



MEDIO
AMBIENTE

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL

IXTLAHUACÁN DEL RÍO



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y DESARROLLO TERRITORIAL

Agradecimientos

POEL IXTLAHUACÁN DEL RÍO

Gobierno Federal

C.P Sergio Hernández González

Biol. Armando Romero Barajas

M.C. Isabel Irene López Rivera

Geog. Sandra Liliana Medina Casillas

Biol. José Juan Hernández Chávez

Gobierno Estatal

Mtro. Jorge Aristóteles Sandoval

Biol. María Magdalena Ruíz Mejía

Dr. Rodolfo Montaña Salazar

Lic. Rosa Mercedes Juárez Salas

Mtro. Daniel Ernesto Benet Sánchez Noriega

Lic. Mario Gerardo García Navarro

Biol. Hugo Iñiguez Baeza

Mtro. Oscar Osvaldo López Arvizu

Geog. Elizabeth Guadalupe Aguirre Arévalo

Biól. Brenda Alcaraz Paredes

Gobierno Municipal

Ing. Salvador Ramírez Mancilla

Lic. Gerardo Godoy Jiménez

Mtra. Leticia Loza Ramírez

Lic. Catalina Espadas Gómez

Consultor Universidad de Guadalajara

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

M. en C. Carlos Suárez Plascencia

Dra. Margarita Anaya Corona

M. en Geom. Juan Pablo Corona Medina

Dra. Ana Isabel Ramírez Quintana

Mtra. Ana Karina Ibarra Salinas

Geog. María Guadalupe Rodríguez Ruelas

Mtro. Rubén Rodríguez Vera

Mtro. José Antonio Amaro López

Mtra. María de los Dolores Arellano Amaya

Mtro. Armando Juárez

Mtro. Antonio González Salazar

Mtro. Guadalupe Quezada Chico

Mtro. Martín Vargas Inclán

Mtro. José Hildelgardo Gómez Sención

Mtra. Ana Luisa Santiago Pérez

Dra. María Dolores Andrade García

Mtro. Gregorio Nieves Hernández

Mtro. Miguel De Santiago Ramírez

Mtra. Gabriela Zavala García

Mtra. María del Carmen Reyes Arreguín

Dra. Myriam Guadalupe Colmenares López

Mtro. Abel Hugo Ruíz Velazco

Mtro. Rafael Hernández García

Mtra. Elba Lomelí Mijes

Contenido

Introducción	4
Imagen objetivo	6
Unidades de Gestión Ambiental (UGA)	17
Asignación de uso de suelo	21
Sectores económicos	21
Política ambiental	23
Lineamiento ecológico	25
Estrategias ecológicas	40
Criterios de regulación ecológica	70
Referencias bibliográficas	81

Introducción

El Ordenamiento Ecológico Local (OEL) es el instrumento de política ambiental que tiene como finalidad proteger el medio ambiente, la conservación, la restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, regulando los usos del suelo que se encuentran fuera de los centros de población, por un lado, y por el otro, estableciendo criterios ecológicos a partir del análisis de la situación de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los recursos.

El OEL es un proceso de planeación estratégica que requiere de la participación de los actores involucrados en el territorio y se sustenta en los estudios e investigaciones correspondientes a las etapas de Caracterización (y Agenda Ambiental), Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta.

Para la realización del Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río se siguieron los lineamientos emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en los “Términos de Referencia (2010-2015)”, entregados a la Universidad de Guadalajara, como guía de trabajo. Además se tomaron en cuenta ordenamientos ecológicos estatales y locales. Así como información existente en el Instituto de Información Territorial, otras áreas de la SEMARNAT y otras instituciones. Los productos cartográficos generados se procesaron a escala 1:50,000. El Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ixtlahuacán del Río, fue realizado por investigadoras e investigadores del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, durante el período de noviembre del 2014 al 21 de diciembre del 2016. En este resumen se presenta una síntesis de la Propuesta del Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ixtlahuacán del Río.

Dentro de la Legislación Mexicana, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 20, BIS4, se señala que los Programas de Ordenamiento Ecológico Local serán expedidos por las autoridades municipales y tendrán por objeto:

- I. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;
- II. Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos y;
- III. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

En este documento se presenta la información correspondiente a la etapa de *Propuesta* del Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco, y tiene como propósito integrar el Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE) que incluye y describe en forma sistemática cada *Unidad de Gestión Ambiental* (UGA), los usos de suelo, lineamientos ecológicos, estrategias ecológicas (objetivos, programas, proyectos, acciones, responsables) y criterios ecológicos.

Por lo anterior, la etapa de *Propuesta* se fundamenta tanto en la definición del estado actual de los ecosistemas del territorio municipal (problemática y deterioro ambiental), como en la ocupación del mismo, tomando en cuenta los intereses de los diez

sectores identificados, así como las tendencias que provoca dicha ocupación para las actividades de cada uno de los sectores.

En la *Propuesta* se presenta la visión del Comité de Ordenamiento Ecológico del municipio de Ixtlahuacán del Río. Se incluye aquí (1) la participación ciudadana, (2) la información recabada de las diferentes instituciones de los tres niveles de gobierno, y (3) la información generada en las diferentes etapas (Agenda Ambiental, Caracterización, Diagnóstico, y Pronóstico). Todo esto considerando la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta la situación socioeconómica, e identificando las formas en las que todas las partes pueden contribuir a alcanzar objetivos comunes entorno al territorio.

Imagen objetivo

El territorio representa el soporte de cualquier actividad humana. Por tanto, en la actualidad la sociedad requiere acuerdos para garantizar las bases mínimas para el ordenamiento del municipio, conseguir su protección, revertir su deterioro y mejorar el uso de los recursos en todas las actividades en su territorio. De esta manera el ordenamiento de Ixtlahuacán del Río no sólo se concreta a ubicar actividades productivas o núcleos de población, sino también se relaciona con el proceso dirigido de planeación territorial desde los distintos niveles de gobierno y de las políticas públicas diseñadas para su consecución con acompañamiento de las comunidades.

La ocupación actual de las actividades productivas y la presión por el aprovechamiento de los recursos naturales registrada en este municipio, son indicadores que nos obligan a definir límites y restricciones para los usos del suelo que generan efectos ambientales acumulativos e irreversibles y proponer alternativas de uso complementarias de acuerdo con la vocación natural.

La vida económica en Ixtlahuacán del Río se ha diversificado, no obstante, el ingreso económico más importante radica en las actividades agrícolas y pecuarias. También se desarrollan actividades productivas como la minería, industria, pesca y acuicultura, así

como actividades alternativas con la prestación de servicios y comercio dentro de los centros de población. En menor escala se realizan actividades rurales como el turismo religioso y de manera incipiente el aprovechamiento forestal. A mediano plazo, se espera un incremento sustancial en las actividades de pesca y acuacultura, y ecoturísticas de manera integral en las Área Naturales Protegidas existentes a nivel federal y estatal.

La imagen objetivo permite definir la visión del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ixtlahuacán del Río, que sintetiza las aspiraciones de los sectores presentes en el área de estudio, tomando en cuenta la necesidad de mantener e incrementar los bienes y servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas presentes. Esta visión se obtuvo a partir del taller participativo: “Construcción de la imagen objetivo”, cuyos objetivos son construir la imagen de los representantes de los diferentes actores sociales y productivos del municipio y, establecer las estrategias básicas para alcanzar el objetivo. Se desarrolló la metodología que permitió llevar a cabo un consenso en la definición de la visión. En el taller realizado el 9 de diciembre de 2015 con los representantes de los diferentes sectores, se identificaron las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del territorio municipal para la construcción de la Imagen-Objetivo, con lo que después se pasó a la discusión de los escenarios *conceptual*, *tendencial* y *estratégico*. Los resultados se muestran a continuación:

Las fortalezas que se identificaron por parte de los lugareños son: la existencia de organizaciones productivas (ganaderas y agrícolas entre otras) como una base confiable y eficiente. De igual forma, es un municipio que tiene lugares turísticos y paisajísticos. En materia de recursos naturales, el territorio tiene buen suelo para la realización de actividades primarias, clima agradable y, diversidad de flora y fauna.

En el caso de las **debilidades** se identificó que las vías de comunicación terrestre se encuentran en mal estado, lo que impide el acceso a los diferentes centros de población, y dificultad para sacar las cosechas. También se detectó que parte del patrimonio histórico que se tiene, tendría que ser desarrollado para su aprovechamiento sustentable. Con a los recursos naturales se señaló la disminución de la superficie forestal, tanto por la tala

clandestina como por los incendios. Además, la deforestación que existe en las zonas planas es causa de erosión del suelo. De igual forma, existe una problemática referente a la ubicación actual de las ladrilleras, por su cercanía con los asentamientos humanos, ríos y arroyos, lo que origina la contaminación ambiental. En cuanto a las actividades primarias, se utiliza de manera indiscriminada agroquímicos y pesticidas, el sobrepastoreo propiciando así pérdida de suelo y contaminación de los arroyos. Es importante señalar que el municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales; asimismo carece de un relleno sanitario bajo un manejo integral.

Hay que señalar que el territorio municipal de acuerdo con los lugareños, tiene **oportunidades** en el aspecto social, como es la cercanía que existe con la ciudad de Guadalajara para la comercialización y el turismo, permitiendo así nuevos centros turísticos adicionales a los existentes. Así mismo, pueden tener acceso a programas de apoyos federales y estatales. En el caso de los recursos naturales, el municipio tiene especies nativas, además de controlar el uso de suelo a través de las mejoras para la conservación y restauración de los suelos. Es decir, aprovechar de manera sustentable sus recursos generando así un equilibrio y desarrollo en el territorio.

Sin embargo, existen **amenazas** como es el crecimiento urbano hacia zonas rurales o agrícolas, el cambio climático, falta de cultura y conciencia ambiental. A su vez, se identificó por parte de los representantes de cada sector, que existe pérdida de suelo, sequías, tala clandestina, azolve en la presa Los Sauces, contaminación de cuerpos de agua, ríos y arroyos.

Por ello, esta imagen objetivo es la que orienta a la conformación de los diversos componentes del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial. La imagen objetivo que resultó en el taller participativo se describe a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. Imagen objetivo

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Los bosques se mantengan y recuperen a través de reforestaciones con especies nativas.	Alto	Alto	Bajo	Medio
El agua sea un recurso que mejore en su calidad, y cantidad.	Alto	Alto	Alto	Alto
Se manifiesta la necesidad de contar con plantas de tratamiento de agua.	Alto	Medio	Alto	Alto

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Los rellenos sanitarios estuvieran alejados de los centros de población, y que estén manejados bajo un esquema de Manejo Integral de Residuos.	Alto	Medio	Alto	Medio

Acciones de prevención contra incendios forestales, a través de quemas planificadas con guardarrayas y quemas en contra de la dirección del viento dominante.	Alto	Alto	Bajo	Medio
Reducir la tala de los bosques y controlar el problema de las plantas parásitas en los bosques de encino.	Alto	Alto	Bajo	Medio

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Los nuevos desarrollos inmobiliarios y turísticos deberán tener sistemas de aprovechamiento de agua pluvial y doméstica.	Alto	Bajo	Alto	Bajo
Se implementarán ecotecnias en las localidades.	Alto	Bajo	alto	Medio
Conservación de paisajes	Alto	Alto	Medio	Bajo
Incrementar el número de ha de huertos	Alto	Bajo	Alto	Alto

Disminuir la contaminación del aire, suelo, y agua causada por la aplicación de agroquímicos.	Alto	Alto	Alto	Alto
Reducir la vulnerabilidad de flora y fauna del municipio frente a la invasión de plantas exóticas.	Alto	Alto	Medio	Alto

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Promover la diversidad de cultivos en una misma parcela para mantener la fertilidad de los suelos y la diversidad cultural dentro del concepto “milpa”.	Alto	Alto	Alto	Alto

<p>No crecer la frontera agrícola hacia los bosques por su efecto de mitigación de los Gases Efecto Invernadero (GEI).</p>	<p>Alto</p>	<p>Alto</p>	<p>Bajo</p>	<p>Bajo</p>
<p>Tomar medidas de adaptación al cambio climático como prevención ante amenazas que afectan al sector agrícola por fenómenos meteorológicos (granizadas, heladas, sequías, inundaciones incendios).</p>	<p>Alto</p>	<p>Alto</p>	<p>Alto</p>	<p>Alto</p>

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Manejo integral de excretas en granjas y establos, promoviendo ecotecnias tales como lombricultura, biogás y composteo.	Alto	Medio	Alto	Alto
Controlar el sobrepastoreo al determinar umbrales de capacidad de carga para el municipio.	Alto	Alto	Bajo	Alto

Asegurar la conectividad de los corredores biológicos, reducir la fragmentación a cero.	Alto	Alto	Bajo	Bajo
Controlar los procesos de erosión a través de prácticas de conservación de suelo y agua protegiendo los cuerpos de agua.	Alto	Alto	Alto	Alto

Imagen objetivo	Cambio Climático	Biodiversidad Metas de Achi Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación. Biodiversidad (especies)	Asentamientos Humanos Crecimiento de los asentamientos humanos. Instalación de infraestructura	Agropecuario Ampliación de la frontera agropecuaria. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias
Mejorar la calidad del aire regulando la industria ladrillera.	Alto	Alto	Alto	Bajo
Fortalecer los programas de manejo en las Áreas Naturales Protegidas federal y estatal, dentro del municipio.	Alto	Alto	Medio	Bajo

Fuente: Elaboración propia con base al taller participativo (2015).

Unidades de Gestión Ambiental (UGA)

La Unidad de Gestión Ambiental es un área con características similares del medio físico. Para delimitar cada UGA se consideran características tales como la erosión, topografía, unidades de paisaje, escurrimientos y geomorfología, entre otras características. Cada UGA contiene elementos de gestión relacionada con alguna de las cuatro políticas ambientales: *Protección, Conservación, Restauración y Aprovechamiento*, a la cual se le asigna: (1) un *lineamiento*, (2) unas *estrategias* y (3) unos *criterios*, con la finalidad de lograr un manejo sostenible.

Cada UGA es representada por una clave, que está conformada por: (1) tipo de uso predominante, (2) nivel de fragilidad ambiental, (3) número de municipio de acuerdo a INEGI¹, (4) número consecutivo de UGA y, (5) la política ambiental propuesta, por ejemplo, Ag₁045-01A. Cabe resaltar que para Ixtlahuacán del Río, Jalisco, se tuvo como resultado final un total de 30 UGA's que se presentan en el mapa de las Figuras 1 y 2.

¹Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

La regionalización del territorio en las UGA's conforman el Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE) permiten construir una visión espacial común, facilitando el desarrollo de criterios para la definición de usos de suelo resolviendo o mitigando los conflictos ambientales en el proceso de la toma de decisiones (García, Munguía, Euán y Liceoaga, 2007).

Figura 1. Modelo de Ordenamiento Ecológico

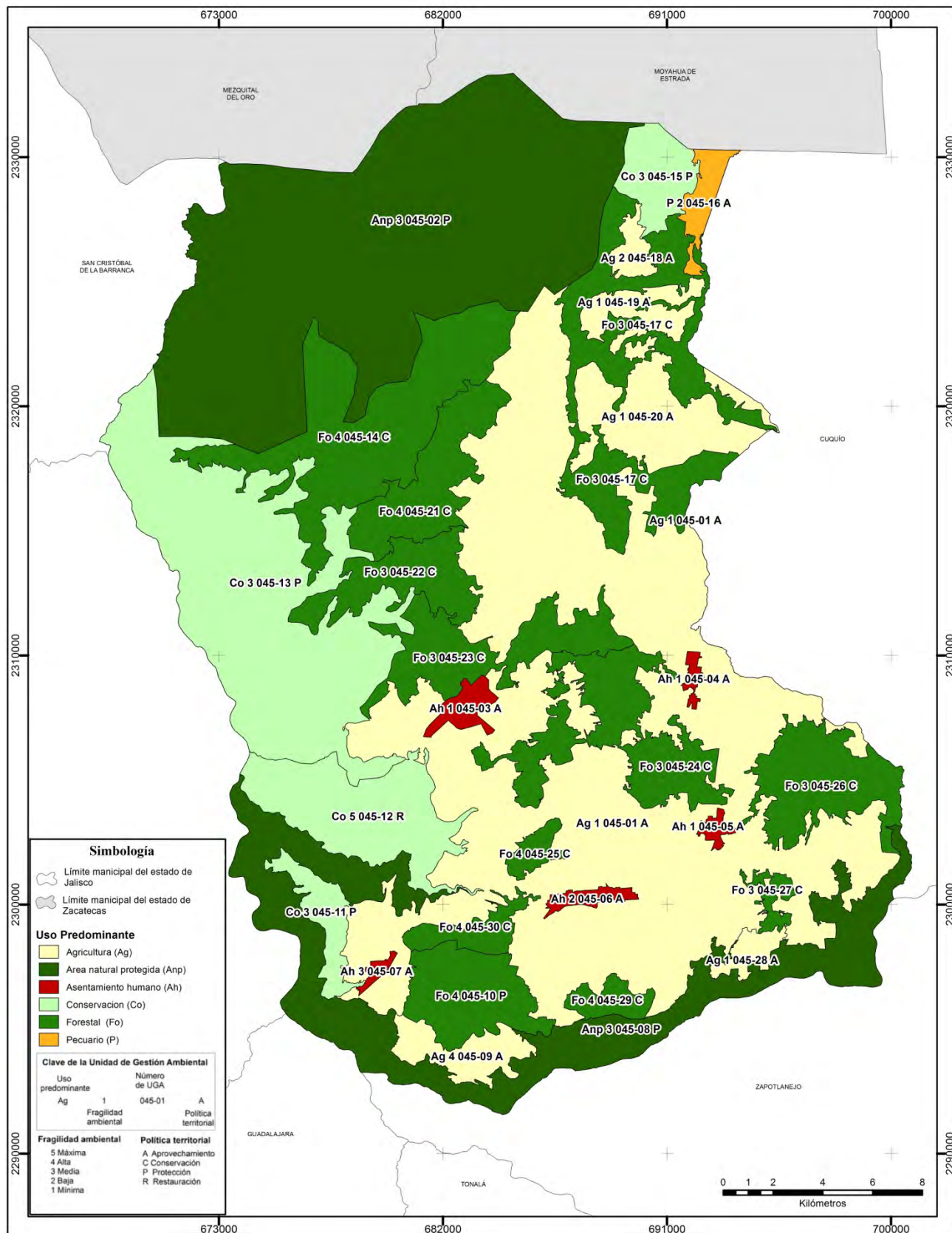
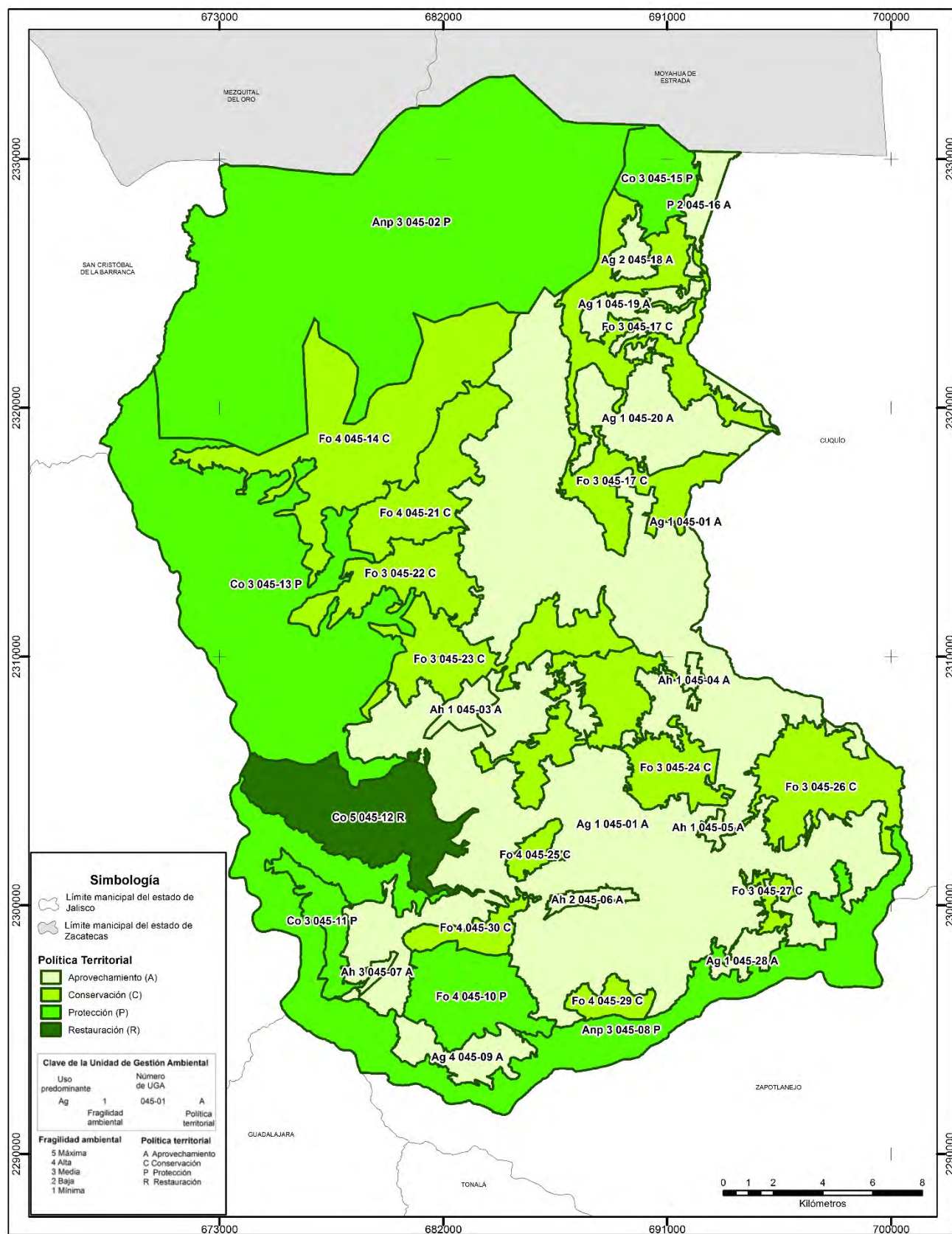


Figura 2. Políticas Modelo de Ordenamiento Ecológico



Asignación de uso de suelo

El uso de suelo de cada una de las UGA se definió a partir del análisis de aptitud, uso de suelo actual, la potencialidad del territorio y los conflictos detectados en las etapas anteriores del proyecto, por lo que se establecieron los siguientes usos:

- *Uso predominante:* es la actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y aptitud territorial.
- *Uso compatible:* actividad actual que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante que no requiere de regulaciones estrictas especiales que evite un deterioro al ecosistema.
- *Uso incompatible:* son aquellos usos que por las condiciones que guarda el terreno no deben permitirse, ya que generaría problemas de deterioro al ecosistema.

Sectores económicos

En la etapa de agenda ambiental, se realizó un taller para identificar los sectores que tienen presencia en el municipio, en dicho taller los asistentes y representantes de los sectores mencionaron su actividad productiva en el territorio. El resultado de la identificación de los sectores se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2. Sectores económicos

Usos	Definición
Pecuario	Incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostaderos típicas de esta actividad.
Agricultura	Incluye la agricultura de temporal, de humedad y de riego ya sea de cultivos anuales, semiperennes o perennes. El uso de tecnología incluye tracción animal o mecanizada, uso de agroquímicos y de semillas mejoradas, así como, la agricultura protegida y la plantación de frutales.
Turismo	Considera las actividades de eventos tradicionales como fiestas patrias, religiosas y de esparcimiento rural, con visitas a los atractivos turísticos del municipio.
Forestal	Se consideran terrenos forestales aquellos que están cubiertos por bosques templados, bosques tropicales y matorral.
Conservación	Son las actividades relacionadas con la preservación, reforestación, propagación, refugio de las especies de flora y fauna.
Asentamientos humanos	Las áreas urbanas y reservas territoriales para el desarrollo urbano.
Minería	Son aquellas actividades extractivas de minerales no metálicos, como basaltos, arcillas y arenas.
Pesca y acuicultura	Incluye actividades de protección a especies de interés comercial y deportivo. Así como áreas para siembra de peces.
Industria	Se trata de áreas donde está asentada la industria y áreas estratégicas para el desarrollo industrial.

Fuente: Elaboración propia con base a SEMARNAT (2016), SECTUR (2016), Instituto Nacional de Estadística (1995) y SEMADES.

Política Ambiental

Las políticas definidas forman parte de la visión del municipio de Ixtlahuacán del Río y van enfocadas a las políticas ambientales instauradas por la LGEEPA y el documento técnico del Ordenamiento Ecológico del Estado de Jalisco. La calidad ecológica de los recursos naturales y la fragilidad ambiental del territorio, son la base para establecer las mismas, las cuales, definen los criterios de uso de suelo.

En la regulación, inducción y fomento de las actividades de los sectores en el territorio municipal se consideraron las políticas sectoriales que establece el marco jurídico respectivo congruente con cuatro las políticas ambientales. Se partió de los usos de suelo, áreas prioritarias, aptitud y conflictos ambientales, las cuales se describen a continuación:

- **Aprovechamiento:** la UGA que posea uso productivo actuales o potenciales, así como áreas con características adecuadas para el desarrollo urbano, se les definirá una política de aprovechamiento de los recursos naturales esto es establecer el uso sostenible de los recursos a gran escala.
- **Protección:** se aplica a todas las áreas naturales y a las que sean susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), de acuerdo a las modalidades que marca la LGEEPA. Con ello se pretende establecer una protección y mantenimiento de los elementos y procesos naturales, en sus diversas opciones de aprovechamiento sustentable.
- **Conservación:** esta política estará dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos cumplen con una función ecológica relevante, pero no están en el SINAP.

Éstas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos industriales, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intraurbanos, árboles o rocas singulares, entre otras.

- **Restauración:** en áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación es necesario marcar política de restauración. Esto implicará la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras no productivas o al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección, o preservación. Esto es, establecer la recuperación de áreas degradadas.

En el caso de la política ambiental de *aprovechamiento* se asocia con las actividades económicas como son la agricultura, asentamiento humano y pecuario. Para el caso de la política de *protección* están las actividades que se desarrollan en el Área Natural Protegida. Así mismo, en la política de *conservación*, se ubica la actividad forestal y en la política de *restauración* se asocia con las actividades de recuperación y rehabilitación de procesos naturales.

En la tabla 3, se presenta el número de UGA que tienen cada una de las políticas ambientales, superficie en hectáreas y en porcentaje del municipio.

Tabla 3. Relación de políticas ambientales.

Política	Clave de política	Número de UGA	Superficie Total	Porcentaje de superficie con respecto al municipio
Aprovechamiento	A	13	29668.6 ha	34.9 %
Protección	P	5	33442.4 ha	39.3 %
Conservación	C	11	19215.3 ha	22.6 %
Restauración	R	1	2690.3 ha	3.2 %
Total		30	85016.6 ha	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Lineamiento ecológico

El reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA, 2014) en materia de Ordenamiento Ecológico define el lineamiento como “*la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental*“. En este sentido permite la definición además de la identificación específica del objeto de la política ambiental, facilitando el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

Para definir las metas de cada una de las UGA's con los usos de suelo actuales identificados en el municipio, se utilizaron y analizaron las capas de escurrimientos, uso de suelo y vegetación, áreas prioritarias, zonificación forestal de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), erosión, entre otros. Éstos brindaron una visión más amplia sobre las zonas con algún grado de deterioro ambiental, áreas que no han sido afectadas o intervenidas por el ser humano y que tienen una función ambiental en el territorio. En la tabla 4 se enlistan los 30 lineamientos asignados para cada UGA.

Tabla 4. Lineamientos ecológicos

Lineamientos	Descripción
L01	<p>Se mantiene un sistema altamente intervenido, con un índice de naturalidad de 3, con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 22,168.3 ha con un uso agrícola (tecnificada y no tecnificada) y 19.2 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 6705 ha de terrenos preferentemente forestales (uso agrícola) hacia infraestructura para la agricultura y la ganadería, así para los usos compatibles y condicionados.</p> <p>Se mantienen 74.83 ha de cuerpos de agua (presas del Ajedrez, La Mocha y San Antonio de los Vázquez).</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 90.35 ha de bosque</p>

	<p>templado, 89.9 ha de bosque tropical caducifolio y 330. 43 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 7.66 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>Se mantienen 435.66 ha de terrenos forestales donde se ubican las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L02	Los usos del suelo y los recursos naturales, se gestionan con base en lo que determina el decreto y el programa de manejo de esta área natural protegida de jurisdicción federal.
L03	Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.
L04	Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.
L05	Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.
L06	Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.
L07	Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.
L08	Los usos del suelo y los recursos naturales se gestionan con base en lo que determina el decreto y el programa de manejo de esta área natural protegida de jurisdicción estatal.
L09	Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad

	<p>de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 298.70 ha de agricultura y 137.18 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 130.76 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y pecuarias.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 39.10 ha de matorral, 40.02 ha de bosque templado y 304.60 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 5.76 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L10	<p>Se mantiene un sistema cuasi-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 26.7 ha de agricultura y 45.15 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 21.56 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y pecuarias.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1338.97 ha de bosque tropical caducifolio y 230.70 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 23.56 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p>

	<p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L11	<p>Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 196.84 ha de agricultura y 94.48 ha de pastizal con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 87.40 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y pecuarias.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 112.76 ha de bosque templado, 90.91 ha de bosque tropical caducifolio y 194.67 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 5.98 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>Se mantienen los terrenos forestales presentes en 3.19 ha de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA's);</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L12	<p>Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 665.00 ha de agricultura y 110.4 ha de pastizal, con la</p>

	<p>posibilidad de cambio de uso del suelo en 232.57 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y pecuarias.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 27.17 ha de bosque templado, 1768.2 ha de bosque tropical caducifolio y 72.04 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 28.01 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L13	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 35.53 ha de agricultura y 549.18 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 175.41 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y pecuarias.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 7709.45 ha de bosque tropical caducifolio, 218.22 ha de bosque templado, 86.14 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 120.21 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman</p>

	<p>terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L14	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 323.12 ha de agricultura y 429.12 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 225.67 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1903.55 ha de bosque templado, 1679.76 ha de matorral, 79.62 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 54.94 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L15	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 65.47 ha de agricultura y 95.54 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 48.38 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 769.71 ha de bosque</p>

	<p>tropical caducifolio, 32.25 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 12.03 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales)</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L16	<p>Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 152.74 ha de agricultura y 170.65 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 97.02 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 116.08 ha matorral y 2.99 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.8 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L17	<p>Se mantiene un sistema seminatural, con un índice de naturalidad de 6 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 199.64 ha de agricultura y 352.50 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 165.64 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las</p>

	<p>actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 2088.30 ha de bosque templado, 920.85 ha de matorral, 65.59 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 46.12 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L18	<p>Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 307.23 ha de agricultura, 3.99 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 93.37 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria y el resto de los usos compatibles y condicionados.</p> <p>Se mantiene 1.88 ha de cuerpos de agua.</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L19	<p>Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 712.96 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 213.89 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y el resto de los usos</p>

	<p>compatibles y condicionados.</p> <p>Se mantienen 1.41 ha de cuerpos de agua.</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L20	<p>Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 2023.72 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 613.17 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícolas y el resto de los usos compatibles y condicionados.</p> <p>Se mantienen 21.10 ha de cuerpos de agua.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 72.14 ha bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.15 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal sólo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L21	<p>Se mantiene un sistema seminatural, con un índice de naturalidad de 6 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 490.47 ha de agricultura, 170.65 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 198.34 ha (terrenos</p>

	<p>preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantiene 3.24 ha de cuerpos de agua.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 534.83 ha de bosque templado, 480.13 ha de bosque tropical caducifolio, 102.51 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 16.76 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L22	<p>Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 73.65 ha de agricultura y 554.35 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 188.40 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantiene 1.26 ha de cuerpos de agua.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 441.42 ha de bosque templado, 375.72 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 12.26 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se</p>

	<p>producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L23	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 135.90 ha de agricultura, 22.55 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 47.54 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen 99.62 ha de cuerpos de agua (Presa de Los Sauces).</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1578.29 ha de matorral y 118.92 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 25.53 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. No hay cambios de uso del suelo en 4.74 ha de bosque de galería.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L24	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 268.04 ha de agricultura, 32.15 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 90.17 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las</p>

	<p>actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen 43.74 ha de terrenos forestales donde se ubican las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA'S).</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1563.44 ha de bosque templado, 694.77 ha de matorral y 3.20 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 33.92 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales)</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L25	<p>Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 78.31 ha de agricultura y 10.30 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 26.58 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 133.10 ha de bosque templado y 62.19 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 2.93 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman</p>

	<p>terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L26	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 141.81 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 76.71 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1498.81 ha de matorral, 205 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 25.56 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L27	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 1.76 ha de agricultura y 6.02 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 3.41 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 167.14 ha de matorral y de 60.00 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.26 ha para la creación de infraestructura que permita</p>

	<p>promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L28	<p>Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 233.50 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 70.05 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 5.86 ha de bosque templado y 78.29 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.26 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L29	<p>Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 119.13 ha de agricultura y 15.03 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 40.25 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 213.89 ha de bosque templado y 49.65 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 3.95 ha para la creación de infraestructura</p>

	<p>que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>
L30	<p>Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:</p> <p>Se gestionan 6.47 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 1.94 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.</p> <p>Se mantienen 535.00 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 8.03 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.</p> <p>La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).</p> <p>No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.</p>

Estrategias ecológicas

La estrategia ecológica permite el cumplimiento de la política ambiental y el lineamiento ecológico que se asignaron en cada una de las 30 UGA's para atender los diferentes conflictos ambientales. Éstas se componen por objetivos que llevan al logro de los lineamientos ambientales, así como la minimización de los conflictos donde se establece una medida cualitativa y/o cuantitativa donde se incluye tiempo, acciones y responsables. Además de establecer los umbrales de aprovechamiento de los ecosistemas, con respecto a la capacidad de carga. Estos objetivos permiten contrarrestar la problemática ambiental detectada en cada una de las UGA y modificar la condición del recurso natural o el ecosistema para el logro del lineamiento ecológico asignado.

En este sentido, se diseñaron las estrategias ecológicas de acuerdo a los programas sectoriales de secretarías y dependencias a nivel federal, estatal y municipal (Tabla 5) así como también, se tomaron en cuenta acciones pertinentes para cada sector que se identificaron en las etapas de caracterización, diagnóstico, pronóstico y en los talleres participativos en relación a la imagen objetivo. Las estrategias ecológicas se agruparon por sector, como se muestra en la Tabla 6. En la Tabla 7 se encuentran los datos de las instituciones que cuentan con programas de las diferentes secretarías tanto de nivel federal como estatal.

Tabla 5. Listado de instituciones de gobierno

Instituciones	Siglas	Nivel
Banco Nacional y Servicios Públicos	BANOBRAS	Federal
Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable	CECADESU	Federal
Comisión Federal de Electricidad	CFE	Federal
Comisión Nacional Forestal	CONAFOR	Federal
Comisión Nacional del Agua	CONAGUA	Federal
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	CONANP	Federal
Comisión Nacional de Pesca	CONAPESCA	Federal

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía	CONUEE	Federal
Instituto Nacional del Emprendedor	INADEM	Federal
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	SAGARPA	Federal
Secretaría de Cultura	SC	Federal
Secretaría de Comunicaciones y Transporte	SCT	Federal
Secretaría de Economía	SE	Federal
Secretaría de Turismo	SECTUR	Federal
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	SEDATU	Federal
Secretaría de Desarrollo Social	SEDESOL	Federal
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	SEMARNAT	Federal
Secretaría de Salud	SSA	Federal
Secretaría del Trabajo y Previsión Social	STPS	Federal
Comisión Estatal del Agua Jalisco	CEA Jalisco	Estatal
Consejo Estatal para el Fomento Deportivo	CODE	Estatal
Fideicomiso del Programa de Desarrollo Forestal del Estado	FIPRODEFO	Estatal
Fondo Jalisco de Fomento Empresarial	FOJAL	Estatal
Instituto Jalisciense de la Vivienda	IJALVI	Estatal
Instituto de La Infraestructura Física Educativa del Estado de Jalisco	INFEJAL	Estatal
Instituto de Fomento al Comercio Exterior del Estado de Jalisco	JALTRADE	Estatal
Secretaría de Cultura de Jalisco	SCJ	Estatal
Secretaría de Turismo de Jalisco	SECTURJ	Estatal
Secretaría de Desarrollo Económico	SEDECO	Estatal
Secretaría de Desarrollo Rural	SEDER	Estatal
Secretaría de Desarrollo e Integración Social	SEDIS	Estatal
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	SEMADET	Estatal
Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas	SEPAF	Estatal
Secretaría General de Gobierno	SGG	Estatal
Secretaría de Infraestructura y Obra Pública	SIOP	Estatal

Fuente: Elaboración propia con base al Catálogo de Programas Federales para municipios, 2016 y Programas por Dependencia del Gobierno del Estado de Jalisco, 2015.

Tabla 6. Estrategias ecológicas

Clave	Objetivos	Acciones	Instituciones con programas de apoyo	Tiempo
Agricultura				
EAg1	Fomentar la diversificación de cultivos.	- Acciones de inducción estratégica y capacitación sobre aspectos organizativos, empresariales, comerciales, entre otros; para mujeres adultas y hombres de la tercera edad que busquen instalar huertos familiares, rotación de cultivos, introducción de nuevos cultivos y policultivos.	SAGARPA	1 año
EAg2	Fomentar la producción de agricultura orgánica.	- Capacitación a los productores e implantación de acciones para la conversión a la agricultura orgánica. - Formulación del plan	SAGARPA	2 años

		<p>orgánico a través de la generación de composta y lombricomposta.</p> <p>- Apoyar la comercialización de productos orgánicos.</p> <p>-Promover la certificación de los productos orgánicos.</p>		
EAg3	Fomentar el desarrollo de las agroindustrias sustentables.	<p>- Desarrollo de infraestructura agroindustrial alimentarias (derivados de la biodiversidad nativa) y no alimentarias (emprendimientos productivos, cooperativas, asociaciones campesinas).</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p> <p>SEDESOL</p> <p>SE</p>	2 años
EAg4	Incentivar las cadenas productivas en el sector agrícola.	<p>- Organizar a los productores para que tengan acceso a los programas de financiamiento institucionales.</p> <p>- Fortalecer las organizaciones existentes para favorecer</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p> <p>SEDECO</p> <p>SE</p>	2 años

		<p>la comercialización.</p> <p>-Apoyar a los pequeños productores de maíz y frijol con incentivos económicos integrales para aumentar su productividad.</p> <p>- Desarrollar proyectos productivos con grupos de mujeres y hombres que habitan en núcleos agrarios para que incrementen su productividad.</p> <p>- Proyectos de adopción de innovaciones para fortalecer e integrar redes de valor agrícolas preferentemente vinculadas al financiamiento.</p>		
EAg5	Financiamiento en apoyo a la agricultura.	<p>- Servicio de garantía.</p> <p>- Incentivo para promover el aseguramiento.</p> <p>- Estímulos para la constitución de capital</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p>	1 año

		de riesgo. - Reducción del costo de financiamiento.		
EAg6	Fomentar el manejo sustentable del suelo.	- Establecer un programa de conservación, restauración y aprovechamiento sustentable del suelo. - Aplicación de fertilizantes orgánicos.	SAGARPA SEDER	2 años
EAg7	Mejorar el status fitozoosanitario y la inocuidad agroalimentaria.	- Efectuar campañas agrícolas y hortofrutícolas; para la prevención y erradicación de plagas, parásitos y enfermedades.	SEDER	2 años
EAg8	Conservar y aprovechar la diversidad genética.	- Establecer un programa de rescate genético y conservación de semillas criollas.	SAGARPA SEDER	3 años
EAg9	Favorecer la adopción y capacitación de técnicas sustentables en la producción agrícola.	-Prácticas de conservación de suelo y agua. - Contribuir al desarrollo de capacidades de la población de los	SAGARPA SEDER	2 años

		asentamientos con alto y muy alto grado de marginación.		
EAg10	Fortalecimiento a organizaciones rurales agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar y/o consolidar las organizaciones sociales para gestionar apoyos económicos de programas especiales. - Profesionalización: pago por servicios profesionales que requiera la organización social para capacitación. - Equipamiento: este concepto contempla la adquisición de mobiliario para oficina y equipo de cómputo. - Comunicación: gastos destinados a bienes y servicios para la realización de eventos relacionados con la vida interna de la organización (asambleas, talleres, seminarios, congresos, convenciones, foros, 	SAGARPA	1 año

		<p>etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar el arraigo de los jóvenes rurales y repatriados a sus comunidades de origen con servicios de extensión, innovación y capacitación. 		
EAg11	Rehabilitar y ampliar la infraestructura para mejorar las condiciones de la actividad agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar proyectos integrales agrícolas. - Construcción y rehabilitación de caminos saca cosechas, puentes vehiculares, vados, desazolve de presas y bordos, etc. - Empleo temporal, para apoyar el mantenimiento de la red rural y alimentadora. -Adquirir maquinaria para la mejora de la infraestructura. - Proyectos de investigación aplicada y transferencia de tecnología para atender 	<p>SAGARPA</p> <p>SEDESOL</p> <p>SEMARNAT</p> <p>SCT</p> <p>SIOP</p> <p>SEPAF</p> <p>STPS</p>	2 años

		<p>las necesidades principalmente de los cultivos básicos y estratégicos agrícolas.</p> <p>- Modernizar los sistemas de riego para hacer más eficiente en el uso del agua.</p>		
EAg12	Promover la captación, conservación y rehabilitación de cuerpos de agua, así como, el uso eficiente del manejo de la cuenca hidrográfica.	<p>- Infraestructura para captación, manejo y almacenamiento de agua.</p> <p>- Desarrollo de proyectos y soporte técnico para su implementación.</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p> <p>CEA Jalisco</p>	2 años
EAg13	Aprovechar el uso de recursos naturales; contribuyendo a la conservación y manejo de suelo y agua.	- Realizar prácticas de conservación de suelo y agua a través de presas filtrantes y reforestaciones.	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p>	2 años
EAg14	Contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad para el beneficio del sector	- Incentivar la inocuidad agroalimentaria (realizar prácticas que preserven	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p>	1 año

	agrícola.	la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades).		
EAg15	Favorecer las potencialidades del municipio.	Establecer las zonas del patrimonio agrícola municipal.	SAGARPA SEDER Gobierno Municipal	2 años
Pecuario				
EP1	Regular la actividad ganadera para dar prioridad a la conservación.	- Aplicar la normatividad de acuerdo a la capacidad de carga animal.	SEDER	1 año
EP2	Favorecer la adopción de técnicas sustentables en la producción pecuaria.	- Bioseguridad pecuaria, infraestructura y equipo para cubrir aspectos sanitarios y para llevar a cabo el control, manejo y aprovechamiento de las excretas de los animales. - Mantenimiento (fertilización y labores de conservación) y reconversión de praderas y agostaderos (reducción de riesgo, de siniestros por sequía, disponibilidad de forraje	SAGARPA	2 años

		en épocas críticas, alta estabilidad en la producción e incremento en el ingreso de los productores).		
EP3	Incentivar las cadenas productivas pecuarias.	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar a los productores para que tengan acceso a los programas de financiamiento institucionales. - Fortalecer las organizaciones existentes para favorecer la comercialización. - Desarrollar proyectos productivos a grupos de mujeres y hombres que habitan en núcleos agrarios para que incrementen su productividad. - Proyectos de investigación, innovación y/o transferencia de tecnología pecuaria. - Proyectos de los 	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p> <p>SEDECO</p> <p>SE</p>	2 años

		<p>recursos genéticos de las diferentes especies y razas.</p> <p>- Campañas genéricas de promoción nacional y/o internacional de productos del sector.</p>		
EP4	Financiamiento en apoyo a la ganadería.	<p>- Servicio de garantía.</p> <p>- Incentivo para promover el aseguramiento.</p> <p>- Estímulos para la constitución de capital de riesgo.</p> <p>- Reducción del costo de financiamiento.</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p>	1 año
EP5	Fortalecer las organizaciones rurales pecuarias.	<p>- Fomentar y/o consolidar las organizaciones sociales para gestionar apoyos económicos de programas especiales.</p> <p>- Profesionalización: pago por servicios profesionales que requiera la organización social para capacitación.</p>	SAGARPA	1 año

		<p>- Comunicación: gastos destinados a bienes y servicios para la realización de eventos relacionados con la vida interna de la organización (asambleas, talleres, seminarios, congresos, convenciones, foros, etc.).</p> <p>- Apoyar el arraigo de los jóvenes rurales y repatriados a sus comunidades de origen con servicios de extensión innovación y capacitación.</p>		
EP6	Contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad para el beneficio del sector pecuario.	<p>- Vigilancia epidemiológica en salud animal.</p> <p>- Incentivar la inocuidad agropecuaria.</p>	<p>SAGARPA</p> <p>SEDER</p>	1 año
EP7	Fomentar el manejo sustentable del suelo.	- Establecer un programa de rehabilitación de suelos degradados.	SEDER	2 años

Forestal				
EFo1	Promover la reforestación en las zonas perturbadas.	- Reforestación con especies nativas.	SEMARNAT CONAFOR	1 año
EFo2	Fomentar la prevención de incendios en tiempo de estiaje.	-Aportación en especie de combustible y equipo de protección al ayuntamiento. - Curso de capacitación básico y especializado en materia de incendios forestales.	SEMARNAT CONAFOR SEMADET	1 año
EFo3	Impulsar acciones de saneamiento forestal.	- Realizar actividades fitosanitarias en los bosques afectados.	SEMADET FIPRODEFO	3 años
EFo4	Fomentar el desarrollo de proyectos productivos sustentables.	- Realizar proyectos integrales y restauración forestal.	SEDESOL SEMARNAT CONAFOR	2 años
EFo5	Aprovechar los recursos forestales maderables y no maderables.	- Impulsar acciones para realizar y ejecutar programas de manejo forestal integral (reforestación, presas filtrantes, vida silvestre).	SEMARNAT CONAFOR	2 años
EFo6	Promover el establecimiento y mantenimiento de plantaciones	- Incrementar la producción y productividad forestal a través de programas de	SEMARNAT CONAFOR	2 años

	forestales comerciales.	plantaciones comerciales.		
Conservación				
ECo1	Preservar los bienes y servicios ambientales.	- Promover y gestionar la incorporación de los bosques al esquema pago por servicios ambientales.	SEMARNAT CONAFOR	1 año
ECo2	Promover la creación de nuevas áreas naturales protegidas en el municipio.	- Elaborar estudios técnicos para proponer la Barranca del Río Grande Santiago, Río Verde como área natural protegida.	SEMARNAT CONANP SEMADET	2 años
ECo3	Realizar acciones para mitigar el impacto del cambio climático.	- Promover y capacitar en el uso sustentable de los recursos naturales (educación ambiental). - Ejecutar programas de reforestación y uso eficiente del agua.	SEDESOL SEMARNAT	1 año
ECo4	Aprovechar sustentablemente la vida silvestre.	-Generar espacios de promoción de esquemas alternativos de producción compatibles con la conservación de la vida silvestre (UMA's).	SEMARNAT	2 año

EC05	Proteger y aprovechar la flora y fauna del municipio.	Elaborar un programa de divulgación que informe a los dueños de terrenos rústicos y rurales, los beneficios de la flora y fauna existente en el municipio.	Gobierno Municipal	1 año
Turismo				
ETu1	Fomentar la capacitación en la población local sobre proyectos de turismo sustentable en congruencia con la conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.	- Capacitar a la población local en el tema de microempresas que permitan un desarrollo local sustentable en el municipio.	SEDECO	1 año
ETu2	Promover el municipio como destino turístico.	<ul style="list-style-type: none"> - Generar una imagen propia del municipio con base a sus características físicas y medioambientales. - Construir centros culturales y ambientales. - Crear y fortalecer rutas, circuitos o corredores turísticos, para impulsar el 	SECTUR SECTURJ	2 año

		desarrollo regional. -Asistencia técnica para recorridos guiados.		
ETu3	Generar infraestructura y equipamiento turístico.	- Construcción o rehabilitación de equipamiento e infraestructura turística.	SECTUR SECTURJ	3 años
ETu4	Preservar y promover el patrimonio histórico y cultural, conservando los sitios de interés del municipio.	- Protección, conservación y revitalización de sitios históricos y culturales. - Promover las actividades turísticas del municipio.	SEDATU SEDESOL SC SEDIS SIOP SCJ	2 año
Asentamientos humanos				
EAh1	Consolidar, modernizar, rehabilitar y	-Contribuir a la modernización y regulación de la infraestructura local.	BANOBRAS SEDESOL SEDATU	2 años

	ampliar la infraestructura vial para mejorar las condiciones de la población.	-Construcción o rehabilitación de vialidades que mejoren la accesibilidad y conectividad.	SEDIS SIOP	
EAh2	Reducir la contaminación en los ríos y cuerpos de agua del municipio.	- Desarrollar proyectos que cubran los rezagos existentes y atiendan las demandas de crecimiento de la población en esta materia, mediante la construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado así como tratamiento de aguas residuales domésticas.	SEMARNAT CONAGUA CEA Jalisco	1 año
EAh3	Regular y ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos estableciendo lineamientos, así como solucionar asuntos de regulación de la tenencia de la tierra.	- Contribuir en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra y dotación de servicios básicos a las áreas ya regularizadas.	SEDATU SIOP BANOBRAS SGG	2 años
EAh4	Establecer instrumentos que refuercen las	Elaboración de instrumento de	SEDATU	2 años

	acciones de planeación del desarrollo urbano.	<p>planeación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atlas municipal de riesgo y ordenamiento territorial. - Elaborar y/o actualizar reglamentos de construcción y prevención de riesgos en asentamientos humanos. - Plan Municipal de Desarrollo Urbano - Planes Parciales de Desarrollo Urbano 	<p>SEPAF</p> <p>SEDIS</p>	
EAh5	Promover la captación, conservación y rehabilitación de cuerpos de agua, así como, el uso eficiente del manejo de la cuenca hidrográfica.	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de un programa municipal de tratamiento de aguas residuales. - Presentar proyectos para la adquisición de plantas de tratamiento de aguas residuales, en las principales zonas urbanas. - Brindar servicios y apoyos para el cumplimiento de la norma para la prestación 	<p>SEMARNAT</p> <p>CONAGUA</p> <p>CEA Jalisco</p> <p>BANOBRAS</p>	1 año

		de agua de uso doméstico.		
EAh6	Elevar la calidad ambiental en el manejo de residuos del municipio con base en la aplicación estricta de la normatividad ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> - Asesoría en la gestión integral de residuos. - Gestionar la reubicación del relleno sanitario municipal conforme a la NOM-083-SEMARNAT-2003. - Fomentar un programa de manejo integral de residuos sólidos, generados por los diferentes sectores productivos y los asentamientos humanos del municipio conforme a la NAE-SEMADES-007/2008. 	BANOBRAS SEMARNAT SEMADET Gobierno Municipal	2 años
EAh7	Promover la formación y	- Implementar un programa de Cultura	SEMARNAT CECADESU	1 año

	participación para la gestión ambiental.	Ambiental municipal dirigido a los diferentes sectores del municipio.		
EAh8	Fortalecer la participación social para impulsar el desarrollo comunitario.	- Gestionar proyectos de Infraestructura social comunitaria, equipamiento o servicios comunitarios	SEDESOL SIOP INFEJAL Gobierno Municipal	2 años
EAh9	Orientar el crecimiento urbano y consolidar los nuevos desarrollos.	- Aprovechar las reservas urbanas (terrenos que corresponden al desarrollo de las obras de urbanización básica).	SEDATU	2 año
EAh10	Rescatar las áreas urbanas existentes hacia una vivienda sustentable.	- Acceso a financiamientos para adquisición o mejoramiento de viviendas sustentables (calentador solar, baños ahorradores de agua, celdas solares).	SEDATU IJALVI	2 año
EAh11	Sustituir los sistemas ineficientes de alumbrado público.	- Validación técnica de los proyectos de alumbrado público. - Emisión de dictamen técnico de cumplimiento, y	CONUEE BANOBRAS CFE	2 años

		reconocimiento de CFE de los ahorros generados en el consumo de energía eléctrica.		
EAh12	Construir y fortalecer la infraestructura básica y complementaria.	- Obras para introducción o mejoramiento de servicios, infraestructura básica y complementaria (agua potable, drenaje, luz eléctrica, recolección de residuos sólidos) en el medio urbano, suburbano y rural, especialmente aquellas localidades que presentan rezago.	SIOP BANOBRAS Gobierno Municipal	3 años
EAh13	Favorecer la adopción de técnicas sustentables.	Promover que las viviendas, los establecimientos comerciales y de servicios, cuenten en su diseño con ecotecnias, que utilicen en forma preferente materiales de la región y planeada para una baja densidad de población.	SEMARNAT SEMADET Gobierno Municipal	1 año

Industria				
EIn1	Fomentar la industria local.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar programas de apoyo para el establecimiento de industrias locales en los diferentes sectores. - Impulsar la productividad y competitividad industrial. 	SE FOJAL	2 año
EIn2	Contribuir a que las microempresas generen y consoliden sus unidades económicas.	<ul style="list-style-type: none"> -Contar con acceso a servicios de microfinanciamiento. - Impulsar al desarrollo comercial de las medianas y pequeñas empresas a través de ferias y exposiciones. 	SE SEDECO JALTRADE	1 año
EIn3	Promover el desarrollo económico empresarial	- Mediante apoyo a proyectos productivos a través de mecanismos de incubación de empresas.	SEDECO	1 año
EIn4	Incentivar las cadenas productivas de la industria.	- Propiciar la integración sistémica a través de proyectos productivos que detonen la sucesión en los diferentes sectores económicos.	SEDECO	2 años
EIn5	Contar con asesoría	- Inducir los sectores	SEMADET	1 año

	para la certificación de empresas.	productivos para la realización de los procesos para que cumplan con los requerimientos de la legislación ambiental.		
Pesca y Acuicultura				
EPeAc1	Establecer programas de manejo pesquero sustentable.	- Elaboración de programas de manejo pesquero.	SAGARPA CONAPESCA	1 año
EPeAc2	Fomentar la pesca en coordinación con el turismo.	- Estudios de mercado, diagnóstico y monitoreo de consumo y análisis nutrimental. - Promover a través de eventos y ferias.	SAGARPA SEDER SECTURJ	1 año
EPeAc3	Favorecer la adopción de técnicas sustentables en la producción pesquera.	- Obras y estudios de desazolves. - Capacitación para pescadores y trabajadores de unidades acuícolas. - Asistencia técnica integral.	SAGARPA	1 año
EPeAc4	Incrementar la productividad de los pequeños productores pesqueros y acuícolas.	- Gestionar infraestructura, equipo, material vegetativo, especies zootécnicas y acuícolas para instrumentar proyectos	SAGARPA	2 años

		productivos.		
EPeAc5	Satisfacer la demanda de crías de peces.	- Repoblamiento y siembra de peces dulceacuícolas y anfibios en bordos, embalses y proyectos productivos.	SEDER	1 año
EPeAc6	Financiamiento en apoyo a la pesca y acuicultura.	-Servicio de garantía. - Incentivo para promover el aseguramiento. - Estímulos para la constitución de capital de riesgo. - Reducción del costo de financiamiento.	SAGARPA	1 año
EPeAc7	Incentivar las cadenas productivas de pesca y acuicultura.	- Organizar a los productores para que tengan acceso a los programas de financiamiento institucionales. - Fortalecer las organizaciones existentes para la comercialización. - Desarrollar proyectos	SAGARPA SEDER SEDECO SE	2 años

		productivos a grupos de mujeres y hombres que habitan en núcleos agrarios para que incrementen su productividad.		
EPeAc8	Contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad para el beneficio del sector pesca y acuicultura.	- Vigilancia epidemiológica en salud animal, acuícola y pesquera. - Sanidad acuícola y pesquera.	SAGARPA SEDER	1 año
Minería				
EMi1	Fomentar el manejo sustentable de los bancos de material.	- Asesoría en el estudio de impacto ambiental en toda actividad extractiva de acuerdo a la normatividad ambiental.	SEMADET	1 año

Tabla 7. Directorio de las instituciones encargadas de los programas a nivel federal y estatal.

Institución pública	Datos de contacto
BANOBRAS	Javier Barros Sierra 515, Lomas de Santa Fe, Ciudad de México. C.P. 01219. Teléfono: 01 (55) 52 70 12 00, Atención a la ciudadanía: 01(800) 22 66 27 27 contacto.banobras@banobras.gob.mx

CEA Jalisco	Av. Francia 1726, Col. Moderna, C.P. 44190, Jalisco, México Teléfonos: 01 (33) 30309200, 01 (800) 087 9200.
CECADESU	Área de Capacitación Dra. Ana Luisa Toscano Alatorre, Teléfono en la Ciudad de México 54843500 Ext. 15513 Correo electrónico: ana.toscano@semarnat.gob.mx
CFE	Av. 16 de Septiembre 449, Zona Centro, C.P. 44100 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3134 1300, de Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 3:00 p.m.
CONAFOR	Dirección: 5360, San Juan de Ocotán, C.P. 45019 Zapopan, Jal. Teléfono: 01 (33) 3777 7000, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m.a 6:00 p.m.
CONAGUA	Av. Insurgentes Sur 2416, Copilco El Bajo, Ciudad de México. C.P. 04340. Teléfono: 01 (55) 51744000 Atención a la ciudadanía: 01 (800)26624 82
CONAPESCA	Carretera Chapala 655, Col. El Álamo Oriente, C.P. 45560, Tlaquepaque, Jal. Teléfono 01 (331) 404 51 42 Ext. 66130, 66131 y 59300, Horario de oficina: 9 a.m. a 3 p.m. y de 4 p.m. a 6 p.m. Ing. Ramón Velázquez Hernández, Subdelegado de Pesca Correo electrónico: ramon.velazquez@conapesca.gob.mx
CONUEE	Av. Revolución 1877, Álvaro Obregón, Loreto, C.P. 01090 Ciudad de México, CDMX Teléfono: 01 (55) 3000 1000, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.
FIPRODEFO	Calle Bruselas 626, Col. Moderna, Guadalajara, Jal. C.P. 44190 Guadalajara, Jal.

	Teléfono: 01 (33) 3162 0565, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.
FOJAL	Av. Adolfo López Mateos Norte 1135, Italia Providencia, C.P. 44648 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3615 5557, de Lunes a Viernes de 8:00 am a 5:00 pm.
Gobierno Municipal	República 2, San José, 45260 Ixtlahuacán del Río, Jal. Teléfono:01 (373) 734 5135
IJALVI	Esq. Av. 8 de Julio, Calle Manuel López Cotilla 595, Mexicaltzingo, C. P. 44100 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3030 4300, de Lunes a Viernes de 8:30 a.m. a 3:00 p.m.
INFEJAL	Av. Prolongación Alcalde 1350, Colonia Miraflores, C.P. 44270 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 38195220, 38244677, Fax. 38249952 Ext 1104, 9:00 a. m. a 5:00 p.m.
JALTRADE	López Cotilla 1505, Col. Americana, Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 36 78 2071, de Lunes a Viernes de 09:00 a.m. a 3:00 p.m.
SAGARPA	Carretera a Chapala 655, Col. Álamo Oriente, Mpio. Tlaquepaque, C.P. 45560. Teléfono: 01 (33) 140451 42, 01 (33) 14 145131. Horario de 9:00 a.m. a 3:00 p.m. Delegado Ing. Francisco Javier Guízar Macías, delegado@jalisco.sagarpa.gob.mx
SC	Av. Paseo de la Reforma No. 175, piso 12, Col. Cuauhtémoc, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F. C.P. 06500

	Teléfono 01(55) 415503 60, 01 (55) 41550348
SCJ	Dirección: Av Juárez s/n, Zona Centro, C. P. 44100 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 1288 5915, de Lunes a Viernes de 8:00 a.m. a 8:00 p.m.
SCT	Calz Lázaro Cárdenas 4040, Chapalita Del Sur, 44920 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3629 5020, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.
SE	Instituto Nacional del Emprendedor, Insurgentes Sur 1940, Col. Florida, C.P. 01030, Del. Álvaro Obregón México, Distrito Federal, Teléfono 01 (55) 52296100, 01 (800) 4INADEM (462336)INADEM
SECTUR	Dirección: Paseo Degollado 105, Centro, 44100 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3668 1600
SECTURJ	Dirección: Carretera Guadalajara-Chapala 9880, ISSSTE, C.P. 44008 Tlajomulco de Zúñiga, Jal. Teléfono: 01 (33) 3688 8155
SEDATU	Fray Antonio Alcalde 1918, Col. Miraflores, C.P. 44298 Guadalajara, Jal; de Lunes a Viernes de 9:00 am a 4:00 pm.
SEDECO	López Cotilla 1505, Col. Americana, C.P. 44140, Guadalajara Jal., de Lunes a Viernes de 9:00 a 18:00, tel: 30-30-20-00.
SEDER	Hidalgo 1435, Col. Americana, C.P 44100, Guadalajara, Jal. URL://seder.jalisco.gob.mx Teléfono: 01(33) 30 300600 Ext. 56600 y 56601, de Lunes a Viernes de 08:00 a.m. a 4:00 p.m.
SEDESOL	Unidad de Microrregiones, Paseo de la Reforma 51, Col.

	Tabacalera, Ciudad de México, C.P. 06030
SEDIS	Av. Circunvalación Jorge Álvarez del Castillo 1078, Col. Mezquitán Country, C.P.44180 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 (33) 3030 1213, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.
SEMADET	Av. Circunvalación Agustín Yáñez 2343, Moderna, 44130 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 33 3030 8250, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 3:00 p.m.
SEMARNAT	Av. Fray Antonio Alcalde 1221, Col. Miraflores, Teléfono:01 (33)38 182828, 01 (33) 381828 50.
SEPAF	Pedro Moreno 281, 3er piso, Col. Centro Histórico. C.P. 44100, Guadalajara Jal. Teléfono: 01 (33) 3668-1757, 3668-1700 y 01-800-715-1582, Horarios: 9:00 a 3:00 a.m.
SGG	Corona 31, Palacio de Gobierno, Col. Centro, Teléfono: 01 (33) 36 68 18 25, 01 (33) 36 68 18 26, Mtro. Roberto López Lara roberto.lara@jalisco.gob.mx.
SIOP	Alcalde 1351, Edificio B 2do. Piso Col. Miraflores, C.P. 44270, Guadalajara, Jal. Teléfono 01 (33) 38 19 23 00, 01 (33) 38 19 23 06, 01 (33) 01 (33) 38 19 23 07
STPS	Calz. de Las Palmas 30, Col. La Aurora, C.P. 44790 Guadalajara, Jal. Teléfono: 01 33 3030 1000, de Lunes a Viernes de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.

Criterios de regulación ecológica

A cada una de las UGA y dependiendo de sus características, se le asignaron especificaciones técnicas con base social para la regulación ecológica, estas constituyen una directriz que permite el cumplimiento de los objetivos del ordenamiento ecológico del municipio. Estos conceptos, de acuerdo a los términos establecidos en la normatividad se le llaman criterios de regulación ecológica.

Los criterios de regulación ecológica consisten en una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles cuyo objetivo es establecer las condiciones para ciertos usos que necesitan tener restricciones para que no generen conflictos ambientales.

En este sentido; se diseñaron los criterios de regulación ecológica, primeramente, mediante el análisis de la información obtenida y generada en las etapas anteriores; posteriormente se hizo una cuidadosa revisión en la normatividad existente de los tres niveles de gobierno donde se agruparon por sectores, los cuales se enlistan en la Tabla 8.

Tabla 8. Criterios de Regulación Ecológica

Clave	Criterio
Agricultura	
Ag1	Mantener limpios los canales de riego. Desazolver y eliminar la maleza periódicamente (una vez al año) en el área correspondiente a la zona federal (5 metros a cada lado) y los residuos de maleza utilizarlos en terrenos agrícolas.
Ag2	Controlar plagas (gusano soldado, gusano cogollero) en el maíz, aplicando la avispa (<i>Trichogramma</i> y <i>Telenomus</i>).
Ag3	Realizar agricultura en suelos planos (5%) y semiplanos (10%).

	Establecer los surcos de acuerdo a la pendiente del terreno. En aquellos predios donde ya se practica la agricultura de ladera deberán establecer invariablemente los surcos siguiendo las curvas de nivel del terreno; así como evitar esta práctica de agricultura en las pendientes iguales o mayores a 35%.
Ag4	Incorporar residuos de cosecha en los terrenos de cultivo, a través de las diferentes prácticas agrícolas (rastreo, subsoleo), para mejorar la cantidad de materia orgánica.
Ag5	El uso del fuego con fines agrícolas, debe ser controlado a través de quemas planificadas con guardarrayas y quemas en contra de la dirección del viento dominante. En coordinación con Protección Civil y Ecología del municipio, SEMADET, CONAFOR y SEDENA, así como los grupos organizados.
Ag6	Evitar la aplicación de agroquímicos (alta residualidad) en áreas agrícolas colindantes con centros de población.
Ag7	El aprovechamiento de aguas residuales urbanas para riego agrícola, deberán ser sometidas previamente a tratamiento, evitar utilizarla en cultivos hortícolas.
Ag8	Cultivar especies perennes en barrancas y terrenos accidentados (Nopal, pitayo, ciruelo, mango y otros frutales).
Ag9	Aplicar abonos orgánicos (composta, gallinaza, lombricomposta y estiércol de ganado vacuno, porcino, caprino, etc), en sustitución de los fertilizantes químicos para mejorar las condiciones del suelo.
Ag10	Establecer agricultura interurbana a través de huertos familiares o cultivos de traspatio.
Ag11	Establecer una cerca de árboles y arbustos en los límites de las áreas agrícolas, con programas de reforestación de especies nativas, coordinado por autoridades del municipio.
Ag12	Mantener una franja de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios agrosilvopastoriles.

Pecuario	
P1	Reutilizar las aguas residuales de establos y granjas porcícolas, a través de lagunas de oxidación para la descarga, las cuales deben tener una geomembrana para evitar la filtración hacia los mantos acuíferos. Separar los sólidos y utilizarlos como fertilizantes orgánicos en la agricultura y los líquidos para riego.
P2	Las granjas, establos o corrales tienen que establecerse fuera de una franja de 50 metros a partir de la zona federal de ríos y arroyos.
P3	Evitar la tala del bosque para pastoreo, aprovechando las especies arbustivas existentes e introduciendo pastos, estrella africana (<i>Cynodonplectostachyus</i>), andropogón o pasto llanero (<i>Bachiariadictyoneura</i>), así como diferentes especies con alto valor proteico para el ganado como <i>Leucaenaleucocephala</i> .
P4	Construir establos, granjas o corrales en terrenos planos (5%) o semiplanos (10%), con piso de cemento o empedrado.
P5	Evitar el pastoreo en zonas quemadas o taladas (explotadas) que se encuentren en proceso de regeneración natural y de reforestación.
P6	Recolectar los desechos sólidos de granjas, establos y corrales, antes del temporal de lluvias, así mismo reincorporarlos a los suelos agrícolas.
P7	Cuando se autorice la limpia del terreno para el crecimiento del pasto, evitar la quema de este material acordonándolo en el terreno, para la retención del suelo e incorporación de materia orgánica.
Forestal	
Fo1	En las áreas deforestadas (taladas o quemadas) realizar plantaciones con especies nativas y de tamaño de 1m a 1.5 m. (100 árboles por hectárea).
Fo2	Cuando se aproveche el material vegetativo muerto (árboles), se deberá reforestar el número de árboles o superficie aprovechada.

Fo3	Conservar especies endémicas (cedro blanco), a través del vivero municipal, con la finalidad de tener germoplasma para su reproducción para futuras reforestaciones.
Fo4	Realizar quemas controladas anualmente al borde de las carreteras y caminos con la finalidad de evitar incendios.
Fo5	Evitar las plantaciones comerciales en áreas con bosques (realizarlas sólo en zonas preferentemente forestales).
Fo6	Mantener actualizada cada dos años la información relativa a los recursos forestales, a través de un constante monitoreo del estatus del bosque para detectar las zonas afectadas o dañadas por incendios o tala. A través del responsable de Ecología y Protección civil del Ayuntamiento.
Fo7	Se realizarán aprovechamientos forestales solo en zonas de amortiguamiento en Áreas Naturales Protegidas, siempre y cuando lo permita el programa de manejo.
Fo8	Tratar a través de podas los árboles afectados por plantas parásitas (muérdagos). Principalmente en bosques de encino.
Conservación	
Co1	Evitar ser utilizadas como vertederos, rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos las zonas aledañas a 500 metros de las ANP, cuerpos de agua superficiales con caudal continuo, lagos y lagunas, y zonas urbanas.
Co2	Toda obra que implique un cambio de uso de suelo deberá cumplir con la normatividad específica y su Estudio de Impacto Ambiental, el cual será supervisado permanentemente por la Dirección de Ecología del Ayuntamiento.
Co3	Mantener los corredores biológicos (vegetación riparia o de galería) en las cañadas y los cauces de los arroyos y ríos, a ambos lados (10 m) No permitiendo la tala de arbolado.
Co4	Si la UGA pasa a formar parte de un área natural protegida, ésta se

	sujetará al programa de manejo y zonificación de dicho decreto.
Co5	Se deberá promover la creación de Áreas Naturales Protegidas de acuerdo a las modalidades establecidas en la legislación federal, estatal y en las actividades de conservación y manejo de especies de interés que se encuentren listadas en la normatividad.
Co6	Establecer técnicas de manejo para conservación de suelo y agua (presas filtrantes, barreras vivas, acequias o zanjas a desnivel, diques de piedra y postes para eliminar cárcavas).
Co7	Realizar trabajos de conservación con prácticas agrosilvopastoriles (con regeneración natural, cultivos de maíz y frijol intercalados con leguminosas, rotación de maíz y frijol con abono verde).
Co8	Reproducir plantas nativas (especies que crecen en una determinada zona de forma natural), en viveros municipales y comunitarios, por sus diversos usos, para la reforestación y arborización urbana.
Co9	Las aguas superficiales utilizadas en las actividades humanas (agrícolas, pecuarias y residuales) se deberán de mantener saneadas no vertiendo aguas residuales a fin de sostener los niveles de calidad de los hábitats silvestres.
Co10	Prevenir que los caminos que atraviesan áreas naturales ocasionen la interrupción de corredores naturales, contando con la mejor información para la toma de decisiones en el diseño y operación de la infraestructura.
Co11	Incentivar económicamente a través del pago por servicios ambientales, a los propietarios o poseedores de terrenos forestales, que protegen el Bosque Tropical Caducifolio y el Bosque Templado.
Co12	Las vialidades contempladas dentro de los proyectos y obras que atraviesen zonas de protección (señaladas en el presente programa de ordenamiento) y Áreas Naturales Protegidas deberán contar con puentes subterráneos para el tránsito de fauna. Las dimensiones para los puentes subterráneos pueden ser hasta 5 m. de

	ancho y alto. Además, de contar con reductores de velocidad y señalamientos de protección de la fauna.
Turismo	
Tu1	Si, por excepción, se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos con bosques templado o tropical, el área que pierda la vegetación deberá ser menor al 20% de la superficie del terreno sujeto a intervención. El terreno restante (80%) estará sujeto a acciones de manejo que promuevan el mantenimiento de las comunidades vegetales.
Tu2	Los proyectos, obras y actividades a desarrollarse, deberán ser exclusivamente en las áreas libres de vegetación (agrícolas y pastizales).
Tu3	La creación de desarrollos turísticos contarán con planta de tratamiento de aguas residuales o sistemas alternativos que cumplan con las disposiciones normativas aplicables.
Tu4	La realización de un proyecto turístico considerar un programa de reforestación con especies nativas en las orillas de los caminos rurales nuevos y los ya existentes.
Tu5	Las obras que se deriven de proyectos turísticos de bajo impacto (cabañas ecoturísticas) deberán presentar una Manifestación de Impacto Ambiental.
Asentamientos humanos	
Ah1	En las áreas para construcción de vivienda se deberá considerar en los programas y planes de desarrollo urbano las zonas de riesgos señaladas en el presente programa de ordenamiento, para garantizar la seguridad de los habitantes.
Ah2	En la definición de nuevas reservas urbanas, prever en los programas y planes de desarrollo urbano las zonas de riesgo, señaladas en el presente programa de ordenamiento, para garantizar la seguridad de los habitantes.

Ah3	Los nuevos desarrollos inmobiliarios y/o turísticos deberán contar con sistemas de aprovechamiento de agua pluvial y doméstica.
Ah4	Las poblaciones mayores a 1,000 habitantes deberán contar con drenaje y alcantarillado para el manejo de aguas residuales.
Ah5	Las poblaciones con menos de 1,000 habitantes deberán contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales (fosas sépticas, letrinas, humedales artificiales y lagunas de estabilización).
Ah6	Se deberán de ampliar y conservar en los asentamientos humanos las áreas verdes y espacios públicos, ubicando los predios que se encuentren en desuso y que pertenecen al gobierno municipal.
Ah7	Establecer el tratamiento de los residuos sólidos urbanos, en los asentamientos humanos, a través de un sistema de manejo integrado.
Ah8	Los campamentos de construcción de obra, deberán ubicarse dentro de las áreas de desplante.
Ah9	Para nuevos desarrollos inmobiliarios y la expansión de los asentamientos humanos existentes, establecer áreas verdes con el propósito de alcanzar una superficie mínima de 15 m ² /hab.
Ah10	Con el fin de evitar procesos de erosión del suelo y riesgos, la construcción de vivienda y los espacios públicos, se deberá desarrollar en terrenos con pendientes menores al 10%. (terrenos planos y semiplanos).
Ah11	Se deberá realizar densificación en las áreas ya urbanizadas, mediante la construcción de vivienda en terrenos baldíos y el impulso controlado de la construcción vertical. Se deberá respetar el COS (Coeficiente de Ocupación de Suelo) y CUS (Coeficiente de Uso de suelo), especificado en los planes y programas de desarrollo urbano para estas zonas.
Ah12	Realizar la plantación de especies nativas en áreas verdes actuales y futuras en las áreas urbanas.
Ah13	Mantener la salud del arbolado urbano, a través de un manejo con productos orgánicos (composta) y realizando podas controladas.

Ah14	La cabecera municipal y los centros de población de San Antonio de los Vázquez, Palos Altos, Trejos y Mascuala, deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, a través de apoyos y programas de gobierno.
Industria	
In1	La industria tequilera y mueblara deberá separar sus residuos, a través de un plan de manejo integral de residuos.
In2	El establecimiento de la industria, deberá basarse en los usos compatibles, condicionados e incompatibles señalados en el presente ordenamiento.
In3	Las industrias deberán contar plantas de tratamiento de aguas residuales.
Pesca y Acuicultura	
PeAc1	Reutilizar los residuos que se generen en la acuicultura con el fin de reducir costos e impactos al ambiente, utilizando el agua para riego.
PeAc2	La siembra de peces, se deberá realizar principalmente especies nativas, en estanques al aire libre, bordos y presas.
Minería	
Mi1	La explotación de bancos de material deberá realizarse fuera de los centros de población, estableciendo una distancia mínima 1,000 metros, con la finalidad de evitar la afectación por las actividades extractivas (tales como uso de explosivos, transporte, acarreo, deslizamientos, entre otros).
Mi2	El aprovechamiento minero no metálico (arenas, jal de pómez y pétreos), deberá de mantenerse en cotas y bancales que permitan su estabilización en la etapa de abandono productivo, que establece la normatividad estatal las actividades para su rehabilitación consistirán en la reincorporación de materiales extraídos, suelo y revegetación. Evitar el depósito de residuos de cualquier índole.

Mi3	Los bancos de extracción de material abandonados no restaurados, deberán ser rehabilitados e incorporados al servicio ambiental mediante la nivelación topográfica, medidas de conservación del suelo y revegetación que permita el correcto abandono productivo de acuerdo a lo que el Ayuntamiento determine.
Mi4	El aprovechamiento de materiales como arena, grava, tepetate, arcilla, jal de pómez y rocas basálticas, se realizará con excavaciones a cielo abierto.
Mi5	El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizará en sitios en los que no se altere la hidrología superficial en 50 metros a partir del cuerpo de agua y escurrimientos.
Cambio Climático	
CC1	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura, para el año de 2050 se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Todas las áreas de agricultura de riego deberán contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua para el riego de cultivos que disminuyan significativamente el consumo del agua. Todas las áreas de agricultura de temporal deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. Se deberán construir en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos la infraestructura que incremente la recarga de agua.
CC2	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 estará construido y funcionando un sistema captación y conducción de agua de lluvia independiente del drenaje doméstico que se interconectará con plantas de tratamiento y potabilización de agua para aumentar la oferta de este líquido en las ciudades.

CC3	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 todas las nuevas áreas destinadas a las viviendas deberán ser construidas en edificios que minimicen la ocupación del territorio que permitan que exista, al menos 12m2 de áreas verdes por habitante. Las áreas verdes deberán ser intercaladas entre las edificaciones para disminuir las "islas de calor".
CC4	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 todas las viviendas deberán estar obteniendo al menos el 50% de la energía eléctrica que consumen a través de fuentes renovables.
CC5	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 se deberá de contar con la infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.
CC6	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre los asentamientos humanos urbanos, para el año de 2050 se deberá instalar la siguiente infraestructura "verde": Cubrir el 100% de las vialidades con pavimento con un índice de refracción del (IRS) 29%; Tener una densidad de, al menos, 1 árbol por cada 50m2 de espacio público, salvo en plazas, y un árbol por cada 25m lineales de calle; Cubrir, al menos, el 50% de los aparcamientos comunes con un IRS de 29% o con árboles que den sombra; Cubrir, al menos, el 50% de los techos de las instalaciones que componen el equipamiento público con un IRS del 29%; El 100% de las viviendas cuentan con azoteas "verdes", ya sea como jardín o como campo de cultivo urbano.

CC7	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 la infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro de las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.
CC8	Para atender los efectos más probables del cambio global, para el año de 2050 no existirán fraccionamientos con viviendas en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que ocupen terrenos forestales.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, C. L. (s. f.). *El desarrollo forestal sustentable en México: un esfuerzo de cambio*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/article/wfc/xii/0059-c1.htm>
- Arroyave, M., Gómez, C., Gutiérrez, M., Múnera, D., Zapata, P., Vergara, I., y otros. (Junio 2006). *Impactos de las carreteras sobre la fauna silvestre y sus principales medidas de manejo*. Revista EIA, ISSN 1794-1237 Número 5, p. 45-57. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n5/n5a04.pdf>
- Ayuntamiento de Ixtlahuacán del Río y Universidad de Guadalajara (2012-2015). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). 137 pp.
- Azuela , Antonio (Coord.) (2006). El Ordenamiento Ecológico del Territorio en México: génesis y perspectivas. En SEMARNAT.
- Cabralles Barajas, L. F. (2010). *El de atrás paga: El modelo metropolitano de Guadalajara* . Guadalajara, Jalisco. México.
- Cabralles Barajas, L. F. (2015). *Políticas de Ordenamiento Territorial en México y su evolución durante la alternancia política 2012*. México.
- Diario Oficial de la Federación (24 febrero 2017). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- (28 enero 2015). *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

-
- _____ (24 enero 2017). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (24 marzo 2016). *Ley de Aguas Nacionales*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (12 enero 1994). *Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla.htm>
-
- _____ (19 diciembre 2016). *Ley General de Vida Silvestre*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (30 mayo 2000). *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla.htm>
-
- _____ (12 de enero 2012). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (24 enero 2017). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (22 mayo 2015). *Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (1 junio 2016). *Ley General de Bienes Nacionales*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
-
- _____ (30 noviembre 2006). *Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla.htm>
-
- _____ (4 junio 2015). *Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

(17 diciembre 2015). *Ley General de Turismo*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

(01 de junio de 2016). *Ley General de Cambio Climático*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

(07 abril 2017). *Ley General de Protección Civil*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

(28 noviembre 2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Damián Huato, M. A., Cruz León, A., Ramírez Valverde, B., Romero Arenas, O., Moreno Limón, S. y Reyes Muro, L. (2013). *Maíz, alimentación y productividad: modelo tecnológico para productores de temporal de México*. Scielo. Vol.10, n.2, pp.157-176. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722013000200002

Delgadillo Macías, J. (2007). *Planeación Regional y Ordenamiento Territorial en México*. Ciudad de México.

Ecoagricultor. (s.f.). *¿Por qué incluir plantas perennes en la huerta ecológica?*. Recuperado de <http://www.ecoagricultor.com/plantas-hortalizas-perennes-huerta-ecologica/>

ECOOSFERA (20 de 11 de 2014). *¿Por qué te conviene usar fertilizantes orgánicos? (sus sorprendentes ventajas)*. Recuperado de <http://ecoosfera.com/2014/11/por-que-te-conviene-usar-fertilizantes-organicos-sus-sorprendentes-ventajas/>

Galiana, L., y Vinuesa, J. (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

García de Fuentes, A., Munguía Gil, A., Euán Ávila J., Liceoaga M. A. (2007). Criterios para la delimitación de Unidades de Gestión Ambiental en el Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán., pp. 447.

Gobierno del Estado de Jalisco (2013). *Catálogo de Programas Federales para Municipios 2016* . Recuperado de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/240/1/images/PF_2016_Final.pdf

Gobierno del Estado de Jalisco (13 de febrero de 1992). *Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, Explotación de Bancos de Material Geológico, Yacimientos Pétreos y de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera*. Recuperado de <http://congresoweb.congreso.jalisco.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedasleyes/Li-stado.cfm#Reglamentos>

Gobierno del Estado de Jalisco (10 de julio de 1993). *Ley de Protección Civil del Estado de Jalisco*. Recuperado de <http://congresoweb.congreso.jalisco.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedasleyes/Li-stado.cfm#Leyes>

Gobierno del Estado de Jalisco (27 de octubre de 2001). *Reglamento Estatal de Zonificación*. Recuperado de <http://congresoweb.congreso.jalisco.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedasleyes/Li-stado.cfm#Reglamentos>

Gobierno del Estado de Jalisco (24 de febrero de 2007). *Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco*. . Recuperado de http://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/Ley_Gestion_Integral_Resi-duos_Jalisco.pdf

Gobierno del Estado de Jalisco (18 de octubre de 2012). *Ley de Turismo del Estado de Jalisco y sus Municipios*. Recuperado de <http://congresoweb.congreso.jalisco.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedasleyes/Li-stado.cfm#Leyes>

- Gobierno de Jalisco (s.f.). *Forestal*. Recuperado de <http://sigajalisco.gob.mx/moet/PropuestaDeOrdenamiento/forestal.htm>
- Hernández, S., & Gutiérrez, M. A. (s.f.). *Manejo de sistemas agrosilvopastoriles*. Recuperado de <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08db6ed915d622c001b39/R6606q.pdf>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (s.f.). *Obras de conservación de suelos y agua en laderas*. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/b3470e/b3470e.pdf>
- Instituto Nacional de Ecología (2000). *El Ordenamiento Ecológico del Territorio Logros y Retos para el Desarrollo Sustentable 1995 - 2000*. Distrito Federal, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1995). *Clasificación de Actividades Económicas de la Encuesta Nacional de Empleo (CAE-ENE)*. Aguascalientes.
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. (noviembre de 2009). *Manejo birracional de gusano cogollero en maíz*. Recuperado de <http://www.inifap-nortecentro.gob.mx/files/biblioteca/ft20109193.pdf>
- Lee Anderson, D. (1984). El fuego como elemento de manejo de pastizal natural. *Informativo Rural, E.E.A. INTA San Luis, Villa Mercedes*, 20:3-4. , 1-2. Recuperado de http://www.produccionanimal.com.ar/produccion_y_manejo_pasturas/uso_del_fuego/05-fuego_manejo.pdf
- Pérez Torres, D. E. (2002). Planeación, Poder y Racionalidad: Reflexiones Teórico Prácticas. En F. Carreño M., R. M. Sánchez N., G. Hoyos C., W. Contreras D., & (Coords.), *Planeación en México, Región y Ambiente* (págs. 70-87).
- Sánchez Salazar, M. T., Bocco Verdinelli, G., Casado Izquierdo, J. M., & (Coords.) (2013). *La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica*. Morelia, Michoacán, México.

Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (s.f.).

Rotación de cultivos. Recuperado de

<http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Rutaci%C3%B3n%20de%20cultivos.pdf>

Secretaría de Gobernación, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2016). Catálogo de programas federales para municipios.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (2001). Documento Técnico del Municipio de Ixtlahuacán del Río. Recuperado de <http://siga.jalisco.gob.mx/moet/assets/pdf/documentos/ixtlahuacanrio.pdf>.

Secretaría del Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (2001). Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco. Recuperado de http://siga.jalisco.gob.mx/moet/assets/pdf/Acuerdo_MOETJ_27-07-2006.PDF

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico. México, D.F.: Recuperado de http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20ordenamiento/zip/manual_poe_texto.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2009). Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuernavaca, Recuperado de <http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamiento-ecologico/ordenamientos-ecologicos-expedidos>.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012). Ordenamiento Ecológico Local Corregidora, Querétaro.

http://www.corregidora.gob.mx/Documentos/2015-2018/sedesu/POELMC_2016.PDF

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012). Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Salamanca.

Recuperado de <http://ecologia.guanajuato.gob.mx/sitio/upload/articulos/>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). Ordenamiento Ecológico Local Zapotlán el Grande, Jalisco. Recuperado de

http://www.ciudadguzman.gob.mx/Documentos/Paginas/DocEjec_POEL_ZapotlanelGrande_ver1.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). Ordenamiento Ecológico Local Santa María Tonameca, Jalisco. Recuperado de

http://www.ordenamientoecologico.oaxaca.gob.mx/sites/default/files/pdf/anexo_13.4.3a_diagnostico_web.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1994). Norma Ambiental Nacional NOM-060-SEMARNAT-1994 Recuperado de

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/wo69223.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1994). Norma Ambiental Nacional NOM-062-SEMARNAT-1994. Recuperado de

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4695581&fecha=13/05/1994

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2001). Norma Ambiental Nacional NOM-020-SEMARNAT-2001 Recuperado de

<http://legismex.mty.itesm.mx/normas/rn/rn020-01.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2007). Norma Ambiental Nacional NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA-2007 Recuperado de <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3331/1/nom-015-semarnat-sagarpa-2007.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1996). Norma Ambiental Nacional NOM-001-SEMARNAT-1996 Recuperado de <http://www.estrucplan.com.ar/Legislacion/Mexico/NOM-001-ECOL.pdf>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (1996). Norma Ambiental Nacional NOM-059-SEMARNAT-2010 Recuperado de http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/435/1/NOM_059_SEMARNAT_2010.pdf

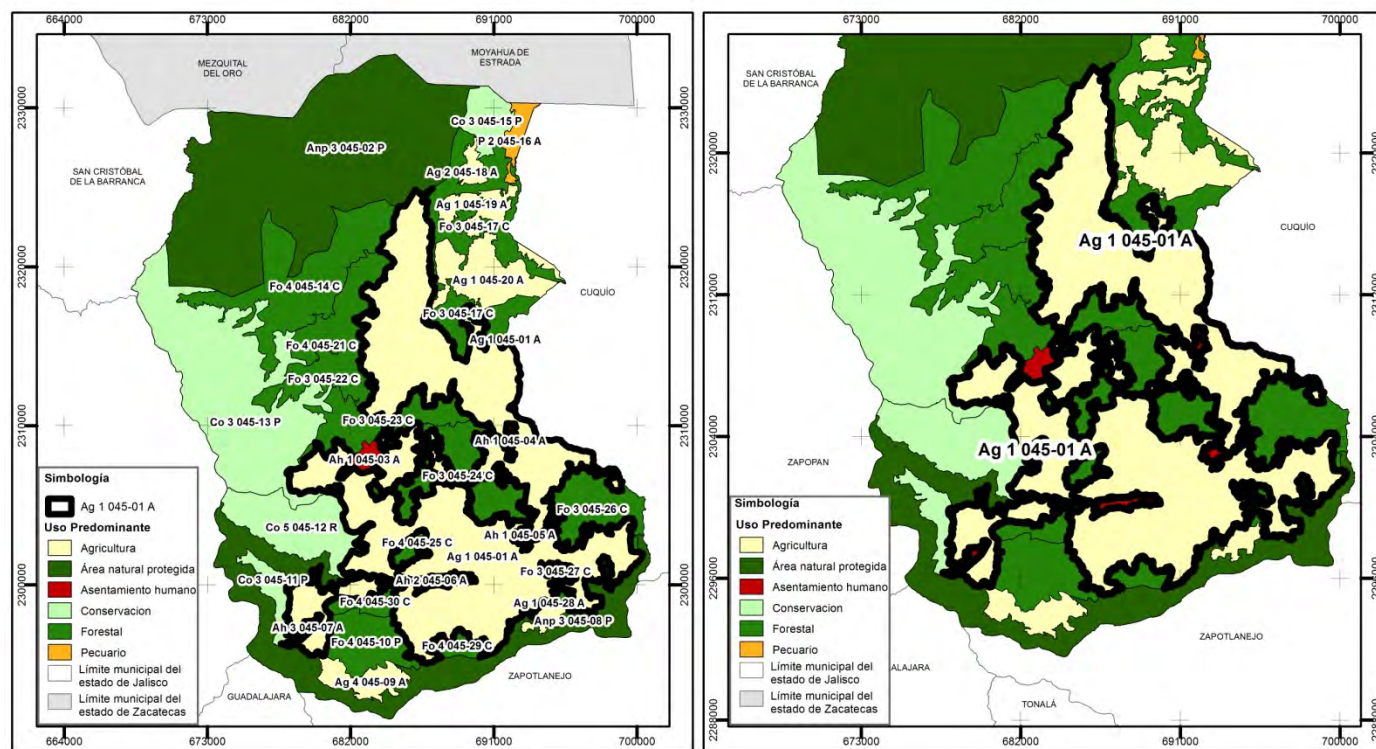
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (2003). Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003. Recuperado de <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/OPERACI%C3%93N%20Y%20EXTRACCI%C3%93N%20DE.pdf>

Troitiño Vinuesa, M. Á. (2005). *Ordenación del territorio y desarrollo territorial: la construcción de las geografías del futuro*. Geocalli. Año 7, Num.14 Recuperado de http://geografia.cucsh.udg.mx/sites/default/files/geocalli_07-14.pdf

Troitiño Vinuesa, M. A. (2013). *Ordenación y Gestión del Territorio: Un necesario y urgente cambio de rumbo en las políticas territoriales y urbanas*. Recuperado de https://www.ucm.es/geografia_humana/troitino-vinuesa,-miguel-angel

Wong González, P. (2010). *Ordenamiento Ecológico y Ordenamiento Territorial: retos para la gestión del desarrollo regional*. Recuperado de https://www.ucm.es/geografia_humana/troitino-v

UGA: Planicie semiondulada agrícola (Ag₁ 045-01 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 23353.88 ha (27.47 %).

Poblados o sitios importantes: Tacotlán 601 hab., San Nicolás de los Abundis 388 hab., San José de Buenavista 313 hab., Los Puentes 244 hab., La Peña (La Peña de San Rafael) 208 hab., La Higuera 204 hab., El Consuelo 180 hab., Agua Colorada 171 hab., Agua Rica 166 hab., 154 hab., El Jagüey 122 hab., Quelitán el Viejo 112 hab., Buenavista 107 hab.

Coberturas:

Agricultura 22331.30 ha (95.62 %).
 Asentamientos humanos 418.17 ha (1.79 %).
 Bosque templado 90.34 ha (0.39 %).
 Bosque tropical caducifolio 89.80 ha (0.38 %).
 Cuerpos de agua 74.83 ha (0.32 %).
 Matorral 330.43 ha (1.41 %).
 Pastizal 19.02 ha (0.08 %).

Riesgos Ambientales:

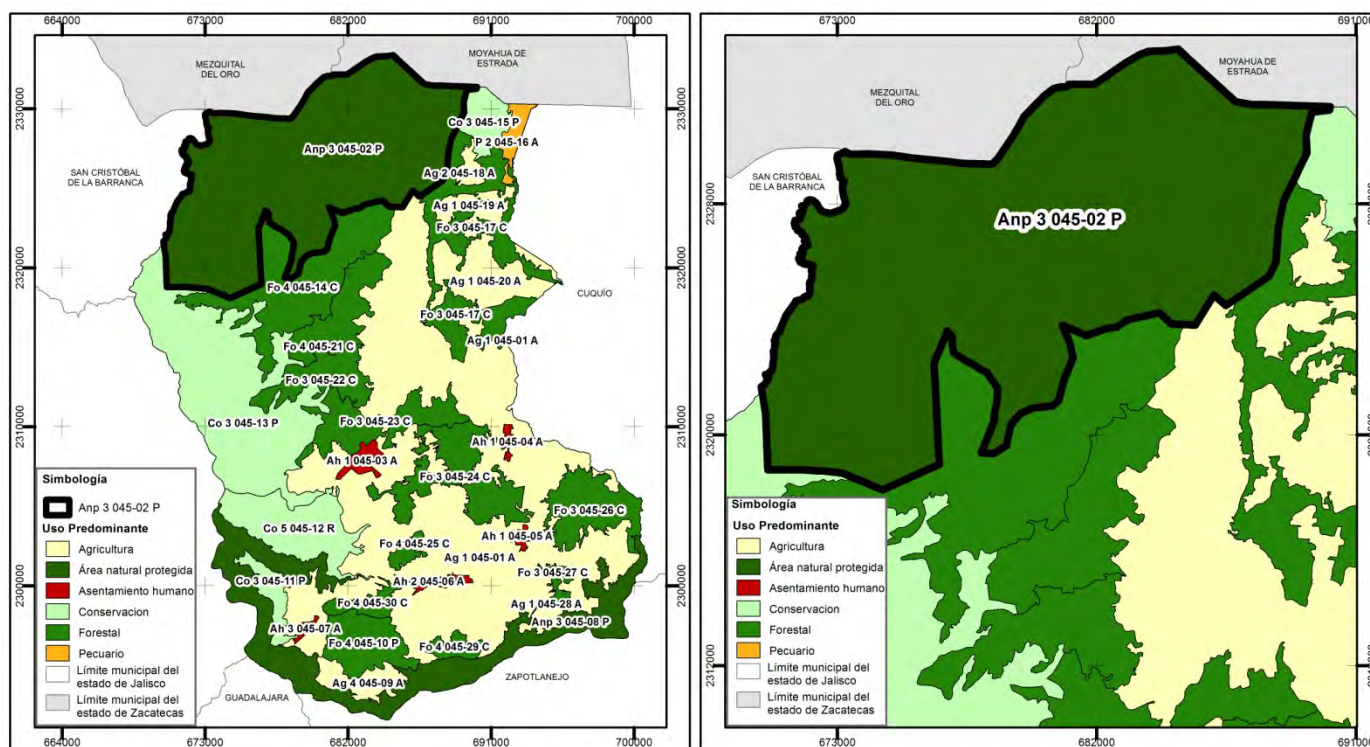
Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 11797.01 ha (50.51 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 65.75

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema altamente intervenido, con un índice de naturalidad de 3, con los siguientes lineamientos: Se gestionan 22,168.3 ha con un uso agrícola (tecnificada y no tecnificada) y 19.2 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 6705 ha de terrenos preferentemente forestales (uso agrícola) hacia infraestructura para la agricultura y la ganadería, así para los usos compatibles y condicionados. Se mantienen 74.83 ha de cuerpos de agua (presas del Ajedrez, La Mocha y San Antonio de los Vázquez). Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 90.35 ha de bosque templado, 89.9 ha de bosque tropical caducifolio y 330.43 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 7.66 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos

ha (0.28 %). Zonas de bajo riesgo 11491.04 ha (49.20 %). <u>Relevancia Ambiental:</u> Aprovechamiento 22263.11 ha (95.33 %). Preservación 406.29 ha (1.74 %). Protección 104.62 ha (0.45 %). Restauración 579.28 ha (2.48 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy Alto 54.05 ha (0.23 %). Alto 127.29 ha (0.55 %). Moderado 11724.22 ha (50.22 %). Bajo 10502.27 ha (44.98 %). Muy Bajo 938.99 ha (4.02 %).	preferentemente forestales).Se mantienen 435.66 ha de terrenos forestales donde se ubican las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA'S).No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población. <u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3, 6. ECo 3, 4. EAg1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. EP1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. EMi1. EAh1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13. ETu1, 2, 3, 4. EPeAc1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. EIn1, 2, 3, 4, 5.
--	--

Descripción de la UGA									
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible
1:50000	Ag1 045-01 A	Ag	1	045-01	A	Mínima	Aprovechamiento	Agricultura	Pecuario Conservación
									Pesca y acuicultura Turismo Asentamientos humanos Industria Forestal Minería
									Fo 1, 4. Co 1, 2, 6, 7, 8, 9, 11. Ag 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12. P 1, 2, 3, 4, 6, 7. Mi 1, 2, 3, 4, 5. PeAc 1, 2. In1. Ah 2, 3, 5, 7, 8, 10. Tu 2, 3, 4, 5. CC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

UGA: Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora No. 043 de Jalisco (Anp 045-02 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 15824.12 ha (18.61 %).

Poblados o sitios importantes: Mesa de Torres 27 hab., Tepaca 26 hab., Ocotengo 20 hab., El Pardo 7 hab., Camilito (Rancho Camilito) 4 hab., Los Tanques 4 hab., Las Tinajas 4 hab., Los Llanitos 3 hab., Las Vigas 3 hab., Cuyután de Abajo 2 hab., El Rodeo 2 hab., San Francisco 1 hab.

Coberturas:

Agricultura 1081.06 ha (6.83 %).
Bosque templado 1746.53 ha (11.04 %).
Bosque tropical caducifolio 10390.89 ha (65.66 %).
Cuerpos de agua 6.57 ha (0.04 %).
Matorral 615.95 ha (3.89 %).
Pastizal 1983.12 ha (12.53 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 2295.61 ha (14.51 %).
Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 8633.73 ha (54.56 %).

Lineamientos Ecológicos: Los usos del suelo y los recursos naturales, se gestionan con base en lo que determina el decreto y el programa de manejo de esta área natural protegida de jurisdicción federal.

Estrategias: EFo1, 2, 3, 4.

ECOl, 3, 4, 5.

EAg1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.

EP1, 2, 7.

EAh3, 5, 7, 12, 13.

ETu1, 2, 3, 4.

EPeAc1, 2, 3, 4.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Muy alto 305.73 ha (1.93 %).

Alto 8478.09 ha (53.58 %).

Moderado 4915.18 ha (31.06 %).

Bajo 1999.45 ha (12.64 %).

Muy Bajo 124.58 ha (0.79 %).

Zonas de bajo riesgo 4894.59 ha (30.93 %).

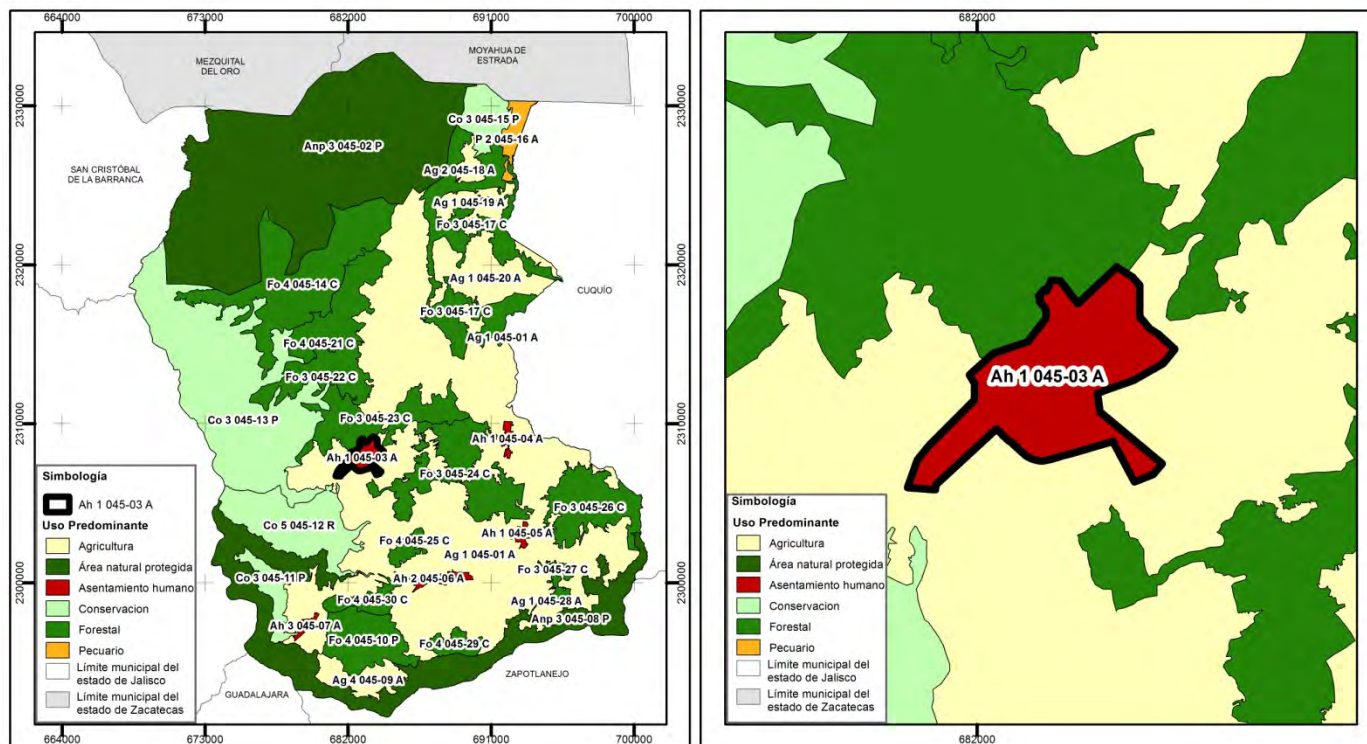
Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 5.37 ha (0.03 %).

Protección 15817.18 ha (99.97 %).

Descripción de la UGA													
1:50000	Esca	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
Anp3 045-02 P	Anp	3	045-02	P	Media	Protección	Área Natural Protegida	Conservación	Turismo Pesca y acuicultura Agricultura, Pecuario Asentamientos humanos Forestal	Industria Minería	Fo 1, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P2, 3. PeAc 1, 2. Ah 5. Tu 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8.		

UGA: Ixtlahucán del Río (Ah₁ 045-03 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 329.07 ha (0.39 %).

Poblados o sitios importantes: Ixtlahucán del Río 6198 hab., Hacienda de Guadalupe 109 hab., Santa Teresa Bellavista (La Casa Colorada) 24 hab.

Coberturas:

Agricultura 101.05 ha (30.71 %).
Asentamientos humanos 217.75 ha (66.17 %).
Matorral 10.28 ha (3.12 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 215.35 ha (65.44 %).
Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 5.19 ha (1.58 %).
Zonas de bajo riesgo 108.54 ha (32.98 %).

Relevancia Ambiental:

Lineamientos Ecológicos: Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.

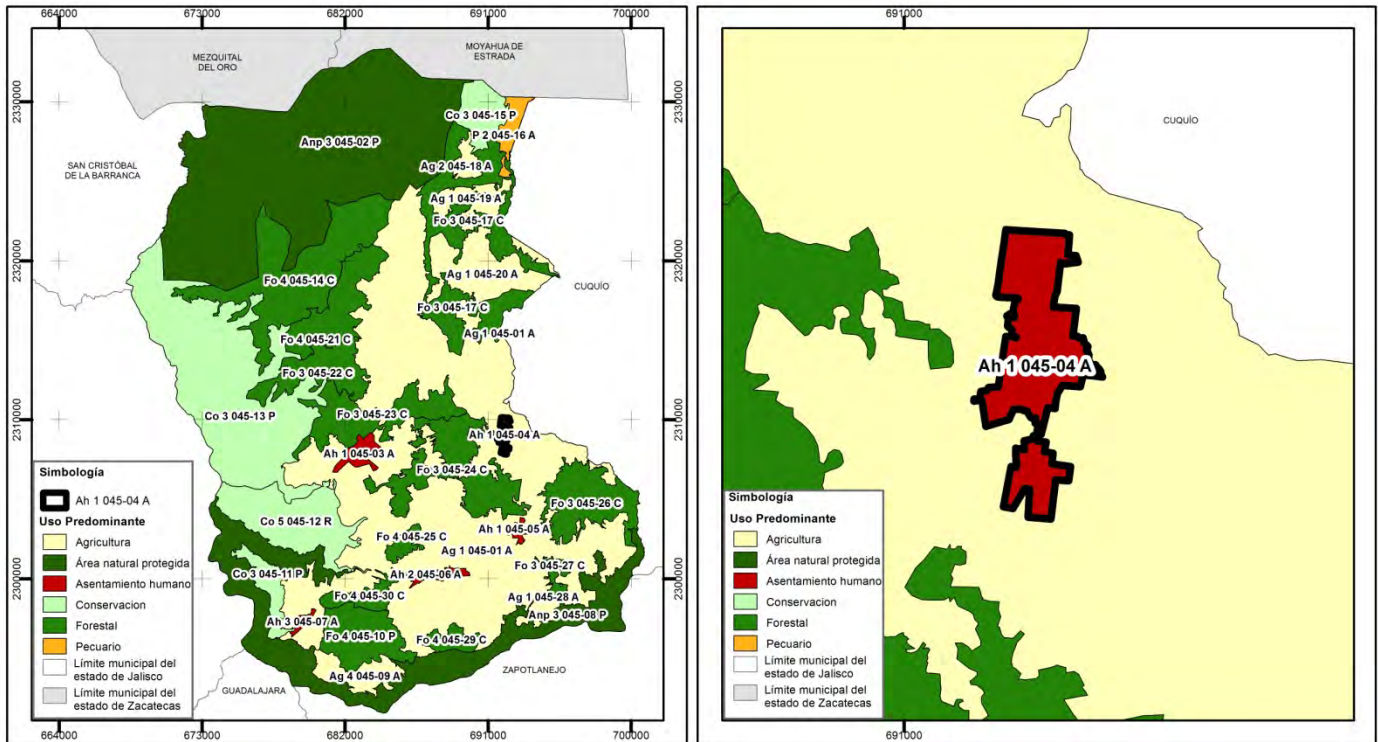
Estrategias: ECo3, 5.

EAg15.
EAh1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
ETu1, 2, 3, 4.
EIn1, 2, 3, 4, 5.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Moderado 93.02 ha (28.27 %).
Bajo 205.54 ha (62.46 %).
Muy bajo 30.52 ha (9.27 %).

UGA: Palos Altos (Ah₁ 045-04 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 104.41 ha (0.12 %).

Poblados o sitios importantes: Palos Altos 1080 hab.

Coberturas:

Asentamiento humano 104.41 ha (100.00 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 104.41 ha (100.00%).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 104.41 ha (100.00 %).

Lineamientos Ecológicos: Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.

Estrategias: ECo3, 5.

EAg15.

EAh1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13.

ETu1, 2, 3, 4.

EIn1, 2, 3, 4, 5.

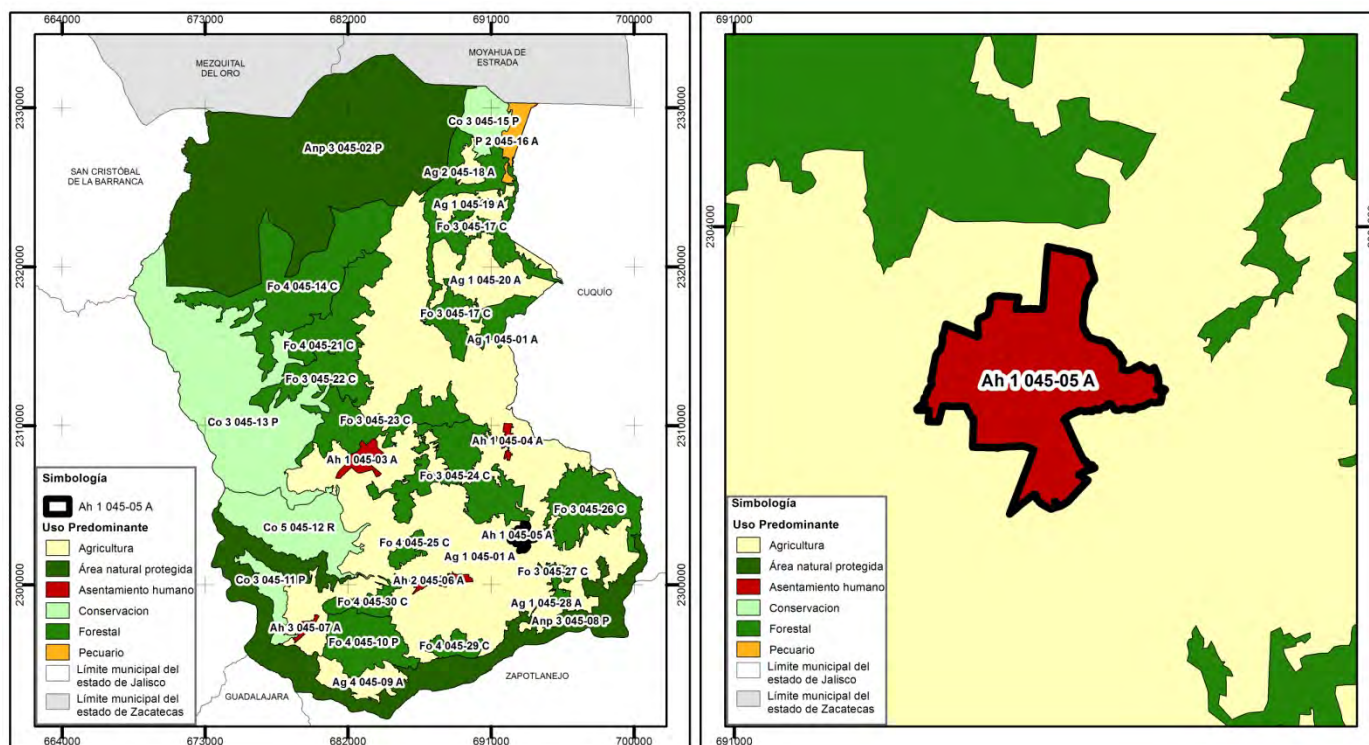
Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Bajo 91.06 ha (87.22 %).

Muy bajo 13.34 ha (12.78 %).

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Ah ₁ 045-04 A	Ah	1	045-04	A	Mínima	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Turismo Conservación	Industria Agricultura
										Pecuario Minería Pesca y acuicultura Forestal
										Co 1, 8, 9. Ag 10. In 1, 2, 3. Ah 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Tu 3, 4. CC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

UGA: San Antonio de los Vázquez (Ah₁ 045-05 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 116.16 ha (0.14 %).

Poblados o sitios importantes: San Antonio de los Vázquez 1658 hab.

Coberturas:

Asentamientos humanos 116.16 ha (100.00 %)

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 11.34 ha (9.77 %).

Zonas de bajo 104.81 ha (90.23 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 116.16 ha (100.00 %).

Lineamientos Ecológicos: Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.

Estrategias: ECo3, 5.

EAg15.

EAh1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13.

ETu1, 2, 3, 4.

EIn1, 2, 3, 4, 5.

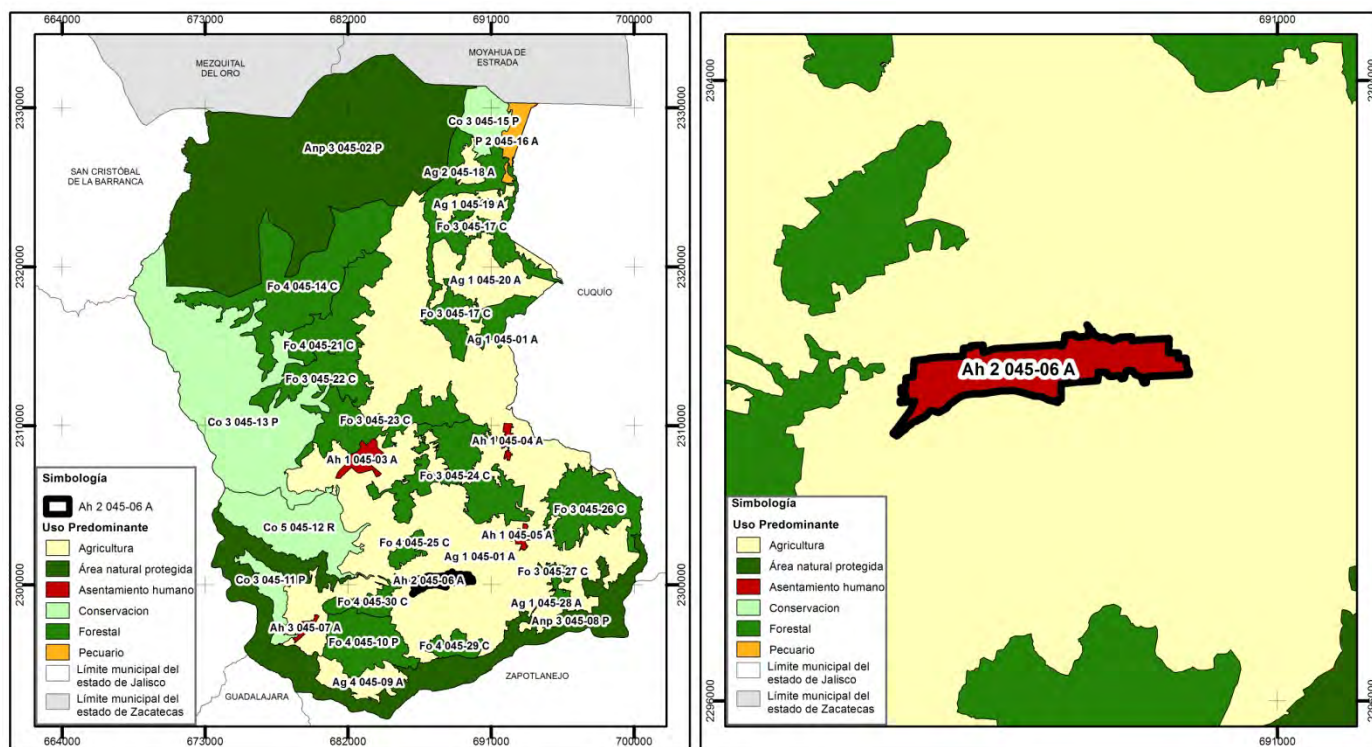
Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Bajo 8.05 ha (6.93 %).

Muy bajo 108.11 ha (93.07 %).

Descripción de la UGA										
1:50000	Escala									
Ah ₁ 045-05 A	UGA									
Ah	Clave de Uso Predominante									
1	Clave de Fragilidad Ambiental									
045-05	Núm. de UGA									
A	Clave de Política Territorial									
Mínima	Fragilidad Ambiental									
Aprovechamiento	Política Territorial									
Asentamiento humano	Uso Predominante									
Turismo Conservación	Uso Compatible									
Industria Agricultura	Uso Condicionado									
Pecuario Minería Pesca y acuicultura Forestal	Uso Incompatible									
Co1, 8, 9. Ag10. In1, 2, 3. Ah1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12, 13, 14. Tu3, 4. CC1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	Criterios									

UGA: Trejos (Ah2 045-06 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 204.09 ha (0.24 %).

Poblados o sitios importantes: Trejos 1398 hab.

Coberturas:

Asentamientos humanos: 204.09 ha (100.00%).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 166.66 ha (81.66 %).

Zonas de bajo riesgo 37.43 ha (18.34 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 204.09 ha (100.00 %).

Lineamientos Ecológicos: Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.

Estrategias: ECo3, 5.

EAg15.

EAH1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13.

ETu1, 2, 3, 4.

EIn1, 2, 3, 4, 5.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

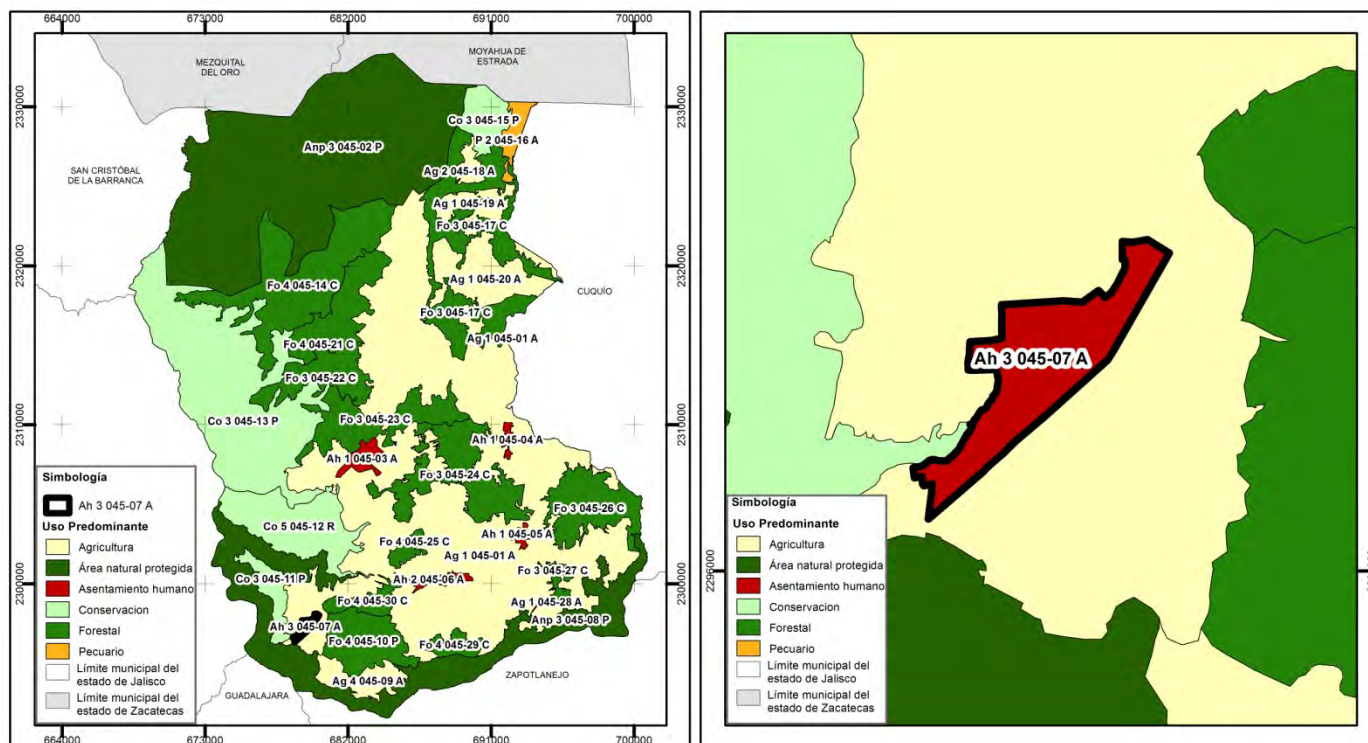
Moderado 3.07 ha (1.51 %).

Bajo 194.58 ha (95.34 %).

Muy bajo 6.43 ha (3.15 %).

Descripción de la UGA										
1:50000	Escala									
Ah ₂ 045-06 A	UGA									
Ah	Clave de Uso Predominante									
2	Clave de Fragilidad Ambiental									
045-06	Núm. de UGA									
A	Clave de Política Territorial									
Baja	Fragilidad Ambiental									
Aprovechamiento	Política Territorial									
Asentamiento humano	Uso Predominante									
Turismo Conservación	Uso Compatible									
Industria Agricultura	Uso Condicionado									
Pecuario Minería Pesca y acuicultura Forestal	Uso Incompatible									
Co 1, 8, 9. Ag 10. In 1, 2, 3. Ah 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Tu 3, 4. CC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.										Criterios

UGA: Mascuala (Ah₃ 045-07 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 81.82 ha (0.10 %).

Poblados o sitios importantes: Mascuala 862 hab.

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 28.28 ha (34.57 %).

Zonas de bajo riesgo 53.54 ha (65.43 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 78.59 ha (96.06 %)

Restauración 3.22 ha (3.94 %)

Lineamientos Ecológicos: Unidad de Gestión ambiental sujeta a lo que establezca el Programa de Desarrollo Urbano o el Plan Parcial correspondiente.

Estrategias: ECo3, 5.

EAg15.

EAh1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13.

ETu1, 2, 3, 4.

ElN1, 2, 3, 4, 5.

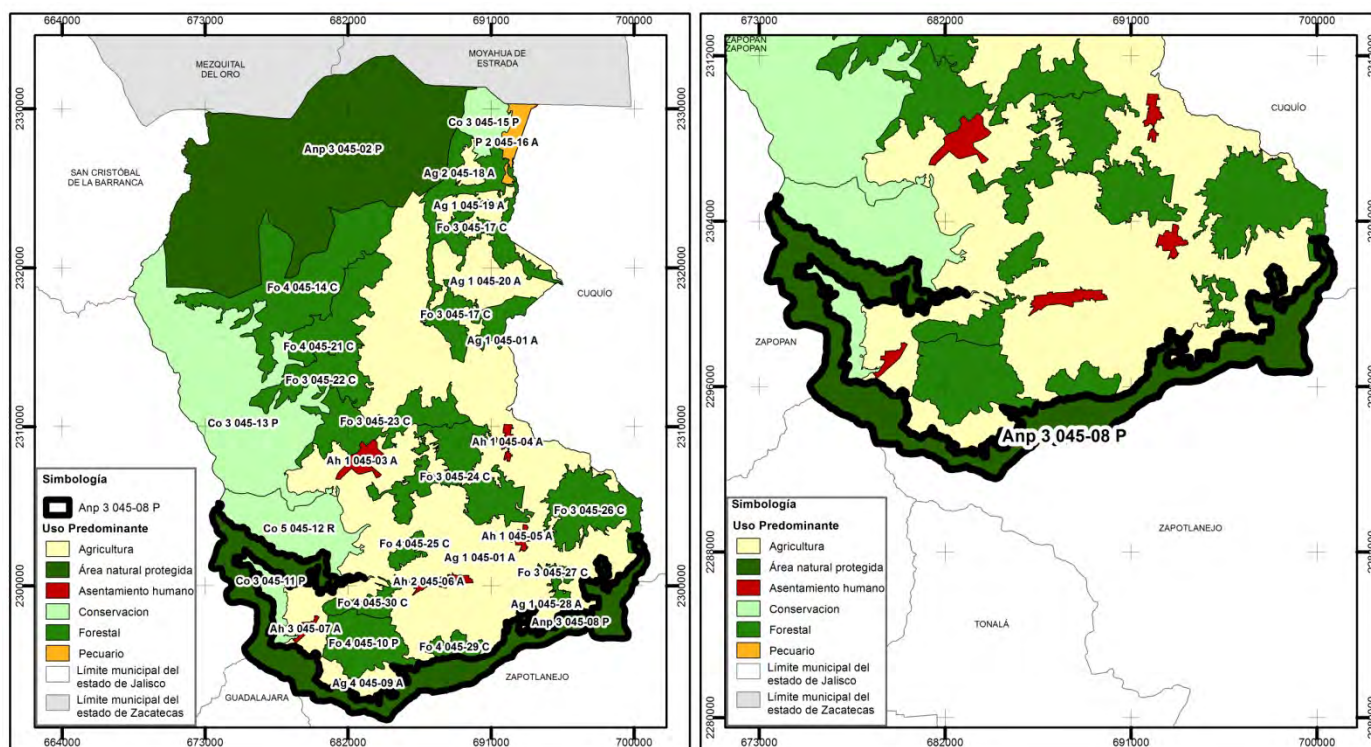
Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Moderado 47.97 ha (58.63 %).

Bajo 33.85 ha (41.37 %).

Descripción de la UGA								
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	
1:50000	Ah ₃ 045-07 A	Ah	3	045-07	A	Media	Aprovechamiento	Asentamiento humano
								Turismo Conservación
								Industria Agricultura
								Pecuario Minería Pesca y acuicultura Forestal
								Co1, 8, 9. Ag10. In1, 2, 3. Ah1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Tu3, 4. CC1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

UGA: Área Natural Protegida Barrancas Río Verde-Santiago (Anp3 045-08 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 6414.93 ha (7.55 %).

Poblados o sitios importantes: La Pitayera 15 hab.

Coberturas:

Agricultura 302.64 ha (4.72 %).

Asentamientos humanos 2.59 ha (0.04 %).

Bosque templado 71.67 ha (1.12 %).

Bosque tropical caducifolio 5411.39 ha (84.36 %).

Matorral 466.17 ha (7.27 %).

Pastizal 160.46 ha (2.50 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 645.26 ha (10.06 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 4255.79 ha (66.34 %).

Zonas de bajo riesgo 1513.72 ha (23.60 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 233.47 ha (3.64 %).

Preservación 325.78 ha (5.08 %).

Lineamientos Ecológicos: Los usos del suelo y los recursos naturales, se gestionan con base en lo que determina el decreto y el programa de manejo de esta área natural protegida de jurisdicción Estatal.

Estrategias: EFo1, 2, 3.

ECo1, 2, 3, 4, 5.

EAg1, 2, 6, 7, 9, 12.

EP1, 7.

EAh2, 3, 5, 7, 13.

ETu1, 2, 4.

EPeAc1, 3, 4.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Muy alto 116.03 ha (1.81 %).

Alto 2619.03 ha (40.84 %).

Moderado 3250.54 ha (50.69 %).

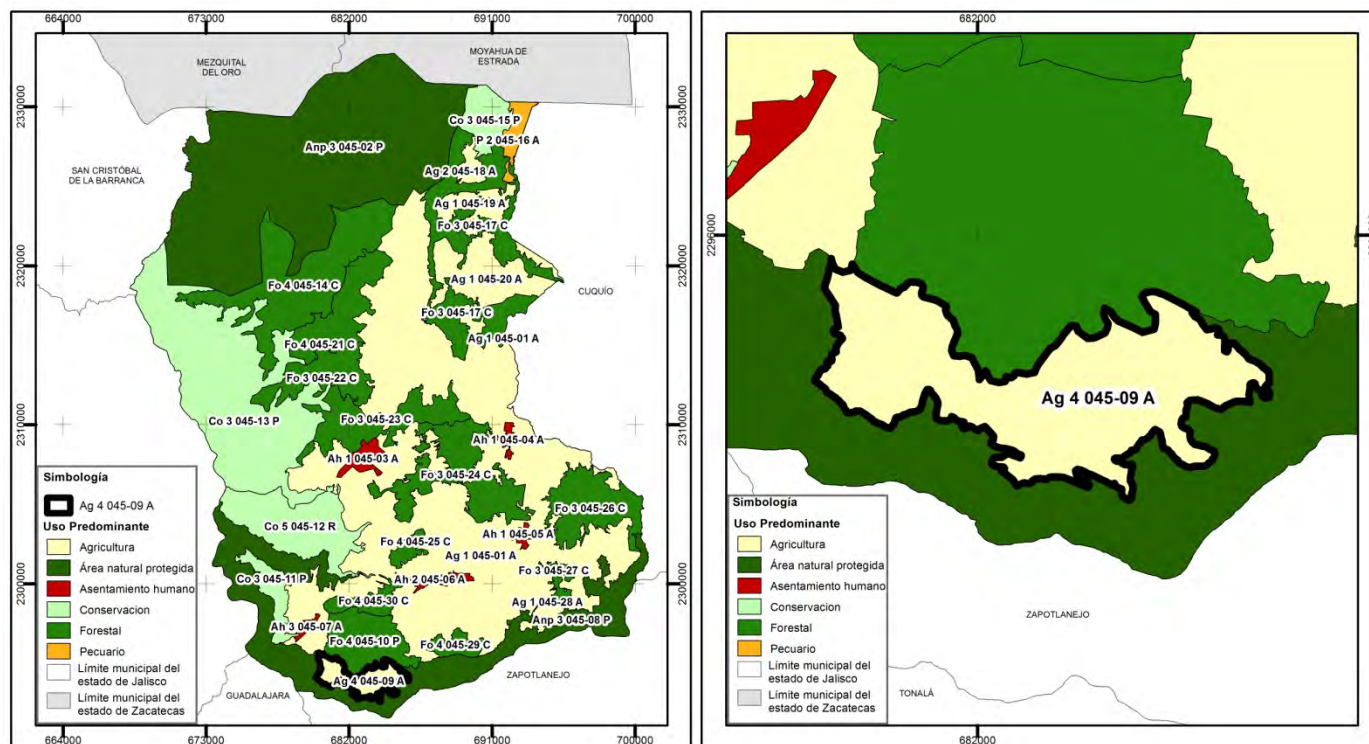
Bajo 273.09 ha (4.26 %).

Muy bajo 153.73 ha (2.40 %).

Protección 5814.54 ha (90.68 %).
Restauración 38.62 ha (0.60 %).

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Co ₃ 045-08 P	Co	3	045-08	P	Media	Protección	Área Natural Protegida	Conservación Pesca y acuicultura Turismo	Agricultura Pecuario Asentamientos humanos Forestal	Minería Industria	Fo 1, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 2, 3. PeAc 1, 2. Ah 5. Tu 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiondulada La Mesa de La Estancia (Ag₂ 045-09 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 819.60 ha (0.96 %).

Poblados o sitios importantes: La Estancia 5 hab., La Mesa de La Estancia 2 hab.

Coberturas:

Agricultura 298.70 ha (36.44 %).

Bosque templado 40.02 ha (4.88 %).

Bosque tropical caducifolio 304.60 ha (37.16 %).

Matorral 39.10 ha (4.77 %).

Pastizal 137.18 ha (16.74 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 75.82 ha (9.25 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 56.45 ha (6.89 %).

Zonas de bajo riesgo 687.34 ha (83.86 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 174.09 ha (21.24 %).

Preservación 47.20 ha (5.76 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 298.70 ha de agricultura y 137.18 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 130.76 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 39.10 ha de matorral, 40.02 ha, de bosque templado y 304.60 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 5.76 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

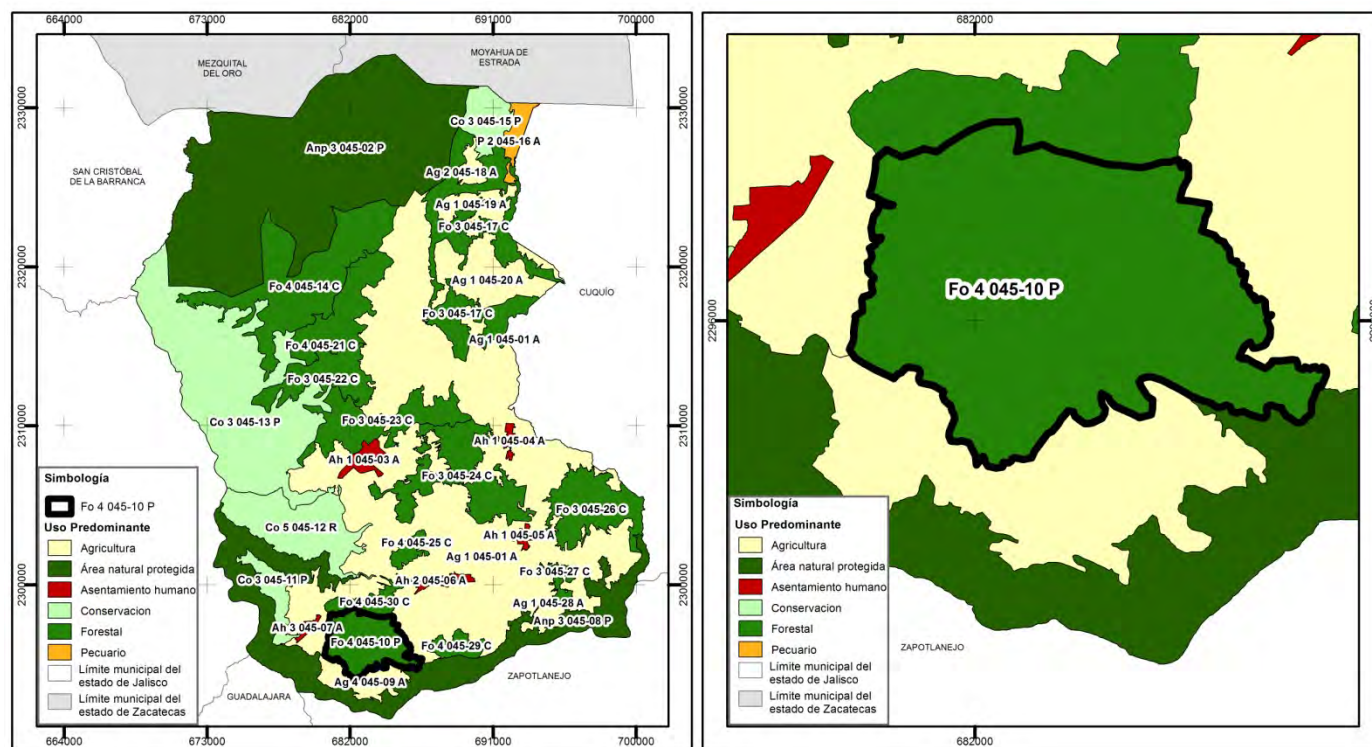
Estrategias: EFo1, 2, 3.

ECo1, 3,4, 5.

Protección 598.32 ha (73.00 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 14.25 ha (1.74 %). Alto 165.05 ha (20.14 %). Moderado 376.02 ha (45.88 %). Bajo 227.86 ha (27.80 %).	EAg1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. EP1, 7. EMi1. EAh3, 7, 8, 13. ETu1, 2, 3.
--	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Ag2 045-09 A	Ag	2	045-09	A	Baja	Aprovechamiento	Agricultura	Pecuario Conservación	Turismo Asentamientos humanos Forestal Minería	Industria Pesca y acuicultura	Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 4, 6, 7, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 7, 9. P3, 5, 7. Mi1, 2, 3, 4, 5. Ah1, 5. Tu2, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Cerro La Higuera (Fo4 045-10 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 1642.86 ha (1.93 %).

Poblados o sitios importantes: El Rodeo 2 hab.

Coberturas:

Agricultura 26.76 ha (1.63 %).

Bosque templado 230.70 ha (14.04 %).

Bosque tropical caducifolio 1338.97 ha (81.50 %).

Matorral 1.28 ha (0.08 %).

Pastizal 45.15 ha (2.75 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 100.81 ha (6.14 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 480.03 ha (29.22 %).

Zonas de bajo riesgo 1062.02 ha (64.64 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 9.73 ha (0.59 %).

Preservación 220.53 ha (13.42 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cuasi-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 26.7 ha de agricultura y 45.15 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 21.56 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1338.97 ha de bosque tropical caducifolio y 230.70 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 23.56 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo1, 2, 3.

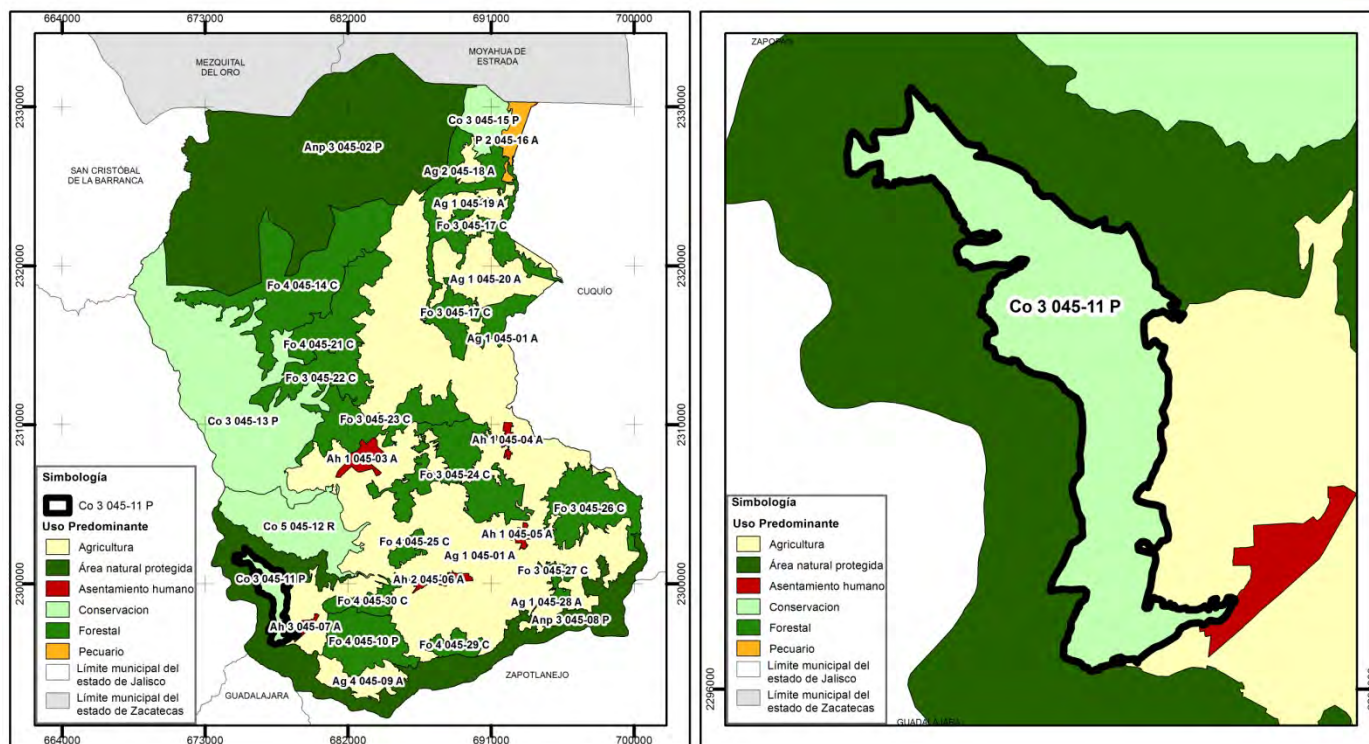
ECo1, 3, 4, 5.

EAg1, 2, 6, 7, 9, 13.

Protección 1360.97 ha (82.84 %). Restauración 51.61 ha (3.14 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy Alto 32.30 ha (1.97 %). Alto 1314.19 ha (79.99 %). Moderado 230.49 ha (14.03 %). Bajo 60.32 ha (3.67 %). Muy Bajo 5.55 ha (0.34 %).	EP1, 7. EMi1. EAh3, 7, 13. ETu1, 2.
---	--

Descripción de la UGA												
Esca	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo4 045-10 P	Fo	4	045-10	P	Alta	Protección	Forestal	Conservación	Turismo Asentamiento humano Agricultura Pecuario Minería	Industria Pesca y acuicultura	Fo 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 9, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 3, 5. Mi 1, 2, 3, 4, 5. Ah 5. Tu 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiondulada El Mexicano (Co3 045-11 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 689.67 ha (0.81 %).

Poblados o sitios importantes: El Mexicano 14 hab.

Coberturas:

Agricultura 196.84 ha (28.54 %).

Bosque templado 112.76 ha (16.35 %).

Bosque tropical caducifolio 90.91 ha (13.18 %).

Matorral 194.67 ha (28.23 %).

Pastizal 94.48 ha (13.70 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 135.04 ha (19.58 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 65.04 ha (9.43 %).

Zonas de bajo riesgo 489.59 ha (70.99 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 261.93 ha (37.98 %).

Protección 353.24 ha (51.22 %).

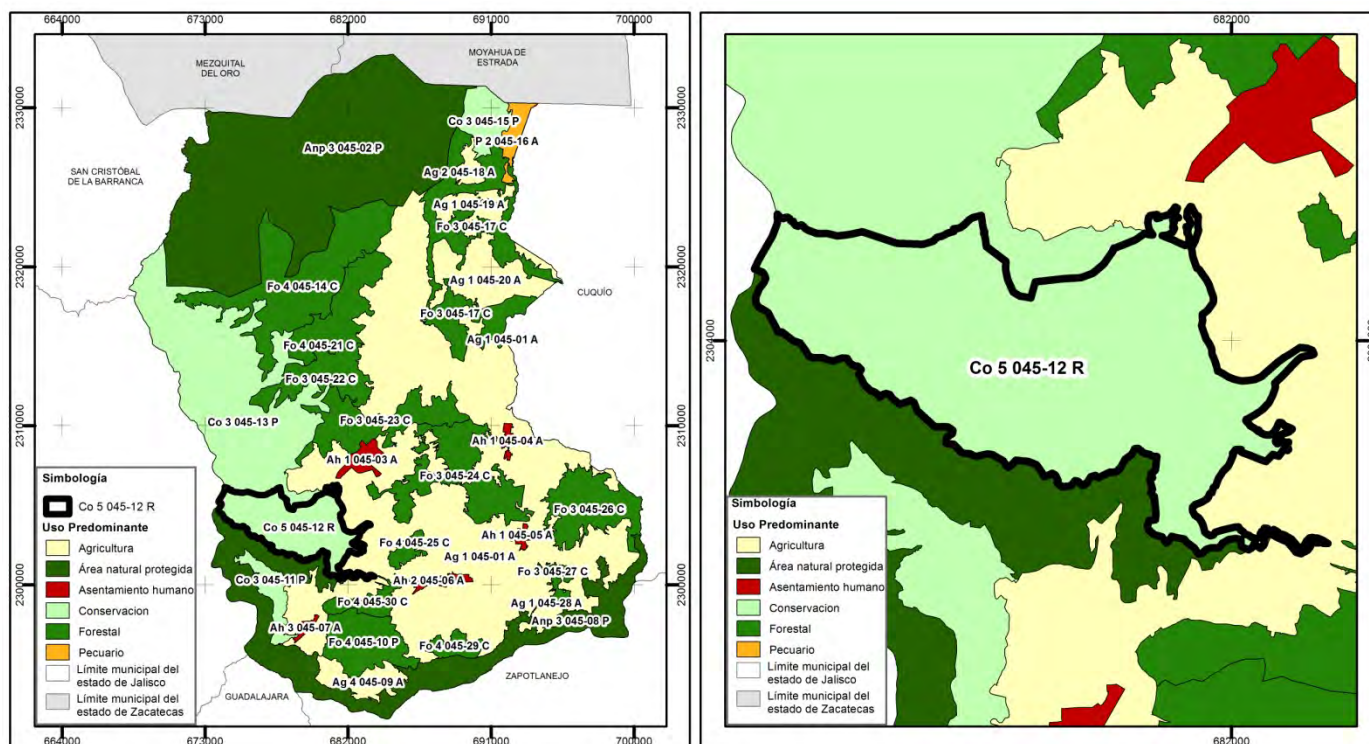
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 196.84 ha de agricultura y 94.48 ha de pastizal con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 87.40 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 112.76 ha de bosque templado, 90.91 ha de bosque tropical caducifolio y 194.67 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 5.98 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. Se mantienen los terrenos forestales presentes en 3.19 ha de las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA'S). La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Restauración 74.50 ha (10.80 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 26.97 ha (3.91 %). Alto 202.85 ha (29.41 %). Moderado 316.27 ha (45.86 %). Bajo 143.57 ha (20.82 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3. ECo1, 2, 3, 4, 5. EAg1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. EP1, 2, 6, 7. EAh2, 3, 5, 7, 8, 12, 13. ETu1, 2, 3, 4. EPeAc1, 2, 3, 4, 5, 6.
---	---

Descripción de la UGA											
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible
1:50000	Co3 045-11 P	Co	3	045-11	P	Media	Protección	Conservación	Pecuario	Turismo Asentamientos humanos Pesca y acuicultura Agricultura Forestal	Industria Minería
											Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9. P1, 2, 3, 6, 7. PeAc1, 2. Ah5. Tu3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque tropical caducifolio El Ancón (Co5 045-12 R)



Características Generales de la UGA

Superficie: 2690.31 ha (3.16%).

Poblados o sitios importantes: El Ancón 420 hab., El Paso de Guadalupe 327 hab., El Salvial 233 hab., San Miguel de Abajo 190 hab., El Chilar 172 hab., El Palomar 81 hab., San Miguel de Arriba 44 hab., La Ciénega 18 hab., Los Arroyos 7 hab., El Reparo 2 hab.

Coberturas:

Agricultura 665.00 ha (24.72 %)
Asentamientos humanos 47.66 ha (1.77 %)
Bosque templado 27.17 ha (1.01 %)
Bosque tropical caducifolio 1768.20 ha (65.72 %)
Matorral 72.04 ha (2.68 %)
Pastizal 110.24 ha (4.10 %)

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 365.55 ha (13.59 %).
Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 579.56 ha (21.54 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 665.00 ha de agricultura y 110.4 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 232.57 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 27.17 ha de bosque templado, 1768.2 ha de bosque tropical caducifolio y 72.04 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 28.01 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

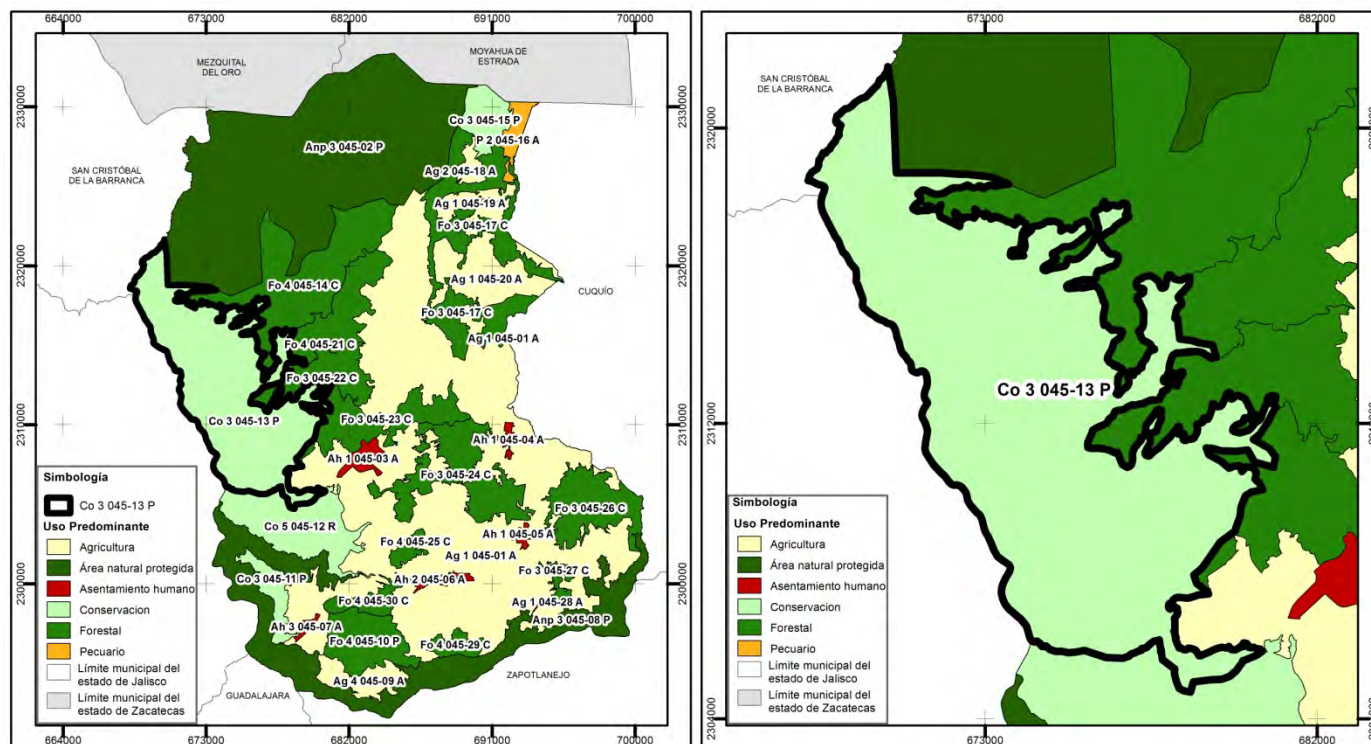
Estrategias: EFo1, 2, 3.

EC01, 2, 3, 4, 5.

Zonas de bajo riesgo 1745.18 ha (64.87 %). <u>Relevancia Ambiental:</u> Aprovechamiento 15.41 ha (0.57 %). Preservación 52.04 ha (1.93 %). Protección 963.24 ha (35.80 %). Restauración 1659.61 ha (61.69 %).	EAg1, 2, 6, 7, 9, 12, 13. EP1, 7. EAh1, 2, 3, 7, 11, 12, 13. ETu1, 2, 3. EIn1, 4, 5. <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 573.25 ha (21.31 %). Alto 1210.10 ha (44.99 %). Moderado 721.38 ha (26.82 %). Bajo 183.59 ha (6.83 %). Muy bajo 1.20 ha (0.04 %).
---	---

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Co5 045-12 R	Co	5	045-12	R	Máxima	Restauración	Conservación	Turismo	Agricultura, Pecuario Asentamientos humanos Forestal Industria
										Minería Pesca y acuicultura
										Fo 1, 3, 4, 6, 7. Co 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. P 2, 3. In 1. Ah 5, 8. Tu 4, 5. CC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

UGA: Bosque tropical caducifolio El Rio Grande Santiago (Co3 045-13 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 8598.52 ha (10.11 %).

Poblados o sitios importantes: El Pozo (El Rancho del Pozo) 23 hab., El Rincón 17 hab., Terrero de los Duraznos 2 hab., Las Peñas 1 hab.

Coberturas:

Agricultura 35.53 ha (0.41 %).
 Bosque templado 218.22 ha (2.54 %).
 Bosque tropical caducifolio 7709.45 ha (89.66 %).
 Matorral 86.14 ha (1.00 %).
 Pastizal 549.18 ha (6.39 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 932.68 ha (10.85 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 5303.86 ha (61.68 %).
 Zonas de bajo riesgo 2361.98 ha (27.47 %).

Relevancia Ambiental:

Preservación 43.71 ha (0.51 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

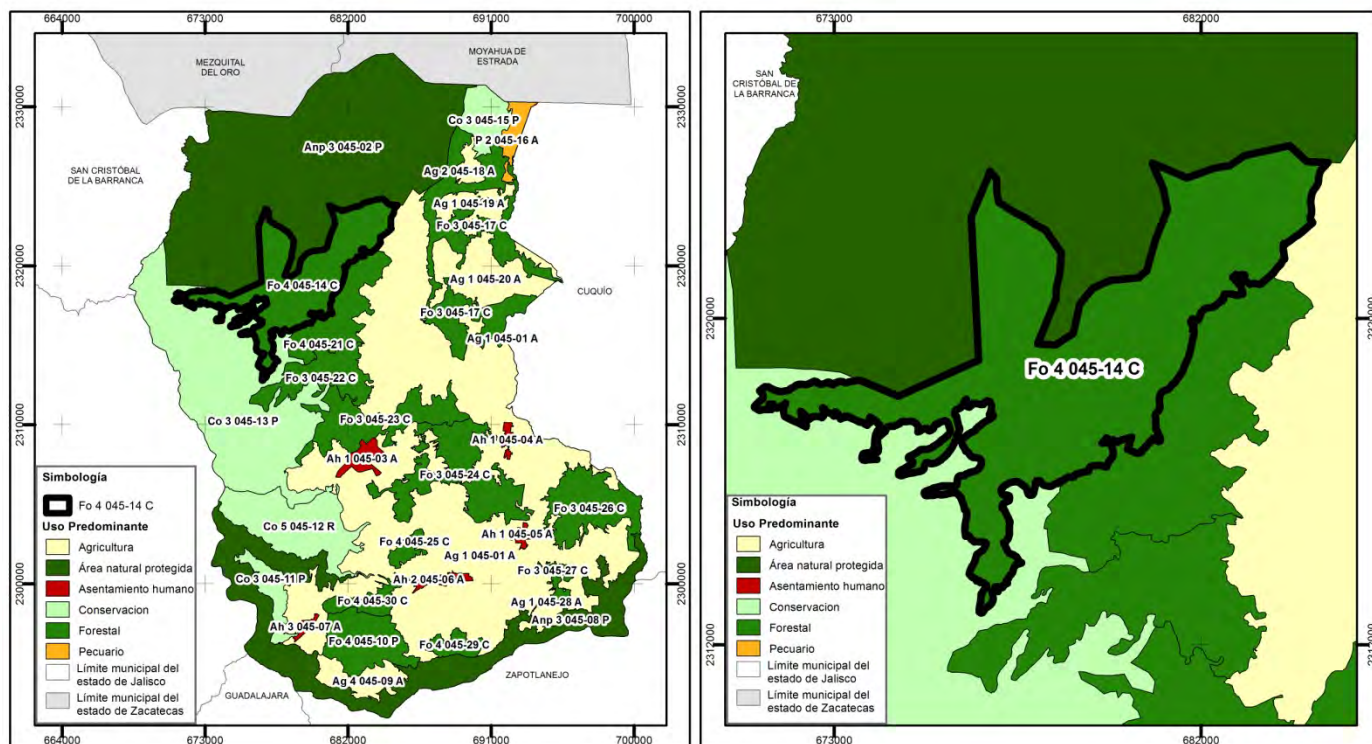
Se gestionan 35.53 ha de agricultura y 549.18 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 175.41 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 7709.45 ha de bosque tropical caducifolio, 218.22 ha de bosque templado, 86.14 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 120.21 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo, 1, 2, 3.

Protección 8485.19 ha (98.69 %). Restauración 69.27 ha (0.81 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 685.34 ha (7.97 %). Alto 6236.43 ha (72.55 %). Moderado 1226.22 ha (14.26 %). Bajo 395.58 ha (4.60 %). Muy bajo 52.55 ha (0.61 %).	Co1, 2, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 7, 9 12, 13. EP1, 7. EAh2, 3, 7, 12, 13. ETu1, 2, 3.
---	---

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Co ₃ 045-13 P	Co	3	045-13	P	Media	Protección	Conservación	Turismo	Agricultura, Pecuario Asentamientos humanos Forestal	Industria Pesca y acuicultura Minería	Fo 1, 3, 4, 6, 7. Co 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. P 2, 3. Ah 5. Tu 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque tropical y matorral El Cerro Alto (Fo4 045-14 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 4415.65 ha (5.19 %).

Poblados o sitios importantes: Cerro Alto 18 hab.,
Cuyután de Arriba 9 hab.

Coberturas:

Agricultura 323.61 ha (7.33 %).
Bosque templado 1903.55 ha (43.11 %).
Bosque tropical caducifolio 79.62 ha (1.80 %).
Matorral 1679.76 ha (38.04 %).
Pastizal 429.12 ha (9.72 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 582.91 ha (13.20 %).
Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 1720.98 ha (38.97 %).
Zonas de bajo riesgo 2111.73 ha (47.82 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 7.97 ha (0.18 %).
Preservación 4318.51 ha (97.80 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 323.12 ha de agricultura y 429.12 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 225.67 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1903.55 ha de bosque templado, 1679.76 ha de matorral, 79.62 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 54.94 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo1, 2, 3, 4, 5.

ECOl, 3, 4.

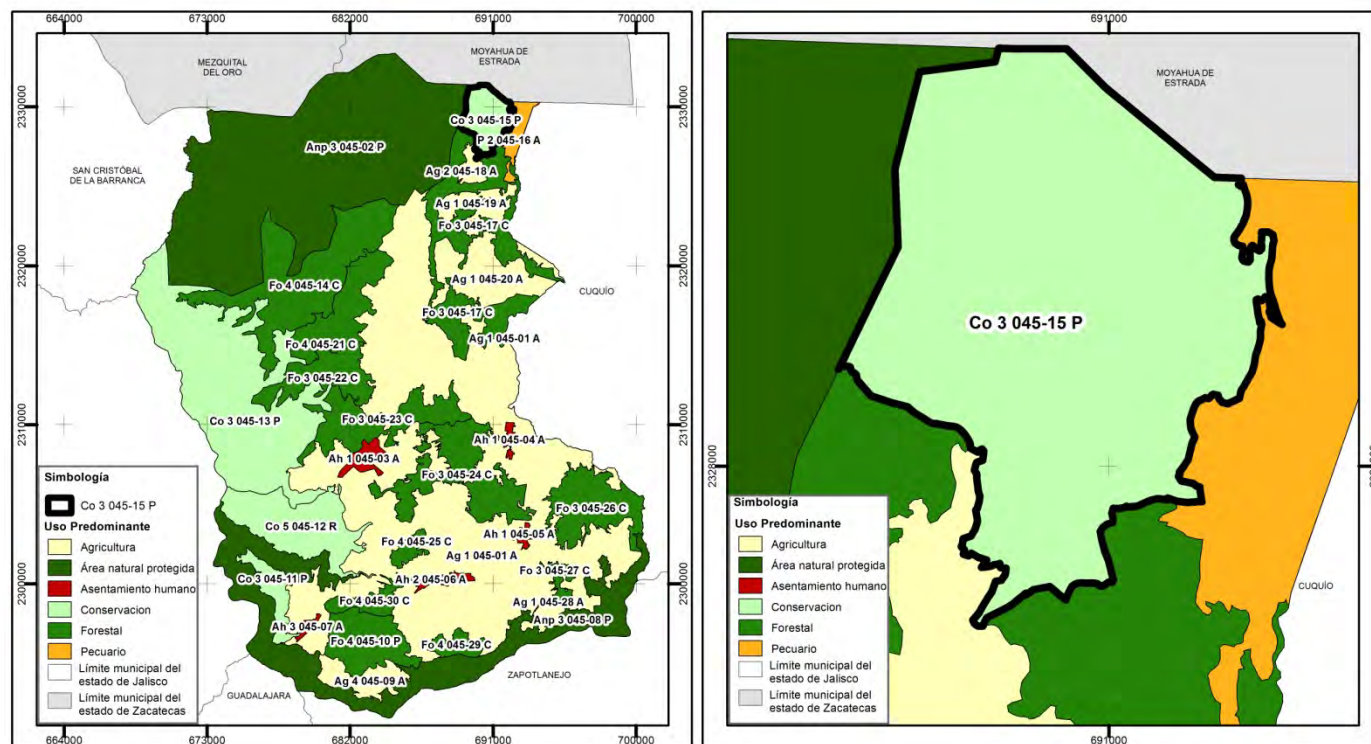
EAg1, 2, 6, 7, 9, 12, 13.

EP1, 7.

Protección 89.15 ha (2.02 %).	<p>EMi1. EAh3, 7, 12, 13. ETu1, 2, 3.</p> <p><u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 6.49 ha (0.15 %). Alto 1396.45 ha (31.62 %). Moderado 1777.44 ha (40.25 %). Bajo 1107.31 ha (25.08 %). Muy bajo 127.96 ha (2.90 %).</p>
-------------------------------	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo4 045-14 C	Fo	4	045-14	C	Alta	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Agricultura Pecuario Asentamiento humano Minería	Pesca y acuicultura Industria	Fo 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 2, 3. Mi 1, 2, 3, 4, 5. Ah 5. Tu 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque tropical caducifolio Río Juchipila (Co3 045-15 P)



Características Generales de la UGA

Superficie: 961.97 ha (1.13 %).

Poblados o sitios importantes: El Aguacate de Abajo 7 hab.

Coberturas:

Agricultura 65.47 ha (6.81 %).

Bosque templado 32.25 ha (3.35 %).

Bosque tropical caducifolio 769.71 ha (80.01 %).

Pastizal 94.54 ha (9.83 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 263.28 ha (27.37 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 312.44 ha (32.48 %).

Zonas de bajo riesgo 386.26 ha (40.15 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 1.16 ha (0.12 %).

Preservación 33.14 ha (3.45 %).

Protección 927.67 ha (96.43 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 65.47 ha de agricultura y 95.54 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 48.38 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.

Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 769.71 ha de bosque tropical caducifolio, 32.25 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 12.03 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.

La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales)

No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

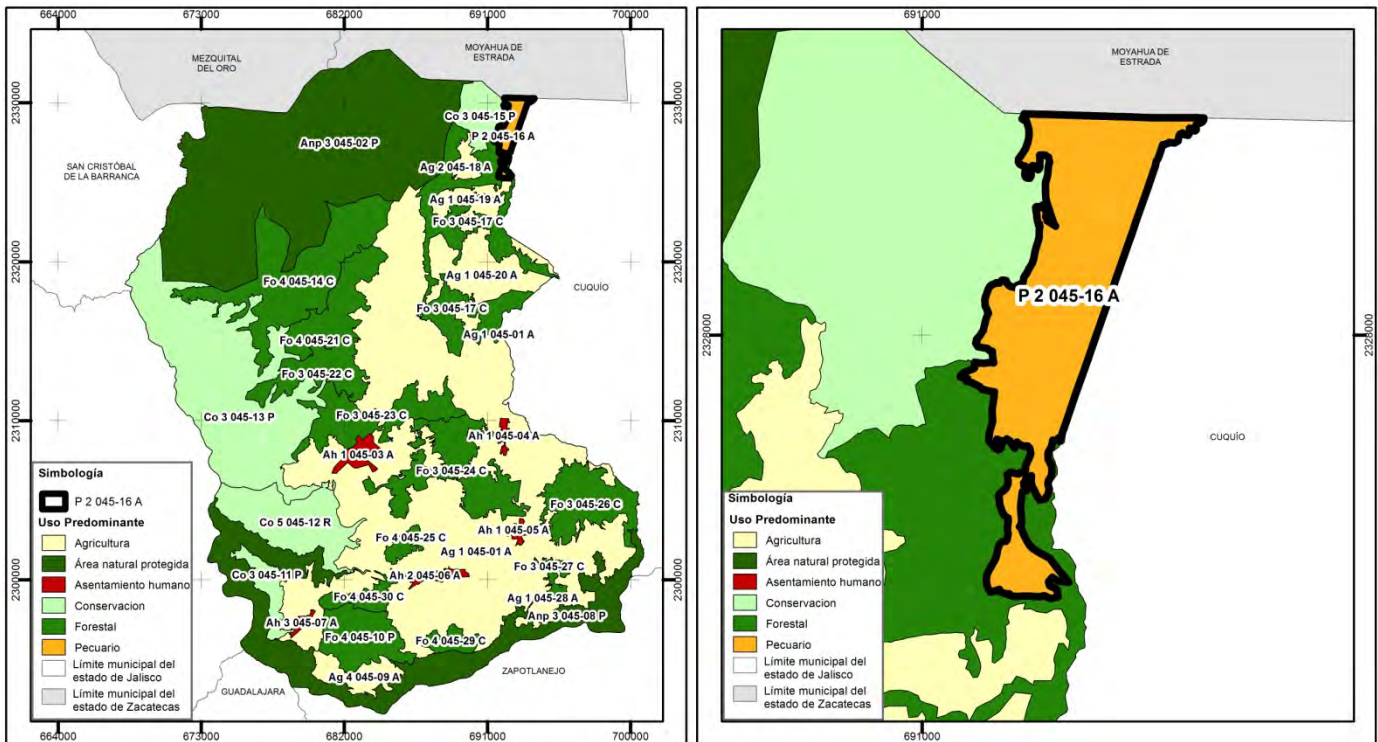
Estrategias: EFo1, 2, 3.

ECol1, 2, 3, 4, 5.

<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 133.75 ha (13.90 %). Alto 638.66 ha (66.39 %). Moderado 46.02 ha (4.78 %). Bajo 143.48 ha (14.92 %).	EAg1, 2, 6, 7, 9, 12. EP1, 7. EAh3, 7, 13. ETu1, 2. EPeAc1, 2, 3, 4, 5, 6.
---	--

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Co ₃ 045-15 P	Co	3	045-15	P	Media	Protección	Conservación	Turismo	Agricultura, Pecuario Forestal Asentamientos humanos
										Industria Minería Pesca y acuicultura
										Fo 1, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. P 2, 3. PeAc 1, 2. Ah 5. Tu 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Pastizal y matorral Río Juchipila (P2 045-16 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 443.60 ha (0.52 %).

Poblados o sitios importantes: Los Veneros (El Aguacate) 41 hab., Los Magueyes 9 hab., El Mirador 4 hab.

Coberturas:

Agricultura 152.74 ha (34.43 %).

Bosque templado 1.13 ha (0.26 %).

Bosque tropical caducifolio 2.99 ha (0.67 %).

Matorral 116.08 ha (26.17 %).

Pastizal 170.65 ha (38.47 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 156.56 ha (35.30 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 32.42 ha (7.31 %).

Zonas de bajo riesgo 254.52 ha (57.39 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 399.45 ha (90.10 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 152.74 ha de agricultura y 170.65 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 97.02 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria.

Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 116.08 ha matorral y 2.99 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.8 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo1, 2.

ECo3, 4, 5.

EAg1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14.

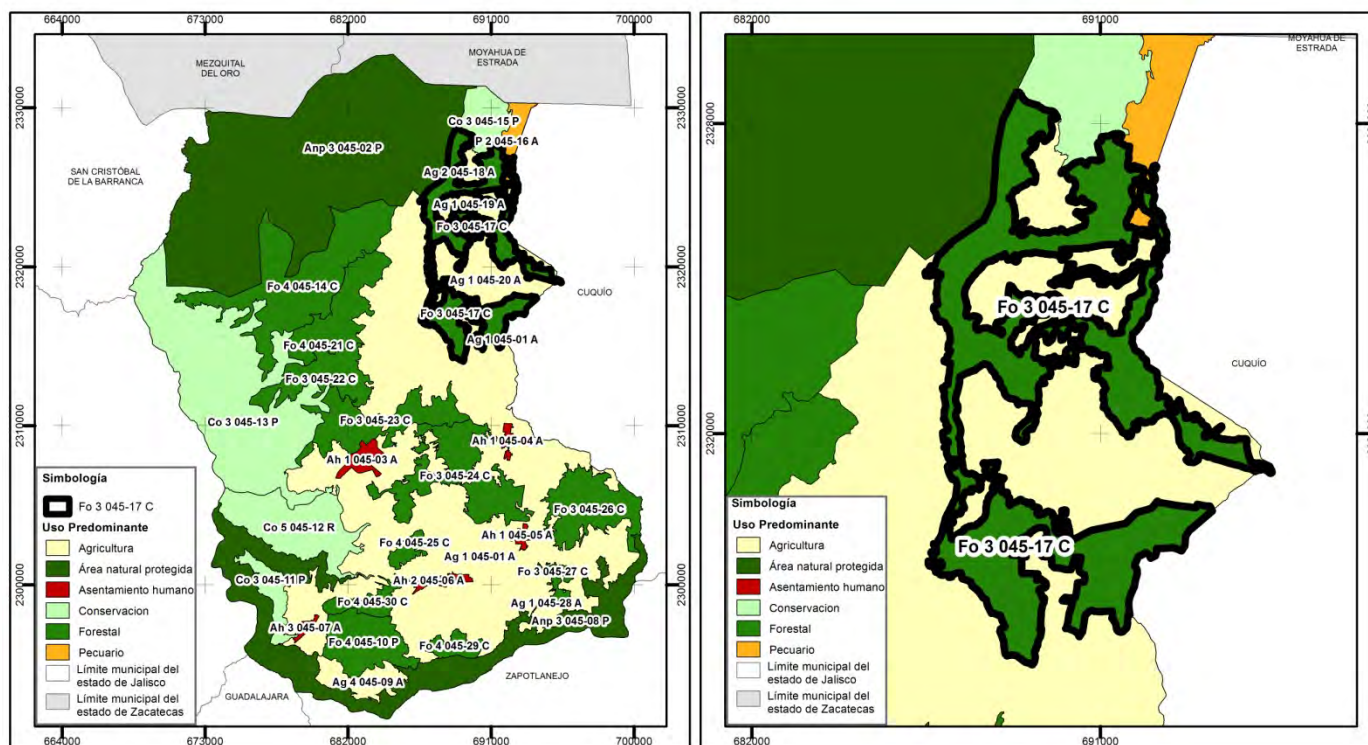
EP1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

EMi1.

Preservación 43.88 ha (9.90 %).	EAh 3, 7, 8,13. ETu1, 2, 3. EIn1, 2, 3, 4, 5. <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Alto 25.82 ha (5.83 %). Moderado 229.56 ha (51.82 %). Bajo 174.35 ha (39.35 %). Muy bajo 13.30 ha (3.00 %).
---------------------------------	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	P ₂ 045-16 A	P	2	045-16	A	Baja	Aprovechamiento	Pecuario	Agricultura Industria Conservación	Turismo Asentamientos humanos Minería	Pesca y acuicultura Forestal	Co2, 6, 7, 8. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P2, 7. Mi1, 2, 3, 4, 5. In3. Ah5. Tu2, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado El Jagüey (Fo3 045-17 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 3630.67 ha (4.27 %).

Poblados o sitios importantes: El Rodeo (El Salto del Cuervo) 3 hab., Rancho Nuevo 3 hab.

Coberturas:

Agricultura 199.64 ha (5.50 %).
 Bosque templado 2088.30 ha (57.52 %).
 Bosque tropical caducifolio 65.49 ha (1.80 %).
 Cuerpos de agua 3.87 ha (0.11 %).
 Matorral 920.85 ha (25.36 %).
 Pastizal 352.50 ha (9.71 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 1001.55 ha (27.59 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 703.28 ha (19.37 %).
 Zonas de bajo riesgo 1925.83 ha (53.04 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 341.89 ha (9.42 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema seminatural, con un índice de naturalidad de 6 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 199.64 ha de agricultura y 352.50 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 165.64 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 2088.30 ha de bosque templado, 920.85 ha de matorral, 65.59 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 46.12 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

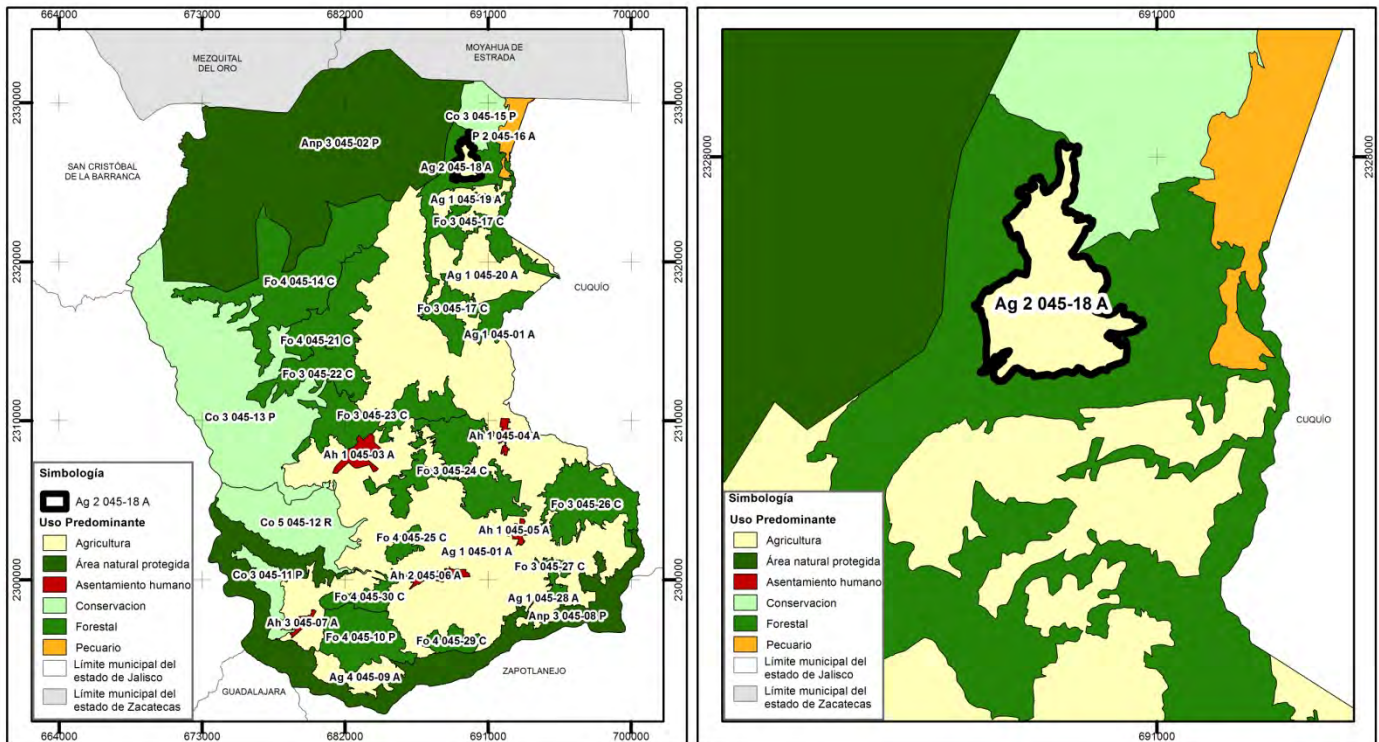
Estrategias: EFo1, 2, 3.

ECo1, 3, 4.

<p>Preservación 3227.29 ha (88.91 %).</p> <p>Protección 60.76 ha (1.67 %).</p> <p><u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u></p> <p>Muy alto 232.28 ha (6.40 %).</p> <p>Alto 2057.78 ha (56.69 %).</p> <p>Moderado 718.55 ha (19.80 %).</p> <p>Bajo 575.59 ha (15.86 %).</p> <p>Muy bajo 45.54 ha (1.25 %).</p>	<p>EAg1, 2, 6, 12.</p> <p>EP1, 2, 7.</p> <p>EAh3, 7, 13.</p> <p>ETu1, 2, 3.</p> <p>EPeAc1, 2, 5.</p>
--	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-17 C	Fo	3	045-17	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación	Pesca y acuicultura Turismo Agricultura Pecuario Asentamiento Humano	Minería Industria	Fo 1, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P 2, 3, 5, 7. PeAc 1, 2. Ah 5. Tu 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiondulada El Pitayito (Ag2 045-18 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 313.10 ha (0.37 %).

Poblados o sitios importantes: El Pitayito 85 hab., El Terrero 55 hab.

Coberturas:

Agricultura 307.23 ha (98.13 %).

Cuerpos de agua 1.88 ha (0.60 %).

Pastizal 3.99 ha (1.28 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 49.49 ha (15.81 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 23.55 ha (7.52 %).

Zonas de bajo riesgo 240.07 ha (76.67 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 312.10 ha (99.68 %).

Protección 1.00 ha (0.32 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 307.23 ha de agricultura, 3.99 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 93.37 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria y el resto de los usos compatibles y condicionados. Se mantiene 1.88 ha de cuerpos de agua. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo1, 2.

ECo3, 4.

EAg1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

EP1, 7.

EMi1.

EAh3, 7, 8, 12, 13.

ETu1, 2, 3.

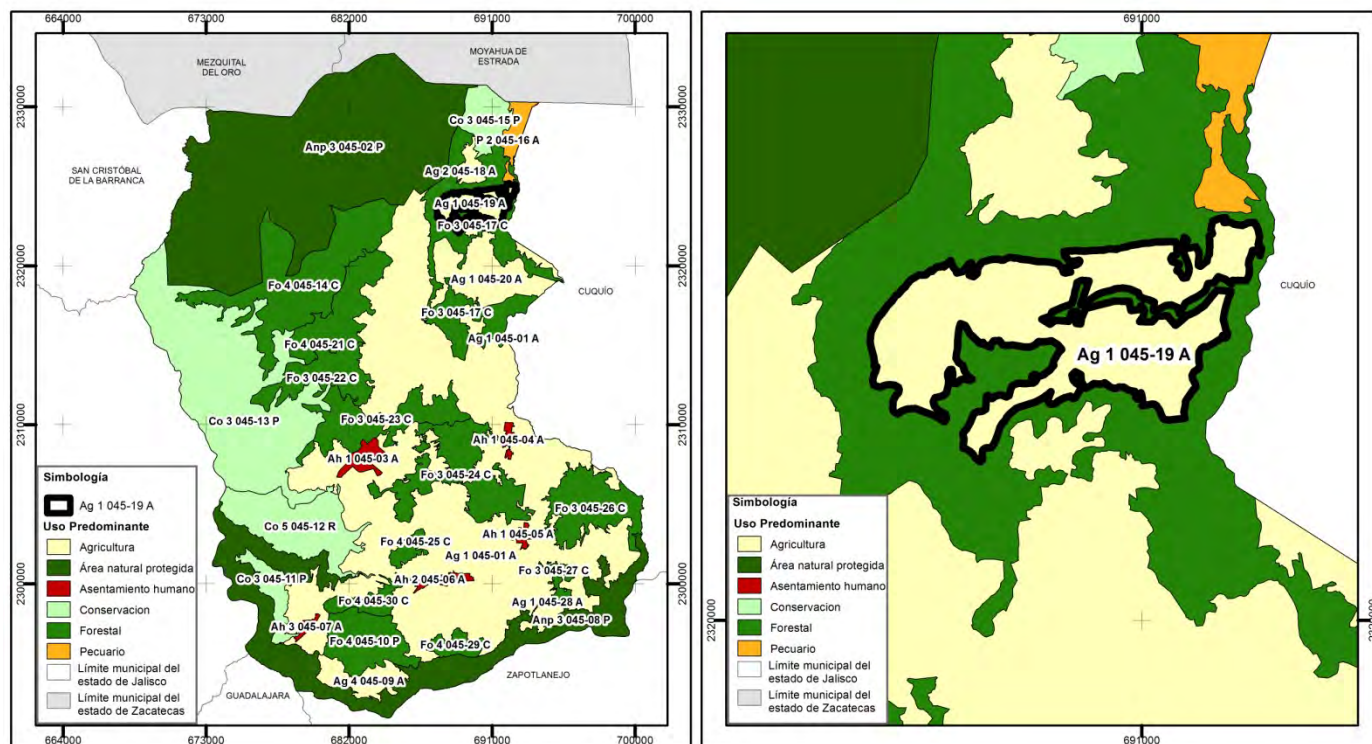
EPeAc1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

EIn2.

	<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Moderado 217.56 ha (69.49 %). Bajo 95.54 ha (30.51 %).
--	--

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Ag ₂ 045-18 A	Ag	2	045-18	A	Baja	Aprovechamiento	Agricultura	Pecuario Pesca y acuicultura Conservación	Turismo Asentamientos humanos Industria Minería
										Forestal
										Fo 1. Co 1, 2, 6, 7, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 6. Mi 1, 2, 3, 4, 5. PeAc 1, 2. In 2. Ah 5. Tu 2, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiondulada Ánimas de Romero (Ag₁ 045-19 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 718.95 ha (0.85 %).

Poblados o sitios importantes: Ánimas de Romero 60 hab., El Soyallito 6 hab., Las Lagunitas 4 hab.

Coberturas:

Agricultura 712.96 ha (99.17 %).

Asentamientos humanos 4.58 ha (0.64 %).

Cuerpos de agua 1.41 ha (0.20 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 178.25 ha (24.79 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 22.94 ha (3.19 %).

Zonas de bajo riesgo 517.76 ha (72.02 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 615.69 ha (85.64 %).

Preservación 103.26 ha (14.36 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos: Se gestionan 712.96 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 213.89 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y el resto de los usos compatibles y condicionados. Se mantienen 1.41 ha de cuerpos de agua. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: ECo3, 4.

EAg1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

EP1, 2, 4, 6, 7.

EMi1.

EAh3, 7, 8, 13.

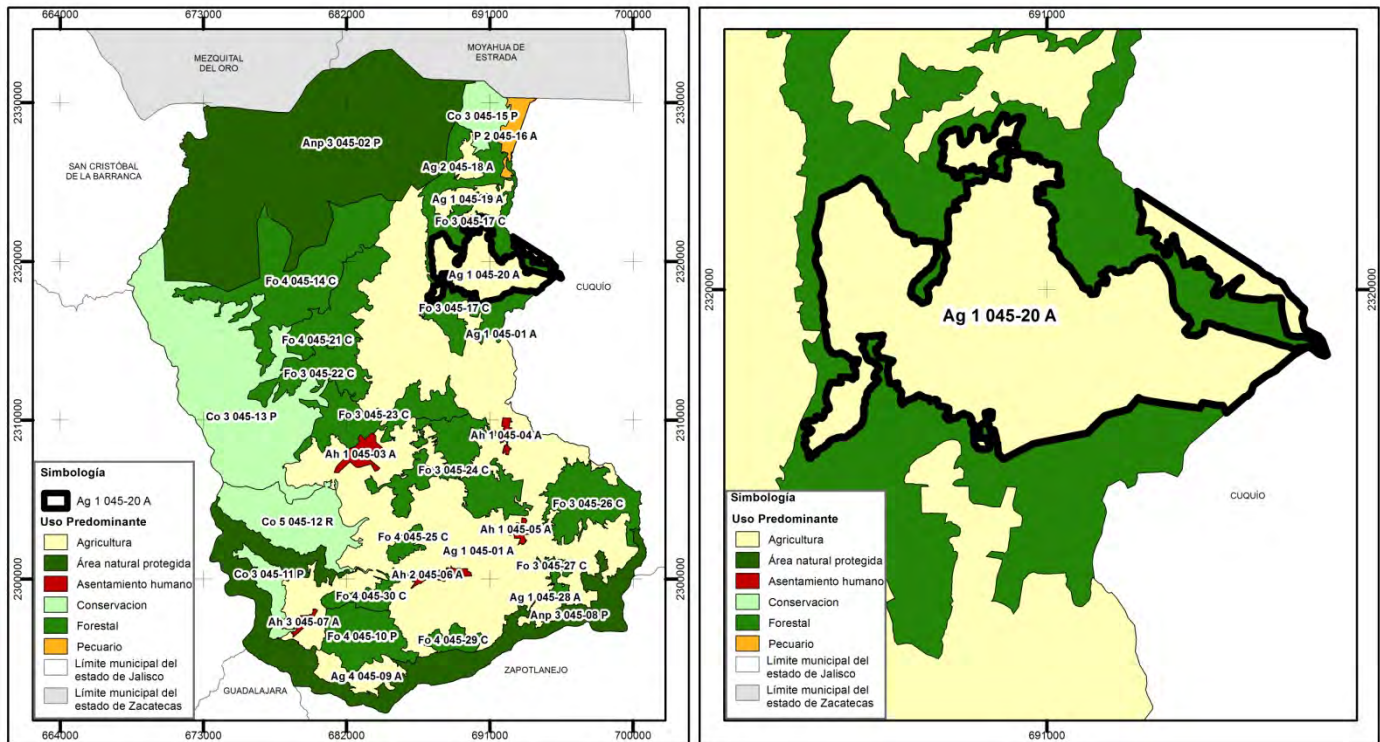
ETu1, 2, 3.

EIn1, 2, 3.

	<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Moderado 308.34 ha (42.89 %). Bajo 406.61 ha (56.56 %). Muy bajo 3.99 ha (0.56 %).
--	---

Descripción de la UGA												
Esala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Ag1 045-19 A	Ag	1	045-19	A	Baja	Aprovechamiento	Agricultura	Pecuario Conservación	Turismo Asentamientos humanos Industria Minería	Forestal Pesca y acuicultura	Co1, 2, 6. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P6. Mi1, 2, 3, 4, 5. In2. Ah3, 5. Tu2, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiodulada El Jagüeycito (Ag₁ 045-20 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 2176.64 ha (2.56 %).

Poblados o sitios importantes: La Garruña 232 hab., El Jagüeycito 178 hab., Los Llanos 97 hab., La Majada 47 hab., El Pato 34 hab., El Astillero [Bodega] 29 hab., Arroyo Azul 16 hab., Ruelas 10 hab., El Astillero 4 hab., La Cañada 4 hab., El Gran Chaparral 3 hab., Los Terreros 1 hab.

Coberturas:

Agricultura 2023.72 ha (92.98 %).

Asentamientos humanos 35.17 ha (1.62 %).

Bosque templado 72.14 ha (3.31 %).

Cuerpos de agua 21.10 ha (0.97 %).

Matorral 4.20 ha (0.19 %).

Pastizal 20.18 ha (0.93 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 1570.78 ha (72.17 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 12.54 ha (0.58 %).

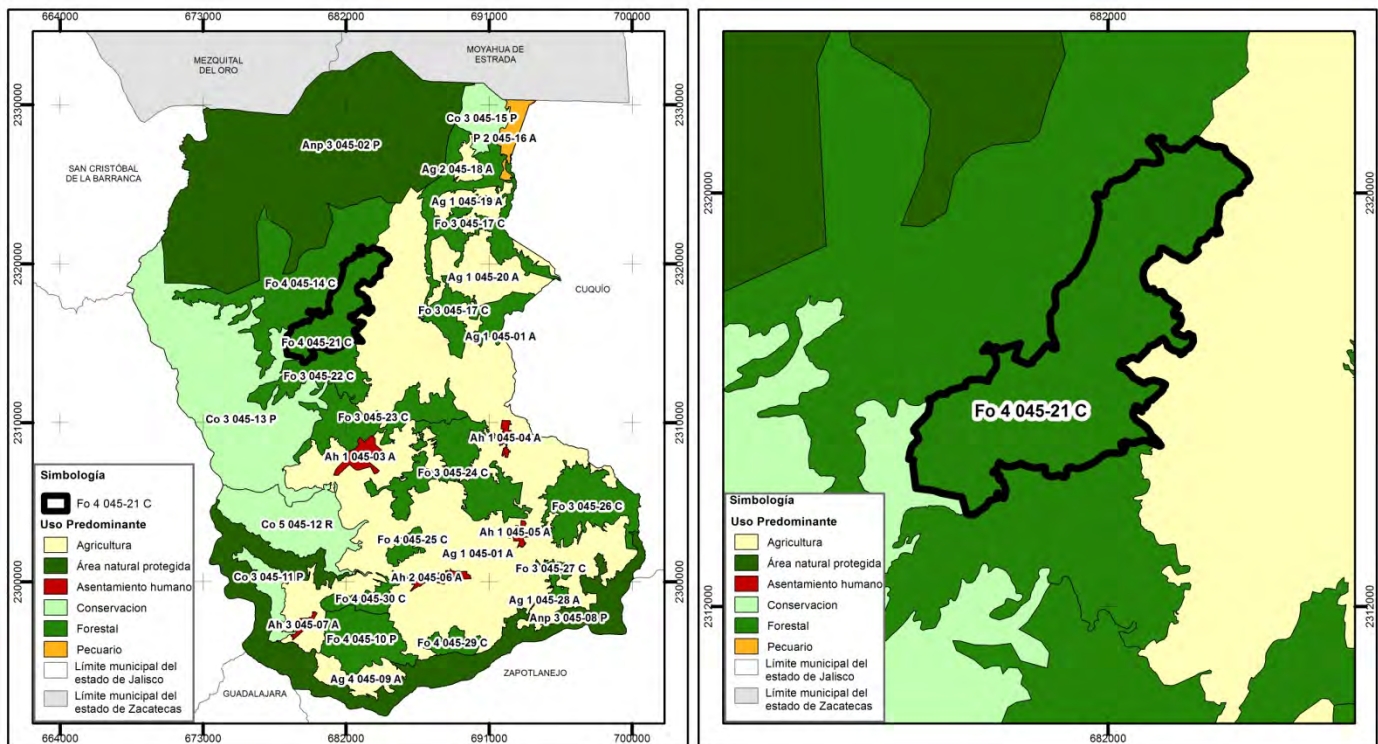
Zonas de bajo riesgo a inundaciones 593.23 ha (27.26 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos: Se gestionan 2023.72 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 613.17 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y el resto de los usos compatibles y condicionados. Se mantienen 21.10 ha de cuerpos de agua. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 72.14 ha bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.15 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Relevancia Ambiental: Aprovechamiento 1936.90 ha (89.01 %). Preservación 239.18 ha (10.99 %). Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial: Muy alto 59.35 ha (2.73 %). Alto 15.22 ha (0.70 %). Moderado 1391.77 ha (63.97 %). Bajo 615.25 ha (28.28 %). Muy bajo 94.09 ha (4.32 %).	Estrategias: EFo1, 2, 3, 4. ECo3, 4, 5. EAg1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. EP1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. EAh2, 3, 7, 8, 12, 13. ETu1, 2, 3. EPeAc5. EIn1, 2, 3.
--	---

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Ag1 045-20 A	Ag	1	045-20	A	Baja	Aprovechamiento	Agricultura	Pecuario Conservación	Pesca y acuicultura Turismo Asentamientos humanos Forestal Industria	Minería	Fo1, 4, 5, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12. P3, 5, 7. PeAc1, 2. In2. Ah5. Tu2, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado y pastizal Cerro Alto (Fo4 045-21 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 1781.83 ha (2.10 %).

Poblados o sitios importantes: Los Cuartos 8 hab., La Piedra Bola 8 hab., Jaltitlán de Abajo 1 hab.

Coberturas:

Agricultura 490.47 ha (27.53 %).
 Bosque templado 534.83 ha (30.02 %).
 Bosque tropical caducifolio 480.13 ha (26.95 %).
 Cuerpos de agua 3.24 ha (0.18 %).
 Matorral 102.51 ha (5.75 %).
 Pastizal 170.65 ha (9.58 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 301.65 ha (16.93 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 658.86 ha (36.98 %).
 Zonas de bajo riesgo 821.36 ha (46.10 %).

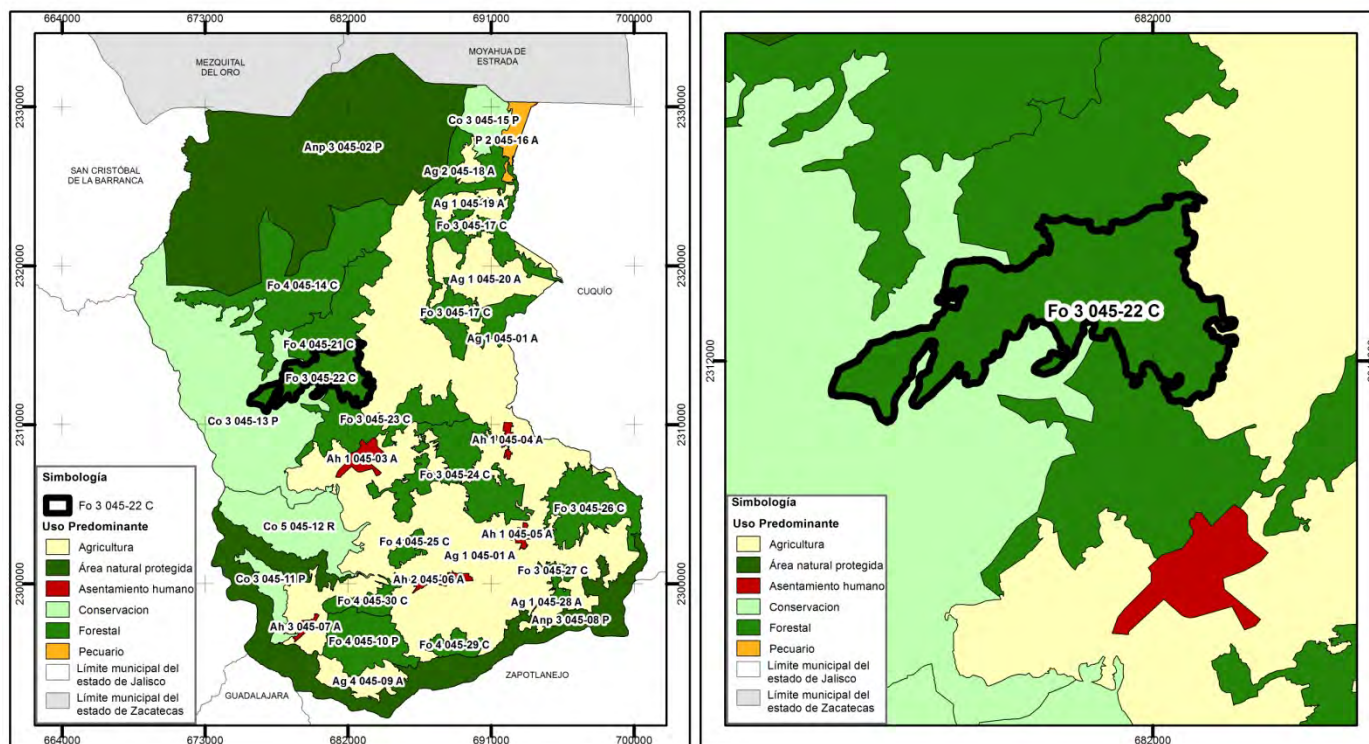
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema seminatural, con un índice de naturalidad de 6 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 490.47 ha de agricultura, 170.65 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 198.34 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantiene 3.24 ha de cuerpos de agua. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 534.83 ha de bosque templado, 480.13 ha de bosque tropical caducifolio, 102.51 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 16.76 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

<u>Relevancia Ambiental:</u> Aprovechamiento 440.43 ha (24.72 %). Preservación 1030.77 ha (57.85 %). Protección 310.66 ha (17.43 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 46.79 ha (2.63 %). Alto 809.23 ha (45.42 %). Moderado 459.86 ha (25.81 %). Bajo 388.19 ha (21.79 %). Muy bajo 77.77 ha (4.36 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3, 4. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 12, 13. EP1, 7. EAh1, 2, 3, 7, 13. ETu1, 2, 3, 4. EPeAc3, 5.
--	---

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo4 045-21 C	Fo	4	045-21	C	Alta	Conservación	Forestal	Conservación	Pesca y acuicultura Turismo Agricultura Pecuario Asentamientos humanos	Industria Minería	Fo 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 3, 5. PeAc 1, 2. Ah 5. Tu 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado y pastizal Los Cuartos (Fo3 045-22 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 1446.40 ha (1.70 %).

Poblados o sitios importantes:

Coberturas:

Agricultura 73.65 ha (5.09 %)
 Bosque templado 441.42 ha (30.52 %).
 Cuerpos de agua 1.26 ha (0.09 %).
 Matorral 375.72 ha (25.98 %).
 Pastizal 554.35 ha (38.33 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 188.76 ha (13.05 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 307.74 ha (21.28 %).
 Zonas de bajo riesgo 949.80 ha (65.67 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 3.28 ha (0.23 %).
 Preservación 1275.31 ha (88.18 %).
 Protección 5.01 ha (0.35 %).

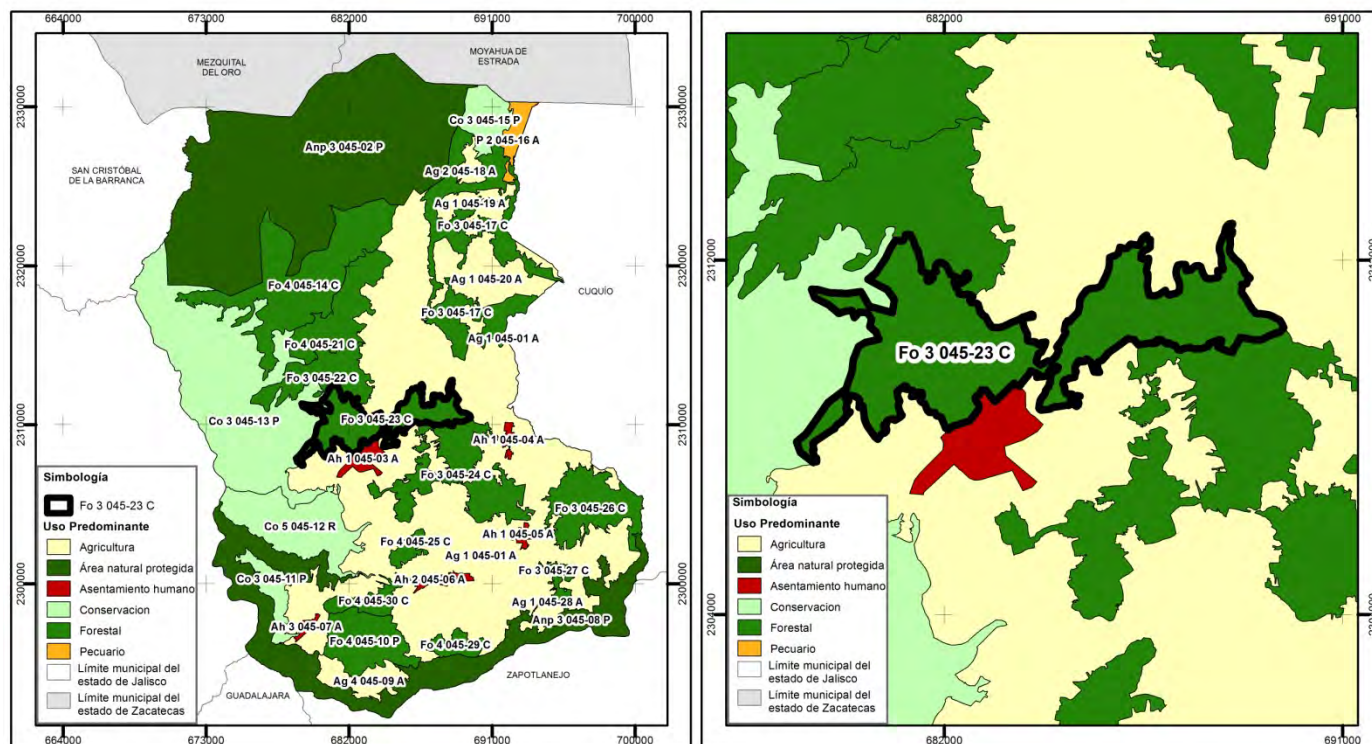
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 73.65 ha de agricultura y 554.35 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 188.40 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantiene 1.26 ha de cuerpos de agua. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 441.42 ha de bosque templado, 375.72 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 12.26 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Restauración 162.70 ha (11.25 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 69.94 ha (4.84 %). Alto 299.53 ha (20.71 %). Moderado 334.29 ha (23.11 %). Bajo 676.73 ha (46.79 %). Muy bajo 65.92 ha (4.56 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3, 4. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 12, 13. EP1, 7. ETu2. EPeAc5, 8.
---	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-22 C	Fo	3	045-22	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación	Pesca y acuicultura Turismo Agricultura Pecuario	Industria Minería Asentamientos humanos	Fo 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11. Ag 2, 3, 4, 5, 6, 9. P 3, 5. PeAc 2. Tu 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Matorral Los Sauces (Fo3 045-23 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 1960.51 ha (2.31 %).

Poblados o sitios importantes: Tescatitán 64 hab., Los Sauces (La Presa) 16 hab., Las Pilitas 3 hab., El Pirindo 2 hab., Rancho la Providencia 2 hab.

Coberturas:

Agricultura 135.90 ha (6.93 %)
 Asentamientos humanos 0.48 ha (0.02 %).
 Bosque de Galería 4.74 ha (0.24 %).
 Bosque templado 118.92 ha (6.07 %).
 Cuerpos de agua 99.62 ha (5.08 %).
 Matorral 1578.29 ha (80.50 %).
 Pastizal 22.55 ha (1.15 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 480.78 ha (24.52 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 127.66 ha (6.51 %).
 Zonas de bajo riesgo 1352.06 ha (68.96 %).

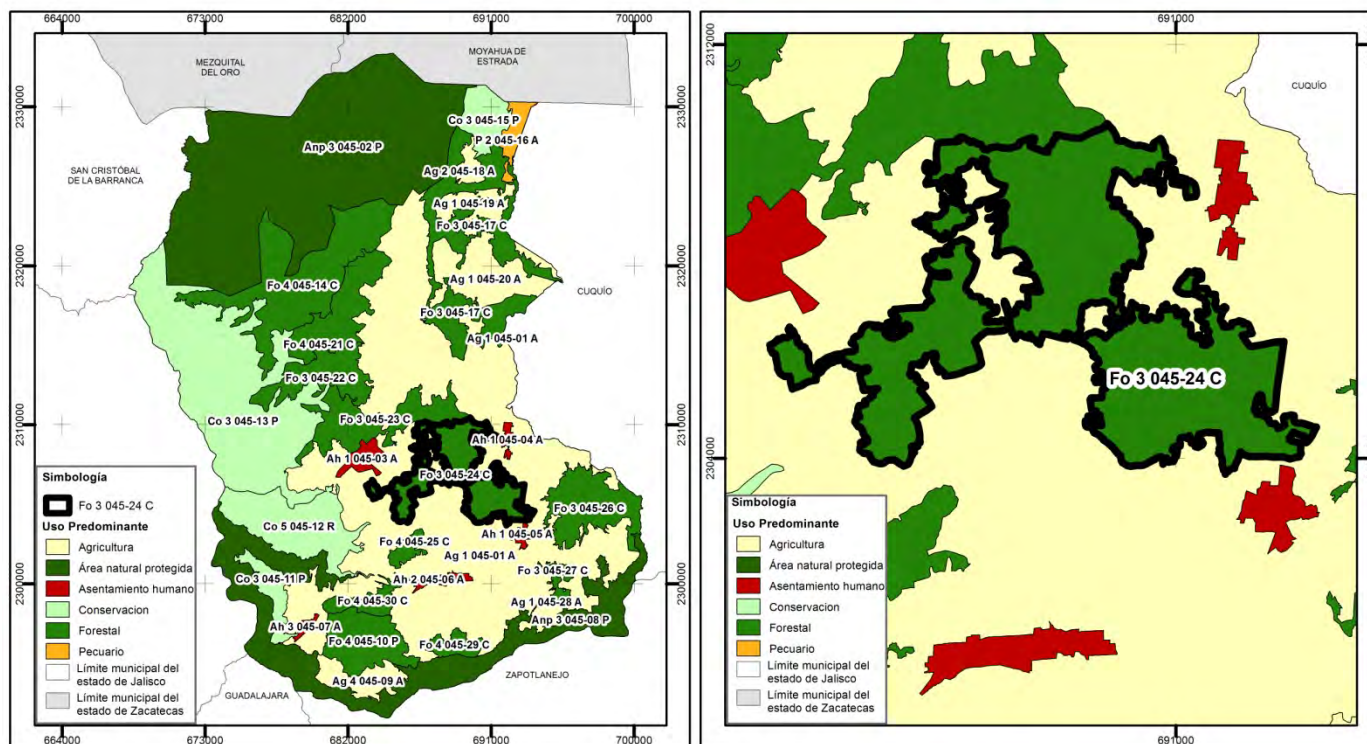
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 135.90 ha de agricultura, 22.55 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 47.54 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen 99.62 ha de cuerpos de agua (Presa de Los Sauces). Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1578.29 ha de matorral y 118.92 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 25.53 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. No hay cambios de uso del suelo en 4.74 ha de bosque de galería. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

<u>Relevancia Ambiental:</u> Aprovechamiento 269.30 ha (10.51 %). Preservación 2292.60 ha (89.49 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 12.65 ha (0.65 %). Alto 168.19 ha (8.58 %). Moderado 1650.33 ha (84.18 %). Bajo 129.33 ha (6.60 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3, 6. ECo1, 3, 4. EAg1, 2, 6, 12, 13, 14. EP1, 2, 6, 7. EMi1. EAh3, 6, 7, 12, 13. ETu1, 2, 3. EPeAc1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. EIn1, 2, 3, 4, 5.
---	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-23 C	Fo	3	045-23	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación Pesca y acuicultura	Turismo Agricultura Pecuario Asentamiento humano Industria Minería		Fo 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Ag 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9. P 1, 2, 4, 6. Mi 1, 2, 3, 4, 5. PeAc 1, 2. In 1, 3. Ah 3, 5. Tu 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque Templado Los Sauces (Fo3 045-24 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 2561.96 ha (3.01 %).

Poblados o sitios importantes: Arroyo Hondo 23 hab., Rancho el Pinal 8 hab., San Ignacio 7 hab., Sierra Grande (San Martín) 7 hab., Los Huizaches 5 hab., Rancho Crisanto 4 hab., Arboleda de la Gran Familia 3 hab., San Martín de Porres 3 hab., El Mirador (Los Ocotillos) 2 hab.

Coberturas:

Agricultura 268.04 ha (0.46 %).
 Bosque templado 1563.44 ha (61.03 %).
 Bosque tropical caducifolio 3.20 ha (0.13 %).
 Matorral 694.77 ha (27.12 %).
 Pastizal 32.51 ha (1.27 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 658.99 ha (25.72 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 5.78 ha (0.23 %).
 Zonas de bajo riesgo 1897.14 ha (74.05 %).

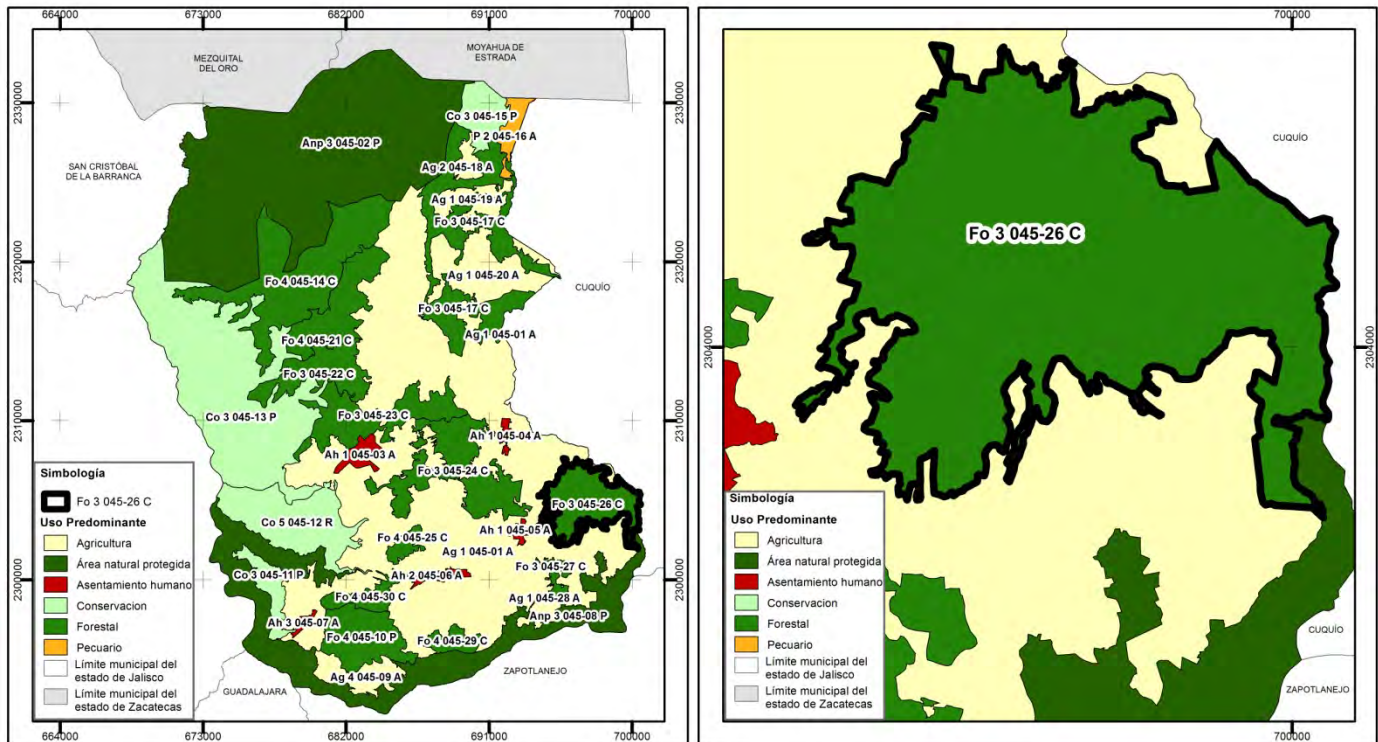
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 268.04 ha de agricultura, 32.15 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 90.17 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen 43.74 ha de terrenos forestales donde se ubican las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA'S). Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1563.44 ha de bosque templado, 694.77 ha de matorral y 3.20 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 33.92 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

<u>Relevancia Ambiental:</u> Aprovechamiento 269.30 ha (10.51 %). Preservación 2292.60 ha (89.49 %). <u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy Alto 946.28 ha (36.94 %). Alto 700.44 ha (27.34 %). Moderado 671.97 ha (26.23 %). Bajo 232.25 ha (9.07 %). Muy Bajo 11.02 ha (0.43 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3, 4. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 12, 13, 14. EP1, 7. EAh3, 7, 13. ETu1, 2, 3. EPeAc2, 5, 8. EIn3.
--	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-24 C	Fo	3	045-24	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Agricultura Pecuario Pesca y acuicultura Asentamientos Humanos Industria	Minería	Fo1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P1, 2, 3, 4, 5, 6. PeAc2. In2. Ah5. Tu1, 2, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado Los Mil Coyotes (Fo4 045-25 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 283.89 ha (0.33 %).

Poblados o sitios importantes: Los Mil Coyotes
2 hab.

Coberturas:

Agricultura 78.31 ha (27.58 %).

Bosque templado 133.10 ha (46.88 %).

Matorral 62.19 ha (21.91 %).

Pastizal 10.30 ha (3.63 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 59.49 ha (20.96 %).

Zonas de bajo riesgo 224.40 ha (79.04 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 80.87 ha (28.49 %).

Preservación 203.01 ha (71.51 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 78.31 ha de agricultura y 10.30 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 26.58 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 133.10 ha de bosque templado y 62.19 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 2.93 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

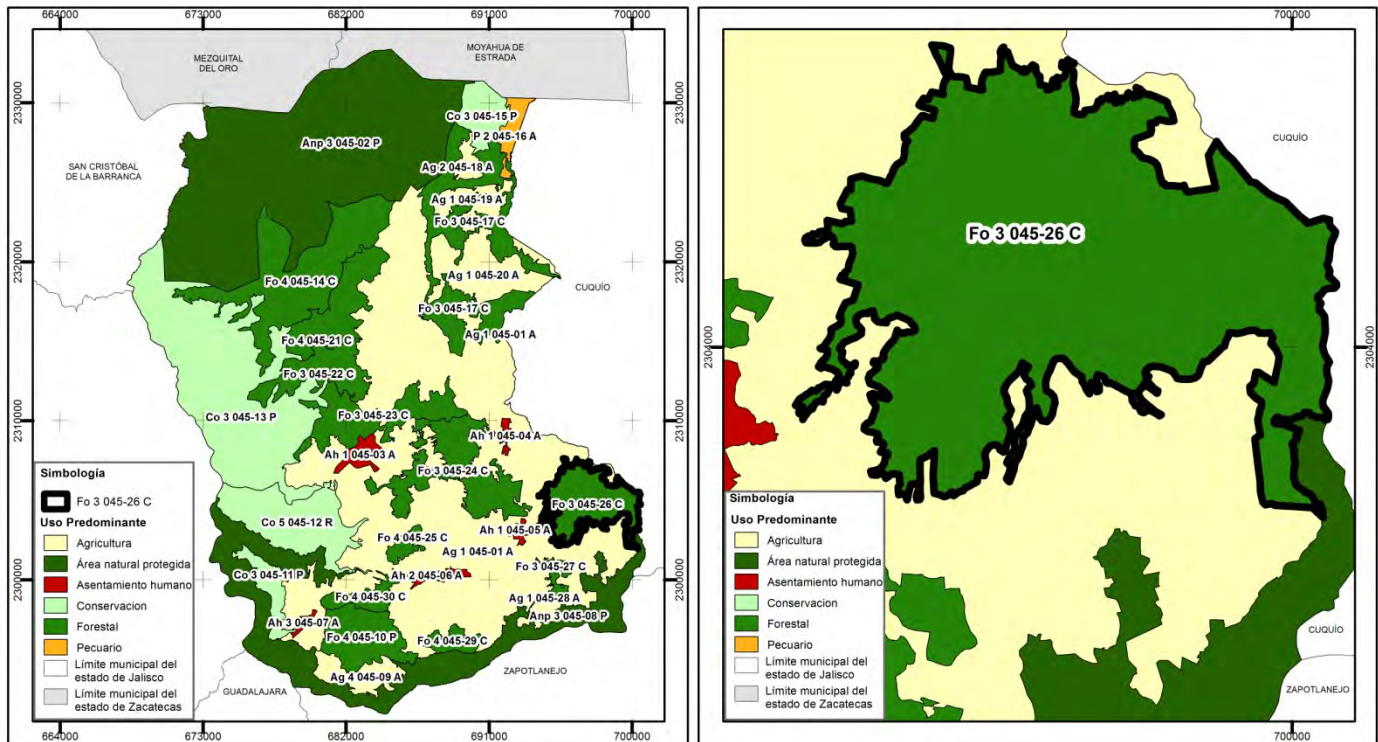
Muy alto 33.78 ha (11.90 %).
 Alto 102.01 ha (35.93 %).
 Moderado 77.82 ha (27.41 %).
 Bajo 62.93 ha (22.17 %).
 Muy bajo 7.35 ha (2.59 %).

Estrategias: EFo1, 2, 3, 4.

ECo1, 3, 4, 5.
 EAgl, 2, 6, 7, 9, 12, 13, 14.
 EP1, 6, 7.
 EAh3, 7, 13.
 ETu1, 2, 3.
 EPeAc5.

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Fo4 045-25 C	Fo	4	045-25	C	Alta	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Agricultura Pecuaria Pesca y acuicultura Asentamientos humanos
										Minería Industria
										Fo 1, 3, 4, 6, 7, 8. Co 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11. Ag 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P 3, 5. PeAc 2. Ah 5. Tu 1, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Matorral Cerro La Campana (Fo3 045-26 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 1960.24 ha (2.31 %).

Poblados o sitios importantes:

Coberturas:

Agricultura 113.88 ha (5.81 %).
 Bosque templado 205.03 ha (10.46 %).
 Bosque tropical caducifolio 0.70 ha (0.04 %).
 Matorral 1498.82 ha (76.46 %).
 Pastizal 141.81 ha (7.23 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 163.75 ha (8.35 %).
 Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 140.02 ha (7.14 %).
 Zonas de bajo riesgo 1656.46 ha (84.50 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 108.87 ha (5.55 %).
 Preservación 1750.77 ha (89.33 %).
 Restauración 100.23 ha (5.11 %).

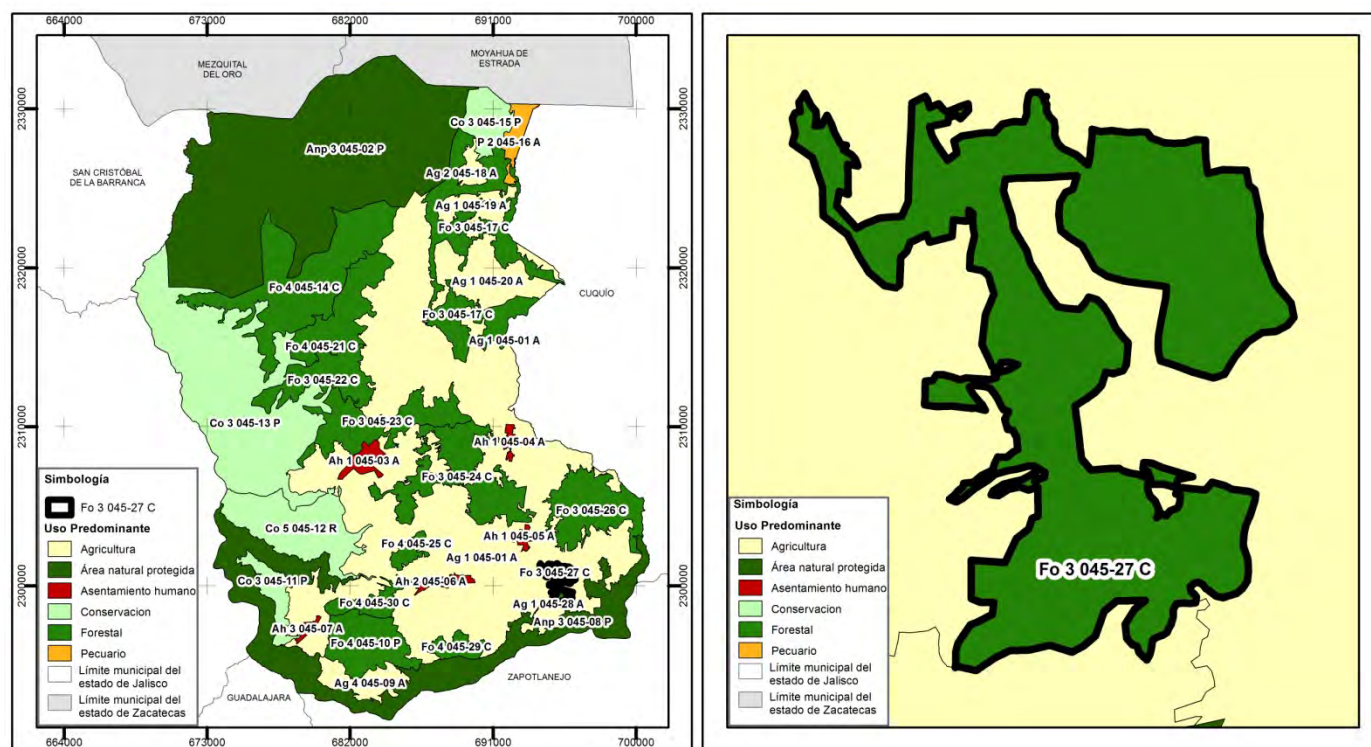
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 141.81 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 76.71 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 1498.81 ha de matorral, 205 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 25.56 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy Alto 9.85 ha (0.50 %). Alto 249.75 ha (12.74 %). Moderado 1397.07 ha (71.28 %). Bajo 239.77 ha (12.23 %). Muy Bajo 63.64 ha (3.25 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 12, 13. EP1, 6, 7. ETu2. EPeAc5.
--	---

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-26 C	Fo	3	045-26	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Agricultura Pecuario Pesca y acuicultura	Industria Minería Asentamientos humanos	Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P3. PeAc2. Tu5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado y matorral El Águila (Fo3 045-27 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 234.94 ha (0.28 %).

Poblados o sitios importantes:

Coberturas:

Agricultura 1.79 ha (0.76 %).

Bosque templado 60.00 ha (25.54 %).

Matorral 167.14 ha (71.14 %).

Pastizal 6.02 ha (2.56 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 61.36 ha (26.12 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 6.72 ha (2.86 %).

Zonas de bajo riesgo 166.87 ha (71.02 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 5.40 ha (2.30 %)

Preservación 226.76 ha (96.52 %)

Restauración 2.78 ha (1.18 %)

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 1.76 ha de agricultura y 6.02 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 3.41 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 167.14 ha de matorral y de 60.00 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.26 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados.

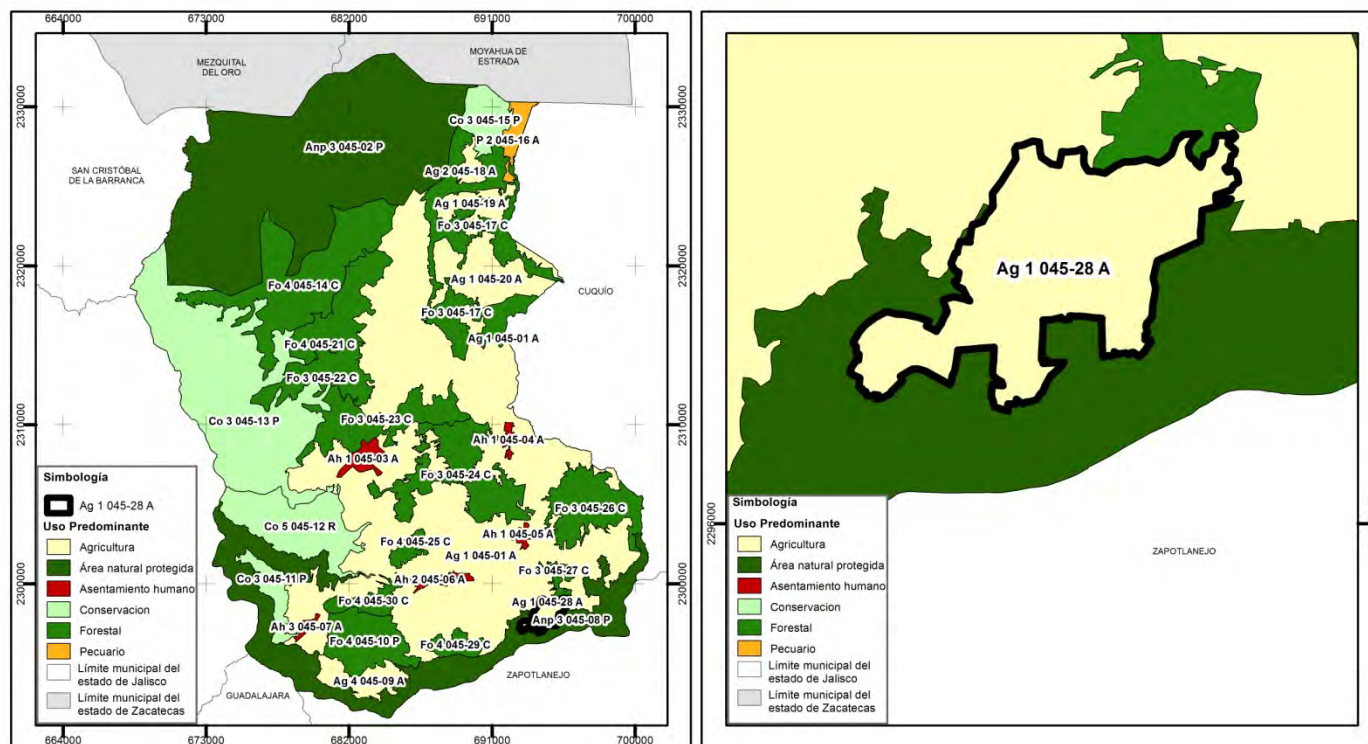
La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).

No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Muy alto 51.79 ha (22.04 %). Alto 1.17 ha (0.50 %). Moderado 62.21 ha (26.48 %). Bajo 117.05 ha (49.82 %). Muy bajo 2.73 ha (1.16 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 9, 12, 13. EP1, 7. ETu2. EPeAc5.
--	---

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo3 045-27 C	Fo	3	045-27	C	Media	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Pesca y acuicultura Agricultura Pecuario	Industria Minería Asentamientos humanos	Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9. P3, 5. PeAc2. Tu3, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Planicie semiondulada El Chivero (Ag₁ 045-28 A)



Características Generales de la UGA

Superficie: 317.65 ha (0.37 %).

Poblados o sitios importantes: El Chivero 41 hab., La Mesa 6 hab., Frijolillos 5 hab.

Coberturas:

Agricultura 233.50 ha (73.51 %).

Bosque templado 5.86 ha (1.85 %).

Matorral 78.29 ha (24.65 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 48.85 ha (15.38 %).

Zonas de bajo riesgo 268.80 ha (84.62 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 204.44 ha (64.36 %).

Preservación 4.61 ha (1.45 %).

Protección 99.64 ha (31.37 %).

Restauración 8.97 ha (2.82 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural asistido, con un índice de naturalidad de 4 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 233.50 ha de agricultura, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 70.05 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 5.86 ha de bosque templado y 78.29 ha de matorral, con la posibilidad de modificar un máximo de 1.26 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Estrategias: EFo1, 2.

ECo3, 4, 5.

EAg1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

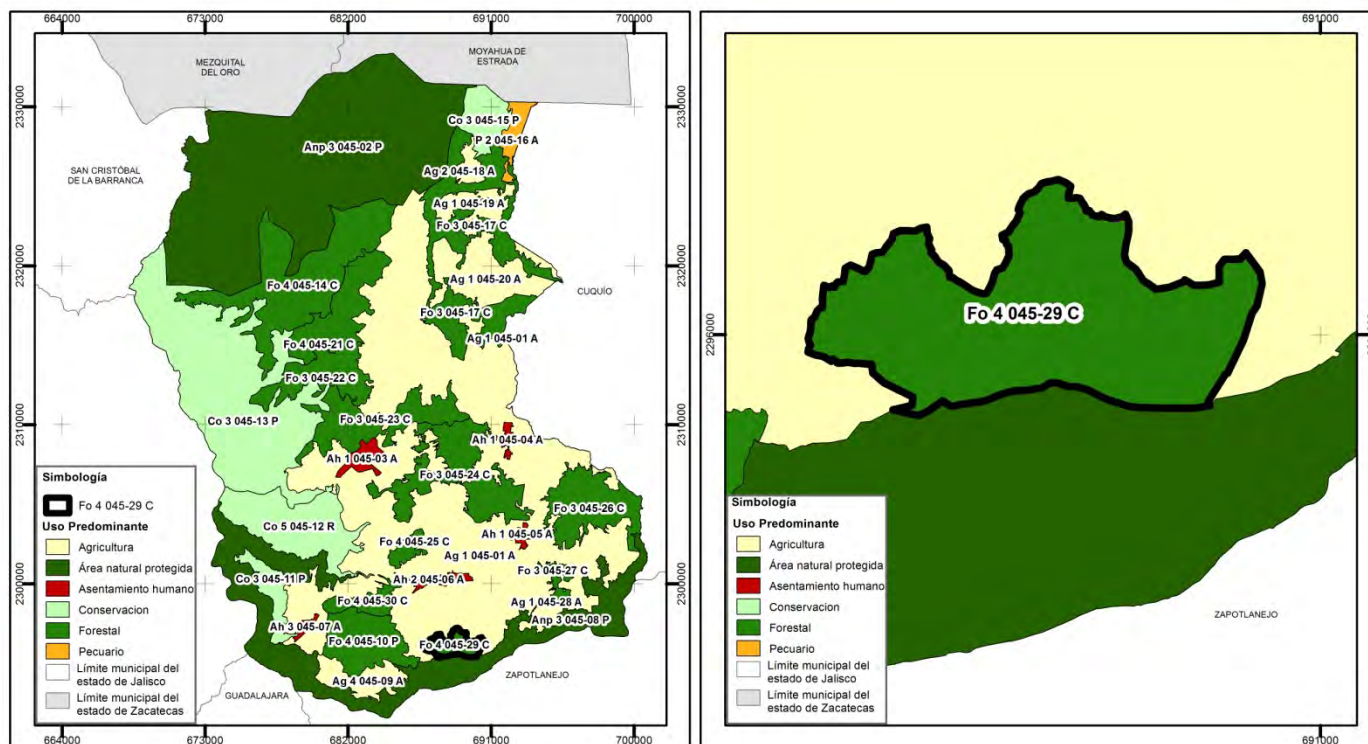
EP1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

EAh3, 7, 8, 13.

ETu1, 2, 3.

EPeAc5.

UGA: Bosque templado La Escuincla (Fo4 045-29 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 397.70 ha (0.47 %).

Poblados o sitios importantes:

Coberturas:

Agricultura 119.13 ha (29.95 %).

Bosque templado 213.89 ha (53.78 %).

Bosque tropical caducifolio 49.65 ha (12.48 %).

Pastizal 15.03 ha (3.78 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 39.44 ha (9.92 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 1.58 ha (0.40 %).

Zonas de bajo riesgo 356.68 ha (89.69 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 114.69 ha (28.84 %).

Preservación 233.28 ha (58.66 %).

Protección 49.72 ha (12.50 %).

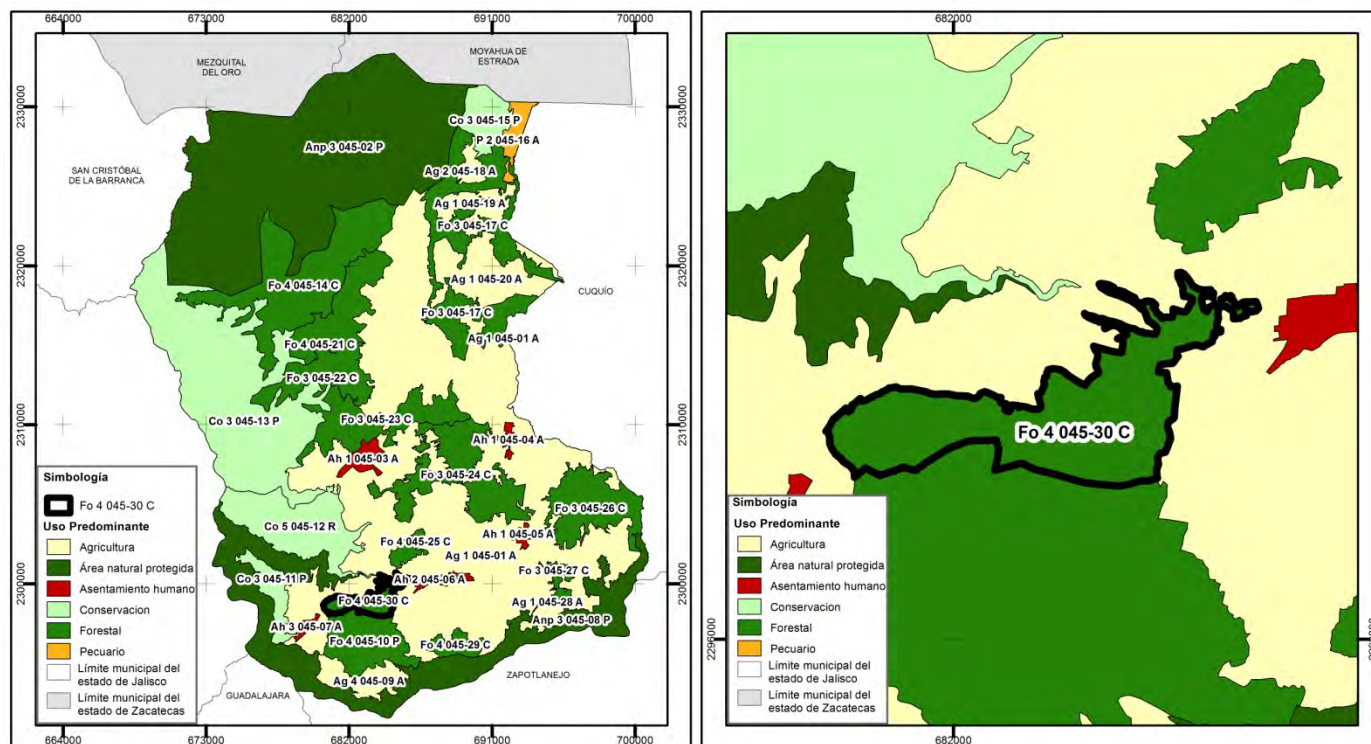
Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema cultural auto-mantenido, con un índice de naturalidad de 5 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 119.13 ha de agricultura y 15.03 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 40.25 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen los siguientes terrenos forestales: 213.89 ha de bosque templado y 49.65 ha de bosque tropical caducifolio, con la posibilidad de modificar un máximo de 3.95 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales).

<u>Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:</u> Alto 206.33 ha (51.88 %). Moderado 60.13 ha (15.12 %). Bajo 121.31 ha (30.50 %). Muy Bajo 9.92 ha (2.49 %).	<u>Estrategias:</u> EFo1, 2, 3. ECo1, 3, 4, 5. EAg1, 2, 6, 7, 9, 12, 13, 14. EP1, 2, 6, 7. ETu2, 3.
---	--

Descripción de la UGA												
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado	Uso Incompatible	Criterios
1:50000	Fo4 045-29 C	Fo	4	045-29	C	Alta	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Agricultura Pecuario	Industria Minería Asentamientos humanos Pesca y acuicultura	Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11. Ag2, 3, 4, 5, 6, 9, 12. P3, 5. Tu3, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8

UGA: Bosque templado Las Trancas (Fo4 045-30 C)



Características Generales de la UGA

Superficie: 541.47 ha (0.64 %).

Poblados o sitios importantes: Las Trancas 192 hab.

Coberturas:

Bosque templado 535.00 ha (98.80 %).

Pastizal 6.47 ha (1.20 %).

Riesgos Ambientales:

Zonas susceptibles de inundación y encharcamiento 90.93 ha (16.79 %).

Zonas susceptibles a deslizamiento de tierra 5.67 ha (1.05 %).

Zonas de bajo riesgo 444.87 ha (82.16 %).

Relevancia Ambiental:

Aprovechamiento 4.89 ha (0.90 %).

Preservación 536.57 ha (99.10 %).

Lineamientos Ecológicos: Se mantiene un sistema sub-natural con un índice de naturalidad de 7 con los siguientes lineamientos:

Se gestionan 6.47 ha de pastizal, con la posibilidad de cambio de uso del suelo en 1.94 ha (terrenos preferentemente forestales) para dotar de infraestructura a las actividades agrícola y pecuaria. Se mantienen 535.00 ha de bosque templado, con la posibilidad de modificar un máximo de 8.03 ha para la creación de infraestructura que permita promover los usos predominantes, compatibles y condicionados. La actividad forestal solo disminuye la biomasa vegetal, pero no se producen cambios en los tipos de vegetación presentes (no se forman terrenos preferentemente forestales). No hay cambios de uso de suelo para la creación de nuevos centros de población.

Zonas de recarga de acuíferos con un grado potencial:

Muy alto 332.40 ha (61.39 %).

Alto 203.08 ha (37.51 %).

Bajo 5.98 ha (1.11 %).

Estrategias: EFo1, 2, 3.

ECo1, 3, 4.

EP1, 7.

EAh2, 3, 7, 13.

ETu1, 2, 3.

EPeAc5.

Descripción de la UGA										
Escala	UGA	Clave de Uso Predominante	Clave de Fragilidad Ambiental	Núm. de UGA	Clave de Política Territorial	Fragilidad Ambiental	Política Territorial	Uso Predominante	Uso Compatible	Uso Condicionado
1:50000	Fo4 045-30 C	Fo	4	045-30	C	Alta	Conservación	Forestal	Conservación	Turismo Pecuario Pesca y acuicultura Asentamientos humanos
										Minería Agricultura Industria
										Fo1, 3, 4, 6, 7, 8. Co1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11. P3. PeAc2. Ah3, 5. Tu1, 3, 4, 5. CC 1, 4, 5, 7, 8