

# PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TAPALPA, JALISCO



**INFORME TÉCNICO**

**ETAPA DE PROPUESTA**

**MODELO DE  
ORDENAMIENTO  
ECOLÓGICO LOCAL**

## ÍNDICE

A. MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.....	4
B. VISIÓN PARA EL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO (ESCENARIO ESTRATÉGICO) .....	6
UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL .....	7
POLÍTICAS AMBIENTALES Y USOS DE LAS UGA.....	13
1. Fragilidad Ambiental de las UGA. ....	13
2. Calidad Ecológica de las UGA. ....	16
3. Políticas Ambientales de las UGA.....	19
4. Asignación preliminar de la Política Ambiental de las UGA. ....	21
5. Asignación final de la Política Ambiental de las UGA. ....	26
6. Contraste con del las Políticas Ambientales de las UGA con otros instrumentos de planeación o de gestión del territorio. ....	32
7. Definición de Usos en las UGA.....	33
ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS AMBIENTALES.....	35
ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA POLÍTICA DE PROTECCIÓN (P).....	35
ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA POLÍTICA DE CONSERVACIÓN (C).....	35
ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA POLÍTICA DE RESTAURACIÓN (R) .....	36
ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA POLÍTICA DE APROVECHAMIENTO (A) .....	36
CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA .....	44
FICHAS TECNICAS DE LAS UGA .....	69
GLOSARIO.....	139

## FIGURAS

FIGURA 1.REGIONALIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL MUNICIPIO DE TAPALPA, JALISCO. ....	11
FIGURA 2.UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA) DEL MOET DEL MUNICIPIO DE TAPALPA, JALISCO. ....	12
FIGURA 3.ASIGNACIÓN PRELIMINAR DE POLÍTICAS AMBIENTALES DE LAS UGA DEL MOET DE TAPALPA, JALISCO. ....	25
FIGURA 4.ASIGNACIÓN FINAL DE POLÍTICAS AMBIENTALES DE LAS UGA DEL MOET DEL MUNICIPIO DE TAPALPA, JALISCO. ....	31

## TABLAS

TABLA 1. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA FRAGILIDAD DE LAS UGA. ...	15
TABLA 2. CRITERIOS PARA ASIGNAR LA CALIDAD ECOLÓGICA DE LAS UGA.....	18
TABLA 3. POLÍTICAS AMBIENTALES ASIGNADAS A LAS UGA SEGÚN LA RELACIÓN ENTRE CALIDAD ECOLÓGICA Y LA FRAGILIDAD AMBIENTAL DE LAS UGA.....	20
TABLA 5. ASIGNACIÓN FINAL DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA... ..	28
TABLA 4. ASIGNACIÓN PRELIMINAR DE LA POLÍTICA AMBIENTAL DE LAS UGA.....	22
TABLA 6. UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS .....	38
TABLA 7. CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA DEL POEL DE SAN SEBASTIÁN DEL OESTE, JALISCO. ....	45

## A. **MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO**

El ordenamiento ecológico del territorio es un instrumento de política ambiental que específicamente se dirige a planear el patrón de ocupación en una región desde la perspectiva del desarrollo sustentable y la protección de la integridad funcional que mantiene la productividad de los ecosistemas y la calidad ambiental (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente –LGEEPA-). Se justifica por el hecho de que, en una sociedad democrática y plural, las inclinaciones, preferencias y actividades de un sector productivo, social o ambiental, frecuentemente se oponen a las de otros sectores. Esta contraposición genera conflictos ambientales ya que, cuando las acciones de un sector interfieren directa o indirectamente con las actividades de otros sectores, les impide el logro y la satisfacción de sus intereses.

Así, el ordenamiento ecológico está dirigido a establecer las pautas a las que deben someterse todos los sectores para prevenir y solucionar los conflictos ambientales que aquejan a la entidad. Estas pautas se incorporan en el “modelo de ordenamiento ecológico” que consiste en un mapa que subdivide el territorio en “unidades de gestión ambiental” o UGA. El objetivo de estas pautas es regular o inducir las modalidades de ocupación del territorio y de manejo de recursos naturales, para con ello (1) orientar la ubicación de las actividades productivas y los asentamientos humanos, (2) identificar las áreas de aptitud sectorial y las de atención prioritaria, y (3) prescribir el esquema de ocupación que permita el minimizar los conflictos ambientales y maximizar el consenso entre los sectores.

El modelo de ordenamiento ecológico del Municipio de **Puerto Vallarta** se elaboró con base en los métodos y procedimientos que se describen en el Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico publicado por SEMARNAT en 2006, aunque no limitativo a este. En términos generales, responde las preguntas de planeación sobre qué hacer, dónde, quién y cómo. El modelo, además, establece para cada UGA:

- Los lineamientos, o metas a alcanzar.
- Las estrategias, o compromisos, obligaciones, inversiones y programas dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Los criterios de regulación ecológica o acciones delimitadas por umbrales o parámetros ambientales que son necesarias para lograr los lineamientos ecológicos.

La generación de un programa de ordenamiento ecológico es un proceso sumamente complicado. Consta de cuatro etapas: Caracterización, Diagnóstico, Pronóstico y Propuesta, los cuales fueron el fundamento y sustento del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Tapalpa.

El Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET) del municipio de Tapalpa está compuesto por una serie de elementos que lo conforman en su conjunto: la visión de desarrollo establecida para el área de ordenamiento ecológico (AOE), un conjunto de **Unidades de Manejo Ambiental (UGA), políticas para cada una de éstas, estrategias (objetivos) y lineamientos (metas) ambientales**, y, por último criterios de regulación ecológica que **interpretan** la política, objetivos y metas. **El proceso para la definición del modelo partió de la etapa de Diagnóstico** seguido por los resultados y la discusión del segundo taller de planeación participativa de la etapa de Pronóstico. La propuesta tomó en consideración el modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco y el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal. Adicionalmente, dada la importancia del sector forestal para el desarrollo municipal, se tomaron en consideración las áreas que tienen aprovechamientos forestales, mismas que fueron identificadas por el sector durante los talleres sectoriales de planeación participativa, así como iniciativas de desarrollo inmobiliario campestre.

La presente propuesta del MOET del municipio de Tapalpa debe aún someterse a discusión de las autoridades municipales y del Comité Técnico del Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del municipio. Se deberán llevar a cabo sesiones de discusión y revisión del modelo y de los criterios de regulación ecológica para llegar a la propuesta final que será, en su caso, sometida a consulta pública y a la aprobación del Pleno del H. Ayuntamiento.

**Sin embargo, lo anterior ya no corresponde realizarlo a la consultaría que realizó los trabajos técnicos, ya que con el presente documento, en caso de ser aprobados el Informe Técnico Final y el Informe Financiero Final, habrán concluido en tiempo y forma los compromisos firmados con el COECYTJAL.**

**Será tarea y responsabilidad de las autoridades municipales, estatales y federales correspondientes, llevar a buen término el esfuerzo realizado por todos los participantes en los talleres sectoriales miembros de la sociedad, funcionarios gubernamentales, académicos, ONG, ejidatarios, agricultores, ganaderos, etc., que pusieron su tiempo y empeño para lograr obtener el presente documento.**

## **B. VISIÓN PARA EL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO (ESCENARIO ESTRATÉGICO)**

La visión de desarrollo del municipio se construyó a partir de los escenarios elaborados durante la etapa de Pronóstico en su apartado de prospectiva. La visión de desarrollo conjunta el escenario estratégico o posible, que a su vez considera elementos del escenario actual o tendencial. La visión de desarrollo considera elementos discutidos en el segundo taller sectorial como es el desarrollo forestal y turístico del municipio. La visión de desarrollo se resumió por los participantes en el taller sectorial de la siguiente manera:

*“En el Municipio de Tapalpa las actividades forestales son sustentables y en equilibrio con un turismo diversificado (naturaleza, rural y cultural) que va de la mano con las actividades pecuarias, agrícolas y pesqueras las cuales armonizan con la conservación del territorio. Todas las actividades coadyuvan a un equilibrio y sinergias con el desarrollo urbano bajo criterios preventivos y con apego a la ley. La capacitación de la población se convierte en cultura con apoyo de todos los sectores”.*

Esta “declaración de principios” (es decir, lo que la sociedad aspira alcanzar) elaborada por los participantes en el taller sectorial, tiene una importancia trascendental para la generación de estrategias y lineamientos ambientales así como de los criterios de regulación ecológica, los cuales se diseñaron teniendo como uno de sus objetivos principales, coadyuvar al logro de esta visión.

Es importante mencionar que los límites político-administrativos del municipio de Tapalpa tiene al menos dos versiones distintas: la del INEGI (la cual no se puede tomar como la oficial ya que la definición de estos límites es atribución exclusiva del Congreso del Estado de Jalisco), y la versión que reconoce el Gobierno del Estado de Jalisco y que preparó el Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco (IITEJ). En el primer taller sectorial para la generación del POEL del municipio, a la cual asistieron miembros de los sectores, funcionarios y regidores del municipio y miembros de la sociedad civil, se aprobó que los límites político-administrativos para el POEL fueran los utilizados por el INEGI. De esta manera, el polígono del Área de Ordenamiento Ecológico (AOE), es decir, el territorio municipal, es el que maneja el INEGI.

## **UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La Unidad de Gestión Ambiental (UGA), es la unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas, aunado con esquemas de manejo de recursos naturales, es decir criterios de manejo de estos recursos, orientados a un desarrollo que transite hacia la sustentabilidad. Esta unidad posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socio-económicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común.

La conformación (definición de los polígonos) de las UGA fue un proceso que incluyó varias etapas, y se basó tanto en información técnica y científica geomorfológica e hidrológica, como en la aplicación de software para la definición de microcuencas, el análisis de los usos de suelo presentes con el fin de realizar ajustes a la delimitación de las UGA, y en determinaciones tomadas durante los talleres sectoriales realizados.

El primer paso para la construcción de las UGA del municipio de Tapalpa se basó en la regionalización geomorfológica del municipio. La regionalización a partir de las formas de relieve es la base de la mayoría de las estrategias de clasificación del terreno y el paisaje, las características del sustrato abiótico (controladas por el tipo de roca, expresado en un relieve concreto modificado por las condiciones climáticas) facilitan su segmentación en unidades relativamente homogéneas a menor o mayor detalle (zonificación de relieve o paisaje geomorfológico y formas de relieve) (Bocco y Mendoza, 1997).

En la actualidad, el peso geomorfológico en la definición de provincias y sus divisiones es muy grande y es la base a partir de la cual se estudian las características ambientales del territorio definido. Las características del mismo definirán la distribución y abundancia de los suelos, la hidrología de laderas, características de los hábitats y la distribución y abundancia de las especies. Es necesario respetar la secuencia roca - relieve - suelo - agua - vegetación - fauna a medida que se profundiza en el conocimiento de una región y se incrementa la escala de trabajo (Rosete y Bocco, 1999).

El enfoque general se basa en el análisis de las formas del terreno para prospección de los recursos naturales (Verstappen, 1984) como una primera aproximación a la definición de unidades integrales de ecología del paisaje (en el sentido de Zonneveld, 1979 y Velázquez, 1993), para su posterior uso en el manejo de recursos y ordenamiento del territorio (Bocco y Ortíz, 1994). Este enfoque utiliza el mapeo de las formas del relieve, a diferentes resoluciones, como el principal insumo para la clasificación del paisaje.

La regionalización ecológica se realizó partiendo de los lineamientos metodológicos del Anexo 1 (Construcción de Unidades Físico-Bióticas-Regionalización ecológica) del Manual del proceso de Ordenamiento Ecológico publicado por la SEMARNAT en el 2006. Las principales geoformas por las que está compuesto el municipio son laderas modeladas medianamente diseccionadas, las cuales se encuentran en la zona noreste del municipio con pequeñas superficies, así como por Lomeríos Fuertemente Diseccionadas y Lomeríos Medianamente Diseccionadas, encontrándose en la zona centro. Los valles aluviales, valles estructurales y valles intermontanos predominan en la zona sur y con pequeñas superficies en la zona norte del municipio. Como principales estructuras geomorfológicas se presentan las montañas medianamente diseccionadas las cuales cubren toda la zona oeste del municipio. Por último, la geoforma que más predomina son las montañas ligeramente diseccionadas, la cual cubre la mayor parte del municipio.

Las unidades resultantes a partir de la aplicación del enfoque de regionalización geomorfológica tienen una gran extensión (ver Fig. No. 1), debido a lo cual su gestión resultaría compleja debido a la gran cantidad de usos del suelo presentes en estas unidades geomorfológicas, y poco práctica para la gestión y el desarrollo de estrategias y lineamientos ambientales y para el diseño y la aplicación de los criterios de regulación ecológica. Se analizaron estos resultados y su implicación en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET) y la aplicación del mismo. Con base en los resultados de este análisis, y tomando en consideración que la geoforma predominante en el territorio municipal son montañas ligeramente diseccionadas, aunada a la presencia de lomeríos fuertemente diseccionados y montañas medianamente diseccionadas, se decidió que para la delimitación de las UGA se implementara como criterio principal el enfoque de cuencas, en el entendido de que la dinámica en un territorio pasa por el conocimiento espacial del ciclo hidrológico, y por ello, resulta conveniente utilizar un enfoque de cuenca para entender las interrelaciones entre los recursos naturales (clima-relieve-suelo-vegetación), así como la forma en que se organiza la población para apropiarse de ellos y su impacto en la cantidad, calidad y temporalidad del agua y de los bienes y servicios ambientales. Este enfoque nos da la posibilidad de evaluar y de explicar las externalidades resultantes de los diferentes usos del suelo (Cotler 2004).

Las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) se rediseñaron entonces a partir de criterios hidrológicos considerando las microcuencas dentro del área del ordenamiento ecológico. Las microcuencas son unidades geográficas que se apoyan principalmente en el concepto hidrológico de división del suelo, y los procesos asociados al recurso agua tales como escorrentía, calidad, erosión

hídrica, producción de sedimentos, entre otros, los cuales se pueden analizar sobre esas unidades geográficas.

La delimitación de las microcuencas se realizó con ayuda de un Modelo Digital de Elevación (MDE), y sus derivados (MDT, Pendientes y Orientación de pendientes), así como el conjunto de datos vectoriales referentes a escurrimientos superficiales temporales y perennes publicados por el INEGI. El MDE se obtuvo del continuo de elevaciones mexicano de INEGI, el cual se transformó a coordenadas UTMN13. Para la delimitación de cuencas se realizó un esbozo general de la delimitación con la herramienta Hydrology de Spatial Analyst Tools, en la plataforma Arc Gis 10.0. Posteriormente, con el fin de detectar posibles inconsistencias se realizó una revisión minuciosa de los límites de las microcuencas resultantes de la aplicación del MED, es decir, se verificó que la línea divisoria (límites de las microcuencas) escindiera perpendicularmente las curvas de nivel por los puntos de mayor nivel topográfico, y asimismo que la divisoria no seccionara ríos, arroyos o escurrimientos temporales o permanentes.

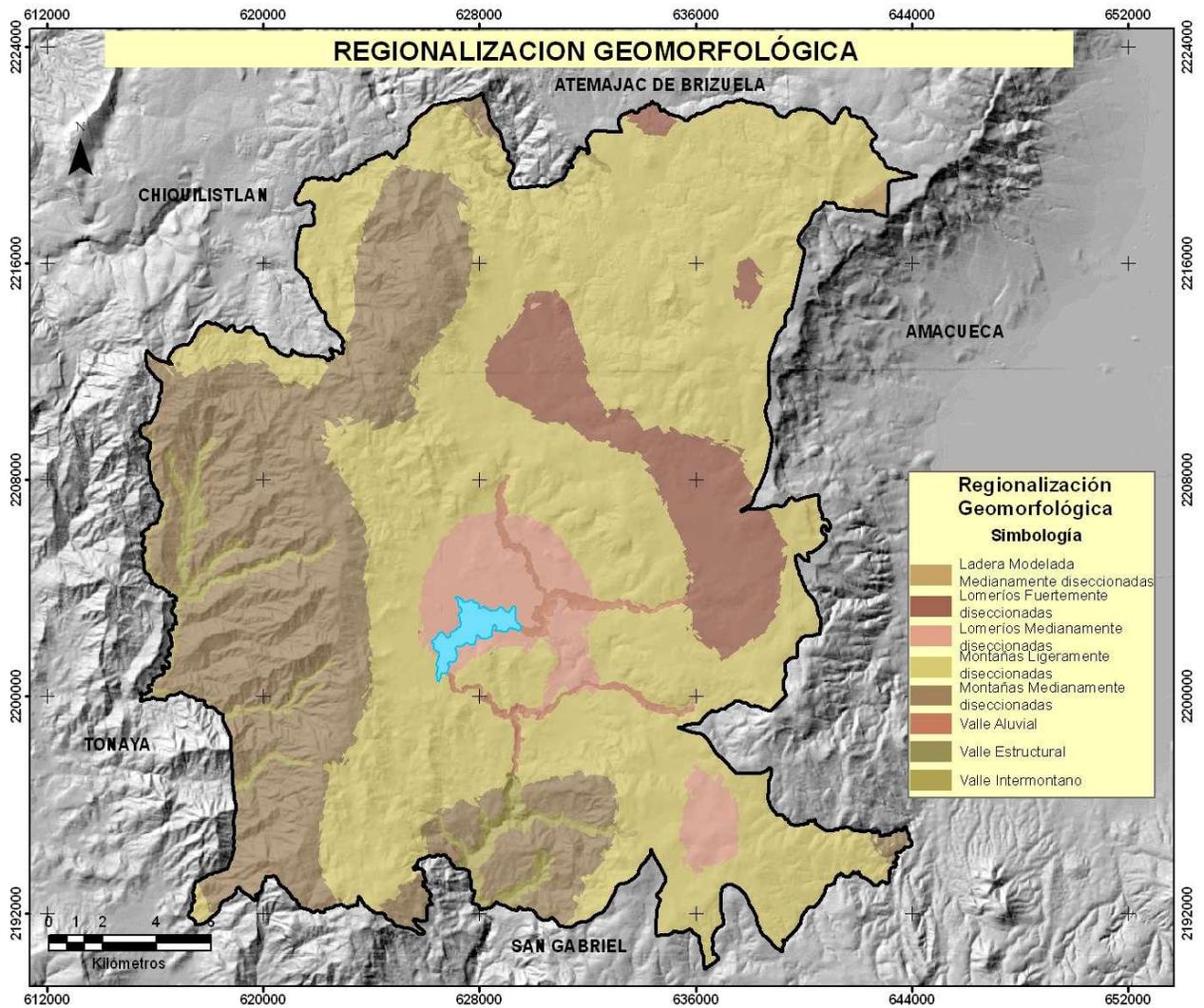
Una vez realizado lo anterior y debido a que la extensión de algunas de las microcuencas (UGA) era relativamente grande para poder implementar una gestión adecuada de la misma, o bien en una microcuenca podían identificarse de manera clara zonas agrícolas o de pastizales y zonas con vegetación original sin o con poca alteración (en cuanto a la continuidad de la masa arbolada), estas microcuencas (UGA) fueron divididas con base en los usos presentes y elementos hidrológicos importantes dentro de la microcuenca; lo anterior tuvo como fin la obtención de superficies de menor extensión y con usos diferenciados, lo cual facilita su manejo y gestión. De esta manera, cuando en una microcuenca (UGA) se podían identificar claramente grandes extensiones continuas con uso agrícola o pecuario (pastizales) y grandes zonas con vegetación original sin o con poca alteración (en cuanto a la continuidad de la masa arbolada), la microcuenca original se subdividió en dos microcuencas (UGA), una que comprendía las zonas agrícolas o pecuarias, y otra que comprendía las zonas con vegetación original sin o con poca alteración (en cuanto a la continuidad del estrato arbóreo).

Esta subdivisión de una UGA en dos o más UGA con base en los usos del suelo presentes, permitió el diseño y la posterior aplicación de criterios de regulación ecológica diferenciados para cada una de estas áreas y poder gestionar el uso de suelo de manera pertinente. La división de la microcuenca o UGA original fue definida a partir de los límites de las áreas agrícolas o pecuarias actuales y los límites de la masa arbolada presente. Es decir, la división de la UGA se constituyó a partir de los límites de las áreas de la microcuenca que ya estaba siendo utilizado para las actividades agropecuarias. Esta división se llevó a cabo

principalmente en las UGA 15, 24, 25, 26, 31, 32, 33 y 37. Las UGA 15 (uso agrícola) surge de la escisión de la UGA 16 (uso forestal o de conservación); las UGA 24, 25 y 26 (uso agrícola) se generan por la escisión de las UGA 21, 22, 23, 27 y 44 (uso forestal o de conservación); las UGA 31 y 33 (uso agrícola) se originaron a partir de la escisión de las UGA 28, 32 y 34 (uso de conservación); y la UGA 37 (uso agrícola) surge de la escisión de la UGA 34 (uso de conservación). Lo anterior se realizó, como ya se mencionó arriba, con el objetivo de asignar políticas, estrategias, y lineamientos ambientales, así como criterios de regulación ecológica, que permitirán gestionar de manera pertinente el uso del territorio, además, los análisis de aptitud sectorial elaborados durante la etapa de Diagnóstico mostraban a estas zonas como las más aptas para la agricultura o para la conservación o para el aprovechamiento forestal, según sea el caso.

Por otra parte, dada la existencia de un polígono definido en el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal incluyendo sus reservas territoriales, este polígono se incorporó como una UGA dentro del mapa de microcuencas. De la misma manera, también fueron incluidas como UGA los polígonos resultantes del análisis de proyección a 30 años del crecimiento de los asentamientos humanos más importantes en el municipio; esta proyección fue realizada en la etapa de Pronóstico.

Se definieron un total de 69 UGA en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial (MOET) del Municipio de Tapalpa. De estas, 19 UGA corresponden a los polígonos de centros de población y siguen una numeración consecutiva a partir de la UGA 51. Los polígonos de las UGA urbanas corresponden a áreas urbanizadas y de reserva territorial de los centros de población más importantes del municipio Tapalpa en un horizonte de 30 años, y el polígono del Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal.



**Figura 1. Regionalización Geomorfológica del Municipio de Tapalpa, Jalisco.**

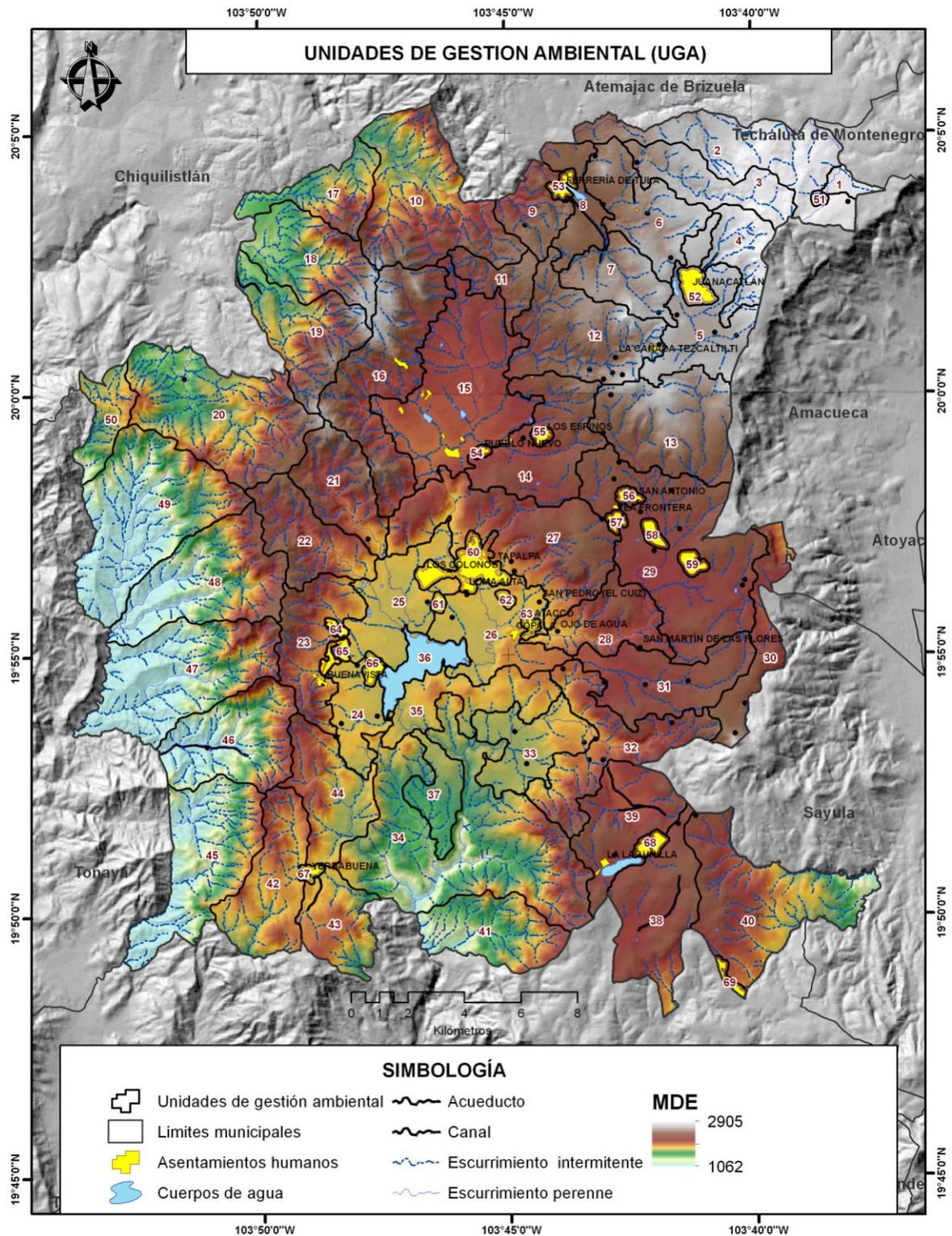


Figura 2. Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del MOET del municipio de Tapalpa, Jalisco.

## **POLÍTICAS AMBIENTALES Y USOS DE LAS UGA**

Para cada una de las Unidades de Gestión Ambiental se plantea una política ambiental cuyas definiciones tienen como base la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (del estado de Jalisco). Las políticas se definieron a partir de la combinación de diversos análisis realizados en la etapa de Diagnóstico.

La Calidad Ecológica y la Fragilidad Ambiental, son la base para establecer la Política Ambiental de las UGA así como los criterios de uso de suelo para el Aprovechamiento, Protección, Conservación y Restauración de los recursos naturales y de los ecosistemas. Las políticas ambientales guían las acciones que se deben instrumentar para dar respuesta a los diferentes niveles de deterioro o de conservación que presentan los ecosistemas y los recursos naturales (agua, aire, suelo, vegetación y fauna); también incluyen la visión de desarrollo definida en el tercer taller y que articula el crecimiento económico con la protección y conservación de los recursos naturales y de los ecosistemas. Estas políticas, desde su concepción, consideran las condiciones ambientales y establecen las líneas más generales para el uso y protección de las áreas en cuestión.

### **1. Fragilidad Ambiental de las UGA.**

La fragilidad ambiental, de manera general se considera como la capacidad intrínseca de una unidad natural territorial, ecosistema o comunidad a enfrentar agentes de cambio, basado en la fortaleza propia de sus componentes y en la capacidad y velocidad de regeneración del medio.

En las UGA, las condiciones de asimilación de los impactos de origen antrópico (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, urbanización, etc.) o de origen natural (tormentas, huracanes, tsunamis, etc.), son muy diferentes dependiendo de su capacidad para afrontar estos impactos.

Esta capacidad está definida por dos aspectos: la Resistencia y la Resiliencia. Estos dos conceptos siguen siendo objeto de debate y controversia en la literatura científica, por lo que nos apegaremos a definiciones ampliamente aceptadas.

La Resistencia muestra la capacidad de una comunidad (que pudiera también llamarse UGA o incluso ecosistema) para evitar desplazamientos desde el estado inicial (Begon et al., 2006) o estado de equilibrio dinámico. A mayor resistencia, mayor capacidad para resistir los cambios (la comunidad es menos frágil), y a

menor resistencia, menor capacidad para resistir los cambios (la comunidad es más frágil).

La Resiliencia describe la capacidad (y velocidad) a la cual una comunidad (llámese UGA o ecosistema) puede retornar a su estado inicial después de haber sido perturbada desde ese estado inicial (Begon et al., 2006). Una comunidad que haya experimentado una perturbación y cuyo resultado haya sido su desplazamiento desde el estado o condición inicial, presenta una capacidad de retorno al estado inicial a pesar del impacto, es decir la Resiliencia. A mayor resiliencia, menor fragilidad, y a menor resiliencia, mayor fragilidad.

Una comunidad o ecosistema con mayor resistencia y mayor resiliencia que otra, tiene mayor capacidad para resistir los cambios y para retornar a su estado inicial después de una perturbación, es decir, la comunidad es menos frágil. En general, actualmente es aceptado que los impactos antrópicos tienden a reducir la resiliencia de los ecosistemas o comunidades, es decir su capacidad para retornar a su estado inicial.

Estos conceptos ecológicos tienen un desarrollo teórico muy fuerte y son sustentados por estudios de casos prácticos, tanto en ambiente marinos como terrestres. Para efectos de aplicación de estos conceptos a las unidades de gestión ambiental (UGA) del POEL, la evaluación de la fragilidad está determinada por la correlación entre la sensibilidad conjunta a los impactos de componentes naturales, principalmente la relación relieve-suelo-vegetación. Estos tres componentes se evaluaron por separado y posteriormente se integraron en un producto final.

Se consideraron cinco niveles de fragilidad: muy alta, alta, media, baja y muy baja, de acuerdo con la convergencia de los parámetros y los criterios para la determinación de la fragilidad, conforme a la tabla 1.

**Tabla 1. Criterios para determinar la Fragilidad de las UGA.**

CRITERIO	NIVEL DE FRAGILIDAD AMBIENTAL				
	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
Vegetación	Vegetación con muy alta fragilidad	Vegetación con alta fragilidad	Vegetación con fragilidad media	Vegetación con baja fragilidad	Vegetación con muy baja fragilidad
	y	y/o	y/o	y/o	
Relieve	Relieve con muy alta fragilidad	Relieve con alta fragilidad	Relieve con fragilidad media	Relieve con baja fragilidad	No se presentan tipos de relieve que no tengan algún grado de fragilidad.
	y	y/o	y/o	y	
Suelos	Suelos con muy alta fragilidad	Suelos con alta fragilidad	Suelos con media fragilidad	Suelos con baja fragilidad	No existen suelos con muy baja fragilidad en el país.

**Modificado de: UAT (Reporte Técnico 2011). Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Costa de Jalisco, Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco. (SEMADES), Gobierno del estado de Jalisco. 176 pp. El documento puede ser consultado en la SEMADET.**

La decisión final sobre el nivel de fragilidad de cada una de las UGA, se determinó en base al nivel de fragilidad predominante en la UGA, es decir, el nivel de fragilidad que presentó el mayor porcentaje dentro de la UGA. En el Anexo No. 1 se desarrolla con detalle la metodología para la determinación de la Fragilidad Ambiental de las UGA.

Los resultados de este análisis de Fragilidad Ambiental se encuentran en el acápite número 4 (Asignación preliminar de la Política Ambiental de las UGA) de este documento.

## **2. Calidad Ecológica de las UGA.**

En el presente documento, la calidad ecológica de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) se define como el estado de las condiciones o características que permiten mantener los elementos y procesos biológicos y ecológicos en la UGA. De manera general, para la determinación de la calidad ecológica de la UGA, se utilizan indicadores ambientales, los cuales analizados en conjunto muestran el grado de conservación o deterioro actual y/o potencial de las UGA.

Cuando se introduce un agente de presión a la UGA (p.e. actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas, forestales, etc.) pueden ser afectados los recursos o procesos naturales, los cuales al verse modificados pueden resultar en una disminución de la calidad ecológica. Este deterioro puede ser identificado y valorado mediante la utilización de los indicadores ambientales (p.e. indicadores ambientales de estado, indicadores ambientales de presión o indicadores ambientales de respuesta).

Para la evaluación de la calidad ecológica de las UGA, se consideraron algunos indicadores ambientales de estado de tipo general, correspondientes a los componentes naturales de: vegetación, suelo y agua:

- **Cobertura vegetal natural en la UGA.**
- **Cobertura vegetal secundaria en la UGA.**
- **Erosión natural y potencial en la UGA**
- **Explotación de acuíferos en la UGA**
- **Contaminación en ríos y escurrimientos de la UGA.**

Una vez obtenidos los valores de los criterios o indicadores correspondientes a cada UGA, se procedió a determinar la Calidad Ecológica de cada una de ellas. Para asignar la Calidad Ecológica de las UGA, se establecieron cinco niveles:

-Muy Alta. La UGA mantiene todos los elementos y procesos naturales de los ecosistemas, con una mínima perturbación humana que no se manifiesta en la información utilizada. La UGA que se clasifica dentro de esta clase presenta su cobertura vegetal natural en un muy buen estado de conservación, con poca o nada vegetación secundaria, y no existen procesos de erosión severos.

-Alta. La UGA mantiene sus elementos y procesos naturales en buen estado; sin embargo, tiene algunos problemas leves que reducen ligeramente la calidad, como presencia de vegetación secundaria y/o escurrimientos con algunas

evidencias de deterioro, poco significativos; no existen problemas de erosión severa.

-Media. El ecosistema logra compensar la presión ejercida por el hombre. Existen cambios importantes dentro de la estructura y algunos procesos naturales se ven afectados; sin embargo, en muchos casos son posibles los procesos de reversibilidad y con acciones de mejoramiento se puede incrementar el nivel de calidad. Algunas zonas con esta categoría pueden presentar erosión severa.

-Baja. Los procesos de deterioro son agudos y se requiere de fuertes insumos (humanos, técnicos y financieros) para su rehabilitación. Presentan alteraciones estructurales importantes y es posible la desaparición absoluta de algún elemento (suelo, biota o agua). Al mismo tiempo se presentan alteraciones en los ciclos regulares del sistema, lo que provoca reacciones negativas en cadena sobre otros elementos dentro o fuera del área. Las áreas con esta categoría pueden presentar erosión severa y deterioro de escurrimientos y ríos por contaminación y asolvamiento de cauces.

-Muy baja. Se presentan alteraciones de sus elementos naturales o algunos de éstos han sido eliminados en su totalidad. Los procesos biogeoquímicos han sido gravemente modificados y ocasionan reacciones negativas en cadena que tienen repercusiones dentro y fuera de sus límites. En la mayoría de las veces, la condición del área es irreversible, y para restaurarla se requieren insumos muy costosos, además de que se reducen las posibilidades inmediatas de aprovechamiento. Estas zonas presentan un deterioro significativo en todos sus recursos naturales.

Estos cinco niveles de calidad ambiental se determinaron de acuerdo con la convergencia de los criterios o indicadores considerados para evaluar la Calidad Ecológica de las UGA, como se indica en la Tabla 2. En el Anexo No. 1 se desarrolla con detalle la metodología para la determinación de la Fragilidad Ambiental de las UGA.

Los resultados de este análisis de Calidad Ecológica se encuentran en el acápite número 4 (Asignación preliminar de la Política Ambiental de las UGA) de este documento.

**Tabla 2. Criterios para asignar la Calidad Ecológica de las UGA**

VARIABLE	NIVEL DE CALIDAD ECOLÓGICA				
	CALIDAD MUY ALTA	CALIDAD ALTA	CALIDAD MEDIA	CALIDAD BAJA	CALIDAD MUY BAJA
Cobertura vegetal natural en la UGA.	95-100% Vegetación con muy baja fragmentación y/o vegetación secundaria	85-95% Vegetación con baja fragmentación y/o vegetación secundaria	75-85% Vegetación con fragmentación moderada y/o vegetación secundaria	65-75% Vegetación tendente a ser sustituida por usos agrícolas o pecuarios	< 65% Vegetación tendente a ser sustituida por usos agrícolas o pecuarios
	y	y/o	y/o	y/o	y
Porcentaje de vegetación secundaria en la UGA/ cobertura vegetal natural en la UGA.	0-10%	11-20%	21-30%	31-40%	>41%
	y	y/o	y/o	y/o	y
Porcentaje de la UGA con alta y muy alta susceptibilidad a la erosión.	Según el nivel de calidad que se presentó en mayor porcentaje dentro de la UGA				
	y	y/o	y/o	y/o	y
Contaminación de agua superficial	Sin deterioro por contaminación	Con evidencias de deterioro por contaminación	Con deterioro importante por contaminación	Con deterioro importante por contaminación	Con deterioro importante por contaminación
Acuíferos sobreexplotados	No	No	Sí/No	Sí	Sí

### 3. Políticas Ambientales de las UGA.

Como ya se mencionó con anterioridad, las políticas ambientales guían las acciones que se deben instrumentar para dar respuesta a los diferentes niveles de deterioro o de conservación que presentan los ecosistemas y recursos naturales (agua, aire, suelo, vegetación y fauna); también incluyen la visión de desarrollo definida en el tercer taller participativo y que articula el crecimiento económico con la protección y conservación de los recursos naturales y de los ecosistemas. Estas políticas, desde su concepción, consideran las condiciones ambientales y establecen las líneas más generales para el uso y protección de las áreas en cuestión.

Para guardar congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco y con las definiciones generales mencionadas en la normatividad ambiental estatal y federal, en el POEL del municipio de Tapalpa, Jalisco, se consideraron cuatro políticas ambientales, concebidas de la siguiente manera:

**Aprovechamiento.** Tiene como objetivo fomentar el impulso de las actividades productivas y los asentamientos humanos. Se asigna a zonas que cuentan con algún tipo de actividad productiva o a aquellas que tienen las características adecuadas para su desarrollo. Permite la utilización de los recursos del área en forma sostenible con fines de producción o de crecimiento de centros de población.

**Restauración.** Se asigna en áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental (contaminación, erosión, deforestación, etc.) con la finalidad de contenerlo y/o en su caso revertirlo. Consta de un conjunto de actividades y técnicas tendentes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Se sugiere esta disposición en áreas con uno o varios recursos muy deteriorados o para recuperación de tierras no productivas.

**Conservación.** Su objetivo es promover el uso sustentable de los recursos naturales y mantener los servicios ambientales de los ecosistemas. Está dirigida a aquellas áreas o elementos naturales que desempeñan una función ecológica relevante, pero que dadas sus características particulares no reúnen los requisitos mínimos indispensables para considerarse en la política de protección. Son zonas donde los recursos naturales y ecosistemas se mantienen con sus elementos y

procesos normales, y se permite un uso productivo sustentable y de manera condicionada.

**Protección.** Su objetivo es garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos naturales. Esta política busca preservar los ambientes naturales que tienen características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las diferentes comunidades, poblaciones, especies silvestres terrestres y acuáticas. De preferencia se asigna a sitios con alta riqueza biológica o escénica, donde se limitan o condicionan las actividades productivas (sin que esto signifique dejar de reconocer y considerar las aptitudes sectoriales del territorio). Estas zonas son susceptibles de ser incorporadas al sistema de áreas naturales protegidas.

Se realizó una asignación preliminar de la Política Ambiental de cada una de las UGA con base en la combinación obtenida de la Calidad Ecológica y de la Fragilidad Ambiental en cada una de las UGA, de acuerdo a los criterios de la Tabla 3. La obtención de estas capas se realizó en la etapa de Diagnóstico y la memoria técnica respectiva y los resultados por cada UGA se presentan en el Anexo 1.

**Tabla 3. Políticas Ambientales asignadas a las UGA según la relación entre Calidad Ecológica y la Fragilidad Ambiental de las UGA.**

Fragilidad del territorio	Calidad Ecológica				
	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento	Aprovechamiento	Aprovechamiento	Conservación
Baja	Restauración	Aprovechamiento	Aprovechamiento	Conservación	Conservación
Media	Restauración	Aprovechamiento	Aprovechamiento	Conservación	Conservación
Alta	Restauración	Restauración	Conservación	Conservación	Protección
Muy Alta	Restauración	Restauración	Conservación	Protección	Protección

#### **4. Asignación preliminar de la Política Ambiental de las UGA.**

La asignación preliminar de la política ambiental de las UGA se realizó con base en los resultados de la combinación de la Calidad Ecológica y de la Fragilidad Ambiental de cada una de las UGA, de la manera en que se describió en los acápites anteriores de este documento. El mapa de preasignación de la política ambiental de cada una de las UGA fue utilizado como punto partida para la discusión de este tema durante el segundo taller sectorial.

De acuerdo al anterior análisis, cuyos resultados se encuentran en la Tabla 4 ya los mapas de relieve y de usos del suelo y vegetación, se pueden observar cuatro áreas diferenciadas de forma clara: una zona montañosa y de lomeríos que abarca cerca de la mitad del territorio municipal (ubicada en el oeste-noroeste-sur) con una calidad ecológica alta o muy alta (en su mayor parte) y una fragilidad alta o muy alta en general; una zona con escaso relieve ubicada en centro del municipio en la cual se realizan la mayor parte de las actividades agropecuarias del municipio, y que presenta en su mayor parte una calidad ecológica baja o moderada y una fragilidad ambiental baja o muy baja, en general. Una segunda área de lomeríos en el centro-noreste con una calidad ecológica alta o muy alta (en su mayor parte) y una fragilidad alta o muy alta en general; y por último, una segunda zona con poco relieve ubicada en la zona este-noreste que presenta en su mayor parte una calidad ecológica baja o moderada y una fragilidad ambiental baja o muy baja, en general.

A partir de los resultados de este análisis, los participantes en el segundo taller sectorial discutieron una serie de aspectos fundamentales, tales como la importancia de conservar las zonas de montaña más elevadas del territorio municipal considerándolas como reservas forestales; que dada su importancia socioeconómica para el municipio, se considerara los intereses del sector forestal para que en las zonas donde existen o existirán planes de manejo forestal sea incluida esta actividad; la conveniencia de restaurar algunas zonas impactadas; la consideración acerca de que el turismo campestre dentro del municipio es de gran importancia económica y que existen iniciativas para fortalecer esta actividad; que exista una planeación adecuada del desarrollo urbano y turístico no solo de la cabecera municipal, sino de crear una zona conurbada constituida por varios asentamientos humanos cercanos a la cabecera municipal; y fortalecer la imagen de “Pueblo Mágico” de la cabecera municipal.

Lo anterior generó que se realizaran otros análisis con el objetivo de abordar estos aspectos mencionados en el taller sectorial. Una vez realizados estos análisis, se asignó la política ambiental final de cada una de las UGA del MOET. Las modificaciones a la política ambiental de las UGA mencionadas durante este taller, y varias definiciones que tuvieron amplia aceptación por los participantes, se detallan y explican en el acápite siguiente de este documento.

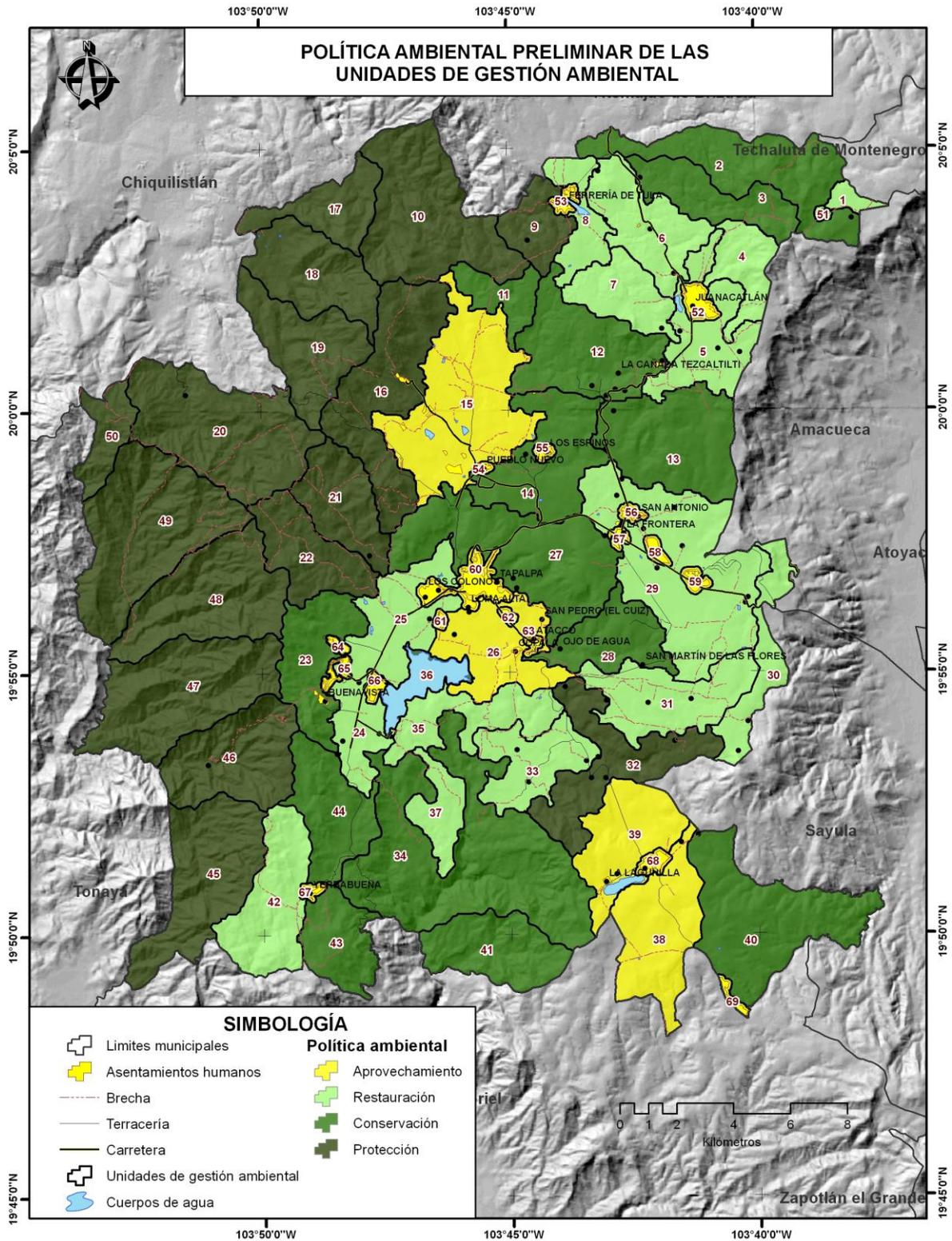
En la Figura 3 se muestra el mapa de la asignación preliminar de la Política Ambiental para las UGA, resultante de la combinación de la Calidad Ecológica y de la Fragilidad Ambiental de cada una de ellas.

**Tabla 4. Asignación preliminar de la Política Ambiental de las UGA.**

UGA	Calidad Ecológica	Fragilidad ambiental	Política ambiental resultante
1	Muy baja	Moderada	Restauración
2	Moderada	Alta	Conservación
3	Moderada	Alta	Conservación
4	Muy baja	Moderada	Restauración
5	Muy baja	Baja	Restauración
6	Baja	Alta	Restauración
7	Muy baja	Alta	Restauración
8	Muy baja	Baja	Restauración
9	Alta	Muy alta	Protección
10	Alta	Muy alta	Protección
11	Moderada	Alta	Conservación
12	Moderada	Alta	Conservación
13	Moderada	Alta	Conservación
14	Moderada	Alta	Conservación
15	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
16	Alta	Muy alta	Protección
17	Muy alta	Muy alta	Protección
18	Alta	Muy alta	Protección
19	Muy alta	Muy alta	Protección
20	Alta	Muy alta	Protección
21	Alta	Muy alta	Protección
22	Alta	Muy alta	Protección
23	Moderada	Muy alta	Conservación
24	Muy baja	Baja	Restauración

<b>UGA</b>	<b>Calidad Ecológica</b>	<b>Fragilidad ambiental</b>	<b>Política ambiental resultante</b>
25	Muy baja	Baja	Restauración
26	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
27	Alta	Alta	Conservación
28	Moderada	Alta	Conservación
29	Muy baja	Baja	Restauración
30	Muy baja	Baja	Restauración
31	Muy baja	Baja	Restauración
32	Alta	Muy alta	Protección
33	Muy baja	Baja	Restauración
34	Moderada	Muy alta	Conservación
35	Muy baja	Baja	Restauración
36	Alta	Moderada	Conservación
37	Muy baja	Moderada	Restauración
38	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
39	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
40	Moderada	Alta	Conservación
41	Moderada	Muy alta	Conservación
42	Baja	Alta	Restauración
43	Moderada	Alta	Conservación
44	Moderada	Alta	Conservación
45	Muy alta	Muy alta	Protección
46	Alta	Muy alta	Protección
47	Alta	Muy alta	Protección
48	Alta	Muy alta	Protección
49	Alta	Muy alta	Protección
50	Muy alta	Alta	Protección
51	Alta	Baja	Restauración
52	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
53	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
54	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
55	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
56	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
57	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
58	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
59	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
60	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
61	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
62	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
63	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento

<b>UGA</b>	<b>Calidad Ecológica</b>	<b>Fragilidad ambiental</b>	<b>Política ambiental resultante</b>
64	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
65	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
66	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
67	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
68	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento
69	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento



**Figura 3. Asignación preliminar de políticas ambientales de las UGA del MOET de Tapalpa, Jalisco.**

## **5. Asignación final de la Política Ambiental de las UGA.**

La asignación preliminar de las políticas ambientales de las UGA fue analizada en el segundo taller sectorial, tanto por autoridades municipales como por miembros del comité técnico y participantes sectoriales. En este taller existió un consenso amplio fortalecer el aprovechamiento forestal sustentable en zonas identificadas por dicho sector; impulsar el turismo campestre en el municipio, en zonas que identificó el sector turismo; se expuso la necesidad de fortalecer la actividad agropecuaria actuales dentro de un esquemas sustentables; que se considerara que todos los asentamientos humanos y centros de población tuvieran la política ambiental de aprovechamiento con el fin de impulsar la planeación adecuada de los centros de población, mantener la designación como “Pueblo Mágico” de la cabecera municipal, y la creación de una zona conurbada que incluyera la cabecera municipal y varios asentamientos humanos y centros población cercanos a la misma. Cabe mencionar que en el municipio de Tapalpa no existen Áreas Naturales Protegidas o Planes Municipales de Desarrollo Urbano, únicamente existe el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal.

Para la asignación final de la Política Ambiental de cada una de las UGA, además de los resultados del Análisis de Calidad Ecológica y Fragilidad Ambiental, se tomaron en consideración los aspectos que se exponen enseguida.

a) Como resultado del segundo taller sectorial, se definió que a las UGA correspondientes a los centros de población y a las reservas territoriales de los mismos, se asignara la política ambiental de Aprovechamiento; esto para guardar congruencia con el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal y brindar la oportunidad de crecimiento de los demás centros de población del municipio.

b) Es importante aclarar que aún cuando a las UGA de los centros de población y reservas territoriales de las mismas se les asignó la política ambiental de Aprovechamiento, el análisis de Calidad Ecológica y Fragilidad Ambiental realizado en estas UGA permitió identificar aspectos importantes que había que abordar a través de estrategias y lineamientos ambientales y de criterios de regulación ecológica dirigidas específicamente a estas UGA; estos criterios tienen como objetivos el mantenimiento y preservación de áreas verdes, la protección de infraestructura urbana y de servicios, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, la prevención debido a los riesgos naturales, y el cumplimiento de normatividad o lineamientos nacionales e internacionales dirigidos a los centros de población. Esto ocurrió en las UGA 51 a la 69, correspondientes a los centros de población y asentamientos humanos.

c) Por otro lado, con el objetivo de crear un corredor de conservación en el cual se fortalezca la preservación de los recursos naturales y ecosistemas, a través del aprovechamiento y manejo sustentable de actividades productivas que actualmente se realizan o que potencialmente se realizarán, específicamente las actividades forestales, así como para favorecer la restauración de ecosistemas, el sector forestal identificó las UGA en las cuales se tienen interés por desarrollar esta actividad. A las UGA 9, 10, 16, 18, 20, 21, 22, 46, 47, 48 y 49 se les asignó la política ambiental de Conservación en vez de la de Protección que resultaba del análisis de Calidad Ecológica y Fragilidad Ambiental; estas UGA, sumadas a las demás UGA con política original de Conservación (11, 12, 13, 14, 23, 27, 28, 32, 34, 41, 43 y 44) constituyen un polígono que rodea a las UGA con política ambiental de Aprovechamiento, y favorece el establecimiento de corredor de conservación que impulsará, la preservación, el aprovechamiento sustentable y la restauración de los recursos naturales y ecosistemas, y sustentará, en su caso, las actividades forestales sustentables, así como el ecoturismo y turismo campestre identificadas por el sector turismo. A las UGA con interés forestal de turismo campestre y turismo alternativo se les asignaron estrategias y lineamientos ambientales y criterios de regulación ecológica específicos, cuyo objetivo es minimizar el impacto ambiental.

d) De acuerdo al interés de los sectores agrícola y pecuario por fortalecer estas actividades bajo principios de sustentabilidad en el municipio, en algunas de las UGA cuya política ambiental preasignada fue de Restauración (según los resultados del análisis de Fragilidad Ambiental y Calidad Ecológica), se les asignó finalmente la política ambiental de Aprovechamiento. Sin embargo, es importante mencionar que dado el reconocimiento de realizar acciones de restauración, a estas UGA les aplican una serie de estrategias y lineamientos ambientales así como criterios de regulación ecológica, que por un lado inducen una actividad agropecuaria sustentable y por otro lado promueven la restauración de ecosistemas. Este fue el caso en las UGA 4, 5, 7, 8, 24, 25, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 38 y 39.

Tomando los resultados del análisis de la Calidad Ecológica y la Fragilidad Ambiental para cada una de las UGA, los ajustes que se desprenden de planes o programas gubernamentales y de los distintos intereses sectoriales y a la información y los consensos alcanzados durante los distintos talleres sectoriales, se realizó la asignación final de la Política Ambiental de cada una de las UGA. Los resultados se presentan en la Tabla 5; mientras que en la Figura No. 4 se muestra el mapa de la asignación final de Políticas Ambientales de las UGA del MOET del Municipio de Tapalpa.

**Tabla 5. Asignación final de la Política Ambiental de las UGA.**

<b>UGA</b>	<b>Calidad Ecológica</b>	<b>Fragilidad Ambiental</b>	<b>Política Ambiental resultante del análisis de CE+FA</b>	<b>Política Ambiental final ajustada, de acuerdo a talleres sectoriales, planes gubernamentales e iniciativas sectoriales</b>
1	Muy baja	Moderada	Restauración	Aprovechamiento
2	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
3	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
4	Muy baja	Moderada	Restauración	Aprovechamiento
5	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
6	Baja	Alta	Restauración	Restauración
7	Muy baja	Alta	Restauración	Aprovechamiento
8	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
9	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
10	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
11	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
12	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
13	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
14	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
15	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
16	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
17	Muy alta	Muy alta	Protección	Protección
18	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
19	Muy alta	Muy alta	Protección	Protección
20	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
21	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
22	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
23	Moderada	Muy alta	Conservación	Conservación
24	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
25	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
26	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
27	Alta	Alta	Conservación	Conservación
28	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
29	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
30	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento

<b>UGA</b>	<b>Calidad Ecológica</b>	<b>Fragilidad Ambiental</b>	<b>Política Ambiental resultante del análisis de CE+FA</b>	<b>Política Ambiental final ajustada, de acuerdo a talleres sectoriales, planes gubernamentales e iniciativas sectoriales</b>
31	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
32	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
33	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
34	Moderada	Muy alta	Conservación	Conservación
35	Muy baja	Baja	Restauración	Aprovechamiento
36	Alta	Moderada	Conservación	Conservación
37	Muy baja	Moderada	Restauración	Aprovechamiento
38	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
39	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
40	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
41	Moderada	Muy alta	Conservación	Conservación
42	Baja	Alta	Restauración	Restauración
43	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
44	Moderada	Alta	Conservación	Conservación
45	Muy alta	Muy alta	Protección	Protección
46	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
47	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
48	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
49	Alta	Muy alta	Protección	Conservación
50	Muy alta	Alta	Protección	Protección
51	Alta	Baja	Restauración	Aprovechamiento
52	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
53	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
54	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
55	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
56	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
57	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
58	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
59	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
60	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
61	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
62	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento

<b>UGA</b>	<b>Calidad Ecológica</b>	<b>Fragilidad Ambiental</b>	<b>Política Ambiental resultante del análisis de CE+FA</b>	<b>Política Ambiental final ajustada, de acuerdo a talleres sectoriales, planes gubernamentales e iniciativas sectoriales</b>
63	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
64	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
65	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
66	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
67	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
68	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento
69	Muy baja	Muy baja	Aprovechamiento	Aprovechamiento

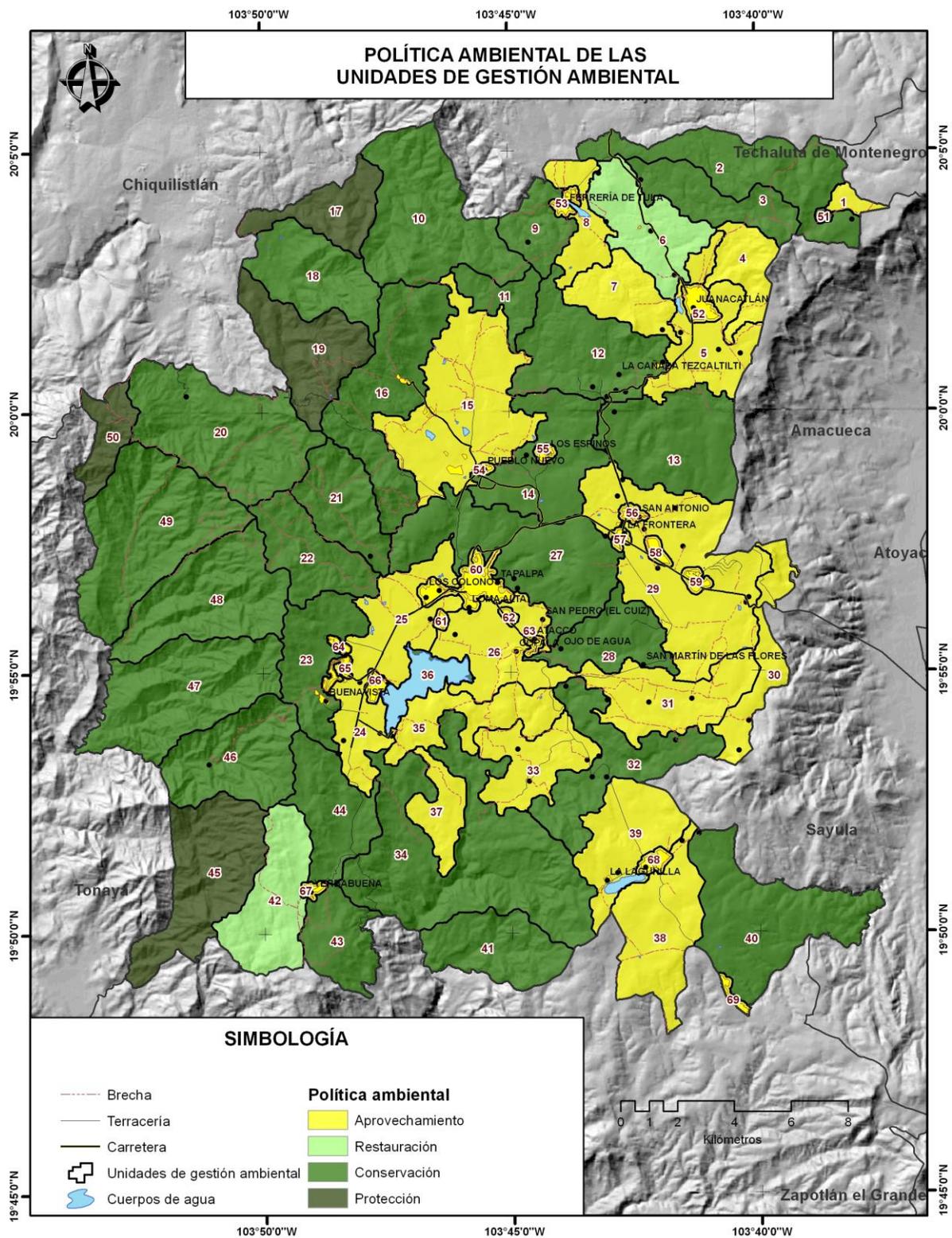


Figura 4. Asignación final de políticas ambientales de las UGA del MOET del municipio de Tapalpa, Jalisco.

## **6. Contraste con del las Políticas Ambientales de las UGA con otros instrumentos de planeación o de gestión del territorio.**

Con el objetivo de contrastar la asignación final de las Políticas Ambientales con distintos programas, planes y proyectos gubernamentales, ordenamientos territoriales comunitarios (enviados al consultor) o iniciativas de la sociedad civil, y cuyo objetivo fue observar que no existieran conflictos, se utilizó como base el mapa de Políticas Ambientales (Figura No. 4) al cual se sobrepusieron los polígonos de los principales planes, programas e iniciativas en el municipio. Los dos únicos instrumentos de planeación vigentes en el municipio de Tapalpa son el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco – **San Sebastián del Oeste** (publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco el 27 de julio de 2006). Enseguida se muestra el resultado de estos contrastes.

**a) Contraste con el Plan de Desarrollo Urbano de la cabecera municipal. En este caso la Política Ambiental asignada en el MOET (Aprovechamiento), coincide en un 100% con el polígono del plan mencionado, incluido aquellos polígonos de reserva territorial del poblado de San Sebastián del Oeste, a los cuales se les asignó la Política Ambiental de Aprovechamiento. Para este contraste no se muestra el mapa correspondiente debido a que el polígono de este plan fue tomado en consideración desde la creación de la delimitación de las UGA, por lo que el MOET coincide totalmente con el plan, tanto en la delimitación como en la política ambiental asignada de las UGA.**

b) Contraste con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco – Tapalpa (publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco” el 27 de julio de 2006). Es importante exponer en primer lugar, que los límites municipales de Tapalpa incluidos en el POET del Estado de Jalisco, son distintos a los límites municipales considerados en el presente POEL del municipio. Sin embargo, aún así es posible realizar un contraste de las políticas ambientales de uno y otro instrumento. Cabe mencionar también que la escala del POET del Estado de Jalisco es mayor (1:250.000) a la utilizada en el POEL (1:50,000), por lo que el contraste no puede ser realizado a detalle.

En cuanto al contraste de las políticas ambientales (llamadas políticas territoriales en el POET del Estado de Jalisco) de los dos instrumentos, a pesar de las distintas escalas utilizadas en uno y otro caso, existe una fuerte coincidencia. Las diferencias que se observan son principalmente en la región noreste del municipio, en donde actualmente se tiene un importante aprovechamiento agropecuario el

cual aparentemente no fue identificado o no existía en el momento de realización del POET del Estado de Jalisco hace más de 10 años. Las diferencias pueden deberse también a las distintas escalas utilizadas. También, se observan diferencias en la política ambiental de algunas pequeñas zonas, particularmente esto ocurre en asentamientos humanos que al parecer no existían o no fueron identificados en el POET del Estado de Jalisco, así como en zonas impactadas que requieren una política de Restauración. En términos generales existe una coincidencia casi total entre los dos instrumentos.

Estos contrastes de las Políticas Ambientales de las UGA del MOET del municipio con otros instrumentos de planeación y gestión, permiten concluir que existe una alta coincidencia, lo cual permitirá que los distintos instrumentos se fortalezcan entre sí, y se propicie con esto el desarrollo sustentable del municipio.

## 7. Definición de Usos en las UGA

Los distintos usos y actividades dentro del Área de Ordenamiento Ecológico (AOE) del POEL se identificaron durante la Etapa de Caracterización. Para la definición de los usos y actividades de cada una de las UGA, se consideraron como base los resultados de los mapas de aptitud sectorial y los mapas de conflictos sectoriales, elaborados durante la Etapa de Diagnóstico del POEL.

De acuerdo a la caracterización de los distintos sectores, se identificaron nueve usos actuales y potenciales dentro del AOE, siendo los siguientes:

**-Agricultura.** Incluye la agricultura de temporal y de riego ya sea de cultivos anuales, semiperennes o perennes. El uso de tecnología incluye tracción animal o mecanizada, uso de agroquímicos, de semillas mejoradas y agricultura orgánica.

**-Forestal.** Se consideran terrenos forestales aquellos que están cubiertos por bosques templados y pastizales naturales que pueden estar sujetos a programas de aprovechamiento forestal y/o plantaciones forestales.

**-Pecuario.** Incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostaderos típicas de esta actividad.

**-Asentamientos Humanos.** Incluye las áreas urbanas y reservas territoriales para el desarrollo urbano.

**-Turismo.** Zonas propensas a desarrollar un turismo sustentable en distintas modalidades tales como fraccionamientos campestres y turismo alternativo

(naturaleza y cultural), como una estrategia para el desarrollo sostenible del municipio.

**-Conservación.** Incluye las actividades relacionadas con la protección, preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies de flora y fauna, así como las relativas a la educación y difusión.

**-Minería.** Actividades de extracción de bancos de material geológico de competencia estatal (piedra laja), y actividades de exploración, extracción y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación.

**Infraestructura.** Construcción, operación y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos que pueden tener incidencia en el uso del suelo, tales como carreteras, disposición de residuos, obras hidráulicas, entre otros.

**-Infraestructura.** Construcción, operación y mantenimiento de infraestructura de servicios públicos que pueden tener incidencia en el uso del suelo, tales como carreteras, disposición de residuos, obras hidráulicas, entre otros.

Se realizaron análisis de aptitud de cada una de las UGA tomando como base los mapas de aptitud sectorial y los mapas de conflictos sectoriales. Se definieron los usos de cada una de las UGA de acuerdo a las aptitudes sectoriales que presentaban la mayor ocupación territorial de las UGA así como su grado de aptitud territorial; también, para esta definición se analizaron los usos que revelaban conflictos sectoriales actuales o potenciales, y la cantidad de sectores involucrados en estos conflictos ambientales.

En base a lo anterior y con el objetivo de guardar congruencia con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, se establecieron cuatro clases de usos en las UGA, cuyas definiciones son las siguientes:

**Uso Predominante:** uso del suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental (aptitud sectorial) y que se quiere incentivar en función de las metas de la UGA.

**Uso Compatible:** uso del suelo o actividad actual o potencial que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante y que no requiere regulaciones estrictas especiales por las condiciones y diagnóstico ambiental.

**Uso Condicionado:** Uso del suelo o actividad actual o potencial que se puede desarrollar en apoyo a los usos predominantes y compatibles, pero que por sus características requiere de regulaciones estrictas especiales para evitar un deterioro a los ecosistemas o a los recursos naturales.

**Uso Incompatible:** Son aquellos usos que por las condiciones naturales de la UGA no deben promoverse, ya que generarían problemas de deterioro grave a los ecosistemas o a los recursos naturales.

En el acápite **G.** (FICHAS TÉCNICAS DE LAS UGA) de este documento, se indican los usos predominante, compatibles, condicionados e incompatibles para cada una de las UGA del MOET del Municipio de Tapalpa.

## ESTRATEGIAS Y LINEAMIENTOS AMBIENTALES

Con base en el uso actual del suelo, la ubicación de las unidades de gestión ambiental y la problemática ambiental se proponen un conjunto de estrategias o lineamientos ambientales generales para las políticas antes discutidas. Estos lineamientos sirven para tener reglas de decisión claras y justificar la asignación de criterios de regulación ecológica a cada UGA. Para cada política se plantean estrategias ambientales (objetivos) que fueron consensuados y sintetizados a partir de planteamientos por UGA manifestadas por los participantes en el tercer taller sectorial. De igual manera, por UGA, en este taller se definieron el o los lineamientos ambientales correspondientes. En la Tabla No. 6 se presentan, por UGA, las políticas, estrategias y lineamientos ambientales.

### Estrategias ambientales para la política de Protección (P)

- a) Espacio natural terrestre para áreas protegidas (Pa). Protección de áreas con asociaciones de pino-encino o pastizales naturales. Se aplica a las unidades de gestión ambiental con relativo buen estado de conservación y que, en su caso, pudiesen establecerse algún tipo de estrategia de protección formal ya sea de carácter estatal o municipal. Estas zonas proveen servicios ambientales.

### Estrategias Ambientales para la política de Conservación (C)

- b) Espacio natural terrestre con actividades productivas limitadas (forestal, turismo alternativo) (Ca). Preservación de las asociaciones de pino-encino y

pastizales naturales. Se trata de zonas en donde se prevé mantener los ecosistemas naturales pero permitiendo el desarrollo de proyectos de bajo impacto ambiental de tipo forestal y de turismo alternativo (cultural y de naturaleza). Las UGA se pueden administrar mediante un mecanismo de manejo formal (planes de manejo forestal, UMA´s, planes rectores de microcuencas, entre otros)

- c) Espacio natural terrestre con actividades productivas agrosilvopastoriles (Cb). Preservación de las asociaciones de pino-encino y pastizales. Los ecosistemas se encuentran en buen estado de conservación y existen principalmente proyectos de manejo y aprovechamiento forestal sustentable asociados a proyectos pecuarios y agrícolas.

### **Estrategias Ambientales para la política de Restauración (R)**

a) Espacio natural terrestre con deterioro (Ra). Restauración de todo tipo de vegetación como asociaciones de pino-encino y pastizales. Se restauran los ecosistemas integrándolos a los que ya se encuentran en buen estado. Las UGA se administran mediante un mecanismo de manejo formal (planes de manejo forestal, UMA´s, planes rectores de microcuencas, entre otros). Se fomentan las actividades forestales que se integran con actividades ganaderas y agrícolas sustentables. Los mecanismos de compensación pueden basarse en los pagos por servicios ambientales. La recuperación de estos sistemas es difícil y de larga duración y requiere de esfuerzo, investigación y seguimiento continuo.

### **Estrategias Ambientales para la política de Aprovechamiento (A)**

- a) Agricultura (Aa). Aprovechamiento agrícola. Se trata de una gestión de los recursos agrícolas respetando normas ambientales: uso de fertilizantes orgánicos, labranza cero, controles biológicos de plagas.
- b) Ganadería (Ab). Aprovechamiento pecuario. Se trata de la gestión de los recursos pecuarios del municipio respetando los índices de agostadero e incrementando la productividad mediante mejora genética y manejo integrado de pastizales.

- c) Pesca y acuicultura (Ac). Aprovechamiento pesquero y acuicultura. Se intenta fortalecer los esquemas de explotación pesqueros y de acuicultura dentro del municipio con criterios de sustentabilidad.
  
- d) Asentamiento humano urbano (Ad). Aprovechamiento para asentamientos humanos. El territorio es utilizado para consolidar de manera sustentable los espacios urbanos, mejorar su equipamiento y servicios y realizar construcciones de vivienda y servicios de manera responsable. Los criterios son orientados a mejorar la imagen urbana, fortalecer los Programas de Desarrollo Urbano y, en el caso de la cabecera municipal, mantener la continuidad de la certificación como pueblo mágico.
  
- e) Asentamiento humano rural (Ae). Aprovechamiento para asentamientos humanos de tipo rural (localidades menores a 1,000 habitantes). El tipo de vivienda a desarrollar en estas zonas es de tipo rural, de bajas densidades.
  
- f) Turismo (Af). Se pretende el desarrollo de actividades turísticas no convencionales con base en la explotación del turismo cultural y de naturaleza. A la vez se consolidan e integran los fraccionamientos campestres al manejo forestal y al desarrollo municipal.
  
- g) Minería de materiales pétreos (Ag). En las UGA donde existen actividades mineras se prevén criterios de regulación ecológica que conlleven a un desarrollo sustentable de la actividad, que minimice los impactos sobre el paisaje y restauren los terrenos afectados.
  
- h) Actividades industriales (Ah). Se prevén actividades que conlleven al encadenamiento productivo del cultivo de la papa y otros cultivos así como al fortalecimiento de la agroindustria de bayas como las fresas, zarzamoras, frambuesas entre otras, bajo criterios de sustentabilidad.

**Tabla 6. Unidades de Gestión Ambiental, políticas, estrategias y lineamientos ambientales del MOET de Tapalpa.**

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
1	Loma Alta	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
2	Agua de la Atajera	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
3	El Pinar	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
4	Camino Juanacatlan	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
5	Rancho Agrícola	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
6	El Edén	Restauración	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
7	El Capulín	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
8	El Tule	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
9	La Joya	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
10	Los Pinos	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
11	El Valle	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
12	La Cañada	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
13	El Estuche	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
14	Los Espinos 2	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
15	Pueblo nuevo 1	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
16	Roca Encantada	Conservación	CbAe	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
17	Los Encinos	Protección	Pa	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 30 años.
18	Ladera Carretera a Chiquilistlán	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
19	Ladera Carretera a Chiquilistlán 1	Protección	Pa	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 30 años.
20	Churintzpo	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
21	Tapalpa	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
22	Presa nogal 1 parte alta	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
23	Ladera Country Club	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
24	Zona agrícola	Aprovechamiento	Ra CbAa	Incrementar la actividad

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
	Tapalpa		Ab AeAf Ag Ah	agropecuaria en 15% a 5 años.
25	Zona agrícola Presa El Nogal	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años
26	Attaco	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.
27	La Lagunita	Conservación	CbAe	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
28	San Martín	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
29	El Porvenir	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.
30	El sombrero.	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
31	Las Caleras	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años
32	San Miguel	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
33	La barranca del Refugio	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.
34	Salto del Nogal I	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
35	Unidad Frutícola el Nogal	Aprovechamiento	Ra CbAa Ab AeAf Ag Ah	Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.
36	Presa El Nogal	Conservación	Ac	Incrementar la actividad pesquera en 15% a 5 años.

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
37	Salto del Nogal II	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
38	Rancho San José	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
39	Lagunilla	Aprovechamiento	Ra Cb Ag AbAf Ag Ah	Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.
40	Puerta del Isote	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
41	Serranía del Sur	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
42	Pastizales del suroeste de Tapalpa	Restauración	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
43	Pastizales del suroeste de Tapalpa II	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
44	Pastizales del Norte de la Yerbabuena	Conservación	Ra Cb Ag AbAf	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
45	Zona de protección del sur de Tapalpa	Protección	Pa	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 30 años.
46	Ladera oeste de Tapalpa	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
47	Ladera oeste de Tapalpa II	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
48	Ladera oeste de Tapalpa III	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
49	Ladera oeste de	Conservación	Ca	Conservar el 100% de la

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
	Tapalpa IV			vegetación de la UGA en los próximos 25 años.
50	Camino a Jalpa	Protección	Pa	Conservar el 100% de la vegetación de la UGA en los próximos 30 años.
51	San Francisco de Tula	Aprovechamiento	AeAf	Delimitar la zona urbana y mejorar la infraestructura de la UGA en los próximos 25 años.
52	Juanacatlán	Aprovechamiento	AeAf	Delimitar la zona urbana y mejorar la infraestructura de la UGA en los próximos 25 años.
53	Ferrería de Tula	Aprovechamiento	AeAf	Delimitar la zona urbana y mejorar la infraestructura de la UGA en los próximos 25 años.
54	Pueblo nuevo	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.
55	Los Espinos	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.
56	San Antonio	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.
57	La Frontera	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
				y 5 años y más a largo plazo para la industria.
58	Los Oyates	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.
59	Pinares	Aprovechamiento	AeAf	Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.
60	Zona Urbana Tapalpa	Aprovechamiento	Ad Af	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
61	Lomas de Poles	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
62	El Islote	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
63	Zona Urbana Atacco	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
64	Rincón de los Pastores	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen

No. UGA	Nombre	Política Ambiental	Estrategia Ambiental	Lineamiento Ambiental
				urbana.
65	Tapalpa Country Club	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
66	Valle del Lago	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
67	Yerbabuena	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
68	Punta de Agua	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.
69	La abandonada	Aprovechamiento	AeAf	Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### **Criterios de Regulación Ecológica**

A partir de las estrategias y lineamientos ecológicos, y en cumplimiento de lo estipulado en el art. 20 bis 4 Frac. II y III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), se diseñaron un conjunto de Criterios de Regulación Ecológica. Los Criterios de Regulación Ecológica siguen dos patrones de diseño. En el primero de ellos se generan criterios de fomento de buenas prácticas de manejo ambiental sustentable como lo es la creación de un fondo verde para darle seguimiento al POEL por parte del Comité Técnico. En el segundo patrón, los criterios de regulación ecológica compilan la legislación

aplicable de los tres órdenes de gobierno, en combinación con Normas Oficiales Mexicanas o Estatales así como criterios de manejo territorial específicos. El diseño está concebido para cumplir tanto las políticas como estrategias y lineamientos ambientales de la UGA correspondiente.

En la Tabla 7 se consignan los criterios de regulación ecológica establecidos para POEL del municipio de Tapalpa, con claves de referencia y organizados por sector productivo. La asignación de los criterios que aplican a cada una de las UGA, se muestra en las Fichas Técnicas de las UGA, en el acápite **G. (FICHAS TÉCNICAS DE LAS UGA)** de este documento.

**Tabla 7. Criterios de Regulación Ecológica del POEL de San Sebastián del Oeste, Jalisco.**

Clave	Descripción
<b>Sector Conservación (Co)</b>	
Co01	Promover la reforestación de la UGA con especies nativas de todo tipo de estrato.
Co02	Incentivar la conservación de la UGA a través de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA's) o cualquier otro instrumento formal de conservación como lo pueden ser Planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, los Planes de Manejo Forestal, los Planes Rectores de Microcuencas o los Planes de Desarrollo Rural Sustentable, asegurando la participación ciudadana conforme los lineamientos que tienen estos instrumentos.
Co03	Promover la conformación de un fondo o fideicomiso ambiental verde municipal para las actividades de conservación, protección y restauración de la UGA.
Co04	Se deberá promover la participación del sector privado y social en el establecimiento y manejo de Áreas Naturales Protegidas de acuerdo a las modalidades establecidas en la legislación federal y estatal y en las actividades de conservación y manejo de especies de interés que se encuentren listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
Co05	Promover técnicas de manejo e infraestructura para la conservación de suelo y agua, tanto las oficiales sancionadas por SEMARNAT, SAGARPA o CONAGUA, como otras sugeridas por instituciones académicas y tecnológicas nacionales o internacionales.
Co06	Promover la rotación de cultivos dentro de la UGA.

Clave	Descripción
Co07	Incentivar los trabajos de conservación con prácticas agrosilvícolas integradas.
Co08	Incentivar programas agroforestales que deriven en el pago por servicios ambientales.
Co09	Realizar prácticas de preservación de la vegetación natural de la UGA.
Co10	Fomentar el establecimiento de viveros de especies de encino o pino.
Co11	Promover auditorías ambientales dentro de la UGA.
Co12	Dar seguimiento a la normatividad federal, estatal y municipal en materia ambiental a través de inspecciones periódicas, sobre todo la relacionada a materia forestal.
Co13	Promover la declaratoria de Área Natural Protegida estatal o municipal bajo los supuestos de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
Co14	En todos los escurrimientos se deberá favorecer el establecimiento y no remoción del estrato herbáceo.
Co15	Se deberán conservar los cauces de los ríos de la UGA cuya toponimia está reconocida por el INEGI, protegiendo la vegetación de galería y de otras coberturas vegetales naturales de la misma, en una franja de 50 metros a partir de la delimitación de la zona federal.
Co16	Desarrollar prácticas de conservación de los escurrimientos intermitentes de la UGA, protegiendo la vegetación natural de la misma, en una franja de 25 metros a partir de la delimitación de la zona federal del cauce. En caso de no existir delimitación de la zona federal se deberán proteger 30 metros en cada margen del escurrimiento.
Co17	Desarrollar prácticas de conservación de los escurrimientos efímeros de la UGA, protegiendo la vegetación natural de la misma, en una franja de 5 metros en cada margen del mismo.
Co18	Se deberán respetar la morfología natural de los cauces y escurrimientos de la UGA
Co19	Cualquier obra que interrumpa los cauces o escurrimientos naturales de competencia federal deberá contar con la autorización de la CNA o la SEMARNAT en el ámbito de sus competencias.
Co20	Sin menoscabo en lo establecido en la Norma Ambiental NAE-SEMADES-006/2005 que establece los criterios y especificaciones técnicas ambientales para el diseño y la planeación de carreteras y caminos de competencia estatal en Jalisco, la construcción de caminos deberá evitarse dentro de las zonas ribereñas y de inundación de los cauces.

Clave	Descripción
Co21	Sin menoscabo en lo establecido en la Norma Ambiental NAE-SEMADES-006/2005 que establece los criterios y especificaciones técnicas ambientales para el diseño y la planeación de carreteras y caminos de competencia estatal en Jalisco, para el mantenimiento y consolidación de caminos se deberá presentar una Manifestación de Impacto Ambiental.
Co22	Sin menoscabo en lo establecido en la Norma Ambiental NAE-SEMADES-006/2005 que establece los criterios y especificaciones técnicas ambientales para el diseño y la planeación de carreteras y caminos de competencia estatal en Jalisco, el diseño de ingeniería de caminos sobre cauces deberá discutirse y sustentarse dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente, dependiendo de las atribuciones federales, estatales o municipales en la materia.
Co23	Para la restauración de áreas deforestadas se deberá promover el establecimiento de estratos de vegetación de modo que favorezca el desarrollo de la estructura del ecosistema original.
Co24	<p>Cualquier obra o actividad que requiera cambio de uso de suelo forestal, estará sujeto a la autorización en materia de impacto ambiental en el ámbito federal, estatal o municipal y a la presentación de un “Estudio Técnico Justificativo Federal para cambio de uso del suelo”. En todo caso el diseño del proyecto en cuestión deberá garantizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la continuidad de los procesos físicos, biológicos y ecológicos naturales en la UGA,</li> <li>b) la conectividad de los ecosistemas,</li> <li>c) las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de las poblaciones de flora y fauna silvestres.</li> </ul> <p>y presentar las garantías que establecen las legislaciones ambientales de los tres órdenes de gobierno al respecto. Para el caso municipal, la garantía deberá ser a favor del Fondo o fideicomiso verde consignado en el criterio Co03</p>
Co25	En los cauces poco profundos (<30 cm) de la UGA deberán evitarse cualquier actividad, y deberá favorecerse el establecimiento de una zona de amortiguamiento que incluya, a partir del límite de la zona federal, al menos 5 m a cada lado del cauce.
Co26	Cualquier obra y/o actividad dentro de la microcuenca de drenaje deberá garantizar la permanencia de los patrones naturales de los escurrimientos superficiales y la integridad de la hidrodinámica y función de los ecosistemas costeros.

Clave	Descripción
Co27	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de barreras, bordos o cercas deberán garantizar que éstas permitan el libre paso de la fauna silvestre.
Co28	Los proyectos, obras y actividades que requieran la instalación de campamentos o infraestructura temporal deberán aprovechar preferentemente las áreas abiertas libres de vegetación, y ubicarse en zonas al menos a una distancia de 100 metros de cauces y cuerpos de agua
Co29	Se deberán mantener sin alteración los canales de comunicación entre los cuerpos de agua naturales y se deberán rehabilitar aquellos que presenten degradación.
Co30	Si la autoridad competente, por excepción, autoriza desmontes en terrenos con vegetación forestal, éstos se deberán realizar de manera gradual conforme al avance de obra, permitiendo a la fauna las posibilidades de establecerse en las áreas aledañas.
Co31	Se deberá restringir el tránsito de todo tipo de vehículos fuera de los caminos de la UGA
<b>Industria (In)</b>	
In01	El establecimiento de industrias estará condicionado a las disposiciones del Código Urbano para el Estado de Jalisco y el Reglamento Estatal de Zonificación del estado de Jalisco.
In02	Se deberá vigilar el cumplimiento de la legislación ambiental con referencia a establecimientos industriales dentro de la UGA respetando las atribuciones federales, estatales y municipales correspondientes.
In03	Para su establecimiento, cualquier tipo de desarrollo inmobiliario, de servicios o industrial en la UGA requerirá de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) respetando las atribuciones federales, estatales y municipales correspondientes.
In04	Se deberá apoyar el desarrollo de iniciativas empresariales locales que busquen la utilización innovadora de recursos naturales.
In05	Se deberán otorgar facilidades para el establecimiento de empresas que coadyuven al logro de la seguridad alimentaria del Estado.
In06	Se deberá promover el encadenamiento productivo al interior del municipio.
In07	Se deberá promover el establecimiento de pequeñas agroindustrias considerando los productos locales.
In08	Se deberá promover la autorregulación mediante las certificaciones de calidad, producción y manejo.

Clave	Descripción
In09	Se deberá desalentar la instalación de establecimientos industriales.
<b>Minería (Mi)</b>	
Mi01	Todo aprovechamiento de materiales pétreos y bancos de material deberán seguir los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el estado de Jalisco.
Mi02	Las áreas posibles de explotación minera, ya sea del ámbito federal o estatal, deberán sujetarse a una superficie máxima de aprovechamiento del 5% de la superficie total de la UGA.
Mi03	Sin menoscabo y adicional a los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el estado de Jalisco, la autorización o incremento de las cuotas de explotación de materiales pétreos sólo podrá otorgarse si se presenta una Manifestación de Impacto Ambiental y un estudio de Riesgo Ambiental que incluya de manera clara el programa de explotación del banco y el programa de abandono productivo a los que hace alusión la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003; las características, manejo y almacenamiento de material no empleado; y la construcción o adecuación de accesos. En caso de ser favorable, el resolutive correspondiente deberá condicionarse a que el promovente otorgue una garantía (fianza a favor del fondo verde consignado en el criterio Co03) que cubra los costos del Programa de Abandono Productivo y, en su caso, de restauración del banco conforme a las estipulaciones de la NOM-EM-138-ECOL-2002, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimientos para la restauración, previo a la terminación del proceso administrativo con la autoridad reguladora de la extracción dentro de la UGA con base en el o los programas propuestos dentro del programa de Abandono Productivo y en lo establecido en el artículo 10 fracción VII inciso f) del Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco en materia de impacto ambiental, explotación de bancos de material geológico, yacimientos pétreos y de prevención y control de la contaminación a la atmósfera generada por fuentes fijas en el estado de Jalisco.
Mi04	Sin menoscabo de los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el estado de Jalisco, para la autorización de la renovación de las cuotas de explotación, el promovente deberá acompañar su solicitud de un Programa de Abandono Productivo con base en los criterios de la Norma Ambiental

Clave	Descripción
	<p>Estatal NAE-SEMADES-002/2003 y presentar una garantía ambiental (fianza a favor del fondo verde consignado en el criterio Co03) que cubra tanto los costos de restauración o del cumplimiento de dichos programas dentro de la UGA como la restauración del banco, en su caso, conforme a las estipulaciones de la NOM-EM-138-ECOL-2002, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimientos para la restauración, previo a la terminación del proceso administrativo con la autoridad reguladora de la extracción dentro de la UGA y deberá cumplir con lo establecido en el artículo 10 fracción VII inciso f) del Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco en materia de impacto ambiental, explotación de bancos de material geológico, yacimientos pétreos y de prevención y control de la contaminación a la atmósfera generada por fuentes fijas en el estado de Jalisco.</p>
Mi05	<p>Sin menoscabo de los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el estado de Jalisco, todo proyecto minero deberá contemplar como medida ambiental compensatoria la restauración de cinco veces la superficie afectada, ya sea <i>in situ</i> o <i>ex situ</i>, para que se autorice el permiso correspondiente de explotación ya sea nuevo, por renovación o ampliación.</p>
Mi06	<p>El comité técnico del POEL deberá promover que las autoridades de fiscalización ambiental como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus competencias, realicen auditorías o inspecciones mínimamente una vez al año a los productores mineros con referencia al manejo de sus residuos conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco. Una copia de los reportes de dichas inspecciones deberá ser incorporada a la bitácora ambiental del POEL.</p>
Mi07	<p>El comité técnico del POEL deberá promover que las autoridades de fiscalización ambiental como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus competencias realicen auditorías o inspecciones mínimamente una vez al año a los productores mineros con referencia al cumplimiento de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de</p>

Clave	Descripción
	bancos de material geológico en el estado de Jalisco y, en su caso, las condicionantes que hayan establecido en su autorización la SEMARNAT o la SEMADET en el ámbito de sus competencias. Una copia de los reportes de dichas inspecciones deberá ser incorporada a la bitácora ambiental del POEL.
Mi08	Sin menoscabo de los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el Estado de Jalisco, las actividades mineras deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-SEMARNAT-1993, NOM-043-SEMARNAT-1993) y de calidad de agua (NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996)
Mi09	Sin menoscabo de los criterios y lineamientos de la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-002/2003, que establece las condiciones y especificaciones técnicas de operación y extracción de bancos de material geológico en el Estado de Jalisco, las actividades mineras se deberán restringir a las zonas de mayor degradación de la UGA (suelos desnudos).
Mi10	En caso de actividades mineras de competencia de la federación, estas deberán sujetarse a la normatividad ambiental federal y a lo establecido en la NOM-SEMARNAT-120-1997.
Mi11	En la UGA sólo se autorizarán proyectos mineros de exploración o explotación de tipo "Tiro" o de excavación vertical o inclinada ejecutada en la roca con la finalidad de permitir el acceso al yacimiento respectivo o conectar niveles de explotación.
Mi12	<p>Dadas las condiciones de biodiversidad, cobertura vegetal y fragilidad en la UGA y, de acuerdo al art. 39 de la Ley Minera y al art. 11 Fracc. IV del Reglamento de la Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, los proyectos mineros de exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación deberán presentar invariablemente una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad regional por los posibles efectos sinérgicos y acumulativos de los proyectos en la zona.</p> <p>En la Manifestación de Impacto Ambiental se deberá incluir de manera clara y explícita lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El programa de explotación de la mina</li> <li>- Ubicación y características de la construcción, adecuación o acondicionamiento de caminos de acceso, patios de maniobras y planillas de barrenación.</li> </ul>

Clave	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características, manejo y almacenamiento de los materiales, cárcamos y residuos de los trabajos de explotación (terreros, jales, escorias y graseros, entre otros). En el caso de almacenamiento deberán estar claramente identificadas las medidas de ingeniería para el control de la erosión de materiales secos, el confinamiento de lodos de perforación y su disposición final.</li> <li>- El programa de manejo de residuos peligrosos, de manejo especial y urbanos conforme a lo estipulado en la Ley General de Residuos y sus reglamentos.</li> <li>- Un programa de abandono productivo o de restauración que incluya de manera clara y programada las actividades de restauración de la mina. Este programa deberá adecuarse de manera mínima más no exhaustiva, a las estipulaciones de la NOM-EM-138-ECOL-2002, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en suelos afectados por hidrocarburos, la caracterización del sitio y procedimientos para la restauración.</li> <li>- Los costos totales del programa de abandono productivo o de restauración y su desglose anual y por concepto.</li> <li>- Presentación en un anexo del desglose y cumplimiento de las especificaciones de la NOM-SEMARNAT-120-1997, que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.</li> <li>- Los programas de monitoreo de calidad de agua de acuerdo a la NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996</li> <li>- En su caso, los programas de monitoreo para el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-SEMARNAT-1993, NOM-043-SEMARNAT-1993).</li> </ul> <p>En caso de ser favorable, el resolutivo correspondiente deberá incluir los programas antes mencionados en sus condicionantes.</p>
Mi13	<p>En caso de que un proyecto minero pretenda emplear explosivos invariablemente se deberá acompañar la Manifestación de Impacto Ambiental de un Estudio de Riesgo Ambiental. El estudio de Riesgo Ambiental deberá contener las previsiones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos o polvorín(es), lugar(es) de empleo y establecer de manera clara e inequívoca los perímetros y salvaguardas de seguridad de cada uno de ellos.</p>

Clave	Descripción
Mi14	En su caso, las cartas de “conformidad respecto a seguridad y ubicación de los lugares de consumo de explosivos” y de “conformidad respecto a seguridad y ubicación de los polvorines” por el presidente municipal para el uso de explosivos que alude el formulario RFA-EX - 004 para el otorgamiento del permiso respectivo por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional estará condicionado a que el promovente entregue de manera previa a la presidencia municipal los resultados de la Evaluación de Riesgo Ambiental correspondiente con un aval técnico por parte de las autoridades federales o estatales respectivas.
Mi15	En su caso, la carta de opinión favorable por parte del gobernador del estado de Jalisco para el uso de explosivos que alude el formulario RFA-EX - 004 para el otorgamiento del permiso respectivo por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional estará condicionado a que el titular de la SEMADET avale de manera previa los resultados de la Evaluación de Riesgo Ambiental respectiva bajo los supuestos establecidos en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.
Mi16	La autorización de la licencia de funcionamiento municipal para todo tipo de proyectos mineros estará condicionada a la presentación de dos garantías (fianza a favor del fondo verde consignado en el criterio Co03) que cubran los costos del Programa Restauración propuesto en la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente. El monto de la primera de estas garantías será por el 100% de los costos anuales del programa de restauración y la segunda por el 10% del monto total del programa. La primera garantía será reemplazada de manera periódica a la par de la solicitud de renovación de la licencia de funcionamiento municipal.
Mi17	Se deberá desalentar el establecimiento de nuevos proyectos mineros en la UGA.
<b>Asentamientos Humanos y Vivienda (AhVi)</b>	
AhVi01	Cualquier desarrollo unifamiliar, plurifamiliar o inmobiliario deberá respetar y considerar, de manera enunciativa más no limitativa, los criterios establecidos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, las disposiciones del Código Urbano para el estado de Jalisco y el Reglamento Estatal de Zonificación del Estado de Jalisco y considerar los criterios establecido en el presente Programa de Ordenamiento Ecológico Local. Asimismo, y para su autorización respectiva por los tres órdenes de gobierno, deberán seguir los principios del Código de Edificación de Vivienda emitido por la Comisión Nacional de Vivienda publicados en el 2010 o su actualización correspondiente.
AhVi02	Cualquier tipo de vivienda unifamiliar, plurifamiliar o desarrollo inmobiliario o de servicios nuevos en la UGA requerirá de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de acuerdo a las modalidades y términos de referencia que

Clave	Descripción
	<p>emitan las autoridades de los tres órdenes de gobierno en el ámbito de sus competencias y de un estudio Técnico Justificativo de Cambio de Uso del Suelo en caso de requerirse.</p>
AhVi03	<p>La dotación de servicios, equipamiento e infraestructura urbana, turística o de vivienda unifamiliar o plurifamiliar en la UGA será siempre a cargo del desarrollador. Los servicios, equipamiento e infraestructura se refiere a los siguientes rubros establecidos por la Comisión Nacional de Vivienda y del Código Urbano para el estado de Jalisco y el Reglamento Estatal de Zonificación del Estado de Jalisco:</p> <p><b>Agua potable.</b> Con factibilidad del servicio emitido por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA) para todo el desarrollo y por conducto de toma domiciliaria y con garantía de cumplimiento de la NOM-127-SSA1-1994 Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización y la NOM-179-SSA1-1998, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público; y siguiendo las indicaciones del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y saneamiento (agua potable) de la Comisión Nacional del Agua.</p> <p><b>Aguas residuales y drenaje.</b> A través de conexión al albañal (descarga domiciliaria) y con garantía de cumplimiento de la NOM-002-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal o a través de plantas de tratamiento de aguas residuales; o, en su caso, fosa séptica si la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA) lo aprueba y en cumplimiento de la NOM-001-SEMARNAT-1996 y la NOM-006-CONAGUA-1997 fosas sépticas – especificaciones y métodos de prueba; y siguiendo las indicaciones del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y saneamiento (alcantarillado y saneamiento) de la Comisión Nacional del Agua.</p> <p>El sistema de drenaje de aguas residuales deberá ser independiente del pluvial.</p> <p><b>Aguas pluviales.</b> Que cuente con drenes marginales para la eliminación de las aguas pluviales excedentes con áreas disponibles para la disposición de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de conformidad con lo establecido por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA). En su caso, el drenaje pluvial deberá integrar en su diseño un sistema de decantación, trampas de grasas y sólidos u otros que garanticen la retención de sedimentos o contaminantes. El sistema de drenaje de aguas pluviales deberá ser independiente del sanitario y aguas residuales.</p> <p><b>Energía eléctrica.</b> Debe contar en la vialidad de acceso al terreno y cumplir con la normatividad que establece la Comisión Federal de Electricidad y</p>

Clave	Descripción
	<p>empleando preferentemente el uso de energías alternativas en los esquemas de autogeneración o cogeneración que tiene la Comisión Federal de Electricidad.</p> <p><b>Alumbrado público.</b> Según necesidades del proyecto sancionado por las autoridades municipales y estatales de acuerdo a la a la normatividad aplicable del estado de Jalisco.</p> <p><b>Vialidad.</b> Debe contar con vialidad de acceso al terreno con pavimentos que permitan la absorción de agua.</p> <p><b>Guarniciones.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo a la normatividad aplicable del estado de Jalisco.</p> <p><b>Pavimentación en vialidades.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de acuerdo a la normatividad aplicable para el estado de Jalisco, las normas que marca la Secretaría de Desarrollo Social –en todas sus modalidades- y contar con la aprobación y validación de las Dirección de Obras Públicas de Tapalpa.</p> <p><b>Telefonía.</b> De acuerdo a la factibilidad del servicio.</p> <p><b>Gas.</b> Se requiere para habitar el desarrollo de conformidad con la validación y aprobación de la dirección de Protección Civil municipal.</p> <p><b>Seguridad.</b> Se deberá presentar un proyecto de seguridad validado y aprobado por las Dirección de Seguridad Pública municipal.</p> <p><b>Transporte Público.</b> Acuerdo con la dirección de Tránsito Municipal correspondiente para la provisión del servicio.</p> <p><b>Limpia y disposición de residuos sólidos urbanos.</b> Contar con la aprobación y visto bueno de la dotación de servicio de recolección de basura y disposición final de residuos por parte de la autoridad municipal y estatal correspondientes.</p> <p><b>Mobiliario Urbano.</b> Deberá desarrollarse conforme a los lineamientos establecidos por la Secretaría de Desarrollo Social y tomando en consideración el empleo de materiales de bajo costo de mantenimiento, diseño sustentable e integrados a los lineamientos de imagen urbana que las autoridades municipales establezcan.</p> <p><b>Servicios ambientales:</b> espacios que deben contar con arbolado de acuerdo a la normatividad aplicable del estado de Jalisco.</p>
AhVi04	Para cualquier desarrollo inmobiliario y de servicios en la UGA se deberá demostrar en la MIA cómo el desarrollador proveerá de servicios, equipamiento e infraestructura urbana referidos en el lineamiento AhVi03.
AhVi05	Las licencias de construcción estarán condicionadas a que el desarrollador presente las garantías suficientes a manera de seguros o fianzas a favor de

Clave	Descripción
	un fideicomiso ambiental <i>ad hoc</i> dentro del municipio de Tapalpa, para asegurar las condicionantes provistas en los resolutivos de impacto ambiental que emitan las autoridades correspondientes de acuerdo a las previsiones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco y el Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco en materia de impacto ambiental, explotación de bancos de material geológico, yacimientos pétreos y de prevención y control de la contaminación a la atmósfera generada por fuentes fijas en el estado de Jalisco.
AhVi06	Se deberá incentivar desde el punto de vista fiscal municipal a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de ahorro y reciclamiento de agua. Las ecotecnias susceptibles de estos estímulos son aquellas certificadas y reconocidas por el Instituto de Fomento a la Vivienda.
AhVi07	Incentivar desde el punto de vista fiscal a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de ahorro de energía así como su uso equilibrado. Las ecotecnias susceptibles de estos estímulos son aquellas certificadas y reconocidas por el Instituto de Fomento a la Vivienda.
AhVi08	Para la autorización y otorgamiento de la licencia de construcción el desarrollador deberá presentar un plan de manejo de “Residuos de manejo especial” correspondiente a los residuos de construcción y operación con base en lo estipulado en los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el estado de Jalisco. La disposición temporal y final de los residuos deberá seguir de manera estricta los lineamientos del plan de manejo. El área de almacenamiento temporal de dichos residuos siempre deberá ser confinada y se tomará en cuenta para los cálculos del Coeficiente de Ocupación del Suelo. Se deberán evitar los tiraderos a cielo abierto para la disposición de residuos sólidos, así como la quema de los residuos.
AhVi09	El comité técnico del POEL de Tapalpa deberá promover que las autoridades de fiscalización ambiental municipales, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus competencias, realicen auditorías o inspecciones al menos una vez durante la etapa de construcción de un desarrollo inmobiliario y de manera periódica en la operación (mínimo dos veces al año) con referencia al cumplimiento del Plan manejo de los “Residuos de Manejo Especial”, producto de la construcción y operación, referido en el lineamiento AhVi08 y estar conforme con los lineamientos y

Clave	Descripción
	<p>procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el estado de Jalisco. Las transgresiones al propio plan de manejo serán meritorias de las máximas sanciones previstas por la legislación municipal, estatal y federal en la materia y por aquellas previstas en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.</p>
AhVi10	<p>El manejo y disposición final de lodos y otros residuos generado en el tratamiento de aguas residuales es responsabilidad del propietario u operador del sistema que la genere quien deberá presentar reportes periódicos, al menos dos veces al año ante la SEMADET y la SEMARNAT del manejo y disposición de dichos residuos de acuerdo a lo establecido en la normatividad y requerimientos oficiales de éstos dos órdenes de gobierno.</p>
AhVi11	<p>Las Áreas de cesión para destinos que marcan las disposiciones del Código Urbano para el Estado de Jalisco y el Reglamento Estatal de Zonificación del Estado de Jalisco deberán ser siempre la zona federal de cauces, arroyos o, en caso de existir colindancia. En caso de que un proyecto sea vecino de otro proyecto ya establecido o previamente autorizado, las áreas de cesión del nuevo proyecto deberán ser colindantes con las del primero, o bien las zonas mejor conservadas del predio.</p>
AhVi12	<p>En caso de ser autorizado, un desarrollo inmobiliario o de servicios, en el resolutivo correspondiente deberá establecerse que el promovente aporte un 2% del valor declarado de su proyecto a favor del fondo ambiental verde previsto en el criterio Co03 e incorporar garantías ambientales (fianza o seguro ambiental) a favor del mismo fondo ambiental verde con fin de promover los costos de conservación de la UGA.</p>
AhVi13	<p>En caso de ser autorizado, la superficie mínima de lote, frente mínimo de lote, índice de edificación, altura máxima de edificación, cajones de estacionamiento por vivienda, restricciones frontales, porcentaje de jardinado para la restricción frontal, restricciones laterales y posteriores y los modos de edificación para viviendas unifamiliares, plurifamiliares o nuevos proyecto de desarrollo inmobiliarios dentro de la UGA se ceñirán al Programa Municipal de Desarrollo Urbano, los Planes parciales de Desarrollo Urbano, las disposiciones del Código Urbano para el Estado de Jalisco y el Reglamento Estatal de Zonificación del estado de Jalisco y las disposiciones de éste Programa de Ordenamiento Ecológico Local.</p>
AhVi14	<p>Para el otorgamiento de la licencia de construcción municipal y dependiendo del tamaño de lote y proyecto que se trate, todo proyecto deberá requisitar la documentación señalada en los diversos incisos del numeral 4.2 de la</p>

Clave	Descripción
	Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-005/2005 que establece los criterios técnico ambientales para la selección, planeación, forestación y reforestación de especies arbóreas en zonas urbanas del estado de Jalisco y seguir las indicaciones de dicha norma.
AhVi15	<p>El porcentaje de aprovechamiento para el desarrollo de proyectos de vivienda unifamiliar, plurifamiliar o proyectos inmobiliarios y turísticos será del 10% del área total de la UGA. A este porcentaje de aprovechamiento se le deberá aplicar el Coeficiente de Ocupación del Suelo y Coeficiente de Utilización del Suelo y densidades especificadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano en los polígonos especificados para desarrollo turístico-inmobiliario. Estas densidades serán las correspondientes para Turismo Campestre especial (TCe). En caso de no existir dicho programa se deberán elaborar Planes Parciales de Desarrollo Urbano que sólo tomarán en cuenta los usos del suelo y los criterios de Turismo Campestre especial (TCe).</p> <p>EL TCe considerará de manera obligatoria al menos los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Densidad máxima de habitantes/ha: 10</li> <li>-Densidad máxima de viviendas/ha: 2</li> <li>-Superficie mínima de lote: 3,600 m<sup>2</sup></li> <li>-Frente mínimo de lote: 60 metros lineales</li> <li>-Índice de Edificación: 3,200 m<sup>2</sup></li> <li>-Coeficiente de Ocupación del Suelo: 0.1</li> <li>-Coeficiente de Utilización del suelo: 0.2</li> <li>-Altura máxima de edificación: R</li> </ul> <p>Para el resto de los lineamientos se deberá considerar lo indicado por el Reglamento Estatal de Zonificación del estado de Jalisco, en los usos de suelo Turismo Campestre.</p>
AhVi16	Se deberá evitar el establecimiento de asentamientos humanos irregulares.
AhVi17	Los camellones, banquetas y áreas verdes públicas deberán contar con vegetación <b>preferentemente</b> nativa de la región.
AhVi18	La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales

<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
	en congruencia con la propuesta del presente instrumento.
AhVi19	Se deberá desalentar el establecimiento de viviendas y asentamientos humanos en la UGA.
AhVi20	Se deberá promover la elaboración de un plan parcial de desarrollo urbano en la UGA
AhVi21	Se deberán seguir los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano de la UGA
AhVi22	Se deberá plantear un plan parcial de urbanización que contemple la conurbación de la cabecera municipal, Loma Alta y Los Colonos con las localidades vecinas de Atacco, Lomas de Poles y los Islotes. En dicho plan se deberán incluir áreas verdes y naturales en las zonas agrícolas actuales de la UGA, que al menos contemplen 50 m <sup>2</sup> /hab. para favorecer al menos la imagen de “pueblo mágico” y la calidad de vida de los habitantes. Estas zonas deberán ser públicas, distribuidas espacialmente de manera de ser accesibles para toda la población e incluir aspectos de funcionalidad de acuerdo a las distintas actividades recreativas locales y deberá ser contemplada su adquisición a través de los programas públicos y privados que existen para tal efecto.
<b>Turismo (Tu)</b>	
Tu01	Los desarrollos inmobiliarios turísticos campestres deberán cumplir con todos los criterios de regulación ecológica del sector Asentamientos Humanos y Vivienda (AhVi) correspondientes, indicados en el presente instrumento.
Tu02	Se deberá fomentar la creación y difusión de una imagen de marca propia del área de ordenamiento ecológico.
Tu03	Se deberá fomentar los programas oficiales de turismo rural, cultural y de naturaleza en la UGA.
Tu04	Se deberá fomentar programas de turismo rural, cultural y de naturaleza de carácter privado y social.
Tu05	Se deberá fomentar la consolidación y ampliación de los corredores turísticos del área de ordenamiento ecológico.
Tu06	Se deberá promover la participación de las comunidades organizadas y usuarios tradicionales en la creación y mantenimiento de la infraestructura turística.
Tu07	Con el fin de desarrollar el turismo rural se deberá propiciar el contar con casas de la comunidad como albergues, casas rurales, haciendas y paraderos turísticos.

Clave	Descripción
Tu08	El sembrado de los proyectos de desarrollo turístico o recreativo deberá realizarse preferentemente en áreas deforestadas o degradadas.
Tu09	Todo desarrollo o actividad turística que implique la modificación de la cobertura natural del suelo, requerirán de una autorización en materia de Impacto Ambiental de carácter federal, estatal o municipal en el ámbito de sus competencias además de un estudio técnico justificativo en materia forestal para la autorización de cambio de uso del suelo.
Tu10	La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente y las autoridades municipales, en el ámbito de sus competencias, deberán realizar auditorías o inspecciones mínimamente una vez al año a las instalaciones turísticas con referencia al manejo de sus residuos conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el estado de Jalisco.
Tu11	El comité técnico del POEL deberá promover que las autoridades de fiscalización ambiental como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus competencias realicen auditorías o inspecciones a las instalaciones turísticas y centros de población al menos una vez al año con respecto al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas que regulan los límites de emisión de contaminantes a la atmósfera (NOM-035-ECOL-1993, NOM-043-ECOL-1993- en caso de contar con calderas en sus establecimientos-) y de calidad de agua (NOM-001-SEMARNAT-1996 y NOM-002-SEMARNAT-1996) así como de las obligaciones administrativas que las empresas tengan en materia de emisiones a la atmósfera y descarga de aguas residuales.
Tu12	Se deben emplear en la medida de lo posible, materiales y diseños de construcción que armonicen con el entorno y paisaje del sitio.
Tu13	El turismo en las áreas con vegetación de pino encino será del tipo clasificado como Turismo de Naturaleza y se deberá promover su realización a través de la creación de Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMA's) u otro instrumento o programas del sector ambiental.
Tu14	<p>La construcción y operación de campos de golf deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Preferentemente basarse en estudios científicos y técnicos que permitan identificar y disminuir los impactos y afectaciones al entorno.,</li> <li>2) considerar las topofomas naturales y evitar la modificación drástica de</li> </ol>

Clave	Descripción
	<p>éstas, particularmente el relleno de zonas bajas y la interrupción de flujos de agua superficiales hacia zonas inundables o sistemas lagunares.</p> <p>3) demostrar mediante estudios técnicos – científicos la no afectación del acuífero por el proceso de riego, o bien contar con la concesión de extracción de la CONAGUA.</p> <p>4) evitarla infiltración de nutrientes al subsuelo en los cuerpos de agua artificiales y zonas bajas cercanas a los humedales mediante “liners”, o cualquier estrategia equivalente que demuestre tal garantía.</p> <p>5) presentar un programa de manejo integral de residuos, agroquímicos y agua.</p> <p>6) utilizar especies de pasto con alta capacidad de tolerancia al riego con agua de baja calidad, de bajo consumo de agroquímicos, y alta capacidad de tolerancia a sequías e inundaciones.</p> <p>7) proyectar de ser posible, los lagos artificiales totalmente impermeables y aislados del manto freático y que se distribuyan en función de la demanda de agua de las distintas áreas del proyecto.</p> <p>8) utilizar al máximo posible como fuente de abasto de los lagos artificiales, las aguas tratadas, y/o pluviales.</p> <p>9) Podrán utilizarse sistemas como la desalinización de agua o sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>10) mantener o en su caso reforestar con especies nativas las zonas adyacentes a las pistas, a los “tees”, “greens” y vialidades.</p> <p>11) demostrar que se utilizan las mejores prácticas para el ahorro de agua.</p> <p>12) favorecer el diseño del campo de golf que mantenga la mayor extensión de la vegetación forestal nativa.</p>
Tu15	Se deberá desalentar el establecimiento de campos de golf u otro tipo de proyectos recreativos similares en la UGA
<b>Agricultura (Ag)</b>	
Ag01	Se deberá fomentar la rotación de cultivos dentro de la UGA, preferentemente empleando algún cultivo de leguminosas así como la trituration al suelo de los esquilmos al término de la cosecha.
Ag02	Favorecer el establecimiento de cultivos con técnicas de ahorro de agua.
Ag03	Favorecer el establecimiento de cercos vivos entre parcelas como técnica para el control de la erosión-
Ag04	Se limitarán y condicionarán los apoyos oficiales y subsidios a las actividades agropecuarias a aquellos productores que manejen sistemas de

Clave	Descripción
	riego de agua rodada.
Ag05	Favorecer el establecimiento de invernaderos tecnificados.
Ag06	Sólo se podrán emplear agroquímicos que estén dentro de los catálogos y normas establecidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)
Ag07	Se deberá fomentar la capacitación de los productores agrícolas en el uso apropiado y seguro de agroquímicos.
Ag08	Se favorecerán los subsidios agropecuarios oficiales a aquellos productores que eviten o minimicen el uso de agroquímicos sobre aquellos productores que empleen el uso de éstas sustancias.
Ag09	Se deberán cumplir con las disposiciones de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable dentro de la UGA.
Ag10	Se deberán promover los Planes de Manejo Forestal dentro de la UGA con base en la NOM-152-SEMARNAT-2006 que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.
Ag11	El cambio de uso del suelo forestal a agrícola o pecuario estará condicionado a la presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental federal, estatal o municipal y a la presentación de un Estudio Técnico Justificativo Federal para cambio de uso del suelo. En todo caso el diseño del proyecto en cuestión deberá garantizar la continuidad de los procesos físicos y biológicos de la UGA y presentar las garantías que establecen las legislaciones ambientales de los tres órdenes de gobierno al respecto.
Ag12	Para la UGA se deberán seguir los lineamientos de la NOM-062-SEMARNAT-1994 que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos sobre la biodiversidad ocasionados por el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a agropecuarios.
Ag13	En la UGA se deberá observar la NOM—015-SEMARNAT/SAGARPA-1997 que regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios, y que establece las especificaciones, criterios y procedimientos para ordenar la participación social y de gobierno en la detección del combate de los incendios forestales.
Ag14	Se deberán promover opciones de cultivos semiperennes o perennes en suelos con pendientes mayores al 15% y evitar la siembra de cultivos anuales.
Ag15	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.

<b>Clave</b>	<b>Descripción</b>
Ag16	Se deberá promover la fertilización de cultivos con fuentes orgánicas y manteniendo al suelo dentro del ciclo de carbono.
Ag17	Ningún programa de fomento gubernamental se autorizará para el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos en suelos con pendientes mayores al 15% y de alta susceptibilidad a la erosión.
Ag18	En pendientes mayores al 15% se retendrán los sedimentos preferentemente con represamientos escalonados u otras obras y prácticas de conservación de suelos.
Ag19	La asignación de parcelas ejidales dentro de la UGA deberá ceñirse al Art. 59 de la Ley Agraria.
Ag20	Se deberá desalentar la ampliación de nuevas tierras agrícolas.
<b>Forestal (Fo)</b>	
Fo01	Todo proyecto de explotación de recursos forestales debe sustentarse en estudios que garanticen los siguientes elementos: a) la sustentabilidad productiva a largo plazo; b) las microcuencas como unidad de manejo espacial; y c) el concepto de uso múltiple de ecosistemas como principios rectores. Estos elementos se desarrollarán bajo los lineamientos y autorizaciones que dictan la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco y sus reglamentos así como los dictados de la NOM-152-SEMARNAT-2006 que establece los lineamientos, criterios y especificaciones de los contenidos de los programas de manejo forestal para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en bosques, selvas y vegetación de zonas áridas.
Fo02	Se deberán emplear en las reforestaciones exclusivamente especies nativas y las densidades naturales, según el tipo de vegetación en su expresión local y de preferencia fomentando viveros locales.
Fo03	Se debe dar preferencia a la rehabilitación de caminos de terracería existentes en vez de construir nuevas.
Fo04	Los propietarios y poseedores de terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal están obligados a prevenir los incendios forestales mediante la apertura e guardarrayas entre predios colindantes, limpieza y control de material combustible y la integración de brigadas preventivas.
Fo05	El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en la NOM-012-SEMARNAT-1996, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de leña para uso doméstico.
Fo06	En la UGA se deberá observar la NOM—015-SEMARNAT/SAGARPA-1997 que regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios, y que establece las especificaciones, criterios y procedimientos para ordenar la

Clave	Descripción
	participación social y de gobierno en la detección del combate de los incendios forestales.
Fo07	En áreas con pendientes mayores a 10% se deberá desalentar el aprovechamiento forestal y se deberá conservar o en su caso restaurar la vegetación del sotobosque.
Fo08	El uso de maquinaria para el aprovechamiento forestal estará condicionado a la autorización correspondiente por parte de las autoridades federales en la materia.
Fo09	Se deberá promover la cultura forestal, a través de programas educativos, de capacitación, desarrollo tecnológico e investigación en materia forestal.
Fo10	El sector público dará prioridad a los productores que apliquen esquemas que aseguren la conservación y el adecuado aprovechamiento de los recursos forestales bajo programas de manejo forestal sustentable autorizados por las autoridades competentes en la materia.
Fo11	Para la UGA se deberán seguir los lineamientos de la NOM-061-SEMARNAT-1994 que establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
Fo12	Se deberán establecer áreas de exclusión temporal de ganadería y uso público en los sitios reservados para la regeneración natural del bosque.
Fo13	Las brechas y veredas para el desarrollo de actividades forestales deberán contar con obras de contención del suelo y garantizar la continuidad de los patrones naturales de los flujos hídricos.
Fo14	Se deberán incentivar programas de sanidad forestal en la UGA en áreas degradadas o con presencia de plagas y enfermedades.
Fo15	En la UGA se deberá promover el establecimiento de una reserva forestal de acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
<b>Pecuario (Pc)</b>	
Pc01	El comité técnico del POEL deberá promover que las autoridades de fiscalización ambiental como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus competencias realicen auditorías o inspecciones mínimamente una vez al año a los productores pecuarios con ganado estabulado con referencia al manejo de sus residuos sólidos conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos.

Clave	Descripción
Pc02	Los Planes de Desarrollo Pecuario estipulados en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco deberán contar con la opinión técnica de la SEMADET para evaluar su congruencia con las condiciones ambientales de la UGA.
Pc03	Se deberán seguir los lineamientos de la NOM-020-SEMARNAT-2001 que establece los procedimientos y lineamientos que se deberán observar para la rehabilitación, mejoramiento y conservación de los terrenos forestales de pastoreo.
Pc04	Se deberán seguir los coeficientes de agostadero estipulados por la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) de la SAGARPA y su comisión estatal.
Pc05	Sólo se autorizarán programas oficiales de fomento pecuario de ganadería intensiva a predios con pendientes menores al 10%. En caso que el terreno en cuestión sea mayor del 10%, la propuesta deberá ser sometida a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental mismo que será sancionado y autorizado, en su caso, por la SEMADET.
Pc06	Los programas oficiales de fomento pecuario deberán tomar en consideración la pendiente del terreno. Se autorizarán dichos programas si existen condiciones probadas para la realización de ganadería controlada en zonas con pendientes entre <15% exclusivamente.
Pc07	Los programas oficiales de fomento pecuario deberán desalentar la apertura de nuevas áreas para la instalación de pastizales. En su caso, se favorecerán propuestas que conlleven a la mejora de áreas con pastizales ya existentes así como proyectos de mejora genética, diversificación y de manejo pecuario estabulado.
Pc08	Se deberá realizar una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del sector dentro de la UGA.
Pc09	El uso y construcción de baños garrapaticidas, así como el uso y lavado de bombas garrapaticidas deberán ubicarse a una distancia mayor a 100 metros de cauces y cuerpos de agua, los sitios para tal fin deberán contar con recubrimiento impermeabilizante, con el fin de minimizar el riesgo de contaminación por la infiltración hacia el acuífero y/o el escurrimiento hacia los cuerpos de agua.
Pc10	Las actividades pecuarias que se desarrollen bajo métodos de producción intensiva y en confinamiento, deberán prever un sistema para el tratamiento, reutilización o disposición final de las aguas residuales, mismo que deberá ser aprobado por las autoridades competentes, así como la implementación de sistemas de recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos para reintegrarlos a suelos donde han sido alterados los

Clave	Descripción
	contenidos de materia orgánica.
Pc11	Las granjas porcícolas deberán seguir los lineamientos de la NAE-SEMADES-003/2004, que establece los criterios y especificaciones técnico ambientales para la prevención de la contaminación ambiental, producida por el manejo inadecuado de los residuos orgánicos pecuarios, denominados cerdaza, generados en aprovechamientos porcícolas en el Estado de Jalisco y de la NAE-SEMADES-004/2004, Que establece los criterios técnico ambientales para la prevención de la contaminación ambiental, producida por el manejo inadecuado de cadáveres porcinos, generados en aprovechamientos porcícolas en el Estado de Jalisco.
Pc12	Toda actividad pecuaria deberá realizarse fuera de una franja de 20 metros a partir de la zona federal a ambos lados de cauces de ríos, arroyos y escorrentías, exceptuando la actividad apícola.
Pc13	Se desalentará toda actividad pecuaria en centros de población y reservas forestales.
<b>Pesca y Acuicultura (Pe)</b>	
Pe01	Se deberá promover y fomentar el desarrollo integral del sector pesquero y acuícola a través del aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos del municipio y planes de manejo pesqueros y acuícolas.
Pe02	Las maniobras de reparación, mantenimiento, y abastecimiento de combustible para embarcaciones que así lo requieran, deberán restringirse a sitios especiales fuera del embalse.
Pe03	Las actividades de acuicultura en la UGA requerirán de un permiso, autorización o concesión de acuerdo a lo estipulado por la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y sus reglamentos, otorgado por las dependencias federales, estatales y municipales correspondientes en el ámbito de sus competencias.
Pe04	Los establecimientos de procesamiento pesquero deberán presentar los planes de manejo de residuos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el estado de Jalisco.
Pe05	El comité técnico del POEL deberá promover ante las autoridades de fiscalización ambiental como La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente en el ámbito de sus competencias, la realización de auditorías o inspecciones mínimamente una vez al año a las instalaciones de procesamiento pesquero

Clave	Descripción
	con referencia al manejo de sus residuos conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos así como lo que establece la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES—007/2008 que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el estado de Jalisco.
<b>Infraestructura (If)</b>	
If01	Se deberá seguir la NAE-SEMADES-006/2005, que establece los criterios y especificaciones técnicas ambientales para el diseño y la planeación de carreteras y caminos de competencia Estatal en Jalisco.
If02	Los sitios para la disposición de residuos sólidos deberán seguir los lineamientos de la NOM-083-SEMARNAT-2003 que establece las especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
If03	Se deberán formular los planes de manejo de residuos por parte de las autoridades municipales conforme a los lineamientos y procedimientos que marca la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y sus reglamentos.
If04	En la construcción de infraestructura carretera se deberá tomar en consideración el respeto de los recursos y valores paisajísticos, a partir de lo estipulado en la NAE-SEMADES-006/2005, que establece los criterios y especificaciones técnicas ambientales para el diseño y la planeación de carreteras y caminos de competencia Estatal en Jalisco.
If05	La construcción de caminos y carreteras deberán estar por lo menos a 200 m de zonas históricas o arqueológicas o estar sujeta a lo que en su momento dictamine el Instituto Nacional de Antropología e Historia en el ámbito de su competencia.
If06	Toda la infraestructura de conducción hidráulica deberá estar entubada.
If07	Los proyectos, obras y actividades que puedan causar un deterioro severo del suelo y sus recursos deberán llevar a cabo acciones de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural. Se entenderá que se puede causar un deterioro severo de los suelos, cuando, entre otras: se afecte su integridad física y su capacidad productiva; su uso cause un desequilibrio ecológico; se favorezca la erosión, degradación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos; se promueva la pérdida duradera de la cobertura vegetal; o, se genere

Clave	Descripción
	<p>deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo.</p> <p>En todo caso, y de ser autorizados, los proyectos, obras y actividades deberán cumplir de manera cabal con las condicionantes que las autoridades federales y estatales establezcan en el ámbito de sus competencias.</p>
If08	<p>Para toda obra o proyecto, durante las etapas de preparación y construcción, deberá mantenerse en todo momento una plataforma para el mantenimiento de equipo y maquinaria, la cual deberá contar con la infraestructura necesaria para garantizar la no infiltración de materiales peligrosos al subsuelo.</p>
If09	<p>En toda obra o proyecto, los materiales destinados para la construcción de infraestructura y el relleno de las zonas, deberá provenir preferentemente de las actividades de excavación y nivelación del proyecto, reduciendo el uso de materiales provenientes de otros sitios. Todos los materiales deberán ser almacenados de manera tal que se garantice su no dispersión por agua o viento.</p>
If10	<p>En caso de que un proyecto de infraestructura pretenda emplear explosivos invariablemente se deberá acompañar la Manifestación de Impacto Ambiental de un Estudio de Riesgo Ambiental. El estudio de Riesgo Ambiental deberá contener las previsiones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos o polvorín, lugares de empleo y establecer de manera clara e inequívoca los perímetros y salvaguardas de seguridad.</p>
If11	<p>En su caso, las cartas de “conformidad respecto a seguridad y ubicación de los lugares de consumo de explosivos” y de “conformidad respecto a seguridad y ubicación de los polvorines” por el presidente municipal para el uso de explosivos que alude el formulario RFA-EX - 003 para el otorgamiento del permiso respectivo por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional estará condicionado a que el promovente entregue de manera previa a la presidencia municipal los resultados de la Evaluación de Riesgo Ambiental correspondiente con un aval técnico por parte de las autoridades federales o estatales respectivas.</p>
If12	<p>En su caso, la carta de opinión favorable por parte del gobernador del estado de Jalisco para el uso de explosivos que alude el formulario RFA-EX - 003 para el otorgamiento del permiso respectivo por parte de la Secretaría de la Defensa Nacional estará condicionado a que el titular de la SEMADET avale de manera previa los resultados de la Evaluación de Riesgo Ambiental respectiva bajo los supuestos establecidos en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.</p>

Clave	Descripción
If13	Los campamentos para trabajadores de la construcción deberán contar con servicios sanitarios, agua potable, un reglamento para el manejo de residuos sólidos, así como una estrategia de protección civil para atender cualquier contingencia. La documentación respectiva que avale este criterio deberá presentarse como un anexo técnico dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental respectiva.
If14	Se deberá desalentar el establecimiento de infraestructura en la UGA.

## F. **FICHAS TÉCNICAS DE LAS UGA**

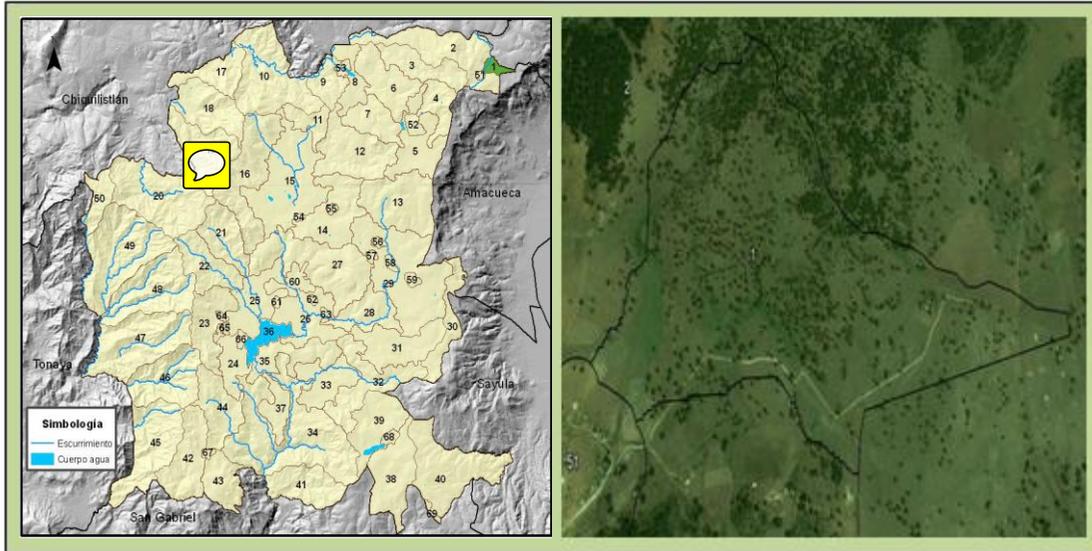
Las Fichas Técnicas de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) representan una manera esquemática y sencilla de sintetizar varios aspectos fundamentales y útiles para la comprensión y para la aplicación del POEL del municipio. Estas fichas contienen conocimientos básicos acerca de las principales características naturales y sociales de la UGA, tales como la extensión de la UGA, los usos del suelo, las pendientes, cotas de elevación sobre el nivel medio del mar, la importancia de la UGA para la conservación de los bienes y servicios ambientales, la poblaciones presentes y su número de habitantes. También contiene información acerca de los recursos naturales vulnerables dentro de la UGA así como de los impactos ambientales actuales o potenciales.

En las fichas técnicas se indica el uso predominante de la UGA y sus usos compatibles, condicionados e incompatibles. Asimismo se indica el lineamiento ambiental de la UGA y alguna otra característica sobresaliente.

En las fichas técnicas de las UGA se indica su ubicación dentro del municipio, su nombre y número correspondiente, su grado de fragilidad ambiental y la política ambiental asignada, así como los criterios de regulación ecológica, organizados por sectores, que aplican en la UGA.

Enseguida se presentan las Fichas Técnicas de cada una de las UGA del MOET local del municipio de Tapalpa, Jalisco.

## UGA 1 – LOMA ALTA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 120 ha.

**Cobertura:** Bosque de Pino (14%); Pastizal (78%); Agricultura (8%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (17%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (81%); 5%-20% (18%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 14%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 13%.

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** En esta uga cruza el río San Juan.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

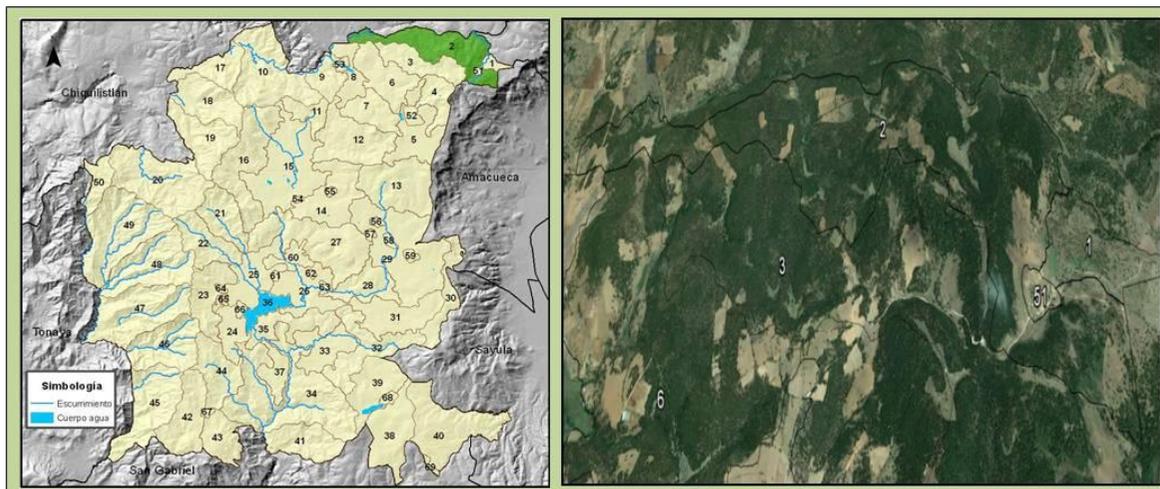
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, **Ag**, Ah.

**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
<b>Ag31_A</b>	3 Moderada	Ag	1	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, <b>Forestal</b> , Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			Co: 1,3-11,14-30 In: 1-8 <b>Mi: 1-16</b> AhVi: 19 Tu: 2-14 Ag: 1-20 Fo: 1,2,5,6,12 Pc: 1-12 lf: 1-13

## UGA 2 – AGUJA DE LA ATAJERA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

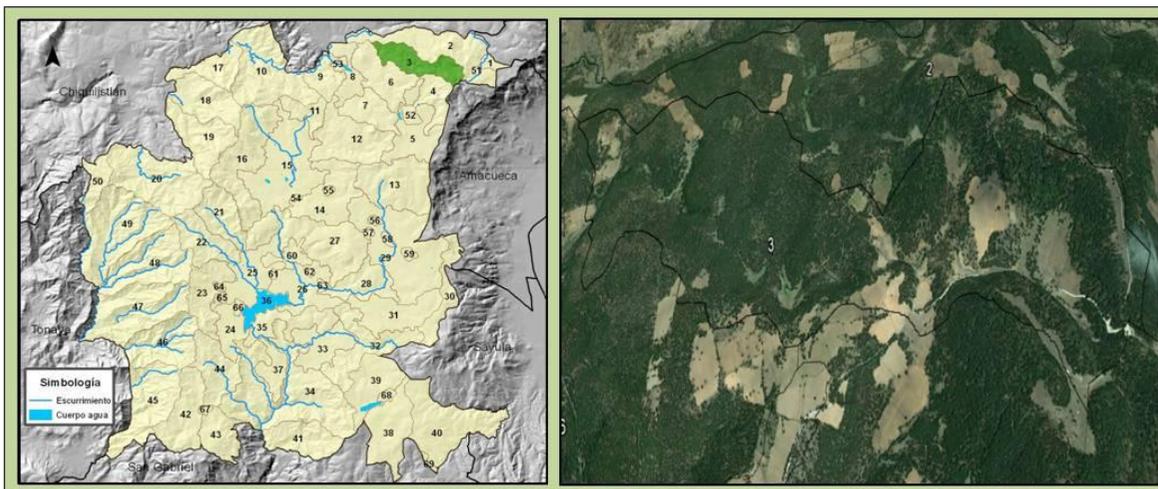
**Superficie:** 1548 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (11%); Bosque de Pino-Encino (< 1%); Bosque de Pino (75%); Pastizal (13%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (12%); > 2500 m (88%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (19%); 5%-20% (70%); 20%-40% (11%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 74%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 70%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Agua de la Atarjea (23)  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En este uga se presentan dos ríos, siendo San Juan y Agua Prieta.

**Recursos Vulnerables:** bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuário, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co42_C	4 Alta	Co	2	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuário, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 1-3,5-12,14-31 In: 9 Mi: 17 AhVi: 19 Tu: 2-14 Ag: 1-20 Fo: 1-14 Pc: 2-8,12 If: 14

## UGA 3 – EL PINAR



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

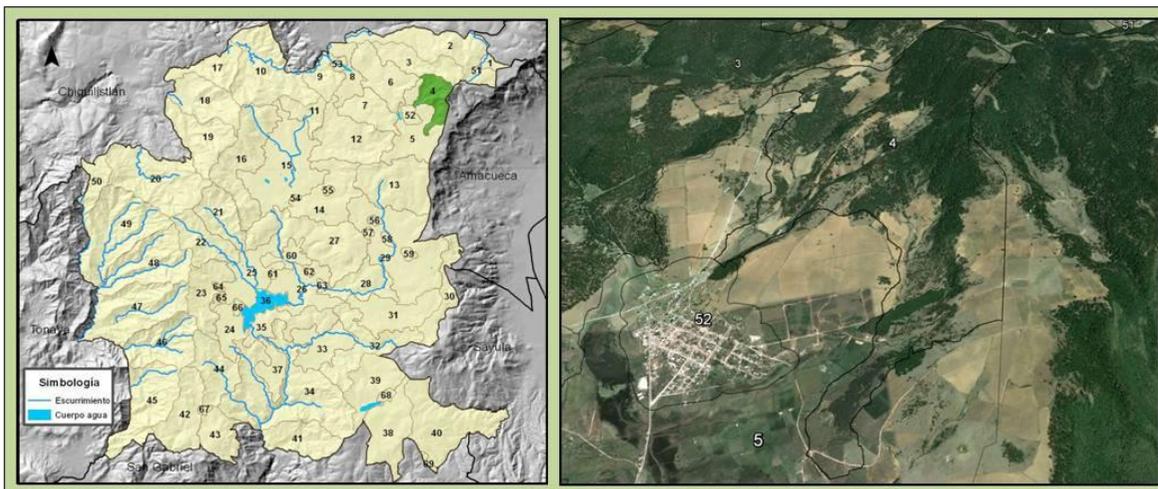
**Superficie:** 830 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Pino (80%); Pastizal (20%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (13%); > 2500 m (87%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(22%); 5%-20%(65%); 20%-40%(13%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 80%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 78%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho Fiumidino (5)  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuário, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 3_C	4 Alta	Co	3	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuário, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 4 – CAMINO JUANACATLÁN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

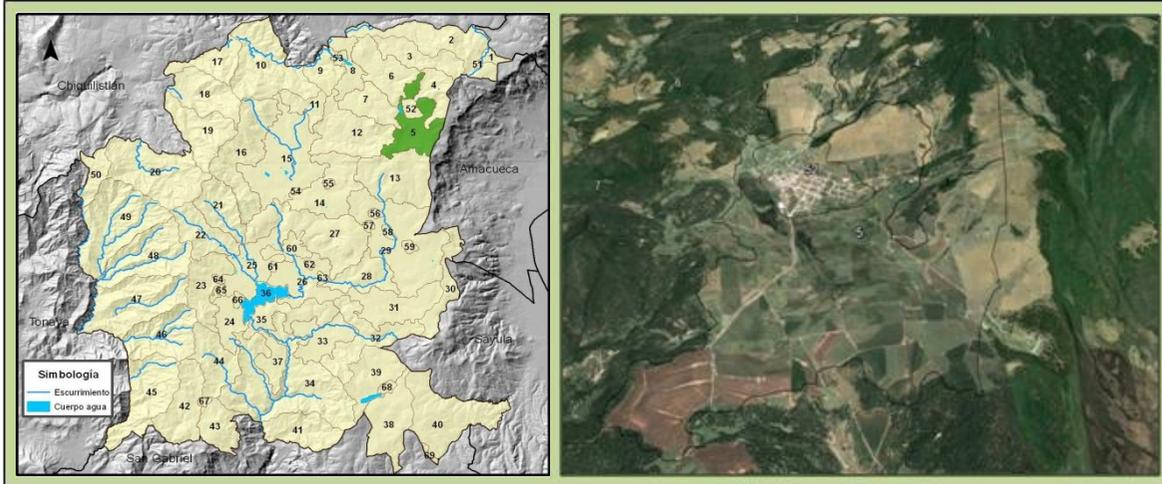
**Superficie:** 563 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (19%); Bosque de Pino-Encino (< 1%); Bosque de Pino (53%); Pastizal (27%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (17%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (14%); 5%-20% (69%); 20%-40% (17%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 54%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 47%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condiciona do:**  
**Uso Incompatible:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, **Ag**, Ah.  
**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>3</sub> 4_A	3 Moderada	Ag	4	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, <b>Asentamientos Humanos</b>			<b>Co:</b> 1,3-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 5 – RANCHO AGRÍCOLA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

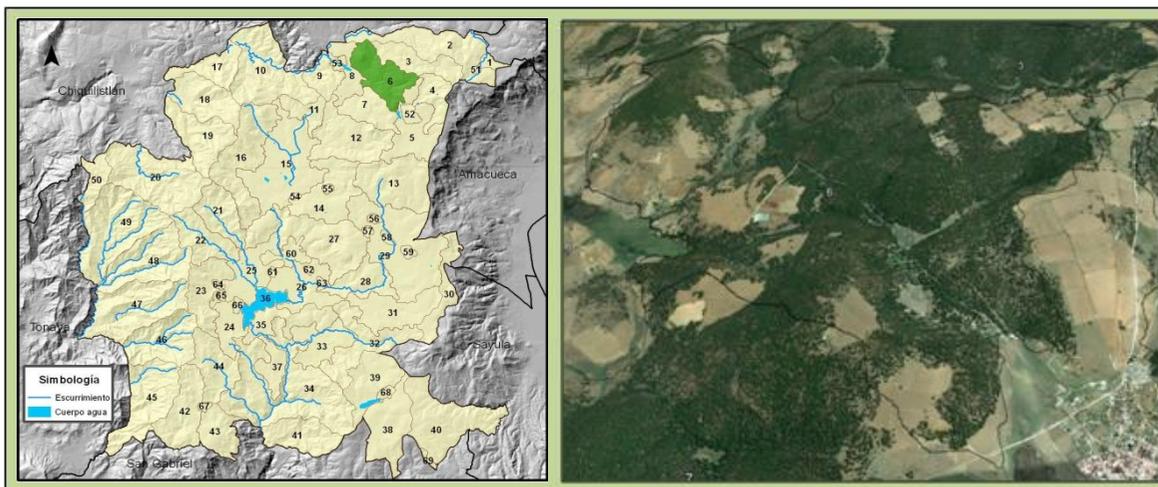
**Superficie:** 1042 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (92%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (3%); Cuerpo de Agua (1%); Pastizal (3%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (17%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (58%); 5%-20% (42%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 1%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 1%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho de León Sánchez (8); Rancho de Guadalupe Magallanes (10); El Reparo (10).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento intermitente El Atascadero.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, **Ag**, Ah.  
**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>1</sub> 5_A	1 Baja	Ag	5	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 6 – EL EDEN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1044 ha.

**Cobertura:** Agricultura (15%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (68%); Cuerpo de Agua (<1%); Pasizal (16%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (54%); > 2500 m (46%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(21%); 5%-20%(75%); 20%-40%(4%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 67%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 65%

**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Agua Escondida (18); El Edén de las Auroras (3); El Tule (4); Rancho de Tri no Ávalos (3).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Pecuario.

**Uso Compatible:** Agricultura, Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incondicionado:**

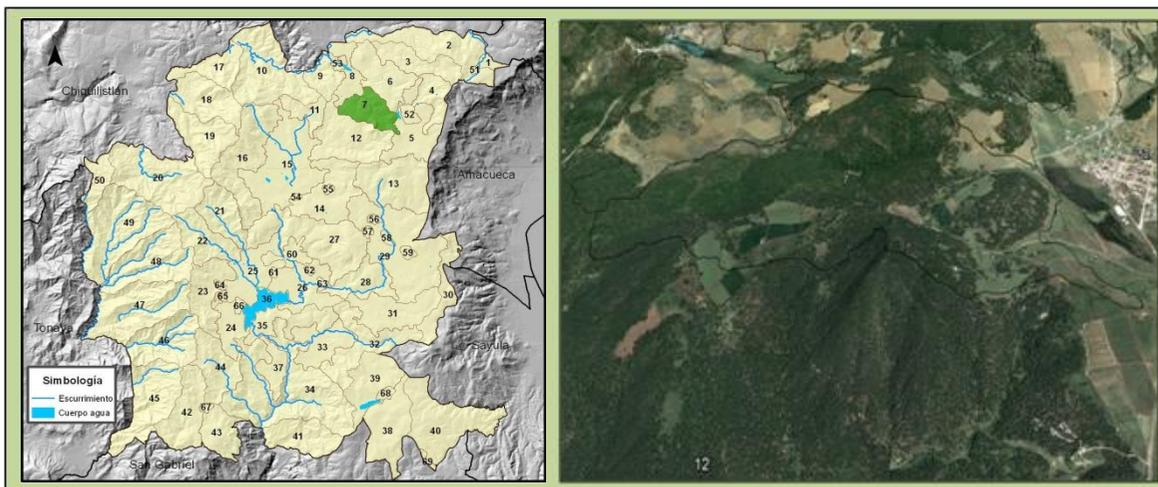
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Pc <sub>4</sub> 6_R	4 Alta	Pc	6	Restauración	Pecuario	Industria, Agricultura, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 7 – EL CAPULIN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 708 ha.

**Cobertura:** Agricultura (19%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (1%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (60%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (18%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (48%); > 2500 m (52%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (22%); 5%-20% (73%); 20%-40% (5%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 60%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 56%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Capulín (45)

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incondicionado:**

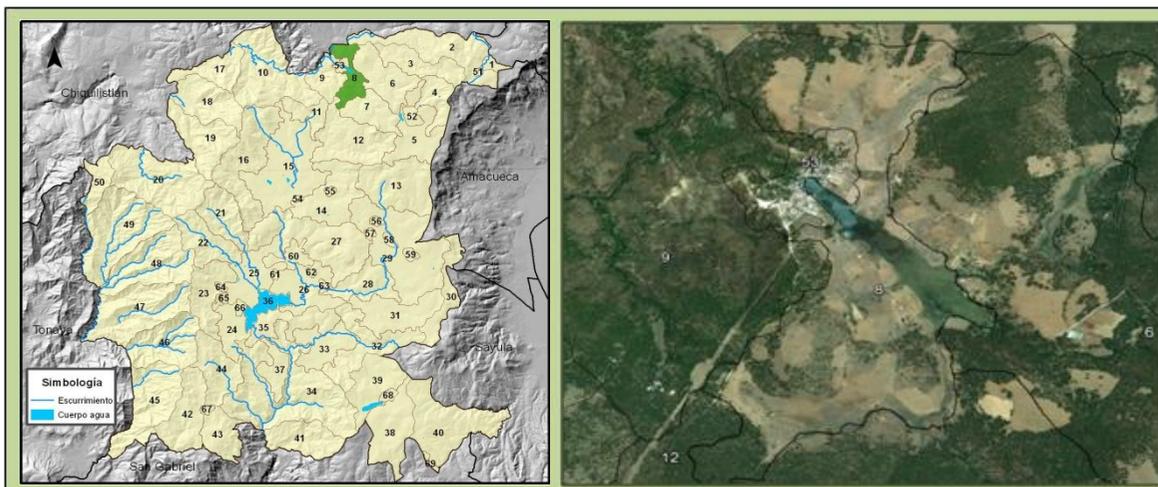
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag47_A	4 Alta	Ag	7	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-18 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 8 – EL TULE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 519 ha.

**Cobertura:** Agricultura (64%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino (15%); Cuerpo de Agua (10%); Pastizal (7%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (65%); 5%-20% (34%); 20%-40% (1%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 15%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 13%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 1%.

**Otros:** En esta uga se encuentra el lago Ferrería.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de encino, bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

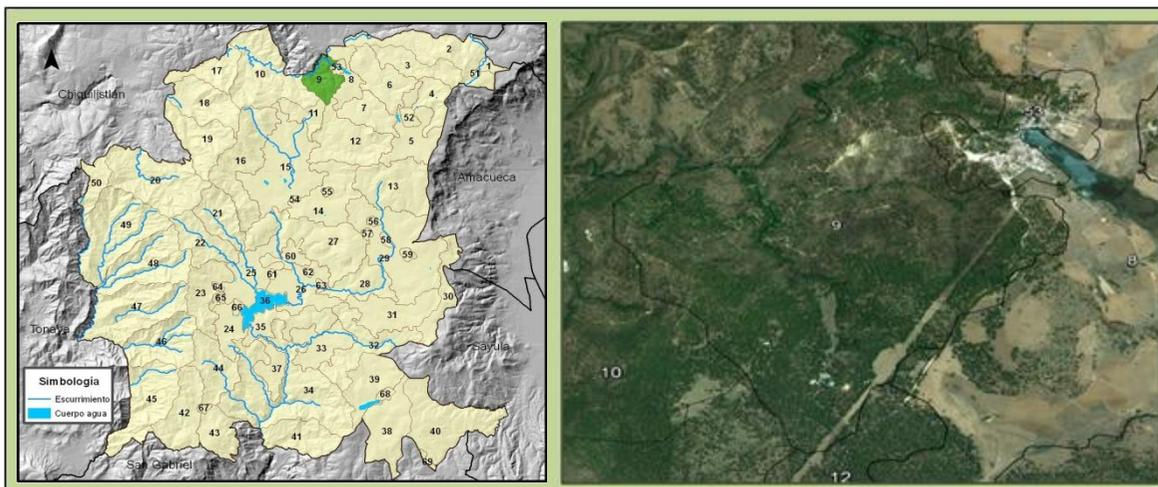
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>2</sub> 8_A	2 Baja	Ag	8	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 9 – LA JOYA



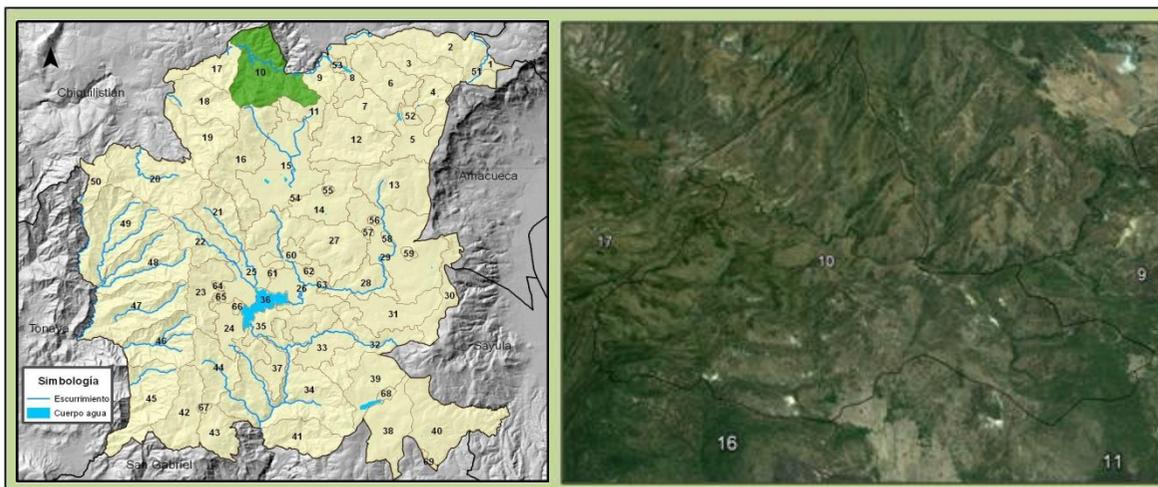
### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

<p><b>Superficie:</b> 534 ha.</p> <p><b>Cobertura:</b> Agricultura (1%); Bosque de Encino (14%); Bosque de Pino-Encino (6%); Bosque de Pino (67%); Pastizal (12%).</p> <p><b>% de UGA por cota de elevación (msnm):</b> 1500-2000 m (100%).</p> <p><b>% de UGA por clase de pendiente (%):</b> 0-5 %(14%); 5%-20%(61%); 20%-40%(25%).</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:</b> 67%.</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:</b> 63%</p> <p><b>Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):</b> Rancho la Joya (4)</p> <p><b>% de UGA en superficies vulnerables a inundación:</b> 12%.</p> <p><b>Otros:</b> Se localiza el río Ferrería y el escurrimiento intermitente Las Juntas.</p>	<p><b>Recursos Vulnerables:</b> Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.</p> <p><b>Impactos Ambientales Potenciales:</b> Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.</p> <p><b>Uso Predominante:</b> Conservación.</p> <p><b>Uso Compatible:</b> Forestal, Turismo de Naturaleza.</p> <p><b>Uso Condicionado:</b> Agrícola, Pecuaria, Industria.</p> <p><b>Uso Incompatible:</b> Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.</p> <p><b>Estrategia Ambiental:</b> Ca.</p> <p><b>Lineamiento:</b> Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.</p>
---	---

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 9_C	5 Muy Alta	Co	9	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-7,12 <b>If:</b> 14

## UGA 10 – LOS PINOS



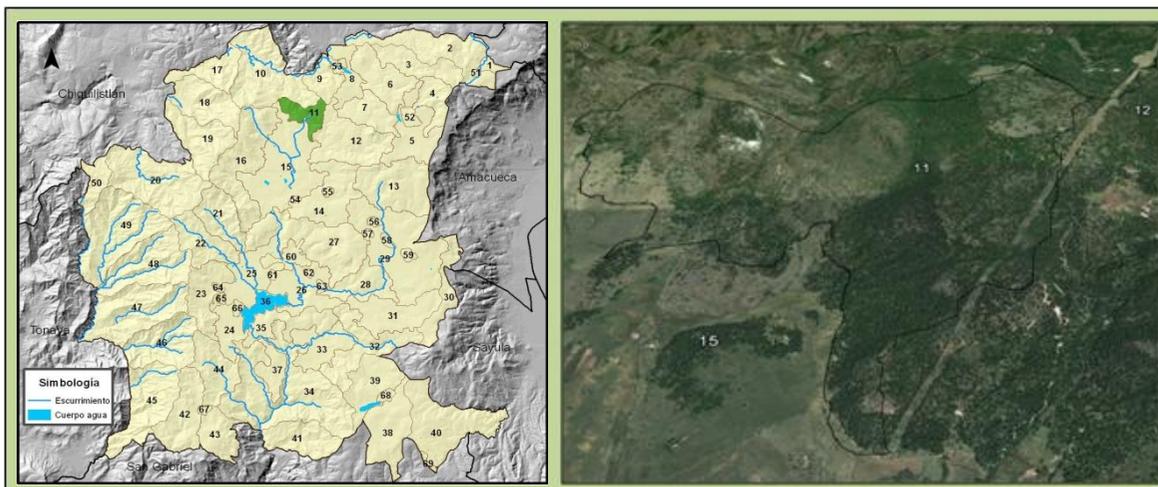
### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

<p><b>Superficie:</b> 1996 ha.</p> <p><b>Cobertura:</b> Agricultura (1%); Bosque de Encino (5%); Bosque de Pino-Encino (27%); Bosque de Pino (59%).</p> <p><b>% de UGA por cota de elevación (msnm):</b> 1500-2000 m (17%); 2000-2500 m (82%); &gt; 2500 m (1%).</p> <p><b>% de UGA por clase de pendiente (%):</b> 0-5 % (5%); 5%-20% (58%); 20%-40% (37%).</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:</b> 58%.</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:</b> 56%</p> <p><b>Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):</b></p> <p><b>% de UGA en superficies vulnerables a inundación:</b> 2%.</p> <p><b>Otros:</b> Se localiza el río Ferrería.</p>	<p><b>Recursos Vulnerables:</b> Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.</p> <p><b>Impactos Ambientales Potenciales:</b> Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.</p> <p><b>Uso Predominante:</b> Conservación.</p> <p><b>Uso Compatible:</b> Forestal, Turismo de Naturaleza.</p> <p><b>Uso Condicionado:</b> Agrícola, Pecuaria, Industria.</p> <p><b>Uso Incompatible:</b> Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.</p> <p><b>Estrategia Ambiental:</b> Ca.</p> <p><b>Lineamiento:</b> Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.</p>
---	---

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 10_C	5 Muy Alta	Co	10	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-7,12 <b>If:</b> 14

## UGA 11 – EL VALLE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

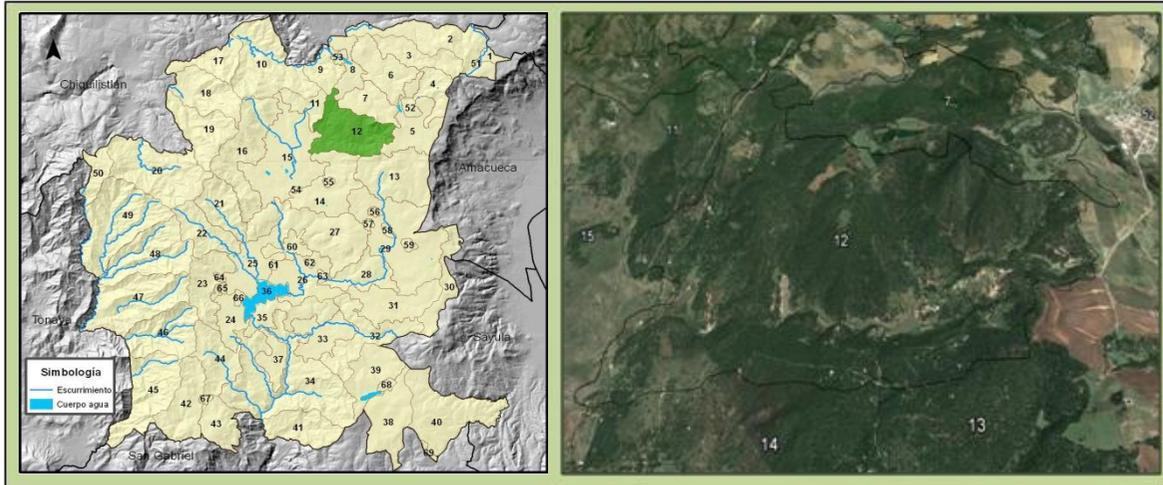
**Superficie:** 434 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (8%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino-Encino (9%); Bosque de Pino (67%); Pastizal (14%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (19%); 5%-20% (72%); 20%-40% (9%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 67%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 48%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se tiene la presencia del escurrimiento El Rincón.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 11_C	4 Alta	Co	11	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 12 – LA CAÑADA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

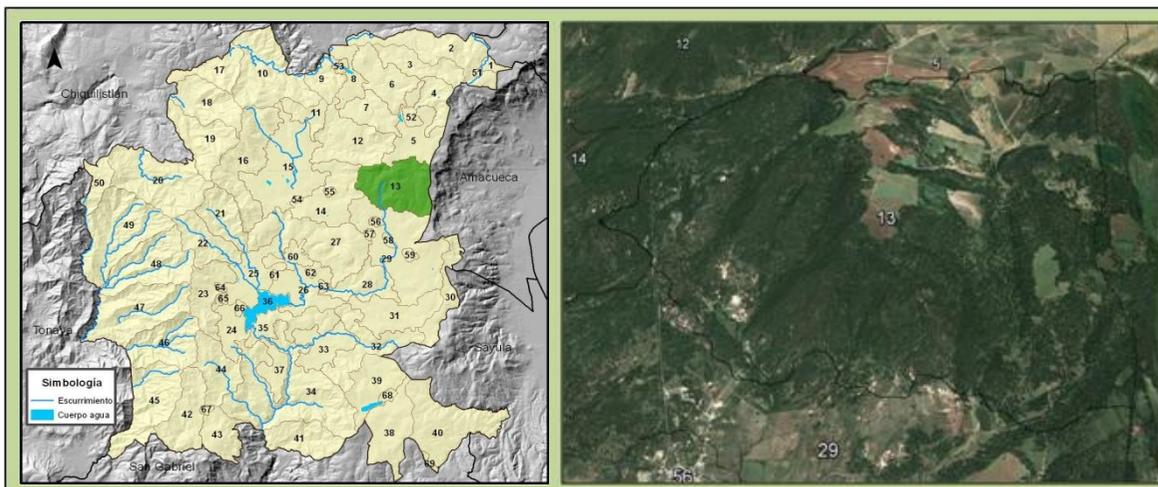
**Superficie:** 1477 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (6%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (7%); Bosque de Pino (68%); Pastizal (17%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (83%); > 2500 m (17%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (17%); 5%-20% (73%); 20%-40% (10%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 67%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 59%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Cabaña el Chivo Alegre (5); Lomas de la Cañada (26); Lomas de la Cañada (26); Bosques La Cañada (4); El Delirio (5); La Cañada Tezcaltilti (216); La Vañillita (40).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se tiene la presencia del escurrimiento intermitente Mezcal Manso.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 12_C	4 Alta	Co	12	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 13 – EL ESTUCHE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

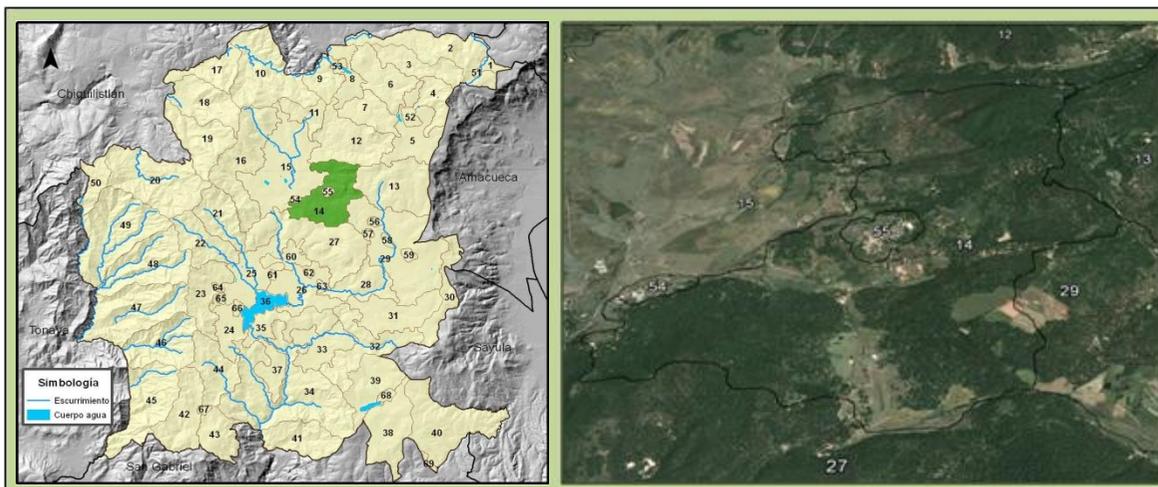
**Superficie:** 1550 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (17%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (5%); Bosque de Pino (69%); Pastizal (7%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (76%); > 2500 m (24%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (16%); 5%-20% (80%); 20%-40% (4%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 67%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 62%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Estuche (27); Cabaña Univa (4).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el río El Zopilote.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 13_C	4 Alta	Co	13	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 14 – LOS ESPINOS DOS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

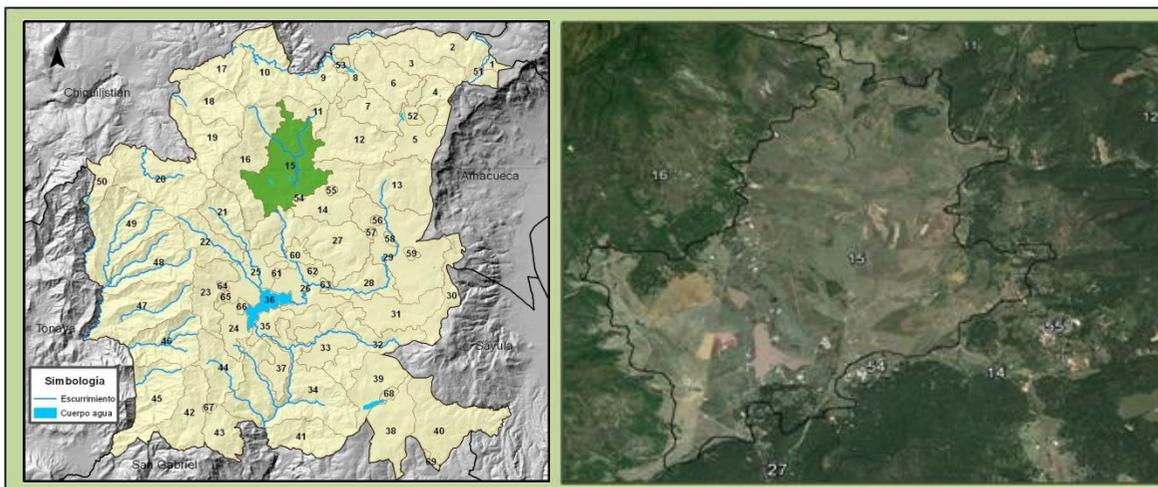
**Superficie:** 1289 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (3%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (4%); Bosque de Pino-Encino (18%); Bosque de Pino (61%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (13%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (33%); 5%-20% (65%); 20%-40% (2%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 62%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 43%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Amigos de Tapalpa (Rancho Dub) (2).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 70% de la vegetación de la uga en los próximos 10 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co414_C	4 Alta	Co	14	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 15 – PUEBLO NUEVO UNO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 2238 ha.

**Cobertura:** Agricultura (86%); Asentamiento Humano (1%); Bosque de Encino (<1%); Bosque de Pino-Encino (3%); Bosque de Pino (6%); Cuerpo de Agua (2%); Pastizal (2%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (80%); 5%-20% (20%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 4%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 3%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Las Piedrotas (casa de semearistas) (4).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presentan los escurrimientos Las Piedrotas, El Rincón y El Capulín.

Además de la presa Las Piedrotas.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

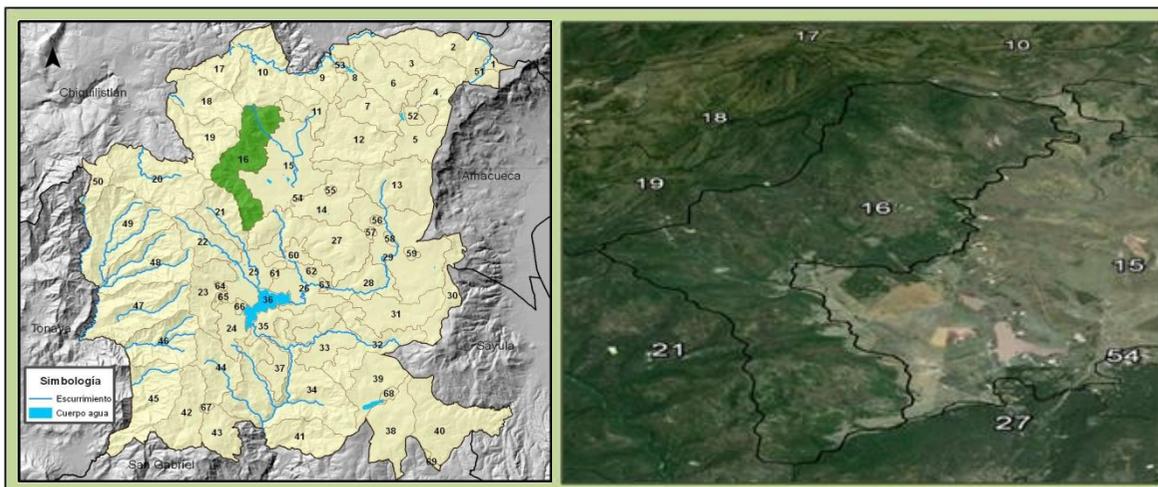
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, **Ag**, Ah.

**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>15</sub> _A	1 Muy Baja	Ag	15	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 2-14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 16 – ROCA ENCANTADA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1801 ha.

**Cobertura:** Agricultura (6%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Pino-Encino (20%); Bosque de Pino (73%); Pastizal (1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (91%); > 2500 m (9%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (8%); 5%-20% (60%); 20%-40% (32%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 72%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 72%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta el escurrimiento El Capulín en la zona norte de la uga.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

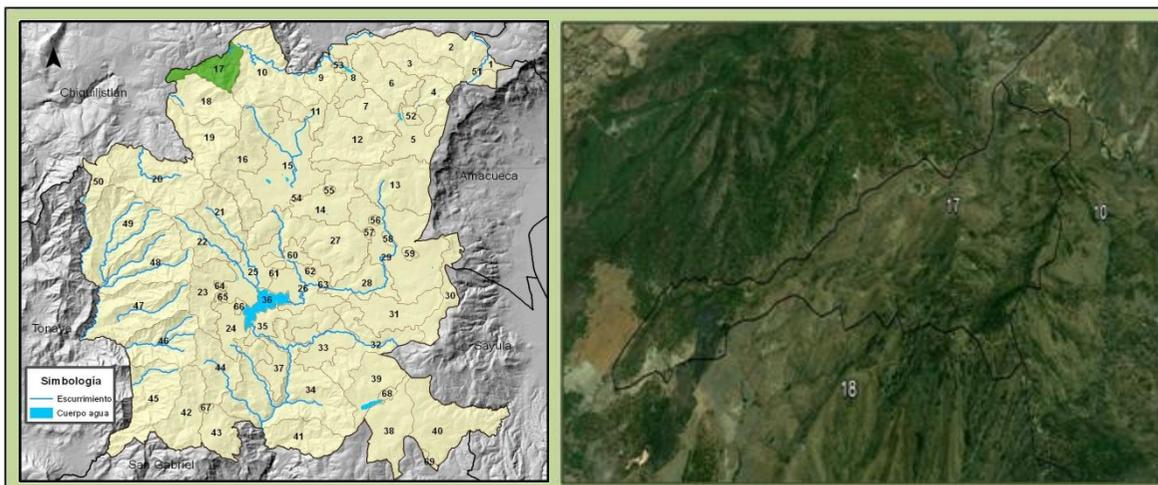
**Estrategia Ambiental:** Cb, Ae.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co516_C	5 Muy Alta	Co	16	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, <b>Asentamiento</b> <b>Humano</b> , Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-13 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 17 – LOS ENCINOS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

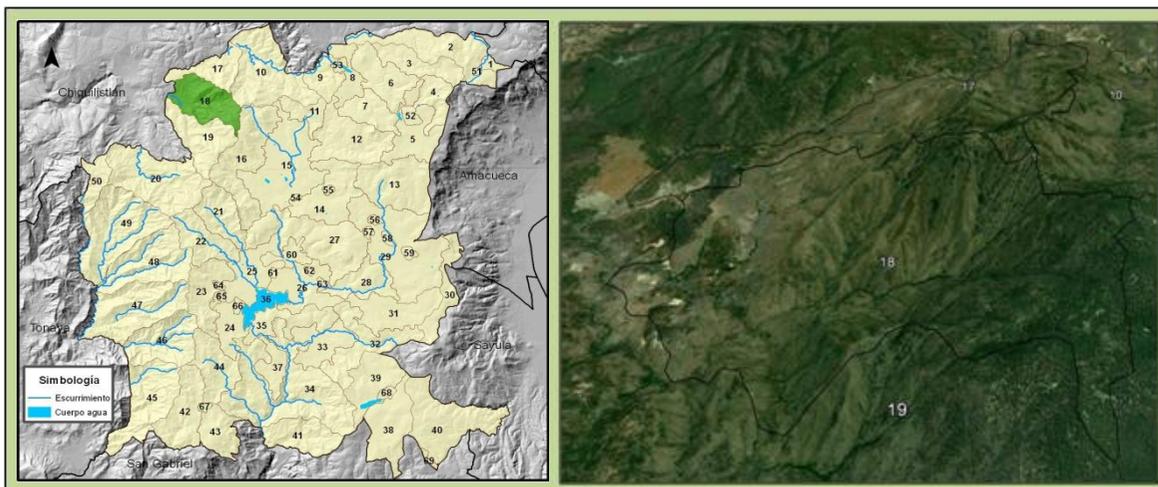
**Superficie:** 720 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (28%); Bosque de Pino-Encino (42%); Bosque de Pino (26%); Pastizal (4%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (54%); 2000-2500 m (46%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (8%); 5%-20% (62%); 20%-40% (30%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 26%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 25%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Turismo de Naturaleza, Forestal.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura, Industria.  
**Estrategia Ambiental:** Pa.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 30 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 17_P	5 Muy Alta	Co	17	Protección	Conservación	Turismo de Naturaleza, Forestal	Agrícola, <b>Pecuario</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 15 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 14

## UGA 18 – LADERA CARRETERA A CHIQUILISTLAN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

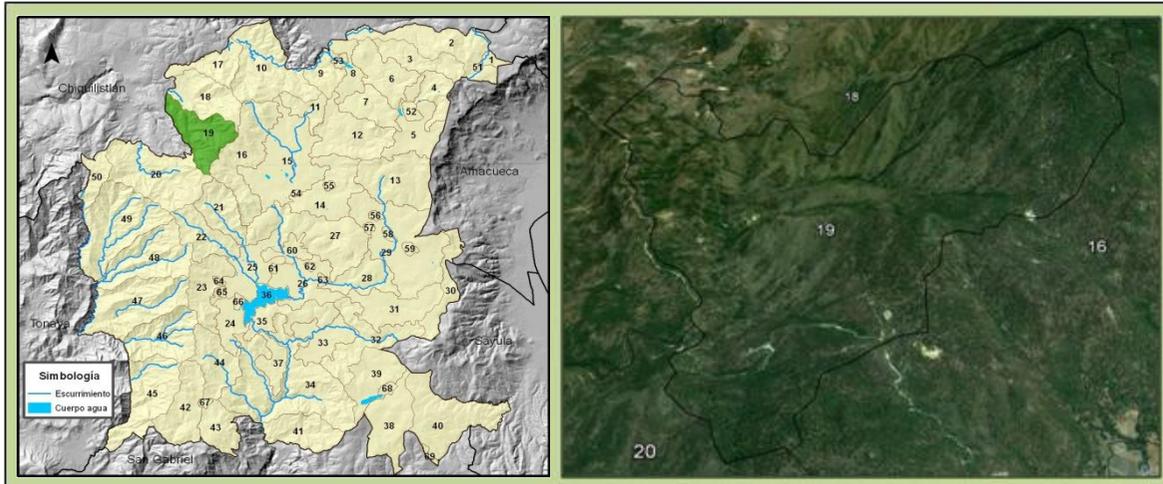
**Superficie:** 1134 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (14%); Bosque de Pino-Encino (37%); Bosque de Pino (40%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (10%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (50%); 2000-2500 m (42%); > 2500 m (8%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (10%); 5%-20% (44%); 20%-40% (46%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 39%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 39%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento Ca pula.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condiciona do:** Agrícola, Pecu a rio, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asenta miento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 18_C	5 Muy Alta	Co	18	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecu a rio, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

**UGA 19 – LADERA CARRETERA A CHIQUILISTLAN UNO**



**DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS**

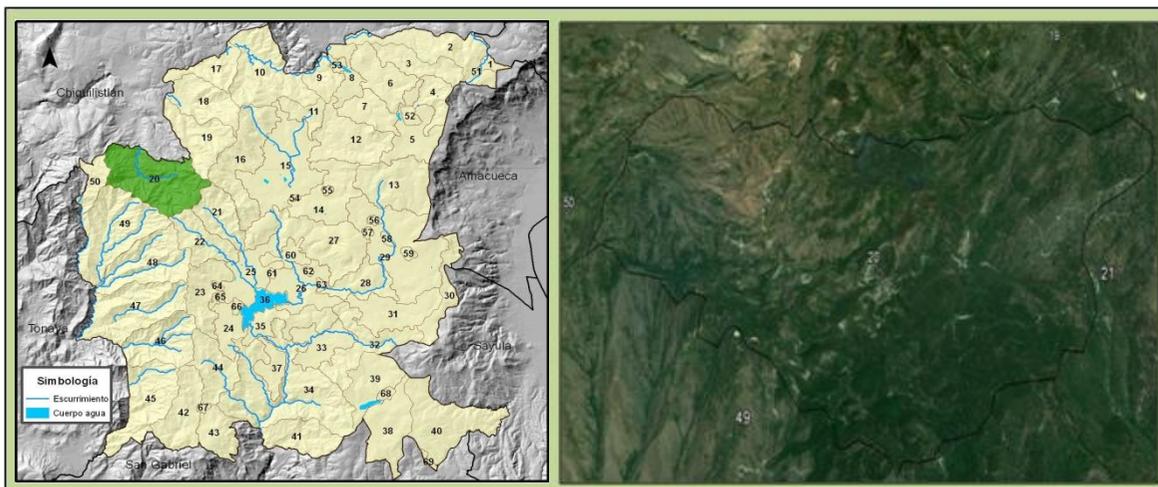
**Superficie:** 1178 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (9%); Bosque de Pino-Encino (28%); Bosque de Pino (61%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (2%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (28%); 2000-2500 m (68%); > 2500 m (4%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (5%); 5%-20% (49%); 20%-40% (46%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 59%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 59%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento intermitente El Colomo.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Turismo de Naturaleza, Forestal.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura, Industria.  
**Estrategia Ambiental:** Pa.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 30 años.

**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA**

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 19_C	5 Muy Alta	Co	19	Protección	Conservación	Turismo de Naturaleza, Forestal	Agrícola, Pecuario	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura Industria	Co: 1-31 In: 9 Mi: 17 AhVi: 19 Tu: 13,15 Ag: 9-13,17-20 Fo: 15 Pc: 13 If: 14

## UGA 20 – CHURINTZPO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

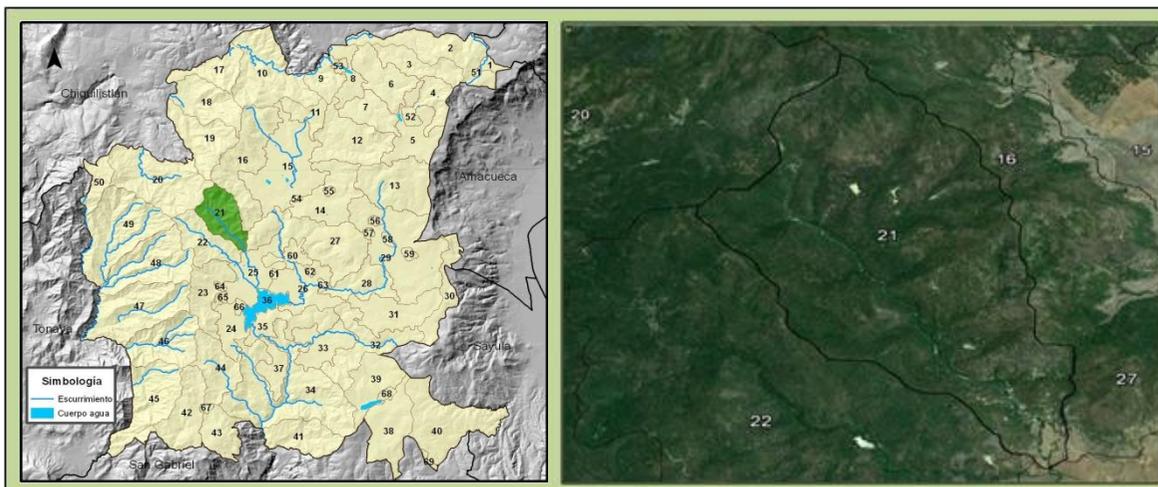
**Superficie:** 2116 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (<1%); Bosque de Encino (5%); Bosque de Pino-Encino (47%); Bosque de Pino (41%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (6%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (38%); 2000-2500 m (61%); > 2500 m (1%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (4%); 5%-20% (60%); 20%-40% (36%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 41%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 39%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Churintzio (25)  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento El Agostadero.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 20_C	5 Muy Alta	Co	20	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuario, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 21 – TAPALPA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 906 ha.

**Cobertura:** Agricultura (1%); Bosque de Pino-Encino (34%); Bosque de Pino (61%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (4%); Vegetación de Galería (<1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (99%); > 2500 m (1%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (7%); 5%-20% (66%); 20%-40% (27%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 59%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:** 56%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho del Ingeniero Brunel (1).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta el escurrimento Las Animas.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

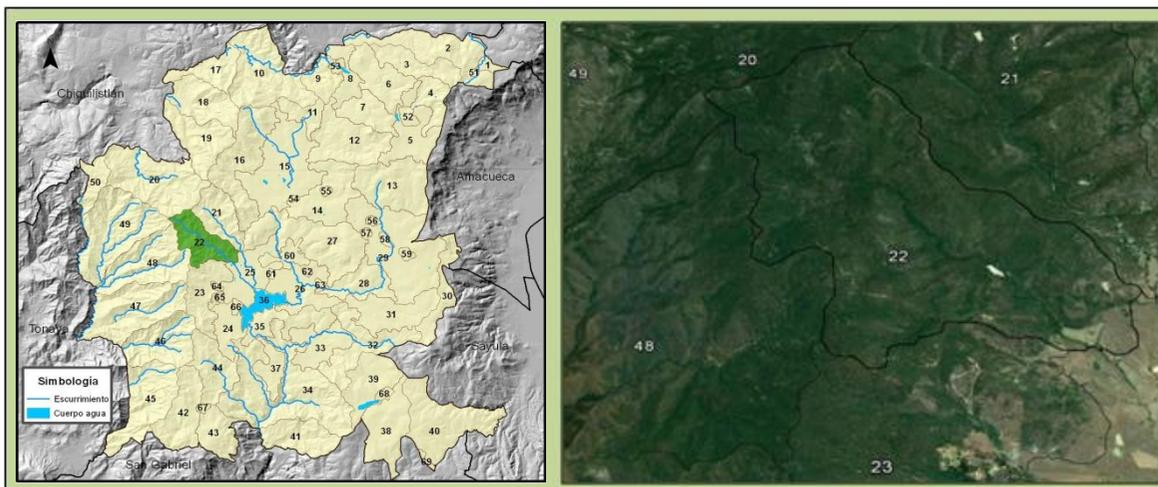
**Estrategia Ambiental:** Ca.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 21_C	5 Muy Alta	Co	21	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 22 – PRESA NOGAL UNO PARTE ALTA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 938 ha.

**Cobertura:** Agricultura (3%); Bosque de Encino (1%); Bosque de Pino-Encino (14%); Bosque de Pino (74%); Pastizal (8%); Vegetación de Galería (<1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (12%); 5%-20% (76%); 20%-40% (12%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 73%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:** 68%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta la presa Del Nogal.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

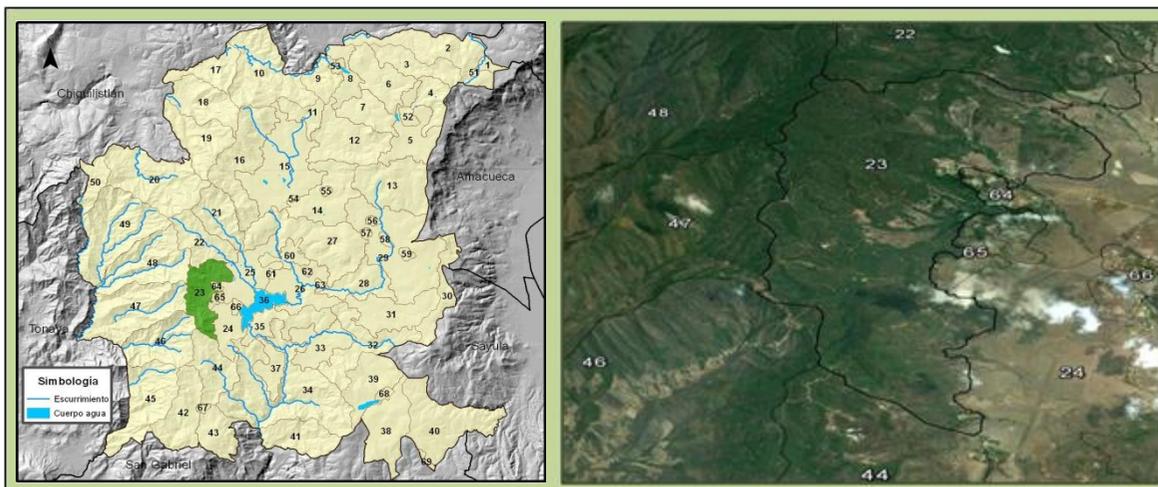
**Estrategia Ambiental:** Ca.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 22_C	5 Muy Alta	Co	22	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,14 <b>If:</b> 14

## UGA 23 – LADERA COUNTRY CLUB



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 977 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (3%); Asentamiento Humano (1%); Bosque de Encino (14%); Bosque de Pino-Encino (14%); Bosque de Pino (57%); Pastizal (21%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (8%); 5%-20% (78%); 20%-40% (14%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 55%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 49%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Buena vista (240).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta el escurrimiento intermitente La Hacienda.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

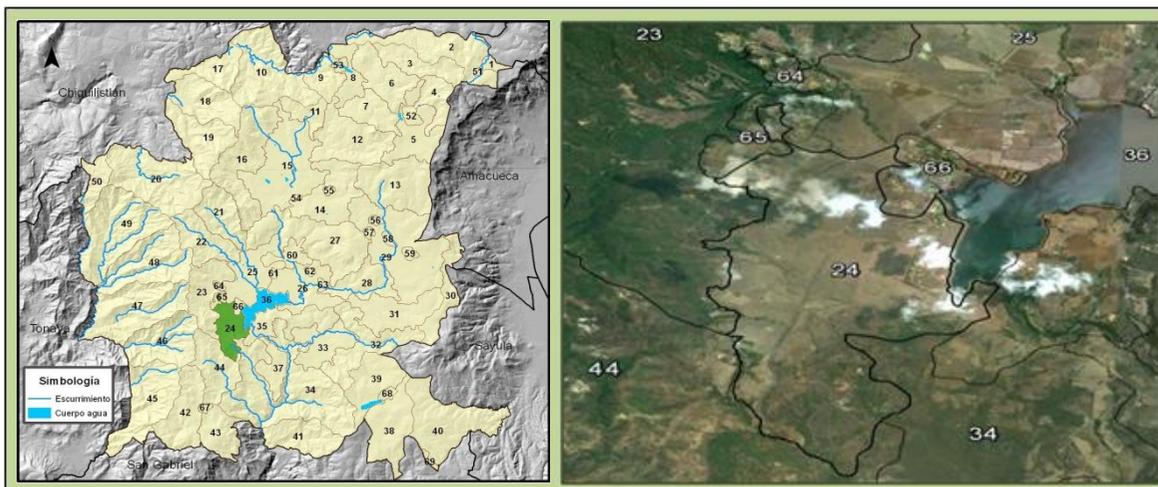
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, **Ag**, Ab, Af.

**Lineamiento:** Conservar el 80% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 23_C	5 Muy Alta	Co	23	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 24 – ZONA AGRÍCOLA PRESA EL NOGAL



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

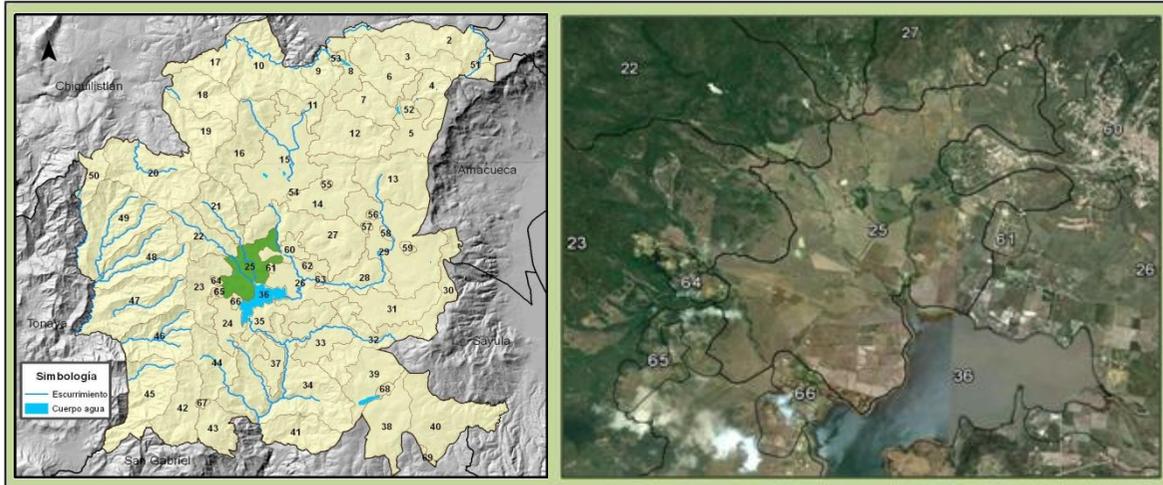
**Superficie:** 573 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (62%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (4%); Bosque de Pino (3%); Matorral Subierme (3%); Pastizal (26%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (1%); 2000-2500 m (99%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (71%); 5%-20% (29%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 4%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 3%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Bajío (1); La Presa del Nogal (5); El Remanso (5); Tapalpa (Country Club) (41).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En la zona sur de la uga se presenta el escurrimiento Las Ja rillas.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condiciona do:**  
**Uso Incompatible:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.  
**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>4</sub> 24_A	4 Baja	Ag	24	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>Ahvi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1- 12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 25 – ZONA AGRÍCOLA TAPALPA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1014 ha.

**Cobertura:** Agricultura (90%); Bosque de Encino (<1%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (<1%); Matorral Subierme (<1%); Pastizal (6%); Vegetación de Galería (3%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (89%); 5%-20% (11%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Lomas Del Poleo (81).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 4%.

**Otros:** Se presenta los escurrimientos El Carrizalillo, Las Animas y Tapalpa

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

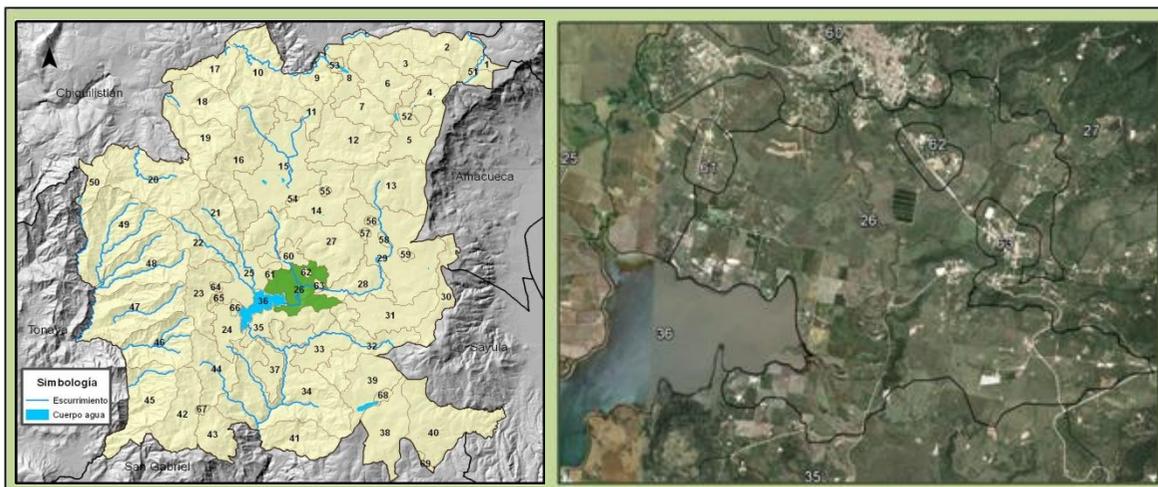
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Incrementarla actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag425_A	4 Baja	Ag	25	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuário, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>Ahvi:</b> 1-18,22 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 26 –ATTACO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

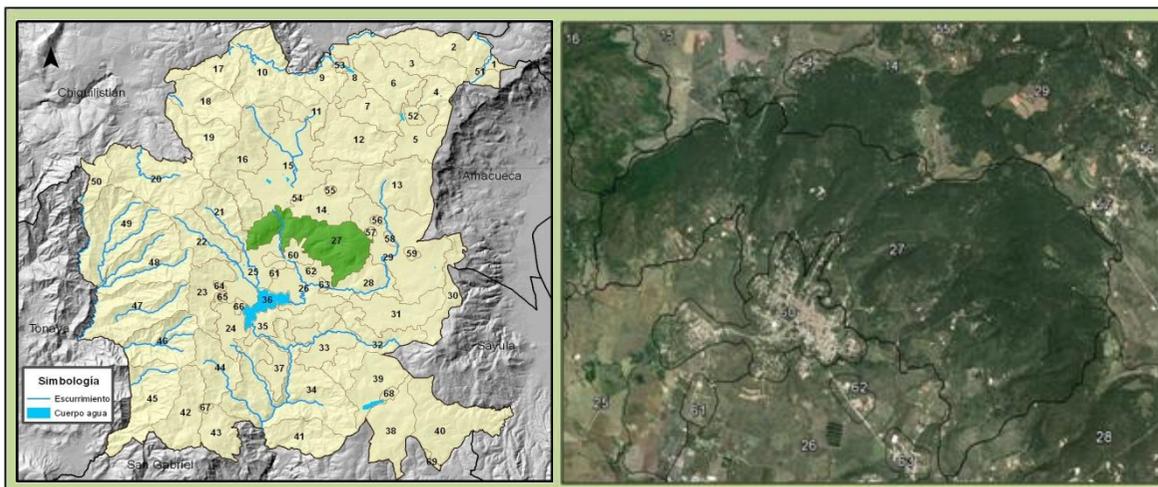
**Superficie:** 1046 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (89%); Asentamiento Humano (1%); Bosque de Encino (1%); Bosque de Pino-Encino (6%); Bosque de Pino (1%); Matorral Subinerme (<1%); Pastizal (2%); Vegetación de Galería (1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (82%); 5%-20% (17%); 20%-40% (1%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Cópala (471); El Montecillo (14); San Pedro (El Cuiz) (219); El Gavilán (9).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 17%.  
**Otros:** Se presenta el río Tapalpa.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subinerme.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subinerme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.  
**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>26</sub> _Apro	Muy Baja	Ag	26	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-08 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18,22 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 27 – LA LAGUNITA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

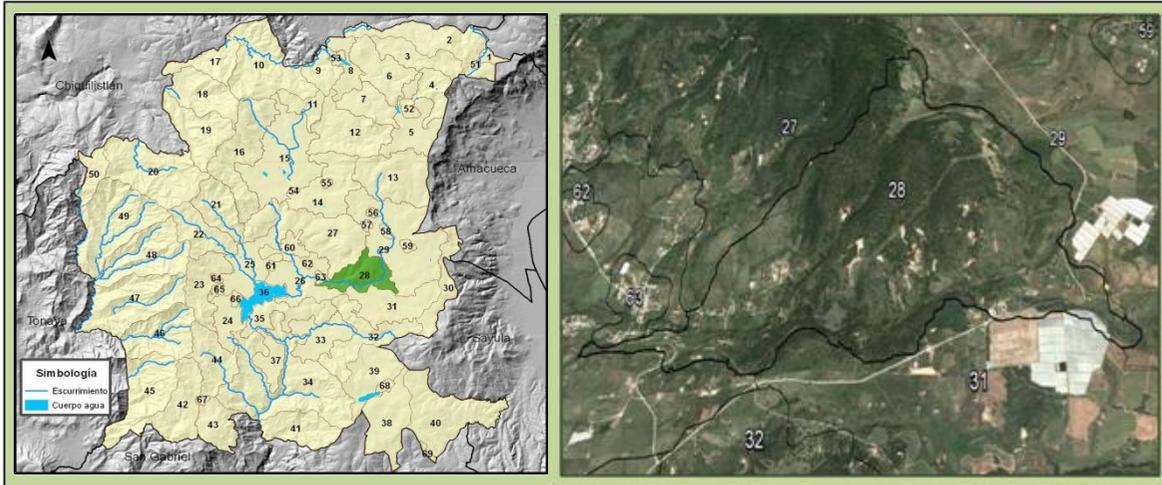
**Superficie:** 2080 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (6%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (22%); Bosque de Pino (60%); Matorral Subierme (1%); Pastizal (9%); Vegetación de Galería (<1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (14%); 5%-20% (75%); 20%-40% (11%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 60%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 53%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Campos Coyotes (1); La Lagunita (7).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 2%.  
**Otros:** Se presenta el río Tapalpa y el escurrimiento intermitente Arroyo Blanco.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Cb, Ae.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 27_C	4 Alta	Co	27	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, <b>Asentamiento Humano,</b> Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 28 – SAN MARTÍN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

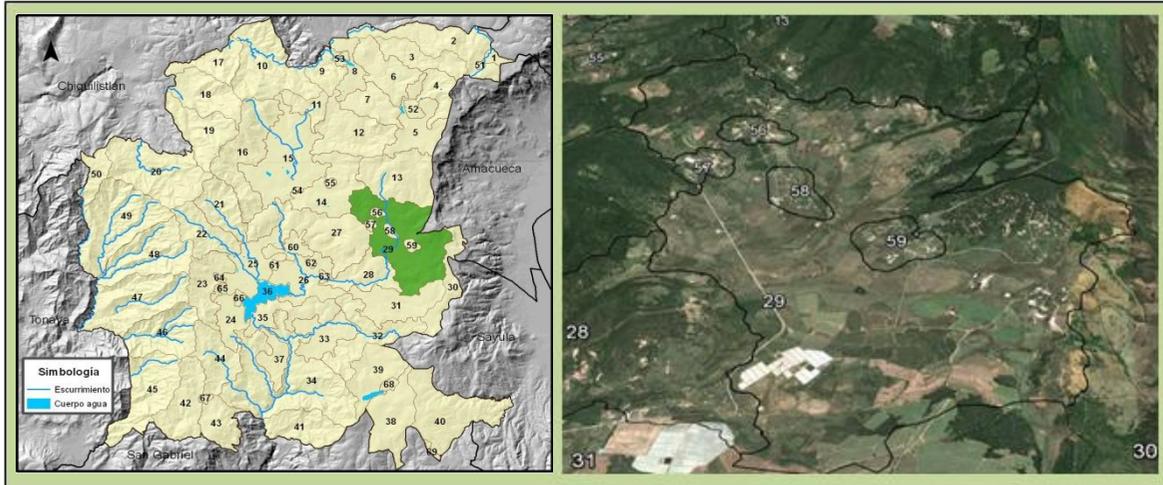
**Superficie:** 807 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (6%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (22%); Bosque de Pino (60%); Pastizal (9%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (15%); 5%-20% (81%); 20%-40% (4%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 5%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 5%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** San Martín de las Flores (368); Ojo de Agua (289).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 14%.  
**Otros:** Se presenta el río Atacco.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co428_C	4 Alta	Co	28	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14 -31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 29 – EL PORVENIR



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 2521 ha.

**Cobertura:** Agricultura (6%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (1%); Bosque de Pino-Encino (6%); Bosque de Pino (18%); Pastizal (10%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (69%); 5%-20% (31%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 16%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 13%

**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Ojo Zarco (1); El Porvenir (2); Las Va rillas (6); Santa Elena (4); La Lechuguilla (4); El Nopal (29); Cabañas de Francisco (1); Cabaña del señor cura (3); El Bule (23); El Roblito (9); San Juan (15).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta el escurrimiento El Zopilote.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecu arío, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condiciona do:**

**Uso Incompati ble:**

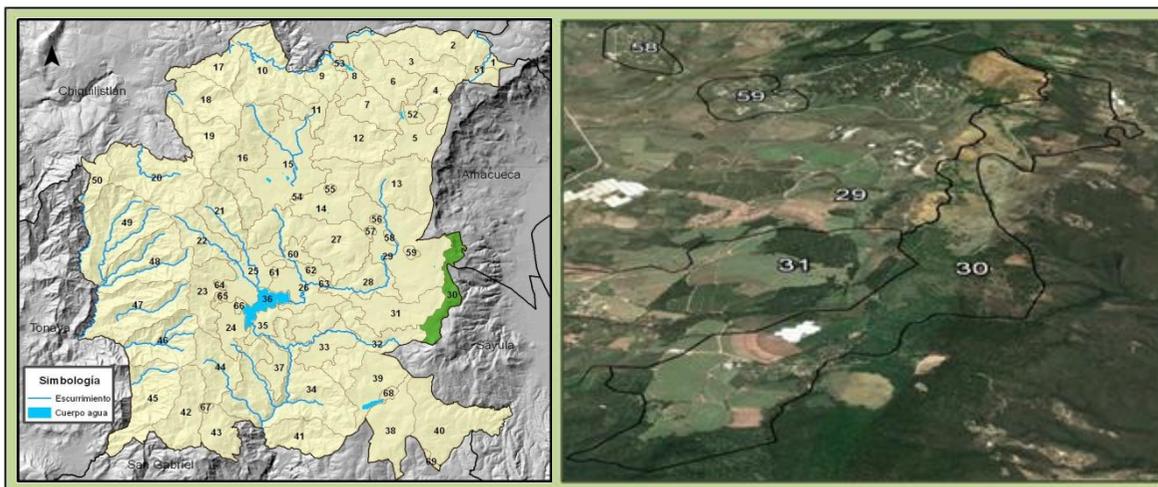
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria un 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	CRITERIOS
Ag <sub>29</sub> _A	2 Baja	Ag	29	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecu arío, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos		<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 30 – EL SOMBRERO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 686 ha.

**Cobertura:** Agricultura (32%); Asentamiento Humano (<1%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino-Encino (16%); Bosque de Pino (33%); Matorral Subinermé (1%); Pastizal (15%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (25%); 5%-20% (65%); 20%-40% (8%); 40%-60% (2%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 33%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 24%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Sombrero (86); La Providencia (26).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinermé.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinermé; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

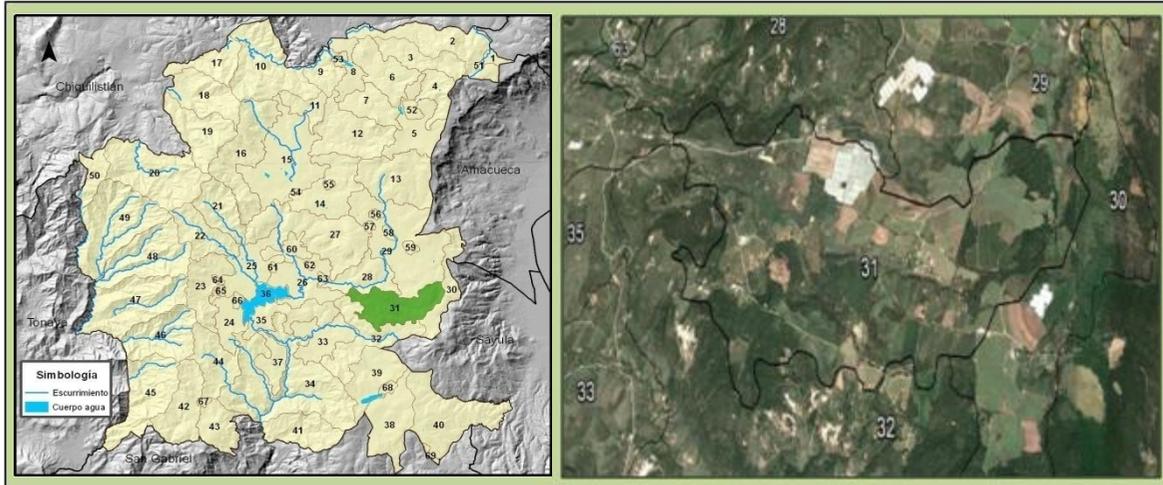
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>2</sub> 30_Apro	2 Baja	Ag	30	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 31 – LAS CALERAS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1167 ha.

**Cobertura:** Agricultura (65%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino-Encino (13%); Bosque de Pino (11%); Matorral Subierme (5%); Pastizal (3%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500 -2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(67%);5%-20%(33%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 11%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:** 10%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Las Galeras (33); San Isidro de la Providencia (65).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Se presenta el escurrimiento intermitente La Rosa de Castilla.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subierme.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subierme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condiciona do:**

**Uso Incompatible:**

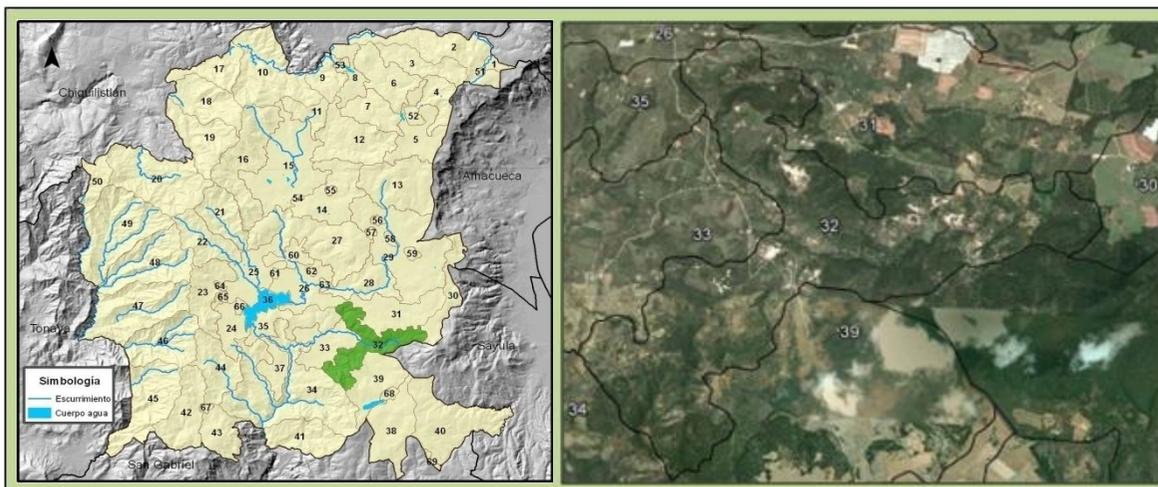
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>2</sub> 31_A	2 Baja	Ag	31	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 32 – SAN MIGUEL



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

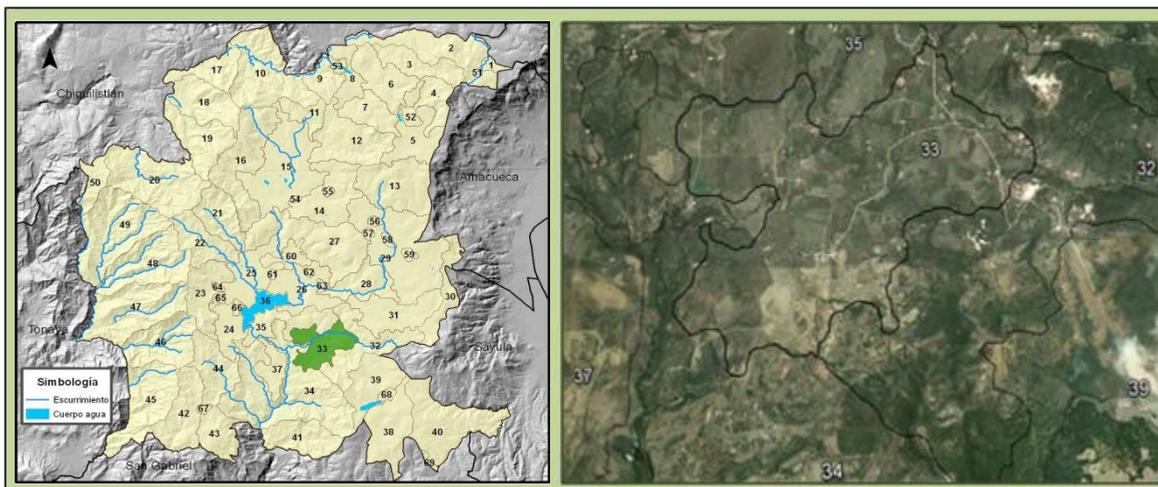
**Superficie:** 1332 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (4%); Bosque de Encino (4%); Bosque de Pino-Encino (31%); Bosque de Pino (8%); Matorral Subinerme (44%); Pastizal (9%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (13%); 5%-20% (73%); 20%-40% (15%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 33%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 33%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Tecuán (19); La Cruz (95); San Miguel (141); Rancho San Yaco (3); Rosa de Castilla (31).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 4%.  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento Ojo de Agua.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinerme.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinerme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 32_C	Muy Alta	Co	32	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 1-3,5-12,14-31 In: 9 Mi: 17 AhVi: 19 Tu: 13,15 Ag: 9-13,17-20 Fo: 1-14 Pc: 3-8,12 If: 14

## UGA 33 – LA BARRANCA DEL REFUGIO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

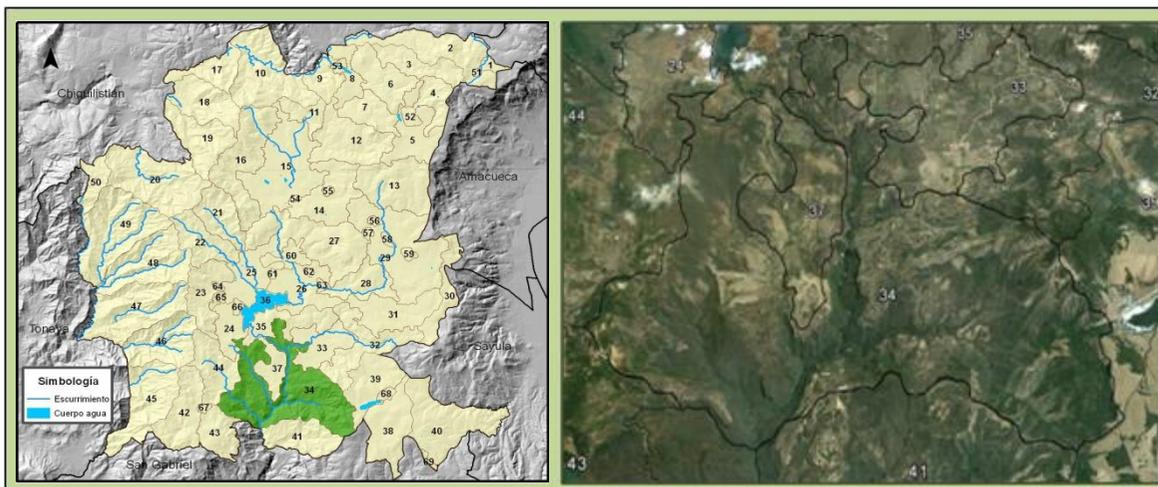
**Superficie:** 863 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (42%); Bosque de Encino (1%); Matorral Subinerm (29%); Pastizal (28%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (52%); 2000-2500 m (48%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(70%); 5%-20%(30%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 12%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 12%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** La Barranca del Refugio (185); La Cofradía del Rosario (128); Santa Inés (85); Las Moras (81).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 8%.  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento Las Moras.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Matorral Subinerm.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Matorral Subinerm; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuário, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.  
**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>2</sub> 33_A	2 Baja	Co	33	Aprovechamiento	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuário, Industria	<span style="background-color: yellow;">Minería,</span> <span style="background-color: yellow;">Asentamiento Humano,</span> <span style="background-color: yellow;">Infraestructura</span>	Co: 1,3,5-11,14 -30 In: 1-8 AhVi: 1-18 Tu: 1-12,14 Ag: 1-20 Fo: 1,2,5,6,12 Pc: 1-12 If: 1-13

## UGA 34 – SALTO DEL NOGAL UNO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 3446 ha.

**Cobertura:** Agricultura (<1%); Bosque de Encino (16%); Bosque de Pino-Encino (8%); Bosque de Pino (3%); Cuerpo de Agua (<1%); Matorral Subierme (52%); Pastizal (20%); Vegetación de Galería (1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (66%); 2000-2500 m (34%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (7%); 5%-20% (60%); 20%-40% (30%); 40%-60% (3%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 51%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 51%

**Ambientales:** 51%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 19%.

**Otros:** Se presentan los escurrimientos Los Alacranes, Las Atarjeas, Las Jarrillas, Salto de Agua El Nogal y el río Tapalpa.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subierme.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subierme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

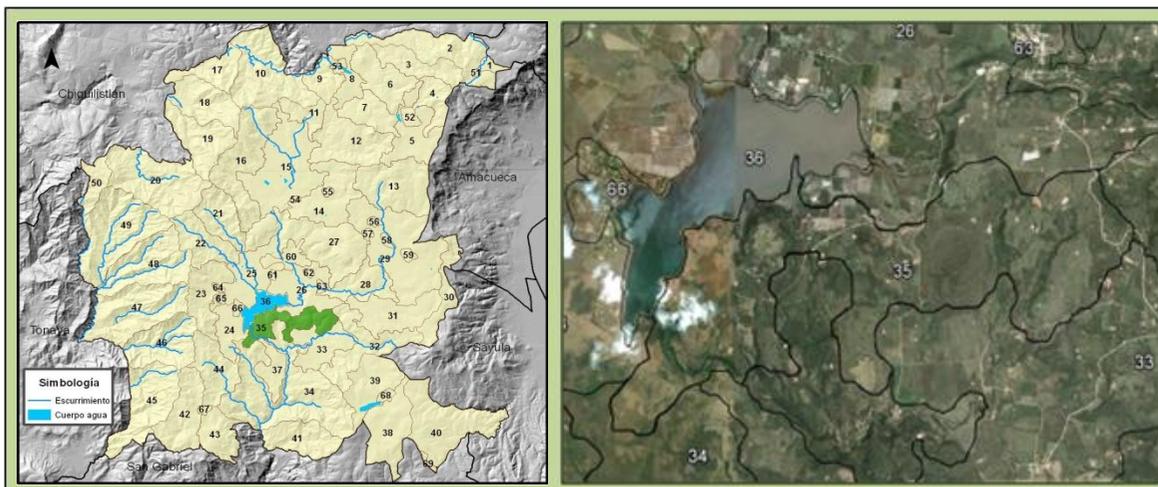
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 34_C	5 Muy Alta	Co	34	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 35 – UNIDAD FRUTICOLA EL NOGAL



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 863 ha.

**Cobertura:** Agricultura (44%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino-Encino (4%); Bosque de Pino (1%); Cuerpo de Agua (<1%); Matorral Subinermes (3%); Pastizal (42%); Vegetación de Galería (2%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (8%); 2000-2500 m (92%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (30%); 5%-20% (68%); 20%-40% (2%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 4%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 2%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 4%.

**Otros:** Se presenta el río Tapalpa.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subinermes.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinermes, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Agricultura.

**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:**

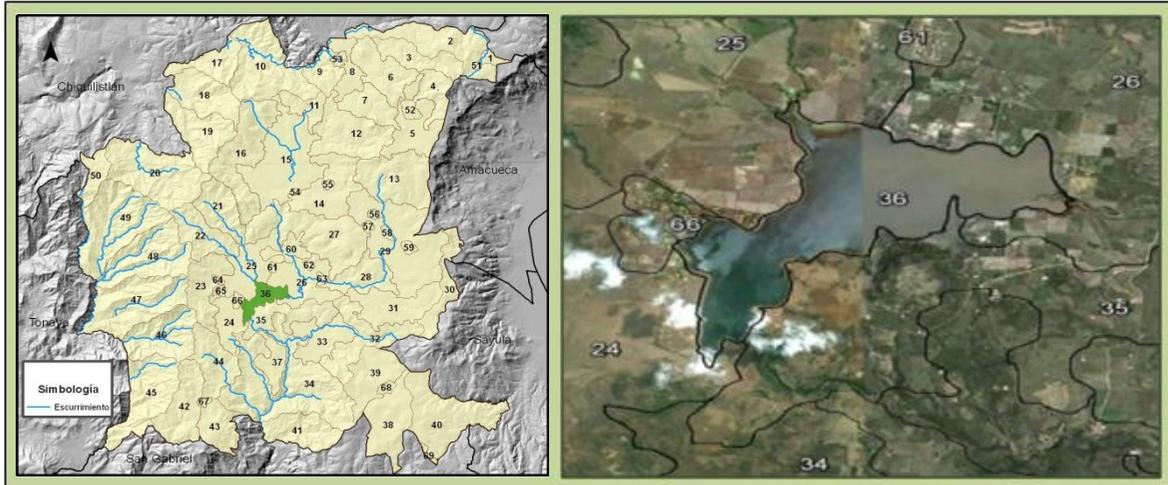
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Aa, Ab, Ae, Af, Ag, Ah.

**Lineamiento:** Incrementar la actividad agropecuaria en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>2</sub> 35_A	2 Baja	Ag	35	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 1-18 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 36 – PRESA EL NOGAL



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 383 ha.

**Cobertura:** Agricultura (5%); Bosque de Encino (<1%); Bosque de Pino-Encino (<1%); Cuerpo de Agua (93%); Pastizal (2%); Vegetación de Galería (<1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (41%); 2000-2500 m (59%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (90%); 5%-20% (10%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 30%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 2%.

**Otros:** Esta uga esta conformada por la Presa Del Nogal.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Vegetación de Galería.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

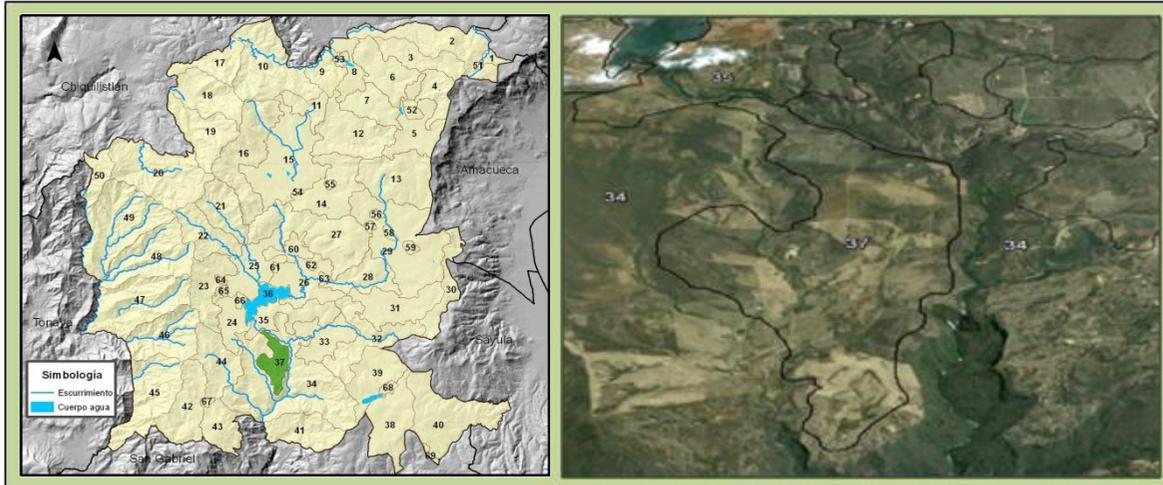
**Estrategia Ambiental:** Ac.

**Lineamiento:** Incrementar la actividad pesquera en 15% a 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co36_C	3 Moderada	Co	36	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 3 Tu: 2-6 Pe: 1-5 If: 14

## UGA 37 – SALTO EL NOGAL DOS



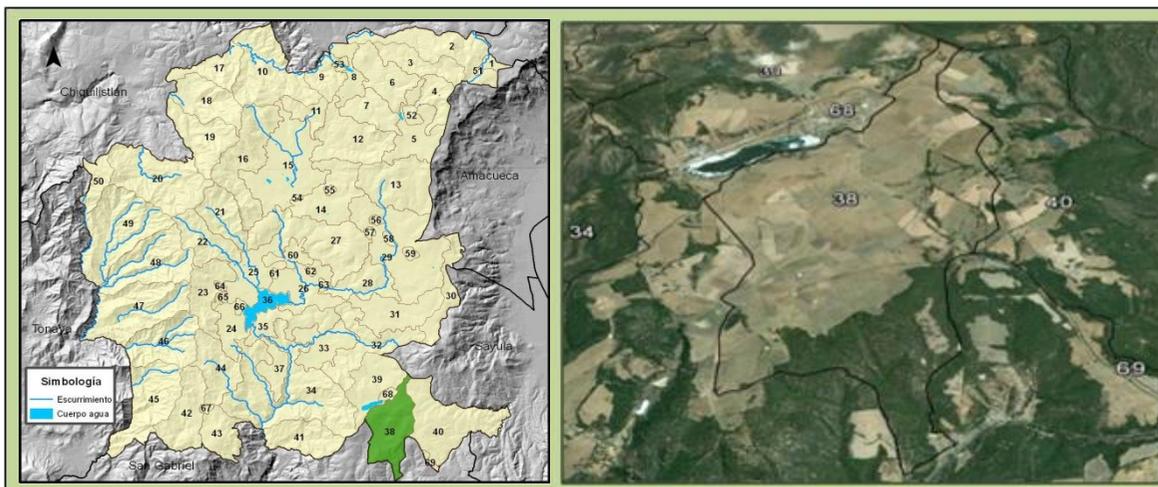
### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

<p><b>Superficie:</b> 479 ha.</p> <p><b>Cobertura:</b> Bosque de Encino (8%); Bosque de Pino (&lt;1%); Cuerpo de Agua (&lt;1%); Matorral Subinerme (28%); Pastizal (62%); Vegetación de Galería (1%).</p> <p><b>% de UGA por cota de elevación (msnm):</b> 1500-2000 m (97%); 2000-2500 m (3%).</p> <p><b>% de UGA por clase de pendiente (%):</b> 0-5 %(50%); 5%-20%(50%).</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:</b> 30%.</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:</b> 29%</p> <p><b>Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):</b></p> <p><b>% de UGA en superficies vulnerables a inundación:</b></p> <p><b>Otros:</b> Se presenta el escurrimiento intermitente El Rodeo.</p>	<p><b>Recursos Vulnerables:</b> Bosque de Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subinerme.</p> <p><b>Impactos Ambientales Potenciales:</b> Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subinerme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.</p> <p><b>Uso Predominante:</b> Agricultura.</p> <p><b>Uso Compatible:</b> Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.</p> <p><b>Uso Condiciona do:</b></p> <p><b>Uso Incompatible:</b></p> <p><b>Estrategia Ambiental:</b> Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.</p> <p><b>Lineamiento:</b> Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.</p>
---	---

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>3</sub> 37_A	3 Moderada	Ag	37	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Fo:</b> 1-6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 38 – RANCHO SAN JOSE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1299 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (81%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (<1%); Bosque de Pino (8%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (2%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (40%); 5%-20% (59%); 20%-40% (1%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 6%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho San José (6).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

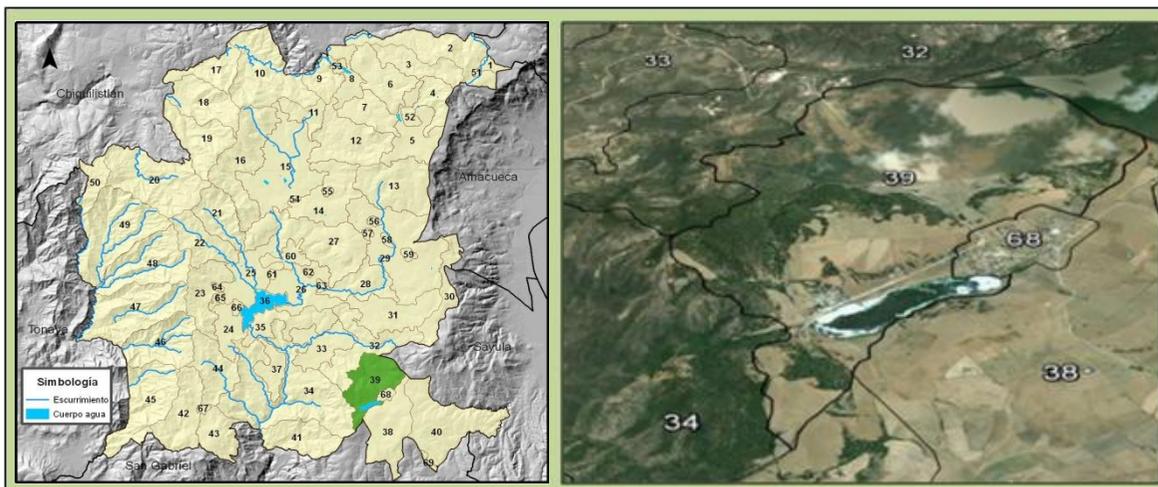
**Otros:** Esta uga esta cercana a la Laguna Grande y Laguna de Cuiza.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.  
**Lineamiento:** Restaurar el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>1</sub> 38_A	1 Muy Baja	Ag	38	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecuaria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 39 – LAGUNILLA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

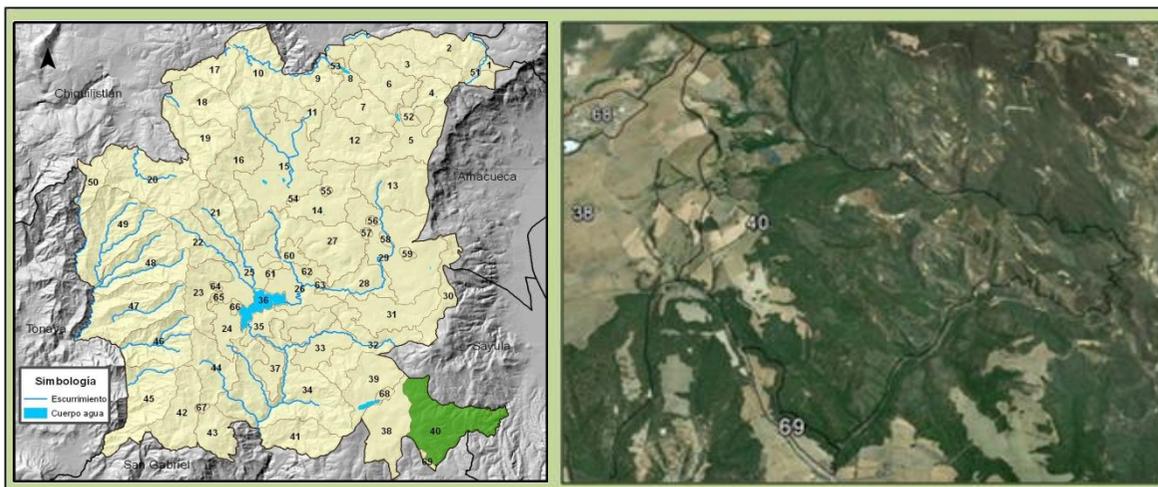
**Superficie:** 1087 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (23%); Asentamiento Humano (1%); Bosque de Encino (6%); Bosque de Pino-Encino (21%); Bosque de Pino (18%); Cuerpo de Agua (2%); Ma torral Subinerme (5%); Pas tizal (22%); Vegetación Halófila (2%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(39%); 5%-20%(60%); 20%-40%(1%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 5%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 5%  
**Poblad os o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** La Lagunilla (299); Rancho Los Pinos (2).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el cuerpo de agua Laguna Grande.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Halófila, Ma torral Subinerme.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Halófila, Ma torral Subinerme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Agricultura.  
**Uso Compatible:** Industria, Pecu ario, Forestal, Infraestructura, Conserva ción, Asentamientos Humanos.  
**Uso Condiciona do:**  
**Uso Incompati ble:**  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af, Ag, Ah.  
**Lineamiento:** Restaura r el 15% de la cobertura vegetal natural en los próximos 5 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ag <sub>1</sub> 39_A	1 Muy Baja	Ag	39	Aprovechamiento	Agricultura	Industria, Pecu ario, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos			<b>Co:</b> 1,3,5-11,14-30 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 1-16 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 1-12,14 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1,2,5,6,12 <b>Pc:</b> 1-12 <b>If:</b> 1-13

## UGA 40 – PUERTA DEL ISOTE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

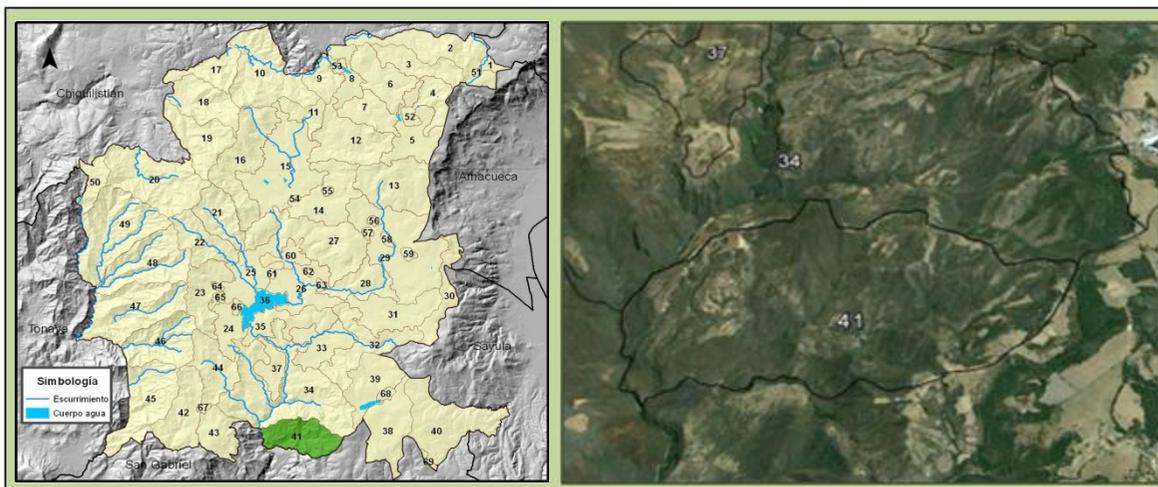
**Superficie:** 1911 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (14%); Bosque de Encino (24%); Bosque de Pino-Encino (11%); Bosque de Pino (35%); Cuerpo de Agua (<1%); Matorral Subinerme (7%); Pastizal (10%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (20%); 2000-2500 m (80%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(12%); 5%-20%(78%); 20%-40%(10%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 37%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 20%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Puerta del Isote (13).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En la zona norte de la uga bordea el escurrimiento La Presa de la Maquina y en la zona sur bordea el escurrimiento intermitente El Veladero. Así como la presencia del escurrimiento El Burro.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinerme.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Matorral Subinerme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, **Ag**, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 40_C	4 Alta	Co	40	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, Industria	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> <b>2-13</b> <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 41 – SERRANIA DEL SUR



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1019 ha.

**Cobertura:** Bosque de Encino (12%); Bosque de Pino-Encino (12%); Bosque de Pino (7%); Matorral Subierme (51%); Pastizal (19%); Vegetación de Galería (<1%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (68%); 2000-2500 m (32%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (4%); 5%-20% (58%); 20%-40% (37%); 40%-60% (1%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 56%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 56%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 23%.

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subierme.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Vegetación de Galería, Matorral Subierme; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

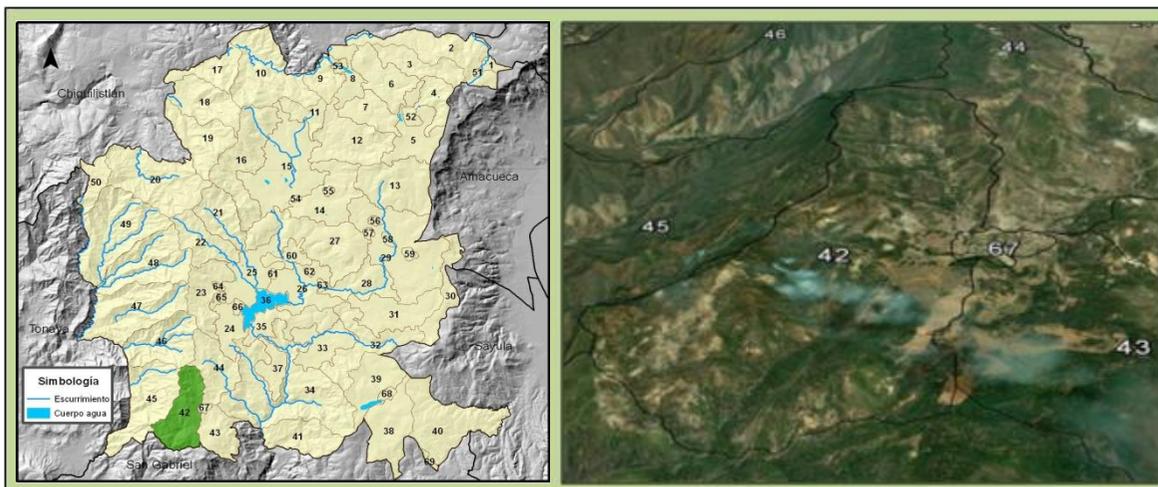
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.

**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 41_C	5 Muy Alta	Co	41	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 1-3,5-12,14-31 In: 9 Mi: 17 AhVi: 19 <b>Tu: 2-13</b> Ag: 1-20 Fo: 1-14 Pc: 2-8,12 If: 14

## UGA 42 – PASTIZALES DEL SUROESTE DE TAPALPA



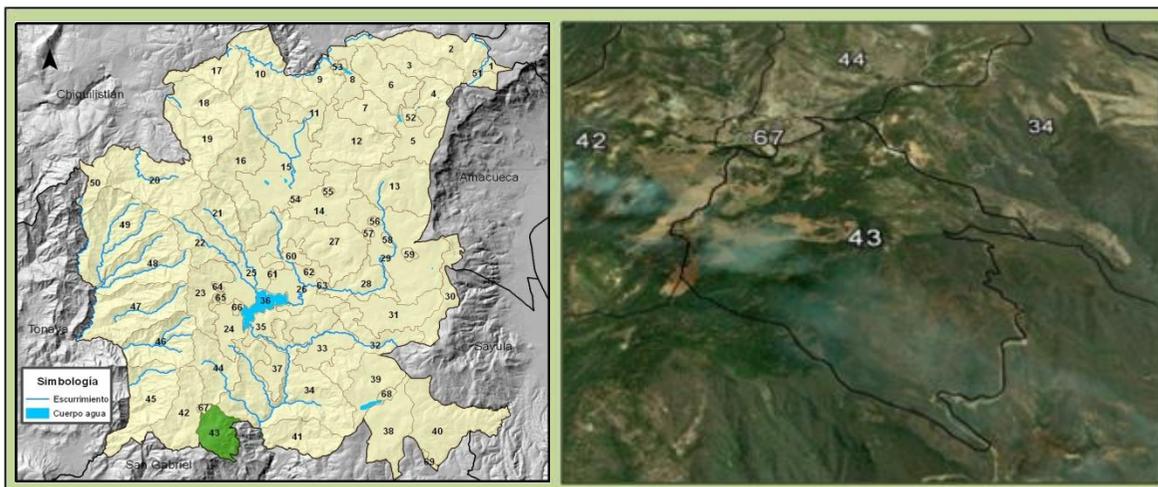
### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

<p><b>Superficie:</b> 1205 ha.</p> <p><b>Cobertura:</b> Bosque de Encino (9%); Bosque de Pino-Encino (11%); Bosque de Pino (35%); Matorral Subinerme (18%); Pastizal (26%).</p> <p><b>% de UGA por cota de elevación (msnm):</b> 1500-2000 m (8%); 2000-2500 m (92%).</p> <p><b>% de UGA por clase de pendiente (%):</b> 0-5 % (16%); 5%-20% (72%); 20%-40% (12%).</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:</b> 31%.</p> <p><b>% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:</b> 42%</p> <p><b>Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):</b></p> <p><b>% de UGA en superficies vulnerables a inundación:</b></p> <p><b>Otros:</b> Se presenta el escurrimiento intermitente La Yrbabuena.</p>	<p><b>Recursos Vulnerables:</b> Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.</p> <p><b>Impactos Ambientales Potenciales:</b> Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.</p> <p><b>Uso Predominante:</b> Pecuario.</p> <p><b>Uso Compatible:</b> Industria, Agricultura, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos.</p> <p><b>Uso Condiciona do:</b></p> <p><b>Uso Incompatible:</b></p> <p><b>Estrategia Ambiental:</b> Ra, Cb, <b>Ag</b>, Ab, Af.</p> <p><b>Lineamiento:</b> Conservar el 70% de la vegetación a natural a 10 años.</p>
--	---

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Pc42_R	4 Alta	Pc	42	Restauración	Pecuario	<b>Industria,</b> Agricultura, Forestal, Infraestructura, Conservación, Asentamientos Humanos		<b>USO INCOMPATIBLE</b>	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 43 – PASTIZALES DEL SUROESTE DE TAPALPA DOS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

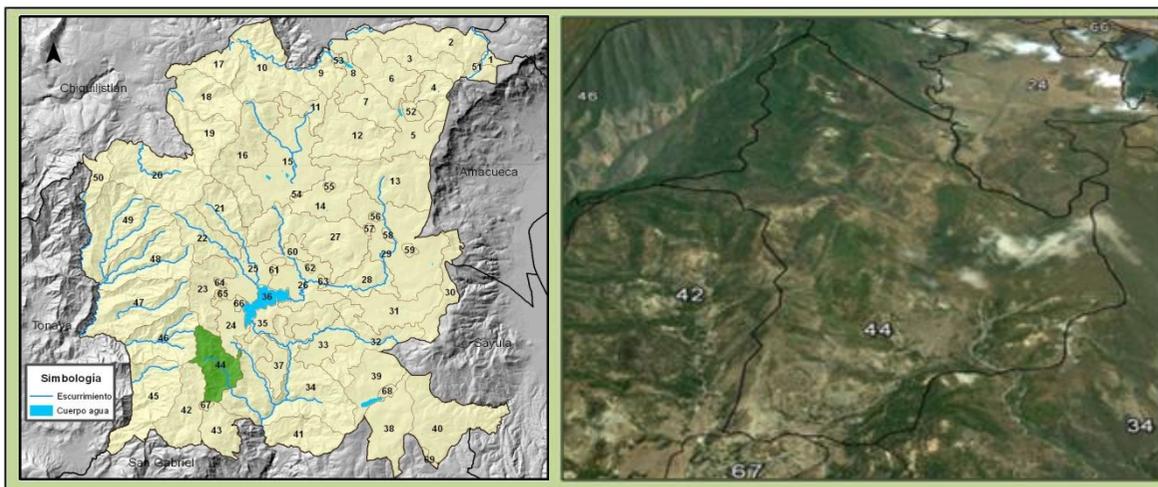
**Superficie:** 746 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (1%); Bosque de Encino (11%); Bosque de Pino-Encino (35%); Bosque de Pino (24%); Matorral Subinermite (11%); Pastizal (19%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (20%); 2000-2500 m (80%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(19%); 5%-20%(63%); 20%-40%(18%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 31%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 13%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Se presenta el escurrimiento intermitente La Trinidad.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, **Ag**, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 80% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co443_C	4 Alta	Co	43	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuario, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3, 5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> <b>2-13</b> <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 44 – PASTIZALES DEL NORTE DE LA YERBABUENA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

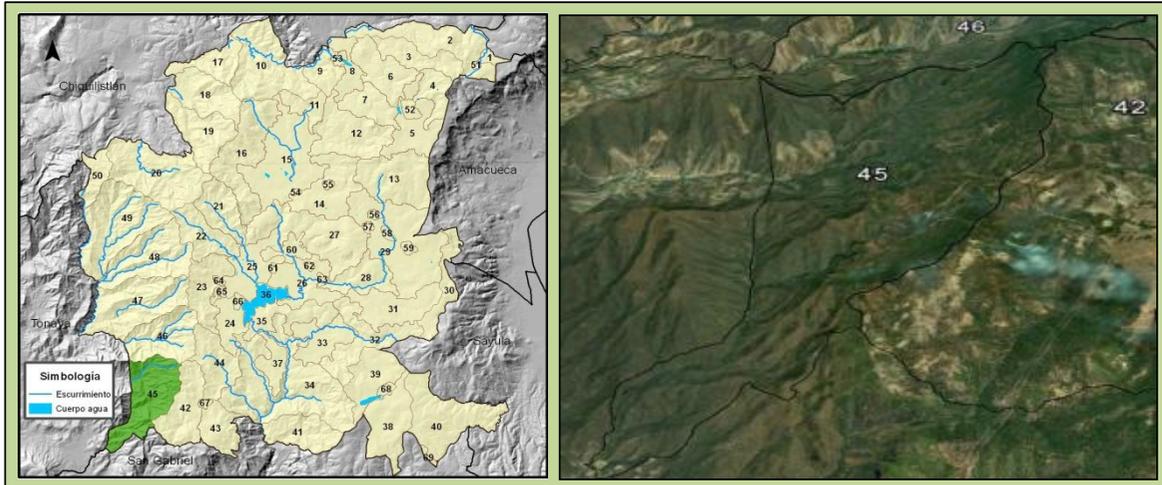
**Superficie:** 1018 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (1%); Bosque de Encino (11%); Bosque de Pino-Encino (33%); Bosque de Pino (22%); Matorral Subinerme (12%); Pastizal (20%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (18%); 2000-2500 m (82%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (15%); 5%-20% (73%); 20%-40% (12%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 30%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 19%.  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho de Julio Rodríguez (3).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En esta uga cruza el arroyo Los Alacranes.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ra, Cb, Ag, Ab, Af.  
**Lineamiento:** Conservar el 80% de la vegetación de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co,44_C	4 Alta	Co	44	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> 2-13 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 2-8,12 <b>If:</b> 14

**UGA 45 – ZONA DE PROTECCIÓN DEL SUR DE TAPALPA**



**DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS**

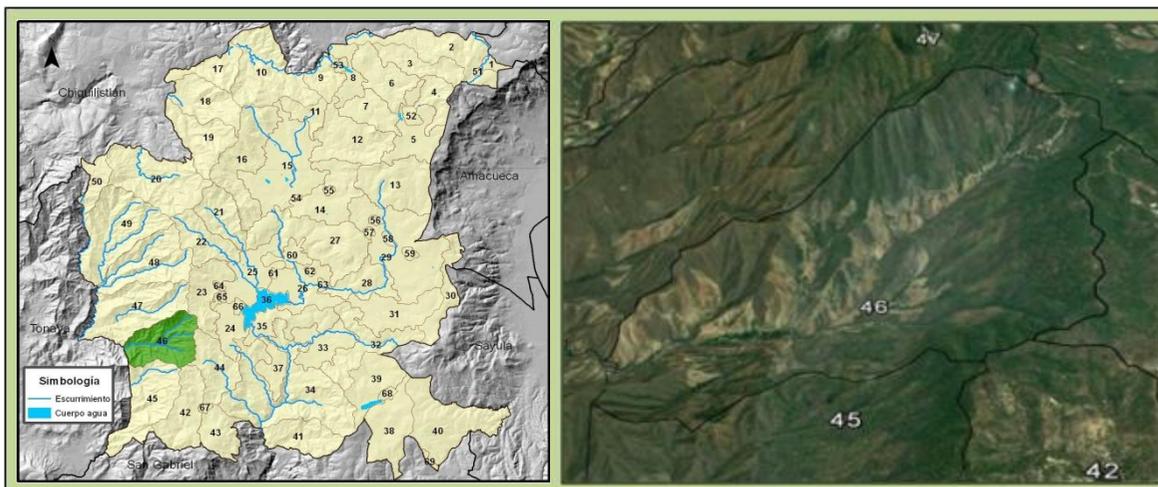
**Superficie:** 1644 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (35%); Bosque de Pino-Encino (33%); Bosque de Pino (15%); Matorral Subserme (16%); Pastizal (2%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1000-1500 m (19%); 1500-2000 m (67%); 2000-2500 m (14%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (1%); 5%-20% (33%); 20%-40% (63%); 40%-60% (2%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 24%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 24%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 6%.  
**Otros:** Sobre la parte norte de la uga cruza el arroyo Las Piedras de Amolar.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Turismo de Naturaleza, Forestal.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuário.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura, Industria.  
**Estrategia Ambiental:**  
**Lineamiento:** Conservar y restaurar los maderos forestales de la UGA en 95% a 40 años.

**CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA**

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 45_P	5 Muy Alta	Co	45	Protección	Conservación	Turismo de Naturaleza, Forestal	Agrícola, Pecuário	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura, Industria	Co: 1-31 In: 9 Mi: 17 Ahvi: 19 Tu: 13,15 Ag: 9-13,17-20 Fo: 15 Pc: 13 If: 14

## UGA 46 – LADERA OESTE DE TAPALPA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

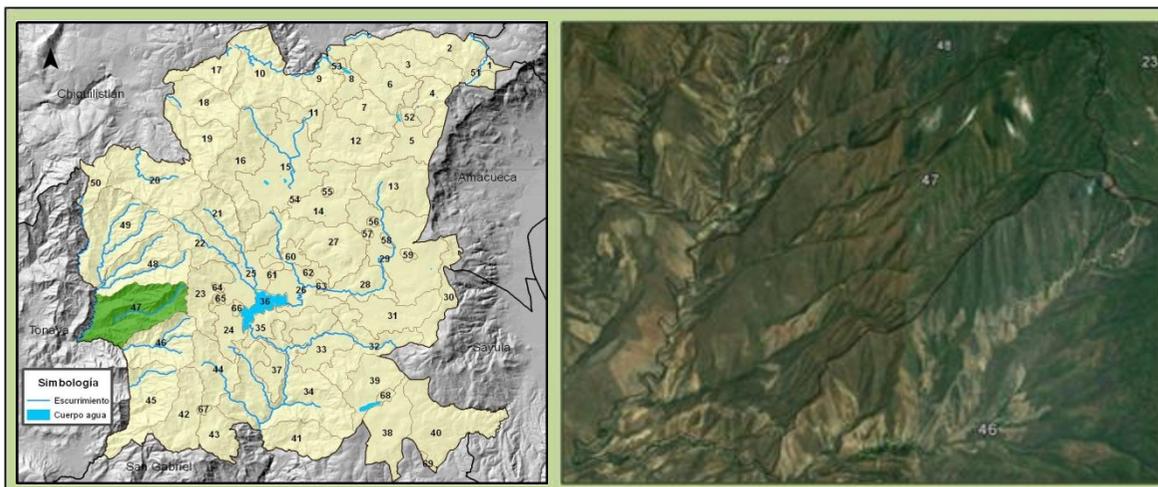
**Superficie:** 1363 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (21%); Bosque de Pino-Encino (19%); Bosque de Pino (39%); Matorral Subserme (11%); Pastizal (12%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1000-1500 m (14%); 1500-2000 m (57%); 2000-2500 m (29%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (1%); 5%-20% (24%); 20%-40% (72%); 40%-60% (3%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 34%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 26%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** El Ta camo (72).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 10%.  
**Otros:** En esta uga se presentan 4 escurrimientos, siendo el río El Ta camo y los arroyos El Campo, Arroyo de Zatecas y El Jazmín.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Continuar con las áreas que están en aprovechamiento forestal a 40 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 46_C	5 Muy Alta	Co	46	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 1-3,5-12,14-31 In: 9 Mi: 17 Ahvi: 19 Tu: 13,15 Ag: 9-13,17-20 Fo: 1-14 Pc: 3-8,12 If: 14

## UGA 47 – LADERA OESTE DE TAPALPA DOS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 1955 ha.

**Cobertura:** Bosque de Encino (31%); Bosque de Pino-Encino (33%); Bosque de Pino (4%); Matorral Subierme (24%); Pastizal (9%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1000-1500 m (43%); 1500-2000 m (38%); 2000-2500 m (19%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (2%); 5%-20% (28%); 20%-40% (68%); 40%-60% (2%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 20%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 19%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 6%.

**Otros:** El río Toneya bordea la uga por la zona oeste. También se tiene la presencia del arroyo La Lunanca.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Conservación.

**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.

**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.

**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.

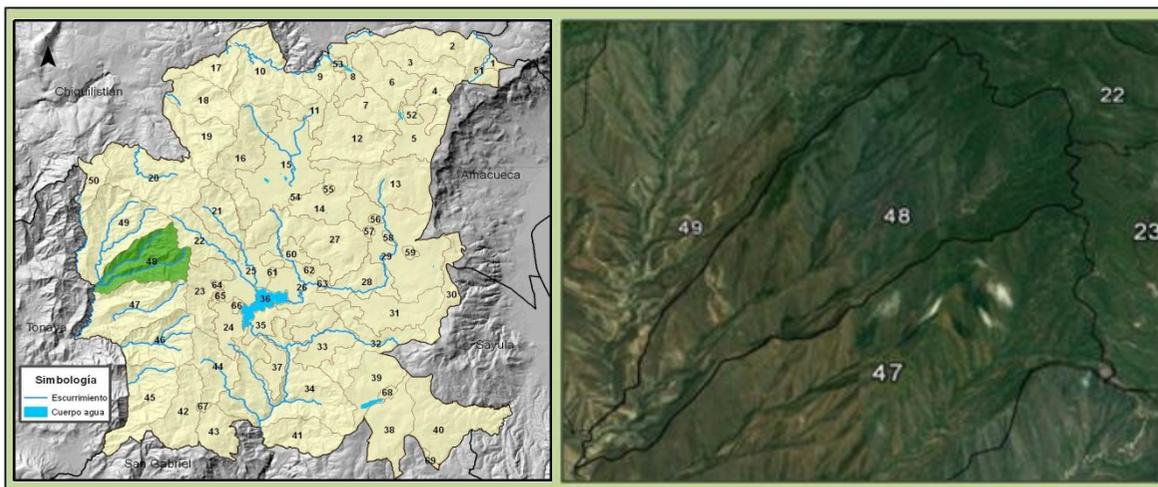
**Estrategia Ambiental:** Ca.

**Lineamiento:** Continuar con las áreas que están en aprovechamiento forestal a 40 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>547_C</sub>	5 Muy alta	Co	47	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 48 – LADERA OESTE DE TAPALPA TRES



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

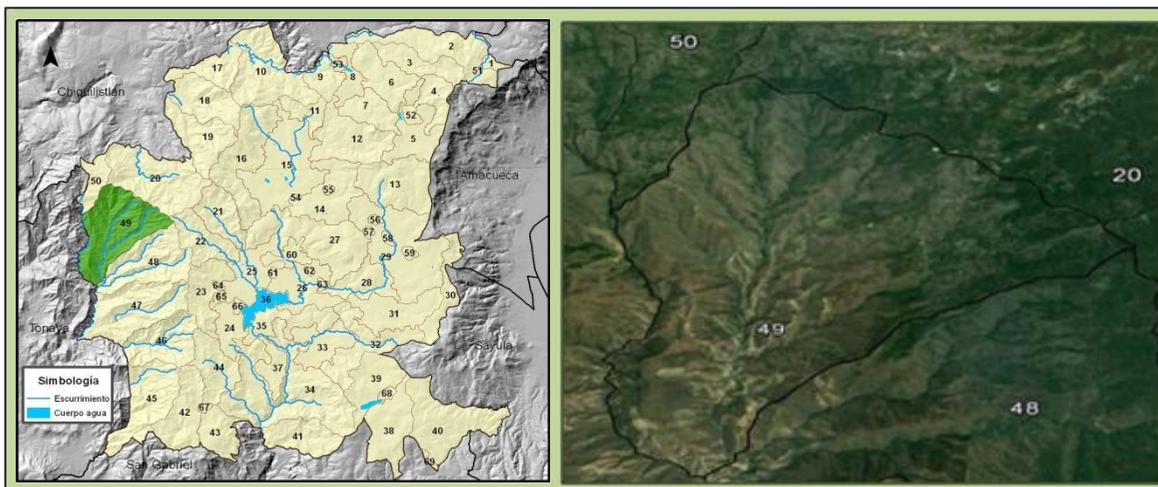
**Superficie:** 1695 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (32%); Bosque de Pino-Encino (38%); Bosque de Pino (14%); Matorral Subinerme (9%); Pastizal (8%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1000-1500 m (21%); 1500-2000 m (42%); 2000-2500 m (37%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (2%); 5%-20% (33%); 20%-40% (64%); 40%-60% (2%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 19%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 16%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 18%.  
**Otros:** Se presentan dos arroyo en esta uga, siendo El Agua cate y Arroyo de Bermúdez.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Continuar con las áreas que están en aprovechamiento forestal a 40 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 48_C	5 Muy alta	Co	48	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuario, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	Co: 1-3,5-12,14-31 In: 9 Mi: 17 Ahvi: 19 Tu: 13,15 Ag: 9-13,17-20 Fo: 1-14 Pc: 3-8,12 If: 14

## UGA 49 – LADERA OESTE DE TAPALPA CUATRO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

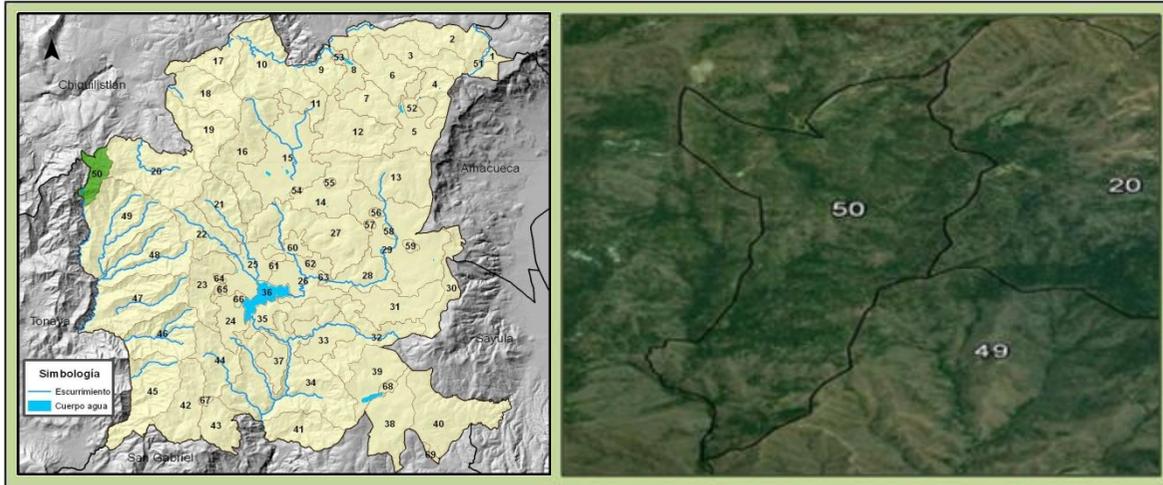
**Superficie:** 2245 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (35%); Bosque de Pino-Encino (31%); Bosque de Pino (4%); Matorral Subierme (20%); Pastizal (9%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1000-1500 m (32%); 1500-2000 m (53%); 2000-2500 m (15%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (3%); 5%-20% (38%); 20%-40% (58%); 40%-60% (1%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 19%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 17%.  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 21%.  
**Otros:** En esta uga se presentan tres escurrimientos, siendo uno de ellos El Tigre, el cual bordea el límite de la uga por la zona oeste. Así como la presencia de los arroyos Las Moras y La Tabema.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Forestal, Turismo de Naturaleza.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuaria, Industria.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura.  
**Estrategia Ambiental:** Ca.  
**Lineamiento:** Continuar con las áreas que están en aprovechamiento forestal a 40 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>5</sub> 49_C	5 Muy Alta	Co	49	Conservación	Conservación	Forestal, Turismo de Naturaleza	Agrícola, Pecuaria, <b>Industria</b>	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura	<b>Co:</b> 1-3,5-12,14-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 1-14 <b>Pc:</b> 3-8,12 <b>If:</b> 14

## UGA 50 – CAMINO A JALAPA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

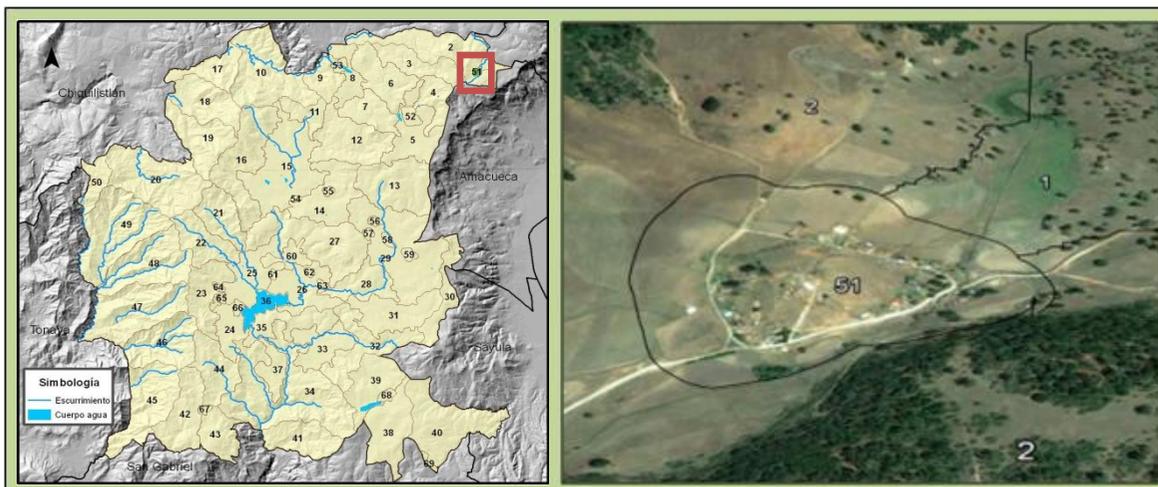
**Superficie:** 475 ha.  
**Cobertura:** Bosque de Encino (95%); Bosque de Pino (5%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (59%); 2000-2500 m (41%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (5%); 5%-20% (70%); 20%-40% (25%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 5%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 5%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 4%.  
**Otros:** El escurrimiento El Tigre bordea el límite de la uga en la zona suroeste.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Conservación.  
**Uso Compatible:** Turismo de Naturaleza, Forestal.  
**Uso Condicionado:** Agrícola, Pecuario.  
**Uso Incompatible:** Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura, Industria.  
**Estrategia Ambiental:** Pa.  
**Lineamiento:** Conservar el 100% de la vegetación de la uga en los próximos 30 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co <sub>4</sub> 50_C	4 Alta	Co	50	Protección	Conservación	Turismo de Naturaleza, Forestal	Agrícola, Pecuario	Minería, Asentamiento Humano, Infraestructura Industria	<b>Co:</b> 1-31 <b>In:</b> 9 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 19 <b>Tu:</b> 13,15 <b>Ag:</b> 9-13,17-20 <b>Fo:</b> 15 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 14

## UGA 51 – SAN FRANCISCO DE TULA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

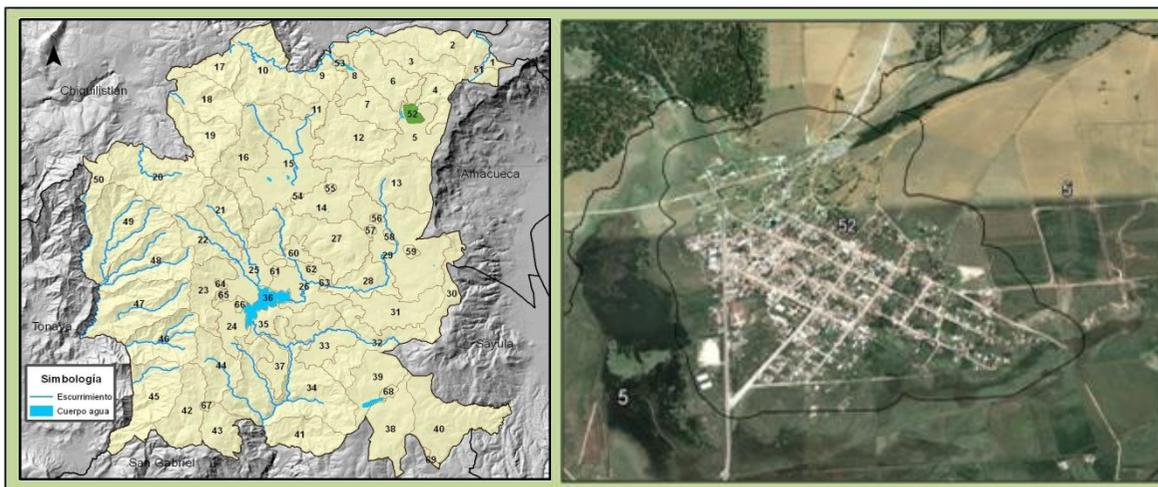
**Superficie:** 27 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (55%); Asentamiento Humano (37%); Bosque de Pino (8%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (17%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (44%); 5%-20% (48%); 20%-40% (4%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 7%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 7%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** San Francisco de Tula (104).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En esta uga cruza el río San Juan.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Delimitarla zona urbana y mejorar la infraestructura de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Co_51_C	1 Muy Baja	Co	51	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <span style="background-color: yellow;">AhVi: 18,20</span> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 52 – JUANACATLAN



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 133 ha.

**Cobertura:** Agricultura (36%); Asentamiento Humano (64%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (17%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(69%); 5%-20%(31%); 20%-40%(1%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:**

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Juana catlán (3016).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Esta zona se considera como uga urbana.

**Recursos Vulnerables:**

**Impactos Ambientales Potenciales:** Contaminación por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

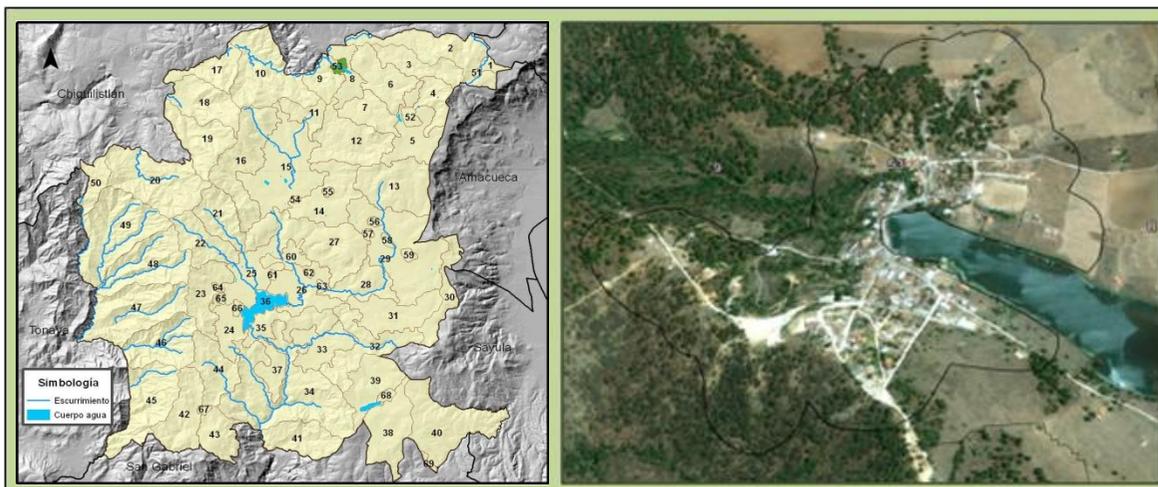
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Delimitar la zona urbana y mejorar la infraestructura de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>152_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	52	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 53 – FERRERIA DE TULA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 70 ha.

**Cobertura:** Agricultura (24%); Asentamientos Humanos (41%); Bosque de Encino (3%); Bosque de Pino (10%); Cuerpo de Agua (<1%); Pastizal (22%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (26%); 5%-20% (71%); 20%-40% (4%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 9%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 6%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Ferrería de Tula (547).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 7%.

**Otros:** Limita con el lago Ferrería.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

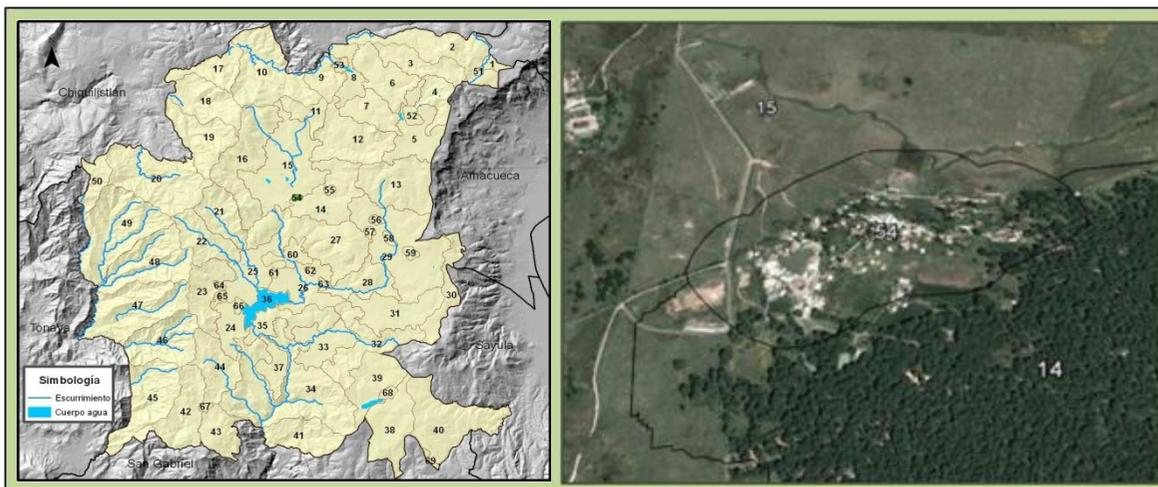
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Delimitar la zona urbana y mejorar la infraestructura de la uga en los próximos 25 años.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 53_A	1 Muy Baja	Ah	53	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 54 – PUEBLO NUEVO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

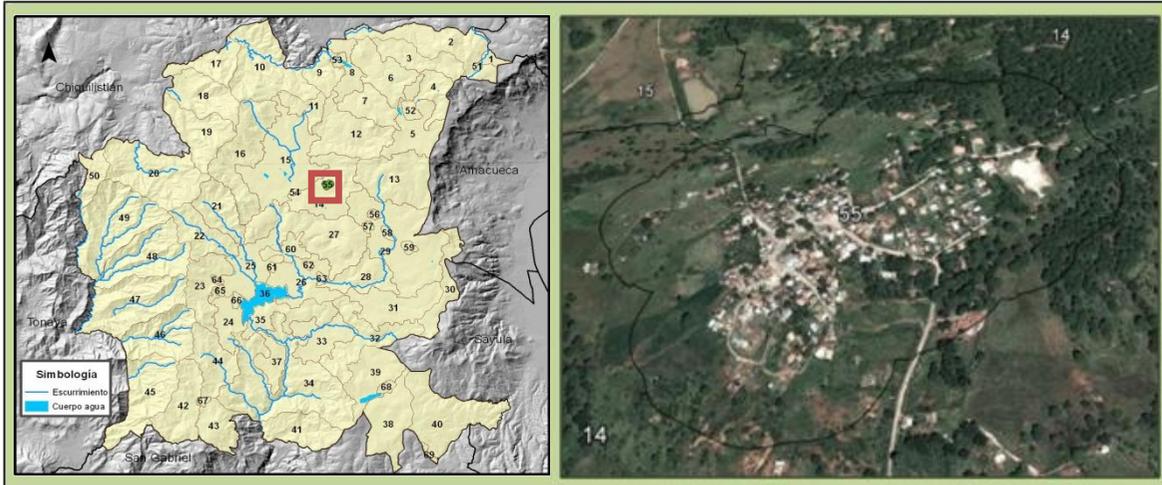
**Superficie:** 27 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (36%); Asentamientos Humanos (35%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (11%); Pastizal (17%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (30%); 5%-20% (70%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 11%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 11%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Pueblo Nuevo (318).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Esta uga limita con el escurrimiento La Cofradía.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 54_A	1 Muy Baja	Ah	54	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>AhVi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 55 – LOS ESPINOS



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 42 ha.

**Cobertura:** Agricultura (23%); Asentamientos Humanos (40%); Bosque de Pino-Encino (11%); Bosque de Encino (1%); Bosque de Pino (25%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (62%); 5%-20% (38%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 21%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 21%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Los Espinos (682).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** Esta zona se considera como uga urbana.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

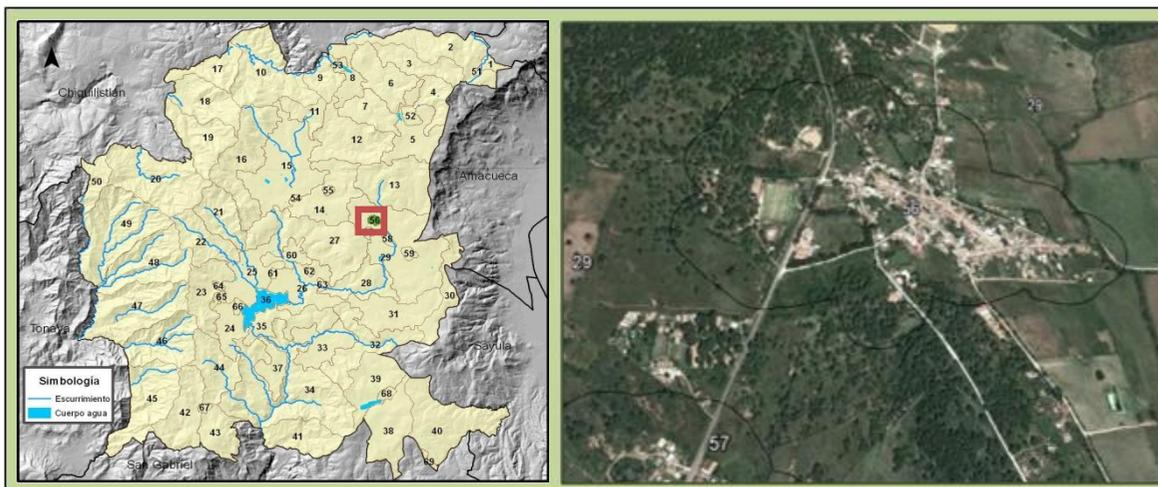
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>155_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	55	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 56 – SAN ANTONIO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 54 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (24%); Asentamientos Humanos (43%); Bosque de Pino-Encino (16%); Bosque de Encino (6%); Bosque de Pino (6%); Pastizal (4%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (70%); 5%-20% (30%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 6%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 6%.  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** San Antonio (717).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:** En esta uga cruza el escurrimiento El Zopilote por la parte este de la uga.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

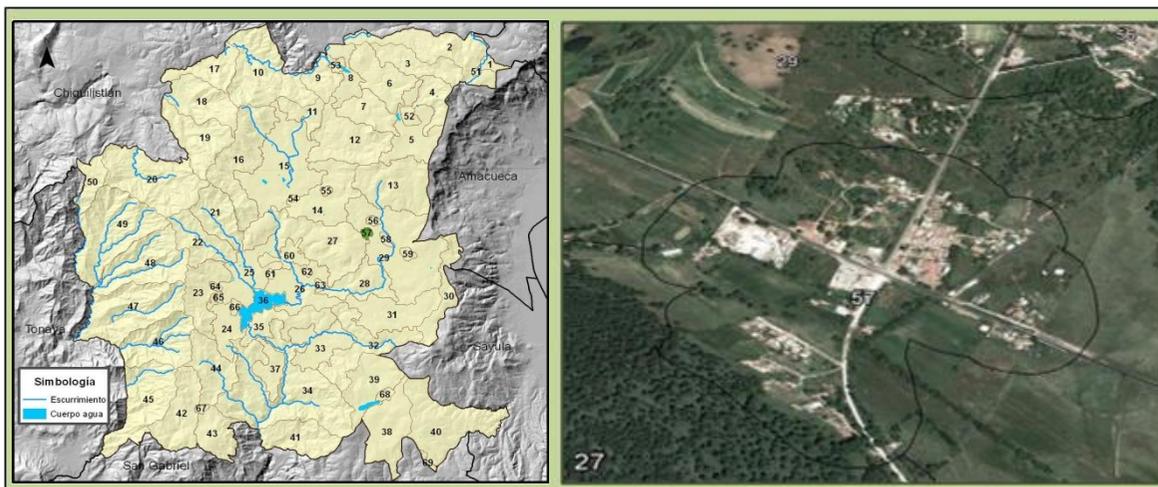
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>156_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	56	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 57 – LA FRONTERA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

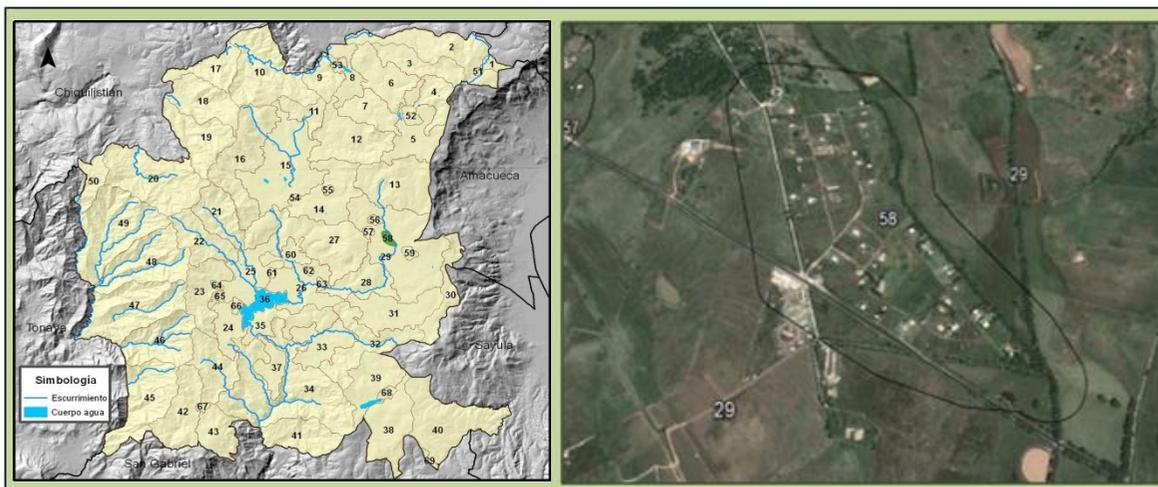
**Superficie:** 48 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (32%); Asentamientos Humanos (40%); Bosque de Pino (8%); Pastizal (20%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (67%); 5%-20% (33%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 8%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 6%  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Ojo de Agua (19); La Frontera (207).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>157_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	57	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>AhVi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 58 – LOS OYATES



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

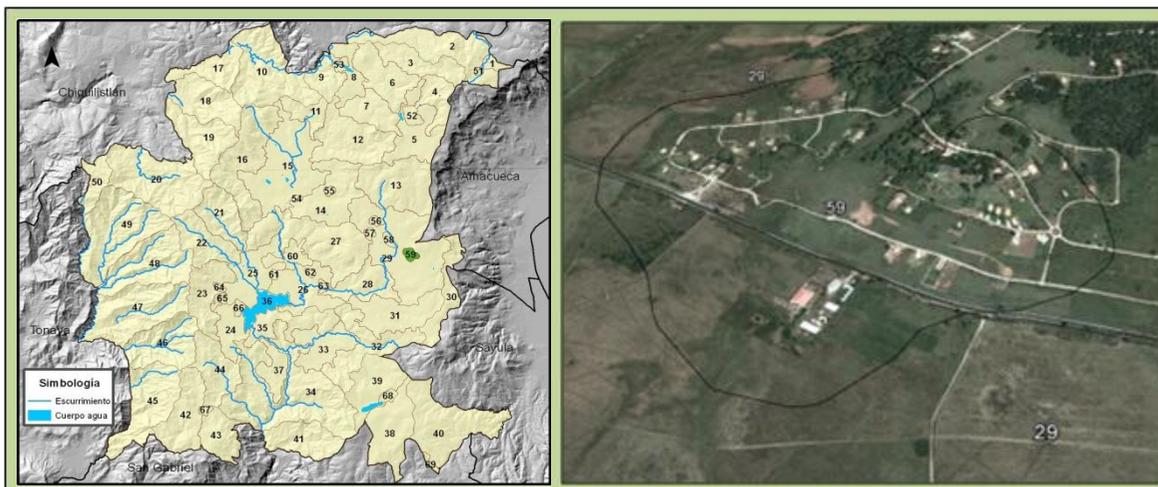
**Superficie:** 64 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (46%); Asentamiento Humano (52%); Bosque de Pino (2%); Bosque de Encino (<1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(91%); 5%-20%(9%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 2%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** En esta uga cruza el escurrimiento El Zopilote.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino, Bosque de Encino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino, Bosque de Encino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 58_A	1 Muy Baja	Ah	58	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13

## UGA 59 – PINARES



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 72 ha.

**Cobertura:** Agricultura (34%); Asentamiento Humano (54%); Bosque de Pino (3%); Bosque de Encino (5%); Pastizal (3%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 2000-2500 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(64%);5%-20%(35%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 3%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:** 3%

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

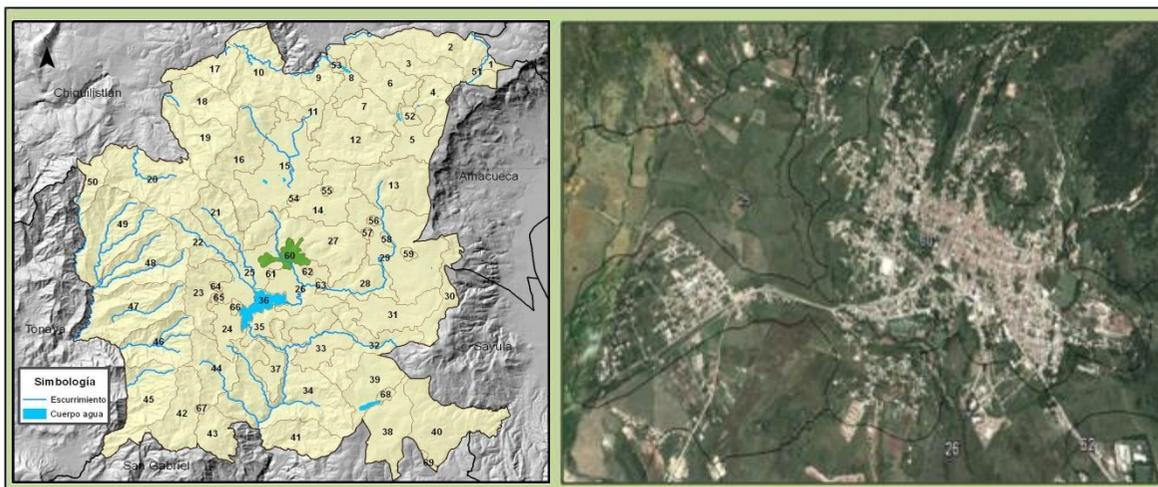
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Fomentar la cultura en las escuelas a través de programas municipales. Fomentar el turismo cultural y rural. A mediano plazo 5 años y 5 años y más a largo plazo para la industria.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>159</sub> _A	1 Muy Baja	Ah	59	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 60 – ZONA URBANA TAPALPA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

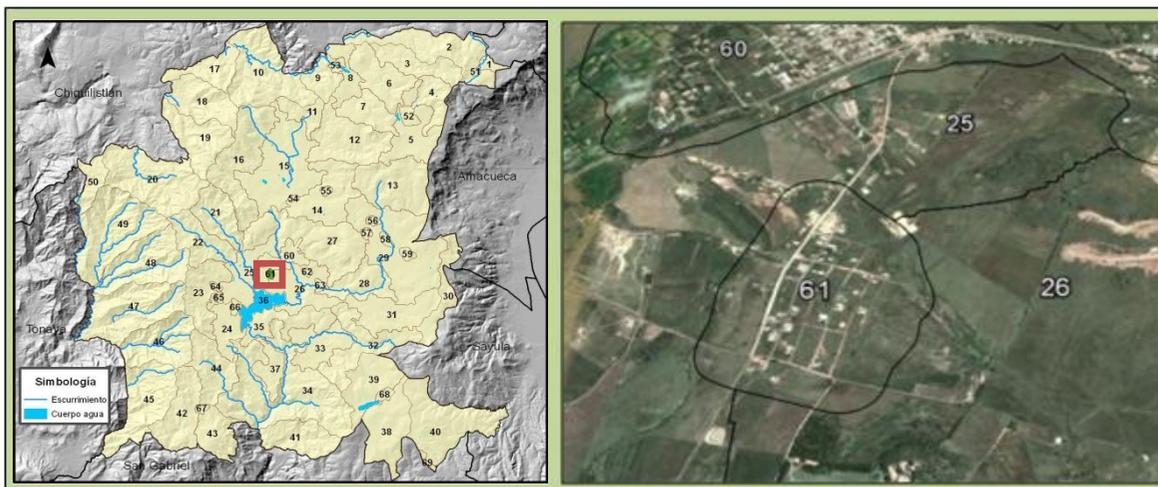
**Superficie:** 342 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (17%); Asentamiento Humano (53%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (12%); Bosque de Pino (2%); Matorral Subnival (4%); Pastizal (10%); Vegetación de Galería (1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (54%); 5%-20% (45%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 6%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 6%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Loma Alta (457); La Tejería (22); Los Colonos (516); Los Robles (179); Tapalpa (5782).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 9%.  
**Otros:** Esta uga pertenece a la cabecera municipal. Cruza el río Tapalpa.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino, Bosque de Pino-Encino, Vegetación de Galería.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento de por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 60_A	1 Muy Baja	Ah	60	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>Ahvi: 18,21</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 61 – LOMAS DE POLES



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 31 ha.

**Cobertura:** Agricultura (52%); Asentamiento Humano (42%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (87%); 5%-20% (13%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**

**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:**

**Impactos Ambientales Potenciales:** Contaminación por agroquímicos.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

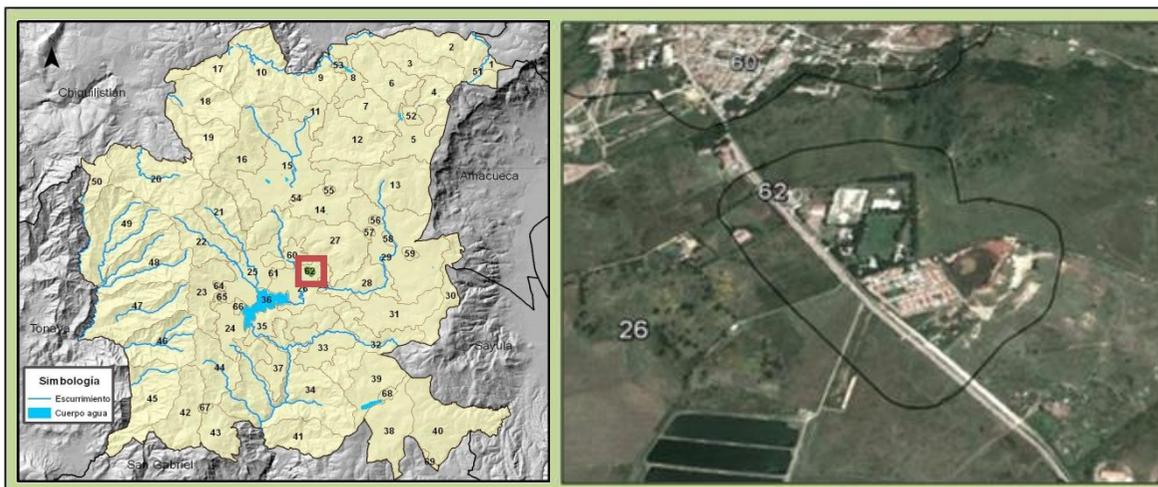
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 61_A	1 Muy Baja	Ah	61	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 62 – EL ISLOTE



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

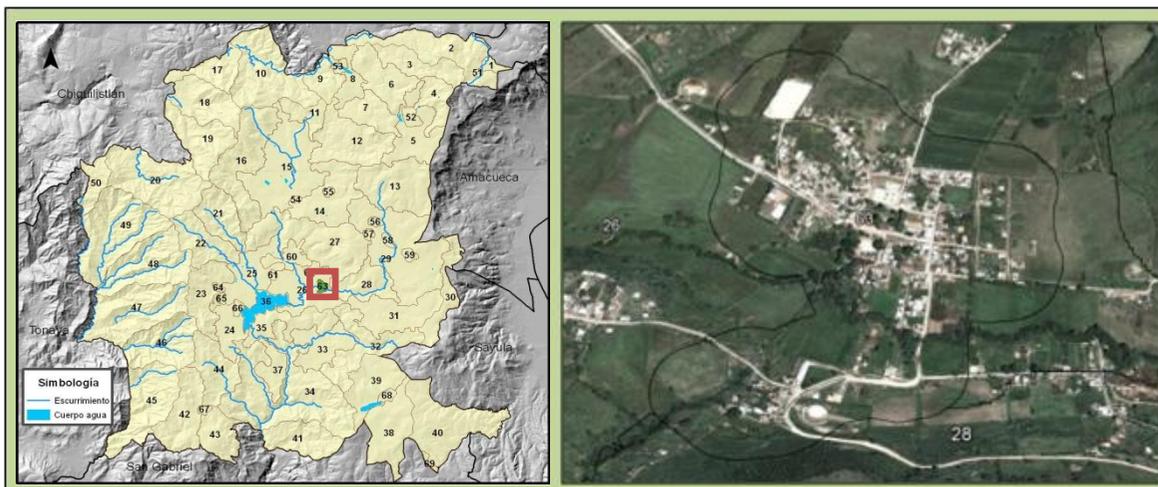
**Superficie:** 32 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (52%); Asentamiento Humano (42%); Bosque de Pino-Encino (2%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (88%); 5%-20% (12%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Ambientales:**  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>162_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	62	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>AhVi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 63 – ZONA URBANA ATTACO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

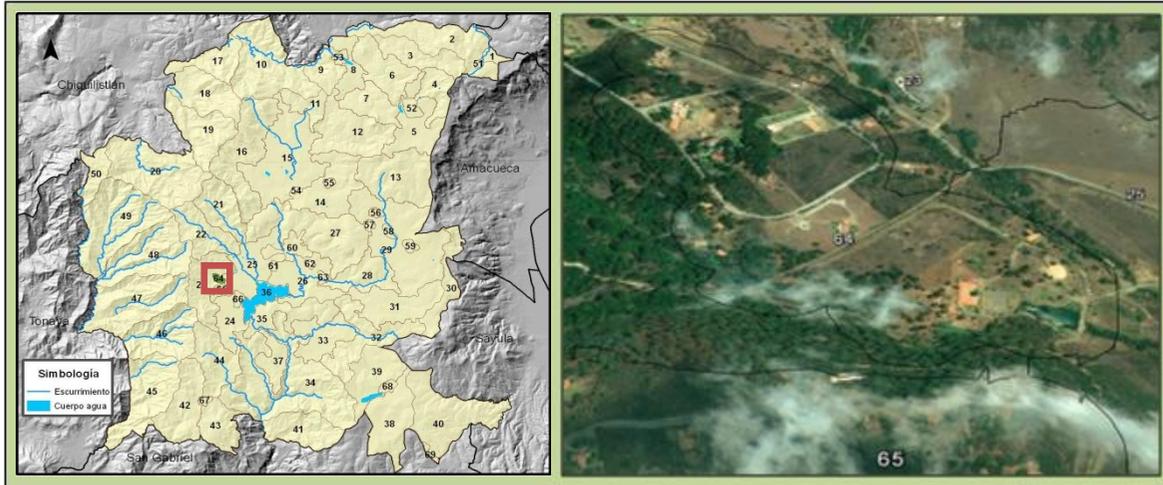
**Superficie:** 47 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (55%); Asentamiento Humano (32%); Bosque de Pino-Encino (12%); Bosque de Encino (1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (87%); 5%-20% (11%); 20%-40% (2%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Atacco (1202).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:** 46%.  
**Otros:** En esta uga cruza el río Atacco.

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>163_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	63	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>AhVi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 64– RINCÓN DE LOS PASTORES



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 34 ha.

**Cobertura:** Agricultura (6%); Asentamiento Humano (53%); Bosque de Pino (29%); Pastizal (12%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(44%); 5%-20%(56%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 26%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 20%

**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rincón de los Pastores (3).

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

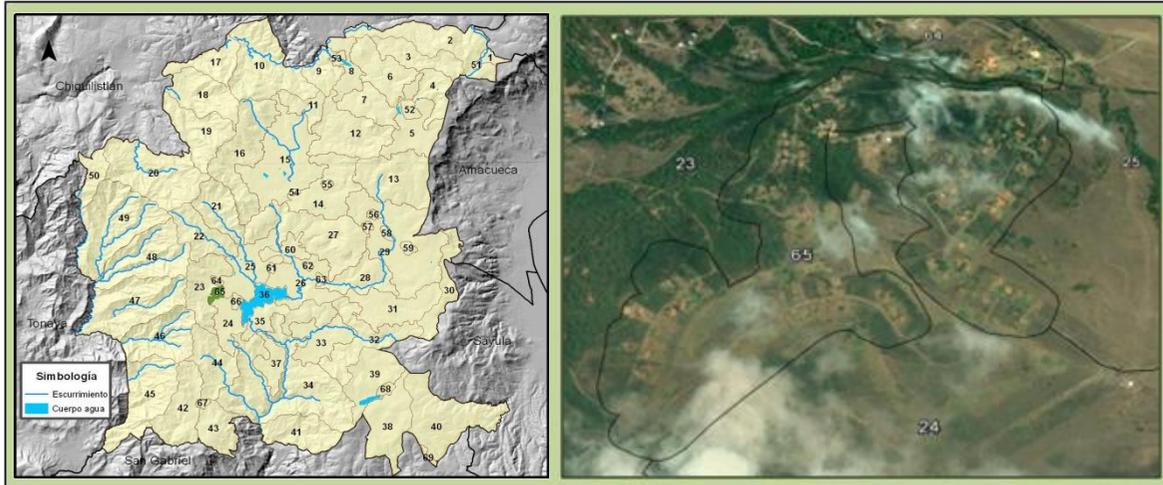
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Crear un reglamento de por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>164</sub> _A	1 Muy Baja	Ah	64	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 65 – TAPALPA COUNTRY CLUB



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

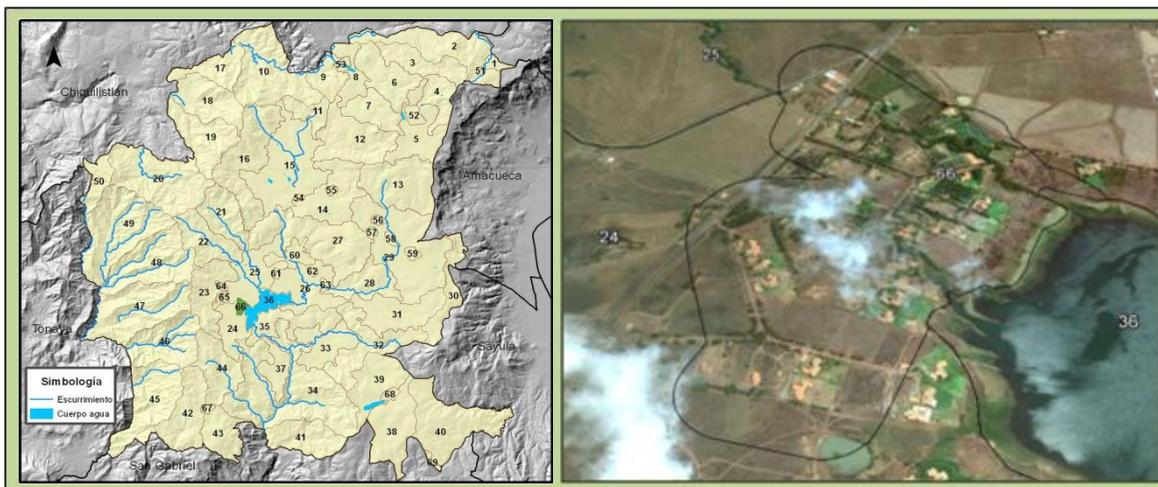
**Superficie:** 69 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (6%); Asentamiento Humano (49%); Bosque de Pino (27%); Pastizal (18%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(20%); 5%-20%(80%); 20%-40%(1%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 24%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 19%  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):**  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de bosque de pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condiciona do:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento de por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 65_A	1 Muy Baja	Ah	65	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>Ahvi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 66 – VALLE DEL LAGO



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

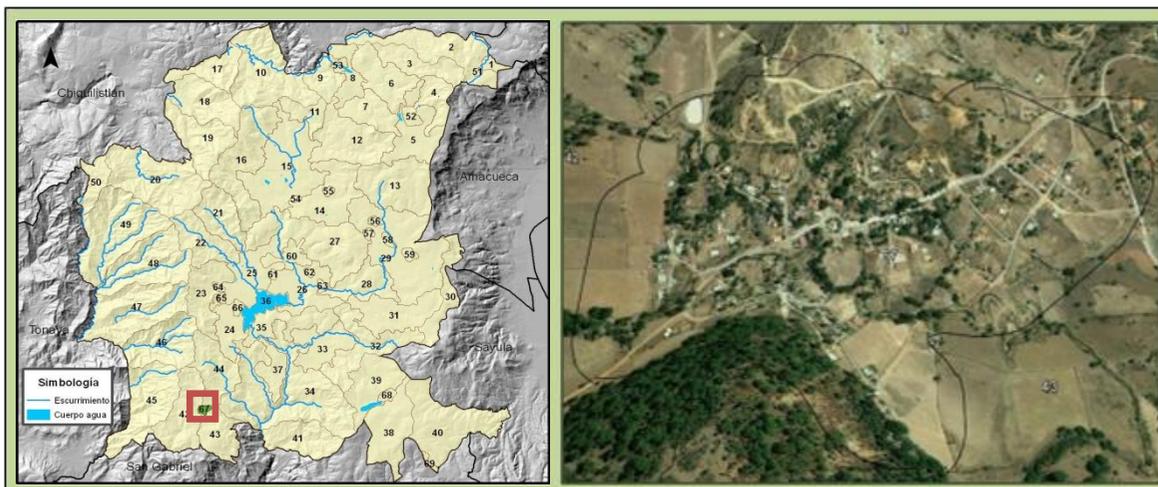
**Superficie:** 63 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (47%); Asentamiento Humano (51%); Cuerpo de agua (<1%); Pastizal (<1%); Vegetación de Galería (1%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 %(100%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Poblados o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Rancho Viejo (44).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Esta uga limita con la presa El Nogal.

**Recursos Vulnerables:** Vegetación de Galería.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Vegetación de Galería; pérdida de corredores de vegetación natural; contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>166_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	66	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	<b>Co:</b> 3 <b>In:</b> 1-8 <b>Mi:</b> 17 <b>Ahvi:</b> 18,20 <b>Tu:</b> 1-12,15 <b>Ag:</b> 1-20 <b>Fo:</b> 5,9 <b>Pc:</b> 13 <b>If:</b> 1-13

## UGA 67 – YERBABUENA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

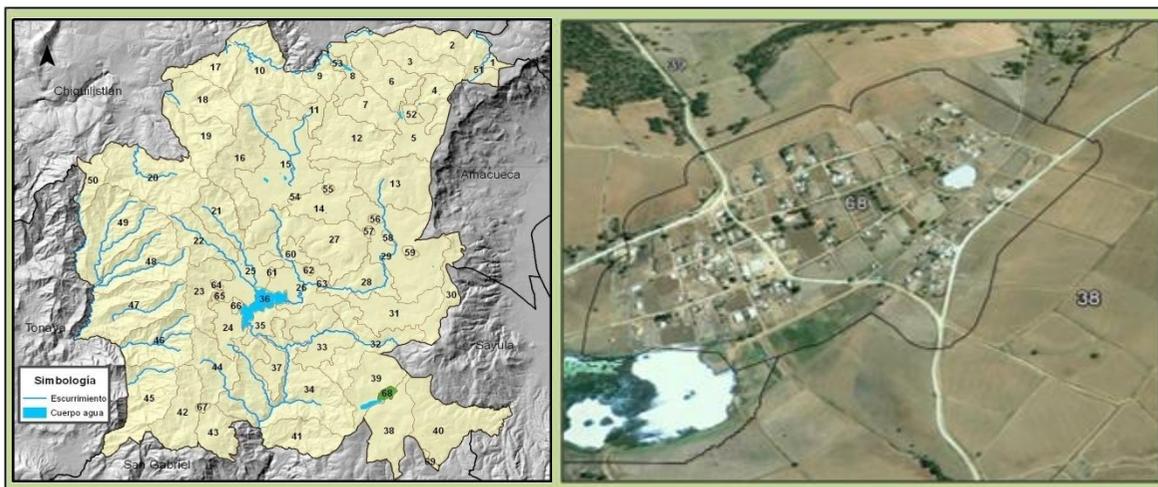
**Superficie:** 46 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (26%); Asentamiento Humano (35%); Bosque de Encino (2%); Bosque de Pino-Encino (1%); Bosque de Pino (8%); Matorral Subierme (1%); Pastizal (27%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (50%); 5%-20% (48%); 20%-40% (2%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 9%.  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:** 4%.  
**Poblad o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Yerbabuena (359).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Encino, Bosque de Pino.  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condiciona do:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 67_A	1 Muy Baja	Ah	67	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>Ahvi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 68 – PUNTA DE AGUA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

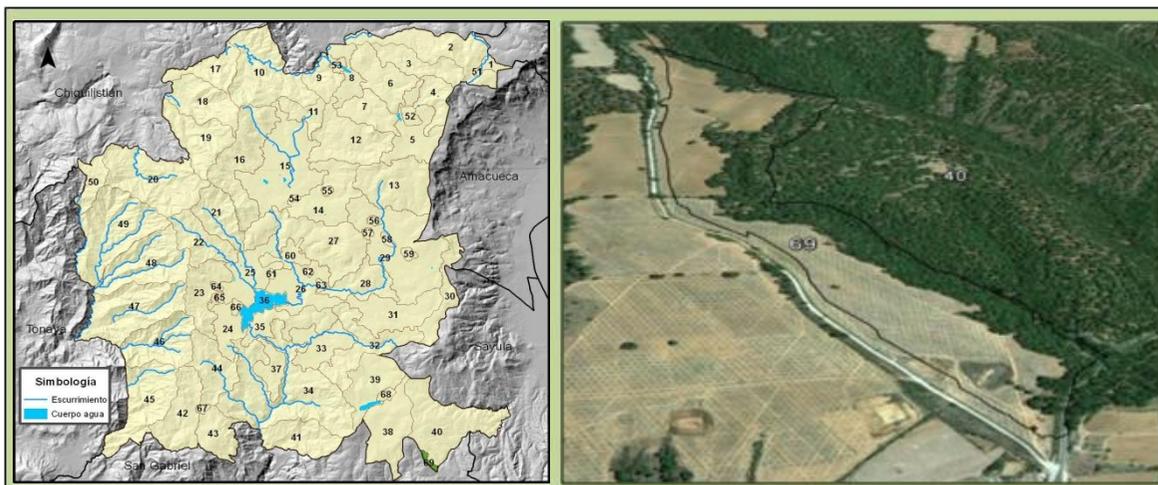
**Superficie:** 81 ha.  
**Cobertura:** Agricultura (46%); Asentamiento Humano (54%).  
**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).  
**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (79%); 5%-20% (21%).  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:**  
**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios Ambientales:**  
**Pobla dos o sitios importantes en esta UGA (habitantes):** Punta de Agua (175).  
**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**  
**Otros:** Limita con la Laguna Grande.

**Recursos Vulnerables:**  
**Impactos Ambientales Potenciales:** Contaminación de cuerpos de agua por agroquímicos.  
**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.  
**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.  
**Uso Condicionado:**  
**Uso Incompatible:** Pecuario.  
**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.  
**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>1</sub> 68_A	1 Muy Baja	Ah	68	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 <b>AhVi: 18,20</b> Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5, 9 Pc: 13 If: 1-13

## UGA 69 – LA ABANDONADA



### DIAGNÓSTICO Y LINEAMIENTOS

**Superficie:** 48 ha.

**Cobertura:** Asentamiento Humano (52%); Bosque de Pino-Encino (2%); Bosque de Pino (46%).

**% de UGA por cota de elevación (msnm):** 1500-2000 m (100%).

**% de UGA por clase de pendiente (%):** 0-5 % (19%); 5%-20% (77%).

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Ecosistemas:** 42%.

**% de UGA que es Área Prioritaria para la Conservación de los Servicios**

**Ambientales:**

**Poblad os sitios importantes en esta UGA (habitantes):**

**% de UGA en superficies vulnerables a inundación:**

**Otros:**

**Recursos Vulnerables:** Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino.

**Impactos Ambientales Potenciales:** Pérdida y fragmentación de Bosque de Pino-Encino, Bosque de Pino; pérdida de corredores de vegetación natural.

**Uso Predominante:** Asentamiento Humano.

**Uso Compatible:** Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura.

**Uso Condicionado:**

**Uso Incompatible:** Pecuario.

**Estrategia Ambiental:** Ae, Af.

**Lineamiento:** Crear un reglamento por parte de la sociedad y el municipio a corto plazo para el mejoramiento de la imagen urbana.

### CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

UGA	FRAGILIDAD	CLAVE USO PREDOMINANTE	NÚM DE UGA	POLÍTICA TERRITORIAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPATIBLE	CRITERIOS
Ah <sub>169_A</sub>	1 Muy Baja	Ah	69	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Industria, Forestal, Infraestructura, Conservación, Agricultura		Pecuario	Co: 3 In: 1-8 Mi: 17 AhVi: 18,20 Tu: 1-12,15 Ag: 1-20 Fo: 5,9 Pc: 13 If: 1-13

## G. GLOSARIO

**Actividades Compatibles:** Aquellas que se pueden concurrir en el espacio sin afectar entre sí el valor de los tributos ambientales que las favorecen.

**Actividades Incompatibles:** Aquellas que se presentan cuando un sector disminuye la capacidad de otro para aprovechar los recursos naturales, mantener los bienes y servicios ambientales o proteger los ecosistemas y la biodiversidad de un área determinada.

**Actividades Sectoriales:** Incluyen diversas formas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, según los intereses del sector de que se trate.

**Acuífero:** Depósito de subterráneo estático o dinámico de agua

**Agenda Ambiental:** Se establece por el Comité del Programa de Ordenamiento Ecológico en la fase de formulación, con base a la compilación de la información técnica y científica de la región y los resultados de la participación pública estableciendo las prioridades de atención de los principales problemas ambientales identificados en la región a ordenar.

**Análisis de Aptitud:** Procedimiento que involucra la selección de alternativas de uso del territorio, entre los que se incluyen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas en el área de estudio.

**Aptitud del territorio:** Capacidad del territorio para el desarrollo de actividades humanas.

**Áreas Naturales Protegidas:** Áreas determinadas por la federación, el estado o el municipio sujeta a un marco legal e institucional definido para garantizar la conservación de sus particularidades y riquezas medioambientales y culturales.

**Área del Ordenamiento Ecológico (AOE):** Región e la que se aplica el proceso de Ordenamiento Ecológico.

**Bienes y Servicios Ambientales:** Estructuras y procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas.

**Bitácora Ambiental:** Registro del proceso de Ordenamiento Ecológico.

**Cauce:** El canal natural o artificial que tiene la capacidad necesaria para que las aguas de la creciente máxima ordinaria escurran sin derramarse. Cuando las corrientes estén sujetas a desbordamiento, se considera como cauce el canal natural, mientras no se construyan obras de encauzamiento; en los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, cuando el escurrimiento se concentre hacia una depresión topográfica y éste forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno. La magnitud de dicha cárcava o cauce incipiente deberá ser de cuando menos de 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad (Ley de Aguas Nacionales).

**Conflicto Ambiental:** Concurrencia de actividades incompatibles en un área determinada.

**Corredor Biológico (de flora y/o de fauna).** Es una región a través de la cual las áreas protegidas existentes (parques nacionales, reservas biológicas), o los remanentes de los ecosistemas originales, mantienen su conectividad y permiten el flujo de las especies (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). Es un espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos y evolutivos (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo).

**Criterios de Regulación Ecológica:** Son lineamientos obligatorios para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente. Estos lineamientos pueden incluir o ser complementarios a las Normas Técnicas a nivel Federal, Estatal y Municipal y su contenido deberá promoverse como recomendaciones o Normas Internas de Evaluación aplicadas por las unidades administrativas de los gobiernos locales que tengan atribuciones en materia de ecología y manejo de recursos naturales.

**Desarrollo Sustentable:** Proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales, de las generaciones futuras.

**Desecación:** Proceso mediante el cual se extrae la humedad. En el caso del presente documento se refiere al secado de manglares y/o humedales, mediante el relleno y compactación de terrenos.

**Desequilibrio Ecológico:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que puede afectar negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

**Ecosistema:** Unidad básica funcional de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinado.

**Escenario Contextual:** Muestra el comportamiento de la aptitud del territorio para cada sector a partir de la ejecución de proyectos.

**Escenario Estratégico:** muestra como a partir de diversas medidas estratégicas se pueden disminuir las tendencias de deterioro.

**Escenario Tendencial:** Muestra el comportamiento de los atributos ambientales que definen la aptitud del territorio para cada sector y que permita la identificación de conflictos ambientales futuros.

**Estrategia Ambiental:** es la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su relación dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de estudio.

**Humedales:** Son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no excede de 6 m.

**Humedales Costeros:** Son zonas de transición entre aguas continentales y marinas cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación halófila con presencia permanente o estacional, en áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, tales como bahías, playas, estuarios, lagunas costeras, pantanos, marismas y embalses en general.

**Impacto Ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Indicador Ambiental:** Variable que permite evaluar la efectividad de los lineamientos y estrategias ecológicas.

**Interés Sectorial:** Se refiere a la maximización de la actividad, es decir, cada sector buscare la manera que su utilización del territorio resulta en el máximo cumplimiento de sus objetivos.

**Lago o Laguna:** El vaso de una propiedad federal de formación natural que es alimentada por corriente superficial o aguas subterráneas o pluviales

independientemente que dé o no origen a otra corriente, así como el vaso de formación artificial que se origina por la construcción de una presa.

**Laguna Costera:** Cuerpo de agua protegidos que tiene un acceso limitado al mar. Depresiones por debajo de la media marea alta, que mantienen conexiones con el mar, ya sea de manera temporal o permanente.

**Límites Político-Administrativos:** Resulta un buen criterio de delimitación cuando es consensuada entre las autoridades correspondientes estableciendo los límites en que los estado o municipios contiguos no entran en controversia por sus fronteras comunes.

**Lineamiento Ecológico:** Meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una Unidad de Gestión Ambiental.

**Manto Freático:** Acuífero localizado a poca profundidad que eleva su nivel en épocas de lluvia y lo disminuyen en la de sequía.

**Modelo de Ordenamiento Ecológico:** La representación, en un Sistema de Información Geográfica, de las Unidades de Gestión Ambiental y sus respectivos lineamientos ecológicos.

**Meta:** Valor establecido a priori o nivel de aspiración que define el logro de los objetivos sectoriales.

**Multicriterio:** Término genérico que incluye multiatributo y multiobjetivo.

**Ordenamiento Ecológico:** Es el instrumento de política ambiental cuyo objetivo es regular o inducir el uso de suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

**Patrón de ocupación del territorio:** Distribución de actividades sectoriales en el territorio, incluyendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

**Píxel:** Celda raster en un sistema de información geográfica: defina la unidad mínima cartografiada, homogénea en cuanto a sus atributos ambientales

**Proceso de Ordenamiento Ecológico:** Conjunto de procedimientos para la formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación de los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial.

**Programa de Ordenamiento Ecológico:** Es el modelo de Ordenamiento Ecológico y las estrategias ecológicas aplicables al mismo.

**Programa de Ordenamiento Ecológico Local:** Es el que abarca la totalidad o parte del municipio. Tiene como objetivo determinar el diagnóstico de las condiciones ambientales y tecnológicas, regular los usos de suelo fuera de los centros de población. En ellos se establecen los criterios de regulación ecológica de los centros de población, para que sean integrados en los programas de desarrollo urbano con carácter obligatorio para las autoridades municipales.

**Regulación de la Vida Silvestre:** Orienta hacia una adecuada ubicación de las Unidades de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA), así como para el aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre.

**Riesgos Naturales:** Probabilidad de ocurrencia de daños a la sociedad, a los bienes y servicios ambientales, a la biodiversidad y a los recursos naturales, provocados, entre otros, por fenómenos geológicos o hidrometeorológicos.

**Sector:** Conjuntos de personas, organizaciones, grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

**Sistema de Información Geográfica:** Es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñado para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión.

**Taller de Consulta Pública:** Constituyen espacios en los que intercambia conocimiento y experiencia de todos los sectores que inciden en la región en torno a los lineamientos y estrategias del Programa de Ordenamiento Ecológico que se pretende decretar.

**Taller Sectorial:** Es la priorización de los atributos ambientales necesarios para el desarrollo de cada una de las actividades sectoriales en el área de ordenamiento.

**Turismo de Naturaleza:** Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales (SECTUR 2009). La Secretaría de Turismo ha dividido al Turismo de Naturaleza en tres grandes segmentos, cada uno compuesto por diversas actividades, donde cabe mencionar, que cualquiera de las actividades que a continuación se definen,

puede requerir de guías, técnicas y equipos especializados: ecoturismo, turismo de aventura y turismo rural.

**Unidad de Gestión Ambiental (UGA):** Unidad mínima del territorio a la que se asignan determinados lineamientos y estrategias ecológicas, aunado con esquemas de manejo de recursos naturales, es decir criterios o lineamientos finos del manejo de estos recursos, orientados a un desarrollo que transite a la sustentabilidad. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socio-económicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común.

**UMA:** Unidades de Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre. Son los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de las cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

**Vegetación (cobertura) forestal:** todas aquellas plantas consideradas por la CONAFOR como susceptibles de aprovechamiento forestal, principalmente todos los tipos de selvas, bosques, matorrales y manglares. La cobertura forestal se refiere a la extensión de superficie que ocupan estos y otros tipos de vegetación.

**Uso Predominante:** uso del suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental (aptitud territorial) y que se quiere incentivar en función de las metas estratégicas de las UGA.

**Uso Compatible:** uso del suelo o actividad actual que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante que no requiere regulaciones estrictas específicas para las condiciones y diagnóstico ambiental.

**Uso Condicionado:** Uso del suelo o actividad actual que se encuentra desarrollándose en apoyo a los usos predominantes y compatibles, pero por sus características requiere de regulaciones estrictas especiales que eviten un deterioro a los ecosistemas y recursos naturales.

**Uso Incompatible:** Son aquellos usos que por las condiciones que guarda el terreno no deben permitirse, ya que generarían problemas de deterioro a los ecosistemas o a los recursos naturales.

**Transporte Litoral:** Movimiento de sedimentos a lo largo de la costa, es el factor más importante para la estabilidad de las playas.

**Zona Federal:** Espacio del territorio clasificado como patrimonio de la nación y bien público adyacente a ríos, arroyos, presas, lagunas, estuarios, mares, y

cuerpos de agua en general. Esta franja puede ser de 5, 10 o 20 metros dependiendo del caso. Este espacio es administrado por la Comisión Nacional del Agua.