



La Sombra de Arteaga

PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

Responsable:
Secretaría de Gobierno

Registrado como de Segunda Clase en la Administración
de Correos de Querétaro, Qro., 10 de Septiembre de 1921.

Director:
Lic. Jorge Serrano Ceballos

(FUNDADO EN EL AÑO DE 1867. DECANO DEL PERIODISMO NACIONAL)

SUMARIO

INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE

Convocatoria a los concesionarios del servicio de transporte público y especializado en el estado de Querétaro, para realizar el programa de refrendo anual y revisión físico mecánica 2018. **15326**

GOBIERNO MUNICIPAL

Acuerdo mediante el cual se autoriza la Relotificación, Autorización de la Licencia de Ejecución de Obras de Urbanización para la Etapa 5 y Autorización para Venta de Lotes para la Etapa 4 del fraccionamiento "Puerta de Piedra", ubicado en Lote de terreno que formó parte de la Ex Hacienda de Trojitas, Municipio de Corregidora, Qro. **15336**

Acuerdo que aprueba la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Querétaro, y su versión abreviada. **15351**

Padrón de Contratistas, vigente al 12 de enero de 2018. Municipio de El Marqués, Qro. **15501**

Acuerdo relativo a la aprobación para modificar el Contrato de Concesión celebrado por "Fraccionadora La Romita, S.A. de C.V." con el Municipio de El Marqués, Qro., el día 26 de marzo de 2015 para: (i) ampliar la vigencia de dicha concesión por otros 20 años; y (ii) ampliar la superficie en el otorgamiento de los servicios de suministro y saneamiento de agua en una superficie de hasta 1,200 Has. en las zonas denominadas "Zona Surponiente" y "Estrategia La Cañada". Municipio de El Marqués, Qro. **15505**

Acuerdo que otorga la autorización de Venta de Unidades Privativas tanto de la Unidad Condominal denominada "Terra Park Centenario", ubicada sobre la vialidad denominada "Paseo Centenario del Ejercito Mexicano Km. 1+037, perteneciente a este municipio de El Marqués, Qro., con superficie de 552,854.031 m²., así como para los condominios que la conforman identificados como "Condominios A" con superficie de 141,870.901 m²., "Condominio B", con superficie de 23,055.152 m²., "Condominio C", con superficie de 142,877.563 m²., "Condominio D", con superficie de 99,539.216 m²., y "Condominio E" con superficie de 63,998.770 m². Municipio de El Marqués, Qro. **15512**

Acuerdo que autoriza la ampliación de monto en obra dentro del Programa de Obra Pública Anual del Fondo para la Infraestructura Social Municipal y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal (FISMDF). Municipio de Pedro Escobedo, Qro. **15528**

GOBIERNO MUNICIPAL



GOBIERNO MUNICIPAL H. AYUNTAMIENTO DE EL MARQUES 2015-2018

C. ZOILA ROCIO AGUILAR MINA, PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE EL MARQUÉS, QRO., HACE SABER A SUS HABITANTES, QUE CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 115, DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 30, FRACCIÓN I, 146, 147, 148, 149, DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO; 63, DEL REGLAMENTO INTERIOR DEL AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE EL MARQUES; Y

EN BASE A LOS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES:

1. Que en fecha 18 de febrero de 2015, dentro del acta AC/011/2014-2015, fue aprobado por parte del Honorable Ayuntamiento del Municipio, el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, Querétaro, instrumento básico para la planeación ambiental.
2. Que en fecha 04 de abril de 2018, se recibió en la Secretaría del H. Ayuntamiento, oficio número DDU/CEC/0668/2018, suscrito y firmado por el C. Manuel Alfredo Bustos Chavez, Director de Desarrollo urbano, mediante el cual remiten el Dictamen Técnico Folio número 01/2018, relativo a la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Querétaro; para lo cual en el referido dictamen, manifiesta lo siguiente:

...“ **ASUNTO:**

Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

La Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de El Marqués detectó la necesidad de actualizar el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de este Municipio. Lo anterior responde a los cambios en la dinámica del Desarrollo Urbano y el crecimiento en el Municipio en los últimos años; y que no fueron considerados en las dos versiones previas, ambas publicadas en el 2015. Dicho crecimiento se encuentra plasmado en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, pero al ser estos publicados e inscritos en el mismo año,





no fueron considerados para el modelo cartográfico del POEL, el cual fue elaborado entre el 2012 y el 2014.

ANTECEDENTES:

- I. Que en sesión ordinaria de Cabildo de fecha 18 de Febrero del 2015 fue aprobado el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, Querétaro, instrumento básico para la planeación ambiental, mediante el Acta No. AC/011/2014-2015. Asimismo, se publicó en la "Gaceta Municipal", Año 3, Número 59, Tomo II, de fecha 20 de Febrero de 2015; y en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", número 13, de fecha 20 de Marzo de 2015.
- II. Que derivado de una revisión técnica al documento, se encontró que el Programa referido contenía errores e imprecisiones en la tabla 1 (usos de suelo para las Unidades de Gestión Ambiental, o UGAs por sus siglas), en los lineamientos de las Unidades de Gestión Ambiental 10, 39 y 71 y en el mapa final; el cual muestra las 74 UGAs y su distribución. Por lo anterior, el día 28 de septiembre del año 2015 se publicó en el Diario Oficial "La Sombra de Arteaga" una versión corregida del POEL en la cual quedaron subsanados los errores de la primer versión publicada 20 de Marzo del mismo año.
- III. Que derivado del proceso de Ejecución continua que la Coordinación de Ecología ha venido realizando para consultas, opiniones técnicas y dictámenes, se encontró que existen sitios considerados para el desarrollo urbano en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las Zonas Surponiente, Oriente y Universidades, que a su vez se consideraban incompatibles con el Desarrollo Urbano en el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.
- IV. Que desde el mes de agosto de 2016, la Dirección de Desarrollo Urbano comenzó con la actualización del POEL, siendo el primer paso la compatibilización de la mancha que representa la política de Desarrollo Urbano con los Planes Parciales. En dicha práctica





se encontró discrepancia en los límites municipales empleados para ambos instrumentos, siendo ambos elementos de consideración para la presente actualización; misma que concluyó a principios del año 2018. La actualización incluye:

- Memoria técnica con nuevos lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica, unificados por política.
- Modelo cartográfico digital con 51 Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) para el Software ArcGIS.
- 51 fichas técnicas descriptivas, una por cada Unidad de Gestión Ambiental.

V. Que el 23 de Febrero de 2018, se celebró la Integración del Comité de Ordenamiento Ecológico del Municipio de El Marqués, Qro., conformado por representantes del H. Ayuntamiento, de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, de la Delegación Federal de SEMARNAT en Querétaro, de la Academia y de la Sociedad Civil; quienes en esa primer sesión aprobaron por unanimidad (siete votos a favor y cero en contra) la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, Querétaro.”...

Dentro del mismo dictamen, la dirección de Desarrollo Urbano emitió la siguiente:

...“ **OPINIÓN:**

A razón de que las cinco imprecisiones descritas en el Diagnóstico de este documento impedirían una correcta ejecución y aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, Querétaro, la Dirección de Desarrollo Urbano de El Marqués considera **FACTIBLE** la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de El Marqués, Qro., con fundamento en los artículos 44 y 45 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, toda vez que el Municipio expidió los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de las Zonas Oriente, Surponiente y Circuito Universidades, todos aprobados en Sesión Ordinaria de Cabildo el 04 de Marzo de 2015 y publicados en el periódico oficial del Gobierno del Estado de Querétaro “La Sombra de Arteaga” número 12, tomo CXLVIII, de





fecha 13 de marzo del 2015, e inscritos en la Oficina de Planes de Desarrollo Urbano, y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, y que no fueron totalmente considerados en el proceso de elaboración del POEL.

Posterior a la expedición de los instrumentos citados en el párrafo anterior, se detectaron algunas incongruencias entre límites normativos de los Programas Parciales y el Ordenamiento Ecológico. El ejercicio de corrección responde al reconocimiento del crecimiento del Municipio y la necesidad de adecuar la normatividad en cuanto al uso y ocupación del uso de suelo con respecto a las políticas, estrategias y objetivos. Para ello se redefinieron los límites en los que se divide el territorio de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, que no sustituyen a los Planes Parciales anteriores pero sí incluyen información más actual en las porciones de terreno donde convergen.

La actualización de los Programas Parciales contiene las reservas, usos y destinos del territorio a través de la zonificación secundaria, donde se definen las estrategias para el Desarrollo Urbano que orientan y fomentan la participación de los sectores público, social y privado en la toma de decisiones, a su vez reforzando la normatividad mediante la implementación de áreas de actuación y vinculación. Por lo anterior, en esta versión revisada del POEL se reconoce el Desarrollo Urbano potencial y pronosticado, propuesto en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano mencionados.

Aunado a lo anterior, se establece que los tres niveles de gobierno observarán el Programa de Ordenamiento Ecológico Local para sus respectivas competencias. Una vez aprobada la actualización del POEL por el H. Ayuntamiento, el documento deberá ser publicado en la Gaceta Municipal y en el Periódico oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga"; además de inscribirse en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Querétaro, incorporarlo al Sistema Estatal de Información Ambiental y difundirlo de forma resumida y clara a través de uno de los periódicos de mayor circulación dentro del Municipio.





A continuación, se anexa la **Actualización al Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Qro.**, que consiste en una memoria técnica que incluye las fichas de las 51 Unidades de Gestión Ambiental (UGA), fichas descriptivas y su archivo cartográfico digital:”...

3. Que el Lic. Gaspar Arana Andrade, Secretario del Ayuntamiento, turnó por instrucciones de la C. Zoila Rocío Aguilar Mina, Presidente Municipal, a la Comisión de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento de El Marqués, Qro., que los suscritos integramos, la propuesta de actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Querétaro, para su análisis y posterior dictamen.

Por lo anteriormente expuesto, se aprobó por parte del Ayuntamiento, en Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 11 de abril de 2018, el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. El H. Ayuntamiento de El Marqués, Qro., aprueba la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Querétaro, y su versión abreviada; en los términos establecidos en la opinión técnica del presente acuerdo y en base al Dictamen Técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de El Marqués, que se transcribe a continuación:

“...SUSTENTO LEGAL

El Ordenamiento Ecológico del Territorio tiene fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, el Sistema Nacional de Planeación Democrática, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), además de diversas Leyes Federales, Estatales y Locales.

Entre los principales fundamentos jurídico-administrativos se encuentran:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la cual se establecen los principios de: a) Desarrollo Integral y Sustentable (Artículos 25); b) Participación Democrática de la Sociedad en la Planeación (Artículos 25 y 26); c) La Función Social





de la Propiedad Privada (Artículos 27); y d) Concurrencia de los tres órdenes de gobierno y sus ámbitos de competencia (Artículos 73, 115, 116 y 124).

Por otro lado, la LGEEPA establece que el Ordenamiento Ecológico es un instrumento de la Política Ambiental obligatorio para los Programas de Desarrollo Nacional (Artículo 17). Señala además, cuales son los criterios que deben considerarse para la formulación de un Ordenamiento Ecológico (Artículo 19), cuáles son las modalidades de los programas de Ordenamiento Ecológico (Artículo 19 Bis), y describe cuales son las instancias y los órdenes de gobierno a quienes corresponde la formulación de las diferentes modalidades del Ordenamiento Ecológico, lo mismo que los alcances de dichos programas (Artículos 20 al 20 Bis 7).

En el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico (DOF 8/08/2003) se definen las competencias de la SEMARNAT, así como la participación de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la formulación, expedición, ejecución, asesoría, evaluación, validación y vigilancia de los ordenamientos ecológicos de competencia federal; la participación en la formulación de los programas de Ordenamiento Ecológico Regional de interés de la Federación y en la participación, elaboración y en su caso, la aprobación de los programas de Ordenamiento Ecológico Local.

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**). Así mismo, reconoce que el OE del territorio del Estado se podrá realizar a través de los Programas de Ordenamiento Ecológico de ámbito regional o local (Artículo 37), conforme a los siguientes parámetros:

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER): cuando los programas abarquen la totalidad o una parte del territorio del Estado; y





Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL): cuando los programas abarquen la totalidad o una parte del territorio de un municipio.

En la Ley Estatal se definen los criterios para establecer los OE (Artículo 38), la obligatoriedad de su observancia para la aplicación y formulación en los diferentes instrumentos de planeación estatales y municipales, en temas como el uso y aprovechamiento del territorio (Artículo 39). Para la formulación de los POE es necesaria la participación social, a través de los consejos de participación ciudadana y de cualquier organización interesada (Artículo 41).

Con respecto a su formulación, la LPADSEQ establece que corresponde a los municipios del Estado “formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico municipal, así como el control y vigilancia del uso y cambio de suelo establecidos en dichos programas, en congruencia con el ordenamiento regional formulado por el Poder Ejecutivo del Estado y éste, a su vez, con el que establezca la federación” (Artículo 8, fracción IV); los ayuntamientos podrán convenir con el Poder Ejecutivo del Estado y otros ayuntamientos, participar en la formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico, en este sentido la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, a solicitud del ayuntamiento respectivo, apoyará técnicamente la formulación y ejecución de los POEL (Artículo 43); y de acuerdo a la LGEEPA cuando un POEL incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta por la Federación (SEMARNAT) y los Gobiernos de los Estados, y de los Municipios, según corresponda (Artículo 20 BIS 5, fracción V).

Es importante señalar que de acuerdo a lo expuesto en la LGEEPA (Artículo 20 BIS 4) y la LPADSEQ (Artículos 40 y 45), un POEL tiene por objeto:

- Delimitar de forma precisa el área a ordenar, describiendo sus atributos físicos bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área;
- Cubrir una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo;





- Determinar los criterios de regulación fuera de los centros de población (incluyendo ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, expresando los motivos que los justifiquen), para los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos;
- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.
- Determinar las áreas de importancia ecológica que se localizan en la zona o región a ordenar;
- Las referencias pertinentes a los planes de desarrollo urbano que correspondan;
- La vinculación del propio ordenamiento con los datos de la regionalización ecológica del Estado; y
- Los lineamientos para su ejecución, evaluación y seguimiento.

A nivel municipal se cuenta con el Reglamento de Ecología del Municipio de El Marqués (La Sombra de Arteaga, 20/06/2008) donde se establece en su Artículo 1 que tiene por objeto establecer las medidas legales básicas en materia de protección al ambiente, residuos municipales, uso y manejo de la vegetación municipal y ordenamiento ecológico local con el fin de incrementar la calidad de vida de los habitantes y promover la continuidad de los ecosistemas del municipio, regulando las acciones para prevenir y controlar la contaminación ambiental así como las conductas que atenten contra la calidad ambiental del municipio en los límites que marca su circunscripción territorial siendo sus disposiciones de orden público y de interés social, así mismo, en su Artículo 28, Fracción III establece que el Municipio tiene facultades para formular y expedir programas de ordenamiento ecológico municipal, controlar y vigilar el uso de suelo de acuerdo a los mismos.





En este sentido los POEL, se convierten en un instrumento indispensable para la planeación del desarrollo, y es fundamental la coordinación de esfuerzos y la suma de voluntades de los actores responsables para que el territorio a ordenar obtenga el máximo beneficio en los términos mencionados.

1- AGENDA AMBIENTAL

La Agenda Ambiental consiste en la identificación de la problemática ambiental y los conflictos ambientales locales o regionales que se presentan en el territorio a ordenar y que se deberán prevenir o resolver mediante el modelo de ordenamiento, las estrategias y los criterios de regulación ecológica que en conjunto conformarán el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

La Agenda Ambiental es la guía preliminar que permite enfocar la información que se requiere integrar en las etapas de caracterización y diagnóstico; sin embargo, ésta puede irse enriqueciendo a lo largo del proceso de elaboración del estudio técnico. La agenda debe establecerse en coordinación con el Comité de Ordenamiento Ecológico al inicio de la fase de Caracterización, de tal manera que permita acotar la información recopilada que tenga mayor relevancia para el proceso durante las etapas de caracterización y diagnóstico.

El objetivo de este apartado es identificar y priorizar los principales problemas ambientales y las interacciones entre sectores que se presentan en la zona de estudio para que, con base en ello, se integre en el estudio técnico la información y los análisis que sean relevantes para su atención.

1.1 Identificación de Sectores

En materia de Ordenamiento Ecológico, 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, INEGI. Con esta información, se generó una lista donde se identificaron los principales sectores responsables del aprovechamiento de los recursos naturales del municipio de El Marqués, así como los actores que podrían participar como representantes de cada sector.

Los sectores identificados fueron agrupados en seis macrosectores en Materia de Ordenamiento Ecológico:

- 1) Sector Agropecuario
- 2) Sector Industrial, Bancos de material y Tabiqueros
- 3) Sector Desarrollo, Servicios e Infraestructura
- 4) Recursos Naturales

1.2 Las problemáticas ambientales identificadas para el municipio de El Marqués se enuncian a continuación:

Tabla 1. Identificación y Priorización de problemáticas ambientales.

Problemática Ambiental Identificada	Valor de prioridad
Uso de suelo	1
Manejo de residuos	2
Pérdida de biodiversidad	3
Desarrollo Urbano	4
Explotación de materiales	5
Aguas residuales	6
Agua	7
Emisiones a la atmosfera de las ladrilleras	8





2. CARACTERIZACIÓN

El municipio de El Marqués se encuentra ubicado en el Sureste del Estado de Querétaro. Se localiza entre los 20°31' y 20°58' latitud Norte y entre los 100°09' a 100°24' longitud Oeste, sus 75,564 ha limitan al Este con el municipio de Colón, al Sur con los municipios de Pedro Escobedo y Huimilpan, al Oeste con el municipio de Querétaro y al Norte con el Estado de Guanajuato. Por su área, ocupa el décimo lugar en el Estado y por su cercanía al área urbana de la capital queretana hace parte de la zona metropolitana del Estado de Querétaro comprendida entre los municipios de Querétaro, Corregidora, Huimilpan y El Marqués.

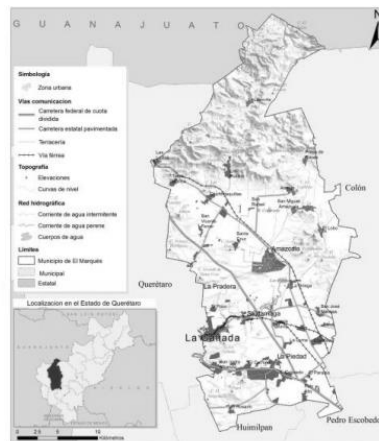


Figura 1. Localización del área de estudio. Fuente: H. Ayuntamiento, 2011

2.1 Componente natural

2.1.1 Delimitación de microcuencas en el municipio

A nivel de microcuencas, el territorio del municipio se cruza con 24 microcuencas que vierten sus escurrimientos principalmente hacia la cuenca del Río Querétaro. Las microcuencas para el área de estudio se obtuvieron con base al Programa Nacional de Microcuencas del año 2007, publicado por el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO, 2007).





Figura 2.Ubicación geográfica de las microcuencas que comparten territorio con el municipio de El Marqués. Fuente: FIRCO, 2010

En la Tabla 2, se muestran las diferentes microcuencas y sus respectivas áreas. Como se puede observar en la Figura 2, sólo las microcuencas Chichimequillas, San Miguel Amazcala, La Griega, Matanzas, Santa Cruz y Amazcala se encuentran completamente en el territorio del municipio, lo que demuestra la importancia del manejo de los recursos hídricos a nivel interinstitucional, ya que las delimitaciones hidrológicas no entienden de divisiones político-administrativas y un mal manejo de los recursos en otros municipios o entidades estatales puede influir directamente en el desarrollo de los sectores y sus intereses.

2.1.2 Fisiografía

El municipio El Marqués se encuentra ubicado en dos provincias fisiográficas de la república mexicana, la provincia fisiográfica mesa del centro y la provincia fisiográfica eje neo volcánico.

La provincia mesa del centro se encuentra ubicada en la parte Norte del municipio hacia el Estado de Guanajuato. Comprende un 29.05% del territorio del municipio y en la porción que se encuentra en el mismo se ubica la sub provincia llamada sierra y llanuras del Norte de Guanajuato. La sub provincia de sierra y llanuras del Norte de Guanajuato se caracteriza por poseer una gran complejidad en su panorama fisiográfico, en el que





concurren sistemas tan distintos entre sí como sierras, mesetas, lomeríos, valles y llanuras. Su característica principal es la dominancia de sierras abruptas y mesetas de origen volcánico con altitudes superiores a 3000 msnm. El mosaico edáfico se ve dominado por los Feozems, Litosoles y Regosoles con porciones de Vertisoles, Luvisoles, Rendzinas y Yermosoles (INEGI, 2010).

La provincia eje neo volcánico se encuentra ubicada en las partes Centro y Sur del municipio. Cuenta con una porción de 53,613 ha del territorio lo que equivale al 70.95% del área total. Dentro de esta provincia se localiza la subprovincia llanuras y sierras de Querétaro e Hidalgo. Esta sub provincia presenta un corredor de lomeríos bajos y llanuras, rodeado por sistemas de sierras, mesetas y lomeríos, casi todos de origen volcánico, que exceden los 2000 msnm. El mosaico edáfico se compone de Feozems, Luvisoles, Vertisoles, Litosoles, Regosoles, Rendzinas, también se encuentran presentes Fluvisoles, Yermosoles, Cambisoles y Castañozems. (INEGI, 2010).

2.1.3. Topografía

La topografía en el municipio de El Marqués, de acuerdo al modelo digital de elevaciones, es montañosa en su parte Norte en los límites con el Estado de Guanajuato, y menos pronunciada en la parte Sur en los límites con el municipio de Huimilpan. En la parte central se encuentra una planicie, la cual predomina en área en el municipio, dicha planicie atraviesa el municipio de Este a Oeste y se cierra un poco siguiendo el cauce del Río Querétaro a la salida hacia el municipio de Querétaro en la zona urbana llamada La Cañada. Las elevaciones van desde los 1,840 msnm ubicadas en la zona central, hasta los 3,063 msnm hacia el Norte del municipio, teniendo 2,079 msnm como valor medio. Las pendientes del terreno se obtuvieron a partir del Modelo Digital de Elevaciones (MDE) elaborado con curvas de nivel a cada 10 metros, sucesivamente las pendientes del terreno se dividieron en 5 rangos: plano (0-2%), suave (2-5%), media (5-15%), alta (15-34%) y abrupta (>34%) de acuerdo con la clasificación de Fernández del Castillo (1997).



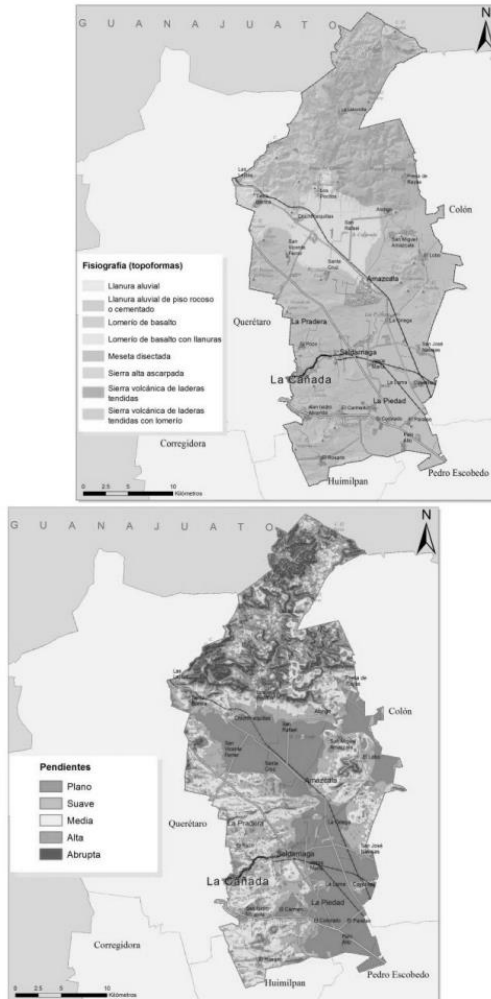


Figura 3. a) Provincias y sub provincias fisiográficas del municipio de El Marqués. Fuente: NEGI 2000 b) Mapa de pendientes en porcentaje a escala 1:50 000, del municipio de El Marqués.





2.1.4. Geología

Dentro de la geología del municipio de El Marqués se encontró, que la totalidad del área corresponde a la era Cenozoica de diferentes periodos, entre ellos cuaternario, terciario y algunas zonas de combinación Terciario-cuaternario.

GEOLOGÍA	Periodo	Roca
	Terciario-Cuaternario (36.24%), Neógeno (34.18%) y Cuaternario (27.61%)	Ígnea extrusiva: basalto (29.18%), riolita-toba ácida (19.16%), andesita (6.60%), riolita (3.53%), toba ácida (1.67%) y basalto-brecha volcánica básica (0.46%) Sedimentaria: arenisca-conglomerado (7.53%) y arenisca (2.29%) Suelo: aluvial (27.61%)

Figura 4. Geología del Municipio de El Marqués.

2.1.5. Geomorfología

En total se distinguen 17 unidades geomorfológicas dentro del municipio de El Marqués, de origen exógeno o endógeno. Se clasifica como endógeno cuando la unidad se forma debido a las fuerzas internas que actúan sobre la corteza, y Exógeno cuando es debido a la acción de la degradación del relieve mediante la meteorización de las rocas.

Tabla 2. Descripción de las formas endógenas del municipio de El Marqués

Clave	Descripción	Origen
1	Quebrada o valle de ladera de montaña, con lechos en "V" y materiales heterogéneos, de corriente intermitente.	Exógeno
2	Valle intermontano con lecho en "U", con márgenes inestables de acumulación rápida y régimen permanente.	Exógeno
211	Eminencias de edificios que sobresalen de los campos de lava asociados, escasa disección fluvial	Endógeno
221	Bloques de disposición asimétrica con flancos de longitud distinta	Endógeno





Clave	Descripción	Origen
222	Paisaje de mesas lávicas, ligeramente inclinadas, sujeta a procesos de denudación planar	Exógeno
223	Relieve de depresiones intralávicas originado por disposición de las coladas	Endógeno
224	Relieve de depresiones intralávicas originada por disposición de las coladas	Endógeno
241	Rampa de piedemonte acumulativa	Exógeno
261	Planicie de sedimentación reciente de aluviones con tefra, volcanoclásticos y tobas que infrayesen superficialmente como depósitos lacustres	Exógeno
313	Laderas del flanco meridional del volcán Zamorano y cerros grande y alto. Pendientes entre 18 y 30°	Exógeno
321	Complejo volcánico de estructura tipo trapo de macizo formado por mesetas volcánicas	Exógeno
412	Laderas de domos y edificios volcánicos dislocados por edad geológica, modelados por disección fluvial	Endógeno
415	Laderas de edificios volcánicos y mesas de lavas asociadas, son estructuras individuales	Exógeno
421	Contornos suaves de geometría convexa y de mesas	Endógeno
2000	Sierras fracturadas	Endógeno
2001	Valles en forma de V abiertos	Exógeno
2002	Derrames mesetiformes	Endógeno

Fuente: SEDESU, 2005

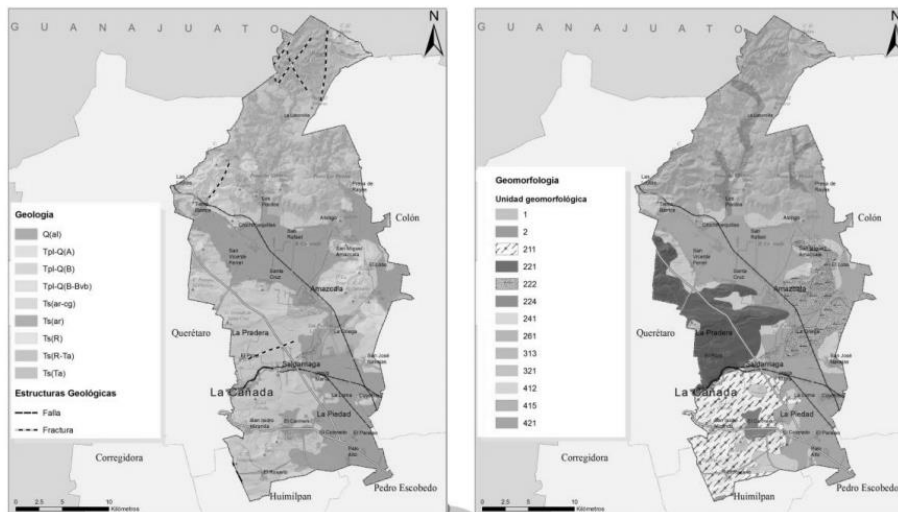




Figura 5.a) Mapa de distribución espacial de las unidades geológicas a escala 1:50 000. b) Mapa de unidades Geomorfológicas e Índice topográfico del municipio de El Marqués.

2.1.6. Edafología

Dentro del municipio se localizan cinco clases diferentes de suelos descritos según la carta edafológica escala 1:50,000 para el Estado de Querétaro INEGI (2010). Las clases de suelos son: Phaeozem, Leptosol, Vertisol y Umbrisol.

Los tipos de suelo predominantes en el municipio de El Marqués son el Vertisol, con una extensión de 42,618.09 ha que representa el 56.40% del total del territorio y está distribuido diagonalmente de zona Noroeste – Sureste bajo el trazo de las principales vialidades del Municipio, el Phaeozem que cubre el 24.60% (18,588.74 ha), el Leptosol cubre el 16.14% del suelo marquesino (12,196.02 ha) y el Umbrisol el 0.89%, equivalente a 672.51 metros.

2.1.7. Clima

El municipio de El Marqués posee tres variedades de climas identificados como:BS1kw (semiárido templado), C(wo) (templado subhúmedo), y BS1hw (semiárido semicálido). La distribución espacial de los climas se muestra en la figura 6a.

2.1.8. Uso y cobertura del suelo

Con la finalidad de calcular la superficie de la cobertura de los diferentes usos de suelo del municipio de El Marqués, se tomó como insumo base la carta de uso y cobertura del suelo del Estado de Querétaro a escala 1:50 000 (CQRN, 2010). Mediante la carta se verificó la existencia de 15 usos de suelo, más una zona sin vegetación en el área de estudio.

El municipio de El Marqués cuenta con diferentes usos y coberturas vegetales en el suelo de acuerdo a las actividades o tipo de vegetación que cubre el territorio. Dentro de estos usos se encuentran principalmente actividades agropecuarias, zonas urbanas, cuerpos de agua, zonas sin vegetación aparente; y algunas agrupaciones de vegetación como bosques, chaparrales, matorrales y pastizales.





Figura 6. a) Mapa de distribución espacial de los tipos de climas presentes en el municipio de El Marqués. Fuente: CONABIO, 1998. b) Mapa de distribución espacial de los tipos de usos de suelo presentes en el municipio de El Marqués. Fuente: SEDESU, CQRN, 2010.

Tabla 3. Distribución de usos de suelo presentes en el municipio de El Marqués.

Uso de suelo	Área ha	Área %	Uso de suelo	Área ha	Área %
Agricultura de riego	13,824.57	18.30	Cuerpo de agua	339.11	0.44
Agricultura de riego eventual	10.72	0.01	Matorral crasicaule	8,337.77	11.03
Agricultura de temporal	16,807.92	22.25	Matorral subtropical	18,407.53	24.37
Bosque de encino	2,332.87	3.08	Mezquital	43.27	0.057
Bosque de encino - pino	8.9	0.01	Pastizal inducido	1,194.17	1.585
Bosque de pino	2,151.9	2.84	Pastizal natural	2,565.65	3.39
Bosque tropical caducifolio	537.82	0.71	Sin vegetación	713.18	0.94
Chaparral	2,939.93	3.89	Zona urbana	5,317.04	7.03
TOTAL				75,532.35	100

Fuente: CQRN, 2010





2.1.9. Agua superficial y subterránea

Hidrológicamente el territorio del municipio de El Marqués se ubica en la región hidrológico-administrativa de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) número 8 (RHA VIII) llamada Lerma-Santiago-Pacífico. A su vez el área de estudio hace parte de dos regiones hidrológicas de la CONAGUA la RH26 llamada Río Panuco y la RH12 llamada Lerma-Santiago; sin embargo, su territorio se encuentra casi en su totalidad en la RH12 con un 93.03% del territorio del municipio en esta región, mientras que en la región RH26 solo abarca un 6.97%.

La extracción de agua subterránea representa la principal fuente de abastecimiento del Estado de Querétaro y particularmente del municipio de El Marqués. En el territorio estatal se ubican 9 zonas acuíferas, las cuales han sido explotadas a lo largo de los últimos 40 años.

El municipio se ubica sobre cinco acuíferos, aunque realmente sólo tiene influencia en cuatro de ellos: Valle de San Juan del Río que cuenta a la fecha con 213 pozos de extracción, Valle de Amazcala tiene que tiene 161, el acuífero Valle de Querétaro que cuenta con 10 pozos y una noria y el acuífero Buenavista el cual se abastece solamente de dos pozos.

2.1.10. Biodiversidad

A. Identificación y distribución de las especies más relevantes de flora y fauna en la zona

Especies más relevantes de flora

En el municipio de El Marqués se reportan 431 especies de flora, que representan el 17.78 % del total reportado para la entidad. De estas, diez especies se encuentran con algún estatus ecológico según la NOM-059.

La especie **Mammillaria mathildae** también conocida como biznaga de La Cañada, es una especie microendémica de Querétaro. Se le ha conocido siempre de una sola población ubicada en una colina al SurEste de la ciudad de Querétaro.





Es una especie de carácter ornamental que si bien no es una de las más demandadas sí representa un símbolo para la conservación local y defensa del medio en el municipio de Querétaro, en donde ha sido empleada como especie bandera junto con el nopal *Opuntia elizondoana*. La importancia taxonómica, por ser vínculo entre las *Stylothelae* del Este de México y las de occidente, es de considerarse (Hernández Martínez, y Sánchez, 2002; Sánchez, 2005). La situación es precaria por la destrucción de la cubierta vegetal de cuyo dosel podría depender esta especie.

Tabla 4. Especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010

Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen de la Especie	Estatus de Conservación de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010	Cita
Cactaceae	<i>Coryphantha radians</i>	Biznaga	Nativa	Amenazada	*
Cactaceae	<i>Echinocactus platyacanthus</i>	Biznaga	Nativa	Protección Especial	*
Cactaceae	<i>Mammillaria mathildae</i>	-	Nativa	Amenazada	*
Fabaceae	<i>Albizia plurijuga</i>	-	Nativa	Amenazada	*
Fabaceae	<i>Erythrina coralloides</i>	Colorín	Nativa	Amenazada	*
Malvaceae	<i>Anoda maculata</i>	-	Nativa	Vulnerable	*
Oleaceae	<i>Forestiera angustifolia</i>	Agrito	Nativa	Vulnerable	*
Orchidaceae	<i>Laelia aff. speciosa.</i>	Flor de mayo o flor de orpus	Nativa	Amenazada	**

Fuente: (*) Cabrera, Gómez, 2005; (**) Herbario Rzedowski (UAQ);

La especie ***Echinocactus platyacanthus*** o biznaga dulce es endémica de México, tradicionalmente ha sido empleada para la elaboración del acitrón y como forraje para el ganado. Aunque su área de distribución es amplia no se han establecido cultivos o programas que garanticen su uso sostenido y, ya que sus poblaciones parecen estar reduciéndose. Es una especie sujeta a protección especial según la NOM-059.





Los árboles de la especie **Erythrina coralloides** son árboles o arbustos con espinas, cuando tiene flores no tiene hojas. Las hojas son grandes divididas en tres partes. Las flores están en racimos en forma de cono, son largas y llegan a medir de 3 a 7 cm y son de color rojo. El fruto mide de 12 a 24 cm de largo. Se encuentra en bosque tropical y también en algunas zonas de matorral xerófilo. Es una planta de uso ornamental y la madera sirve para hacer diversas artesanías. Las flores tiernas se comen, pero las semillas son venenosas (SEDESU, 2003).

Laelia speciosa es una Orquídea epífita que mide de 18 a 20 cm. Tiene pseudobulbos que miden 5 cm de longitud, son de color verde pálido y están colocados en racimos apretados. Las hojas miden de 13 a 15 cm de largo, son estrechas y puntiagudas, a menudo caen rápidamente. Las flores miden de 1 a 2 cm de largo y se desarrollan rápidamente en la punta de cada inflorescencia. Las flores duran mucho tiempo y tienen una débil fragancia que se asemeja a la de las violetas. Crece en bosques de encino. Importancia biológica, se obtiene una sustancia que se utiliza como pegamento (SEDESU, 2003)

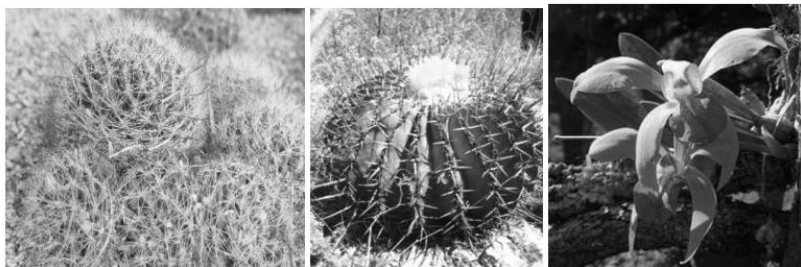


Figura 7. a) Ejemplar de la especie *Mammillaria mathildae* b) Ejemplar de la especie *Echinocactus platyacanthus*. c) Ejemplar de la especie *Laelia speciosa*.

Especies más relevantes de fauna

Entre las publicaciones más importantes para la fauna del Estado en las últimas dos décadas, se encuentran las de Padilla-García y Pineda en 1997, quienes listan 501 especies de vertebrados para el estado de Querétaro; Gutiérrez y Padilla-García (2005) quienes realizan un análisis sintético sobre la fauna queretana y hacen algunas recomendaciones para su gestión y preservación, en la cual listan 660 especies de





invertebrados y 643 especies de vertebrados. Finalmente Gutiérrez-García y Col. En el año 2007, enlistan 103 especies de mamíferos, en su obra “Guía de Mamíferos del Estado de Querétaro”.

En este sentido se reportan para el municipio El Marqués 218 especies de fauna de vertebrados, que representan el 33.90% del total reportado para el Estado. La mayoría de las especies enlistadas en el Anexo fueron agregadas debido a que se encontró información general de su distribución dentro del Estado y del Municipio. Esta información a gran escala y compilada de algunos registros de hace más de una década (reptiles y anfibios) pueden ser utilizados para conocer su distribución espacial inicial y compararla con información que se esté generando actualmente, observando cómo han ido cambiando y disminuyendo su distribución debido a la merma ambiental en su hábitat.

Tabla 5. Número de especies listadas por grupo de vertebrados para el municipio El Marqués y el Estado de Querétaro, y número de especies con alguna figura legal de protección.

Taxones	Especies reportadas para el municipio de El Marqués	Total en Querétaro	% del total en el estado de Querétaro	Especies con estatus en el municipio de El Marqués
Peces	7	37	18.92%	0
Anfibios	22	39	56.41%	3
Reptiles	61	117	52.14%	5
Aves	64	319	14.42%	0
Mamíferos	82	131	62.6%	8
Totales	218	643	25.19%	16

Fuente: SEDESU, 2010; SEDESU, 2012; Nieto et. al. 1999

Se reportan 18 especies bajo alguno de los estatus ecológicos de conservación según la NOM-059, encontrando que el grupo de mamíferos presenta el mayor número de especies con un total de 82, que representa el 62% del total con estatus para el municipio.

Algunas de las especies que pueden citarse por tener valor ecológico o social son *Pituophis deppei*, *Micrurus tener*, *Crotalus aquilus*, *Crotalus polystictus*.





Tabla 6. Especies listadas en la NOM-059 del municipio de El Marqués.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estatus de conservación según la NOM-059	Origen de la especie	Cita
Colubridae	<i>Thamnophis eques</i>	Culebra listonada	Rara	N.E	*
Viperidae	<i>Crotalus polystictus</i>	Hocico de Puerco	Protección especial	E	∞
Viperidae	<i>Sistrurus ravus</i>	Cascabel enana	Protección especial	E	∞
Phyllostomidae	<i>Leptonycteris curasoae</i>	Murciélago de nariz grande	Amenazado	-	**
Phyllostomidae	<i>Leptonycteris nivalis</i>	Murciélago	Amenazado	-	∞
Phyllostomidae	<i>Choeronycteris mexicana</i>	Murciélago trompudo	Amenazado	-	∞
Vespertilionidae	<i>Idionycteris phyllotis</i>	Murciélago pinto	Protección especial	-	∞
Mustelidae	<i>Taxidea taxus</i>	Tlacoyote o Tejón	Rara	N.E	**
Heteromyidae	<i>Dipodomys phillipsii</i>	Rata canguro	Protección Especial	E	**
Muridae	<i>Peromyscus leucopus</i>	Ratón	Rara	E	**
Leporidae	<i>Lepus californicus</i>	Liebre de cola negra	Protección Especial	E	**

NE: No endémica; E: Endémica

Fuente: (∞) Padilla, García U. 2006; (**) Gutiérrez, et. al 2007; (*) Tinoco, 2005; SEDESU, 2012.

2.1.11. Áreas Naturales Protegidas

En el municipio de El Marqués se encuentran ubicadas cuatro áreas naturales protegidas decretadas: El Tángano, El Tángano II, El Pinalito (Mario Molina Pasquel) y El Parque Nacional el Cimatario, las cuales ocupan un área total de 2,256 ha, el 2.86% del área total del municipio.

2.1.12. Frecuencia e intensidad de eventos hidrometeorológicos y/o fenómenos naturales relevantes

Dentro del municipio los riesgos por efecto de fenómenos hidrometeorológicos son catalogados como riesgo medio y en algunos casos son considerados para todo el municipio como es el caso de sequías, tormentas eléctricas y granizadas. Sin embargo para el caso de temperaturas extremas e inundaciones los efectos son localizados.





Tabla 7. Grado de riesgo por fenómenos Hidrometeorológicos.

Hidrometeorológicos	Comunidades Vulnerables	Grado		
		Alto	Medio	Bajo
Sequías	Todo el Municipio		X	
Tormentas Eléctricas	Todo el Municipio		X	
Granizadas	Todo el Municipio		X	
Temperaturas extremas	La Laborcilla, Matanzas, Pocitos, Santa María de Baños, El Lobo, El Rosario, El Durazno		X	
Hidrometeorológicos	Comunidades Vulnerables	Grado		
		Alto	Medio	Bajo
Inundaciones	La Cañada, Alfajayucan, Amazcala, Chichimequillas, Carretera Estatal 540 a la altura de la comunidad de Dolores, Santa Cruz, Lajitas, Saldarriaga, Barrientos, fraccionamiento hacienda La Cruz, Fraccionamiento Industrial Las Cruces, Calamanda, Carretera 100 Km. 0 y Km. 3, Carretera 500 Km. 3 al 4, Cerrito Colorado, Carretera 200 a la altura del libramiento a San Miguel de Allende, Jesús María		X	

Fuente: H. Ayuntamiento El Marqués, 2010

Tabla 8. Grado de riesgo por fenómenos Químico-Tecnológicos.

Químico-Tecnológicos	Comunidades Vulnerables	Grado		
		Alto	Medio	Bajo
Explosiones	Calamanda, El Colorado, El Carmen, Miranda (debido a que se encuentran sobre la carretera Federal 57), La Griega, Palo Alto			X
Incendios Forestales	La Laborcilla, El Lobo, Amazcala, Presa de Rayas, La Cañada, Saldarriaga, El Colorado	X		
Químico-Tecnológicos	Comunidades Vulnerables	Grado		
		Alto	Medio	Bajo
Incendios Urbanos	La Cañada, Amazcala, Chichimequillas, Colorado, La Griega			X
Fugas	La Cañada y La Pradera	X		





Derrames de productos químicos	Libramiento Noreste			X
Radiación	No existe el riesgo			

Fuente: H. Ayuntamiento El Marqués, 2010

Dentro de los riesgos por fenómenos geológicos se presentan riesgos por deslizamientos de suelos, principalmente en la cabecera municipal a orillas del río Querétaro. También se encuentran riesgos por flujos de lodos, principalmente en carreteras. Fenómenos geológicos como hundimientos, sismos o vulcanismo no han sido reportados en los últimos años por lo cual no se cuenta con evidencia de su existencia.

Respecto a los fenómenos de tipo sanitario-ecológico el municipio reporta problemas de contaminación en cauces de ríos y drenajes, sin embargo fenómenos como lluvia ácida, desertificación, epidemias o plagas no han sido reportados en el municipio.

Tabla 9. Grado de riesgo por fenómenos Sanitario-Ecológicos.

Sanitario-Ecológicos	Comunidades Vulnerables	Grado		
		Alto	Medio	Bajo
Contaminación	La Piedad (contaminación con agua de drenaje: Av. San Juan del Río por la Calle Municipio a Corregidora)			X
Lluvia ácida	No se ha presentado el fenómeno			
Desertificación	No se ha presentado el fenómeno			
Epidemias	No se ha presentado el fenómeno			
Plagas	No se ha presentado el fenómeno			

Fuente: H. Ayuntamiento El Marqués, 2010



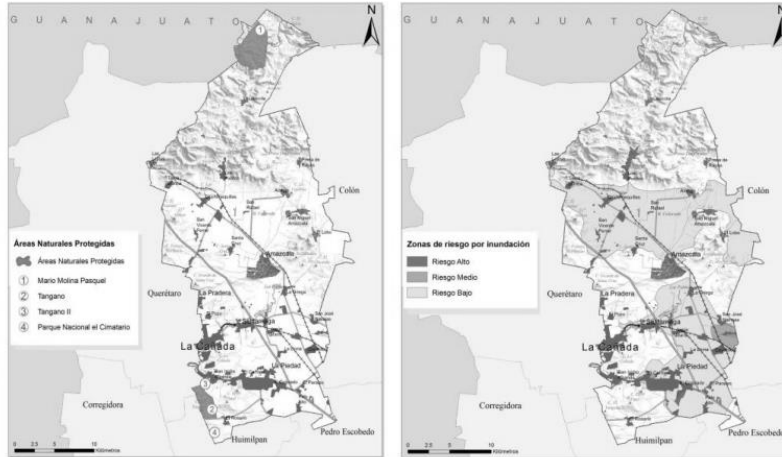


Figura 8. a) Ubicación de áreas naturales protegidas decretadas en el municipio de El Marqués. **Fuente:** SEMARNAT, 2010. b) Clasificación y distribución espacial del riesgo de inundación el municipio de El Marqués. **Fuente:** Atlas de riesgos hidrometeorológicos, Edo de Querétaro, 2008.

2.2. Componente social

Según el Panorama sociodemográfico de Querétaro 2015, INEGI, en el municipio de El Marqués existen alrededor de 251 localidades que se agrupan en cuatro sub-regiones con una población total de 156,275 habitantes; de los cuales el 50.1% son hombres y el 49.9% mujeres.

Cabe destacar, que en la última década el municipio ha tenido un aumento de 60 localidades. En el municipio predominan las poblaciones no urbanas, debido a ello solamente se tomaron para estudio las 14 localidades que concentran la población urbana.

Servicios en la vivienda

Dentro del municipio existen 41,383 viviendas particulares habitadas en el municipio, según el Panorama Sociodemográfico de Querétaro 2015 del INEGI.

El promedio de ocupación es de 3.8 habitantes por vivienda según el Panorama sociodemográfico de Querétaro del 2015. Las viviendas totales y habitadas existentes en el municipio dentro de las principales localidades se enlistan en la siguiente Tabla.





El promedio actual de abastecimiento de energía eléctrica es del 99.3% lo que significa que se ha abastecido a 41,093.3 mil viviendas, en lo que respecta al servicio de agua entubada se provee del servicio al 73.2% de las viviendas, que corresponde a 30,292.3 viviendas, el servicio de drenaje conectado a la vivienda se encuentra suministrado en un 97.6% para 40,389 casas habitación.

2.3. Componente sectorial

Para el programa de ordenamiento ecológico es necesario e importante incluir la participación de los principales sectores de la sociedad, ya que las actividades que realizan determinan el uso del suelo actual. De esta manera a partir de talleres de participación ciudadana organizados por sectores se recabaron los objetivos, intereses y necesidades de cada uno. Las actividades económicas que se realizan en el municipio se agrupan en algunos sectores principales, que para efectos de la formulación del POE local se dividieron en sector agricultura, ganadería y pesca; sector industrial, bancos de material y tabiqueros; sector de desarrollo, servicios e infraestructura; y el sector de los recursos naturales.

Entre los sectores productivos que se identificaron cabe mencionar que las actividades agropecuarias ocupan un lugar preponderante en el desarrollo económico del Municipio, toda vez, que del total de la superficie del entorno municipal, el 91.26% se dedica a actividades agrícolas y ganaderas principalmente, con respecto a manufacturas el 18%, comercio 53% servicios 25% y los sectores productivos en el área de estudio lo ocupa una población del 0.04% El resto de la superficie está ocupada por áreas urbanas, industriales, caminos y cuerpos de agua (INEGI, 2016), (H. Ayuntamiento, 2017).

1.3.1.4. Recursos Naturales

Algunas localidades de la zona presentan una imagen rica en vegetación (Agua Azul, Coyotillos, San Ildefonso, San Vicente y la parte Norte de La Peñuela) por estar inmersas en zonas con buen nivel de conservación de la vegetación nativa en solares urbanos mayores a 1,000.0 m².





Actualmente en el municipio existen 4,936 ha de Bosques de encino, pino y tropical caducifolio; 3,064 ha de Chaparrales; Matorrales, que ocupan la mayor extensión municipal con 29,631 ha de los cuales, aproximadamente, con 9,202 ha de extensión ocupada se encuentra el Matorral Crasicaule y el Matorral Subtropical con 19,226 ha aprox., ocupando el 24.41% del municipio; además existen alrededor de 4,106 ha de Pastizales, donde el 64% es de pastizales naturales y el resto de pastizales inducidos (que surgen cuando se ha eliminado la vegetación original del territorio).

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Componente natural

3.1.1. Degradación ambiental

3.1.1.1 Erosión potencial y actual

Dentro del municipio de El Marqués el área sin erosión aparente cubre la mayor extensión del territorio con 28%, ubicadas principalmente en el valle central, donde se localizan diferentes zonas de acumulación de material erosionado proveniente de los cerros del Norte, el Este y el Sur. Las zonas con erosión moderada ocupan el 24.41% del territorio y se ubican entre las zonas de erosión severa y muy severa y las zonas de erosión ligera. En la zona de cerros principalmente hacia el Norte y el Este, se ubican las principales zonas de erosión severa y muy severa ocupando el 22.22% y el 17.04% del territorio municipal, respectivamente.

Las zonas de menor extensión son las de erosión ligera, ya que ocupan el 8.42% del territorio. Estas zonas se ubican en laderas de pequeña pendiente muy cercanas a las zonas de acumulación.

El mapa de erosión potencial es de gran utilidad, ya que permite estimar el grado de protección que ofrece la vegetación y la importancia de su conservación en cada zona del territorio desde el punto de vista de los procesos erosivos, además es un indicador de las zonas más susceptibles a procesos erosivos a la hora de planear cambios de uso de suelo.



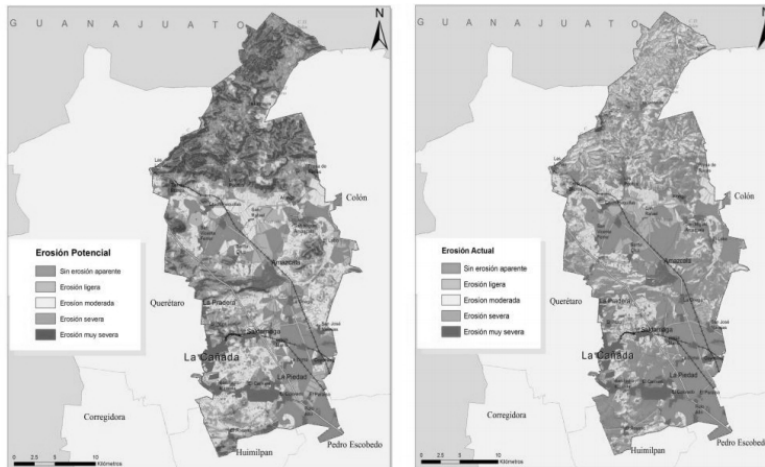


Figura 9. a) Clasificación de la erosión potencial en el municipio de El Marqués. b) Clasificación de la erosión actual en el municipio de El Marqués. Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Erosión potencial identificada en el municipio de El Marqués.

Clasificación	Extensión	
	Ha	%
Sin erosión aparente	43,895.37	58.12
Erosión ligera	10,884.28	14.41
Erosión moderada	17,256.71	22.85
Erosión severa	3,119.63	4.13
Erosión muy severa	371.4	0.49

Fuente: Elaboración propia con base al análisis en la plataforma ArcMap.

3.1.1.2. Estado de la cobertura vegetal

Según la clasificación de uso y cobertura vegetal del suelo en el municipio se localizan cuatro agrupaciones vegetales de gran importancia (Matorrales, Bosques, Chaparral y Pastizal), estas agrupaciones al igual que la agricultura tanto de riego como de temporal se encuentran en el territorio con diferentes características o estados de conservación.

A partir de la interpretación de imágenes satelitales se compararon valores del índice normalizado de vegetación y se asignaron rangos que permitieron determinar el estado de conservación de las diferentes agrupaciones vegetales, a través de puntos de verificación de áreas con vegetaciones inalterada y áreas con vegetación degradada.





Además, basados en información de producción se encontraron áreas agrícolas que por inadecuado manejo se encuentran en estado de degradación o riesgo a degradación.

Dentro de la clasificación de perturbación se encontraron dos agrupaciones; el matorral cracicaule con 5,356 ha aproximadamente el 7.41% del territorio municipal y el matorral subtropical con 603 hectáreas en estado de perturbación (0.86% del municipio).

3.1.1.3. Deforestación

En la zona de estudio las zonas deforestadas ocupan un área de 723 ha, lo que corresponde al 0.98% del territorio municipal. CQRN, SEDESU (2006) publicó que “En 1973 prácticamente se había eliminado el bosque denso espinoso, o mezquital, que cubrió las zonas aluviales, al menos en unas 90,000 ha; y habían sido desmontadas numerosas zonas con matorrales de huizache, cactáceas de gran porte y especies de afinidad tropical. Así también los bosques de encino, pino-encino y pino piñonero en El Cimatario, La Joya y otras zonas altas, habían sido talados a lo largo de los siglos coloniales y los posteriores, para la producción de carbón y la construcción de la ciudad. Estos bosques que abarcan hoy unas 7,900 has”. Frecuentemente en condiciones muy alteradas, llegaron a cubrir originalmente entre 55,000 y 75,000 ha en lo que hoy es la ZMQ (CQRN, inédito).

Un caso muy relevante es el de los bosques tropicales caducifolios, la vegetación con mayor biodiversidad en la región, que cubrían probablemente más de lo que hoy son áreas de matorrales (matorral subtropical, de acuerdo al INEGI, 1986), algunos pastizales y desarrollos urbanos recientes. Esta vegetación, de la que todavía quedan algunos manchones más o menos alterados en laderas y cañadas de la ZMQ (algo más de 3,500 hectáreas, según el mapa de CQRN-SEDESU, 2006), llegaron a abarcar quizá 50,000 ha (CQRN, inédito) en la zona, de acuerdo a la distribución actual de dichos matorrales, que se consideran (Rzedowski, 1987) como una forma de vegetación derivada de esos bosques, alterada históricamente por tala y actividades pecuarias.

3.1.1.4. Presión demográfica sobre los recursos naturales

La presión demográfica en el municipio de El Marqués se concentra en dirección Oeste - Sur, región donde se asienta la cabecera municipal y el Parque Industrial El Marqués,





en esta zona se evidencia una fuerte presión urbana en los terrenos ubicados sobre la carretera 57 (autopista México - Querétaro).

En las últimas décadas la cabecera municipal conocida como La Cañada ha crecido de una manera acelerada, actualmente se encuentra conurbada físicamente con el municipio de Querétaro, formando junto con los municipios de Corregidora y Huimilpan la Zona Metropolitana de Querétaro.

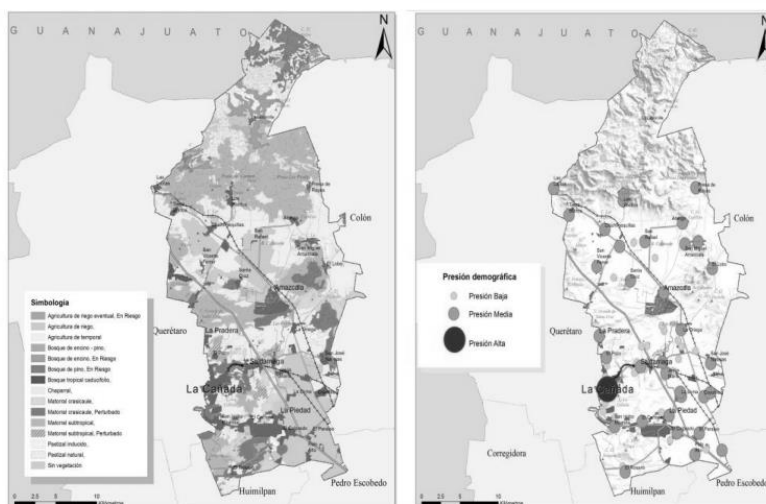


Figura 10. a) Clasificación del estado de la cobertura vegetal en el municipio de El Marqués. b) Distribución espacial de la presión demográfica en el municipio de El Marqués. Fuente: Elaboración propia.

3.1.5. Cambios de usos de suelo

Los cambios en el uso de suelo, sumados a la ausencia de una planeación urbana-regional ha traído consigo problemas que han afectado al medio ambiente de la Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ), tal es el caso de la contaminación del suelo, agua y aire, así como la formación de zonas social y económicamente segregadas dentro de la ciudad.





□ La superficie agrícola ha disminuido, en el año 2005 la superficie era de 36,247 ha, para el año 2010 el área agrícola fue de 32,020 ha, lo anterior indica que en 5 años la superficie destinada para el uso agrícola disminuyó 4,227 ha

□□□□ El área destinada para cultivos agrícolas en el municipio de El Marqués, ha disminuido a costa del incremento del uso habitacional e industrial, principalmente en los alrededores del Parque Industrial El Marqués.

3.1.6. Crecimiento urbano

Con el fin de realizar un análisis comparativo se calculó el área ocupada por la zona urbana en cada una de los periodos analizados y se sobrepuso una con otra con el fin de ver hacia qué dirección se está llevando a cabo el crecimiento y hacia donde se está planeando el crecimiento por parte de las autoridades del municipio plasmado en sus planes de desarrollo urbano.

En el año de 2005 la zona urbana del municipio contaba con 2,586 ha, concentrada en su mayoría en la cabecera municipal. Para el año de 2008 según un análisis realizado por UAQ (2008) para la actualización del plan maestro pluvial de la zona metropolitana de Querétaro (ZMQ), la zona urbana del municipio de El Marqués contaba con 4,222 ha, 1,636 ha más que en el año 2005.

En la Figura 2.7, se puede observar la diferencia de la mancha urbana del año 2005 al año 2008. También se puede observar que el crecimiento no solo se concentró en la cabecera municipal, sino que se extendió a algunas zonas hacia el Norte y Sureste del área de estudio.

En la actualidad, según el análisis realizado a partir de la actualización de la carta de uso de suelo a escala 1:50 000 (CQRN, 2010), la zona urbana del municipio de El Marqués cuenta con 5,317 ha concentradas principalmente en los el área metropolitana.





Según los planes de desarrollo urbanos delegacionales del municipio recopilados en el 2008 por la Universidad Autónoma de Querétaro, el municipio crecerá al año 2025 hasta tener un área de 12,768 ha.

Tabla 11. Crecimiento Urbano histórico, actual y potencial

Año	Ha	% de la mancha urbana	% del territorio municipal
2005	2,586	48.64	3.42
2008	4,222	79.41	5.59
2010	5,317	100	7.04
2025	12,768	240.14	16.90

Fuente: INEGI, 2005; CQRN, 2010; UAQ, 2010

3.1.7. Crecimiento agrícola

En el año 2005 se reportaron 36,247 ha de zonas agrícolas de las cuales 17,286 ha se ocupaban en agricultura de riego, lo que significaba un 47.68%. Las otras 18,961 ha se ocupaban en agricultura de temporal. En la Figura 2.8 se puede observar la distribución de las zonas agrícolas para el año de 2005 en el municipio de El Marqués. En la actualidad las zonas agrícolas han disminuido en área con respecto al año 2005, ya que para el análisis realizado en 2010 el municipio de El Marqués cuenta con 32,020 ha de agricultura de las cuales 12,140 ha son de agricultura de riego con el 37.91%, mientras el 62.09% corresponden a agricultura temporal 19,880 ha.

3.2. Componente sectorial

3.2.1. Análisis de aptitud sectorial

El Ordenamiento Ecológico es un proceso de decisión espacial complejo en tanto que involucra varios sectores socioeconómicos con intereses diferentes sobre la ocupación del territorio y el aprovechamiento de sus recursos naturales, y con actividades muchas veces incompatibles entre sí.

Los análisis de aptitud sectorial se obtuvieron mediante la ponderación de los atributos ambientales definidos por los diferentes sectores en los talleres correspondientes a la etapa de Caracterización, obteniendo un Peso de Importancia Relativo (PIR) para cada atributo con valores diferentes según las necesidades sectoriales.





Una vez obtenidos los Pesos de Importancia Relativa, se generaron las funciones de utilidad para cada uno de los atributos ambientales, representados por mapas a una escala de intervalo de 0 a 1, donde el valor de 0 (cero) equivale a las áreas donde no fue posible representar el atributo por su incapacidad o por su ausencia; así, el valor de 1 (uno) representa las áreas donde el atributo estaba representado. Se procedió a multiplicar cada mapa, por el PIR calculado para cada atributo en cada sector.

Con los mapas de cada atributo con su respectivo PIR, se realizó un análisis espacial de intersección de áreas, con el fin de obtener una capa que agrupara las áreas de cada atributo y su respectivo PIR. De tal manera, que al hacer la sumatoria de cada PIR se obtuvo el peso de importancia relativa total por cada unidad creada a partir de la intersección.

Aplicando una clasificación de 5 intervalos con valor entre 0 y 1, donde el valor de 1 es el máximo y 0 el valor mínimo, la aptitud se clasificó en Muy baja, baja, media y alta y muy alta según los valores obtenidos.

Los talleres de validación de aptitud sectorial correspondientes a la etapa de Diagnóstico del presente estudio técnico, fueron convocados por el municipio de El Marqués por medio de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología. En el siguiente cuadro se aprecian los sectores que asistieron a dichos talleres. Los demás sectores no se presentaron al taller.

Tabla 12. Talleres de aptitud sectorial de los diferentes sectores

Taller por Sector	Horario y Fecha	Lugar
Agropecuario	18 de Febrero. 10:00 am	Unión de ejidos
Industrial	17 de Febrero. 10:00 am	Casa de Gobierno
Recursos Naturales	15 de Febrero. 10:00 am	Casa de Gobierno

El objetivo del taller fue presentar y validar el análisis de aptitud sectorial realizado con base en la etapa de Caracterización que se complementó con información el uso del suelo, Modelo Digital de Elevaciones, edafología, entre otros.





La validación del análisis sectorial expuesta en los planos utilizados en el taller, fue realizada por los participantes mediante formatos, en los cuales se tenía el espacio para comentar cada cuadrante del mapa con su respectivo comentario. En el Anexo se muestran las listas de asistencia, los formatos trabajados por los asistentes al taller y la minuta realizada al cierre de la actividad.

3.2.2. Sector agropecuario

El sector agropecuario se encuentra integrado por cuatro ramas económicas, que son: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. El sector agropecuario representa la principal actividad del municipio. El 21.67% del área municipal se encuentra en la clasificación de aptitud muy alta, esto principalmente en el valle central y en el sur donde se ubican gran cantidad de pozos de extracción de agua, recurso indispensable para el sector. Aproximadamente el 40% del territorio del municipio se encuentra en una clasificación de aptitud para actividades agropecuarias alta y muy alta.

De manera contrastante el 56.12% del municipio se encuentra en la clasificación de aptitud baja y muy baja, esto principalmente en el Norte del área de estudio donde las pendientes aumentan y los suelos cambian. Con tan solo el 2.8% del territorio con aptitud media, se demuestra la condición extremas en cuanto la aptitud para este sector.

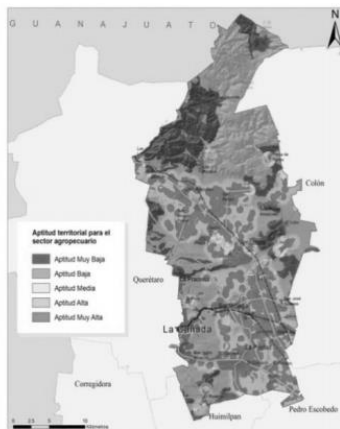


Figura 11. Distribución espacial de la aptitud territorial para el desarrollo del Sector agropecuario en el municipio de El Marqués.





3.2.3. Sector Industrial, Bancos de Material y Tabiqueros

De acuerdo a los atributos ambientales (agua, suelo, combustible, vialidades, energía eléctrica y área para producción de tabique) que por el sector fueron definidos y priorizados durante el taller participativo de la etapa de caracterización, se realizó el análisis de aptitud para el Sector Industrial, Bancos de Material y Tabiqueros. Los 5 diferentes atributos tiene un peso importancia relativo que en su totalidad complementa las condiciones ideales para el desarrollo del sector industrial, bancos de materiales y tabiquero.

El municipio de El Marqués presenta una aptitud del suelo principalmente baja, ya que con el 37.47% esta clasificación fue la más predominante, seguida por la aptitud media con 27.64% y la aptitud muy baja con el 23.28%. Estas tres clasificaciones representan más del 88% del territorio municipal dejando tan solo el 12% con aptitudes altas y muy altas, que se ubican principalmente en el valle central sobre las vías de comunicación.

3.2.4. Sector de desarrollo, servicios e infraestructura

Los atributos que el sector determino necesarios para su operación son:

Agua, electricidad, vialidades, drenaje, plantas de tratamiento, transporte público, centros de abastecimiento, centros de disposición de residuos, equipamientos y áreas para desarrollo urbano. Los 5 diferentes atributos tienen un peso importancia relativo que en su totalidad complementa el valor que representa las condiciones ideales para el desarrollo del sector desarrollo, servicios e infraestructura. Las áreas de aptitud alta y muy alta representan el 5.57% del territorio municipal.

La aptitud dominante en el análisis de aptitud del sector de desarrollo urbano es la aptitud muy baja y baja (79.70%) debido a que en el municipio no se encuentran los recursos ni la infraestructura que este sector requiere para su desarrollo. Las áreas de aptitud media ocupan el 14.72% del área municipal, estas áreas son áreas potenciales de crecimiento urbano ya que con la llegada de las infraestructuras podrían ser aptas para esta actividad.





3.2.5. Identificación de conflictos ambientales

Para lograr la comprensión de la distribución deseable para cada uno de los sectores socioeconómicos, se realizó conforme al Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico un análisis multicriterio-multiobjetivo, por medio del cual se asignaron los espacios en donde se maximiza la aptitud del territorio para el desarrollo de las actividades de los principales sectores.

A partir de los análisis de aptitud para cada uno de los sectores socioeconómicos, se realizó un análisis para determinar los conflictos y su nivel, de acuerdo a las aptitudes.

Tabla 13. Combinación y nivel de conflictos encontrados para el municipio de El Marqués.

S. Rural	S. Industria y servicios	S. Desarrollo Urbano	Nivel de conflicto	Símbolo
B	A	B	Sin conflicto	SC
B	M	B	Muy Bajo	MB
B	B	B	Bajo	B
B	M	M	Bajo	B
B	A	M	Medio	M
M	M	A	Medio	M
B	A	A	Alto	A
M	M	M	Alto	A
M	A	A	Alto	A
A	A	A	Muy Alto	MA

(B: aptitud baja, M: aptitud media, A: aptitud alta)

Tabla 14. Áreas y nivel de conflictos encontrados para el municipio.

Conflicto	Símbolo	Área (ha)	Área (%)
Sin conflicto	SC	40,170.25	53.21
Muy bajo	MB	3,705.01	4.91
Bajo	B	5,587.20	7.40
Medio	M	8,402.88	11.13
Alto	A	16,519.66	21.88
Muy alta	MA	1,115.00	1.48
Total		75,500.00	100.00

Fuente: Elaboración propia

Conflicto entre sector Industrial, banco de materiales tabiqueros y Desarrollo, Servicios e Infraestructura.





Las características específicas que atañen a estos sectores, se encuentran principalmente caracterizadas por la existencia de equipamientos, infraestructura y servicios que proporcionen su fácil desenvolvimiento, así como el fácil acceso a esto por parte de sus beneficiarios, logrando con ello una valorización extraordinaria sobre su capital. Por ello se localizaron las áreas con mayor conflicto en un 2.31% del territorio localizadas principalmente en las localidades de Amazcala, La Piedad, El Colorado, San Isidro Miranda, Palo Alto, El Paraíso, La Griega, Chichimequillas, Tierra Blanca y Las Lajitas, concluyendo que es muy posible que si la concentración de conflictos sea tan focalizada, cabe la probabilidad de sobre una especulación territorial que provoque un búfer con un radio de influencia variable entre los 500 y 800 metros del punto central a los polígonos.

4. PRONÓSTICO

4.1. Los procesos

A partir de la década de 1970 se disparó un crecimiento urbano de la ciudad de Querétaro, que ha llegado inclusive en varios de los últimos diez años a representar una tasa anual de más del 8% de la superficie de la mancha urbana (CQRN, 2008). Este crecimiento incluye a los municipios conurbados de El Marqués, Corregidora y Querétaro, pero ya se ha comenzado a dar también hacia el municipio de Huimilpan.

4.2. Modelo conceptual del sistema socio ambiental

En cada lugar del planeta, el hombre tiene una cultura diversa, donde usa la tecnología de forma particular para adaptarse a su medio, por lo cual se ha tratado de establecer alguna manera para que el desarrollo del ser humano, lo cual implica el mejorar su capacidad de elegir entre diversas opciones para realizarse individual y socialmente, pueda realizarse en un contexto de respeto a la naturaleza, sin que su costo sea la destrucción de ésta en perjuicio del bienestar humano y del ambiente tanto a corto como a largo plazo.

4.3. Escenarios

Basados en las dinámicas ecológicas territoriales descritas anteriormente, y en las percepciones de los actores consultados en los talleres participativos de este proceso,





se han construido, se describirán y contrastarán a continuación tres escenarios del futuro del territorio municipal, para sondear las circunstancias particulares bajo las cuales se podrían:

- Ya sea exacerbar los conflictos ambientales de no tomarse ninguna medida preventiva o correctiva, o **escenario tendencial**;
- O bien resolver los conflictos ambientales con la implementación de estrategias ecológicas concretas, o **escenario estratégico**;
- Y por último, modificar la aptitud territorial con la ejecución de proyectos sectoriales específicos, o **escenario contextual**.

Los escenarios se construyeron de la siguiente manera:

- Extrapolando las tasas de crecimiento urbano y demográfico actuales a 2025, en el escenario tendencial;
- Extrapolando las tasas de crecimiento urbano y demográfico actuales a 2025 y suponiendo que el crecimiento urbano y los decretos de ANPs se darán con apego al ordenamiento estatal, para el escenario estratégico y
- Planteando políticas que redujeran el crecimiento urbano a la misma tasa que el de la población, en el escenario contextual.

4.3.1. Escenario tendencial

Como se expresó en párrafos anteriores, el factor crucial para el diseño de escenarios en este municipio, es el crecimiento del municipio de Querétaro y los municipios vecinos. De mantenerse las tendencias actuales, la ciudad capital continuará creciendo sobre terrenos agrícolas y naturales, tanto en áreas del área de estudio como en Corregidora y Querétaro. De los cuatro municipios conurbados del Estado de Querétaro, El Marqués es el que mayor tasa de crecimiento medio anual (23%) presentó en la mancha urbana (CQRN), es decir, se extendió en un área de más de 1,466 ha, no muy alejado de Querétaro en números absolutos, y casi el doble de su propio crecimiento entre los años 2000 y 2005.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro (POEREQ), el área urbana de la ciudad capital, más el arco de las zonas urbano industriales dentro de El Marqués podría extenderse, hasta 13,035.5 ha en el mediano plazo. Esto





significaría para el área de estudio una superficie casi equivalente a la que tenía toda la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro en el año 2005, y una población de más de medio millón de habitantes, si consideramos una densidad de 40 habitantes por hectárea (dos tercios de la densidad actual para la zona conurbada de la capital, según CQRN). La población en el año 2010 en la porción de El Marqués de la Zona Conurbada de Querétaro, era de 49,039 habitantes, y la densidad de población de sólo 21.6 hab/ha.

Teniendo en cuenta la presión sobre los recursos naturales, aspectos sociales ya económicos, resulta poco probable que la población y la zona conurbada sigan creciendo a las tasas que tuvieron (8 y 23%, respectivamente) entre 2005 y 2010, ya que ejemplos a nivel nacional como Cancún, Monterrey, Guadalajara, entre otras, muestran que el crecimiento llega un punto en donde la demanda ya no permite que la tasa crezca, pero está claro que seguirán incrementándose a tasas elevadas por algunos años todavía, lo que hace muy probable que para 2015 El Marqués seguirá siendo el municipio de mayor crecimiento demográfico y superficie urbanizada en el estado, al menos en proporción y de la república.

El pronóstico que puede proyectarse para el crecimiento del área urbana en el territorio municipal de El Marqués tiene como base tasas, estadísticas, proyecciones, dinámicas poblacionales y sociales, sin embargo, esta aproximación es limitada ya que además de los elementos de análisis mencionados el crecimiento del área urbana depende fundamentalmente de acciones y presión ejercida por las principales empresas desarrolladoras, cuyos planes de negocios no están en disposición de divulgar; así como de la anuencia de las autoridades estatales y municipales con competencia en este rubro.

También es cierto que la ciudad ha crecido hasta cierto punto en forma independiente de la demanda, a tasas bastante mayores que el incremento poblacional, y en forma cada vez más dispersa. Este crecimiento ha tendido a reducirse en los últimos dos a tres años, y esto podría estar relacionado con la cantidad de viviendas desocupadas en la ciudad y una crisis consecuente en el sector de la construcción, pero falta información al respecto.





Las áreas del municipio hacia las que preferentemente se está extendiendo y probablemente se extenderá la ciudad en el futuro, se relacionan con las vialidades que forman una red densa en el centro y sur de El Marqués, y son:

- ❖ A lo largo de la carretera que va de la autopista 57 a La Griega y Amazcala hasta el límite municipal, en La Ardilla (cercanías de Pinto, municipio. de Querétaro).
- ❖ Por el camino que se desprende de la autopista a la Sierra Gorda rumbo a La Griega, vía Coyotillos.
- ❖ A lo largo del camino Saldarriaga-San José Navajas (camino a Bernal).
- ❖ Por el tramo sureste de la autopista 57
- ❖ En un futuro previsible, a lo largo del Libramiento Nororiente de la ciudad, en tanto que este se convirtiera en una vialidad libre y abierta.

Así, en un escenario tendencial, se espera con base a las tendencias analizadas que la zona urbana en El Marqués alcanzará una superficie de 13,000 ha, repartidas fundamentalmente en el Centro y Sur del municipio, en las zonas mencionadas, y que la mayor parte del crecimiento se dará sobre áreas que actualmente son agrícolas de riego y, en menor medida, temporales en uso o abandonadas.

4.3.2. Escenario estratégico

La construcción del modelo conceptual permitirá identificar las variables y su variación en la construcción de los diferentes escenarios, este escenario está basado en que las áreas urbanas crezcan sólo dentro de las UGAS marcadas así en el POEREQ; así como en el supuesto de que se dé el decreto de las ANP Peña Colorada, El Resbaladero, Aztlán, San Isidro, Cerro La Cruz y otras unidades de gestión ambiental marcadas con esa categoría en los límites marcados por el Programa de Ordenamiento Regional del Estado de Querétaro (SEDESU, 2009), todas ellas suman 5,591 ha.

En este escenario, con base en el análisis correspondiente a esta etapa del estudio técnico para el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) la ciudad lograría crecer dentro del municipio hasta las 13,000 hectáreas ya mencionadas, pero la gran mayoría de las





áreas con vegetación natural en estado poco o moderadamente alterado en el Centro y Sur del municipio quedarían protegidas.

Con esto, las 1,814 hectáreas decretadas hasta ahora como ANP (Mario Molina), se complementarían con 5,591 más, para totalizar 7,405 hectáreas con estatus de protección, es decir, apenas el 9.85% de la superficie municipal.

4.3.3. Escenario contextual

Dado que el crecimiento urbano es como ya se dijo, de importancia preponderante en el área de estudio, este escenario requiere forzosamente integrar los aspectos ecológicos con los urbano ambientales para promover el desarrollo urbano sustentable a nivel regional, mediante la concertación eficaz de los conflictos y las necesidades de los sectores con los objetivos de:

- Fomentar un crecimiento de la ciudad y de la población acordes con las existencias de recursos como el agua, las zonas de recarga del acuífero, los ecosistemas que aún están presentes y el espacio apto para el desarrollo urbano;
- Incentivar la desconcentración de la industria y otros sectores de población más allá del municipio y la Zona Metropolitana de Querétaro;
- Crear áreas verdes y recreativas de tamaño acorde a la ciudad, como parques urbanos y,
- Decretar todas las áreas naturales protegidas propuestas, así como la zona cerril al Norte del municipio, a manera de proteger la parte alta de la cuenca del Río Querétaro, y restaurar las áreas degradadas en dicha zona.

El plan para alcanzar este escenario debe plantearse en disminuir el crecimiento urbano en el municipio, en forma tal que se equipare al de la población, es decir, llevarlo a menos del 8% anual y fomentar que siga a la baja; disminuir el consumo del agua en forma significativa, preservar las áreas naturales, restaurar las degradadas y conservar los usos del suelo no urbanos.

5. PROPUESTA



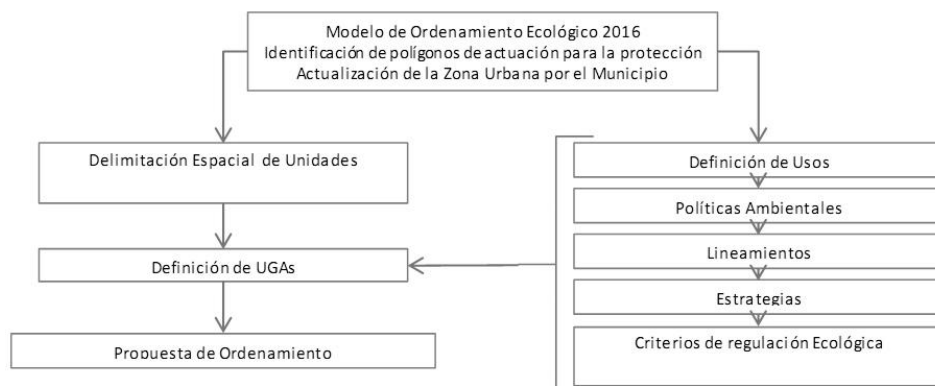


ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE EL MARQUÉS

La presente actualización se basa en el modelo de Ordenamiento Ecológico expedido en septiembre de 2015, el cual se definió por el estado actual de los ecosistemas y la ocupación del territorio municipal, los intereses de los sectores y las tendencias que provocan sobre dicha ocupación para las actividades de cada uno de ellos, la problemática y el deterioro ambiental presentes, así como las acciones que deben priorizarse para amortiguar, disminuir y evitarse en el futuro.

Aunado a ello para este nuevo modelo se identificaron los polígonos de actuación para la protección del ambiente y las actualizaciones de los instrumentos de planeación urbana, con el objeto de que los instrumentos de planeación urbana y ecológica queden totalmente empatados y el Municipio cuente con su territorio completamente ordenado.

En este sentido el desarrollo de la actualización mantiene la visión original del Comité del Ordenamiento Ecológico sobre la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta las condiciones sociales y económicas e identificando las formas en las que todas las partes pueden contribuir a alcanzar objetivos comunes en torno a ellos. Bajo un esquema metodológico consecutivo que permita ser consecuentes con las necesidades particulares del territorio sin perder la visión de la legislación aplicable en materia de ordenamiento ecológico y la compatibilidad entre los instrumentos que regulan el uso de suelo en el municipio.





Esquema metodológico para la elaboración de la actualización de ordenamiento ecológico local del municipio de El Marqués.

La distribución espacial de los atributos ambientales y el patrón de ocupación de los terrenos en el municipio de El Marqués, obedecen principalmente a la interacción entre cierto número de fuerzas, entre las que destacan:

- La industrialización y terciarización económica, que se ha extendido a un área significativa de la zona metropolitana.
- El crecimiento acelerado y desordenado de la ciudad.
- El incremento muy considerable en el valor de los terrenos urbanizables y la especulación inmobiliaria.
- El abandono de terrenos agrícolas, fundamentalmente los de temporal para dar paso a la construcción inmobiliaria.
- El deterioro de suelo en diversas áreas del municipio por pérdida de cobertura vegetal, erosión, arrastre.
- La extracción de agua subterránea como prácticamente la única fuente del recurso para las actividades agropecuarias y el uso urbano-industrial.

El acelerado cambio de los usos de suelo sobre terrenos forestales y agrícolas para realizar actividades de desarrollo urbano e industriales, sumado a la presión sobre los recursos naturales, han provocado un desequilibrio social, económico y ambiental sobre el territorio municipal, convirtiendo al municipio de El Marqués a nivel nacional, como un municipio con un crecimiento acelerado poblacional y tal vez de los primeros en expansión de la zona urbana.

5.1. Imagen objetivo

"El desarrollo urbano e industrial en el municipio se da en forma ordenada, en equilibrio con las actividades agropecuarias, con un énfasis en la protección y restauración de los ecosistemas presentes y los servicios ambientales que proporcionan, garantizando una aceptable calidad de vida en la ciudad y las comunidades rurales, en armonía con el desarrollo de los diferentes sectores socioeconómicos del municipio".

5.2. Modelo de Ordenamiento Ecológico

El modelo de ordenamiento ecológico del municipio de El Marqués, representa la parte más importante del proceso de Ordenamiento Ecológico Local. El cual, se define como la





regionalización del territorio a ordenar en Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), las políticas ambientales, los usos de suelo compatibles e incompatibles, los lineamientos, estrategias y criterios ambientales.

Para la adecuada ejecución y cumplimiento de este ordenamiento ecológico, el Municipio deberá instrumentar las políticas y estrategias ecológicas con la finalidad de alcanzar los lineamientos establecidos; implementará los criterios ambientales en la ocupación del suelo y en los procesos o formas de aprovechamiento de los recursos; propiciará la coordinación de acciones sectoriales con otras instancias e instrumentos de planeación territorial y promoverá de forma permanente la difusión del ordenamiento ecológico.

Respecto a la expansión de las actividades existentes, el aprovechamiento de los recursos naturales, el desarrollo de nuevas actividades y nuevos usos de suelo, así como la ejecución de proyectos, obras y acciones no previstos en el presente ordenamiento ecológico, con pretendida ubicación fuera de los centros de población (de acuerdo los instrumentos de planeación vigentes), deberán someterse al procedimiento de evaluación de acuerdo a lo establecido en el presente programa y la opinión técnica del Municipio y de ser necesario por el Comité de Ordenamiento, mediante los mecanismos establecidos en la Legislación aplicable y en el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico que al efecto estén señalados.

En su caso, el Municipio y el Comité podrán reconocer otros usos de suelo, estrategias o criterios de regulación ambiental a las UGAs, de modo que se permita ejecutar proyectos que fortalezcan el desarrollo sustentable del territorio.

Es importante señalar que la ejecución de cualquier proyecto en el territorio, independientemente del visto bueno del Municipio o Comité, deberá cumplir con los trámites necesarios para su autorización en materia ambiental y urbana, en los términos previstos en las disposiciones legales vigentes que regulan dicho uso o actividad, quedando sujetas a lo que dictamine la autoridad competente incluyendo la negativa del mismo.

Como ya se mencionó anteriormente, este modelo se construyó de la inclusión de los instrumentos urbanos vigentes en el territorio, los cambios de uso de suelo otorgados en esta administración y no reconocidos por dichos instrumentos urbanos, la validación de los polígonos de actuación para la protección y el modelo de ordenamiento ecológico expedido





en septiembre de 2015. Además, de integrar y compatibilizar en este modelo otras fuentes de información esencial, como el Ordenamiento Regional del Estado de Querétaro, los Planes Parciales de Desarrollo Urbano existentes en el municipio, cambios de uso de suelo, límites de Áreas Naturales Protegidas y el Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Generado el modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, se realizaron los trabajos técnicos para sustentar la elaboración del documento, mediante la participación coordinada de los tres órdenes de gobierno y por acuerdo del Comité para el Desarrollo del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Qro., se validó e integró el Programa de Ordenamiento, expresado en 51 Unidades de Gestión Ambiental (UGA), cada una de ellas tiene un complemento con políticas ambientales, lineamientos y estrategias específicas que definen criterios de uso y manejo del suelo.

5.3. Unidades de Gestión Ambiental (UGA)

Una UGA es la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico que se construye a partir de las unidades del paisaje definidas por la geomorfología y características sociales, demográficas e históricas del territorio, a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas dirigidas a la protección, conservación, restauración, aprovechamiento sustentable y el desarrollo urbano ordenado en el territorio. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común.

La estructuración de cada una de las UGAS que conforman el Modelo de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués (MOELM), fueron asignadas con base al desarrollo de todos los procesos del estudio técnico realizado, analizando las potencialidades del suelo, los conflictos ambientales, las pendientes, las asignaciones determinadas por el H. Ayuntamiento, la infraestructura que contiene, el desarrollo de los sectores productivos para el beneficio de la sociedad, los espacios habitados actualmente y los recursos naturales con que cuenta el área de estudio.

Así mismo, el MOELM considera a las Áreas Prioritarias para la Conservación y las Áreas Urbanas identificadas por los instrumentos de planeación urbana vigentes; así como su relación con las UGAs definidas para el Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de





Querétaro, dando como resultado la obtención de UGAs para el Municipio de El Marqués, mismas que se presentan a continuación:

Unidades de Gestión Ambiental del municipio de El Marqués

UGA	NOMBRE	UGA	NOMBRE
1	El Pinalito	27	El Pozo
2	Mario Molina Pasquel	28	Buenavistilla
3	Los Trigos	29	La Cañada 1
4	La Laborcilla	30	La Cañada 2
5	Mesa El Rosario	31	La Cañada 3
6	El Carmen - Cerro Grande	32	Presa El Diablo
7	Laderas El Carmen	33	La Cañada 4
8	Zona Agrícola Norte	34	Zona Agrícola Cumbres de Conín
9	Zona Agrícola Chichimequillas	35	Bordo El Carmén
10	Bordo Nuevo	36	El Tángano
11	Bordo Tierra Blanca	37	Cerro El Boludo
12	Peña Colorada	38	La Machorra
13	Bordo San Joaquín	39	Zona Agrícola y Extracción El Durazno
14	Bordo La Cuadrilla	40	El Cimatarío
15	Bordo Santa Teresa	41	El Bordo
16	Bordo El Garambullo	42	Cerro La Machorra
17	Bordo Chueco	43	Zona Agrícola La Calavera
18	Bordo Colorado	44	Bordo El Gato
19	Cerro Blanco	45	Bordo San Cristobal
20	Zona Agrícola Norte II	46	Zona Urbana Norte
21	Bordo El Lobo	47	Zona Urbana Chichimequillas
22	Cerro El Resbaladero	48	Zona Urbana Oriente
23	El Picacho	49	Zona Urbana C. Universidades
24	San Martín de Porres	50	Zona Urbana Sur-Poniente
25	Bordo Las Palmas	51	Bordo II
26	Zona Agrícola Santa María Ticomán		

5.4. 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 siguiente figura se presentan los usos de suelo definidos para el municipio de El Marqués:

USOS DE SUELO	
Símbolo	Uso
AGP	Agropecuario





CF	Conservación y Forestal
CA	Cuerpos de Agua
Ex	Extracción
DU	Desarrollo Urbano
CS	Comercio y Servicios
I	Industria
TA	Turismo Alternativo
IF	Infraestructura

Usos de suelo para las UGAs del municipio de El Marqués

Agropecuario (AGP): 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. Se incluye infraestructura como granjas, establos, corrales, invernaderos, viveros, unidades de manejo de vida silvestre, bodegas o cobertizos de acopio y transferencia de granos y productos no perecederos y almacenamiento de insumos; bancos de germoplasma; cámaras de refrigeración; barreras cortavientos; obras de conservación y mejoramiento de suelo; casetas de vigilancia; una vivienda para alojamiento, cuidado y mantenimiento de infraestructura y predios de uso agropecuario por cada 5,000 metros cuadrados de superficie del predio, y áreas de preservación ecológica agropecuaria.

Conservación Forestal (CF): Ecosistemas terrestres o acuáticos conservados, terrenos forestales de zonas áridas, zonas de protección de acuíferos y cuencas hidrológicas, humedales, brechas cortafuegos, reservas ecológicas, parques ecológicos, áreas forestadas y reforestadas con fines de conservación, unidades de manejo de vida silvestre, obras de conservación de suelo, aprovechamiento de recursos forestales y plantaciones forestales para silvicultura con árboles nativos o no nativos y parcelas agrícolas para autoconsumo previamente existentes. Zonas 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 (CA): Presas, represas, bordos y ollas de agua, así como los terrenos ubicados en los respectivos vasos y sus zonas de influencia, aguas abajo o al pie de la cortina de un cuerpo de agua; cauces y corrientes con sus riberas o zonas federales, actividades deportivas acuáticas controladas.

Extracción (Ex): Bancos de material, bancos de tiro, zonas dedicadas a la explotación de minerales y materiales pétreos del subsuelo.

Desarrollo Urbano (DU): Son las zonas donde se desarrollan los centros de población y su proyección de crecimiento a futuro determinado en los planes y programas de desarrollo urbano vigentes.

Comercio y Servicios (CS): Es aquel que se caracteriza por la presencia de actividades comerciales y que tienen una proyección de crecimiento a futuro que se regula con planes y programas de desarrollo urbano. Bodegas de acopio y transferencia de productos no





perecederos, bodegas de venta de granos y forrajes, venta de gasolina, diesel o gas L.P., gasolineras y estaciones de gas carburante con su tienda de conveniencia, corralones y depósito de vehículos, talleres mecánicos y vulcanizadoras.

Industrial (I): Es aquel donde se desarrollan actividades industriales con un giro de acopio, transformación y adecuación de productos primarios para su comercialización, está asociado principalmente a las zonas urbanas marcadas por los instrumentos de planeación urbano del municipio.

Turismo alternativo (TA): 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.

Infraestructura (IF): La infraestructura está definida a partir de los análisis de aptitud y los usos, destinos y reservas de suelo actuales en los instrumentos de planeación urbana vigentes y las potencialidades del territorio. Esta puede ser de dos tipos:

- a. **Infraestructura General (IFG):** Vialidades regionales, primarias, secundarias y locales, rutas ciclistas, puentes, vehiculares, puentes peatonales, paradores, pistas aéreas y helipuertos, vías de ferrocarril, depósitos de almacenamiento de agua, estaciones de rebombeo y cárcamos, pozos, diques, represas, canales de riego, drenes, acequias, tuberías de conducción de agua potable, redes telefónicas, estaciones o subestaciones eléctricas y líneas de transmisión, antenas repetidoras, antenas de telefonía celular, mástiles y torres.
- b. **Infraestructura Rural (IFR):** Brechas, caminos rurales, tanques o depósitos de almacenamiento de agua, estaciones de rebombeo y cárcamos, pozos, diques, represas, canales de riego, drenes, acequias, tuberías de conducción de agua potable, infraestructura sanitaria, estaciones o subestaciones eléctricas y líneas de transmisión, antenas repetidoras, antenas de telefonía celular, mástiles y torres.

En las UGA's con Política de Protección, solo se permitirá la instalación de Infraestructura Rural, y bajo análisis técnico del Comité de Ordenamiento Ecológico, la posibilidad de la infraestructura general.

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 (anexo, fichas de caracterización de UGAs).

5.5. Políticas

Las políticas definidas para el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués (POELMEM), se desprenden de la legislación ambiental aplicable en la materia,





y su objetivo es mantener la estructura, función, conservación y el uso sustentable del territorio, estas políticas son:

5.5.1 Protección (PP):

Para todas las Unidades cuyas condiciones ambientales sean relevantes para la preservación de especies de flora y fauna; ecosistemas riparios y acuáticos; elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico tales como el suelo y su cobertura; áreas forestales; zonas de valor paisajístico, histórico, arqueológico o científico o cuando las Unidades sean identificadas como zonas de riesgo o sujetas a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

Éstas Unidades no son aptas para urbanización y su principal propósito es asegurar el equilibrio ecológico del sistema, mantener y mejorar las condiciones y componentes que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas, los servicios ambientales que prestan, así como el abastecimiento de recursos importantes para la población y los asentamientos humanos.

Los polígonos de las áreas naturales protegidas federales, estatales y municipales deberán categorizarse con esta modalidad de política ambiental, sin perjuicio de la jurisdicción que les corresponda y por su respectivo programa de manejo.

5.5.2. Conservación (PC):

Para todas las Unidades que poseen un equilibrio en sus ecosistemas y cuyos usos actuales no afectan o alteran su funcionamiento. Por sus características de estabilidad, podrían ser utilizadas para aprovechamiento sustentable cuando se garantice la sostenibilidad de la flora y fauna y no se afecte su equilibrio o disminuya su potencial, poniendo en riesgo su estabilidad. Incluye las áreas verdes naturales o inducidas por el hombre con el objeto de compensar los servicios ambientales al interior de las manchas urbanas o cerca de ellas, dándole conectividad a la movilidad y dispersión natural de la biodiversidad regional sirviendo como corredores ecológicos.

La permanencia y continuidad de estas Unidades bajo la política de conservación será prioritaria respecto del desarrollo de asentamientos humanos por su importancia y función ecológica.

5.5.3. Restauración (PR):

Para todas las Unidades que presentan signos de degradación, daño o afectación como resultado directo o indirecto de eventos de carácter natural o antropogénico, a grado tal que el ecosistema no puede recuperar por sus propios medios a la condición previa a su alteración. La restauración estará enfocada a iniciar o acelerar el proceso de recuperación del ecosistema con respecto a su integridad y sostenibilidad con el propósito de recuperar su estado óptimo, siempre utilizando las especies existentes en la región.

También se asignará a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o para el restablecimiento de las condiciones forestales, con la finalidad de que en el futuro puedan ser sujetas a la política de conservación, protección o aprovechamiento sustentable.





5.5.4. Aprovechamiento Sustentable (PAS):

Para todas las Unidades 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 biodiversidad, disponibilidad y resiliencia. Podrán ser utilizadas con fines de aprovechamientos forestales y extractivos, o para la consolidación de actividades agropecuarias.

5.5.5. Desarrollo Urbano (PDU):

Para todas las Unidades ubicadas en los centros de población, con uso de suelo y destinos urbanos, y su correspondiente proyección de crecimiento establecido en los instrumentos de planeación urbana vigentes.

Usos de suelo, política ambiental y fundamentación jurídica

USOS		POLÍTICA		FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA
Símbolo	Uso	Símbolo	Política	
AGP	Agropecuario	PR	Restauración	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro (LPADSEQ).
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA y LPADSEQ.
CF	Conservación Forestal	PP	Protección	LGEEPA y LPADSEQ.
		PR	Restauración	LGEEPA y LPADSEQ.
		PC	Conservación	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), LGEEPA y LPADSEQ.
CA	Cuerpos de agua	PR	Restauración	Ley de Aguas Nacionales (LAN), LGEEPA y LPADSEQ.
		PP	Protección	Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
EX	Extracción	PP* y PR*	Protección y Restauración	LGEEPA y LPADSEQ. Condicionado al análisis técnico del comité y plan de manejo de la ANP
		PC	Conservación	LGEEPA y LPADSEQ.
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA y LPADSEQ.





USOS		POLITICA		FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA
Símbolo	Uso	Símbolo	Política	
DU	Desarrollo Urbano	PDU	Desarrollo Urbano	Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
		PAS*	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
CS	Comercio y servicios	PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA y LPADSEQ
		PAS*	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
I	Industria	PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA y LPADSEQ
		PAS*	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN. Condicionado al análisis técnico del comité y a las legislaciones aplicables que dispongan.
TA	Turismo Alternativo	PDU	Desarrollo Urbano	Ley General de Turismo (LGT), LGAH, LGEEPA y LPADSEQ.
		PP	Protección	LGEEPA y LPADSEQ.
		PC	Conservación	LGDFS, LGEEPA y LPADSEQ.
		PAS	Aprovechamiento Sustentable	LGEEPA, LPADSEQ y LAN.
IF	Infraestructura General (IFG)	PC*	Conservación	Condicionado al análisis técnico del comité y a las legislaciones aplicables que dispongan.
		PAS*	Aprovechamiento Sustentable	Condicionado al análisis técnico del comité y a las legislaciones aplicables que dispongan.
		PDU	Desarrollo Urbano	LGAH, LGEEPA y LPADSEQ.
	Infraestructura Rural (IFR)	Todas	Todas	Condicionado al análisis técnico del comité y a las legislaciones aplicables que dispongan.

* Condicionado al análisis técnico del comité, en especial atención a la actividad agroindustrial.





5.6. Unidades de Gestión Ambiental.

La unidad básica administrativa del territorio para regular los usos de suelo es la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), a la que se asigna una política ambiental, lineamientos ecológicos, estrategias, usos de suelo compatibles e incompatibles y criterios de regulación ambiental. En el Municipio de El Marqués, se delimitaron 51 unidades de gestión ambiental.

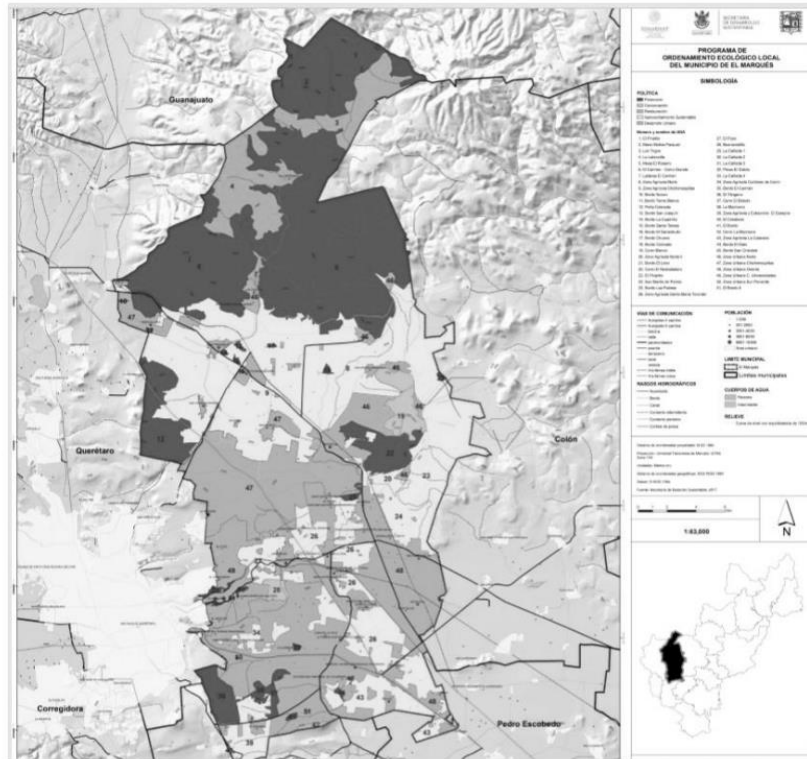
5.7. Programa

El Programa de Ordenamiento Ecológico es el instrumento rector de la política ambiental orientado al desarrollo sustentable del territorio fuera de los centros de población, siendo el Comité de Ordenamiento Ecológico el órgano colegiado encargado de dirigir su ejecución en base a los objetivos y lineamientos establecidos bajo una visión sustentable, que permitirán alcanzar la imagen objetivo definida para el territorio.

El programa está construido por las políticas ambientales, usos de suelo compatibles e incompatibles, lineamientos, estrategias y criterios de regulación ambiental que han sido asignados por cada UGA para ser ejecutadas y evaluadas a un plazo mínimo de 3 años.

Con el objeto de que la ejecución del instrumento cumpla su propósito, el municipio con apoyo del comité, podrá evaluar la pertinencia de incorporar las acciones necesarias para dictaminar la viabilidad de aquellos proyectos no previstos en este programa, para la ejecución de proyectos estratégicos bajo una visión sustentable del territorio, asignándole estrategias y criterios de regulación ambiental que permitan la factibilidad de su desarrollo. Estas evaluaciones se realizarán a través del cumplimiento del programa, de acuerdo a la política, aptitud, vocación y características particulares de cada proyecto, mediante los mecanismos establecidos en la Legislación aplicable y el Reglamento del Comité de Ordenamiento Ecológico que para tal efecto señale.





Modelo de Ordenamiento Ecológico para el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Querétaro (POELMEM)

	Política	Núm. UGAs	Superficie	% del territorio
PAS	Aprovechamiento Sustentable	10	24,552.10	32.501581
PC	Conservación	3	1,206.06	1.596564
PP	Protección	30	22,596.24	29.927276
PR	Restauración	3	4,169.89	5.522752
PDU	Desarrollo Urbano	5	22,979.54	30.419981
TOTALES		51		100%





5.8. Lineamientos

Los lineamientos en materia de Ordenamiento Ecológico, son considerados como las metas o enunciados generales que reflejan 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.

Los lineamientos que se formularon para este programa, se definieron en función de los usos y políticas ambientales para las Unidades de Gestión Ambiental, mismas que reflejan el estado deseable en el territorio y se instrumentan a través de las directrices generales que en lo ambiental, social y económico se deberán promover para alcanzar el estado deseable del Municipio de El Marqués.

LINEAMIENTO	SÍMBOLO
General	
Proteger, conservar y aprovechar de forma responsable el patrimonio natural y cultural del territorio, respetando la vocación y aptitud del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.	LG01
Preservar la flora y la fauna, en su ambiente natural o urbano, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre las instituciones y la sociedad civil.	LG02
Consolidar una conciencia ambiental y responsable del uso sustentable del territorio en la población, fomentando la educación ambiental a través de diferentes medios de comunicación.	LG03
Promover que en la evaluación de proyectos con usos de suelo no previstos en las unidades de gestión ambiental, la elaboración de sus estudios técnicos en materia ambiental requeridos por la legislación Federal, Estatal o Municipal se utilice la cartografía expedida en el actual Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal o la que el comité disponga.	LG04
Protección	
Consolidar la protección de la UGA mediante el decreto de Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal; y la elaboración y ejecución del correspondiente programa de manejo que permitan asegurar la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales que se llevan a cabo en los ecosistemas y sus alrededores.	LP01
Consolidar la protección del Área Natural Protegida (ANP) "Mario Molina Pasquel El Pinalito", asegurando el cumplimiento de su manejo y aprovechamiento de acuerdo a lo que su programa de manejo establezca,	LP02





LINEAMIENTO	SIMBOLO
con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos-ecológicos que proveen de servicios ambientales al municipio.	
Consolidar la protección del Área Natural Protegida (ANP) el “Parque Nacional El Cimatarío”, asegurando el cumplimiento de su manejo y aprovechamiento de acuerdo a lo que su programa de manejo establezca, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos-ecológicos que proveen de servicios ambientales al municipio.	LP03
Consolidar la protección del Área Natural Protegida (ANP) “El Tangano”, asegurando el cumplimiento de su manejo y aprovechamiento de acuerdo a lo que su programa de manejo establezca, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos-ecológicos que proveen de servicios ambientales al municipio.	LP04
Conservación	
Conservar la vegetación natural mediante la aplicación de acciones que aseguren la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales que se llevan a cabo en los ecosistemas.	LC01
Conservar los escurrimientos y cauces superficiales del territorio, mediante la restauración y protección de estos, así como de los cuerpos de agua a los que pudieran estar asociados.	LC02
Mantener la superficie de cuerpo de agua y brindar el adecuado mantenimiento de la estructura en el 100% de su volumen para posibilitar el equilibrio hidrológico y favorecer la diversidad de hábitats.	LC03
Restauración	
Restaurar y recuperar las áreas perturbadas y modificadas de la UGA, que permitan recobrar la estabilidad ecosistémica del paisaje, especialmente aquellas provocadas por las actividades agropecuarias extensivas y las de extracción de recursos naturales presentes en la UGA.	LR01
Aprovechamiento Sustentable	
Conservar y favorecer la actividad agrícola, propiciando la continuidad de los procesos mediante el uso eficiente de los recursos naturales e incrementando su rentabilidad, así como la tecnificación de procesos y el uso eficiente del agua en las zonas de agricultura de riego.	LAS01
Recuperar las zonas agrícolas mediante la implementación de prácticas de manejo de agua y preservación de suelos.	LAS02
Consolidar y regularizar el aprovechamiento sustentable extractivo que asegure el desarrollo productivo y económico de la actividad, así como la conservación y restauración del capital natural del recurso y su paisaje.	LAS03
Desarrollo Urbano	
Dar cumplimiento a lo dispuesto en los instrumentos de planeación urbana del territorio, regulando el impacto ambiental generado por las actividades del desarrollo, teniendo en cuenta aspectos culturales y sociales ligados al uso actual del suelo y el medio ambiente.	LDU01
Desalentar que el desarrollo urbano se expanda fuera de las UGAs con dicho propósito, y se consoliden los instrumentos de planeación de	LDU02





LINEAMIENTO	SIMBOLO
desarrollo urbano minimizando los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas, teniendo en cuenta aspectos culturales y sociales ligados al uso actual del suelo.	
Promover el adecuado desarrollo de los usos compatibles minimizando los conflictos ambientales mediante una adecuada distribución de la infraestructura, equipamiento y servicios, minimizando los impactos ambientales generados por las actividades antrópicas y teniendo en cuenta aspectos culturales y sociales ligados al uso actual del suelo.	LDU03
Promover el uso eficiente del agua potable en la UGA urbana y fortalecer la capacidad de tratamientos de agua residuales para uso urbanos y no de consumo humano.	LDU04
Proteger, conservar y reforestar las zonas verdes urbanas, que permitan fortalecer los servicios ambientales de la UGA.	LDU05
Promover el crecimiento natural de la vivienda rural existente en la UGA, desalentando el desarrollo de nuevos centros de población, fomentando el uso de ecotecnias para reducir el impacto ambiental y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes.	LDU06

Figura 5.7. Lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués

5.9. Estrategias

Las estrategias consisten en un conjunto de acciones, que buscan promover la integración de los objetivos específicos, proyectos, programas y responsables de su ejecución, con el objeto de lograr el cumplimiento de los lineamientos. Su diseño tomó como base a los lineamientos, y los conflictos ambientales identificados, así como de la integración de acciones y proyectos aplicables a las mismas. El cumplimiento de cada estrategia se puede evaluar a través de un indicador que permitirá medir la evolución del programa en un tiempo determinado.

- **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 meta ambiental.
- **Indicadores ambientales:** son los medios que permiten la evaluación de las estrategias asignadas, integrados por datos cuantitativos que ayudan a evaluar los avances, el cumplimiento y la 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 UGA y se encuentran en las fichas técnicas de cada una, sin embargo, pueden asignarse otras estrategias a las UGA si el Comité de Ordenamiento lo considera pertinente durante la ejecución y evaluación del programa.

Para una mejor operación del POELMEM las estrategias se diseñaron de acuerdo a las políticas y problemáticas presentes en el territorio. Las estrategias generales aplican a todo el territorio, toda vez que su ejecución resuelve y mitiga los principales problemas identificados en la agenda ambiental.





ESTRATEGIAS	CLAVE	RESPONSABLE	PLAZO	INDICADOR
Generales				
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.	EG01	Municipio	2 años	Número de reglamentos en materia ambiental y urbana actualizados al año
Generar y operar el Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos.	EG02	Municipio, SEDESU, SEMARNAT	2 años	Programa operando
Regular y actualizar el sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos o en defecto un sitio de transferencia de residuos.	EG03	Municipio, SEDESU, SEMARNAT	3 años	Sitio de disposición final o sitio de transferencia operando al 100%
Diseñar y aplicar un Programa de Educación Ambiental Municipal, enfocado a la problemática ambiental identificada en la Agenda Ambiental del POEL.	EG04	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, CEA,	2 años	Programa operando de forma permanente
Promover una cultura de denuncia de los delitos ambientales ante las autoridades competentes.	EG05	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	1 año	((Número de denuncias en el año t / Número de denuncias en el año t-1) - 1) * 100
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 rápido combate de incendios forestales.	EG06	Municipio, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Ciudadanía	2 años	((Número de incendios en el año t / Número de incendios en el año t-1) - 1) * 100
Promover un Programa de Vigilancia Comunitaria, que permitan la participación sectorial y ciudadana 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.	EG07	Municipio, PEPMADU, PROFEPA, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Protección Civil, Ciudadanía	3 años	Programa operando de forma permanente
Promover campañas anuales de esterilización de perros y gatos.	EG08	Municipio, Secretaría de la Salud	1 año	Campaña operando de forma permanente





Promover programas para mantener y mejorar los procesos de conservación y aprovechamiento de recursos naturales en territorios indígenas, respetando usos y costumbres.	EG09	Municipio, SEDESOL, CDI, SEDATU,	2 años	Programa operando de forma permanente
Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura hidráulica para restablecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	EG10	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDEA, JAPAM, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de acciones por año
Promover y apoyar el desarrollo de proyectos comunitarios para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la prevención de la contaminación.	EG11	Municipio SEDESOL, CONAGUA, CEA, Secretaría de Turismo, SEDATU, CDI, SEMARNAT, CONAGUA, SEDESU	2 años	Número de programas proyectos operando
Promover que la reforestación y la creación de áreas verdes se realicen con especies nativas de la región.	EG12	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	2 años	Número de árboles plantados/ total de habitantes
Regular y desincentivar la expansión de áreas urbanas cercanas a zonas de alta productividad agrícola, ganadera o forestal, así como zonas de amortiguamiento, recarga de acuíferos, zonas de protección, conservación y de riesgo.	EG13	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, Comité de OE	2 años	Número de proyectos regulados rechazados
Implementar un programa permanente de difusión y sociabilización del POEL dirigida a la sociedad y los diferentes sectores e instancias gubernamentales.	EG14	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, Comité de OE	2 años	Programa operando de forma permanente
Protección				
Ejecutar el Programa de Manejo de las ANP decretadas, en coordinación con las autoridades competentes que en su caso correspondan.	EP01	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas y operando de forma permanente
Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación in situ, a través del decreto de Áreas Naturales Protegidas en los ámbitos federal, estatal y municipal de conservación ecológica de los centros de población, aquellas destinadas voluntariamente a la conservación y las designadas por su importancia a nivel internacional, incrementando el número de áreas que cuentan	EP02	Municipio, SEDESU	3 años	Número de Áreas Naturales Protegidas decretadas





con un financiamiento garantizado para las acciones básicas de conservación.				
Implementar programas e instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de la política ambiental y la compensación al ambiente por la ejecución de obras y proyectos no previstos en el POEL que podrán ser económicos o en especie de acuerdo a las características del mismo.	EP3	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	años	2 Programa aprobado y operando
Promover el establecimiento de corredores biológicos entre Áreas Naturales Protegidas (ANP) u otras modalidades de protección o conservación.	EP4	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	años	3 Número de proyectos aplicados en el municipio
Conservación				
Desarrollar estudios técnicos específicos para obtener información de las condiciones biofísicas y la evolución de los ecosistemas.	EC01	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, Académico	Sector años	3 Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
Establecer un sistema de monitoreo de la biodiversidad que contemple los criterios ambientales municipales y aspectos etnobiológicos.	EC02	Municipio, SEMARNAT, SEDESU, Académico	Sector años	3 Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
Implementar acciones que aseguren la conservación de la vegetación nativa y el funcionamiento de los procesos evolutivos de los ecosistemas.	EC03	Municipio CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU, SEDEA, Ciudadanía	años	2 Número de acciones realizadas
Promover la participación social para la denuncia de acciones ilegales contra la flora y fauna silvestres.	EC04	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	años	3 Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de forma permanente
Prevenir la ocurrencia de incendios forestales y crear acciones de contingencia para minimizar los impactos generados.	EC05	Municipio, SEDEA, CONAFOR, SEMARNAT, SEDESU	años	3 Número de programa, proyectos u acciones realizadas y operando de





				forma permanente
Fomentar acciones para proteger y conservar los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas y microcuencas hidrológicas en el territorio.	EC06	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	años 2	Número de acciones realizadas
Ejecutar acciones de desazolve y rehabilitación de infraestructura para restablecer la capacidad de almacenamiento y regulación hidrológica de los cuerpos de agua.	EC07	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	años 2	Número de acciones realizadas
Prevenir el vertimiento de contaminantes a las aguas superficiales y subterráneas, provenientes de actividades humanas y del desarrollo de las actividades de los sectores productivos.	EC08	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU, SEMARNAT, Ciudadanía	años 2	Número de acciones realizadas
Aprovechamiento Sustentable				
Promover la generación de estudios técnicos agroecológicos para determinar la intensidad de uso y tipo de cultivo adecuado con el fin de maximizar la productividad y permitir los procesos de resiliencia del agrosistema.	EAS01	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	años 3	Número de investigaciones, estudios, proyectos u acciones realizados
En los proyectos de caminos, deberán existir corredores biológicos para la fauna y cauces naturales de agua.	EAS02	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	años 3	Número de investigaciones, estudios, proyectos u acciones realizados
Impulsar la tecnificación de las actividades agropecuarias y la implementación de prácticas agroecológicas para el uso eficiente de los recursos naturales.	EAS03	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	años 3	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
Implementar programas de prevención y control de plagas y patógenos con acciones fitosanitarias y biológicas.	EAS04	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	años 3	Número de programa, proyectos u acciones realizadas
Preservar la biodiversidad dentro de los ecosistemas actuales.	EAS05	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	años 2	Número de proyectos u acciones realizados





Impulsar, fomentar y articular acciones que referencien el consumo de productos agrícolas y pecuarios de pequeños, medianos y grandes productores locales mediante la conformación de cooperativas, cadenas productivas o esquemas económicos alternativos.	EAS06	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	1 año	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Las actividades productivas que generen aguas residuales en sus procesos deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales y un plan de reúso de las aguas tratadas.	EAS07	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de proyectos acciones realizados
Identificar y fomentar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales y congruentes con la vocación social, económica y natural del sitio.	EAS08	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Recuperar la producción agrícola de superficies parceladas en abandono.	EAS09	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Implementar programas que promuevan el turismo alternativo de acuerdo a las condiciones ambientales y socio-culturales de la zona.	EAS10	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	2 años	Número de proyectos acciones realizados
Apoyar obras de conservación de suelo y agua a través de buenas prácticas agrícolas para cultivos, mejoramiento de suelos y estrategias de reconversión productiva, con un enfoque integral y preventivo, que permita a los productores rurales desarrollar sus actividades con mayor certeza y de forma armónica con su entorno.	EAS11	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Apoyar el desarrollo de proyectos ganaderos sustentables, que minimicen el impacto ambiental de la ganadería extensiva, como el aprovechamiento de las excretas en la obtención de biocombustibles para reducir la liberación de gases de efecto invernadero y que apoyen la recuperación o mejoramiento de la cobertura vegetal.	EAS12	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Impulsar la ejecución de proyectos de aprovechamiento forestal sustentable en zonas rurales.	EAS13	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Regular el uso del agua para consumo humano y actividades productivas de acuerdo a la disponibilidad de las fuentes de abastecimiento y a su capacidad de carga.	EAS14	Municipio, CONAGUA, CEA, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU,	2 años	Número de acciones realizadas



		SEMARNAT, Ciudadanía		
Fomentar el desarrollo de actividades agropecuarias con un uso eficiente de los recursos naturales e identificar el desarrollo de nuevas actividades productivas compatibles con las actuales, congruentes con la vocación del sitio y la disponibilidad de los recursos naturales.	EAS15	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Restauración				
Ejecutar estudios técnicos que establezcan estados de degradación, alternativas para la restauración e indicadores que permitan monitorear el desarrollo de las acciones implementadas para la restauración ambiental.	ER01	Municipio, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de investigaciones, estudios, proyectos acciones realizadas
Ejecutar programas para el establecimiento de prácticas bioingenieriles de manejo de agua y preservación de suelo, para el control de la erosión hídrica y evitar el avance de la desertificación.	ER02	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Limitar y controlar el pastoreo en áreas erosionadas y frágiles.	ER03	Municipio, SEMARNAT, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU	2 años	Número de proyectos acciones realizados
Controlar y vigilar la extracción de materiales y las acciones de mitigación de impacto ambiental de acuerdo a las autorizaciones legales vigentes.	ER04	Municipio, SEMARNAT, PEPMADU, PROFEPA, SEDESU	2 años	Número de proyectos acciones realizados
Ejecutar programas de reforestación con especies nativas, con especial atención las zonas prioritarias para la conservación, barrancas, márgenes de arroyos y aquellas zonas que presentan pendientes mayores al 15%.	ER05	Municipio, CONAFOR, SEDEA, SEMARNAT, SEDESU	3 años	Número de programa, proyectos acciones realizadas
Desarrollo Urbano				
El desarrollo de actividades urbanas se sujetará técnica y jurídicamente de acuerdo a lo dispuesto en los instrumentos de desarrollo urbano vigentes.	EDU01	Municipio, SDUOP	1 año	Número de acciones realizadas
Sociabilizar los instrumentos de desarrollo urbano, para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos y desalentar los cambios de uso de suelo.	EDU02	Municipio, SDUOP	1 año	Número de acciones realizadas





Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.	EDU03	Municipio, SDUOP	3 años	Número de acciones realizadas
Evitar los asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas para justificar ambiental y socioculturalmente su ubicación.	EDU04	Municipio, SDUOP	3 años	Número de acciones realizadas
Toda actividad que genere aguas residuales en sus procesos deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales.	EDU05	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	3 años	Número de plantas de aguas residuales realizadas
La edificación de nuevos desarrollos deberá contar con sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras.	EDU06	Municipio, CONAGUA, CEA, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	3 años	Número de acciones realizadas
Implementar programas para la captación-almacenamiento de agua de lluvia y tratamiento-reutilización de aguas residuales.	EDU07	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	3 años	Número de áreas verdes y recreativas con especies nativas en zonas urbanas
Los desarrollos inmobiliarios deberán utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas.	EDU08	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	2 años	Número de áreas verdes y recreativas con especies nativas en zonas urbanas
Generar y operar un programa integral de residuos sólidos municipal, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del programa de educación ambiental.	EDU09	Municipio, SEDESU, SEMARNAT, SDUOP	2 años	Número de áreas verdes y recreativas con especies nativas en zonas urbanas





5.10. Criterios de regulación ambiental

Los criterios de regulación ambiental, se refieren a una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles en el territorio; y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales. 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),
2. Agrícola – pecuario (CAG),
3. Asentamientos humanos y actividades urbanas (CAH),
4. Extracción de materiales (CE),
5. Forestales (CF),
6. Manejo de residuos (CMR),
7. Manejo sustentable del agua (CMA),
8. Pesca (CP),
9. Protección de la biodiversidad (flora, fauna y ANP) (CB),
10. Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo (CS), y
11. Turismo alternativo (CT).

Cabe señalar que los criterios que han sido asignados por UGA no son suficientes para resolver los problemas o conflictos ambientales que de forma particular un proyecto, obra u acción puede provocar por su ejecución, por lo que pueden modificarse o asignarse otros criterios a las UGAs, si el comité de ordenamiento lo considera pertinente durante la ejecución del programa que permita mitigar y compensar los impactos ambientales.

CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
Criterios "Generales" (CG)		
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	LGEEPA (Art. 83), LGVS (Arts. 16, 49, 59, 60 y 73); LGDFS, NOM-059-SEMARNAT-2001.





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	estructura o calidad ambiental, se deberán mantener o crear corredores de vegetación nativa.	
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
CG08	Todos aquellos criterios de regulación ambiental que el comité consideré pertinente, cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.	LGEEPA Art. 8 Fracción VIII.
CG09	Todos aquellos criterios de regulación ambiental que el comité consideré pertinente, cuando se pretenda autorizar algún proyecto no previsto al momento de ordenar el territorio en este programa.	LGEEPA Art. 8 Fracción VIII.
Criterios para las actividades "Agrícola - pecuario" (CAG)		
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,





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
		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.
Criterios para los "Asentamientos humanos y actividades urbanas" (CAH)		
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.	Titulos 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





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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 deberán 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
CAH10	En zonas que colindan con áreas naturales protegidas y/o UGAs de protección, deberán de dejar una zona de amortiguamiento del 20% de su superficie adyacente a la periferia del área.	LPADSEQ
CAH11	En áreas que presenten vegetación forestal, deberán de dejar al menos el 30% de esta y se le considerará como zona de reserva de la misma y de preferencia esta área será utilizada para reubicar los ejemplares de flora que la autoridad correspondiente señale.	LPADSEQ, Artículo 50
CAH12	En terrenos donde se presente vegetación forestal y hayan sido incendiados o desmontados antes de las autorizaciones	ey General de Desarrollo Forestal Sustentable Artículo





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	correspondientes, no se permitirá el desarrollo de ninguna actividad hasta que pasen 20 años.	117 y LPADSEQ Artículo 108
Criterios para las actividades de "Extracción de materiales" (CE)		
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 responsables 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.
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





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
		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).





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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	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
Criterios para las actividades "Forestales" (CF)		
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 mezquites, huizaches, copal, palo bobo, palo blanco, etc. 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 períodos 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	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 LDFS (Art. 25); NOM-060-SEMARNAT-1994; NOM-020-SEMARNAT-2001.
CF07	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, se tendrá	Ley General de Desarrollo Forestal





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	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.	Sustentable, - Ley Forestal Sustentable del Estado de Querétaro, - Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
Criterios para el "Manejo de residuos" (CMR)		
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 físicoquímicos 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).





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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 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.	PROY-NOM-055-SEMARNAT-2003
Criterios para el "Manejo sustentable del agua" (CMA)		
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).
Criterios para la actividad de "Pesca" (CP)		
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.





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
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)
Criterios para la "Protección de la biodiversidad (flora, fauna y ANP)" (CB)		
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 provisiones 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 bajo 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)
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	LGEEPA (Art.49).





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
	cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante	
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); LPADSEQ (Art. 98).
Criterios para las acciones de "Regeneración, recuperación y rehabilitación del suelo" (CS)		
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 rompevientos 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).
Criterios para las actividades de "Turismo alternativo" (CT)		
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).





CLAVE	CRITERIO	FUNDAMENTO LEGAL
CT04	Para las rutas de turismo alternativo, se deberán buscar rutas que no modifiquen la estructura natural sobre los humedales, ríos, cuerpos de agua 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 deseeque.	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).

Criterios de regulación ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

Para cada una de las Unidades de Gestión Ambiental, se asignaron política ambiental, lineamientos y los usos compatibles e incompatibles los cuales se presentan en la figura siguiente:

No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
1	El Pinalito	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
2	Mario Molina Pasquel (ANP)	PP	LP02	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida
3	Los Trigos	PR	LG01, LG02, LG03, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, CA, EX*, IFR	TA, DU, CS, I, AGP, IFG
4	La Laborcilla	PR	LG01, LG02, LG03, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, CA, EX*, IFR	TA, DU, CS, I, AGP, IFG
5	Mesa El Rosario	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
6	El Carmen - Cerro Grande	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG





No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
7	Laderas El Carmen	PR	LG01, LG02, LG03, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, CA, EX*, IFR	TA, DU, CS, I, AGP, IFG
8	Zona Agrícola Norte	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
9	Zona Agrícola Chichimequillas	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
10	Bordo Nuevo	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
11	Bordo Tierra Blanca	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
12	Peña Colorada	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
13	Bordo San Joaquín	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
14	Bordo La Cuadrilla	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
15	Bordo Santa Teresa	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
16	Bordo El Garambullo	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
17	Bordo Chueco	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
18	Bordo Colorado	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
19	Cerro Blanco	PC	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, TA, CA, EX, IFG*, IFR	DU, CS, I, AGP
20	Zona Agrícola Norte II	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
21	Bordo El Lobo	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
22	Cerro El Resbaladero	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
23	El Picacho	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
24	San Martín de Porres	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
25	Bordo Las Palmas	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
26	Zona Agrícola Santa María Ticomán	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I





No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
27	El Pozo	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
28	Buenavistilla	PC	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, TA, CA, EX, IFG*, IFR	DU, CS, I, AGP
29	La Cañada 1	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
30	La Cañada 2	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
31	La Cañada 3	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
32	Presa El Diablo	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
33	La Cañada 4	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
34	Zona Agrícola Cumbres de Conín	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
35	Bordo El Carmén	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
36	El Tángano (ANP)	PP	LP04	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida
37	Cerro El Boludo	PP	LG01, LG02, LG03, LP01,	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG





No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
			LC01, LC02, LC03		
38	La Machorra	PP	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	CF, TA, CA, EX*, IFR	DU, CS, I, AGP, IFG
39	Zona Agrícola y Extracción El Durazno	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
40	El Cimatario	PP	LP03	Área Natural Protegida	Área Natural Protegida
41	El Bordo	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
42	Cerro La Machorra	PC	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	CF, TA, CA, EX, IFG*, IFR	DU, CS, I, AGP
43	Zona Agrícola La Calavera	PAS	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR	DU, I
44	Bordo El Gato	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
45	Bordo San Cristobal	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG
46	Zona Urbana Norte	PU	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03, LDU04, LDU05	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR	CA, AGP
47	Zona Urbana Chichimequillas	PU	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02,	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR	CA, AGP





No. UGA	Nombre	Política	Lineamientos	Usos Compatibles	Usos Incompatibles
			LDU03, LDU04, LDU05		
48	Zona Urbana Oriente	PU	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03, LDU04, LDU05	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR	CA, AGP
49	Zona Urbana C. Universidades	PU	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03, LDU04, LDU05	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR	CA, AGP
50	Zona Urbana Sur-Poniente	PU	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03, LDU04, LDU05	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR	CA, AGP
51	Bordo II	PP	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	TA, CA	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG

Figura 5.9. Tabla resumen de política ambiental, lineamientos y usos compatibles e incompatibles por Unidades de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

Igualmente se asignaron las estrategias y criterios de regulación ambiental para cada una de las unidades, los cuales se presentan en la siguiente figura.

No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
1	El Pinalito	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
2	Mario Molina Pasquel	EP01	Lo que determine el programa de manejo
3	Los Trigos	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08,	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07,





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
4	La Laborcilla	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
5	Mesa El Rosario	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
6	El Carmen - Cerro Grande	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
7	Laderas El Carmen	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC07, EC08, EAS02, EAS05,	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	
8	Zona Agrícola Norte	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
9	Zona Agrícola Chichimequillas	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
10	Bordo Nuevo	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
11	Bordo Tierra Blanca	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
12	Peña Colorada	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04,	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	
13	Bordo San Joaquín	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
14	Bordo La Cuadrilla	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
15	Bordo Santa Teresa	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
16	Bordo El Garambullo	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
17	BordoChueco	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
18	Bordo Colorado	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
19	Cerro Blanco	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
20	Zona Agrícola Norte II	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08,	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04,





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CB01-11, CS01-04, CT01-05
21	Bordo El Lobo	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
22	Cerro El Resbaladero	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
23	El Picacho	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
24	San Martín de Porres	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12,	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	
25	Bordo Las Palmas	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
26	Zona Agrícola Santa María Ticomán	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
27	El Pozo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
28	Buenavistilla	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01,	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	
29	La Cañada 1	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
30	La Cañada 2	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
31	La Cañada 3	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
32	Presa El Diablo	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
33	La Cañada 4	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
34	Zona Agrícola Cumbres de Conín	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
35	Bordo El Carmén	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
36	El Tángano	EP01	Lo que determine el programa de manejo
37	Cerro El Boludo	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
38	La Machorra	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
39	Zona Agrícola y Extracción El Durazno	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03,	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
		EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	
40	El Cimatarío	EP01	Lo que determine el programa de manejo
41	El Bordo	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
42	Cerro La Machorra	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-09, CAG01-08, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
43	Zona Agrícola La Calavera	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05, EDU06, EDU07	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
44	Bordo El Gato	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
45	Bordo San Cristobal	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04,





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
			CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04
46	Zona Urbana Norte	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
47	Zona Urbana Chichimequillas	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
48	Zona Urbana Oriente	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05
49	Zona Urbana C. Universidades	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05





No. UGA	Nombre	Estrategias	Criterios
50	Zona Urbana Sur-Poniente	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAH01-12, CF01-07, CMA01-03, CB01-11, CT01-05, CAG01-08, CE01-15, CMR01-09, CP01-04, CS01-04
51	Bordo II	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14,	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

Tabla resumen de estrategias y criterios de regulación ambiental por Unidades de Gestión Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- I. Agenda ambiental: Documento de trabajo que tiene como objetivo identificar los problemas ambientales de la región y categorizar las prioridades de atención de éstos, en función de su importancia y de los recursos técnicos, administrativos y financieros disponibles;
- II. Análisis de aptitud. - Es el procedimiento que se lleva a cabo para la selección de alternativas de uso del territorio a partir de los atributos ambientales en el área de estudio, relativos al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad;
- III. Bitácora ambiental. - Herramienta para el registro del Proceso de Ordenamiento Ecológico, que se inicia y se ejecuta a lo largo de todo el proceso incluyendo la evaluación y acceso de información pública para divulgar el grado de cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico en un espacio abierto ex profeso en la hoja electrónica del Estado o del Municipio según corresponda;
- IV. Comité: Cuerpo colegiado responsable de la conducción del proceso de ordenamiento ecológico.
- V. Criterio de regulación ambiental: Enunciados generales o específicos que inducen los diversos usos del suelo y regulan las actividades productivas en el área de ordenamiento. Estos contribuyen al cumplimiento de las estrategias ecológicas y establecen las condiciones ambientales que deberán ser observadas por todo proyecto o actividad que se desarrolle en el territorio;
- VI. Estrategia ecológica: Conjunto de acciones, que buscan promover la integración de los objetivos específicos, proyectos, programas y responsables con el objeto de lograr el cumplimiento de los Lineamientos Ambientales y Criterios de Regulación Ecológica a cada unidad de gestión ambiental;





- VII. Indicador: Variable que permite evaluar la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas de los Programas;
- VIII. Lineamiento: Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental;
- IX. Modelo de Ordenamiento Ecológico: Es la regionalización del área a ordenar en unidades de gestión ambiental y los lineamientos ecológicos aplicables a cada una de las regiones definidas, así como sus políticas, estrategias y criterios de regulación;
- X. Objetivo Ambiental: Es el enunciado general que refleja el estado deseable de la calidad ambiental en una unidad de gestión ambiental;
- XI. Ordenamiento Ecológico: Instrumento de política ambiental integrada por el proceso de planeación y aplicación de las medidas conducentes para regular, inducir y evaluar el uso del suelo y programar el manejo de los recursos naturales y de las actividades productivas a fin de proteger al ambiente y lograr su aprovechamiento sustentable, con base en el análisis de su deterioro, su posible recuperación y las potencialidades de su aprovechamiento.
- XII. Política ambiental: Conjunto de principios, lineamientos, criterios e instrumentos ambientales, para orientar la estrategia y planeación del desarrollo; la formulación de programas y proyectos; la aplicación en las acciones; y la observancia en los derechos y obligaciones de la sociedad.
- XIII. Proceso de Ordenamiento Ecológico: Es el conjunto de procedimientos dirigidos a la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de los programas de ordenamiento ecológico;
- XIV. Unidad de Gestión Ambiental: Unidad mínima administrativa del territorio definida por el ordenamiento ecológico, a la que se asigna una política ambiental, lineamientos ecológicos, estrategias, usos de suelo compatibles e incompatibles y criterios de regulación ambiental.

FICHAS RESUMEN POR UGA

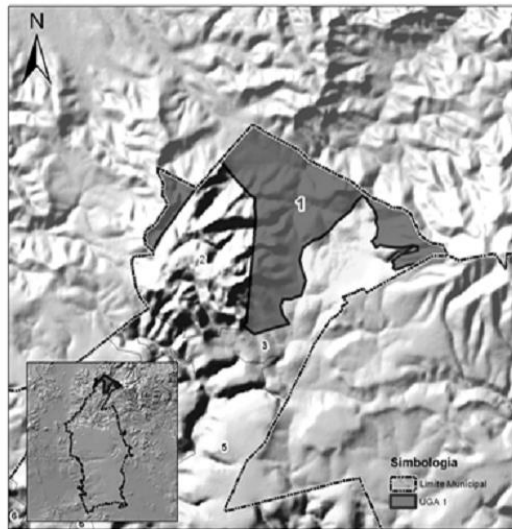
Para contar con un documento resumen por UGA donde se muestre las generalidades de la misma a continuación se muestran las fichas por UGA.

Las estrategias y criterios de regulación ambiental 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 establecido, 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.





UGA 01



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Pinalito
No. UGA	01 (uno)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1950.92
Localidades	Las Cruces
Población Total (ha)	8

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,287.09
Al Oeste	364,568.82
Al Sur	2,312,548.20
Al Norte	2,319,484.28

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Bosque de encino, Bosque de encino-pino, Bosque de pino, Chaparral, Pastizal natural
Clima	C(w0), C(w1)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Riolita-Toba acida, Andesita, Basalto
Edafología	Feozem, Leptosol

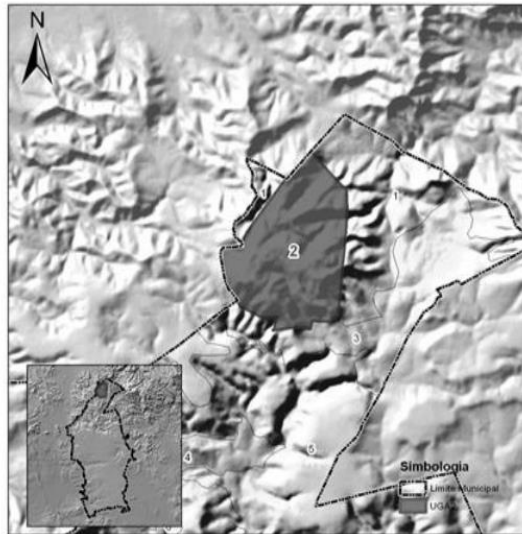
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, ED01, ED02, ED03, ED04, ED05, ED06, ED07, ED08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	CG01-03, CG08-11, CE1-15, CF01-02, CH01-03, CH04-05, CH06-08, CH09-11, CM1-15, CM11-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 02



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Mario Molina Pasquel
No. UGA	02 (Dos)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1586.2
Localidades	No aplica
Población Total (ha)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	368,759.37
Al Oeste	364,576.13
Al Sur	2,312,425.89
Al Norte	2,318,277.70

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Chaparral, Bosque de encino, Bosque de pino
Clima	C(w0), C(w1)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Riolita-Toba acida
Edafología	Feozem, Leptosol

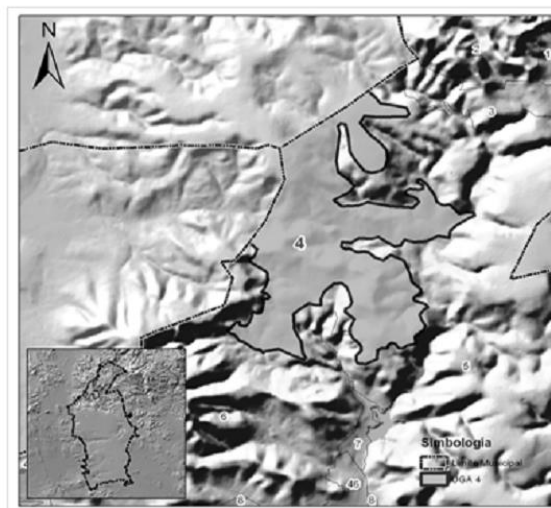
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LP02	EP01	Lo que determine el programa de manejo

USOS DE SUELO	
Compatible	Lo que determine el programa de
Incompatibles	Lo que determine el programa de





UGA 04



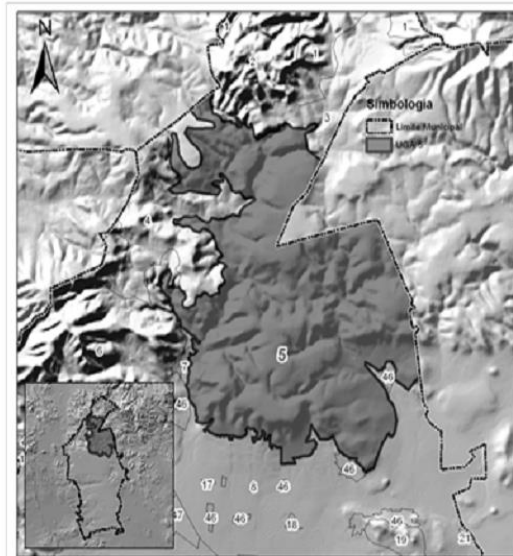
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Laborcilla
No. UGA	04(Cuatro)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	2390.2
Localidades	La Laborcilla, Genaro Villaseñor (El Lindero)
Población Total (hab)	893
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,710.36
Al Oeste	359,848.78
Al Sur	2,304,076.50
Al Norte	2,312,401.21
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Bosque de encino, Chaparral, Matorral submontano, Pastizal inducido, Pastizal natural
Clima	BS1kw(w), C(w0)
Acuífero	Valle de Amazoala
Geología	Pírolita-Toba acida, Basalto, Andesita
Edafología	Feozem, Leptosol
USOS DE SUELO	
Compatible	CF, CA, EX*, IFR
Incompatibles	TA, DU, CS, I, AGP, IFG

PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
RESTAURACIÓN	LG01, LG02, LG03, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EC09, EC10, EC11, EC12, EC13, EC14, EC15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-03, CAG01-03, CE01-15, CE04-07, CH01-03, CH04-05, C0101-03, C0104, C0105





UGA 05



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Mesa El Rosario
No. UGA	05(Cinco)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	10466.2
Localidades	Sección Este de Atongo
Población Total (hab)	21

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	374,207.79
Al Oeste	362,443.24
Al Sur	2,297,183.93
Al Norte	2,313,198.30

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Bosque de encino, Bosque de pino, Cuerpo de agua, Chaparral, Matorral crasicaule, Matorral submontano, Matorral submontano perturbado, Pastizal inducido, Pastizal natural
Clima	BS1kw(w), C(w0)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Riolita-Toba acida, Basalto, Arenisca-Conglomerado, Aluvial, Andesita
Edafología	Feozem, Leptosol, Vertisol, Fluvisol, Gypsisol

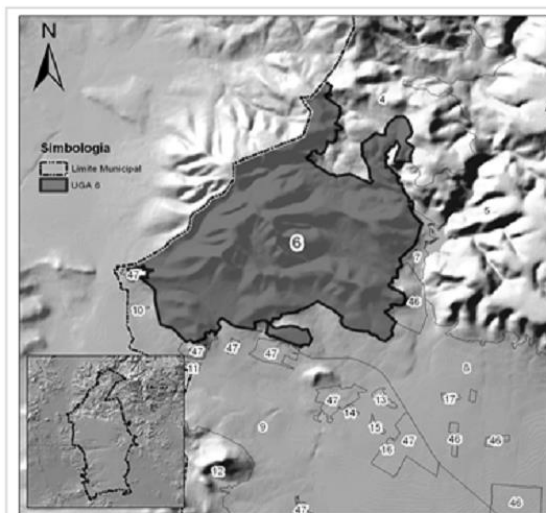
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, ECH1, ECH2, ECH3, ECH4, ECH5, ECH6, ECH7, ECH8, EAS08, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	CGM-09, DAGM-09, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CF00-04, CB01-19, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX, JFR
Incompatibles	DJ, CS, I, AGP, IFG





UGA 06



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Carmen - Cerro Grande
No. UGA	06 (seis)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	4616.21
Localidades	Matanzas
Población Total (hab.)	240

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	363,622.69
Al Oeste	353,954.89
Al Sur	2,298,363.12
Al Norte	2,307,749.26

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Bosque de encino, Chaparral, Matorral crasicaule perturbado, Matorral submontano, Pastizal natural
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Buenavista, Valle de Amazcala
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial, Andesita, Riolita-Toba acida
Edafología	Leptosol, Vertisol, Fluvisol

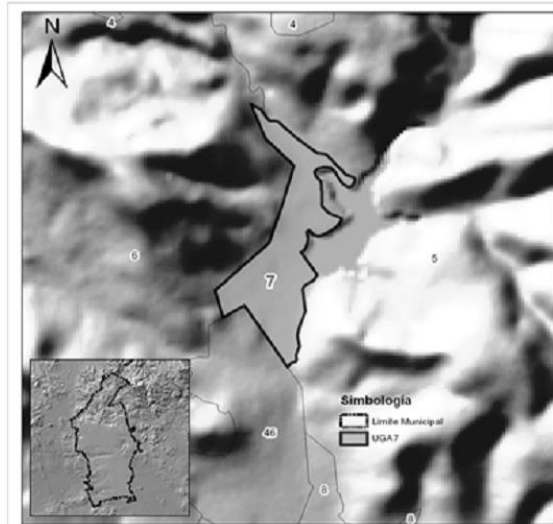
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, CO01, CO02, CO03, CO04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	OG01-09, CAG01-05, CE01-15, CF01-07, CM01-04, CM01-03, OP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DJ, CS, I, AGP, IFG





UGA 07



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Laderas El Carmen
No. UGA	07 (siete)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	107.92
Localidades	Presas del Carmen
Población Total (hab)	195

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	364,196.58
Al Oeste	362,888.09
Al Sur	2,300,808.11
Al Norte	2,303,405.96

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral submontano, Agricultura temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amazoala
Geología	Pírolita-Toba acida
Edafología	Fluvisol, Leptosol

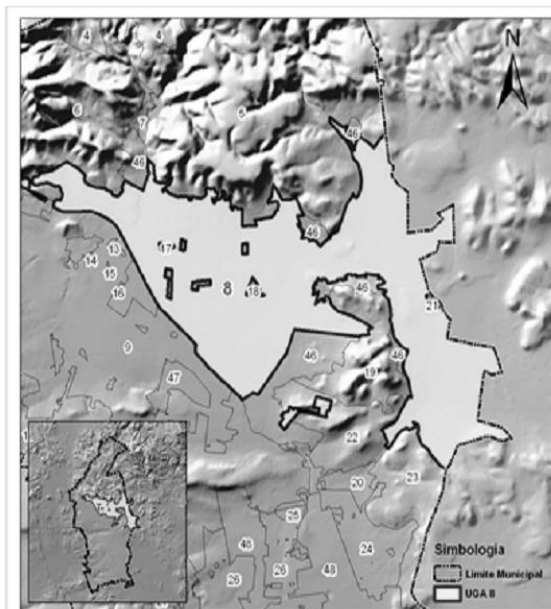
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
RESTAURACIÓN	LG01, LG02, LG03, LC01, LC02, LC03, LFR01, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EGD0, EG14, EP3, EP4, EOP1, EOP2, EOP3, EOP4, EOP5, EOP7, EOP8, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ERM1, ERM2, ERM3, ERM4, ERM5, EDU04, EDU05	CG01-09, CAG01-09, OE01-15, OF01-07, CHR01-09, CHA01-02, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, CA, EX*, IFR
Incompatibles	TA, DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 08



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola Norte
No. UGA	08 (ocho)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	9166.54
Localidades	14 localidades del Municipio de El Marqués
Población Total (hab)	105

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	379,725.37
Al Oeste	357,869.54
Al Sur	2,287,911.33
Al Norte	2,301,806.46

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Cuerpo de agua, Matorral crasicaule perturbado, Matorral crasicaule, Matorral submontano, Pastizal natural, Pastizal Inducido
Clima	B51kw(w)
Acuífero	Valle de Amacuba, Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial, Basalto, Andesita, Riolita, Riolita-Toba acida
Edafología	Fluvisol, Gypsisol, Leptosol, Feozem, Vertisol

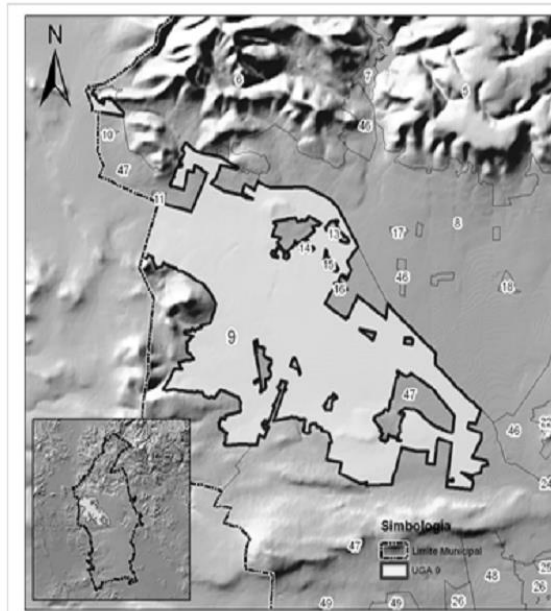
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EO01, EO02, EO04, EO07, EO08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05	CG01-04, CAG01-04, CAM01-02, CE01-05, CF01-07, CMB01-04, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, I





UGA 09



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Chichimequillas
No. UGA	09 (nueve)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	5792.39
Localidades	26 Localidades del Municipio de El Marqués
Población Total (hab.)	265

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	367,706.00
Al Oeste	353,546.93
Al Sur	2,268,525.48
Al Norte	2,301,310.01

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, Agricultura de temporal, Bosque tropical caducifolio, Bosque tropical caducifolio perturbado, Cuerpo de agua, Matorral crasicaule perturbado, Matorral crasicaule, Matorral submontano, Matorral submontano perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amozaca, Valle de
Geología	Aleval, Basalto-Brecha volcánica básica, Andesita, Arcaico-Conglomerado, Basalto, Riolita-Toba
Edafología	Vertisol, Feozem

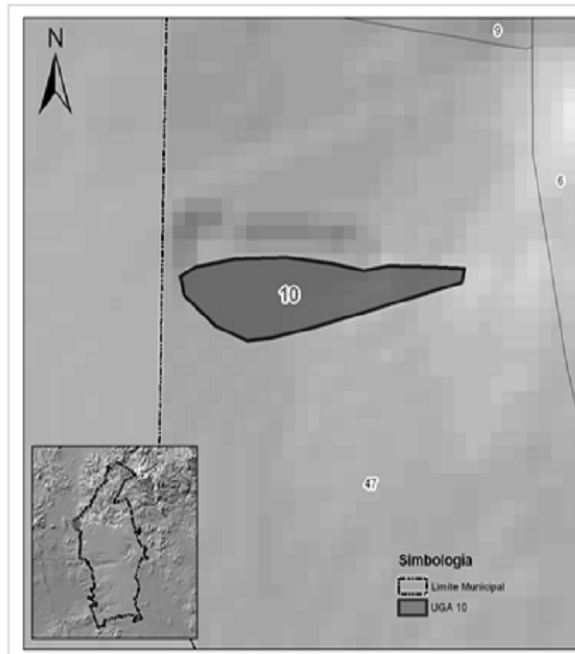
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LA501, LA502, LA503, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, E001, E002, E004, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05,	CG01-09, CAG01-09, CAH01-12, CEM-15, CF01-07, CHR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*
Incompatibles	DU, I





UGA 10



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Nuevo
No. UGA	10 (diez)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	7.75976
Localidades	No aplica
Población Total (hab.)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	354,711.61
Al Oeste	354,013.81
Al Sur	2,299,712.24
Al Norte	2,299,894.28

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de Temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Buenavista
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial
Edafología	Vertisol

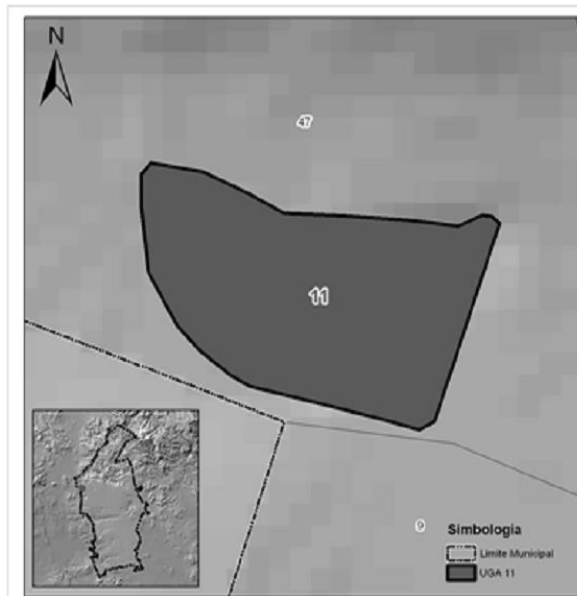
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, L, AGP, IFR, IFG





UGA 11



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Tierra Blanca
No. UGA	11 (once)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	12.02
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	356,397.89
Al Oeste	355,883.34
Al Sur	2,297,606.18
Al Norte	2,297,979.24

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Buenavista, Valle de Amozacala
Geología	Riolita-Toba acida, Arenisca-Conglomerado, Aluvial
Edafología	Vertisol

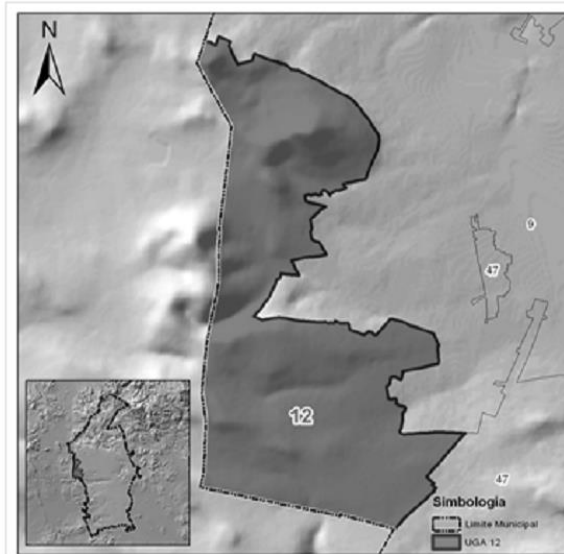
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG09, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 12



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Peña Colorada
No. UGA	12 (Doce)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1533.06
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	359,393.05
Al Oeste	355,420.14
Al Sur	2,288,509.18
Al Norte	2,295,969.05

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Bosque tropical caducifolio perturbado, Bosque tropical caducifolio perturbado, Cuerpo de agua, Matorral crasicaule perturbado, Matorral submontano, Matorral submontano perturbado
Clima	BS1hw(w), BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amozaca, Valle de Buenavista
Geología	Andesita, Basalto-Brecha volcánica básica, Arenisca-Conglomerado, Basalto, Toba ácida
Edafología	Vertisol

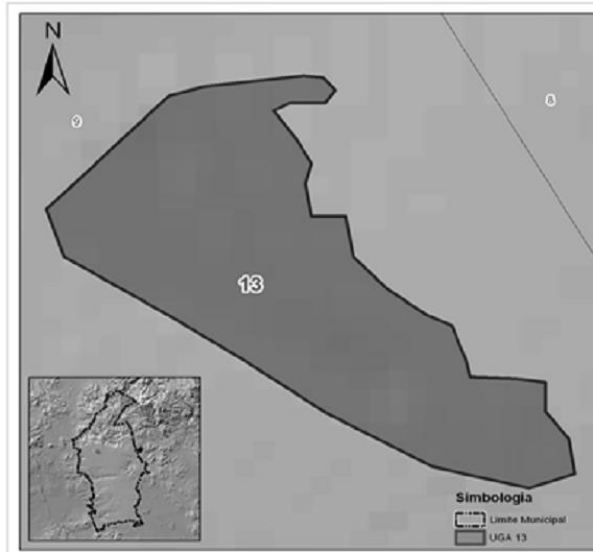
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, E041, E042, E003, E004, E005, E006, E007, E008, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	OG01-09, CAG01-09, OD01-15, OF01-07, OMR01-09, OMA01-02, OP01-04, OB01-11, CS01-04, OT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 13



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo San Joaquín
No. UGA	13 (trece)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	23.44
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,807.68
Al Oeste	361,982.40
Al Sur	2,296,343.97
Al Norte	2,297,043.15

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura temporal, Cuerpo de agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amozala
Geología	Aluvial
Edafología	Feozem

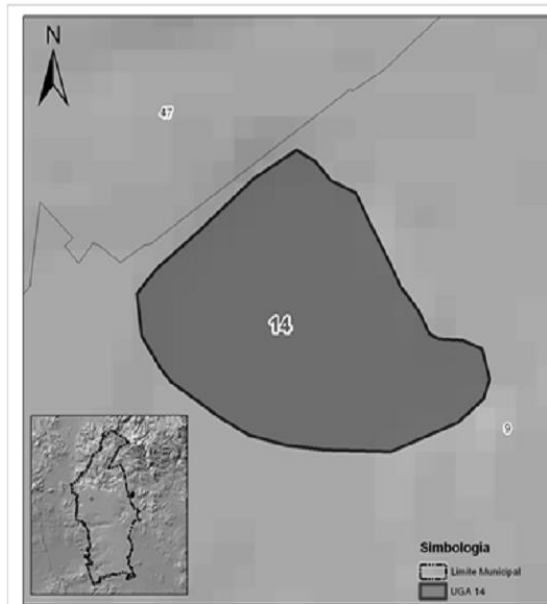
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EASH	OG04, OG06, OG07, OG08, CAG01, CP01-04, OB04, OB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 14



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo La Cuadrilla
No. UGA	14 (catorce)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	12.89
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	361,576.45
Al Oeste	361,051.85
Al Sur	2,296,064.05
Al Norte	2,296,468.20

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol, Feozem

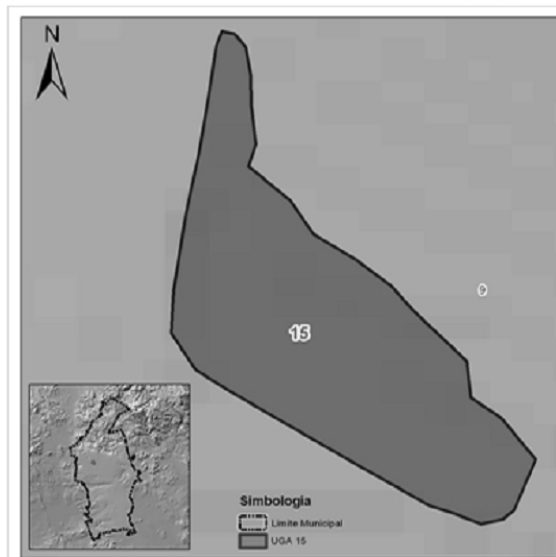
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG09, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 15



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Santa Teresa
No. UGA	15 (quince)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	13.55
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,430.93
Al Oeste	361,925.04
Al Sur	2,295,445.74
Al Norte	2,296,132.80

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Aluvial
Edafología	Feozem

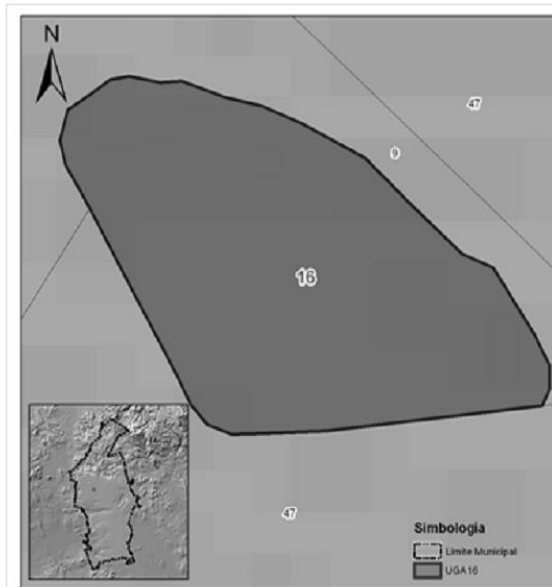
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB03, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, L, AGP, IFR, IFG





UGA 16



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo El Garambullo
No. UGA	16 (diciseis)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	6.11
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,685.32
Al Oeste	362,309.04
Al Sur	2,294,829.12
Al Norte	2,295,087.91

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Cuerpo de agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol, Feozem

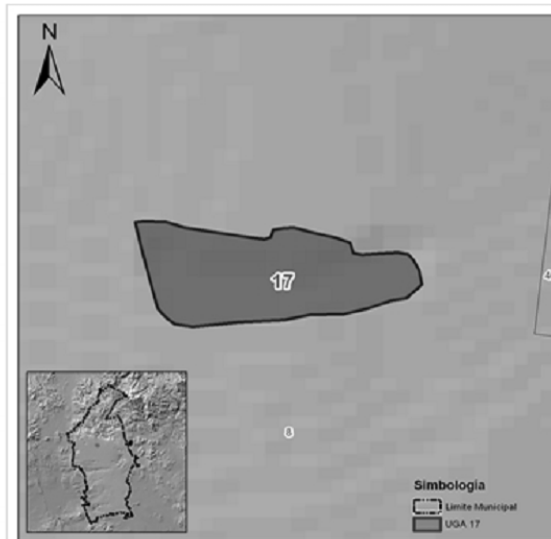
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	OG04, OG06, OG07, OG08, CA001, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, OT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 17



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Chueco
No. UGA	17 (diecisiete)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	11.47
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	364,914.17
Al Oeste	364,258.65
Al Sur	2,296,603.32
Al Norte	2,296,852.03

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Amacala
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol, Feozem

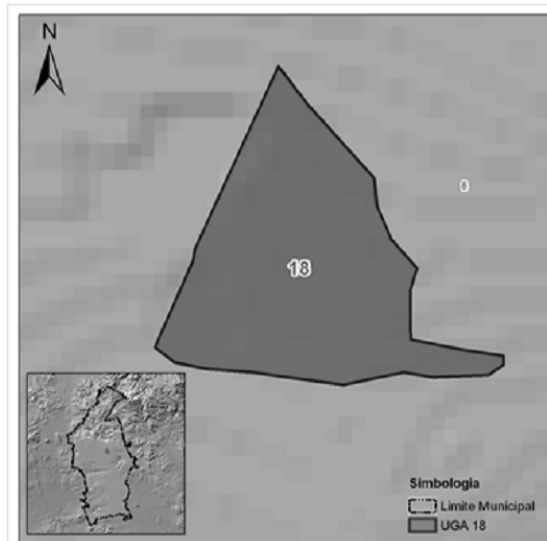
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB03, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 18



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Colorado
No. UGA	18 (dieciocho)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	27.54
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	368,862.77
Al Oeste	368,068.03
Al Sur	2,294,756.92
Al Norte	2,295,491.93

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	BStkw(w)
Acuífero	Valle de Amazcala
Geología	Aluvial
Edafología	Vertisol, Feozem

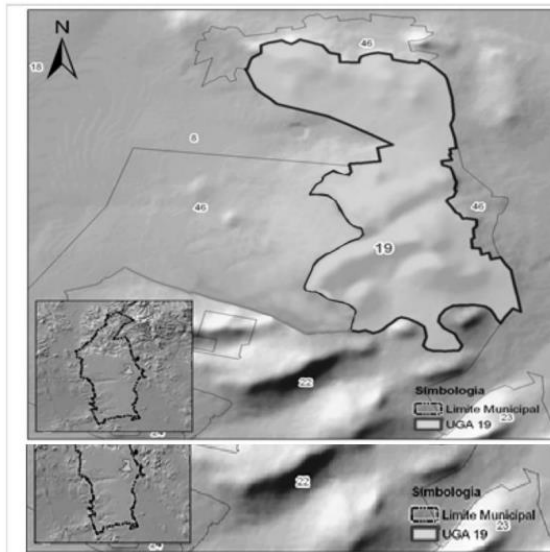
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 19



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Cerro Blanco
No. UGA	19 (Diecinueve)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1131.04
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,318.15
Al Oeste	370,506.43
Al Sur	2,290,125.15
Al Norte	2,295,224.11

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Matorral orosicaule perturbado, Matorral submontano, Pastizal inducido
Clima	BStkw(w)
Acuífero	Valle de Amacoch, Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, Basalto, Arenisca-Conglomerado, Riolita
Edafología	Leptosol, Feozem

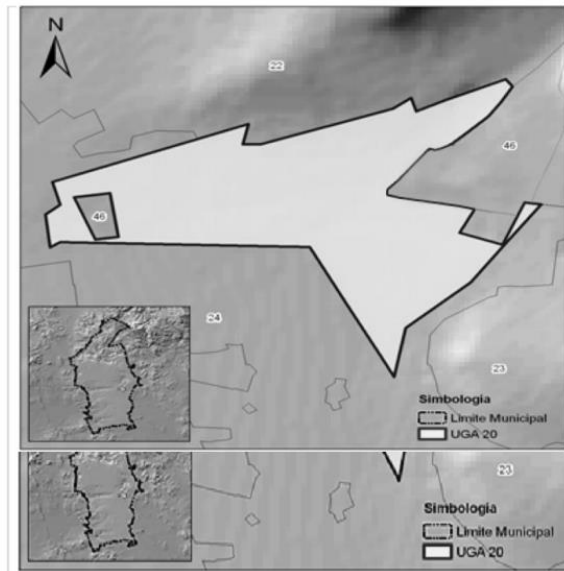
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
CONSERVACIÓN	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LD06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP2, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-04, CG09-08, CE01-15, CF01-07, CM001-04, CM001-02, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX, IFG, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP





UGA 20



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola Norte II
No. UGA	20 (veinte)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	225.33
Localidades	San Martín de Porres
Población Total (hab)	13

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	373,924.51
Al Oeste	371,157.04
Al Sur	2,286,210.16
Al Norte	2,286,260.99

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, Agricultura temporal, Matorral orasicaule, Matorral orasicaule perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, Basalto, Arenisca-Conglomerado, Toba acida
Edafología	Leptosol, Feozem, Vertisol

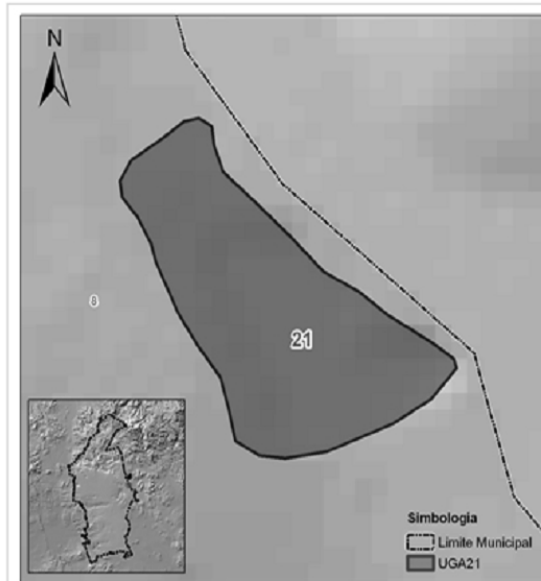
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP04, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05	OG01-09, OAG01-03, CAH01-12, OE01-15, OF01-07, OMR01-09, CMA01-02, CP01-04, CB01-11, CS01-04, OT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, I





UGA 21



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo El Lobo
No. UGA	21 (veintiuno)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	17.26
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	376,535.54
Al Oeste	375,964.07
Al Sur	2,294,269.07
Al Norte	2,294,865.97

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	B5 kw(w)
Acuífero	Valle de Amozaca
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial
Edatología	Feozem

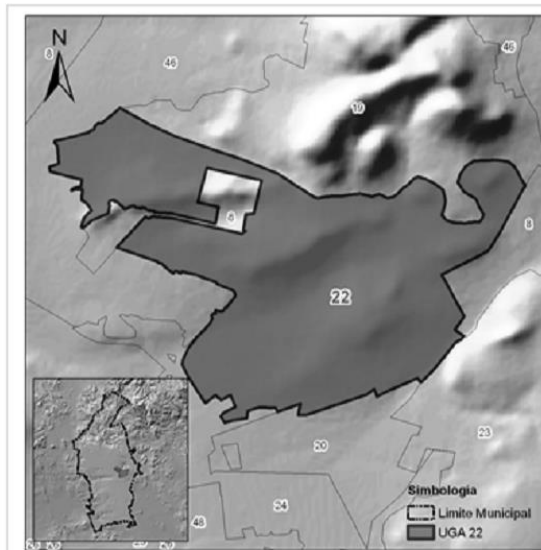
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 22



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Cerro El Resbaladero
No. UGA	22 (veintidos)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1,039.00
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,046.82
Al Oeste	369,208.65
Al Sur	2,287,723.17
Al Norte	2,291,508.90

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orasiocaule, Matorral submontano, Matorral orasiocaule perturbado
Clima	BShk.w(v)
Acuífero	Valle de Amazocla, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Riolita, Arenisca-Conglomerado
Edafología	Leptosol, Feozem

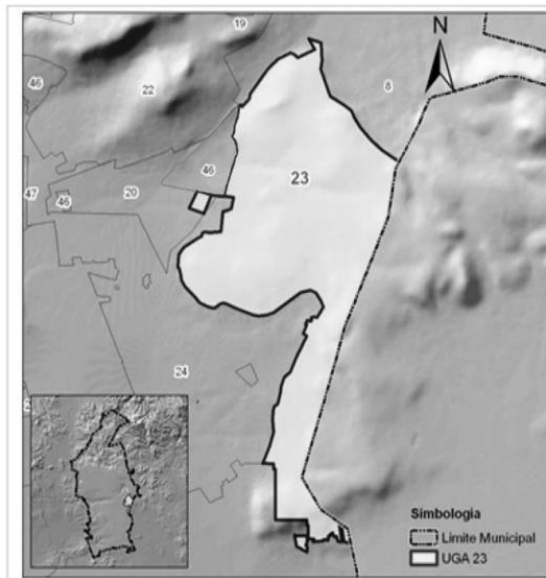
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	OG01-09, OAG01-03, CE01-15, CF01-07, CH001-04, CH001-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 23



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Picocho
No. UGA	23 (veintitres)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1170.4
Localidades	La Puerta del Lobo
Población Total (hab)	4

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	376,864.18
Al Oeste	373,287.77
Al Sur	2,281,370.92
Al Norte	2,289,784.14

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orsicaule, Matorral orsicaule perturbado, Cuerpo de agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, Basalto, Arenisca-Conglomerado, Riolita, Toba
Edafología	Leptosol, Feozem

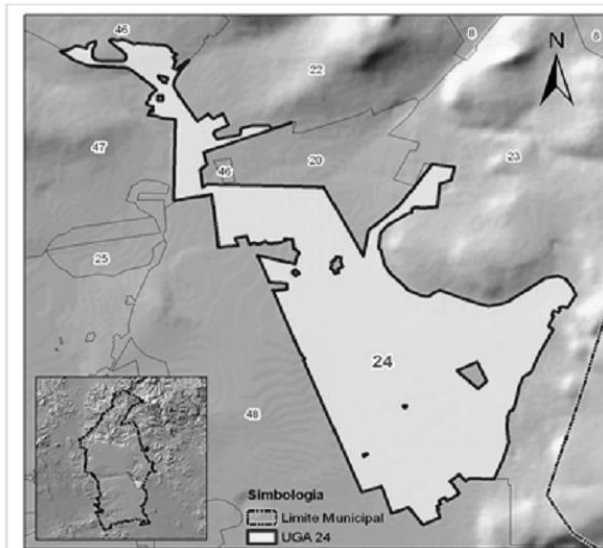
PROGRAMA				
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios	
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EOM, E02, E04, E07, E09, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05, ED004, ED005, ED006, ED007	CG01-09, DAG01-04, CA001-12, CE01-15, OF01-07, OMR01-09, OMA01-03, OP01-04, CB01-11, CS01-04, OT01-05	

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*
Incompatibles	DU, I





UGA 24



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	San Martín de Porres
No. UGA	24 (veinticuatro)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	970.86
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,634.91
Al Oeste	369,491.06
Al Sur	2,282,718.34
Al Norte	2,289,023.45

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura temporal, Agricultura de riego, Matorral crasicaule perturbado, Matorral crasicaule, Mezquital
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial, Basalto, Riolita,
Edafología	Fozem, Vertisol

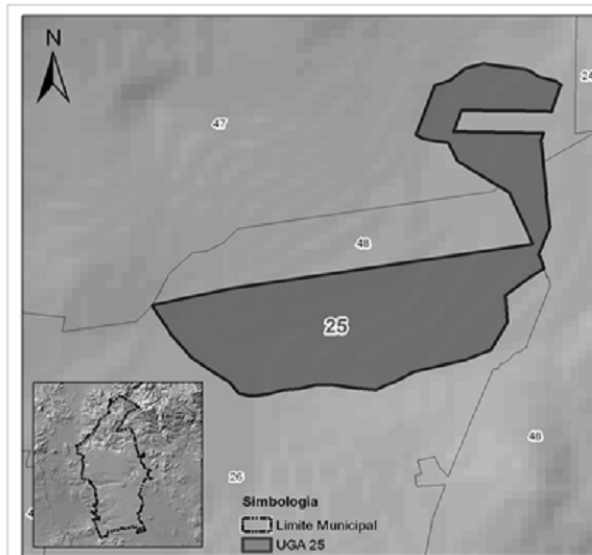
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LA301, LA302, LA303, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05	CG01-04, CAG01-06, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-04, CHA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS'
Incompatibles	DU, I





UGA 25



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo Las Palmas
No. UGA	25 (veinticinco)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	65.66
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	370,791.83
Al Oeste	369,315.52
Al Sur	2,285,930.26
Al Norte	2,287,201.41

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de riego, Mezquital
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca-Conglomerado, Aluvial
Edafología	Vertisol

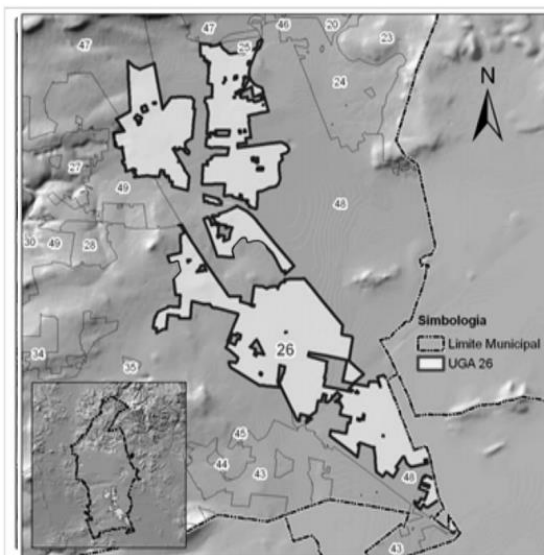
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 26



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola Santa María Tiomán
No. UGA	26 (veintiseis)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	3927.31
Localidades	Familia Flores, El Gallo, Familia Trejo
Población Total (hab)	12

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	377,413.63
Al Oeste	365,701.24
Al Sur	2,270,301.17
Al Norte	2,266,417.53

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de riego, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, Arenisca-Conglomerado, Arenisca, Basalto, Toba acida
Edafología	Vertisol, Feozem

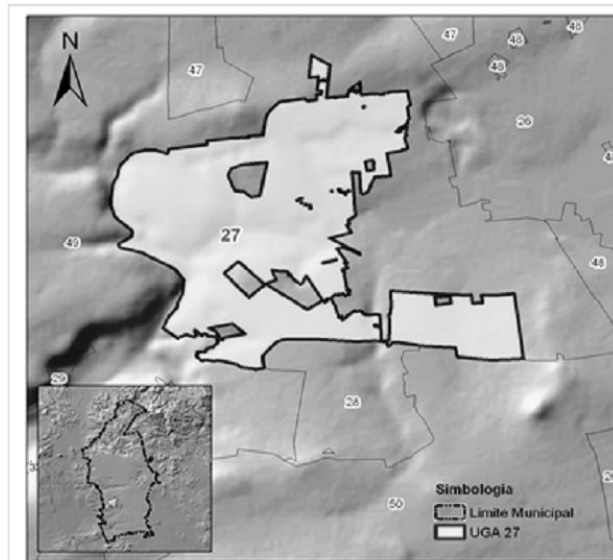
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP 4, ECG1, ECG2, ECG3, ECG4, ECG5, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05,	CG01-09, CAG01-08, CAH01-12, CE01-15, CP01-02, CMR01-04, CMR01-02, CP01-14, CD01-11, CS01-14, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, I





UGA 27



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Pozo
No. UGA	27 (veintisiete)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	746.62
Localidades	Familia Martínez, Los Pinos
Población Total (hab)	11

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,836.47
Al Oeste	362,199.67
Al Sur	2,280,118.31
Al Norte	2,283,917.91

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral crasicaule perturbado, Agricultura temporal, Matorral crasicaule, Matorral submontano,
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Leptosol, Vertisol, Feozem

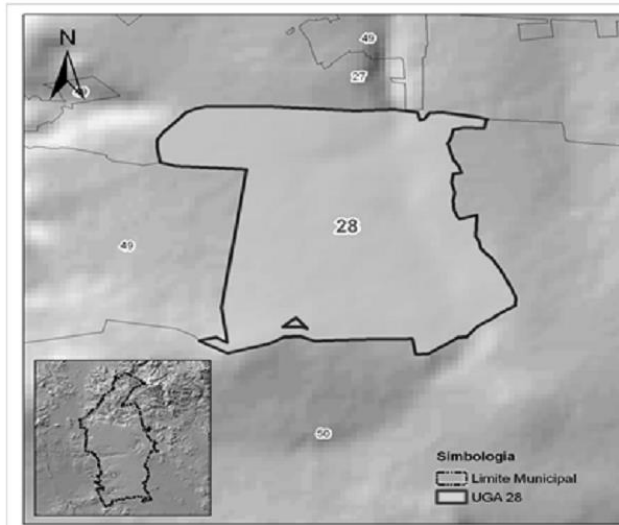
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EO01, EO02, EO04, EO07, EO08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05	OG01-09, OAG01-09, OAH01-12, OE01-15, OF01-07, OMR01-04, OMA01-03, OF01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*
Incompatibles	DU, I





UGA 28



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Buenavistilla
No. UGA	28 (veintiocho)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	201.77
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	365,823.60
Al Oeste	363,906.56
Al Sur	2,278,938.17
Al Norte	2,280,486.68

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal
Clima	BSkw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Geología	Basalto
Edafología	Fozzem

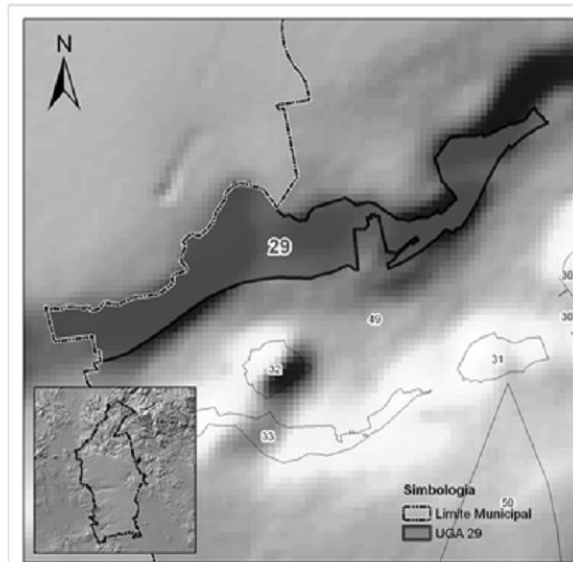
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
CONSERVACIÓN	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LA01, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	OG01-09, CAG01-05, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CE01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP





UGA 29



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Cañada 1
No. UGA	29 (veintinueve)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	64.46
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,035.46
Al Oeste	359,548.22
Al Sur	2,279,145.25
Al Norte	2,280,414.30

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orasioaule perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Ceología	Basalto
Edafología	Vertisol

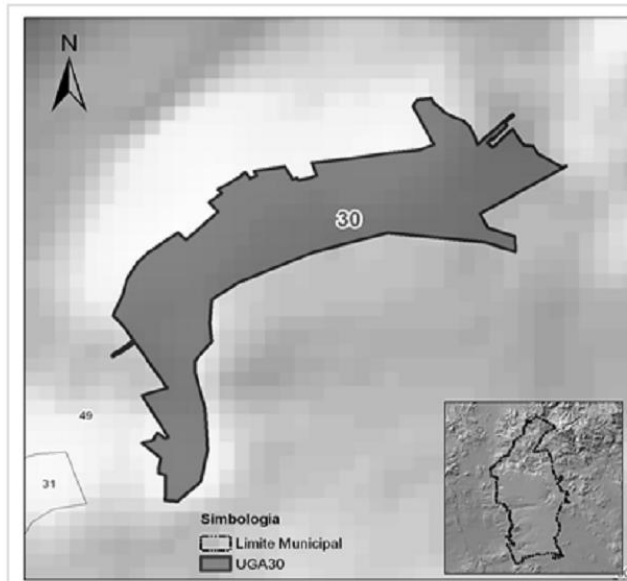
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS09, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	OG01-09, OAG01-09, DE01-15, OF01-07, OHR01-09, OMA01-03, OP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DJ, CS, I, AGP, IFG





UGA 30



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Cañada 2
No. UGA	30 (treinta)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	19.86
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,999.83
Al Oeste	362,091.87
Al Sur	2,279,165.29
Al Norte	2,280,030.59

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orsicaule perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Geología	Basalto, Aluvial
Edafología	Leptosol, Feozem

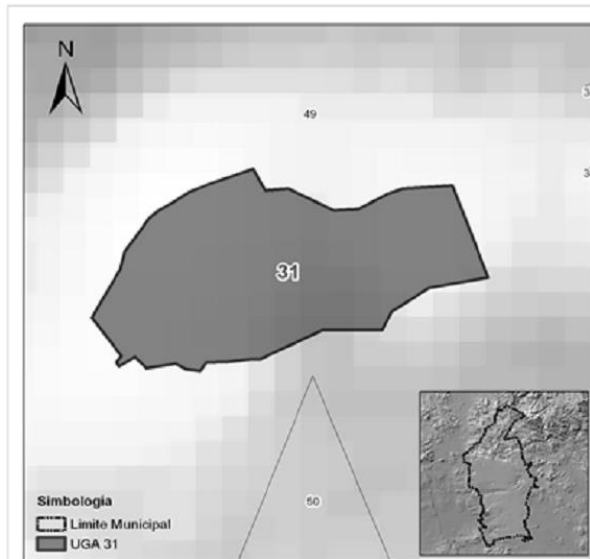
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAS01-09, CE01-15, CF01-07, CHR01-09, OMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, ACP, IFG





UGA 31



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Cañada 3
No. UGA	31 (treinta y uno)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	6.92
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,039.21
Al Oeste	361,588.48
Al Sur	2,279,048.25
Al Norte	2,279,291.48

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral crasicaule perturbado
Clima	B5kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Geología	Aluvial
Edafología	Leptosol, Feozem

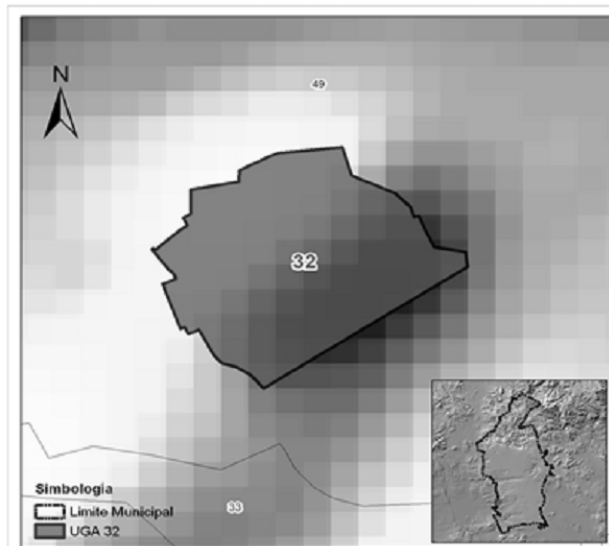
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER05	OG01-04, OAG01-06, OE01-15, OF01-07, CMR01-05, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, OS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DJ, CS, I, AGP, IFG





UGA 32



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Presa El Diablo
No. UGA	32 (treinta y dos)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	5.84
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	360,866.21
Al Oeste	360,521.38
Al Sur	2,278,963.30
Al Norte	2,279,255.68

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de Agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Geología	Basalto, Aluvial
Edafología	Leptosol, Vertisol

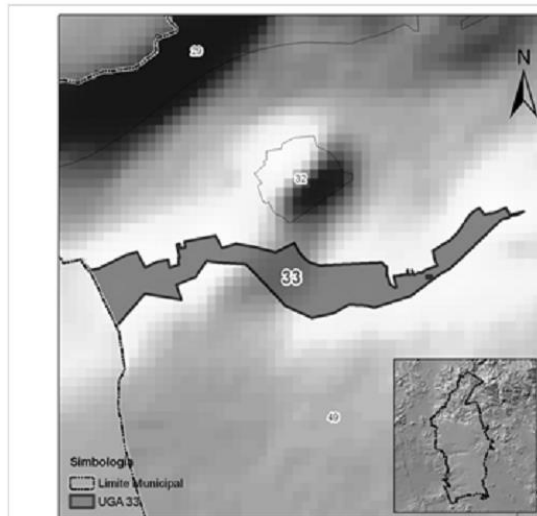
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 33



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Cañada 4
No. UGA	33 (treinta y tres)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	16.71
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	361,462.48
Al Oeste	353,916.16
Al Sur	2,278,619.07
Al Norte	2,279,015.75

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orasicuale perturbado
Clima	BS1hw(w),BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro
Geología	Aluvial, Basalto
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol

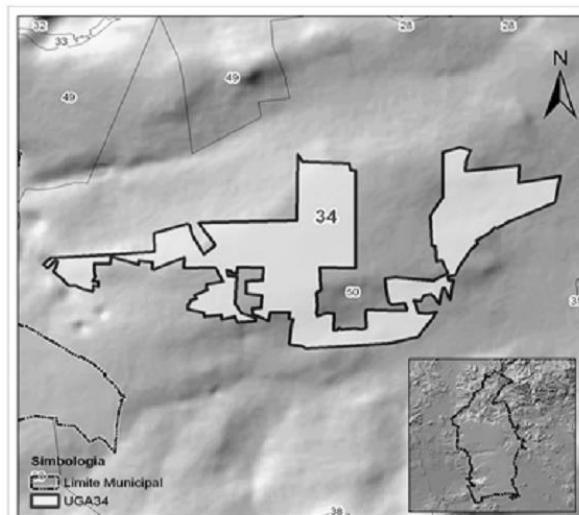
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, ED01, ED02, ED03, ED04, EC05, EC06, EC07, EC08, EA505, EA510, EA512, EA513, EA515, ER01, ER03, ER05	OG01-09, OAG01-05, CE01-15, CF01-07, CMR01-05, CMA01-03, CP01-04, OB01-11, OS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DJ, CS, I, AGP, IFG





UGA 34



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola Cumbres de Coñin
No. UGA	34 (treinta y cuatro)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	355.237
Localidades	Familia Real Camargo, Familia Rivera de Ruiz
Población Total (hab)	6

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	365,867.72
Al Oeste	360,882.58
Al Sur	2,275,288.01
Al Norte	2,277,550.38

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de temporal, Matorral crasicaule perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Arenisca
Edafología	Feozem, Leptosol

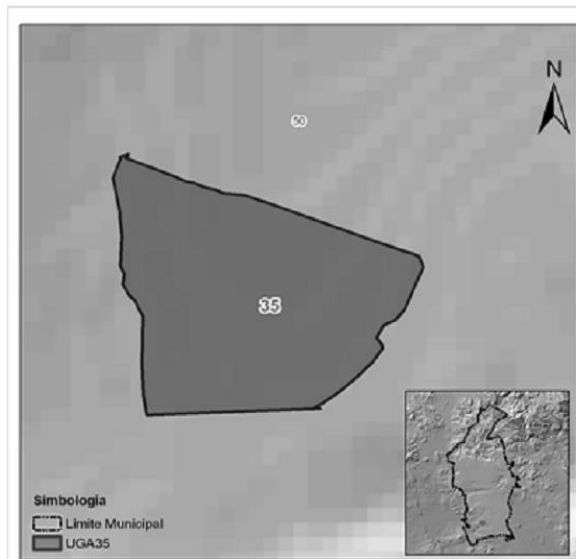
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LP01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC09, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05,	CG01-09, CAG01-08, OAH01-12, CE01-15, CF01-07, OHR01-09, OMA01-03, OP01-04, CB01-11, CS01-04, OT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*
Incompatibles	DU, I





UGA 35



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo El Carmén
No. UGA	35 (treinta y cinco)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	22.42
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,648.85
Al Oeste	366,021.75
Al Sur	2,275,527.15
Al Norte	2,276,069.71

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial
Edafología	Feozem

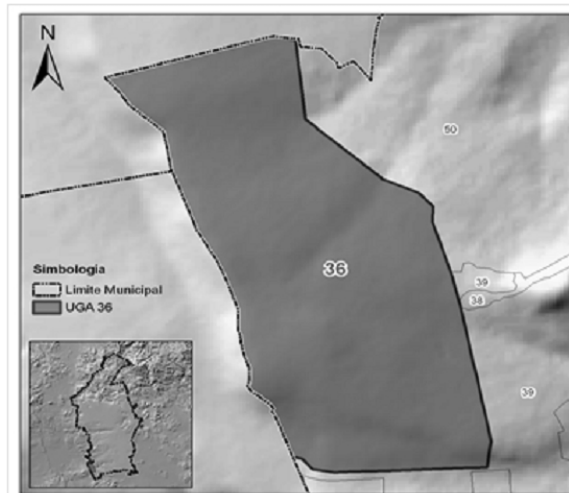
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 36



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Tángano
No. UGA	36 (treinta y seis)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	664
Localidades	Rancho Los Duraznitos
Población Total (hab)	9

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,374.28
Al Oeste	358232.9
Al Sur	2,270,457.99
Al Norte	2,274,527.97

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral submontano, Bosque tropical caducifolio, Matorral orsicaule perturbado, Matorral orsicaule
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Feozem, Leptosol

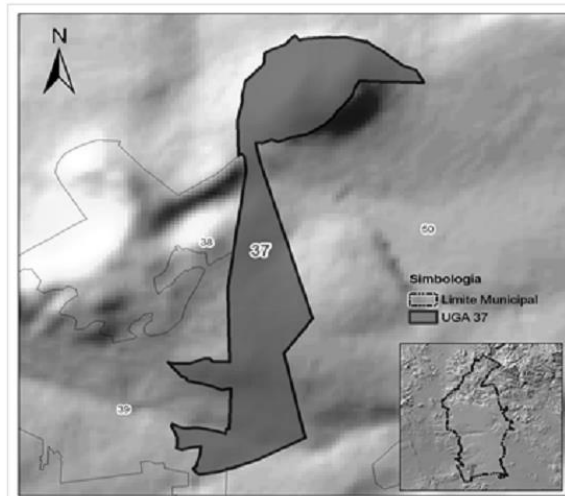
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LP04	EP01	Lo que determine el programa de manejo

USOS DE SUELO	
Compatible	Lo que determine el programa de manejo
Incompatibles	Lo que determine el programa de manejo





UGA 37



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Cerro El Boludo
No. UGA	37 (treinta y siete)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	179.03
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	365,893.52
Al Oeste	364,086.76
Al Sur	2,270,751.06
Al Norte	2,274,269.39

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral orasioaule, Matorral crasioaule perturbado
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Feozem, Vertisol

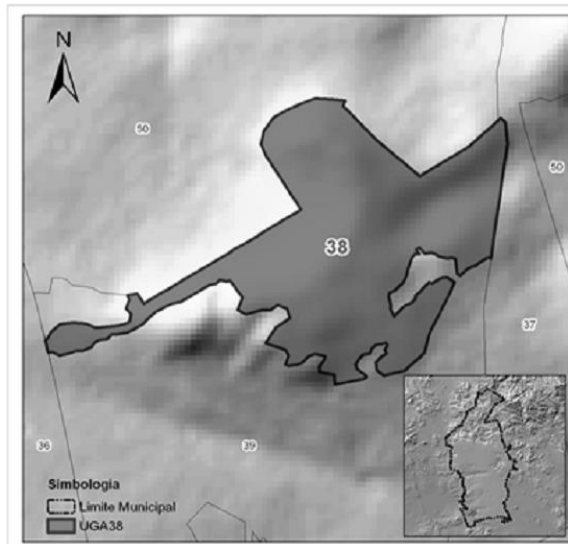
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-09, CE01-15, OF01-07, CH01-09, CHA01-02, CF01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-08

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 38



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	La Machorra
No. UGA	38 (treinta y ocho)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	158.82
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	364,639.50
Al Oeste	362,110.43
Al Sur	2,271,807.85
Al Norte	2,273,434.06

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral crasicale, Matorral submontano, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Feozem

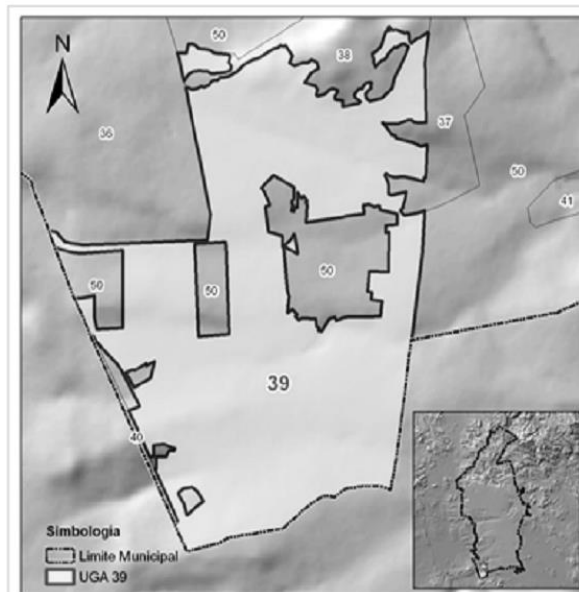
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LP01, LC01, LC02, LC03	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP02, EP3, EP4, ED01, ED02, ED03, ED04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS05, EAS10, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER03, ER05	CG01-09, CAG01-09, OE01-05, OF01-07, CMR01-09, OMA01-03, OP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP, IFG





UGA 39



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola y Extracción El Derriazo
No. UGA	39 (treinta y nueve)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	963.85
Localidades	Rancho la Barranca, Familia Nieves, Rancho El Faro
Población Total (hab)	16

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	364,549.68
Al Oeste	360,758.53
Al Sur	2,267,473.36
Al Norte	2,272,585.19

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura temporal, Bosque tropical caducifolio, Cuerpo de agua, Matorral crasicaule, Matorral crasicaule perturbado, Matorral submontano, Pastizal inducido,
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol

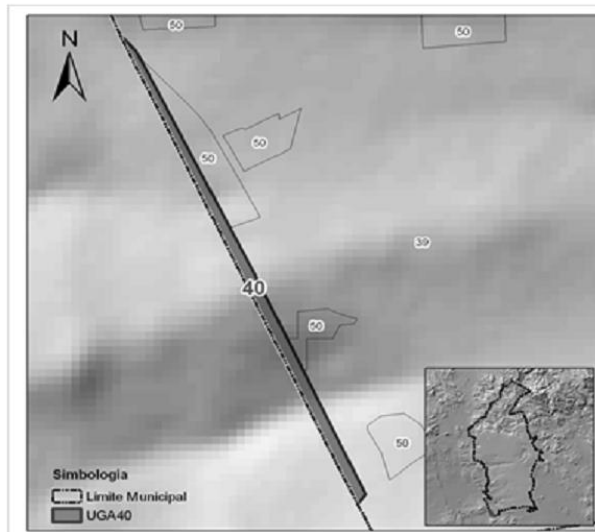
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LQ01, LQ02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EOP1, EOP2, EOP4, EOP7, EOP8, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05,	CG01-09, CAG01-09, CAH01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, I





UGA 40



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Cimatarío
No. UGA	40 (cuarenta)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	8.11
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	362,049.58
Al Oeste	361,160.88
Al Sur	2,267,733.38
Al Norte	2,269,616.43

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral submontano, Agricultura de temporal, Bosque tropical caducifolio, Matorral orasioaule perturbado
Clima	BStkw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Leptosol, Vertisol

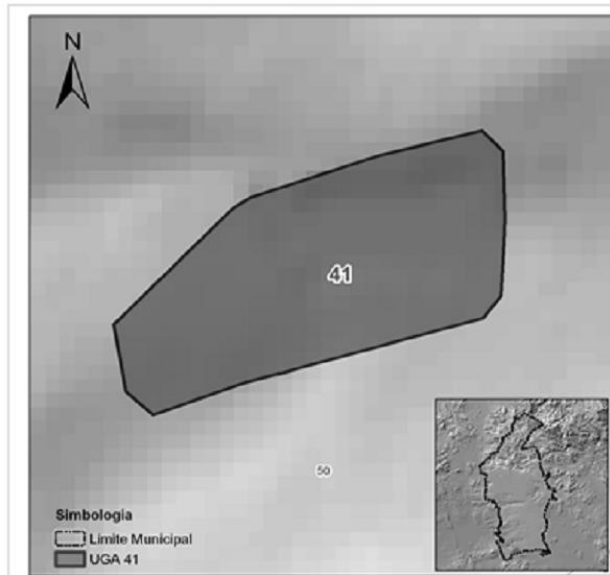
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LP03	EP01	Lo que determine el programa de manejo

USOS DE SUELO	
Compatible	Lo que determine el programa de manejo
Incompatibles	Lo que determine el programa de manejo





UGA 41



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Bordo
No. UGA	41 (cuarenta y uno)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	29.43
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	366,343.30
Al Oeste	365,532.64
Al Sur	2,270,630.07
Al Norte	2,271,243.27

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua, Matorral orasicuale perturbado, Agricultura de temporal
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Vertisol, Leptosol

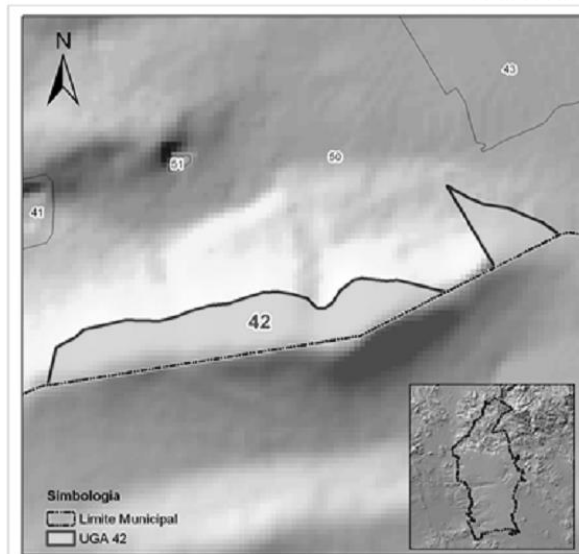
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB08, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 42



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Cerro La Machorra
No. UGA	42 (cuarenta y dos)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	73.2506
Localidades	No aplica
Población Total (ha)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	369,230.72
Al Oeste	366,309.28
Al Sur	2,269,994.72
Al Norte	2,271,173.95

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Matorral Crasico aule perturbado, Agricultura de Riego
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Pío
Geología	Basalto
Edafología	Leptosol

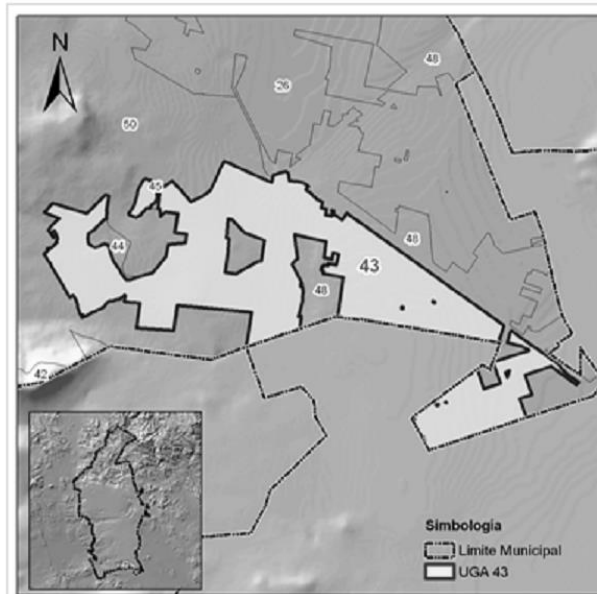
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
CONSERVACIÓN	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP3, EP4, EC01, EC02, EC03, EC04, EC05, EC06, EC07, EC08, EAS02, EAS05, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS15, ER01, ER02, ER03, ER04, ER05, EDU04, EDU05	CG01-04, CAG01-05, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, OP01-04, OB01-11, OS01-04, OT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	CF, TA, CA, EX, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, CS, I, AGP





UGA 43



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Agrícola La Calavera
No. UGA	43 (cuarenta y tres)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1224.15
Localidades	Rancho los tres Magueyes, Familia Cruz Lucio
Población Total (hab)	14

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	377,046.05
Al Oeste	368,157.12
Al Sur	2,269,160.72
Al Norte	2,273,988.20

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Agricultura de Riego
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Arenisca, Basalto, Aluvial
Edafología	Feozem, Vertisol

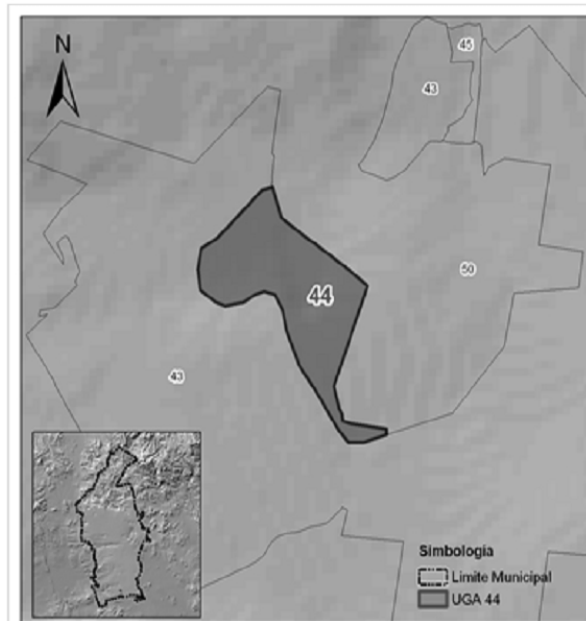
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE	LG01, LG02, LG03, LG04, LC01, LC02, LC03, LR01, LAS01, LAS02, LAS03, LDU06	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EC01, EC02, EC04, EC07, EC08, EAS01, EAS02, EAS03, EAS04, EAS05, EAS06, EAS07, EAS08, EAS09, EAS10, EAS11, EAS12, EAS13, EAS14, ER01, ER02, EAS15, ER03, ER04, ER05,	CG01-09, CAG01-03, CAM01-12, CE01-15, CF01-07, CMR01-09, CMA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	AGP, CF, CA, EX, TA, CS*, IFG*, IFR
Incompatibles	DU, I





UGA 44



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo El Gato
No. UGA	44 (cuarenta y cuatro)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	28.46
Localidades	No aplica
Población Total (hab.)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	369,688.05
Al Oeste	368,885.99
Al Sur	2,272,012.40
Al Norte	2,273,021.93

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de Agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Arenisca
Edafología	Feozem

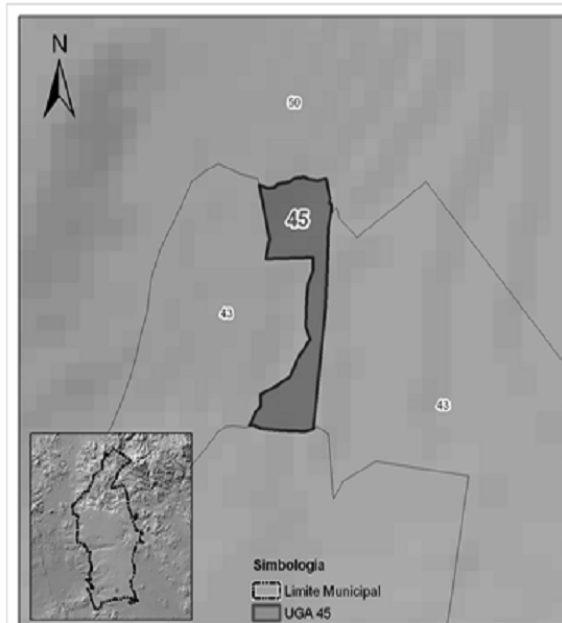
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB08, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 45



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Bordo San Cristobal
No. UGA	45 (cuarenta y cinco)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	3.89
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	370,096.12
Al Oeste	369,924.21
Al Sur	2,273,194.72
Al Norte	2,273,672.91

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de agua
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Aluvial
Edafología	Vertisol

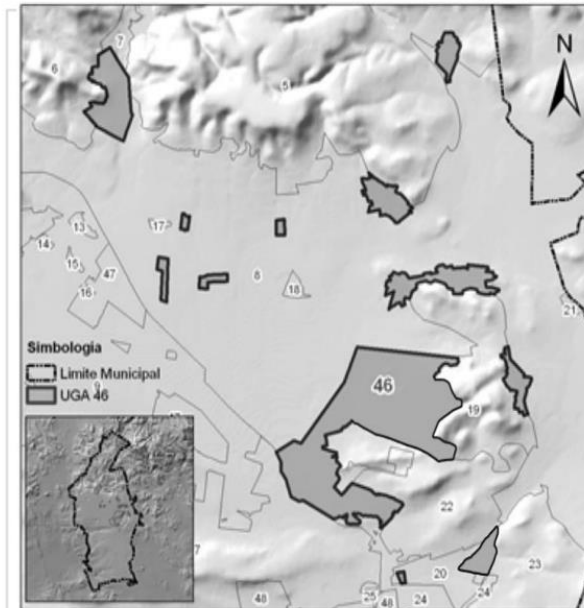
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB03, CT01, CT04

USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG





UGA 46



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Urbana Norte
No. UGA	46 (cuarenta y seis)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	1514.27
Localidades	16 Localidades del Municipio de El Marqués
Población Total (hab)	22539

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	375,146.60
Al Oeste	362,413.17
Al Sur	2,287,157.93
Al Norte	2,301,817.21

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana
Clima	BStkw(w)
Acuífero	Valle de Amazcala, Valle de San Juan del Río
Geología	Riolita-Toba acida, Basalto, Aluvial, Riolita, Arenisca-
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol,

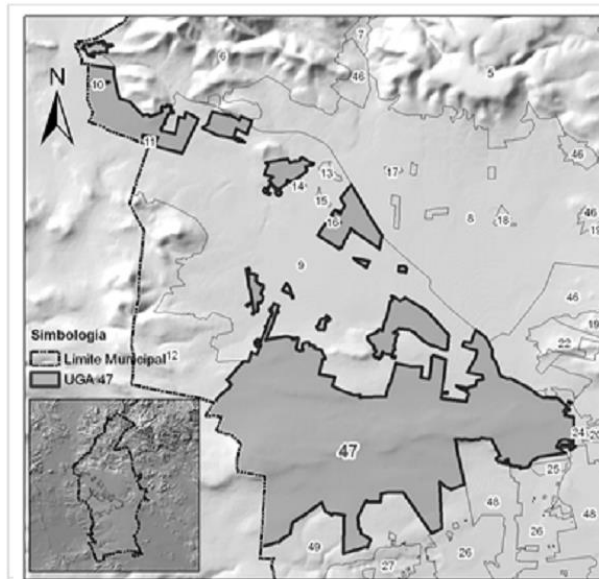
PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
DESARROLLO URBANO	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03,	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EO02, EO04, EO07, EO08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU2, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	OG01-04, OAG01-03, OAH01-12, CE01-15, OF01-07, CMR01-09, OMA01-03, OP01-04, OB01-11, OS01-04, CT01-05

USOS DE SUELO	
Compatible	DJ, CS, I, TA, CF, IFG, IFR
Incompatibles	CA, AGP





UGA 47



PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
DESARROLLO URBANO	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03,	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EO02, EO04, EO07, EO08, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, CAG01-09, CAM01-12, CE01-15, CF01-07, CHR01-04, CHA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Urbana Chichimequillas
No. UGA	47 (cuarenta y siete)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	6226.26
Localidades	29 localidades del municipio de El Marqués
Población Total (hab)	24109

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	370,929.80
Al Oeste	353,766.40
Al Sur	2,283,151.75
Al Norte	2,301,329.70

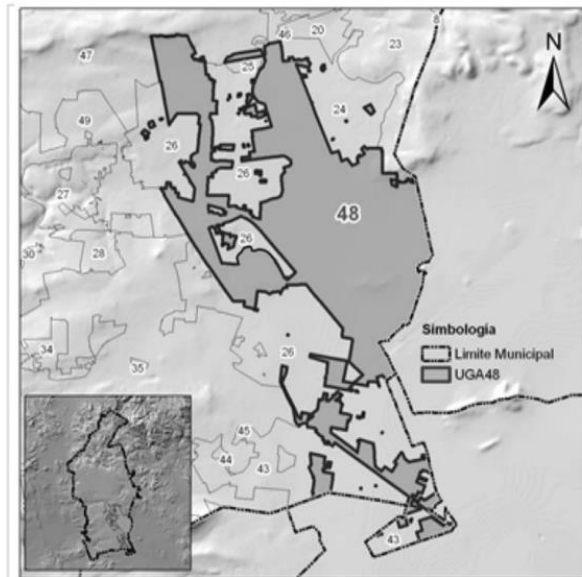
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona urbana
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de Buenavista, Valle de Amazcala, Valle de San Juan del Río, Valle de
Geología	Basalto, Arenisca-Conglomerado, Aluvial, Riolita-Toba acida,
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR
Incompatibles	CA, AGP





UGA 48



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Urbana Oriente
No. UGA	48 (cuarenta y ocho)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	5662.5
Localidades	75 localidades del municipio de El Marqués
Población Total (hab.)	29663

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	377,476.55
Al Oeste	366,413.16
Al Sur	2,269,308.33
Al Norte	2,287,248.82

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona Urbana
Clima	BS1kw(w)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Aluvial, Basalto, Toba acida, Riolita
Edafología	Fozzem, Vertisol

PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
DESARROLLO URBANO	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03,	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, E002, E004, E007, E008, EAS05, EAS06, EAS07, EAS10, EAS14, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU06, EDU07, EDU09, EDU09	CG01-09, CAG01-06, CAH01-12, CE01-15, OF01-07, CMR01-04, CHA01-03, CP01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

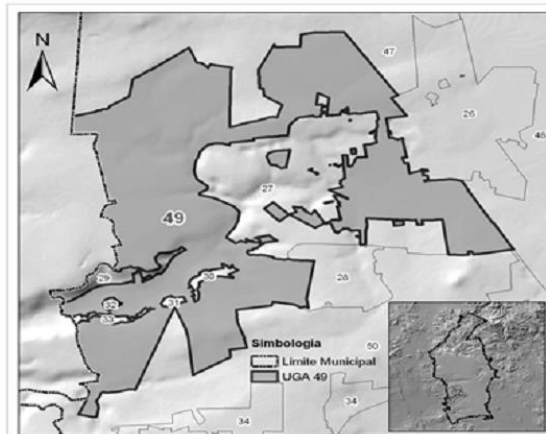
USOS DE SUELO	
Compatible	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR
Incompatibles	CA, AGP





El Marqués
Gobierno Municipal
2015 -2018

UGA 49



PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
DESARROLLO URBANO	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03,	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EG02, EG04, EG07, EG08, EA05, EA06, EA07, EA08, EA10, EA11, EA12, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU04, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, OAG01-09, OAH01-12, CE01-05, CF01-07, CHA01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

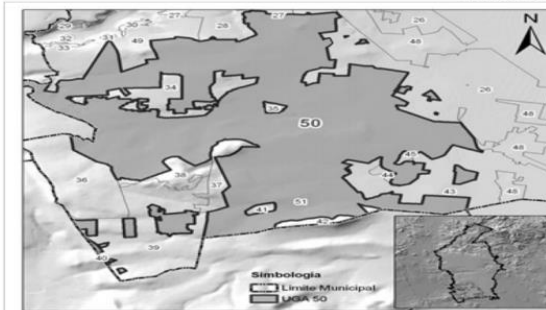
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Urbana C. Universidades
No. UGA	49 (cuarenta y nueve)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	2580.49
Localidades	21 localidades del municipio de El Marqués
Población Total (hab)	20945

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	368,031.41
Al Oeste	359,738.98
Al Sur	2,276,524.19
Al Norte	2,285,324.48

CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona Urbana
Clima	BS1kw(w), BS1hw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Aluvial, Arenisca-Conglomerado
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR
Incompatibles	CA, AGP

UGA 50



PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
DESARROLLO URBANO	LG01, LG02, LG03, LG04, LDU01, LDU02, LDU03,	EG01, EG02, EG03, EG04, EG05, EG06, EG07, EG08, EG09, EG10, EG11, EG12, EG13, EG14, EP4, EG02, EG04, EG07, EG08, EA05, EA06, EA07, EA08, EA10, EA11, EA12, ER01, ER04, ER05, EDU01, EDU02, EDU03, EDU05, EDU04, EDU07, EDU08, EDU09	CG01-09, OAG01-09, OAH01-12, CE01-05, CF01-07, CHA01-04, CB01-11, CS01-04, CT01-05

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	Zona Urbana Sur-Poniente
No. UGA	50 (cincuenta)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	6536.58
Localidades	40 Localidades del municipio de El Marqués
Población Total (hab)	17611

COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	371,953.44
Al Oeste	358,733.19
Al Sur	2,267,831.69
Al Norte	2,280,407.35

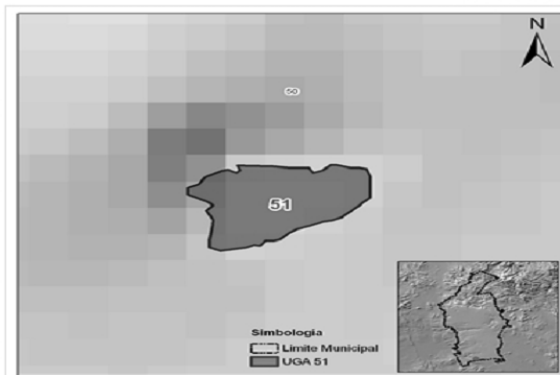
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Zona Urbana
Clima	BS1kw(w), BS1hw(w)
Acuífero	Valle de Querétaro, Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto, Aluvial, Arenisca, Arenisca-Conglomerado
Edafología	Feozem, Vertisol, Leptosol

USOS DE SUELO	
Compatible	DU, CS, I, TA, CF, IFG, IFR
Incompatibles	CA, AGP





UGA 51



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
NOMBRE	El Bordo II
No. UGA	51 (cincuenta y uno)
Municipio	El Marqués
Superficie (ha)	0.91
Localidades	No aplica
Población Total (hab)	No aplica
COORDENADAS MAXIMAS (UTM WGS84 Zona 14N)	
Orientación	
Al Este	367,122.40
Al Oeste	366,993.03
Al Sur	2,271,257.52
Al Norte	2,271,355.84
CARACTERIZACIÓN	
Uso de Suelo y Vegetación Actual	Cuerpo de Agua, Agricultura de Riego, Matorral crasicaule
Clima	BS1kw(v)
Acuífero	Valle de San Juan del Río
Geología	Basalto
Edafología	Leptosol
USOS DE SUELO	
Compatible	TA, CA
Incompatibles	CF, DU, CS, I, AGP, IFR, IFG

PROGRAMA			
Política	Lineamientos	Estrategias	Criterios
PROTECCIÓN	LG01, LG02, LG03, LC02, LC03	EC01, EC06, EC07, EC08, EAS10, EAS14	CG04, CG06, CG07, CG08, CAG01, CP01-04, CB04, CB05, CB06, CB09, CT01, CT04

EN C. MARIO ALBERTO ROBLEDO MEJÍA
ANALISTA TÉCNICO
ELABORÓ

LIC. FERNANDO KAREEM POSSELT TREJO
COORDINADOR DE ECOLOGÍA
REVISÓ

LIC. MANUEL ALFREDO BUSTOS CHÁVEZ
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO
AUTORIZÓ

SEGUNDO.- Se inserta como parte integrante del presente acuerdo la Minuta de la Primer Sesión del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, de fecha 23 de Febrero de 2018, remitida por la Dirección de Desarrollo Urbano, la cual se encuentra debidamente firmado por todos y cada uno de los integrantes del Órgano Ejecutivo del Consejo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.





PRIMER SESIÓN DEL ÓRGANO EJECUTIVO DEL COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE EI MARQUÉS, QUERÉTARO

Siendo las 11:21 horas del día 23 de febrero de 2018, se reúnen en el Módulo Interactivo de Comunicación (MIC), en el municipio de El Marqués, el Presidente municipal de El Municipio de El Marqués, el **C. Mario Calzada Mercado** en su carácter de Presidente del Comité; el **C. Manuel Alfredo Bustos Chávez**, Director de Desarrollo Urbano Municipal en su carácter de Secretario del Comité; el **C. Fernando Kareem Posselt Trejo**, Coordinador de Ecología, en su carácter de vocal; el **Lic. Oscar Moreno Alanís**, Delegado Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en su Carácter de Vocal del Comité; el **Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz**, Subsecretario del Medio Ambiente de la Secretaria de Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro, en su carácter de vocal del Comité; el **M. en C. Alfonso Estrada Álvarez**, representante de la Universidad Autónoma de Querétaro, en su carácter de vocal del Comité y la **C. Erika Yadira Coronel Herrera** representante de la Sociedad Civil, en su carácter de vocal; todos ellos miembros del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico del Municipio de El Marqués, reunidos con la finalidad de efectuar la Primer Sesión del Comité, en el contexto del siguiente:

ORDEN DEL DÍA

-10:45 Hrs. Recepción y Registro de Asistentes.

INSTALACIÓN DEL ÓRGANO EJECUTIVO DEL COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL

-11:00 Hrs. Bienvenida por parte de la Coordinación de Ecología.

-11:03 Hrs. Instalación del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.

-11:05 Hrs. Lectura y firma del acta.

PRIMER SESIÓN DEL ÓRGANO EJECUTIVO DEL COMITÉ DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL

-11:10 Hrs. Lista de Asistencia y Verificación del quórum legal.

-11:15 Hrs. Lectura y aprobación del Orden del Día.

-11:20 Hrs. Presentación de la Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico





Local del Municipio de El Marqués.

-11:25 Hrs. Comentarios Generales.

-11:30 Hrs. Aprobación del Modelo.

- 11:35 Hrs. Asuntos generales.

-11:40 Hrs. Lectura y firma de la relación de Acuerdos de la Sesión.

DESAHOGO DEL ORDEN DEL DÍA

1. Se pasó lista de asistencia y se verificó el quórum dando un total de 7 participantes.
2. La maestra de ceremonias leyó la Orden del Día; que fue aprobada por el Comité (siete votos a favor, cero en contra y cero abstenciones).
3. El Coordinador de Ecología, el C. Fernando Kareem Posselt Trejo presentó la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués.
4. Indicó el periodo de Consulta Pública que será **del 26 de febrero al 9 de marzo del 2018** para que la ciudadanía pueda indicar sus comentarios. Además, mencionó que las Áreas Naturales Protegidas (ANP) no se modificaron. El Gobierno Federal indicó que hay cuatro áreas decretadas como ANP (El Cimatarío, Peña Colorada, El Tángano y Mario Molina Pasquel) más otras zonas de protección que no cuentan con decreto. El área urbana quedó determinada a partir de la proyección del crecimiento a futuro, dictada por los Programas Parciales de Desarrollo Urbano. SEDESU hizo hincapié en la importancia de las modificaciones en las zonas de aprovechamiento sustentable. El esfuerzo fue en conjunto entre los tres Órdenes de Gobierno, además de una revisión por parte de la Universidad Autónoma de Querétaro. Una vez terminada la Consulta Pública se pasará a Cabildo, se harán las publicaciones correspondientes y se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro.
5. El Subsecretario del Medio Ambiente de SEDESU, el Ing. Juan Manuel Navarrete Reséndiz rectificó la certidumbre que da el instrumento a las decisiones que toman las dependencias de los Órdenes de Gobierno Estatal y Municipal; reiterando que debe salir adelante. El presidente del Comité, el C. Mario Calzada Mercado agradeció el esfuerzo conjunto.
6. El Coordinador de Ecología, el C. Fernando Kareem Posselt Trejo sometió a votación la aprobación de la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués. Los miembros del Comité levantaron la mano derecha en símbolo de aprobación, la cual fue unánime.





Acuerdo 1: Queda aprobado por votación unánime (siete a favor, cero en contra y cero abstenciones) la propuesta técnica de la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local para que pase a Consulta Pública ciudadana.

- 7. El Secretario del Comité, el C. Manuel Alfredo Bustos Chávez, preguntó si los integrantes del Comité tienen algún comentario que enriqueciera el contenido. No hubo comentarios.
- 8. El C. Manuel Alfredo Bustos Chávez manifestó que de acuerdo al Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, se procederá a iniciar la Consulta Pública del Programa, la cual se podrá hacer física en las oficinas de la Coordinación de Ecología del Municipio de El Marqués ubicada en Calle Pastores 32, La Cañada, El Marqués, o en línea en la página oficial del municipio, en la página oficial: www.elmarques.gob.mx

Acuerdo 2: Una vez concluida la Consulta Pública, la actualización del Programa se ingresará al H. Ayuntamiento para su aprobación mediante Sesión de Cabildo.

Acuerdo 3: Una vez aprobada la Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) se llevará a cabo su inscripción ante el Registro Público de la Propiedad y el Comercio del Estado de Querétaro.

- 9. El C. Manuel Alfredo Bustos Chávez dio por concluida la Primer Sesión del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, agradeció la presencia de los asistentes y le dio la palabra al Presidente del Comité, el C. Mario Calzada Mercado.
- 10. Se dio por concluida la Primera Sesión del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio El Marqués, siendo las 11:40 horas del 23 de febrero de 2018.





5.- Lectura y Firma de la relación de Acuerdos de la Reunión.

Una vez finalizada la misma, se procede a la lectura y enterados los integrantes de su contenido y alcance, la firman por cuadruplicado al calce y margen derecho los Integrantes del Órgano Ejecutivo del Comité de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de El Marqués, Qro., para su debida constancia.

POR PARTE DEL MUNICIPIO DE EL MARQUÉS:


C. MARIO CALZADA MERCADO

PRESIDENTE MUNICIPAL


C. MANUEL ALFREDO BUSTOS CHÁVEZ

DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO


C. KAREEM POSSELT TREJO

COORDINADOR DE ECOLOGÍA



POR PARTE DEL ESTADO:

ING. JUAN MANUEL NAVARRETE RESÉNDIZ
SUBSECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE
SEDESU

POR PARTE DE LA FEDERACIÓN:

LIC. OSCAR MORENO ALANÍS
DELEGADO FEDERAL DE LA SEMARNAT EN
QUERÉTARO





POR PARTE DE LA ACADEMIA:

M. EN C. ALFONSO ESTRADA ÁLVAREZ

ACADÉMICO DE LA UNIVERCIDAD
AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

POR PARTE DE LA SOCIEDAD CIVIL:

C. ERIKA YADIRA CORONEL HERRERA
CIUDADANA





TERCERO. Una vez aprobado el presente dictamen por parte del H. Ayuntamiento, la Secretaría del Ayuntamiento deberá remitir la documentación correspondiente ante las instancias competentes para su publicación en una ocasión en la gaceta municipal a costa del Municipio, en una ocasión en el Periódico Oficial del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", intruyendo a la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal para que realice la inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en El Estado, así como la incorporación al Sistema Estatal de Información Ambiental y publicarlo de forma resumida y clara (versión abreviada) a través de uno de los periódicos de mayor circulación dentro del Estado respecto de la presente actualización.

TRANSITORIOS

UNICO. Notifíquese el presente al Presidente Municipal, al Síndico Municipal, a la Secretaría de Finanzas Públicas y Tesorería Municipal, a la Secretaría de Administración, a la Secretaría de Gobierno, a la Secretaría Particular, a la Secretaría Técnica, a la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal, a la Dirección de Obras Públicas Municipales, y a la Coordinación de Ecología, misma que será la encargada de notificar la presente aprobación a todas aquellas dependencias que tengan interés en la misma; lo anterior para su conocimiento y cumplimiento.

C. ZOILA ROCIO AGUILAR MINA
PRESIDENTA MUNICIPAL DE EL MARQUÉS, QRO.
 Rúbrica

LIC. GASPAR ARANA ANDRADE
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO
 Rúbrica

LA C. ZOILA ROCIO AGUILAR MINA, PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DE EL MARQUES, QRO., EN EJERCICIO DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 149, DE LA LEY ORGANICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE QUERETARO, PROMULGO LA PRESENTE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE EL MARQUÉS, QUERÉTARO, EN LA SEDE OFICIAL DE LA PRESIDENCIA MUNICIPAL, A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2018, PARA SU PUBLICACIÓN Y DEBIDA OBSERVANCIA.

C. ZOILA ROCIO AGUILAR MINA
PRESIDENTA MUNICIPAL DE EL MARQUÉS, QRO.

