARPA y PEPMADU.	Máximo un año	Contar con el Plan Maestro Hidráulico Municipal
EMA03	Promover la firma de convenios con CONAGUA para la implementación de programas y realización de actividades como la apertura y fortalecimiento de espacios de Cultura del Agua, eventos de difusión educativos, académicos y culturales	SEMARNAT, CONAGUA, CEA, SEDESU, SDUOP, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Número de convenios firmados
EMA04	Mejorar la eficiencia de las plantas de tratamiento de agua existentes o equipar aquellas poblaciones que lo requieran	Municipio, CONAGUA, CEA, COTAS, SDUOP, SAGARPA y PEPMADU.	Permanente	Número de plantas de tratamiento de agua operando eficientemente en el municipio/total de plantas de tratamiento
EMA05	Promover y vigilar que toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos cuente con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Instalación de sistemas de tratamiento de agua
EMA06	Diseño e implementación de un programa municipal de reutilización de aguas residuales tratadas	SEMARNAT, CONAGUA, CEA, SEDESU, SDUOP, Municipio	Máximo dos años	Programa municipal de tratamiento y reutilización de aguas residuales operando en el municipio
EMA07	Los nuevos desarrollos urbanos e industriales deberán garantizar el 100% del tratamiento de sus aguas residuales con una calidad de acuerdo a lo siguiente: en casos de industrias deberán cumplir los parámetros de acuerdo a la NOM-01 o NOM-02, para desarrollos urbanos NOM-03.	Municipio, CONAGUA, CEA, COTAS, SDUOP, SAGARPA y PEPMADU.	PERMANENTE	Desarrollos urbanos e industriales nuevos con que cumplen con la estrategia/ total de nuevos desarrollos urbanos e industriales totales
EMA08	Vigilar que se respete y conserve el flujo natural de los ríos y arroyos, así como cuerpos de agua y su área de influencia de acuerdo a la legislación aplicable	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, Ciudadanía.	Permanente	Número de proyectos negados por invadir los límites establecidos por la legislación aplicable. (Ver Criterios de manejo de Agua CMA)
EMA09	Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura para aumentar la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	SEMARNAT, CONAGUA, CEA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Inicio máximo en un año	Número de acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura hidráulica al año
EMA10	Promover la restauración y mejoramiento de la infraestructura hidráulica en coordinación con CONAGUA con especial atención en los causes de agua	Municipio, CONAGUA, CEA, COTAS, SDUOP, SAGARPA, SEDESU y PEPMADU.	PERMANENTE	Número de proyectos de restauración o mejoramiento de infraestructura hidráulica
EMA11	Diseño e implementación de un programa municipal de captación y reutilización de agua de lluvia.	SEMARNAT, CONAGUA, CEA, SEDESU, SDUOP, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Programa municipal de captación y reutilización de agua de lluvia operando en el municipio

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EMA12	Gestionar programas como: Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR), etc.	SEMARNAT, SEDESU, CONAGUA, CEA, Municipio	Máximo un año	Número de programas gestionados

Tabla 4.8. Estrategias para las Actividades Agropecuarias (EAGP)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EAGP01	Promover la aplicación de programas federales, estatales y municipales que fortalezcan la productividad primaria en el territorio	SAGARPA, SEDEA, SEDESOL, SEDATU, Dirección de Desarrollo Agropecuario	Permanente. Inicio máximo en un año.	Número de programas operando en el municipio entre el número de programas solicitados.
EAGP02	Promover la tecnificación de los sistemas productivos del sector primario en el territorio municipal	SAGARPA, CONAGUA, SEDEA, Dirección de Desarrollo, Agropecuario, SEDESU	Permanente	Porcentaje de incremento sistemas tecnificados
EAGP03	Promover prácticas sustentables para mejorar la calidad del suelo de las zonas agrícolas tanto de temporal como de riego	SAGARPA, CONAGUA, SEDEA, Dirección de Desarrollo, Agropecuario	15% del territorio anuales	Porcentaje de áreas conservadas y rehabilitadas
EAGP04	Implementar campañas de divulgación con el propósito de concientizar a la población de los beneficios del desarrollo agropecuario sustentable	SAGARPA, CONAGUA, SEDEA, Dirección de Desarrollo Agropecuario, SEDESU	Permanente. Inicio máximo en un año	Número de campañas de divulgación implementadas
EAGP05	Consolidar un centro de capacitación técnica agropecuaria para fortalecer el campo.	SEDEQ, SAGARPA, CONAGUA, SEDEA, SEP, SEDESOL, Autoridad municipal, universidades públicas y privadas	Máximo tres años	Construcción del centro de capacitación
EAGP06	Implementar un programa de prevención y control de plagas y patógenos.	SAGARPA, SEDEA, Dirección de Desarrollo Agropecuario, SEDESU	Máximo dos años	Programa de prevención y control de plagas y patógenos animales operando en el municipio
EAGP07	Fomentar y articular acciones que den preferencia al consumo de productos agropecuarios de productores locales mediante la conformación de cooperativas, cadenas productivas y esquemas económicos alternativos.	SEDESOL, SE, SAGARPA, SEDEA, SEDESU, Dirección de Desarrollo Económico, Dirección de Desarrollo Agropecuario	Permanente. Inicio máximo en un año	Número de personas incluidas en esquemas económicos alternativos
EAGP08	Promover el uso y aprovechamiento de agua residual tratada para las actividades agrícolas y en beneficio de los productores.	SAGARPA, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEDEA, SDUOP, Dirección de Desarrollo Agropecuario	Máximo cuatro años el 50%	Porcentaje de productores que utilizan agua residuales tratadas
EAGP09	Promover un convenio de coordinación para establecer centros de acopio de envases vacíos de plaguicidas e instalación de infraestructura y equipamiento que garantice su manejo adecuado	Municipio, Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Querétaro, A.C. (CESAVEQ), SAGARPA, SEDEA, CONAGUA, SEDESU, SDUOP, PROFEPA, PEPMADU, asociaciones ganaderas,	Permanente	centros de acopio/ha sembradas
EAGP10	Promover programas de uso de biodigestores	CONAGUA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Número de biodigestores en funcionamiento
EAGP11	Establecer un programa de plantaciones de cercas vivas (plantaciones lineales de árboles y arbustos en los límites de las parcelas agrícolas) con especies nativas, como estrategia de mitigación al cambio climático y restauración de suelos	Municipio, SAGARPA, SEDEA, Dirección de Desarrollo Agropecuario, CONAFOR, PNUMA, DESESU, SEDENA	Permanente	Número de árboles plantados en los límites de parcelas agrícolas/ha totales de parcelas agrícolas

Resumen Ejecutivo

Tabla 4.9. Estrategias para la Protección Ambiental (EP).

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EP01	Promover el decreto de áreas naturales protegidas de tipo municipal, estatal o federal así como su respectivo plan de manejo	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, CONANP	Decretar un área en máximo dos años	Número de ANP's Decretadas
EP02	Fomentar programas de pagos por servicios ambientales: captación de agua, mantenimiento de la biodiversidad y secuestro de carbono.	SEMARNAT, CONAFOR, SEDESU, Municipio, Organizaciones Internacionales	Inicio máximo en un año	Número de apoyos por pago de servicios ambientales
EP03	Promocionar y apoyar la participación y el desarrollo de proyectos comunitarios para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la prevención de la contaminación.	SEDESOL, CONAGUA, CEA, Secretaría de Turismo, SEDATU, CDI, SEMARNAT, CONAGUA, SEDESU, Municipio	Permanente. Inicio máximo en dos años.	Número de programas operando en el municipio entre número de programas solicitados
EP04	Implementar programas que promuevan el turismo alternativo de acuerdo a las condiciones ambientales y socio-culturales en el sur del municipio	SECTUR, SEMARNAT, Secretaría de Turismo Querétaro, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Número de programas apoyados que promueven el turismo alternativo.
EP05	Promover la instalación de viveros comunitarios de propagación de especies nativas	SEMARNAT, SEDESOL, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Número de aumento de viveros en el municipio
EP06	Coordinar esfuerzos a fin de elaborar y colocar señaléticas en las áreas de protección, conservación y restauración sobre temas como: historia, conservación, aspectos bióticos, información restrictiva y servicios ambientales	SEMARNAT, PEMEX, CONANP, CONAGUA, CEA, SECTUR, SEDESU, Secretaría de Turismo Querétaro, Municipio, Sector privado, Universidades y Centros de Investigación en el Estado	Máximo seis meses	Número de señalética colocada en lugares protegidos
EP07	Restringir el establecimiento de nuevos asentamientos humanos en el interior de áreas naturales protegidas, áreas prioritarias para la conservación, zonas núcleo, cañadas o barrancas, zonas de riesgo y bancos de material.	SEDATU, SEMARNAT, PROFEPA, SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Número de asentamientos humanos dentro de las áreas protegidas
EP08	Promover la construcción de pasos de fauna en las carreteras que fragmenten zonas en buen estado de conservación.	SEMARNAT, PROFEPA, SCT, CECQ, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Porcentaje de carreteras que fragmentan zonas en buen estado de conservación que cuentan con paso de fauna
EP09	Mantener la superficie y conectividad de los parches remanentes de vegetación presentes en la UGA.	SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, PROFEPA, SEDESU, Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano, Dirección de Obras Públicas y Ecología		Superficie conectada/ superficie aislada del municipio
EP10	Regular el aprovechamiento de recursos maderable y no maderables para asegurar el aprovechamiento sustentable	SEMARNAT, CONANP, PROFEPA, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Programas de manejo forestal existentes en el municipio
EP11	Únicamente se permitirán actividades forestales preexistentes restringidas a un programa de manejo que asegure la conservación de la vegetación.	SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Inicio máximo en un año	Área de con existencia de explotación forestal /área bajo programa de manejo forestal

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EP12	Promover la restauración de las áreas verdes y recreativas, en las zonas urbanas con especies nativas.	SEMARNAT, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Dirección de Desarrollo Urbano	Máximo dos años	Porcentaje de especies nativas usado en las reforestaciones en zonas urbanas
EP13	Forestar áreas urbanas, periurbanas, derechos de vía, áreas de vegetación natural impactadas con ejemplares arbóreos que puedan ser viables por sus cualidades de adaptación al clima del estado, importancia biológica, rapidez de crecimiento y belleza paisajística, para mitigar los efectos puntuales en la zona de las emisiones de carbono del parque vehicular del municipio.	SEMARNAT, CONAFOR, CONAGUA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Área urbana y periurbana reforestada
EP14	Elaborar estudios técnicos para la valoración de la prestación de servicios ambientales en las usas de protección, conservación y restauración.	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Universidades y Centros de Investigación en el Estado	Máximo dos años	Número de estudios técnicos elaborados
EP15	Recuperar y restaurar la cobertura vegetal con algún proceso de deterioro, con técnicas que permitan restablecer los procesos ecológicos.	Municipio, SEMARNAT, CONAFOR, CONAGUA, SEDATU, Organizaciones internacionales	Inicio máximo en un año	Número de árboles plantados al año
EP16	Fomentar las asociaciones comunitarias que vinculen a la población con el cuidado, manejo y prestación de servicios turísticos de bajo impacto en el municipio	SEMARNAT, SEDESOL, SECTUR, Secretaría De Turismo Querétaro, Municipio	Máximo un año	Número de asociaciones comunitarias ambientalistas existentes entre el número de asociaciones comunitarias nuevas
EP17	Establecer comités de vigilancia ambiental que permitan la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia de delitos ambientales (la tala clandestina, la caza furtiva y la extracción ilegal de vida silvestre), así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	SEMARNAT, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Número de comités de vigilancia ambiental establecidos en el municipio.
EP18	Vigilar la expansión de la frontera agrícola y fomentar la agricultura de bajo impacto en las zonas de agricultura de temporal existentes.	Municipio, SEMARNAT, PROFEPA, CONAFOR, PEPMADU, SEDEA	Permanente	Nuevas parcelas agrícolas al año

Tabla 4.10. Estrategias para la Restauración Ambiental (ER)

Número	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
ER01	Ejecutar programas para el establecimiento de prácticas de manejo de agua y preservación de suelo, para el control de la erosión hídrica, evitar la desertificación y aumentar la captación de agua	SEMARNAT, CONAFOR, CONAGUA, CEA, SEDESU, Municipio.	Máximo un año	Número de programas de prácticas de manejo de agua y preservación de suelos existentes/ Número de programas de prácticas de manejo de agua y preservación de suelos nuevos
ER02	Promover la reforestarán de las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas, márgenes de arroyo y aquellas zonas que presenten pendientes mayores al 15%. Preferentemente con especies nativas de la región.	SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Superficie reforestada

Resumen Ejecutivo

Número	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
ER03	Desincentivar los asentamientos irregulares y su establecimiento en las UGAs de restauración, zonas de riesgo, así como en zonas que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Generar cartografía de las densidades de la manchas urbanas del municipio
ER04	Promover la reforestación para aumentar la masa vegetal con plantas nativas, preferentemente reproducidas en viveros locales o regionales.	SEMARNAT, CONANP, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo seis meses	Número de árboles plantados en las UGAs con política de restauración
ER05	Promover la exclusión de ganado en las zonas de restauración, de áreas erosionadas y de zonas que hayan sido recién reforestadas	SEMARNAT, CONAFOR, SAGARPA, SEDESU, Dirección de desarrollo agropecuario, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo seis meses	Número y tipo de acciones realizadas para que el ganado no pade en zonas degradadas o reforestadas
ER06	Promover la regulación de extracción de recursos maderables	Municipio, autoridades municipales locales, SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, PEPMADU	Permanente	Licencias para extracción de recursos maderables
ER07	Establecer comités de vigilancia ambiental que permitan la participación comunitaria para establecer un sistema efectivo de denuncia de delitos ambientales (la tala clandestina, la caza furtiva y la extracción ilegal de vida silvestre), así también informar a la población sobre el manejo sustentable de los recursos naturales.	Municipio, autoridades municipales locales, SEMARNAT, PROFEPA, PEPMADU	Máximo un año	Número de comités de vigilancia ambiental establecidos en el municipio.
ER08	Coordinar esfuerzos a fin de elaborar y colocar señaléticas en las áreas de restauración que transmitan la importancia de la restauración, conservación, aspectos bióticos, información restrictiva y los servicios ambientales que generan	SEMARNAT, PEMEX, CONANP, CONAGUA, CEA, SECTUR, SEDESU, Secretaría de Turismo Querétaro, Municipio, Sector privado, Universidades y Centros de Investigación en el Estado	Máximo seis meses	Número de señalética colocada en lugares protegidos

Tabla 4.11. Estrategias de para el Desarrollo Urbano e Industrial (EDUI)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EDUI01	Promover que el desarrollo Urbano del Municipio se lleve a cabo de acuerdo a lo establecido en los instrumentos de planeación urbanas vigentes	SEMARNAT, SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Publicación de libre acceso de los resultados del análisis de nuevos asentamientos humanos y desarrollos industriales en el municipio
EDUI02	Consolidar los centros de población evitando la dispersión. Desincentivar los asentamientos irregulares y su establecimiento en zonas de riesgo, así como en zonas que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Generar cartografía de las densidades de la manchas urbanas del municipio
EDUI03	Promover que los nuevos fraccionamientos habitacionales, parques industriales y otros desarrollos, cuenten con infraestructura para el dren de aguas pluviales y promover su aprovechamiento	Municipio, SEDESU, CEA, CONAGUA	Permanente	Nuevos desarrollos inmobiliarios con sistemas de drenaje de aguas pluviales

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EDUI04	Promover la creación de áreas verdes y recreativas, en las zonas urbanas con especies nativas.	SEMARNAT, CONAFOR, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Dirección de Desarrollo Urbano	Máximo dos años	Porcentaje de especies nativas usado en las reforestaciones en zonas urbanas
EDUI05	Mantener una franja de amortiguamiento de al menos 30m en áreas de desarrollo urbano o industrial que colinden con UGAS de protección.	SEMARNAT, SDUOP, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Permanente	Existencia de la franja de amortiguamiento
EDUI06	Promover la creación de un programa de movilidad integral para el municipio de Pedro Escobedo	Municipio, SDUOP, SEMARNAT	Máximo un año	Infraestructura de transporte no motorizado existente en el municipio
EDUI07	Restringir la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. Restringir el tránsito de todo tipo de vehículos fuera de los caminos ya existentes durante las etapas de preparación y construcción del proyecto.	SEMARNAT, SEDESU, PROFEPA, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente y Desarrollo Urbano	Máximo un año	Número de sanciones por daño ambiental
EDUI08	Generar o actualizar un programa para la prevención o mitigación de riesgos originados por fenómenos naturales	CONAGUA, CEA, Protección Civil, Municipio, Población, CENAPRED		Programa de prevención o mitigación de riesgos
EDUI09	Informar a la población de las zonas en donde exista cualquier elemento de riesgo (deslaves, fallas geológicas, inundaciones, entre otros)	Unidades estatales, municipales y delegacionales de Protección Civil, población, CENAPRED.	Permanente	número de campañas de difusión

Tabla 4.12. Estrategias para la extracción de bancos de materiales (EBM)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EBM01	Elaborar un inventario de bancos de material en el que se especifique su ubicación y estatus (en operación, en restauración o de tiro, restaurado o abandonado)	Municipio, PEPMADU, SEDESU, PROFEPA	Máximo un año	Inventario con la información de ubicación, estatus
EBM02	Regular que los bancos de extracción de materiales en operación cuenten con licencia de extracción vigente ante la SEDESU	Municipio, PEPMADU, SEDESU, PROFEPA	Máximo un año	Porcentaje de bancos de materiales con licencias vigentes
EBM03	Regular que todos los bancos de extracción de materiales, una vez que se termine su explotación, cuenten con licencia de banco de tiro y aseguren su restauración	Municipio, PEPMADU, SEDESU, PROFEPA	Máximo un año	Bancos de material fuera de funcionamiento/ bancos de materiales en restauración
EBM04	Vigilar que las actividades de extracción de materiales se realicen aplicando las medidas de mitigación y control para minimizar la generación de polvos, humo, ruido, vibraciones y demás impactos potenciales que puedan generar problemas que afecten al ambiente, a la salud de los seres humanos y/o cause molestias a la población.	SEMARNAT, SEDESU, PROFEPA, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo un año	Porcentaje de bancos de materiales que aplican medidas de mitigación
EBM05	Fomentar la rehabilitación de bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa	SEMARNAT, PROFEPA, SEDESU, Procuraduría Ambiental del Estado de Querétaro, Dirección de Obras Públicas y Ecología	Máximo dos años	Número de bancos de material que terminaron su explotación/número de bancos de material autorizados como bancos de tiro

Resumen Ejecutivo

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EBM06	Fomentar convenios de coordinación con instituciones de los tres niveles de gobierno, empresas y asociaciones civiles para restaurar bancos de material	SEMARNAT, SEDESU, Procuraduría Ambiental del Estado de Querétaro, Dirección de Obras Públicas y Ecología, Universidades y Centros de investigación en el Estado	Máximo tres años	Número de convenios para restaurar bancos de material

Tabla 4.13. Estrategias para la actividad de producción artesanal de ladrillos (EPL)

Núm.	Estrategia	Responsable	Plazo	Indicadores
EPL01	Promover la investigación e implementación de Alternativas Tecnológicas para la producción de ladrillos	Municipio, SEDESU, PROFEPA, SEMARNAT, SEDESU, PEP MADU, Universidades y Centros de Investigación en el Estado.	Permanente	Recursos invertidos para la investigación e implementación de Alternativas Tecnológicas para la Producción de Ladrillos/ año
EPL02	Promover entre los productores de ladrillo artesanal, la conformación de grupos organizados como cooperativas y PyMEs con la finalidad de acceder a apoyos	Productores, Municipio, SEDESU, Cámaras de Comercio	Permanente	de grupos organizados como cooperativas y PyMEs nuevos al año
EPL03	Promover la instalación de hornos ecológicos para la producción artesanal de tabique tales como los hornos MKII y otras alternativas que tecnológicas que disminuyan las emisiones, hagan eficiente el uso de los combustibles y disminuyan los daños a la salud de los trabajadores	SEMARNAT, PROFEPA, SEDESU, Dirección de Obras Públicas y Ecología,	Máximo dos años	Número de hornos ecológicos de producción de tabique artesanal/número de hornos de producción de tabique en el municipio

4.6 Criterios de Regulación Ecológica

Un “Criterio de Regulación Ecológica” se entiende como un aspecto general o específico que norma los diversos usos de suelo en el área de ordenamiento e incluso de manera específica a nivel de las distintas Unidades de Gestión Ambiental. Su aplicación y observancia obligatoria se deriva de la pretensión de desarrollar un nuevo proyecto ya sea que requiera de un cambio de uso de suelo o no. Estos criterios pueden referirse a los aspectos constructivos de alguna obra, o condiciones ambientales que los proyectos deben cumplir. Para el mejor manejo de los criterios, estos se agruparon por actividad, es decir cada uso potencial en el estado tiene su grupo de criterios para la disminución de los conflictos ambientales.

1. Generales (CG). Se aplican a todas las UGAS.
2. Agrícola – pecuario (CAG).
3. Actividades en asentamientos humanos (CAH).
4. Actividades de extracción materiales (CE).
5. Actividades forestales (CF).
6. Actividades en manejo de residuos (CMR).
7. Actividades en manejo sustentable del agua (CMA).
8. Actividad de pesca (CP).
9. Protección de la biodiversidad (flora, fauna y ANP)
10. Pueblos indígenas.
11. Acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo.
12. Actividades de turismo alternativo (CT).

A continuación se enlistan los criterios:

Resumen Ejecutivo

Tabla 4.14. *Criterios de regulación ecológica generales (CG)*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CG01	Los proyectos que modifiquen la cobertura vegetal original deberán comprobar que no afectarán a las poblaciones de flora y fauna endémicas o dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2001.	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16 y 73), LGDFS (Art. 33), NOM-059-SEMARNAT-2001
CG02	El diseño de proyectos deberá disminuir al máximo posible la fragmentación de los ecosistemas particularmente selvas y bosques. Para ello deberá considerar el mantenimiento de grandes áreas de conservación con la vegetación primaria y el uso preferente de las áreas de vegetación con menor estructura o calidad ambiental; se deberán mantener o crear corredores de vegetación nativa.	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); LGDFS, NOM-059-SEMARNAT-2001.
CG03	El aprovechamiento de flora y fauna silvestre deberá de realizarse en las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentables y en los términos de los programas de manejo que para tal efecto haya autorizado la SEMARNAT.	LGEEPA (11, 19 y 20); LGVS (Arts. 16, 59 y 60); NOM-059-SEMARNAT-2001.
CG04	La extracción o utilización de especies de flora y fauna silvestre nativa deberá garantizar la permanencia de especies endémicas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2001.	LGEEPA (Arts. 45, 79, 81, 83 y 87); LGVS (Arts. 52 y 55); NOM-059-SEMARNAT-2001.
CG05	Los proyectos que requieran la instalación de cercas deberán garantizar que estas permitan el libre paso de la fauna silvestre.	LGEEPA (Arts. 79 y 83); LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); NOM-059-SEMARNAT-2001.
CG06	La realización de obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.	LGEEPA (Art. 98)
CG07	Durante la elaboración y ejecución de un programa para la restauración ecológica, se deberán integrar en las actividades a propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas.	LGEEPA 2014

Tabla 4.15. *Criterios de regulación ecológica para las actividades agrícolas y pecuarias (CAG)*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CAG01	Todos los canales de riego o drenes que descarguen en cuerpos de agua, deberán contar con trampas para sedimentos y desarenadores, para prevenir su azolvamiento	LAN (Arts. 7, 13, 14, 29, 85 y 86); LGEEPA (Arts. 88, 89 y 91).
CAG02	Las actividades de aprovechamiento agrícola en terrenos con pendientes mayores al 5% deberán establecer técnicas de cultivo que favorezcan la recuperación de suelo y eviten los procesos erosivos del terreno, como cultivos en terrazas o siguiendo las curvas de nivel para evitar procesos erosivos, entre otros.	LGDRS (Arts. 5, 32, 37, 41, 42, 52, 53, 55, 57 y 87); LGEEPA (Arts. 83, 88, 92, 98, 99, 101, 102, 103 y 104); NOM-062-SEMARNAT-1994.
CAG03	Para el manejo agrícola bajo esquemas de producción extensiva, se deberán emplear únicamente terrenos con perturbación histórica presente y con una pendiente menor al 8%.	LGDRS (Art. 5); LGEEPA (Arts. 98, 99, 101, 102, 103 y 104).
CAG04	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo, no deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.	LGEEPA (Arts. 98, 99, 103 y 104); LGDRS (Arts. 41, 42, 52, 53, 55, 56, 164, 165, 171, 172 y 173); NOM-062-SEMARNAT-1994.
CAG05	El uso del fuego con fines agrícolas se desarrollará conforme a una planeación en concurrencia de la autoridad municipal y las autoridades federales (SEMARNAT y SAGARPA) con representantes de los pequeños propietarios rurales. Se observará de forma obligatoria la NOM-015-SEMARNAT / SAGARPA-2007, en tanto se abandona esta práctica.	LGDFS (Arts. 15, 122, 123, 124 y 125); LGDRS (Arts. 53, 56, 164, 165, 167 y 176); LGEEPA (Arts. 98, 99, 101, 102, 103 y 104); NOM-015-SEMARNAT / SAGARPA-2007.
CAG06	Se deberá evitar el uso de aguas residuales urbanas para riego agrícola, y favorecer su utilización para el riego de áreas verdes urbana (parques, jardines, etc.), siempre y cuando sean tratadas y cumplan con parámetros establecidos en la legislación aplicable.	LAN (Arts. Art. 9, 86 y 88); LGEEPA (Arts. 86, 87, 88, 91, 93, 94 y 94); NOM-001-SEMARNAT-1997.
CAG07	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento (estabuladas) deberán contar con un programa de manejo de residuos aprobado por las autoridades competentes y prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de las aguas residuales.	LAN (Arts. 29, 51, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92 y 96); LGEEPA (Arts. 117, 118, 119, 120, 123, 124, 128, 129, 130, 131, 132 y 133).
CAG08	Las actividades pecuarias que se quieran establecer en el territorio deberán considerar una franja de 50 metros a partir de la zona federal a ambos lados de cauces de ríos, arroyos y escorrentías, exceptuando la actividad apícola.	LA7, 8, 15, 16 y 42); LGEEPA (Arts. 90 y 113); LGDFS (Art. 12 N (Art. 29)); CCF (Arts. 838 y 844); LGBN (Arts. 6, 9); NOM-062-SEMARNAT-1994.

Resumen Ejecutivo

Tabla 4.16. *Criterios de regulación ecológica para las actividades en asentamientos humanos (CAH).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CAH01	Se deberán seguir los lineamientos, normas y criterios establecidos en los Programas de Desarrollo Urbano con jurisdicción en la UGA.	Art. 15 y 27 de la CPEUM; Art. 12, 15 y 16 de la LGAH; Título II De la Planeación Urbana, del Código Urbano del Estado de Querétaro (CUAEQ).
CAH02	Los nuevos desarrollos y edificaciones de carácter urbanos deberán apegarse a lo dispuesto por los planes y programas de desarrollo urbano vigentes, las disposiciones del Código Urbano del Estado de Querétaro y el Reglamento de Construcciones Municipal de contar con este.	Títulos II y III del CUEQ. PDUI, PMDU.
CAH03	Para cualquier desarrollo inmobiliario se deberá presentar la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) de acuerdo a las modalidades y términos de referencia que emitan las autoridades en la materia en el ámbito de sus competencia, así como un estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso de Suelo en caso de requerirse.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental; y LPADSEQ
CAH04	Para delimitar, ampliar y construir la zona de urbanización ejidal y su reserva de crecimiento; así como para regularizar la tenencia de predios ubicados en suelo ejidal, en los que se hayan constituido asentamientos humanos irregulares, la asamblea ejidal o de comuneros respectiva deberá ajustarse a las disposiciones jurídicas locales de desarrollo urbano y a la zonificación contenida en los planes o programas aplicables en la materia.	Art. 7 de la Ley para la Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Querétaro; Títulos II y III del CUEQ. PMDU municipal y PSDUN-G.
CAH05	Se deberán respetar las condicionantes establecidas en los estudios y programas para zonas de riesgo y vulnerabilidad, cuando se pretendan llevar a cabo edificaciones en dichas zonas.	PMDU municipal y PSDUN-G, Atlas Estatal de Riesgos.
CAH06	Se deberá evitar el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.	Art. 7 de la Ley para la Regularización de Asentamientos Irregulares del Estado de Querétaro. PMDU, Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Atlas Estatal de Riesgos.
CAH07	Las forestaciones y reforestaciones en las UGAs con política ambiental urbana deberá realizarse con especies nativas en al menos un 70% de la superficie destinada. El tamaño mínimo recomendado de la planta deberá ser de 1m.	Lineamientos para el otorgamiento de recursos provenientes del cobro por compensación de huella de carbono 2013, GEQ
CAH08	Restringir el crecimiento urbano en un radio de 500 metros a partir del perímetro de amortiguamiento del relleno sanitario	NORMA Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003; consideraciones técnicas
CAH09	Restringir el crecimiento urbano en un radio de un kilómetro a partir del perímetro de bancos de material.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de explotación de Bancos de Material

Tabla 4.17. *Criterios de regulación ecológica para las actividades de extracción de materiales (CE).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CE01	La exploración y explotación de los minerales o sustancias, sólo podrá realizarse por personas físicas de nacionalidad mexicana, ejidos y comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas, y sociedades constituidas conforme a las leyes y normas mexicanas, mediante concesiones mineras otorgadas por la Secretaría.	CPEUM (Art. 1º, 2º, 4º, 18 y 115); LM (Arts. 7 y 10); LPADSEQ (Art. 119); NOM-120-SEMARNAT-1997; NOM-155-SEMARNAT-2007.
CE02	Al término de un proyecto de exploración minera directa, el área en que se desarrollaron los trabajos deberá realizarse un programa de restauración que contemple acciones tales como la estabilización de taludes, el relleno de pozos de exploración, el relleno de zanjas, la escarificación de suelos, la inhabilitación de caminos y la reforestación, siendo los responsable de su ejecución los promoventes de dicho proyecto. El programa deberá contener el calendario de actividades, incluyendo las correspondientes al mantenimiento. Cuando se produzca tala de árboles y arbustos se deberá cuantificar, para programar la reforestación que compense el daño.	LGEEPA (Arts. 28, 29, 31, 36 y 37); NOM- 120-SEMARNAT- 1997.

Resumen Ejecutivo

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CE03	Los responsables de la emisión de partículas sólidas a la atmósfera provenientes de fuentes fijas por actividades de extracción de materiales y/o minerales deberán cumplir con las especificaciones sobre concentración y niveles máximos permisibles fijadas en la NOM-043-SEMARNAT-1993.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera (Arts. 16 y 17); NOM-043-SEMARNAT-1993.
CE04	Las personas físicas y morales responsables de fuentes contaminantes están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios para integrar un registro de emisiones y transferencia de contaminantes a las instancias competentes si así lo requieren.	Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Art. 109).
CE05	La explotación de bancos de materiales no será autorizada a menos de 1 kilómetro de zonas urbanas o centros de población, y se recomienda la misma distancia con respecto a los cuerpos de agua, zonas de inundación y pozos de extracción de agua para consumo humano; así como en zonas consideradas de alta capacidad para la infiltración y recarga de acuíferos.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 28); LPC del Estado de Querétaro (Art. 4). Estudio técnico que deriva en la norma técnica ambiental NTA-002SEDUMA-10
CE06	Se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo alrededor de la zona de explotación del predio en todo el perímetro del mismo, en la cual se conservarán intactos la flora, la fauna y el suelo.	LGEEPA (Art. 108); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Arts. 7 y 29);
CE07	La extracción de los materiales deberá ser uniforme sin dejar obstáculos ni montículos en el interior de la mina que interfieran con las acciones de nivelación y restauración.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 29).
CE08	El área ocupada por conductos (de agua, gas, petróleo y sus derivados) y/o líneas de transmisión o de comunicación, así como sus respectivos derechos de vía no podrá incorporarse como zona de explotación. En caso de colindancia con una vía de comunicación carretera deberá existir una franja de amortiguamiento que separe el predio explotado del derecho de vía federal o estatal de por lo menos 20 metros adicionales a lo previsto para tal fin.	LVGC (Art. 42); NRF-014-CFE; NOM-007-SECRE-1999; CA-493/99 PEMEX.
CE09	Para obras de exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación, previa autorización de la SEMARNAT, así como para los bancos de explotación de materiales, se verificará se efectúe fuera de cauces y cuerpos de agua intermitentes o permanentes, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos o templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinares, ubicados fuera de las Áreas Naturales Protegidas. En este caso la extracción estará condicionada a lo establecido en su Decreto y/o Programa de Conservación y Manejo correspondiente.	Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto ambiental (Art. 5).
CE10	Sólo deberá trabajarse un frente de explotación a la vez, a fin de permitir la restauración de aquellos que ya han sido trabajados. Queda condicionada la explotación de un segundo frente a la rehabilitación del primero.	LFRA (Art. 39 Y 41); LGEEPA (Art. 161).
CE11	Como medida de prevención de riesgo, el predio deberá ser delimitado físicamente con respecto a los predios contiguos preferentemente con postes de concreto o cercos vivos (con especies regionales), excepcionalmente con malla ciclónica, cerca de alambre de púas.	LPC del Estado de Querétaro (Art. 3); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 3).
CE12	La ejecución de los trabajos de restauración o rehabilitación, es obligatoria y deberá llevarse a cabo en los términos previstos para la rehabilitación de bancos de materiales a través de bancos de tiro controlados. En caso de incumplir, se podrá solicitar el cumplimiento forzoso de los mismos, así como aplicar la sanción que corresponda.	LGEEPA (Arts. 28, 29, 31, 78, 108, 171, 172 y 173); NOM-157-SEMARNAT-2009; LPADSEQ (Art. 120); Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 6).
CE13	Para los sitios de extracción de materiales pétreos, es obligatoria la restitución del suelo y la capa vegetal que se retiró originalmente del sitio, cubriendo el piso del banco de materiales en su totalidad, con especies regionales inmediatamente después de su aprovechamiento y del término de los trabajos de explotación.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales (Art. 33).
CE14	Para la protección del subsuelo y del manto acuífero por la extracción mineral, se deberá usar de recubrimiento con geomembrana sintética para la impermeabilización por la posible pérdida de cianuro y residuos contaminantes en los sitios de depósito de residuos mineros (jales).	NOM-155-SEMARNAT-1994.
CE15	Las unidades de producción minera que cuenten con presa de jales, deberán seguir los lineamientos establecidos en la norma oficial mexicana.	Proyecto NOM-090-ECOL-1994.

Resumen Ejecutivo

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CE16	Los Bancos de material deben permanecer a una distancia de 300 metros del eje de derecho de vía de las vialidades.	Reglamento de la LPADSEQ en Materia de Explotación de Bancos de Materiales

Tabla 4.18. Criterios de regulación ecológica para las actividades forestales (CF).

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CF01	En las áreas forestales, de protección, conservación, restauración o en las zonas aledañas a las mismas, las acciones de reforestación deberán considerar las especies regionales y las densidades naturales de la vegetación en la zona o región. Preferentemente quedan excluidas del plan las especies de eucalipto, jacaranda, pirul y casuarina por su alta competitividad y alta demanda de agua.	LGDRS (Arts. 5 y 55); LGDFS (Arts. 12, 13, 15, 30, 33, 58 117, 127 y 128); LGVS (Arts. 21); NOM-060-ECOL-1994.
CF02	En los planes de manejo, para evitar la pérdida neta del bosque de pino, encino, encino-pino y pino-encino en el municipio, es necesario reforestar anualmente, al menos a la tasa de deforestación promedio entre 1970-2000 de la superficie de los terrenos preferentemente forestales.	Reglamento de la LGDFS (Art. 37); LGVS (Arts. 21).
CF03	Los terrenos forestales (vegetación nativa) que excepcionalmente tengan cambios de usos del suelo para la creación de proyectos de desarrollo, deberán estar sujetos a medidas de compensación ecológica. Se deberá mantener al menos la mitad de superficie de la vegetación del predio, incluyendo la franja perimetral de vegetación.	LGDFS (Art. 58); LFRA (Art. 13); CUEQ (Art. 71).
CF04	Las plantaciones forestales comerciales se establecerán en predios de agricultura de temporal, pastizales inducidos o áreas erosionadas que no tengan vegetación arbórea.	LGDFS (Art. 85)
CF05	Los criterios, las especificaciones técnicas y los periodos de aprovechamiento de los recursos forestales no maderables se determinarán de acuerdo con los ciclos de recuperación y regeneración de la especie y sus partes por aprovechar.	Reglamento de la LGDFS (Art. 58).
CF06	La autorización de programas de aprovechamiento integral forestal deberá garantizar la permanencia de corredores faunísticos, propiciar la regeneración natural y protección del germoplasma de las especies nativas de selvas y bosques templados, según sea el caso.	LGEEPA (Art. 98 100, 101 y 102); LGDFS (Arts. 12,13, 15, 16, 33, 58, 65, 73, 76, 77 y 83).
CF07	Las plantaciones forestales comerciales deberán instalarse en altitudes menores a 3,000 m sobre el nivel medio del mar (msnm).	LGDFS (Art. 14).
CF08	Se deben mantener franjas de vegetación de galería, al menos 30 m de ancho, paralelas en ambos lados del cauce de ríos y arroyos que crucen el predio de la plantación forestal comercial. Los cuerpos de agua dentro de las áreas de corta total deberán mantener una franja no menor a 10 metros de vegetación natural para su protección.	LGVS (Art. 19); Reglamento de la LGDFS (Art. 25); NOM-060-SEMARNAT-1994; NOM-020-SEMARNAT-2001.
CF09	Entre la cerca viva y la plantación forestal comercial, se debe crear una brecha corta fuego o un camino de terracería de al menos 3m de ancho que permita prevenir la propagación de incendios como una medida preventiva.	LGDFS (Art. 159).
CF10	El perímetro de los predios de las plantaciones forestales comerciales deberá tener una cerca "viva" de al menos 2 m de ancho constituida por árboles y arbustos nativos del municipio. Las especies recomendadas para la siembra en estos espacios son las especies de <i>Pinus</i> y <i>Quercus</i> que habitan en el municipio.	LGDFS (Art. 159).
CF11	Previo a la intervención de los pastizales inducidos y zonas erosionadas para la creación de plantaciones forestales comerciales, se debe realizar un rescate y reubicación de las especies con estatus de conservación de acuerdo a lo establecido en la legislación ambiental vigente.	Reglamento de la LGDFS (Art. 49).
CF12	En los aprovechamientos forestales se deberá desarrollar una metodología que permita definir un volumen de extracción de madera en el que se tome en cuenta la permanencia de los bienes y servicios ambientales que provee el bosque. La selección de árboles a cortar en cada rodal se hará eligiendo árboles decrepitos, defectuoso, de mayor riesgo de pérdida o que interfieran sobre el desarrollo de la masa forestal que se desea dejar en pie y dejando en pie un conjunto de ejemplares todas las especies presentes en el rodal.	Reglamento de la LGDFS (Art. 62).
CF13	La red de caminos en los aprovechamientos forestales, deberá tener el menor número de caminos y la mínima distancia total posible, dando prioridad a la rehabilitación los caminos existentes.	Reglamento de la LGDFS (Art. 62).

Resumen Ejecutivo

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CF14	La programación de corta en los aprovechamientos forestales considerará los estados de sucesión, evitando tener extensas áreas aprovechadas de manera simultánea.	Reglamento de la LGDFS (Art. 62).
CF15	En las superficies de aprovechamiento forestal que presente relieve accidentado con pendientes fuertes (mayores al 20%) y suelos erodables, se evitarán las cortas a matarrasa.	NOM-060-SEMARNAT-1994
CF16	El manejo de residuos vegetales derivados del aprovechamiento forestal, deberá realizarse mediante la pica y dispersión que facilite su integración al suelo, colocando los residuos en forma perpendicular a la pendiente para contribuir a su retención.	NOM-060-SEMARNAT-1994
CF17	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, se tendrá que reubicar el 50% de las especies leñosas y suculentas; y se deberá realizar de manera gradual conforme al avance de obra, permitiendo a la fauna las posibilidades de establecerse en las áreas aledañas.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, - Ley Forestal Sustentable del Estado de Querétaro, - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Tabla 4.19. Criterios de regulación ecológica para las actividades en manejo de residuos (CMR).

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CMR01	Los ranchos o granjas ganaderas con una producción mayor a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año, deberán contar con un convenio con alguna empresa que se haga cargo de ellos o con un biodigestor de acuerdo a su origen.	LGPGIR (Art. 5); LPGIREQ (Art. 86).LGDRS (22, 32, 125, 126, 127, 128, 188, 189, 190 y 191).
CMR02	Para la disposición final de los residuos sólidos urbanos, se deberá respetar el plan de manejo respectivo para el relleno sanitario destino y según Norma oficial Mexicana para su clasificación, a fin de diferenciar los Residuos de Manejo Especial y los Residuos Urbanos enlistados en la misma.	LGPGIR (Art. 31); LPGIREQ; NOM-161-SEMARNAT-2002; NOM-052-SEMARNAT-2005.
CMR03	Las empresas que almacenen, comercialicen, produzcan, empleen o generen materiales o residuos peligrosos, deberán informar a la Unidad Estatal de Protección Civil, las características que para tal efecto mencione el Reglamento de la presente Ley, en los supuestos siguientes: I. En el mes de enero de cada año; II. Cuando la Unidad Estatal de Protección Civil se lo solicite; y III. Cuando modifiquen la cantidad de almacenaje, con relación a lo que habían informado previamente.	LGPGIR (Art. 7-XIII); LPGIREQ; LPC del Estado de Querétaro (Art. 93); NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002; NOM-081-FITO-2001.
CMR04	El plan de manejo deberá cumplir con la Norma Oficial Mexicana que establece los elementos y procedimientos para instrumentar planes de manejo de residuos mineros, para los residuos enlistados en la misma.	LGPGIR; NOM-157-SEMARNAT-2009.
CMR05	Se deberá contar con la capacidad y con la normativa adecuada para evitar la liberación accidental al medio ambiente de organismos genéticamente modificados provenientes de residuos de cualquier tipo de procesos en los que se hayan utilizado dichos organismos.	LBOGM (Art. 9).
CMR06	La Secretaría en materia de sanidad vegetal regulará las especificaciones bajo las cuales se deberán desarrollar los estudios de campo para el establecimiento de los límites máximos de residuos de plaguicidas.	LFSV (Arts. 7, 38, 42).
CMR07	En las autorizaciones relativas a acumulaciones o depósitos de residuos que puedan infiltrarse en los suelos, se establecerán las prevenciones para evitar la contaminación de suelos; las alteraciones en los procesos biológicos y fisicoquímicos que tienen lugar en los suelos; las alteraciones que perjudiquen el aprovechamiento y explotación de los suelos; la contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos; y los riesgos y problemas de salud en general.	LPADSEQ (Art. 151).
CMR08	En el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos, se deberán aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.	-NOM-052-SEMARNAT-2002 -NOM-054-SEMARNAT-1993, -NOM-055-SEMARNAT-2003, -NOM-057-SEMARNAT-1993
CMR09	Los sitios de confinamiento de residuos peligrosos previamente estabilizados, respecto a las siguientes instalaciones: aeropuertos, estaciones de carga marítima, centrales de transporte terrestre, hospitales, reclusorios, centros de readaptación social, escuelas, templos, pozos o áreas de abastecimiento de agua o edificaciones declaradas como patrimonio	PROY-NOM-055-SEMARNAT-2003

Resumen Ejecutivo

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	histórico y/o cultural, se deberá ubicar a una distancia mínima de mil metros (1000 m) medidos desde el punto más cercano del perímetro del sitio de confinamiento, incluyendo sus zonas de amortiguamiento, al punto más cercano de la instalación.	

Tabla 4.20. *Criterios de regulación ecológica para las actividades en manejo sustentable del agua (CMA).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CMA01	Las localidades con una población mayor a 500 de habitantes deberá contar con una planta de tratamiento de agua	LAN (Art. 14, 85, 86, 88 y 92); LGEEPA (1, 28, 88, 89, 119, 120, 121, 122, 123 y 129); LGPGIR (Art. 10, 23 y 26).
CMA02	Descargar las aguas residuales a los cuerpos receptores previo tratamiento, cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas (ejemplo: NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-ECOL-1997, NOM-001-CONAGUA-2001) o las condiciones particulares de descarga, según sea el caso y procurar su reuso.	LAN (Art. 14, 85, 86, 87, 88 y 92); LGEEPA (1, 119 BIS, 120, 121, 122, 123 y 129).
CMA03	Es una condicionante para la sustentabilidad el mantener la cobertura vegetal natural en una franja de al menos 100 metros a partir del límite de la zona federal a ambos lados del cauce de ríos y arroyos, con excepción de casos de necesidad por fines sanitarios, previa autorización de la autoridad competente.	LAN (Art. 29); CCF (Arts. 83 y 84); LGBN (Arts. 6, 8, 15 y 16); LGEEPA (Arts. 90, 113 y 129); LGDFS (Art. 129).

Tabla 4.21. *Criterios de regulación ecológica para la actividad de pesca (CP).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CP01	En los Sitios RAMSAR así como en aquellos de interés para la conservación de la flora y fauna silvestres, las actividades pesqueras y acuícolas deberán desarrollarse ya sea conforme a la normatividad aplicable o programas de manejo.	LGPAS (Arts. 9, 14 y 17). Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental (Art. 5), LGVS (Arts. 5, 63, 65, 66, 67, 68 y 69). Convención RAMSAR. NOM-022-SEMARNAT-2003.
CP02	No se deberá edificar infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) a menos de 50 metros del límite de la zona federal de los cuerpos de agua.	LGPAS (Arts. 8, 9 y 17); Convención RAMSAR. NOM-022-SEMARNAT-2003.
CP03	Se debe realizar la pesca con la concesión o permiso correspondiente	LGPAS (Art. 132)
CP04	Será motivo de infracción explotar el recurso en cantidad mayor o fuera de lo establecido en las normas oficiales mexicanas o en el título respectivo.	LGPAS (Art. 132)

Tabla 4.22. *Criterios de regulación ecológica para la protección de la biodiversidad (flora, fauna y ANP) (CB).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CB01	Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de ANPs y zonas de protección deberán sujetarse a las previsiones contenidas en el programa de manejo.	LGEEPA (Art. 59).
CB02	Dentro de la ANP, se restringirá la expansión de la frontera agrícola y el libre pastoreo.	LGEEPA (Art. 47).
CB03	Las áreas a recuperar serán seleccionadas a partir de consulta entre el municipio y personas afectadas	LGEEPA (Arts. 78 y 134); LGVS (Art. 120).
CB04	Se sancionará la extracción sin permiso de flora y fauna nativa, sobre todo de aquellas especies baja alguna categoría de riesgo	LGEEPA (Arts. 47 y 49); LGVS (Art. 3); LGDFS (Art. 85-I).
CB05	El aprovechamiento de especies en peligro de extinción afectada por el comercio está sujeto a reglamentación, requerirá previa concesión y presentación de un permiso	LGEEPA (Art. 80)

Resumen Ejecutivo

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CB06	La introducción, cultivo o liberación de especies de flora y fauna, potencialmente invasoras o exóticas, se debe evitar, y contar con las autorizaciones o visto bueno de las instancias en materia ambiental Federal, Estatal y/o municipal de acuerdo a su competencia.	LGEEPA (Art.1, 2, 8, 46, 79, 80 y 83); LGVS (Art. 1, 4, 5, 27).
CB07	Se deberán tomar todas las medidas necesarias para la compensación y minimización del daño a la flora y fauna indicadas en la norma oficial mexicana, sobre la ubicación de sitios con condiciones suficientes para la reubicación de organismos vivos, que garantice la mayor supervivencia de estos, y permita el desplazamiento de la fauna a zonas menos perturbadas y limite el acceso de la fauna a zonas de peligro.	LGVS (Art. 5); NOM-155-SEMARNAT-2007.
CB08	La restauración del territorio se deberá realizarse mediante prácticas de repoblación con especies leñosas y herbáceas de la región.	NOM-020-SEMARNAT-2001.
CB09	La introducción de especies exóticas sólo podrá realizarse cuando exista suficiente evidencia experimental, validada por instituciones de investigación que demuestren que estas no constituyen un riesgo para los ecosistemas y la biodiversidad de la región.	NOM-020-SEMARNAT-2001.
CB10	En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente restringido verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante	LGEEPA (Art.49).
CB11	Una vez establecida un área natural protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, las actividades permitidas o su aptitud de manejo, por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en la Ley y la normatividad aplicable correspondiente para la expedición de la declaratoria respectiva.	LGEEPA (Art. 62).

Tabla 4.23. *Criterios de regulación ecológica para los pueblos indígenas (CPI)*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CPI01	En los pueblos indígenas, el respeto al conocimiento de la naturaleza, cultura y tradiciones y su participación directa en la elaboración y ejecución de los programas forestales de las áreas en que habiten se deberán respetar.	CPEUM (Art. 2); LGDFS (Art. 32).
CPI02	Se respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.	CPEUM (Art. 2); Convenio sobre Diversidad Biológica (Art. 8)
CPI03	Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad.	CPEUM (Art. 2).

Tabla 4.24. *Criterios de regulación ecológica para las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo (CS).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CS01	Los proyectos agrícolas-forestales que se ubiquen en terrenos con pendientes de 25% a 40%, deberán contar con obras de conservación de agua y suelos para evitar la erosión y el azolve de cuerpos de agua.	LGDFS (Art. 27); LGEEPA (Art. 103).
CS02	Para mitigar los efectos adversos ocasionados a la biodiversidad por el cambio de uso de suelo de terrenos forestales a agropecuarios se deberá considerar las especificaciones indicadas en la NOM-062-SEMARNAT-1994. Para la franjas perimetrales de vegetación natural que sirvan como cortinas rompedoras para mitigar el efecto de los procesos erosivos.	NOM-062-SEMARNAT-1994.
CS03	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas, considerando sus efectos sobre la salud humana y la peligrosidad de su utilización, de acuerdo a los parámetros establecidos por la legislación en materia ambiental.	LGEEPA (Art. 134); LPADSEQ (Art.149).
CS04	Se deberá mantener la cobertura vegetal natural en las zonas con pendientes mayores al 15% que drenen directamente hacia cuencas y cauces tributarios, con el fin de evitar la erosión y arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua.	LGEEPA (Arts. 49 y 53).

Tabla 4.25. *Criterios de regulación ecológica para las actividades de turismo alternativo (CT).*

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CT01	En los sitios donde se promueva el turismo alternativo será requerido realizar investigaciones e indicadores sobre el impacto ambiental generado por la actividad turística planeada, así como las medidas de mitigación, compensación y o protección de los ecosistemas en que se encuentren.	LGT (Art. 4).
CT02	Cuando la prestación de servicios de turismo alternativo se efectúe dentro de un área natural protegida, las actividades permitidas se sujetarán al reglamento y plan de manejo respectivo.	Ley de Turismo del Estado de Querétaro (Art. 54).
CT03	Los programas de manejo para los prestadores de servicio en actividades de turismo alternativo deberán contener, según sea el caso, medidas para el reuso, reciclaje, disposición y tratamiento de residuos y aguas, a fin de no producir impactos negativos, en los ecosistemas propios del lugar.	Ley de Turismo del Estado de Querétaro (Art. 59).
CT04	Para las rutas de turismo alternativo, se deberán buscar rutas que no modifiquen la estructura natural sobre los humedales, ríos y bosques de galería. En el caso inevitable, se deberán colocar alcantarillas que permitan el libre flujo del agua en ambos lados del camino, evitando que en un lado del camino se anegue el agua y en el otro se deseque.	LGVS (Arts. 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74 y 75).
CT05	Los proyectos turísticos autorizados de vías generales de comunicación deberán instalar estructuras que faciliten el libre tránsito de la fauna silvestre entre ambos flancos de la obra terminada, así como la señalización preventiva necesaria para reducir la exposición de la fauna al flujo vehicular.	LGVS (Arts. 63,64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74 y 75).

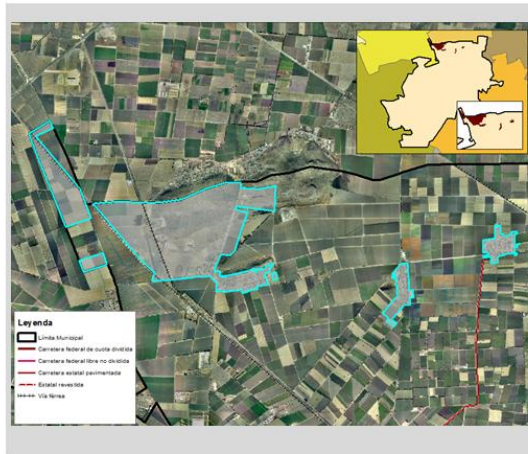
4.7 *Fichas resumen por UGA*

Para contar con un documento resumen por UGA donde se muestre las generalidades de la misma a continuación se muestran las fichas por UGA.

Las estrategias y criterios de regulación ecológica han sido asignados por Unidad de Gestión Ambiental y se encuentran en las fichas técnicas de cada UGA. Sin embargo, es importante señalar que para el cumplimiento de este programa y alcanzar la imagen objetivo establecida se podrán asignar otras estrategias o criterios a las UGAS, de modo que se permitan ejecutar proyectos que fortalezcan el desarrollo sustentable del territorio. Estas adecuaciones se podrán realizar a través del comité de ordenamiento, de acuerdo a las características particulares de cada proyecto y mediante los mecanismos establecidos en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico.

Resumen Ejecutivo

UGA 01



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LO5	EG01-EG04; EA501-EA506; EMA01-EMA12; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05, EP06, EP10-EP13; EDU01-EDU03; EBM01-EBM06; EPL01-EPL03	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-CS04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SDUOP, CENAPRED, SEDESU, PEMADU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA EPIGEMIO GONZALEZ
No. UGA	01 (uno)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	395.848
Localidades	Epigmenio González, Santiago Atepetlac, Los Álvarez, Noria Nueva
Población Total (hab)	5,739

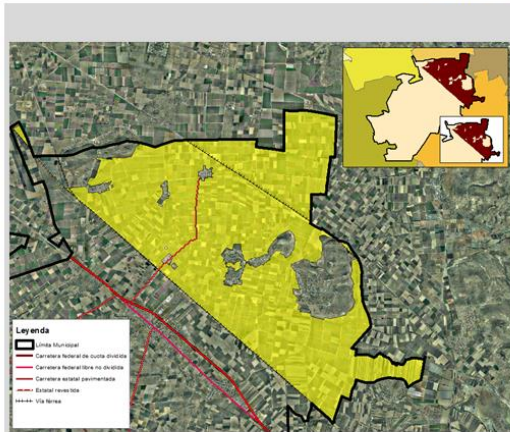
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	383,067.81
Al Oeste	375,009.76
Al Sur	2,272,125.89
Al Norte	2,275,494.24

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de riego y temporal
Clima	BS1hw
Pendiente Media	3.80
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial y riolita
Edafología	Litosol y vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, I, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 02



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LD4	EG01-EG04; EA501-EA506; EMA01-EMA12; EAGP01-EAGP11; EP03, EP05, EP06, EP10-EP13; EDU01-EDU03; EBM01-EBM06; EPL01-EPL03	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-CMR09, CT01-05, CPI01-03, CE01-CE16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION AGRICOLA NORESTE
No. UGA	02 (dos)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	6701.0346
Localidades	Chintepec
Población Total (hab)	99

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	391,447.51
Al Oeste	375,121.19
Al Sur	226,346.11
Al Norte	2,275,967.12

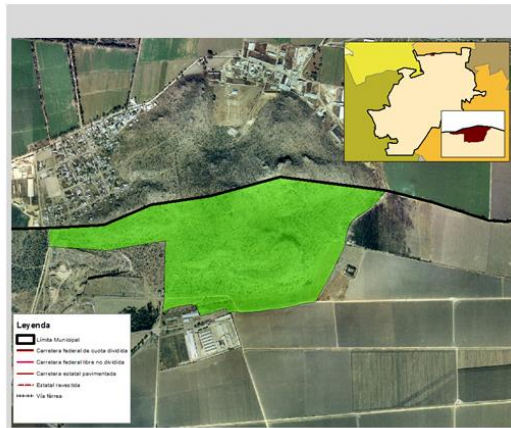
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego y matorral crasicaule
Clima	BS1hw
Pendiente Media	0.11
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, VF, CA, AI, TA, (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 03



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	SANTIAGO ATEPETLAC
No. UGA	03 (tres)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	61.4023
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	380,154.08
Al Oeste	378,483.41
Al Sur	2,274,052.79
Al Norte	2,274,740.42

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego y matorral crasicaule
Clima	BS1hw
Pendiente Media	8.14
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial y riolita
Edafología	Litosol y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LO2	EG01-EG04, EA001, EMA 08, EP03, EP02, EP06, EP07, EP10, EP11, EP15, EP17, EP18, EP01, ER02, ER04, ER06, EDU01	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-CS04	SEMARNAT, CONAMIR, CONASIO, SEDESU, PROFPEA, CONAFOR, CONAGUA, SEMAROL, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,I,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 04



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	IRBANA GUADALUPE SEPTIEN E IGNACIO
No. UGA	04 (cuatro)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	118.2517
Localidades	Guadalupe Septién y Ignacio Pérez
Población Total (hab)	4465

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	385,306.59
Al Oeste	383,352.74
Al Sur	2,268,968.21
Al Norte	2,270,670.49

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	DESARROLLO URBANO
Clima	BS1hw
Pendiente Media	2.76
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Riolita y aluvial
Edafología	Vertisol y litosol

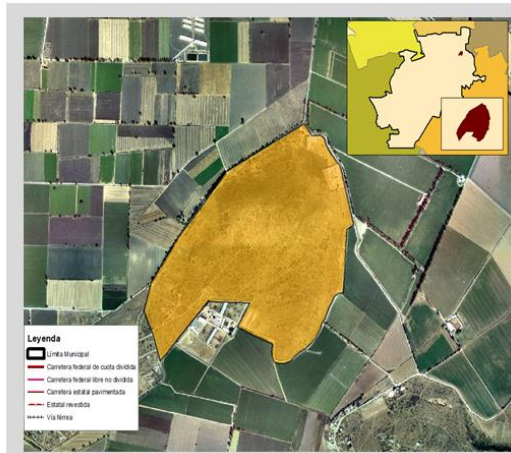
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LO5	EG01-EG04, EA003-EA04, EA006, EM001-EM08, ERA010-ERA12, EAG001, EP02-EP13, ER03, EDU01-EDU03, EP10-EP13	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SEDUOP, SEMARFED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU,I,VF,CA,TA
Incompatibles	AGP,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 05



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	CERRO DE GUADALUPE SEPTIEN
No. UGA	05 (cinco)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	70.6804
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	386,305.19
Al Oeste	385,211.18
Al Sur	2,270,119.56
Al Norte	2,271,208.43

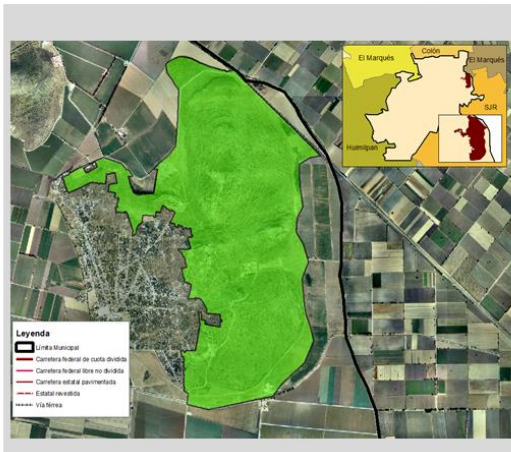
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego y matorral crasicaule
Clima	BS1hw
Pendiente Media	10.10
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Aluvial y riolita
Edafología	Litosol y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
RESTAURACIÓN	LO3	EG01-EG024; EAS04; EMA08; EP03; EP14; EP15; ER02-ER08	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PEPMAADU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,I,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 06



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	CERRO SAN CLEMENTE
No. UGA	06 (seis)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	367.4987
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	388,729.63
Al Oeste	386,247.16
Al Sur	2,267,701.96
Al Norte	2,271,012.56

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego y matorral crasicaule
Clima	BS1hw
Pendiente Media	6.26
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Aluvial y riolita
Edafología	Litosol y feozem

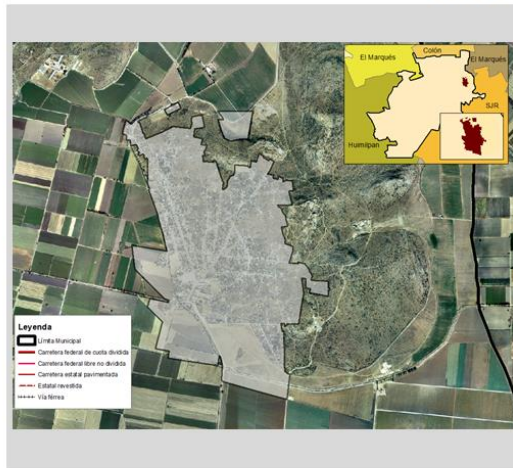
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LO2	EG01-EG024; EA501; EMA 08; EP02; EP03; EP08; EP07; EP10-EP11; EP15; EP17; EP18; EP01; EP03; EP05; EP07; EDUI01	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CP01-03, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PROFEPA, PEPMAADU, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,I,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 07



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024; EAS003-EAS04; EMA01-EMA08; EMA10-EMA12; EAGP07; EP03; EDUI01-EDUI09	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CPI01-03, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARINAT, CEA, COMAGUA, SEDUOP, PEPMADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA SAN CLEMENTE
No. UGA	07 (siete)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	208.8827
Localidades	Clemente, Sección Norte y Este de San Clemente
Población Total (hab)	5002

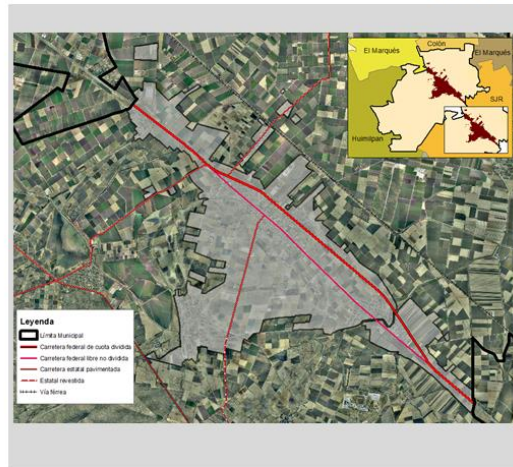
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	387,783.41
Al Oeste	386,124.31
Al Sur	2,267,651.99
Al Norte	2,270,027.80

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana, agricultura de riego y matorral crasicaule
Clima	Bs1hw
Pendiente Media	3.19
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Riolita y aluvial
Edafología	Feozem,litosol y vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 08



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024, EA309-EAS06, EMA01-EMA08, EMA12; EAGP01-EAGP11, EP03, EP04, EP12-EP13, EDUI01-EDUI09; EBM06-EPL01-EPL03	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CPI01-03, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARINAT, CEA, COMAGUA, SEDUOP, PEPMADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA PEDRO ESCOBEDO
No. UGA	08 (ocho)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	2255.0069
Localidades	Pedro Escobedo, El Sauz, La Lira, Quintanares, La Palma
Población Total (hab)	27,307

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	386,050.90
Al Oeste	377,188.70
Al Sur	2,262,341.32
Al Norte	2,271,731.00

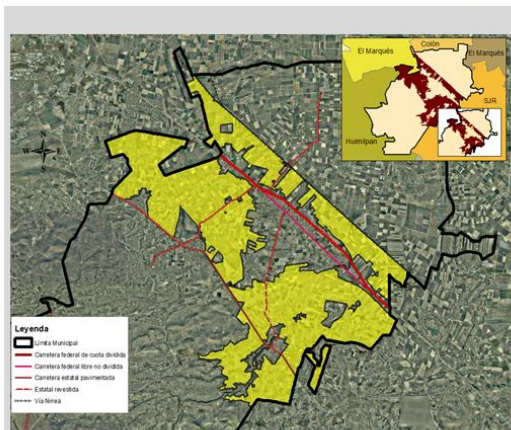
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana, agricultura de riego y pastizal inducido
Clima	Bs1hw, Bs1kw, C(wo)
Pendiente Media	0.24
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca conglomerado y aluvial
Edafología	Feozem y vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 09



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CENTRO
No. UGA	09 (nueve)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	7570.3064
Localidades	El Pozo, Ejido La Palma
Población Total (hab)	79

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	386,953.27
Al Oeste	371,524.44
Al Sur	2,257,628.41
Al Norte	2,274,135.19

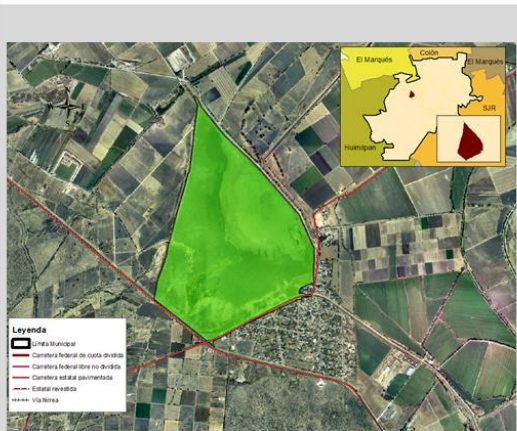
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, agricultura de temporal y cuerpo de agua
Clima	Bs1hw, Bs1kw
Pendiente Media	0.78
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, arenisca conglomerado y basalto
Edafología	Vertisol y feozem

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024, EA001-EA008, EAM01-EAM08, EAGP1, EP06, ER01, ER03-ER04, EDU01, EDU09	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CPI01-03, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, CONAGUA, CEA, Municipio, SEDESU

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, VF, CA, AI, TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 10



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	BORDO LA VENTA
No. UGA	10 (diez)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	138.1649
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	376,290.73
Al Oeste	375,016.67
Al Sur	2,265,663.33
Al Norte	2,267,665.42

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua
Clima	C(wo)
Pendiente Media	0.33
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol

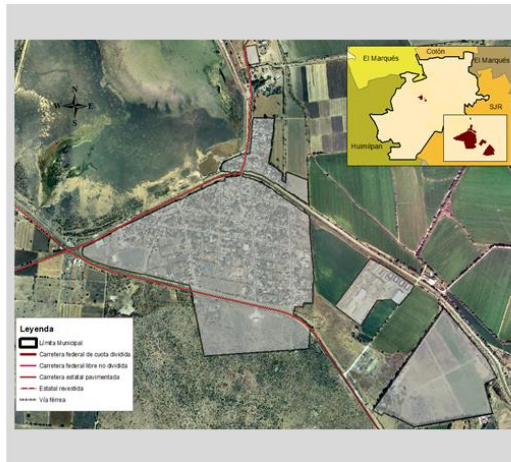
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	L02	EG01-EG024, EA001-EA008, EAM01-EAM08, EAM10, EAGP1, EP03, EP04, EP06, EP16, EP17, EP18, ER01-ER03, EDU01, EDU02, EDU09, EDU10	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, PROFEPA, PEPMADU, SEDESU, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, DU, I, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 11



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LOS	EG01-EG022, EA503-EA504, EA506, EMA05-EMA08, EMA10-EMA12, EAGP07, EP03, EDUI01-EDUI09	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARINAT, CEA, COMAGUA, SDUOP, PEMADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA LA VENTA
No. UGA	11 (once)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	93.3297
Localidades	La Venta de Ajuchintlaco
Población Total (hab)	2,604

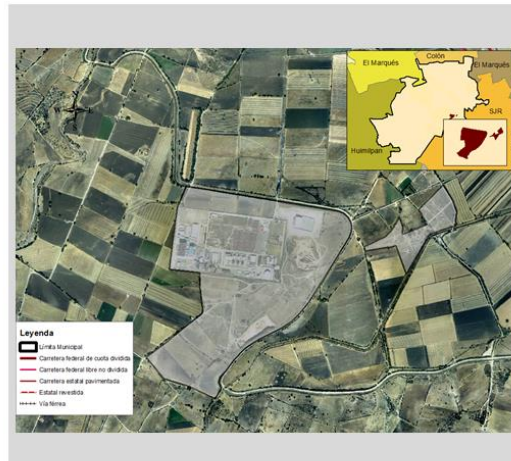
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	376,540.20
Al Oeste	375,483.45
Al Sur	2,264,817.21
Al Norte	2,266,715.30

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	C(wo)
Pendiente Media	0.66
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto y aluvial
Edafología	Vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 12



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LOS	EG01-EG024, EA506, EMA01-EMA08, EMA10-EMA12, EAGP07, EP03, EDUI01-EDUI09	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARINAT, CEA, COMAGUA, SDUOP, PEMADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	TERMOLÉCTRICA EL SAUZ
No. UGA	12 (doce)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	104.4233
Localidades	Colonia Loma Bonita
Población Total (hab)	30

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	384,519.14
Al Oeste	382,545.73
Al Sur	2,261,602.67
Al Norte	2,262,966.02

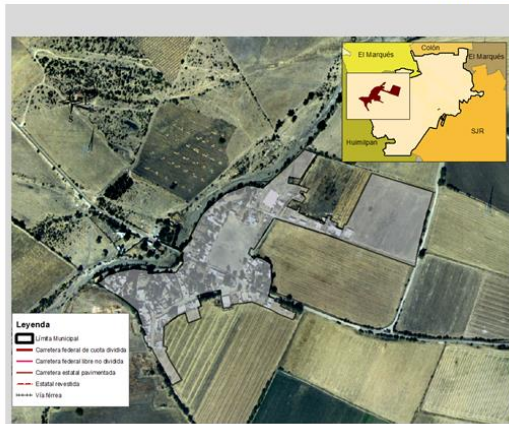
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Urbano, agricultura de riego y temporal
Clima	Bs1hw, Bs1kw
Pendiente Media	0.53
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Aluvial y arenisca
Edafología	Feozem

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 13



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024, EA503, EA504, EA506, EMA10-EMA08, EMA10-EMA12, EA6P07, EP03, EP12-EP13, ERO3, EDU01-EDU09	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARPNAT, CEA, CONAGUA, SEDOP, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA LAS POSTAS
No. UGA	13 (trece)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	7.6053
Localidades	Las Postas
Población Total (hab)	367

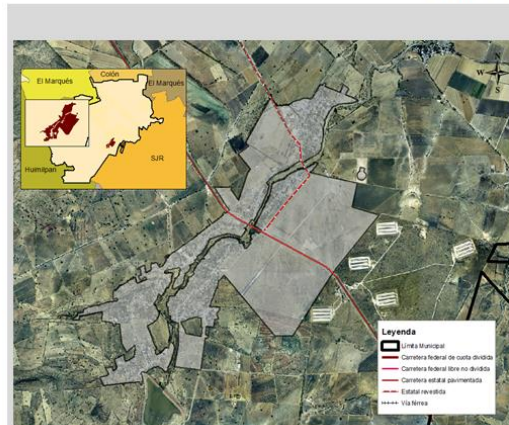
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	381,760.80
Al Oeste	381,116.85
Al Sur	2,261,887.20
Al Norte	2,262,338.96

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	BS1kw
Pendiente Media	0.74
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Arenisca
Edafología	Feozem

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, I, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 14



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024, EA501-EA504, EA506, EMA10-EMA08, EMA10-EMA12, EA6P07, EP03, EP12-EP13, ERO3, EDU01-EDU09, EBM01-EBM06	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARPNAT, CEA, CONAGUA, SEDOP, PEPNADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA LA "D"
No. UGA	14 (catorce)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	199.036
Localidades	La D, Santiago Mata, La Quinta Diana
Población Total (hab)	367

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	380,855.88
Al Oeste	378,431.61
Al Sur	2,259,420.97
Al Norte	2,261,821.35

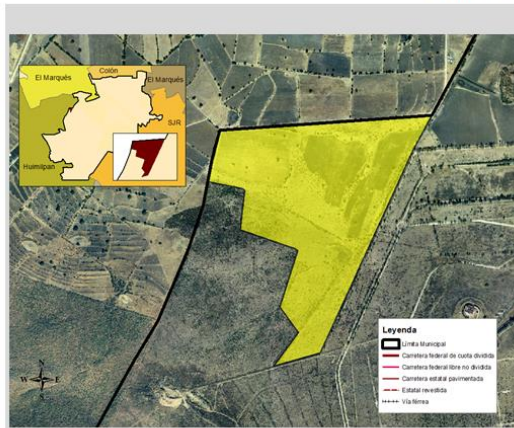
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	C(wo)
Pendiente Media	2.25
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Arenisca y basalto
Edafología	Feozem y vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, I, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 15



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	EJIDO SAN FANDILA
No. UGA	15 (quince)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	49,3911
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	371,598.60
Al Oeste	370,635.28
Al Sur	2,266,699.61
Al Norte	2,267,777.09

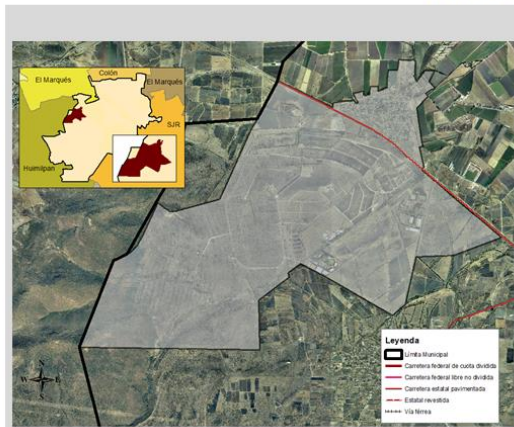
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral crasicaule
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.85
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca
Edafología	Vertisol y litosol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LD4	EG01-EG024,EA301-EA306;EMA03,EMA08-EMA16;EAGP01-EAGP16;EP03,EP16,EP09-EP16,EP17,ER01,EP03;EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16, CS01-CS04	SAGARPA, SEDESA, Municipio, PROFEPA, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 16



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA SAN FANDILA
No. UGA	16 (dieciséis)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	946,4456
Localidades	San Fandila
Población Total (hab)	3623

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,691.35
Al Oeste	369,342.31
Al Sur	2,264,845.35
Al Norte	2,268,530.56

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, de temporal y matorral crasicaule
Clima	C(wo)
Pendiente Media	2.65
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Andesita y arenisca
Edafología	Vertisol y litosol

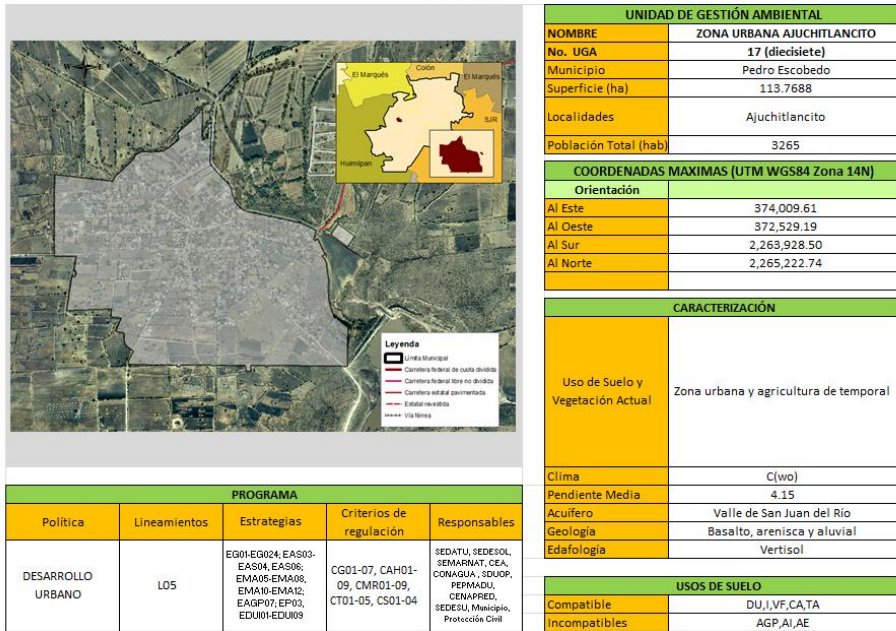
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LD5	EG01-EG024,EA301-EA306;EMA01-EMA16;EAGP01-EAGP16;EP03,EP09-EP16,EP02,EDU01;EDU02;ER01;EBM06;EP01-EP03	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, SAGARPA, SEDESA, CEA, CONAGUA, SEDUOP, PEPNADU, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU,I,VF,CA,TA
Incompatibles	AGP,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

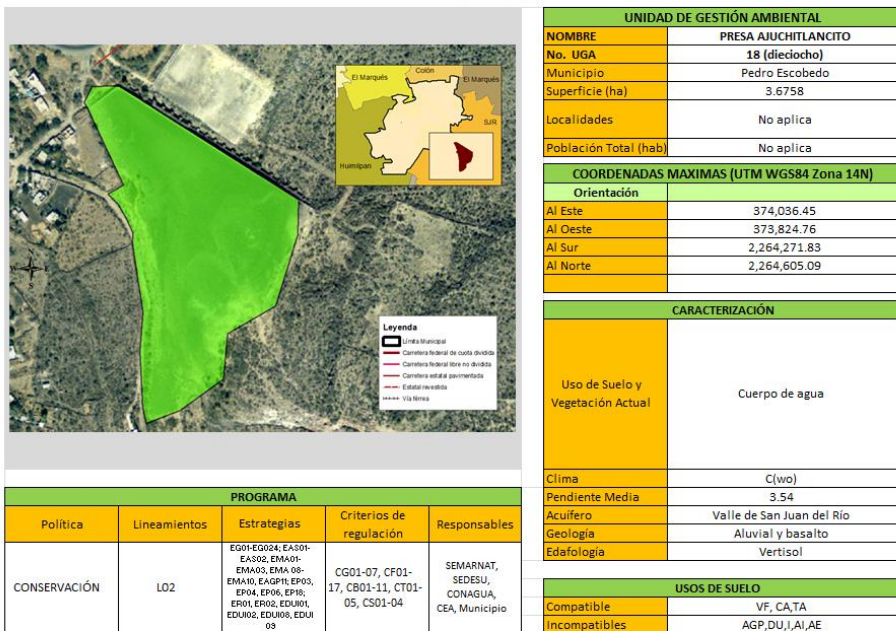
Resumen Ejecutivo

UGA 17



Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

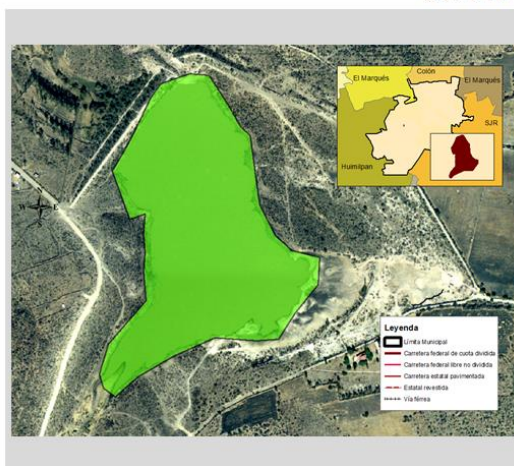
UGA 18



Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 19



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	PRESA GRANDE
No. UGA	Diecinueve
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	13,7495
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,456.29
Al Oeste	374,036.55
Al Sur	2,263,590.55
Al Norte	2,264,204.76

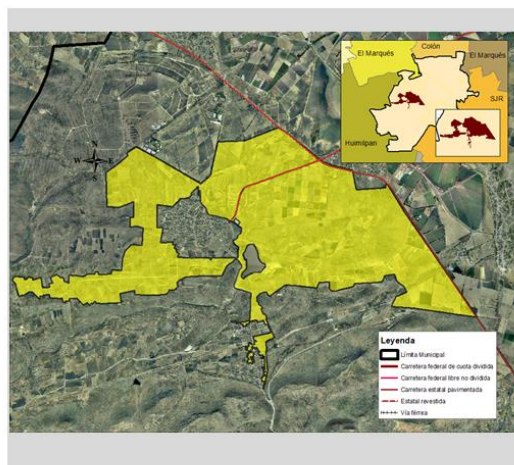
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.83
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LO2	EG01-EG024, EA301-EA302, EMA01-EMA08, EMA09, EMA10, EA0P1; EP05, EP04, EP06, ER01, ER02, EDU09, EDU02, EDU08, EDU09	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, SEDESU, CONAGUA, CEA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,J,Al,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 20



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LA ARAÑA
No. UGA	20 (veinte)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	1199.9817
Localidades	La Araña de La Venta (El Crucero)
Población Total (hab)	34

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	378,241.47
Al Oeste	369,946.55
Al Sur	2,261,632.80
Al Norte	2,266,270.51

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, agricultura de temporal y cuerpo de agua
Clima	C(wo)
Pendiente Media	2.23
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Aluvial,basalto y arenisca
Edafología	Vertisol y litosol

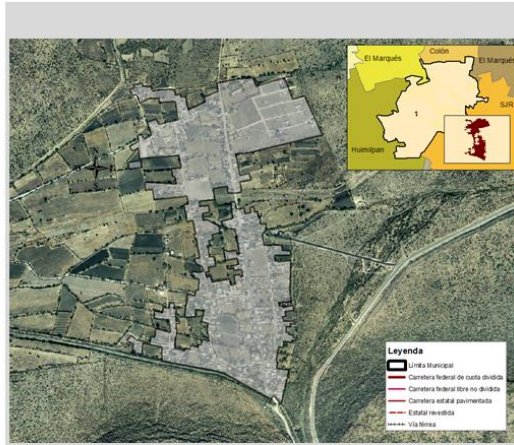
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LO4	EG01-EG024,EA301-EA306,EMA03-06, EMA08,EMA10-EMA11, EA0301-EA0P1;EP05, EP04, EP07,EP11,EP16, EP17, ER01,ER03-ER07, EDU01,EDU08,EBM01-EBM06	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,Al,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 21



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA DOLORES DE AJUCHITLANCTO
No. UGA	21 (veintiuno)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	38.844
Localidades	Dolores de Ajuchitlanctio
Población Total (hab)	1687

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,566.84
Al Oeste	373,837.98
Al Sur	2,261,633.85
Al Norte	2,262,850.26

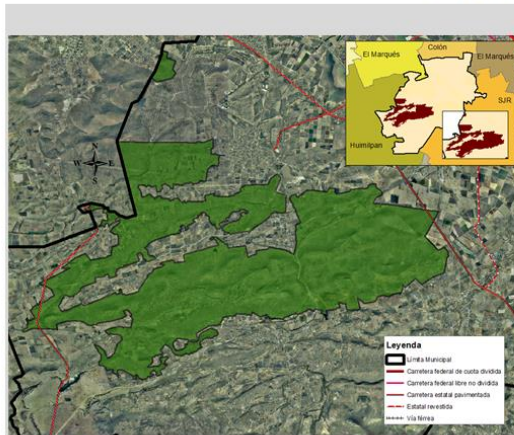
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral subtropical
Clima	C(wo)
Pendiente Media	2.15
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024, EA301-EA306, EMA01-EMA08, EAGP01-EAGP03, EP10-EP15, EP16, EDU01-EDU03, EPI01-EPI05	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SDUOP, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 22



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LOMERIA DEL MATAMBRE
No. UGA	22 (veintidos)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	3,595.04
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	378,877.09
Al Oeste	366,629.48
Al Sur	2,258,021.93
Al Norte	2,267,491.69

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral subtropical y matorral crasicaule
Clima	C(wo)
Pendiente Media	7.92
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, toba ácida y andesita
Edafología	Vertisol y litosol

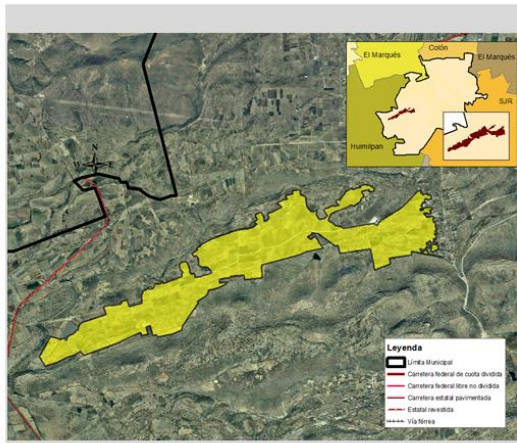
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
PROTECCIÓN	L01	EG01-EG024, EA301-EAS02, EMA 08, EP01-EP04, EP06-EP11, EP16, EP17, EP18, ER01-ER08, EDU01	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, SEDESU, PEPMAJU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, DU, J, AI, AE, PT

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 23



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION BORDO DE MATAMBRE
No. UGA	23 (veintitres)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	441.064
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,198.73
Al Oeste	367,651.63
Al Sur	2,259,980.35
Al Norte	2,262,927.49

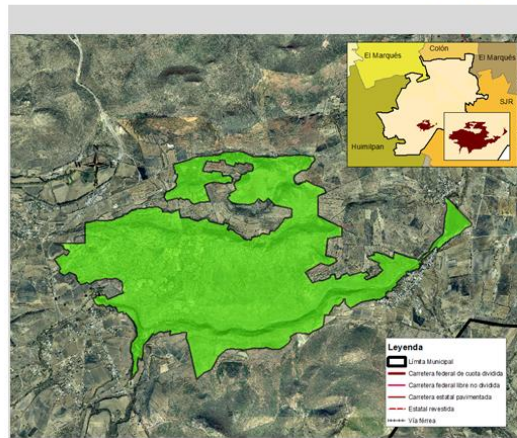
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral subtropical
Clima	C(wo)
Pendiente Media	3.58
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto y arenisca
Edafología	Vertisol y litosol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024, EAS01-EAS08, EMA03, EMA05-EMA010, EAGP01-EAGP10, EP05, EP07, EP10, EP01, EP03, EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 24



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	POTRERO DE ENMEDIO
No. UGA	24 (veinticuatro)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	548.25
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	379,306.93
Al Oeste	379,244.58
Al Sur	2,257,329.78
Al Norte	2,260,074.04

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral crasicaule
Clima	C(w1)
Pendiente Media	10.68
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Feozem y vertisol

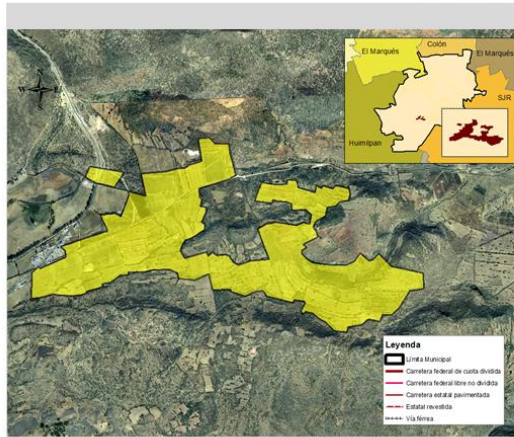
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	L02	EG01-EG024, EAS01-EAS08, EMA 08, EP02, EP03, EP06, EP07, EP10-EP11, EP15-EP18, EP01-ER08; EDU01	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CP01-03, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,I,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 25



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	EL BATÁN
No. UGA	25 (veinticinco)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	107.998
Localidades	La Presa
Población Total (hab)	8

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	377,146.58
Al Oeste	374,667.94
Al Sur	2,259,010.58
Al Norte	2,260,237.40

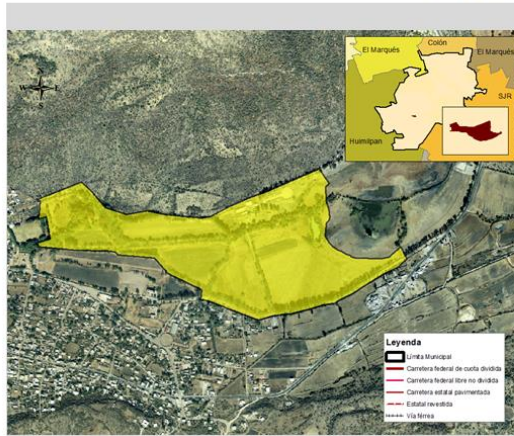
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal
Clima	C(wo)
Pendiente Media	7.74
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024, EAS01-EAS04, EMA03, EMA08, EMA011, EAGP01-EAGP11, EP06, EP07, EP10, EP11, ER01, ER03, EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,Al,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 26



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	HACIENDA ESCOLASTICAS
No. UGA	26 (veintiseis)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	33.784
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,811.49
Al Oeste	373,474.99
Al Sur	2,259,394.37
Al Norte	2,259,940.82

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego y agricultura de temporal
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.00
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

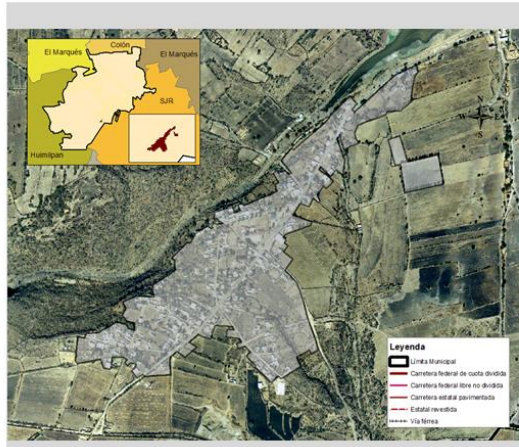
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024, EAS02-EAS04, EMA03, EMA08, EMA09, EMA011, EAGP01-EAGP11, ER01, ER03, EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEMARNAT, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,Al,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 27



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA SAN ANTONIO LA "D"
No. UGA	27 (veintisiete)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	22.1
Localidades	San Antonio La D
Población Total (hab)	665

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	379,131.22
Al Oeste	378,143.76
Al Sur	2,258,162.36
Al Norte	2,259,012.49

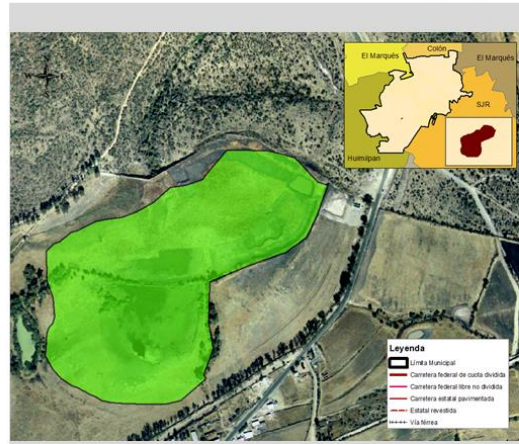
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	C(wo), C(w1)
Pendiente Media	4.75
Acuífero	
Geología	Basalto
Edafología	Feozem y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LO5	EG01-EG024, EAS01-EAS08, EMA01-EMA08, EMA09-EMA12, EAGP07, EP03, EP12, EP19, EDUH1-EDUH09, EPL01-EPL03	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SDUOP, SEDESOL, SEMARNAT, SEDESU, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 28



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	PRESA ESCOLASTICAS
No. UGA	28 (veintiocho)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	11.696
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,996.98
Al Oeste	374,517.15
Al Sur	2,259,615.85
Al Norte	2,260,046.51

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua y matorral subtropical
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.52
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

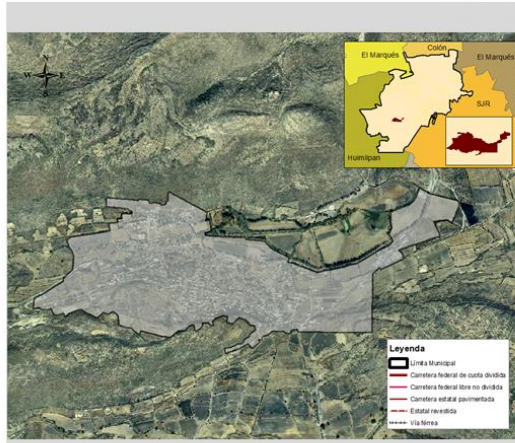
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LO2	EG01-EG024, EA301, EMA01-EMA03, EMA05-EMA10, EAS01, EAGP1, EP03, EP06-EP07, EP15-EP16, ER01, ER02, EDUH1, EDUH02, EDUH09, EDUH09	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, DU, J, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 29



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA ESCOLASTICAS
No. UGA	29 (veintinueve)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	161.538
Localidades	Escolásticas y Las Peñitas
Población Total (hab.)	2554

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,286.36
Al Oeste	372,257.14
Al Sur	2,258,819.48
Al Norte	2,259,996.11

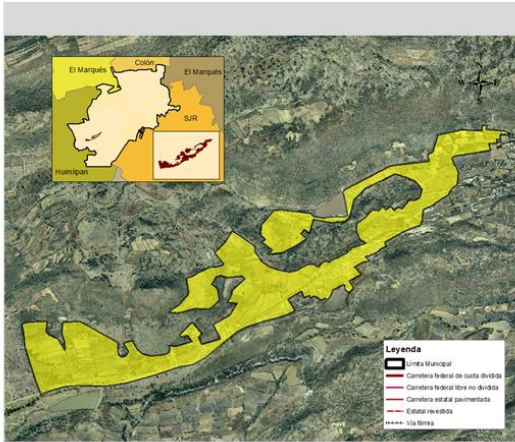
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	C(wo), C(w1)
Pendiente Media	7.58
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG04; EA001-EA06; EM001-EM08; EMO03-EMO12; EAG001-EAGP1; EP03, EP05, EP12, EP13, EP16; EDU01-EDU03; EP01-EP05, AG01	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARINAT, CEA, CONAGUA, SEDUOP, PEPMADU, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, I, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 30



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LAS TINAJAS
No. UGA	30 (treinta)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	154.854
Localidades	No aplica
Población Total (hab.)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	372,956.47
Al Oeste	369,027.67
Al Sur	2,257,720.00
Al Norte	2,259,892.66

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y subtropical
Clima	C(w1), C(wo)
Pendiente Media	6.24
Acuífero	Valle de San Juan de
Geología	Basalto y toba áci
Edafología	Vertisol

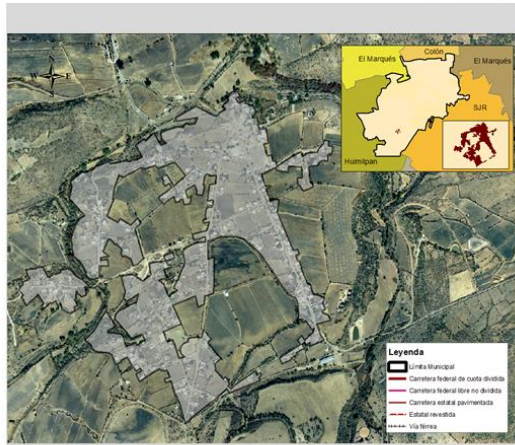
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG04; EA001-EA06; EM001-EM08; EMO03-EMO12; EAG001-EAGP1; EP03, EP05, EP12, EP13, EP16; EDU01-EDU03; EP01-EP05, AG01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDECIA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, VF, CA, AI, TA, (AE cond
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 31



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA SAN CIRILO
No. UGA	31 (treinta y uno)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	48.681
Localidades	San Cirilo
Población Total (hab)	780

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,125.27
Al Oeste	373,933.21
Al Sur	2,256,945.92
Al Norte	2,258,197.63

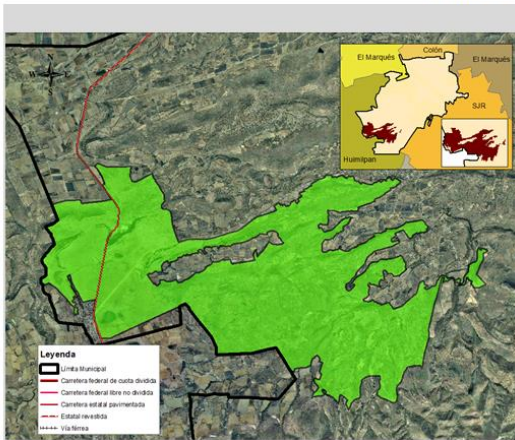
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, matorral subtropical y pastizal inducido
Clima	C(w1)
Pendiente Media	2.94
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LD5	EG01-EG024, EA301-EA304, EA306, EM401-EM412, EAGP04, EAGP07, EAGP11, EP03, EP10, EP13, ER03, EDU01-EDU03	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SDUOP, PROFEPA, SEDESOL, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, J, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 32



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	CERRO GORDO
No. UGA	32 (treinta y dos)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	2123.735
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,643.31
Al Oeste	366,291.46
Al Sur	2,254,196.91
Al Norte	2,259,380.06

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	9.20
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto y toba ácida
Edafología	Litosol y vertisol

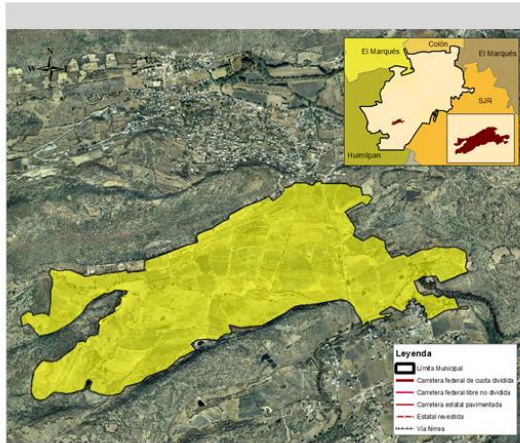
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LD2	EG01-EG024, EA301-EA306, EM401-EM412, EAGP03, EAGP04, EAGP06, EAGP09, EAGP11, EP02-EP11, EP14-EP16, ER01-ER08, EDU01	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESU, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, DU, J, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 33



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	EL POTRERO
No. UGA	33 (treinta y tres)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	188.202
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,127.89
Al Oeste	372,107.86
Al Sur	2,257,512.57
Al Norte	2,258,989.28

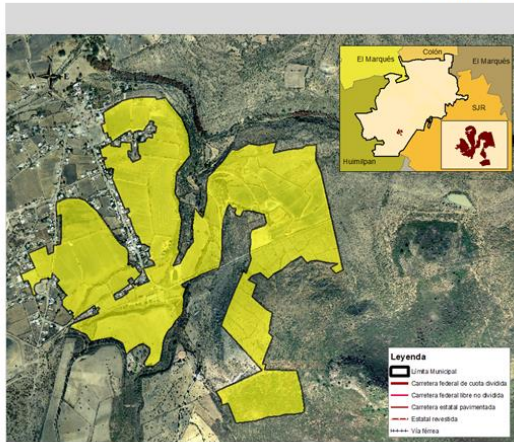
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	3.83
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG004, EA001-EA008, EMA03, EMA08, EMA11, EAGP01-EAGP11, EP03, EP06, EP07, EP01, ESM01-EBM06	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 34



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LOS SABINOS
No. UGA	34 (treinta y cuatro)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	94.46
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	376,010.00
Al Oeste	374,481.26
Al Sur	2,256,585.40
Al Norte	2,258,129.11

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral crasicaule
Clima	C(w1)
Pendiente Media	7.59
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

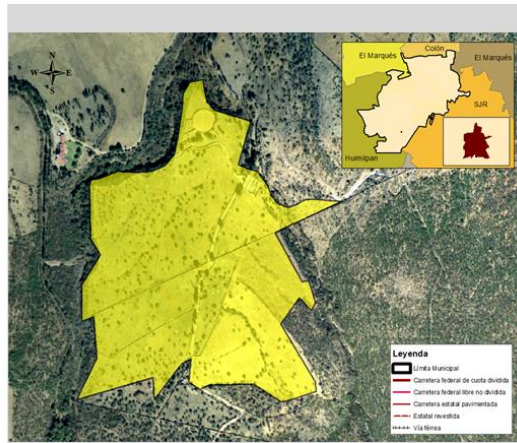
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG004, EA001-EA008, EMA03, EMA08, EMA11, EAGP01-EAGP11, EP03, EP06, EP07, EP01, ESM01-EBM06	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 35



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LOS ENCINOS
No. UGA	35 (treinta y cinco)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	14.302
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,483.52
Al Oeste	375,027.54
Al Sur	2,256,426.53
Al Norte	2,256,978.35

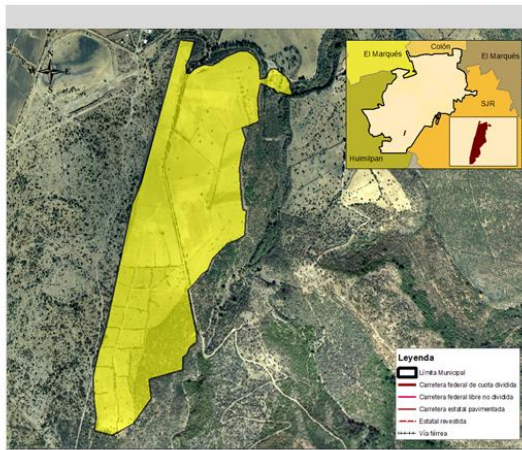
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	7.23
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Litosol y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01- EAGP11; EP07; ER01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 36



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LA MOJONERA
No. UGA	36 (treinta y seis)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	34.453
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,066.22
Al Oeste	374422.46
Al Sur	2,255,713.27
Al Norte	2,256,984.86

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	4.98
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

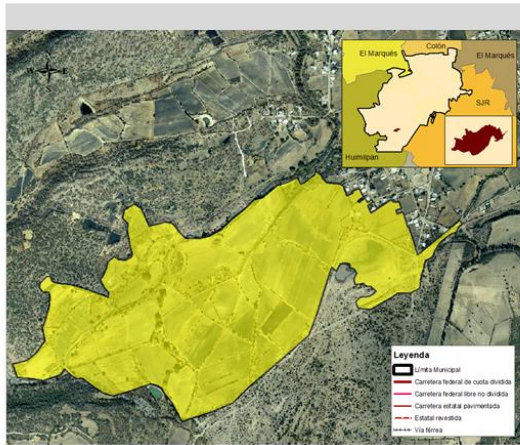
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01- EAGP11; EP07; ER01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEMARNAT, PROFEPA, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 37



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	EL TEJOCOTE
No. UGA	37 (treinta y siete)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	72.612
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,732.89
Al Oeste	373,049.60
Al Sur	2,256,319.55
Al Norte	2,257,256.69

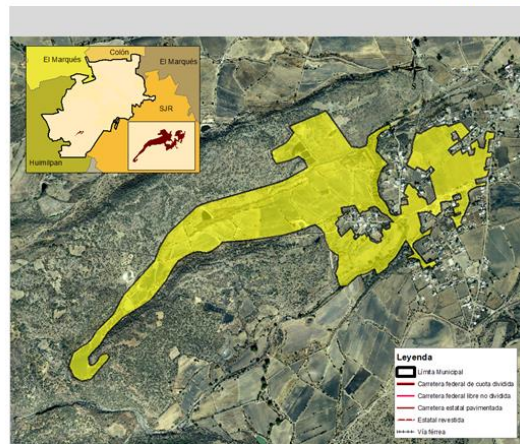
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y pastizal inducido
Clima	C(w1)
Pendiente Media	2.54
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08-EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGAPPA, SEDEA, Municipio, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 38



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LA PALA
No. UGA	38 (treinta y ocho)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	57.285
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,682.74
Al Oeste	372,678.91
Al Sur	2,256,707.57
Al Norte	2,257,980.04

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	4.02
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol

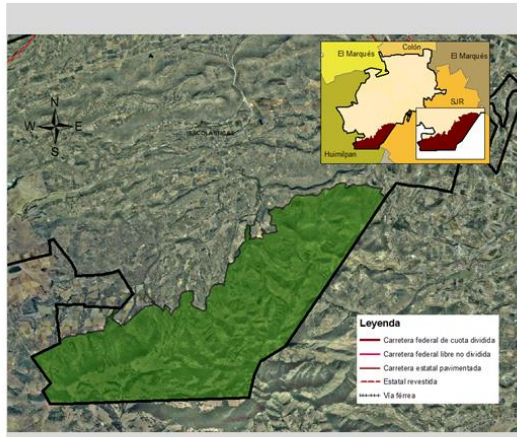
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08-EMA11; EAGP01-EAGP11; EP07; ER01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGAPPA, SEDEA, Municipio, SEMARVAT, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 39



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
PROTECCIÓN	L01	EG01-EG024; EA501- EA502; EMA 08; EP01-EP04; EP106; EP11; EP16; EP17; EP18; EP01-EP08; EDU01	CG01-07, CF01- 17, CB01-11, CT01- 05, CPI01-03, CS01-04	SEMARNAT, CONANP, CONABIO, SEDESA, PROFEPA, CONAFOR, CONAGUA, Municipio

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	EL MONTOSOS
No. UGA	39 (treinta y nueve)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	2708.471
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

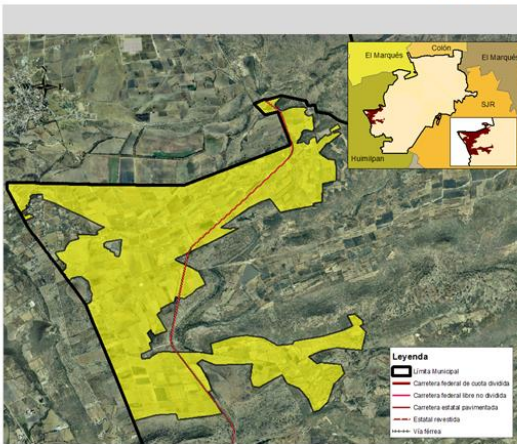
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	378,984.51
Al Oeste	368,685.72
Al Sur	2,251,648.89
Al Norte	2,258,071.15

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Bosque de encino y matorral subtropical
Clima	C(w1)
Pendiente Media	18.97
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Andesita y Basalto
Edafología	Vertisol, feozem y litosol

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,J,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 40



PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EA501- EA506; EMA03, EMA08-EMA11; EA60101EA6011; EP01; EP03-EP11; EP15; EP01; EDU03; EBM01- EBM06	CG01-07, CAG01- 08, CAH01-07, CMR01-09, CT01- 05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION AGRICOLA LA PURISIMA
No. UGA	40 (cuarenta)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	775.314
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	369,795.70
Al Oeste	364,736.41
Al Sur	2,258,512.94
Al Norte	2,253,100.49

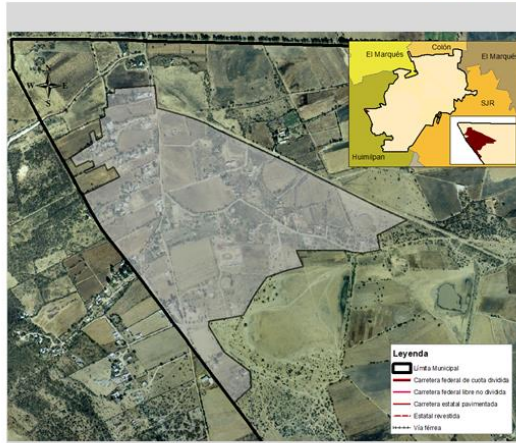
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, matorral subtropical y pastizal inducido
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.41
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Toba ácida, basalto y arenisca
Edafología	Vertisol

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 41



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA LA PURÍSIMA
No. UGA	41 (cuarenta y uno)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	50.795
Localidades	La Purísima
Población Total (hab)	353

COORDENADAS MÁXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,109.64
Al Oeste	364,941.57
Al Sur	2,260,611.69
Al Norte	2,261,711.74

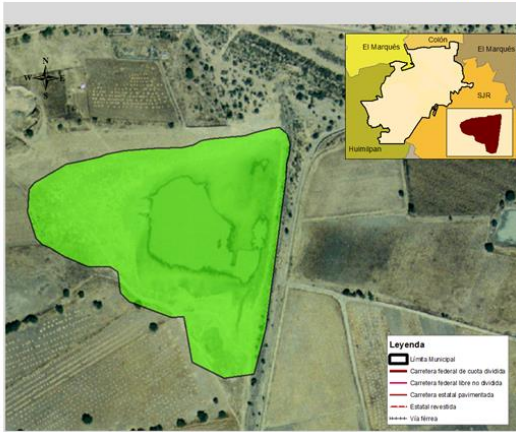
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana y agricultura de temporal
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.52
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto y toba ácida
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	LOS	EG01-EG0024; EA801-EA804; EA805; EMA01-EMA08; EMA10-EMA12; EAGP04; EAGP07; EAGP11; EAGP12; EAGP13; EAGP14; EAGP15; EAGP16; EAGP17; EAGP18; EAGP19; EAGP20; EAGP21; EAGP22; EAGP23; EAGP24; EAGP25; EAGP26; EAGP27; EAGP28; EAGP29; EAGP30; EAGP31; EAGP32; EAGP33; EAGP34; EAGP35; EAGP36; EAGP37; EAGP38; EAGP39; EAGP40; EAGP41; EAGP42; EAGP43; EAGP44; EAGP45; EAGP46; EAGP47; EAGP48; EAGP49; EAGP50; EAGP51; EAGP52; EAGP53; EAGP54; EAGP55; EAGP56; EAGP57; EAGP58; EAGP59; EAGP60; EAGP61; EAGP62; EAGP63; EAGP64; EAGP65; EAGP66; EAGP67; EAGP68; EAGP69; EAGP70; EAGP71; EAGP72; EAGP73; EAGP74; EAGP75; EAGP76; EAGP77; EAGP78; EAGP79; EAGP80; EAGP81; EAGP82; EAGP83; EAGP84; EAGP85; EAGP86; EAGP87; EAGP88; EAGP89; EAGP90; EAGP91; EAGP92; EAGP93; EAGP94; EAGP95; EAGP96; EAGP97; EAGP98; EAGP99; EAGP100	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SDUOR, PERMADU, CENAPRED, SEDESU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU,J,VF,CA,TA
Incompatibles	AGP,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 42



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	CUERPO DE AGUA LA LAJA
No. UGA	42 (cuarenta y dos)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	3.621
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MÁXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,351.85
Al Oeste	366,102.00
Al Sur	2,260,833.48
Al Norte	2,261,072.26

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua
Clima	C(wo)
Pendiente Media	1.40
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Toba ácida
Edafología	Vertisol

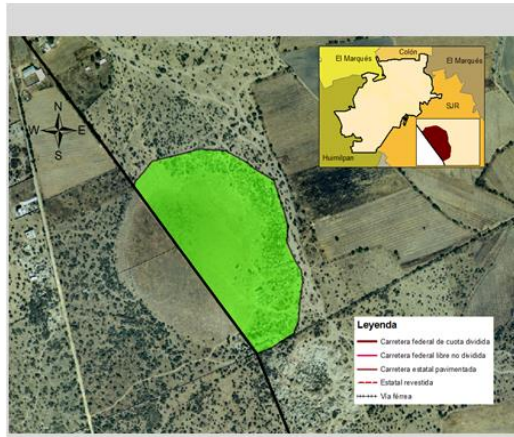
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	LO2	EG01-EG0024; EA801-EA804; EA805; EMA01-EMA08; EMA10-EMA12; EAGP04; EAGP07; EAGP11; EAGP12; EAGP13; EAGP14; EAGP15; EAGP16; EAGP17; EAGP18; EAGP19; EAGP20; EAGP21; EAGP22; EAGP23; EAGP24; EAGP25; EAGP26; EAGP27; EAGP28; EAGP29; EAGP30; EAGP31; EAGP32; EAGP33; EAGP34; EAGP35; EAGP36; EAGP37; EAGP38; EAGP39; EAGP40; EAGP41; EAGP42; EAGP43; EAGP44; EAGP45; EAGP46; EAGP47; EAGP48; EAGP49; EAGP50; EAGP51; EAGP52; EAGP53; EAGP54; EAGP55; EAGP56; EAGP57; EAGP58; EAGP59; EAGP60; EAGP61; EAGP62; EAGP63; EAGP64; EAGP65; EAGP66; EAGP67; EAGP68; EAGP69; EAGP70; EAGP71; EAGP72; EAGP73; EAGP74; EAGP75; EAGP76; EAGP77; EAGP78; EAGP79; EAGP80; EAGP81; EAGP82; EAGP83; EAGP84; EAGP85; EAGP86; EAGP87; EAGP88; EAGP89; EAGP90; EAGP91; EAGP92; EAGP93; EAGP94; EAGP95; EAGP96; EAGP97; EAGP98; EAGP99; EAGP100	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMARNAT, PROPEP, CONAGUA, CEA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, DU, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 43



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	CUERPO DE AGUA LA PURISIMA
No. UGA	43 (cuarenta y tres)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	7.179
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	365,932.17
Al Oeste	365,609.11
Al Sur	2,260,158.93
Al Norte	2,260,547.22

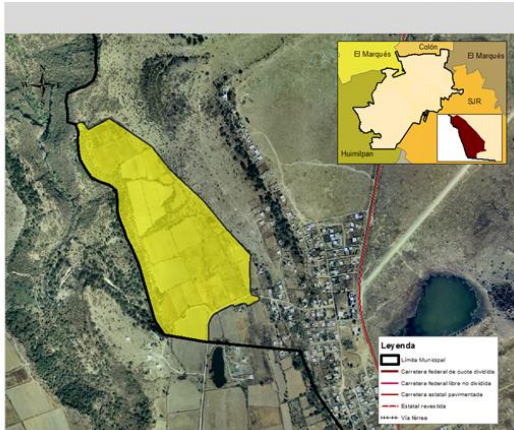
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua
Clima	C(wo)
Pendiente Media	0.96
Acuífero	Valle de San Juan del Rio
Geología	Toba ácida
Edafología	Vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
CONSERVACIÓN	L02	EG01-EG024; EAS01, EAS02, ESM01- ESM03, ESM08- ESM10, EAGP01, EAGP11, EP03, EP06- EP07, EP16, ER01, ER02, EDU01, EDU02, EDU08, EDU09	CG01-07, CF01-17, CB01-11, CT01-05, CS01-04	SEMAFNAT, PROFEPA, CEA, CONAGUA, Municipio

USOS DE SUELO	
Compatible	VF, CA,TA
Incompatibles	AGP,DU,J,AI,AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 44



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	LAS CINCO CERCAS
No. UGA	44 (cuarenta y cuatro)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	26.951
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	367,026.29
Al Oeste	366,326.76
Al Sur	2,256,017.23
Al Norte	2,256,870.47

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y pastizal inducido
Clima	C(w1)
Pendiente Media	4.48
Acuífero	Valle de Huimilpan
Geología	Toba ácida
Edafología	Vertisol y litosol

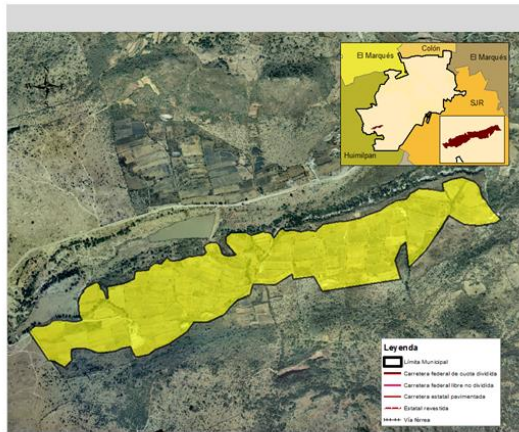
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EAS01- EAS06; EMA03, EMA08, EMA11; EAGP01- EAGP11; EP07; ER01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGAPPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 45



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION AGRICOLA LA SOLEDAD
No. UGA	45 (cuarenta y cinco)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	99.851
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	371,387.00
Al Oeste	368,527.55
Al Sur	2,256,814.60
Al Norte	2,257,965.42

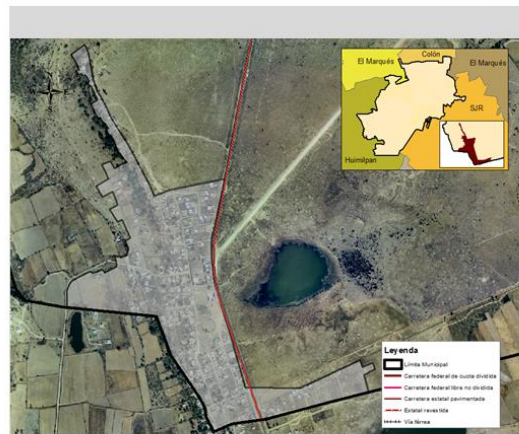
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y bosque de encino
Clima	C(w1)
Pendiente Media	5.25
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Toba ácida y basalto
Edafología	Feozem y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024, EA001-EA008, EMA001, EAGP01-EAGP11, EP05, EP07, EP08, EP09, EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARFPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 46



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA URBANA LA CEJA
No. UGA	46 (cuarenta y seis)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	40.369
Localidades	La Ceja
Población Total (hab)	572

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	368,038.23
Al Oeste	366,831.43
Al Sur	2,255,531.22
Al Norte	2,257,045.31

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana, agricultura de temporal y pastizal inducido
Clima	C(w1)
Pendiente Media	3.20
Acuífero	Valle de Huimilpan
Geología	Toba ácida
Edafología	Feozem y vertisol

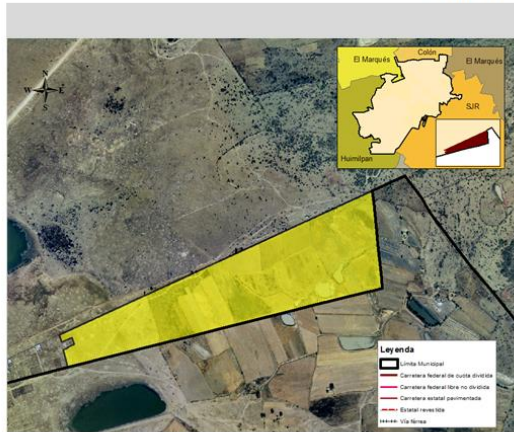
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
DESARROLLO URBANO	L05	EG01-EG024, EA001-EA008, EA009, EMA001, EMA008, EMA10, EAGP07, EP03, EP08, EP12, EP13, EDU01-EDU09	CG01-07, CAH01-09, CMR01-09, CT01-05, CS01-04	SEDATU, SEDESOL, SEMARNAT, CEA, CONAGUA, SEDUP, SEDESU, PEMADU, Municipio, Protección Civil

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, I, VF, CA, TA
Incompatibles	AGP, AI, AE

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 47



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION AGRICOLA BORDO BLANCO
No. UGA	47 (cuarenta y siete)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	32.379
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	369,240.33
Al Oeste	367,979.60
Al Sur	2,255,684.70
Al Norte	2,256,374.07

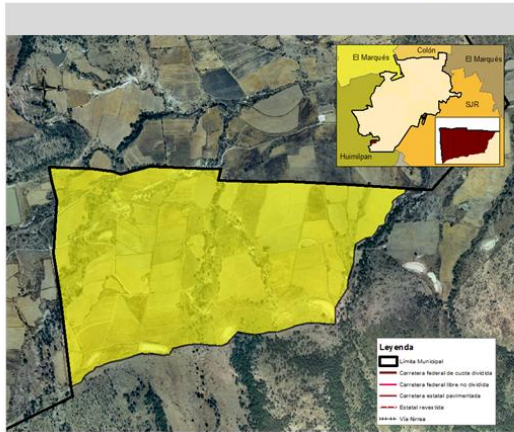
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y pastizal natural
Clima	C(w1)
Pendiente Media	1.32
Acuífero	Valle de San Juan del Río, Valle de
Geología	Toba ácida y basalto
Edafología	Feozem y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EA501-EA508; EMA03; EMA08; EMA011; EAGP01-EAGP11; EP05; EP07; EP01; EP03; EDU01	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,Al,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

UGA 48



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCION AGRICOLA CERRO VIEJO 2
No. UGA	48 (cuarenta y ocho)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	122.5362
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	371,137.37
Al Oeste	369,400.45
Al Sur	2,252,464.51
Al Norte	2,254,538.27

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y sin vegetación
Clima	C(w1)
Pendiente Media	4.94
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Riolita y toba ácida
Edafología	Litosol y vertisol

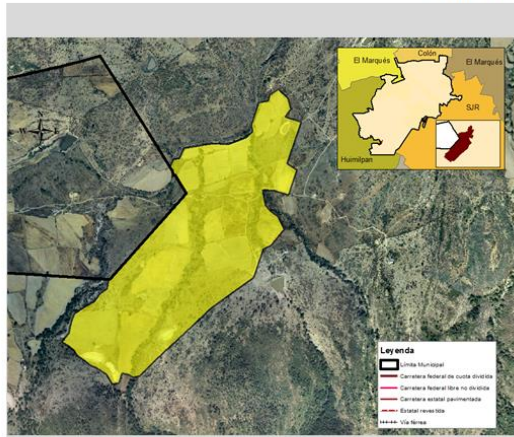
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	L04	EG01-EG024; EA502-EA505; EMA03; EMA08; EMA11; EAGP01-EAGP11; EP01; EP10; EP11; EP01; EP03; ER04	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CT01-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEDESU, CONAGUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,Al,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo

Resumen Ejecutivo

UGA 49



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CERRO VIEJO
No. UGA	49 (cuarenta y nueve)
Municipio	Pedro Escobedo
Superficie (ha)	67.492
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	372,199.22
Al Oeste	371,027.54
Al Sur	2,253,915.30
Al Norte	2,255,351.82

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal y pastizal inducido

Clima	C(w1)
Pendiente Media	4.64
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Toba ácida y basalto
Edafología	Litosol y vertisol

PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios de regulación	Responsables
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LO4	EG01-EG04, EA02- EA05, EMA03, EMA08-EMA11, EAGP01-EAGP11, EP03, EP07, EP10, EP11, EP01, EP03, EP04	CG01-07, CAG01-08, CAH01-07, CMR01-09, CTD1-05, CE01-16	SAGARPA, SEDEA, Municipio, SEMARNAT, PROFEPA, SEDESU CONAQUA, CEA

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP,VF,CA,AI,TA (AE condicionado)
Incompatibles	DU, I

Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental
Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Pedro Escobedo