

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLOGICO LOCAL DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE JONCATEPEC, MORELOS

Desde un punto de vista genérico el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET), conforme a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), es un proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales. Su finalidad es lograr un mejor aprovechamiento del territorio y de los recursos naturales que lo conforman.

El POET es una base para la regulación de las actividades productivas de acuerdo a la aptitud de uso del suelo. Una parte fundamental de los estudios del ordenamiento ecológico del territorio es la consideración de los intereses de los sectores productivos y la ponderación de los impactos ambientales que sus actividades producen. Los impactos ambientales pueden generar conflictos intersectoriales debido a los diferentes valores y percepciones que sobre la calidad ambiental tienen los distintos grupos sociales.

El POET, gracias a la integración de análisis interdisciplinarios, será de gran utilidad para resolver, prevenir y minimizar conflictos ambientales. Ya dentro de los programas sectoriales, el POET permite identificar y prevenir los problemas ambientales o sociales de una política de desarrollo específica, de este modo, la sociedad en su conjunto obtendrá una ganancia neta en términos de calidad ambiental dentro de un escenario de desarrollo sustentable.

A. Descripción del Área de Ordenamiento Ecológico del Territorio

Corresponde a la superficie total del Municipio de Jonacatepec. El límite municipal utilizado en este estudio ha sido establecido con base en el límite municipal geoestadístico del INEGI, y modificado tomando en cuenta el límite municipal de Axochiapan obtenido de su programa municipal de desarrollo urbano de 2006 y el límite de Jantetelco del programa municipal de desarrollo urbano de 1995. Esta aproximación se debe a que no existe un límite municipal oficialmente aceptado por parte del municipio.

El municipio pertenece a la región oriente del estado de Morelos. Limita al norte con el municipio de Jantetelco, al nororiente con Jantetelco, al suroriente con Axochiapan y al surponiente con Tepalcingo.

Escalas de trabajo: Para las distintas capas de información se trabajó a una escala 1:20,000 o mayor cuando la información estuviese disponible, como en el caso del mapa topográfico y el mapa de uso del suelo y vegetación que se realizaron escala 1:5,000. Cuando este no fue el caso la escala de trabajo fue el 1:50,000. Para la escala temporal se recabó en lo posible la información histórica generada en el área. Para algunos elementos, como los naturales, se consultó información documental. Para el caso de los aspectos socioeconómicos se consultaron las fuentes de información disponibles más recientes posibles.

CARACTERIZACIÓN

La caracterización o descripción ambiental está conformada por tres subsistemas: el natural, que incluye aspectos físicos y biológicos, el sistema socio-cultural que incorpora aspectos demográficos y culturales y, por último, el económico, centrado en aspectos relacionados con los sectores productivos. A continuación se describen cada uno de ellos.

Subsistema físico

Geología: La mayor parte de las estructuras geológicas del municipio de Jonacatepec se originaron en el terciario medio. Su grado de fracturamiento es moderado y su permeabilidad es baja, encontrándose las formaciones: Formación Cuautla; Formación Tlayca, Grupo Tepexco y la Formación Cuayuca.

Geomorfología: Se describen las unidades espaciales de homogeneidad relativa e irreplicable. En general, las unidades ambientales presentan una estructura espacial jerárquica,. Esto permite la integración de diversos niveles de conceptualización del espacio y del ambiente, desde la ladera a la gran unidad morfo-bio-climática. La mayor parte de la superficie del municipio de Jonacatepec corresponde a una rampa denudatoria de baja pendiente

Edafología: En el municipio de Jonacatepec se presentan las cuatro unidades edáficas principales de la clasificación FAO/UNESCO, que son regosoles, vertisoles, litosoles y feozems, siendo los regosoles eútricos y vertisoles pélicos los que cubren la mayor superficie. Los regosoles son el tipo de suelo sobre el que más se desarrolla la agricultura de temporal, sin embargo también sobre ellos se registra la mayor superficie de pastizales o tierras agrícolas abandonadas actualmente. Sobre estos mismos suelos se desarrolla agricultura de riego. Sobre los litosoles que constituyen principalmente a los cerros del municipio albergan selva baja caducifolia en su mayoría.

Clima: En Jonacatepec el clima es calido con lluvias en verano, con temperatura media anual de 21.0 °C , existe una variación aproximada de 20 °C entre las temperatura máximas y mínimas mensuales durante casi todo el año lo que indica un clima semiextremoso, De acuerdo con la la precipitación mínima es de 693.1 mm/año y la máxima de 966.3 mm/año. Los datos presentados muestran que promedio de precipitación para el municipio de Jonacatepec es de 898.4 mm/año, La velocidad del viento varía entre los 8 km/hr y los 2.2 m/s. En lo que respecta a la dirección del viento estos corren en dirección N-S la mayor parte del año aunque en los meses de abril y mayo cambia la dirección a NE-SO preferentemente.

Hidrología superficial: El municipio de Jonacatepec se encuentra dentro de la Región hidrológica “Balsas”, dentro de la Cuenca “Río Atoyac-A” (cuenca alta del Río Atoyac) y la Cuenca del Río Grande de Amacuzac. Ambas cuencas derivan de los escurrimientos del Volcán Popocatepetl.

Hidrología subterránea: El municipio de Jonacatepec se encuentra dentro del acuífero Valle de Tepalcingo-Axochiapan que se localiza en la región oriente del Estado de Morelos. La zona de mayo recarga la conforman los municipios de Zacualpan, Temoac y Jantetelco, y la de explotación se encuentra en Jantetelco, Jonacatepec, Tepalcingo y Axochiapan. Parcialmente se incluyen los municipios de Tetela del Volcán, Tepexco y Lagunillas de Rayón, estos dos últimos pertenecientes al Estado de Puebla.

Subsistema biológico

Fauna

Anfibios y reptiles: La herpetofauna (anfibios y reptiles) esta representada por aproximadamente 8 especies de anfibios y 17 de reptiles. De éstas 25 especies de herpetofauna siete especies se encuentran enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2001, dos especies como amenazadas y cinco sujetas a protección especial.

Aves: Las aves son un recurso importante ya que representan el grupo más numeroso dentro de los vertebrados. Este grupo en el municipio representa casi el 20% del total de aves registradas para el estado de Morelos. Las aves en el municipio de Jonacatepec están representadas por 27 familias, 52 géneros y 65 especies, siendo la familia Tyrannidae la más representada con once especies.

Mamíferos: Se reportan 33 especies de mamíferos, que están agrupados en siete órdenes, 15 familias y 29 géneros. El orden Chiroptera es el mejor representado y la familia Phyllostomidae con un total de 14 y 7 especies respectivamente.

Flora

Actualmente son pocos los relictos de selva baja que se pueden observar. Sin embargo es importante destacar que los que quedan se conservan en buen estado, albergando una gran cantidad de especies tanto de flora como de fauna y constituyendo un reservorio de biodiversidad de relevancia para la conservación de este tipo de vegetación. Otro tipo de ecosistema importante es el bosque de galería o vegetación riparia que tiene una función estratégica por ser corredores biológicos y de flujo genético que conectan pequeñas reservas de selva baja caducifolia.

El área de estudio presenta una flora constituida por 227 especies, perteneciente a 174 géneros, que corresponden a 65 familias. La familia mejor representada a nivel de género es Fabaceae (Leguminosas) con 20, seguida por Asteraceae (Compositas) con 13 y Poaceae con 12. Cuatro especies se encuentra registradas en la Norma Oficial Mexicana 059, tres en categoría de amenazadas y una sujeta a protección especial.

Subsistema social

Población: Según el II° Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI Jonacatepec contaba con 13,598 habitantes distribuidos en 6,420 ha, lo que corresponde a una densidad de población de 211 habitantes por km². La localidad más grande es la cabecera municipal, Jonacatepec, con 57.4% de la población municipal total. Le siguen Tetelilla, Amacuitlapilco y Tlayca con 21.3%, 15.6% y 3.1% respectivamente. El índice de masculinidad es de 89.7. Migración; de un total de 3,224 hogares, el 7% reciben remesas de USA,

Condiciones de vida: El total de hogares registrados en el censo del año 2005 fue de 3,151, con un promedio de 4.3 habitantes por hogar. La gran mayoría de los tipos de vivienda pertenece al rubro de casa independiente con un 96.8% del total.

Servicios: En el municipio existen 3151 viviendas particulares habitadas, de estas el 52.7% disponen de agua entubada, el 86.1% de drenaje y el 97.0% de energía eléctrica.

El municipio de Jonacatepec tiene un grado de marginación bajo en su cabecera municipal. Las localidades de este municipio que están clasificadas como en grado muy

alto viven 32 habitantes; con grado alto viven 5,198 habitantes; con grado medio 32 y con grado de marginación bajo viven 8,224 habitantes.

Índice de Desarrollo Humano: Se clasifica como de medio alto. Las variables de este índice son el de mortalidad infantil (con 27.2 defunciones de menores de un año por cada mil nacidos vivos, y 23 del nivel estatal), el porcentaje de personas de 15 años o más alfabetos (con un 87.8 cuando el estatal es de 90.8), el porcentaje de las personas de 6 a 24 años que van a la escuela (con un 58.7 mientras el estatal es de 63.1), el índice de sobrevivencia infantil (de 0.818 cuando el estatal es de 0.849), el índice de nivel de escolaridad (de 0.781 siendo el estatal de 0.815), el índice de PIB per cápita (0.631 y el estatal de 0.705) y su índice de desarrollo humano que es de 0.744 mientras que el estatal es de 0.790.

Subsistema económico

Población económicamente activa: En el municipio de Jonacatepec, la población ocupada representa el 31.3% de la población total. Esta población ejerce sus actividades en el sector primario por el orden del 34.1% aproximadamente, mientras que el sector secundario ocupa el 19.1 % y el sector terciario ocupa el 44.1%. La localidad con mayor población ocupada según la COESPO es la Ex-Hacienda Montefalco con un 88.5% a diferencia de la cabecera municipal que es Jonacatepec, la cual cuenta con un 35.6% de su población total ocupada. Lo anterior se puede observar en la siguiente tabla.

Índice de especialización y de población ocupada: La mayor parte de la producción proviene de la industria manufacturera (31.8 % de la producción bruta total). Los sectores relacionados con el comercio al por mayor, comercio al por menor y los de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas a su vez generaron 16 %, 21.5 % y 11.1 % respectivamente, es decir, en conjunto estos cuatro rubros representan el 80.4 % de la producción total bruta municipal.

Índice de especialización: indica con respecto al estado el municipio es especializado en casi todos los sectores, a parte en el sector de la industria manufacturera, que en el municipio representa el 40% del porcentaje que esta actividad representa a nivel estatal.

Caracterización del sistema de producción agrícola: Para el año agrícola 2006 en el municipio de Jonacatepec se sembraron 5,642 Hectáreas, en donde el principal cultivo sembrado en términos de superficie fue el sorgo grano con el 80.1% de la superficie sembrada, seguido por el maíz grano que cubrió una extensión igual al 5.3% de la superficie. Otros cultivos en el municipio son el Elote (5%) y la Cebolla (2.%), el valor de la producción fue de 81 millones 386 mil pesos, el 1.9% del valor de la producción agrícola del Estado para el mismo año.

Productividad: Se calculó el rendimiento de los cultivos con base en los datos del año agrícola 2006 para el municipio y para Morelos. En Jonacatepec, los cultivos que generan el mayor rendimiento por hectárea cultivada son el agave, cebolla y pepino (55, 25 y 19 toneladas por hectárea).

Caracterización del sistema de producción pecuario: El municipio de Jonacatepec tiene una mayor producción avícola tanto en pie como carne en canal en comparación con otras especies; teniendo una producción de 1,200 y 961 toneladas respectivamente, seguida por la producción de ganado en pie de la especie bovina con un total de 152

toneladas y 99 para la producción de carne en canal para la especie porcina; asimismo se puede comentar que la especie de la que se tiene una producción menor es la de origen ovina.

Sistemas de producción de la actividad económica secundaria y terciaria

La actividad secundaria el comercio al por mayor y comercio al por menor, como dato para resaltar se puede citar la producción bruta total en donde el comercio al por menor esta muy por arriba de aquel al por mayor con 8'652,000 pesos y 5'250,000 pesos

En lo que respecta al sector terciario, la producción bruta total en donde ocupa el primer lugar la fabricación de productos a base de minerales no metálicos con 8'643,000 pesos y como segundo lugar la industria alimentaria con 6,240,000 pesos.

MODELO DE ORDENAMIENTO

La propuesta de modelo de ordenamiento ecológico del territorio consiste en definir para cada unidad de gestión ambiental las políticas y criterios de manejo con base en los resultados de los procesos analíticos, de criterios definidos en plan de desarrollo municipal, de discusión con actores sociales, de los talleres de planeación participativa y pronósticos del OET.

El modelo de ordenamiento está integrado por una serie de Unidades de Gestión Ambiental (UGA), cada una de las cuales está normada por una política general que dictará la dirección de las actividades que se realicen dentro de la misma, un lineamiento o meta y una serie de criterios ambientales, así como estrategias, acciones y programas para alcanzar la meta designada a cada UGA.

A. Unidades de Gestión Ambiental

Las unidades de gestión ambiental (UGA's) para el Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico del Territorio se definieron con base en una metodología de regionalización ecológica que toma en cuenta las variables geomorfológicas, el tipo de suelo y el uso de suelo y vegetación. Combinando los mapas de estas tres variables, se obtiene una serie de combinaciones de atributos cada una asociada a polígonos obtenidos de la intersección de los mapas. Luego se realiza una clasificación de estas combinaciones para disminuir la cantidad total de polígonos. Con base en esta clasificación se obtuvieron 50 unidades generales, las cuales se utilizaron como UGA's.

B. Políticas

De acuerdo con el artículo 20 de la LGEEPA y el artículo 22 de la LEEPAEMOR, párrafo II, a cada Unidad de Gestión Ambiental se le asignó una política ambiental: Protección, Preservación Restauración ó Aprovechamiento Sustentable, con base en lo anterior se proponen las siguientes definiciones:

1. Protección

Busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Se trata de proteger áreas de flora y fauna importantes dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún status en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Para lograr este objetivo

se requiere que el aprovechamiento sea prohibido, evitando el deterioro de los ecosistemas y asegurar así su permanencia. Con la finalidad de garantizar un rédito a los dueños o poseedores de los terrenos, en estas áreas se permite, con ciertas condiciones, el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

2. *Preservación*

La política de preservación se aplica a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica relevante y donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos. Tiene como objetivo mantener la continuidad de las estructuras, los procesos y los servicios ambientales, relacionados con la protección de elementos ecológicos y de usos productivos estratégicos. Se propone cuando, al igual que en la política de protección, un área tiene valores importantes de biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación, etc., pero se encuentra actualmente bajo algún tipo de aprovechamiento. De esta forma se intenta reorientar la actividad productiva a fin de hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos naturales, pero de una manera sustentable, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo o anulando la presión sobre estos.

3. *Restauración*

Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas han sufrido una degradación en la estructura o función de los ecosistemas, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. De esta manera, una vez lograda la restauración es posible asignar otra política, de protección o de preservación. También la restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un futuro aprovechamiento sustentable.

4. *Aprovechamiento sustentable*

Esta política promueve la permanencia del uso actual del suelo o permite su cambio en la totalidad de unidad de gestión ambiental (UGA) donde se aplica. Se asigna a aquellas áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con elevada aptitud productiva actual o potencial ya sea para el desarrollo urbano y los sectores agrícola, pecuario, comercial e industrial. Se tiene que especificar el tipo e intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento. Por lo tanto es importante definir los usos compatibles, condicionados e incompatibles, además de especificar los criterios que regulan las actividades productivas con un enfoque de desarrollo sustentable. Es importante proponer la reorientación de la forma actual de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad y que no impacte negativamente el medio ambiente.

C. Lineamientos

Los lineamientos se refieren a las metas a alcanzar para cada Unidad de Gestión Ambiental lo que se plasma en el documento es el estado deseable de cada unidad.

D. Usos

Los diferentes tipos de usos atribuidos a cada Unidad de Gestión Ambiental, con base en la Aptitud del suelo, se describen a continuación

1. Uso predominante.

El uso predominante representa el mayor porcentaje son aquellos que actualmente representan el mayor porcentaje de la superficie de la UGA.

2. Usos compatibles.

Los usos compatibles implican el desarrollo de actividades que por las características de la UGA, su aptitud, uso predominante, valor ambiental, pueden desarrollarse o ya se encuentran en desarrollo sin competir entre sí y sin que exista un dominio o perjuicio de una actividad sobre otra. De igual forma son usos o actividades actuales que pueden desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante, pero que requieren una mayor regulación en virtud de las características y diagnóstico ambiental.

3. Usos condicionados.

Son aquellos que debido a su forma de explotación del territorio no pueden desarrollarse conjuntamente con los usos compatibles sin estar sujetos a una serie de normas o condiciones para prevenir posibles conflictos o afectaciones entre sectores.

4. Usos incompatibles.

Son los usos del suelo que por sus características incompatibles con las actividades que se realizan o están permitidas en la UGA pueden ocasionar o daños irreversibles al ambiente, o no pueden desarrollarse sin establecer conflictos con las actividades permitidas en el área e impiden alcanzar las metas fijadas para la UGA.

E. Estrategias ambientales

Para la instrumentación del Ordenamiento del Territorio del municipio de Jonacatepec se diseñaron estrategias que permitirán el cumplimiento de los lineamientos de cada UGA y que atiendan los conflictos ambientales identificados en cada una. Corresponde a la integración de objetivos y acciones específicas mitigar o disminuir los impactos al ambiente, para evitar posibles conflictos por el territorio o para proponer actividades alternativas o cambios a las actividades existentes, de manera que traigan un mayor beneficio a la población y al mismo tiempo disminuyan el impacto ambiental (SEMARNAT, 2007).

Una estrategia ecológica es, de acuerdo con el Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico, la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los

lineamientos ecológicos aplicables en el área de Ordenamiento Ecológico (SEMARNAT, 2007).

1. Acciones ecológicas

Cada estrategia cuenta con una o varias acciones puntuales dirigidas a atender sus objetivos específicos.

2. Indicadores ambientales

Finalmente las estrategias ambientales deberán incluir los indicadores ambientales que permitan evaluar el cumplimiento de los lineamientos ecológicos y la eficacia de las estrategias en la disminución de los conflictos ambientales.

3. Asignación de estrategias

Para la asignación de estrategias se decidió aplicar una metodología que utilizara la información obtenida de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico. Para ciertas variables de las cuales se dispone de la información a nivel de las celdas de 100 m² se puede obtener para cada UGA un único valor, obtenido de la agregación de las celdas que la conforman. Esta agregación puede llevarse a cabo con el valor promedio, en el caso de variables continuas o discretas, o del valor más frecuente, en el caso de variables categóricas.

Para otras variables es posible obtener valores por su ubicación espacial (por ejemplo UGA ubicada en los límites estatales o municipales o la presencia de concesiones).

Una vez obtenidos estos valores, es posible definir unas reglas de asignación de las estrategias ambientales para cada UGA a través de decisiones basadas en umbrales. De esta manera el proceso se vuelve más transparente, lo que favorece su aceptación por parte de la sociedad. Si son los valores de las variables que cambian, por ejemplo por la dinámica territorial, las decisiones se basarán siempre en los mismos criterios. Si son estos criterios que se quieren modificar, se tendrá que justificar la razón de estos cambios para mantener la transparencia del proceso.

F. Criterios

Se refieren a una serie de normas, reglas o recomendaciones para poder realizar las diferentes actividades o usos compatibles, y establecen las condiciones para ciertos usos que necesitan tener limitaciones para no generar conflictos ambientales.

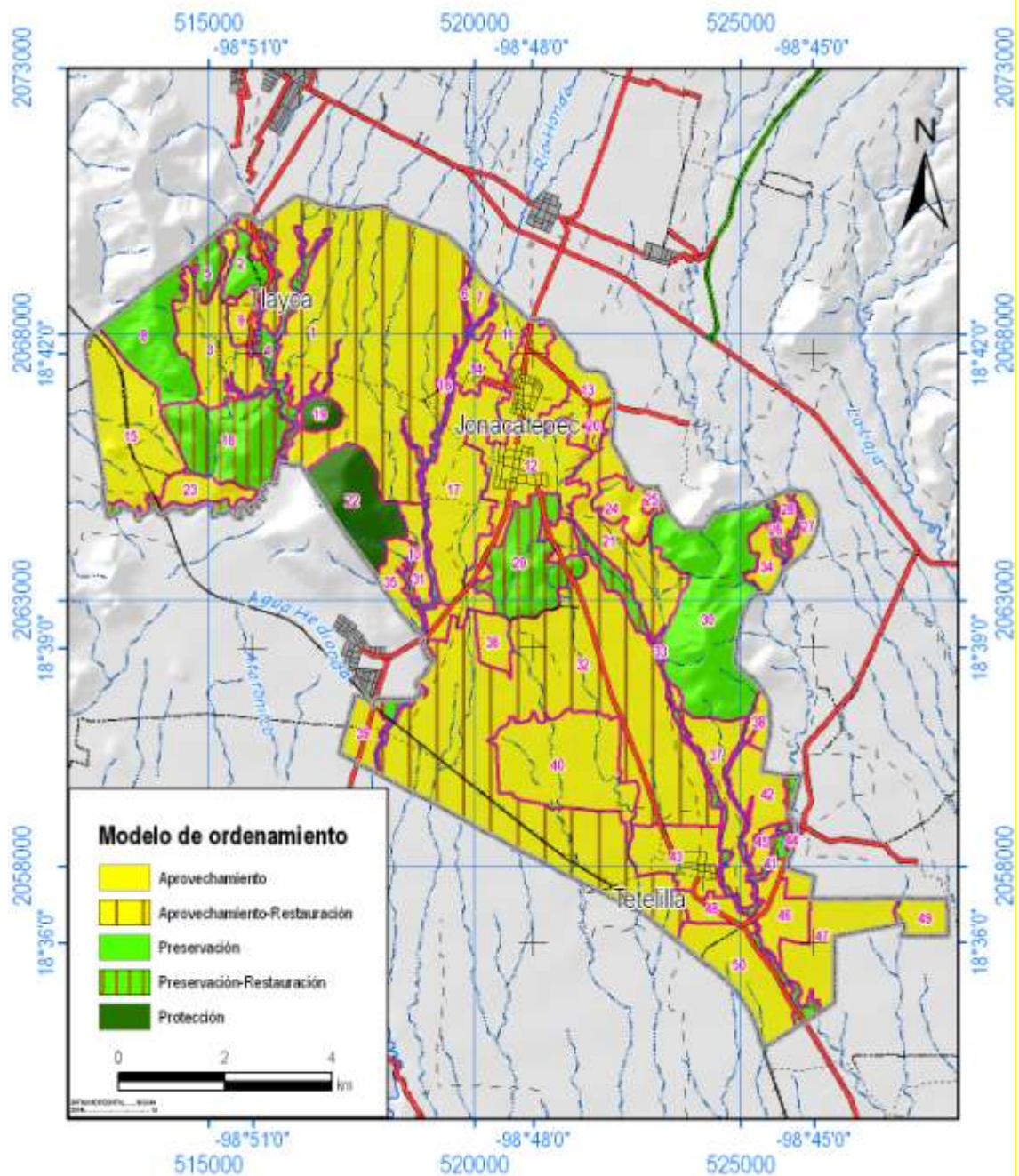
Clave	Criterio
AG	Criterios para actividades agrícolas
AG1	Se promoverá la realización de estudios para el desarrollo de alternativas productivas
AG2	Se promoverá el uso sustentable de las áreas de cultivo, a través de prácticas agroecológicas que permitan un aprovechamiento permanente y más eficiente de los recursos naturales.
AG3	El uso y aplicación de insecticidas y herbicidas se realizará de acuerdo a la normatividad de la CICOPLAFEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas).
AG4	Se promoverán programas de certificación ambiental y de calidad agrícola a través de asesoría técnica para vincular las cadenas productivas de alto valor agregado
AG5	Se promoverá una diversificación de cultivos acorde con las condiciones del sitio
AG6	Se mantendrán o crearán franjas de vegetación nativa de hasta 20 m alrededor de las parcelas que sirvan como refugio para la fauna
AG7	En las cercas vivas se promoverá la diversificación de especies nativas
AG8	En terrenos agrícolas de áreas colindantes con las zonas urbanas se fomentará la venta directa al público
AG9	En aplicación de pesticidas se harán aplicaciones muy localizadas para evitar afectar la fauna
AG10	Se fomentarán aquellas prácticas agroecológicas que prevengan la erosión del suelo
AG11	Se desarrollarán módulos demostrativos sobre conservación de suelos y agua para mejorar la capacidad productiva, tomando en cuenta los cultivos actuales y llevar a cabo la diversificación de los mismos.
AG12	No se deberá permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas, y pecuarios, a menos de que exista un estudio técnico y científico que demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado.
AG13	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el cinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales.
AG14	Se emplearán métodos culturales como: las prácticas agrícolas, policultivos, rotación de cultivos, destrucción de desechos y plantas hospederas, trampas, plantas atrayentes y surcos de plantas repelentes además de métodos físicos, mecánicos, control biológico y aplicación de insecticidas etnobotánicos, entre otros, para el control de plagas agrícolas, frutícolas, hortícolas y de ornato.
AG15	Se gestionará ante organismos estatales y federales encargados de apoyar al campo para que proporcionen la asistencia técnica adecuada, créditos suficientes y apoyen la comercialización de los productos del campo.
AG16	Se creará y mantendrá actualizado un padrón de agricultores
AG17	Los agricultores inscritos en el patrón del sector que seguirán los criterios ecológicos en las prácticas de cultivos tendrán prioridad para acceder a los incentivos agrícolas
AG18	Se buscarán medidas para evitar la contaminación generada por los desperdicios de las prácticas agrícolas
AG19	Se gestionará la capacitación, asistencia técnica y financiera adecuada para incrementar la producción de los cultivos recurriendo ante los organismos relacionados con el campo
AG20	Se intensificarán acciones para que los ejidatarios promuevan y fortalezcan sus organizaciones productivas, así como concertar acciones con pequeños propietarios e inversionistas privados, tendientes a integrar sociedades en las que compartan, por igual, riesgos y beneficios en la producción agrícola. Se propiciará la organización social para hacer más productivo al ejido, a través de la creación de sociedades de productores, sociedades cooperativas o grupos solidarios de producción, que se responsabilicen de la gestión de los recursos necesarios que permitan el incremento de la rentabilidad de los cultivos
AT	Criterios para actividades agrícolas de temporal
AT1	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se recomienda establecer un cultivo de cobertera al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
AT2	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deberán realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
AT3	Se canalizarán a las áreas temporales los suficientes recursos técnicos y financieros que apoyen a la producción y se disponga del seguro agrícola para los cultivos prevalecientes.

Clave	Criterio
AR	Criterios para actividades agrícolas de riego
AR1	Se someterán las aguas de riego a tratamiento para evitar salinización y contaminación
AR2	El área de cultivo deberá estar separada de ríos y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 m de ancho
AR3	Las aguas con alto contenido de sales no deberán usarse para el riego de aquellos suelos con bajo poder de infiltración o con drenaje deficiente
AR4	Se analizará la calidad del agua de forma periódica ya sea a intervalos dados o bien durante el periodo potencial de riego, ya que la calidad del agua puede variar
AR5	En las tierras de riego se fomentará la siembra de aquellos productos de mayor rentabilidad y realizar como mínimo dos cosechas al año, siendo necesaria la utilización racional de la infraestructura agrícola.
AR6	Se fomentará la instalación de sistemas de riego de bajo consumo de agua.
AR7	Se enfatizará el uso del agua utilizada para riego, mediante la conservación y rehabilitación de los canales de riego, requiriéndose de los suficientes recursos financieros, que deberán ser aportados por los distintos niveles de Gobierno; asimismo, se buscarán los mecanismos para que la población beneficiada participe mediante aportaciones económicas o de su fuerza de trabajo.
AR8	En las áreas de riego se fomentará la siembra de aquellos productos de mayor rentabilidad y la realización como mínimo de dos cosechas al año, entre otro a través de la utilización racional de la infraestructura agrícola.
AR9	Las áreas agrícolas se considerarán espacios de recursos estratégicos que no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos
GA	Criterios para ganadería
GA1	Se promoverá la utilización del estiércol en compostas como fertilizantes orgánicos para las actividades agrícolas
GA2	Se fomentarán los programas de reconversión de la ganadería a ganadería estabulada o a uso agrícola o agroforestal
GA3	Se desarrollará e impulsará un programa de ganadería estabulada que incluya la alimentación, sanidad, mercado y asesoría técnica permanente.
GA4	Se desarrollarán módulos demostrativos con manejo de pastizales (pastoreo intensivo tecnificado) utilizando métodos silvopastoriles (establecimiento de cercos vivos, rehabilitación, siembra y conservación de especies forrajeras nativas, establecimiento de bancos de proteínas con leguminosas) y manejo semiestabulado del ganado con la producción de forrajes en traspatio a través de germinados.
GA5	Se reglamentará el límite de cambio aceptable para evitar la degradación de los suelos por pisoteo
AH	Criterios para asentamientos humanos
AH1	Se seguirán los criterios del programa de desarrollo urbano autorizado
AH2	No se permitirá construir establos y corrales dentro del área urbana.
AH3	Las vialidades y espacios abiertos deberán reforestarse con especies nativas.
AH4	Los asentamientos humanos mayores a 1,500 habitantes deberán contar con infraestructura para el acopio y/o manejo de desechos sólidos, aunado a programas de reciclamiento de residuos.
AH5	En los asentamientos menores de 1,500 habitantes se formularán y aplicarán programas de reciclamiento de residuos.
AH6	La superficie mínima de áreas verdes será de 12 m ² /habitante
AH7	Se fomentará que los espacios abiertos cuenten con cubierta arbórea, de preferencia con especies nativas.
AH8	No se permitirá la disposición de aguas residuales, descargas de drenaje sanitario y desecho sólido en ríos, canales, barrancas o en cualquier tipo de cuerpo natural
AH9	El drenaje pluvial deberá estar separado del drenaje sanitario, cumpliendo las especificaciones de diseño establecidas para este tipo de sistemas.
AH10	Las poblaciones con más de 2,500 habitantes deberán contar con plantas de tratamiento de aguas residuales, cumpliendo la NOM-001-SEMARNAT- 1996.
AH11	Se promoverá que las poblaciones con menos de 2,500 habitantes dirijan sus descargas hacia letrinas o, dependiendo de las características del medio en que se asientan, establecer sistemas alternativos (p.e. entramados de raíces) para el manejo de las aguas residuales.
AH12	Los asentamientos humanos deberán contar con lineamientos para la construcción de obra e infraestructura relacionados con la prevención de desastres naturales, industriales y agropecuarios.
AH13	El desarrollo de las zonas de reserva urbana deberá efectuarse de forma gradual y con base en una optima densificación de las áreas urbanas existentes.

Clave	Criterio
AH14	Las actividades comerciales no deberán ser contaminantes
AH15	Se fomentará el uso múltiple del suelo en traspatio (hortalizas biodinámicas, manejo de aves de corral, árboles frutales, cunicultura, porcicultura, apicultura, acuacultura), para favorecer el autoabasto mediante la disponibilidad de productos para mejorar la dieta familiar y asegurar mayores ingresos de los excedentes comercializables a través del trabajo familiar y de género
RS	Criterios para restauración ecológica
RS1	La UGA deberá restaurarse con vegetación preferentemente nativa.
RS2	No se permite la remoción de la vegetación nativa de la UGA.
RS3	Se restaurará la vegetación riparia
RS4	Se realizarán estudios para definir las estrategias de restauración de la UGA a través de la repoblación artificial
RS5	Se identificarán las áreas críticas o severamente alteradas con la finalidad de establecerlos programas de restauración Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada
CO	Criterios para conservación de los ecosistemas y la biodiversidad
CO1	Se establecerán unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (criaderos, viveros).
CO2	Se gestionarán los apoyos técnicos y financieros tendientes a repoblar las áreas arboladas en las diferentes localidades del municipio.
CO3	Se propiciará la conservación de los recursos naturales, a través del uso sustentable de sus recursos, rescatando el conocimiento tradicional de los habitantes locales, y adecuando y diversificando las actividades productivas.
CO4	Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, salvo autorización expresa para pie de cría
CO5	Se llevará a cabo un diagnóstico completo que determine la factibilidad, magnitud y limitaciones de las especies de fauna silvestre, para desarrollar actividades de manejo en semicautiverio.
CO6	Se fomentarán y apoyarán técnica y financieramente los esfuerzos comunitarios de conservación y rescate de fauna y flora silvestre.
CO7	Se iniciará un proceso de reintroducción de fauna nativa en aquellas áreas donde haya sido desplazada
CO8	Se inducirá a la población, para que participe directamente en la conservación y administración de los recursos naturales, proporcionándoles la asesoría adecuada.
ED	Criterios de educación ambiental
ED1	Se elaborará un programa de capacitación de los habitantes para la adopción de métodos y técnicas alternativas y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
ED2	Se fomentará la sustitución gradual de la flora no nativa a través de programas de información sobre los daños generados por las especies exóticas
ED3	Se establecerán los mecanismos adecuados para la divulgación de la información científica hacia la población local
ED4	Se desarrollarán talleres de capacitación y educación ambiental para los habitantes sobre actividades ecoturísticas y su enfoque hacia la conservación de los recursos naturales.
ED5	Se difundirá información del área y la importancia de la conservación en los sitios de afluencia del turismo convencional durante temporada de vacaciones, para evitar la incidencia de basura.
ED6	Se deberán establecerse programas educativos para incorporar a la ciudadanía en el manejo ambiental urbano (basura, ruido, drenajes, erosión, etc.), a través de material educativo y cursos específicos para las condiciones de la cuenca.
ED7	Se fomentará la reflexión, el entendimiento y la organización de los habitantes locales a través de talleres de educación ambiental y capacitación, como un medio a través del cual la misma población promueva la producción de bienes de consumo y bienestar evitando la degradación los recursos naturales.
ED8	Se establecerán programas de capacitación de comunidades en los que se valore la importancia de la tierra y del agua, presentando alternativas de producción.
ED9	Para lograr el incremento de la productividad de las actividades agrícolas, se organizará, capacitará y se gestionará el apoyo técnico y financiero necesario que beneficie a los campesinos de los ejidos del Municipio.
ED10	Se difundirá a través de diversos medios de comunicación, programas de cultura ambiental, con la participación de las autoridades del Gobierno Federal, Estatal y Municipal e instituciones educativas

Clave	Criterio
	y privadas.
ED11	Se inducirá a la población ejidal, para que participe directamente en la conservación y administración de los recursos forestales, proporcionándoles la asesoría adecuada.
ED12	Se llevarán a cabo programas de capacitación turística para eficientar el servicio prestado, siendo necesario disponer del apoyo de la Secretaría de Desarrollo Económico de Morelos y de autoridades turísticas del ámbito Federal.
AD	Criterios administrativos
AD1	Se deberán revisar los límites municipales
AD2	Se priorizará la regularización de la tenencia de la tierra. Se regularizarán las nuevas áreas de asentamientos humanos a través de la comisión de regularización de la tenencia de la tierra
AD3	En la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento se deberá contar con un estudio previo de afectación a zonas de valor histórico, arqueológico o ecológico.
IN	Criterios para industria
IN1	Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes.
IN2	Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos.
IN3	Se deberá promover y estimular el reciclaje y tratamiento de los residuos industriales.
IN4	Las industrias ubicadas en la UGA deberán reducir y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles de acuerdo con la normatividad vigente, particularmente las fuentes fijas de jurisdicción federal.
IN5	Las industrias deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas acuáticos.
IN6	Deberán clasificarse los cuerpos receptores de descarga de aguas residuales de acuerdo a su capacidad de asimilación o dilución y determinarse la carga contaminante que pueden recibir sin afectar la calidad de los ecosistemas y los servicios ambientales que brindan.
IN7	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.
IN8	Toda industria deberá contar con franjas de amortiguamiento entre ésta y los asentamientos humanos.
IN9	Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción.
IN10	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
IN11	Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial.
IN12	Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes y temporales.
IN13	Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de desecho producto de los procesos industriales, de acuerdo a un plan aprobado por las autoridades competentes.
IN14	Se buscará la diversificación de las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.
IN15	No se permitirá la edificación y obras asociadas, así como ampliaciones de las mismas sin previa autorización de impacto y riesgo ambiental, en los casos requeridos.
IN16	Se fomentará que la industria existente aproveche la totalidad de su capacidad instalada e incremente su participación social mediante capacitación de la población de las comunidades aledañas.
IN17	Las instalaciones industriales deberán estar separada de barrancas, ríos y de cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 50 m de ancho, en caso contrario deberán mostrar mediante estudios técnicos el nulo impacto ambiental a las mismas.
TU	Criterios para turismo
TU1	Se desarrollará el ecoturismo como una actividad económica alternativa para los residentes con base a estudios técnicos confiables.
TU2	Se realizará un estudio de factibilidad para establecer actividades ecoturísticas en el área.
TU3	Se permitirán las actividades ecoturísticas siempre y cuando sea de manera organizada, planificada y aprobadas por las autoridades competentes, además de proveer informes periódicos a las mismas.
TU4	Los prestadores de servicios turísticos deberán sujetarse a las disposiciones que para esta actividad

Clave	Criterio
TU5	fije el ayuntamiento. La dirección de ecología del ayuntamiento podrá establecer limitaciones al número de visitantes, así como al tiempo de estancia de los mismos. Los sitios de campamento serán designados también por la misma.
TU6	Se permitirán los recorridos interpretativos, de observación de flora y fauna y paseos fotográficos, guiados por personal especializado que posea la debida acreditación.



Modelo de ordenamiento.

Programa de Ordenamiento

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
1	Apr-Res	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (biodiversidad)	Áreas agrícolas de temporal con barrancas perturbadas	Investigación Ecoturismo UMA's	Agrícola (sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración) Pecuario (promoviendo su intensificación y que no afecte las acciones de restauración en las barrancas) Infraestructura	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA, RS
2	Pre	Conservar la selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	CO, RS, TU
3	Apr-Res	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (biodiversidad)	Áreas agrícolas de temporal con barrancas perturbadas	Investigación Ecoturismo UMA's	Agrícola (sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración) Pecuario (promoviendo su intensificación y que no afecte las acciones de restauración en las barrancas)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA, RS
4	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (Superficie de vegetación natural y	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's		Agrícola Pecuario Acuicultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos	AD, CO, RS, TU

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		<i>biodiversidad)</i> Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad)</i>				Infraestructura Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	
5	Pre-Res	Conservar la selva baja caducifolia Recuperar las superficie de selva baja caducifolia (<i>superficie de selva baja caducifolia)</i>	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	CO, RS, TU
6	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (<i>Superficie de vegetación natural y biodiversidad)</i> Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad)</i>	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's		Agrícola Pecuario Acuicultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos Infraestructura Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	AD, CO, RS, TU
7	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua)</i>	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
8	Pre	Conservar la selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura	CO, RS, TU

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
						Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	
9	Apr	Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)	Zona de influencia urbana		Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>)	UMA's Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria Invernaderos Minería Turismo convencional	AH, ED, AD
10	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (<i>Superficie de vegetación natural y biodiversidad</i>) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad</i>)	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's	Infraestructura	Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	AD, CO, RS, TU
11	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's	Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>sin descargas a la barranca</i>) Turismo convencional	Avicultura Industria Invernaderos Minería	AD, AG, AH, AT, ED, GA, TU
12	Apr	Mejorar la imagen	Centro urbano	Asentamientos		UMA's	VI, AH,

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		urbana del centro histórico (<i>número de turistas</i>) Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)	de Jonacatepec	humanos Equipamiento urbano Infraestructura Turismo convencional		Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria Minería Invernaderos	ED, AD
13	Apr	Fomentar la creación de un parque industrial que aglomere las industrias de la zona y que no tenga impactos sobre los asentamientos humanos de las UGA's colindantes	Áreas agrícolas de riego	Industria Infraestructura Invernaderos	Asentamientos humanos (<i>únicamente viviendas indispensables para el funcionamiento de las industrias y al vigilancia</i>) Agrícola (<i>fomentando su sustitución por un área de desarrollo industrial para el municipio</i>)	Acuacultura Avicultura Equipamiento urbano Minería Pecuario Turismo convencional Ecoturismo UMA's	AG, AT, VI, ED, AD, IN
14	Apr	Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)	Zona de influencia urbana		Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>sin descargas a la barranca</i>)	UMA's Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria Invernaderos Minería Turismo convencional	AH, ED, AD

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
15	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad (<i>superficie de riego y rendimiento</i>)	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (<i>sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración</i>) Acuacultura (<i>con especies nativas o con medidas de prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas</i>)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Pecuario Turismo convencional	AG, AR, VI, ED, AD
16	Apr	Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)	Zona de influencia urbana		Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>)	UMA's Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria Invernaderos Minería Turismo convencional	AH, ED, AD
17	Apr	Crear una zona de aprovechamiento pecuario (<i>proyectos pecuarios</i>)	Vegetación secundaria y agricultura de temporal	Agrícola Pecuario UMA's	Avicultura (<i>a una distancia mayor de 200 m de las barrancas</i>)	Asentamientos humanos Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
18	Pre-Res	Conservar la selva baja caducifolia Recuperar las superficie de selva baja caducifolia (<i>superficie de selva baja caducifolia</i>)	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	CO, RS, TU
19	Pro	Proteger la selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Investigación		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Ecoturismo	PR

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
						Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional UMA's	
20	Apr	Mantener el uso del suelo actual y las actividades de aprovechamiento actuales (habitacionales e infraestructura).	Zona de influencia urbana	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Turismo convencional Invernaderos		Acuacultura Agrícola Ecoturismo Industria Minería Pecuario UMA's	AH, ED, AD
21	Apr-Res	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (biodiversidad)	Áreas agrícolas de temporal con barrancas perturbadas	Investigación Ecoturismo UMA's	Agrícola (sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración) Pecuario (promoviendo su intensificación y que no afecte las acciones de restauración en las barrancas)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA, RS
22	Pro	Proteger la selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Investigación		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Ecoturismo Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional UMA's	PR
23	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento	AD, AG, AT, GA

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)		UMA's		urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	
24	Apr	Crear una zona de aprovechamiento pecuario (<i>proyectos pecuarios</i>)	Vegetación secundaria y agricultura de temporal	Agrícola Pecuario UMA's	Avicultura (<i>a una distancia mayor de 200 m de las barrancas</i>)	Asentamientos humanos Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
25	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
26	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (<i>Superficie de vegetación natural y biodiversidad</i>) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad</i>)	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's		Agrícola Pecuario Acuicultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos Infraestructura Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	AD, CO, RS, TU
27	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y</i>	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		<i>agua)</i>					
28	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
29	Pre-Res	Conservar la selva baja caducifolia Recuperar las superficie de selva baja caducifolia (<i>superficie de selva baja caducifolia</i>)	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's	Infraestructura (<i>se permite la creación de infraestructura de bajo impacto para el manejo de residuos sólidos</i>)	Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	CO, RS, TU
30	Pre	Conservar la selva baja caducifolia	Selva baja caducifolia	Ecoturismo Investigación UMA's		Agrícola Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	CO, RS, TU
31	Apr	Recuperar las huertas de la UGA	Huertas agrícolas	Agrícola		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional	AG, AR
32	Apr-Res	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente	Áreas agrícolas de temporal con barrancas perturbadas	Investigación Ecoturismo UMA's	Agrícola (<i>sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración</i>)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano	AD, AG, AT, GA, RS

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)			Pecuario (<i>promoviendo su intensificación y que no afecte las acciones de restauración en las barrancas</i>)	Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	
		Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad</i>)					
33	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (<i>Superficie de vegetación natural y biodiversidad</i>)	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's		Agrícola Pecuario Acuicultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos Infraestructura Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	AD, CO, RS, TU
		Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad</i>)					
34	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
35	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
36	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (<i>sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de</i>	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento	AG, AR, VI, ED, AD

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		(superficie de riego y rendimiento)			restauración) Acuicultura (con especies nativas o con medidas de prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas)	urbano Infraestructura Industria Minería Pecuario Turismo convencional	
37	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
38	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
39	Apr	Fomentar la creación de un parque industrial de agroindustrias	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola	Industria (agroindustrias)	Acuicultura Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Invernaderos Minería Pecuario Turismo convencional Ecoturismo UMA's	AG, AT, VI, ED, AD, IN
40	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad (superficie de riego y rendimiento)	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración) Acuicultura (con especies nativas o con medidas de	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería	AG, AR, VI, ED, AD

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
					<i>prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas)</i>	Pecuario Turismo convencional	
41	Pre-Res	Conservar la vegetación natural de la barranca y restaurar las zonas perturbadas (<i>Superficie de vegetación natural y biodiversidad</i>) Garantizar los servicios ambientales brindados por las barrancas (<i>biodiversidad</i>)	Selva baja caducifolia y vegetación riparia	Investigación Ecoturismo UMA's		Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Invernaderos Asentamientos humanos Infraestructura Equipamiento urbano Industria Minería Turismo convencional	AD, CO, RS, TU
42	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad (<i>superficie de riego y rendimiento</i>)	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (<i>sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración</i>) Acuacultura (<i>con especies nativas o con medidas de prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas)</i>	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Pecuario Turismo convencional	AG, AR, VI, ED, AD
43	Apr	Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional, promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)	Zona de influencia urbana		Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>)	UMA's Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria Invernaderos Minería Turismo convencional	AH, ED, AD
44	Apr	Impulsar el aprovechamiento racional de los espacios del centro poblacional, consolidando la función habitacional,	Zona de influencia urbana		Asentamientos humanos (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Equipamiento	UMA's Ecoturismo Agrícola Pecuario Acuacultura Avicultura Industria	AH, ED, AD

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		promoviendo las actividades económicas, mitigando los impactos ambientales y mejorando la calidad de vida de la población (<i>indicadores de calidad de vida y de gestión urbana</i>)			urbano (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>) Infraestructura (<i>respetando la zona federal y sin descargas a la barranca</i>)	Invernaderos Minería Turismo convencional	
45	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
46	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (<i>productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua</i>)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
47	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad (<i>superficie de riego y rendimiento</i>)	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (<i>sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración</i>) Acuicultura (<i>con especies nativas o con medidas de prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas</i>)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Pecuario Turismo convencional	AG, AR, VI, ED, AD
48	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos	AD, AG, AT, GA

U G A	Política	Lineamiento (indicador)	Uso predominante	Usos compatibles	Usos Condicionados	Usos incompatibles	Criterios
		(productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua)				Minería Turismo convencional	
49	Apr	Desarrollar las actividades agropecuarias para que sean económicamente rentables y ambientalmente sustentables (productividad y monitoreo de la calidad de suelo y agua)	Áreas agrícolas de temporal	Agrícola Ecoturismo Investigación Pecuario UMA's		Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Industria Infraestructura Invernaderos Minería Turismo convencional	AD, AG, AT, GA
50	Apr	Mantener la superficie actual de riego y mejorar su productividad (superficie de riego y rendimiento)	Áreas agrícolas de riego	Investigación Ecoturismo UMA's Invernaderos	Agrícola (sin crecimiento sobre las áreas de barranca y de restauración) Acuicultura (con especies nativas o con medidas de prevención de escapes hacia cuerpos de agua, barrancas)	Asentamientos humanos Avicultura Equipamiento urbano Infraestructura Industria Minería Pecuario Turismo convencional	AG, AR, VI, ED, AD