

#### 5.4 Criterios de Regulación Ecológica del POER Altos Norte

Los criterios de regulación ecológica orientan las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente e instrumentan la política ambiental. En este sentido se establecen criterios que atiendan a los temas relevantes en la región.

Para la formulación de dichos criterios de regulación ecológica se tomó como base los establecidos en el *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco*, así como los ocho elementos relevantes para la SEMARNAT:

- I. Cumplimiento Metas Aichi sobre biodiversidad.
- II. Adaptación y mitigación al cambio climático.
- III. Crecimiento de asentamientos humanos.
- IV. Ampliación frontera agrícola y agropecuaria.
- V. Rehabilitación ecológica de áreas agrícolas y pecuarias.
- VI. Conservación de ecosistemas, conectividad y fragmentación.
- VII. Instalación de infraestructura.
- VIII. Biodiversidad.

Es importante mencionar que se presta particular atención en la elaboración de criterios para regular los cambios de uso de suelo forestales y preferentemente forestales, así como criterios con un enfoque de Regulación Ecológica de Cambio Climático. La aplicación de estos criterios propicia el desarrollo ordenado, productivo y corresponsable y la recuperación de los suelos nacionales con criterios de sustentabilidad para poder aprovechar eficientemente su potencial a partir de su vocación.

De la misma manera, el programa se alinea con la Convención de la Diversidad Biológica. México al ser signatario está comprometido a cumplir con las metas de la biodiversidad de Aichi. En la meta estratégica B (Reducir la presión directa en la biodiversidad y promover el uso sustentable, objetivo 5) se compromete que para el año 2020, la pérdida de todos los hábitats naturales se reducirá a la mitad y donde sea posible la pérdida será cercana a cero y la degradación y fragmentación será significativamente reducidas.

En la Tabla 5.4.1 se definen los criterios de regulación ecológica con clave de referencia organizados por los usos por sector establecidos.

**Tabla 5.4.1 Criterios de Regulación Ecológica**

| Clave           | Descripción  |
|-----------------|--|
| <b>Agrícola</b> |  |
| <b>Ag 01</b>    | Realizar la técnica de labranza cero, que fomenta la retención de agua y de materia orgánica en el suelo.  |
| <b>Ag 02</b>    | Utilizar métodos de cultivo de bajo impacto ambiental como lo son orgánicos, biofertilizantes, compostas, bioplaguicidas, control biológico y el uso de productos sustentables con incentivos a los productores a través de capacitaciones y programas de apoyo. |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Ag 03</b> | Utilizar ecotecnias como: el riego por goteo con incentivos a los productores a través de capacitaciones y programas de apoyo.   |
| <b>Ag 04</b> | Migrar a una producción intensiva de productos de alto valor comercial, a través de una estrategia de incremento a la productividad que permita compensar la posible disminución de la producción; siempre y cuando se demuestre la disponibilidad de agua y se presente una propuesta de uso eficiente de dicho recurso                                     |
| <b>Ag 05</b> | Realizar la técnica de labranza cero, como medida para controlar la erosión.   |
| <b>Ag 06</b> | Las áreas de cultivo ubicadas en zonas susceptibles a la fragmentación y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos nativos.  |
| <b>Ag 07</b> | Limitar el crecimiento de la frontera agrícola hacia áreas identificadas como corredores biológicos mediante el establecimiento de una franja de vegetación nativa diversificada.  |
| <b>Ag 08</b> | Aprovechar las áreas de cultivo sustentable y eficientemente a través del desarrollo de sistemas agroforestales y prácticas agroecológicas.  |
| <b>Ag 09</b> | Cualquier tipo de cultivo aledaño a cauces deberá prever una zona de amortiguamiento de al menos 5 metros a partir de los límites de la zona federal del cauce, en caso de no estar delimitado, se tomará como referencia el nivel máximo de aguas   |
| <b>Ag 10</b> | En aquellas zonas que presenten escasez de agua se llevara a cabo la diversificación de especies agrícolas con menos requerimiento de agua acorde con las condiciones del sitio que recomiende el INIFAP.  |
| <b>Ag 11</b> | Las áreas agrícolas se considerarán espacios de recursos estratégicos que no podrán ser sustituidos por ampliaciones y/o nuevos asentamientos humanos.   |
| <b>Ag 12</b> | Asesorar técnicamente a los eslabones de las cadenas productivas de alto valor agregado a través de programas de certificación ambiental y de calidad agrícola, con el fin de lograr su eficiente vinculación.   |
| <b>Ag 13</b> | Restringir 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 este avalado por la autoridad correspondiente, y demuestre que el material no afecta a los ecosistemas naturales, la salud humana y la del ganado. |
| <b>Ag 14</b> | La afectación a la vegetación nativa (desmonte) y al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas de pastizales naturales y matorrales, no se podrá realizar, con motivo de expansión de la superficie agrícola.  |
| <b>Ag 15</b> | Todos los ecosistemas naturales existentes, tanto acuáticos como terrestres, deberán ser identificados, protegidos, conservados y recuperados mediante un programa de conservación. El programa debe incluir la recuperación de ecosistemas naturales o la reforestación de áreas dentro de la UGA que no son apropiadas para la agricultura                 |
| <b>Ag 16</b> | El aumento de la superficie de cultivo no podrá realizarse sobre terrenos con suelos delgados, pendientes mayores al 15% y de alta susceptibilidad a la erosión.   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Ag 17</b>                 | Se deberán establecer barreras rompevientos perpendiculares a la dirección del viento en aquellas áreas susceptibles a la salinización por arrastre de partículas del suelo.  |
| <b>Ag 18</b>                 | Se deberán establecer y mantener zonas de vegetación entre el cultivo y las áreas de actividad humana, así como entre las áreas de producción y las orillas de los caminos públicos o de uso frecuente. Las zonas deberán consistir en vegetación nativa permanente con árboles, arbustos u otros tipos de plantas, con el fin de fomentar la biodiversidad, minimizar cualquier impacto visual negativo y reducir la deriva de agroquímicos, polvo y otras sustancias procedentes de las actividades agrícolas o de procesamiento. |
| <b>Asentamientos Humanos</b> |   |
| <b>Ah 01</b>                 | Permitir la construcción de vivienda y espacios públicos en terrenos con pendientes menores al 30%.   |
| <b>Ah 02</b>                 | Se permitirá la construcción de vivienda y espacios públicos en sitios sin presencia de riesgos naturales o aquellos que hayan sido modificados por la actividad del hombre.  |
| <b>Ah 03</b>                 | Toda construcción nueva, acción urbanística y de servicios a establecerse dentro la UGA que implique cambio de uso de suelo, requerirá una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que corresponda según el ámbito de competencia, así como la emisión de la licencia de construcción bajo el cumplimiento de todos los reglamentos aplicables.   |
| <b>Ah 04</b>                 | La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios cuya localización deberá considerar los análisis de fragilidad geocológica y riesgo ante eventos naturales, aunado a la construcción de una planta seleccionadora para el reciclaje de los residuos inorgánicos y una planta de composta para el tratamiento de los residuos orgánicos.  |
| <b>Ah 05</b>                 | Tratar el 100% de las aguas residuales de las poblaciones mayores de 2,500 habitantes.  |
| <b>Ah 06</b>                 | Se deberá establecer un sistema integrado de manejo de residuos sólidos municipales que incluya acciones ambientalmente adecuadas desde el origen, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de basura, con el fin de evitar la contaminación de acuíferos y aguas superficiales, contaminación del suelo y daños a la salud.  |
| <b>Ah 07</b>                 | Los asentamientos humanos sólo podrán establecerse en suelos que no presenten alta fertilidad ni sean dedicados a la agricultura.   |
| <b>Ah 08</b>                 | Se deberán establecer las áreas verdes necesarias con el propósito de alcanzar una superficie mínima de 10 m <sup>2</sup> /hab.   |
| <b>Ah 09</b>                 | Solo se podrán plantar especies nativas en áreas verdes, con el objetivo de reducir costos en su mantenimiento y contribuir a una educación ambiental no formal sobre la riqueza biótica del lugar.   |
| <b>Ah 10</b>                 | Los camellones, banquetas y áreas verdes públicas deberán contar con vegetación nativa de la UGA.   |
| <b>Ah 11</b>                 | Se deberán establecer asentamientos con una densidad de 4 viviendas/ha ó 20 habitantes/ha o menor, en zonas colindantes a áreas naturales protegidas y rurales de reserva.  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Ah 12</b>            | Realizar la diversificación y control de calidad de productos artesanales.  |
| <b>Ah 13</b>            | Realizar la preservación, recuperación y aprovechamiento del patrimonio arquitectónico, utilizando como base los catálogos del Instituto Nacional de Antropología e Historia.   |
| <b>Ah 14</b>            | El establecimiento de desarrollos inmobiliarios (condominio, fraccionamiento o subdivisión) y de servicios, no deberá afectar las escorrentías, tanto las temporales como las perennes.   |
| <b>Ah 15</b>            | Los desarrollos inmobiliarios (condominio, fraccionamiento o subdivisión) solo se podrán establecer en terrenos que no cuenten con una cobertura forestal o se consideren como preferentemente forestales.  |
| <b>Ah 16</b>            | Las nuevas áreas urbanas solo se podrán establecer en áreas suburbanas (fuera de los centros de población aprobados por la autoridad competente) que no ocupen terrenos forestales.   |
| <b>Ah 17</b>            | Aplicar el modelo de asentamiento humano o ciudad compacta aprovechando el parque habitacional existente que está en procesos de deterioro y de pérdida de valor.   |
| <b>Ah 18</b>            | Implementar actividades que lleven a la de apropiación del espacio público por parte de la ciudadanía.  |
| <b>Ah 19</b>            | Implementar de tecnologías ecológicas, mejoras en el diseño arquitectónico y el uso de materiales de construcción eficientes para mejorar la eficiencia en el consumo de energía eléctrica, gas y agua.   |
| <b>Ah 20</b>            | Los centros urbanos de población deberán considerar los usos de suelo mixtos para disminuir la concentración de actividades y por tanto los viajes, para reducir distancias y tiempos en la movilidad urbana.   |
| <b>Ah 21</b>            | Cuando la mancha urbana alcance una población superior a 5,000 habitantes, se realizará el plan de desarrollo urbano respectivo.  |
| <b>Ah 22</b>            | Las reservas urbanas establecidas dentro del plan de desarrollo urbano que esté vigente a la fecha de aprobación de este POER deberán prevalecer y no modificarse   |
| <b>Cambio climático</b> |   |
| <b>Cc 01</b>            | Las construcciones del sector privado, público y residencial deberán disminuir la carga térmica (orientación, ventilación cruzada, material de construcción con aislamiento térmico, pintura blanca en el techo, parasoles externos, entre otros).  |
| <b>Cc 02</b>            | En la construcción de fraccionamientos, respetar lo señalado por el Código Urbano del Estado de Jalisco en apartar 16% de área verde en área común por cada metro cuadrado de construcción, independientemente del régimen de construcción  |
| <b>Cc 03</b>            | Ubicar y/o reubicar los hospitales, escuelas, iglesias y asentamientos humanos de acuerdo a mapas de riesgo por inundación y atlas de riesgos que contemplen el incremento en la intensidad y ocurrencia de los fenómenos hidrometeorológicos asociados al cambio climático.  |
| <b>Cc 04</b>            | Aplicar mecanismos de reducción de riesgos de desastres, revisar y ajustar reglamentos y estándares de la construcción de infraestructura ante los riesgos del cambio climático. Por ejemplo, desarrollar obras de captación de agua, contar con un plan de manejo para el buen funcionamiento del sistema de drenaje y alcantarillado, contar con la |

|              |  |
|--------------|--|
|              | infraestructura para el encauzamiento de ríos, construcción de bordos, estabilización de laderas, tratamientos de grietas y oquedades y demás obras necesarias para el control de las inundaciones, deslaves y derrumbes en las zonas de asentamientos humanos que son más vulnerables.  |
| <b>Cc 05</b> | Implementar estrategias para la conservación del agua subterránea como la construcción de pozos de absorción en las zonas de valor hidrológico, contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua., contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego, un sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia. |
| <b>Cc 06</b> | Dar tratamiento al 100% de las aguas residuales, para que sean reutilizadas en la industria y la agricultura, así como cosechar el agua de lluvia y no mezclarla con las aguas negras, para aprovecharlas en los servicios generales.  |
| <b>Cc 07</b> | Migración de equipo de aire acondicionado poco eficiente a equipo de última generación, apoyándose al implementar techos verdes o utilizar impermeabilizantes de color blanco en los techos.   |
| <b>Cc 08</b> | Incremento de parques públicos municipales de 50 hectáreas o más.  |
| <b>Cc 09</b> | Se deberán establecer mecanismos para la adquisición de sanitarios con baja demanda de agua en los sectores público y privado.   |
| <b>Cc 10</b> | La infraestructura para la generación de energía renovable no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal y se instalara dentro terrenos preferentemente forestales y en las ciudades aprovechando la infraestructura ya construida.   |
| <b>Cc 11</b> | Se deberá hacer un uso eficiente de la energía, así como establecer mecanismos para la adquisición de calentadores de agua solares y sustituir la leña en las zonas rurales, además se deberá desarrollar la infraestructura necesaria para la producción, provisión y consumo de energía renovable.   |
| <b>Cc 12</b> | Implementar acciones para la movilidad no motorizada, mediante la mejora de la infraestructura ciclista y peatonal, de la educación vial y reformas legales para proteger al ciclista y al peatón.   |
| <b>Cc 13</b> | Implementar acciones de reforestación de potreros con árboles nativos de sombra o para cortinas rompe vientos, con el fin de reducir la carga térmica en el ganado.  |
| <b>Cc 14</b> | Establecer obras de captación y retención de suelo como lo son las prácticas agrícolas (barbecho, surcado y terraceo) en sentido perpendicular a la pendiente, acolchado con los residuos de los cultivos, colocación de nopal en cárcavas, entre otros.   |
| <b>Cc 15</b> | Evitar el uso del fuego en terrenos agropecuarios.   |
| <b>Cc 16</b> | Establecer mecanismos para la adquisición de especies agrícolas y el fomento a la diversificación de especies agrícolas y pecuarias mejor adaptadas para soportar el estrés hídrico y térmico. .   |
| <b>Cc 17</b> | El crecimiento de tierras para cultivo y ganadería en zonas con riesgo de sequía o inundación deberá limitarse.  |
| <b>Cc 18</b> | El cambio de uso de suelo en terrenos forestales y preferentemente forestales en zonas de ladera no deberá realizarse.   |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Cc 19</b>         | Los ecosistemas que cumplen con el servicio ambiental de regulación de inundaciones deberán conservarse y no modificarse   |
| <b>Cc 20</b>         | Incremento de acervos de carbono por medio de la conservación de bosques y selvas con base en Pago por Servicios Ambientales, por ejemplo bajo esquemas REDD+.   |
| <b>Cc 21</b>         | Deberán establecerse al menos 10 m <sup>2</sup> por habitante (mediante la normatividad urbana, corredores verdes o áreas verdes conectadas) de las áreas verdes al interior de las zonas urbanas y declararlas como zonas estratégicas de valor ambiental, como una medida de adaptación. |
| <b>Flora y fauna</b> |  |
| <b>Ff01</b>          | Promover en la educación la biota presente en las localidades como parte del patrimonio natural.   |
| <b>Ff 02</b>         | Incorporar especies silvestres de alto valor ornamental y/o medicinal en los viveros comerciales.  |
| <b>Ff 03</b>         | Incorporar a los viveros destinados a la reproducción de plantas para la reforestación, especies arbóreas y/o arbustivas nativas.  |
| <b>Ff 04</b>         | Se acepta el aprovechamiento, bajo programa de manejo autorizado de flora, fauna y hongos sin estatus comprometido.  |
| <b>Ff 05</b>         | Realizar un inventario y monitoreo de la flora, fauna y hongos y sus poblaciones que permitan mantener un estatus actualizado para aquellas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial.  |
| <b>Ff 06</b>         | Realizar campañas para reducir el tráfico o apropiación ilegal de especies.  |
| <b>Ff 07</b>         | Incorporar en los programas de manejo de flora y fauna el conocimiento tradicional y la participación de las comunidades para favorecer la presencia de las especies de fauna y flora nativas.   |
| <b>Ff 08</b>         | Realizar un programa de monitoreo de la calidad del agua superficial dentro de zonas silvestres para asegurar la salud de los organismos.  |
| <b>Ff 09</b>         | Realizar programas de ecoturismo sustentable y educación ambiental   |
| <b>Ff 10</b>         | Se deberá establecer un programa para el uso múltiple de los ecosistemas forestales evitando su fragmentación, propiciando su regeneración natural y protegiendo el germoplasma de las especies que lo constituyen.  |
| <b>Ff 11</b>         | Promover la cultura forestal, a través de programas educativos, de capacitación, desarrollo tecnológico e investigación en materia forestal, haciendo énfasis en la promoción los aprovechamientos no maderables.  |
| <b>Ff 12</b>         | Impulsar un manejo de cuencas considerando una cobertura forestal permanente en los parteaguas.  |
| <b>Ff 13</b>         | Considerar en los aprovechamientos forestales la mitigación de efectos adversos a la flora y fauna.  |
| <b>Ff 14</b>         | Favorecer un aprovechamiento de los recursos del bosque en donde la extracción de recursos no sea mayor que la capacidad de recuperación.  |
| <b>Ff 15</b>         | En zonas de aprovechamiento de leña para uso doméstico cultivar especies de rápido crecimiento y alto poder calorífico.  |
| <b>Ff 16</b>         | Ejecutar programas de estímulo económico a productores que realicen plantaciones con fines de restauración.  |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Ff 17</b>     | Los programas de manejo han de garantizar la permanencia de corredores faunísticos considerando exclusiones de aprovechamiento en vegetación que sirva de alimento para consumidores primarios.  |
| <b>Ff 18</b>     | La vegetación riparia existente en los márgenes de los ríos y cañadas en una franja no menor de 50 m, deberá conservarse y no modificarse.   |
| <b>Ff 19</b>     | Incorporar a las comunidades y pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.   |
| <b>Ff 20</b>     | Aquellas áreas donde se presentan transiciones de tipos de vegetación se establecerán programas de prevención de incendios que incluyan estrategias como la creación de brechas contra fuego y retiro de vegetación muerta.  |
| <b>Ff 21</b>     | No realizar reforestación en bosques afectados por incendios sin antes hacer un diagnóstico del daño y evaluar el potencial de la regeneración y restauración natural.   |
| <b>Ff 22</b>     | Establecer áreas de exclusión temporal de ganadería y uso público en los sitios reservados para regeneración natural del bosque.   |
| <b>Ff 23</b>     | Las autoridades de los tres órdenes de gobierno realizarán acciones de prevención y control de plagas y enfermedades forestales en predios que no estén bajo manejo.   |
| <b>Ff 24</b>     | En los terrenos preferentemente forestales incluidos en predios de los nuevos proyectos de desarrollo, que contemplen cambio de uso del suelo, se deberá reforestar el 17% de su superficie con especies nativas que estarán sujetos a acciones de manejo para la conservación del ecosistema.   |
| <b>Ff 25</b>     | Si la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se ubiquen en predios donde se pretendan llevar a cabo nuevos proyectos de desarrollo, se podrá cambiar el uso del suelo hasta en un 30% de su superficie. El terreno forestal restante (70%) deberá estar sujeto a acciones de conservación y manejo que promuevan la preservación y eviten la fragmentación del ecosistema. |
| <b>Industria</b> |  |
| <b>In 01</b>     | El municipio dará prioridad al establecimiento de industrias que incorporen técnicas y procesos productivos con bajo impacto ambiental   |
| <b>In 02</b>     | El municipio en coordinación con las autoridades competentes buscará realizar la auditoría ambiental voluntaria federal para las industrias dentro de la UGA.  |
| <b>In 03</b>     | El municipio en coordinación con las autoridades competentes buscará realizar procesos voluntarios de autorregulación y auditoría ambiental a las industrias de competencia estatal para mejorar su desempeño ambiental en la UGA de conformidad con la normatividad en la materia.  |
| <b>In 04</b>     | Las industrias sólo podrán establecerse en sitios donde no se tengan que realizar cambios de uso de suelo de vegetación nativa.  |
| <b>In 05</b>     | Toda industria que se pretenda instalar en la UGA deberá contar con una franja perimetral de aislamiento para el conjunto de sus instalaciones dentro del mismo predio, en la cual no se permitirá ningún tipo de desarrollo de infraestructura, a excepción de accesos,   |

|                |   |
|----------------|---|
|                | pudiéndose utilizar esta franja para fines forestales, de cultivo o ecológicos.   |
| <b>In 06</b>   | Se podrá establecer la agroindustria que considere productos locales con encadenamiento productivo al interior de Municipio que coadyuven al logro de la seguridad alimentaria.   |
| <b>In 07</b>   | El establecimiento de nuevas industrias con emisiones nocivas a la atmósfera, se ubicaran de manera que las emisiones no sean acarreadas por el viento dominante de la UGA hacia zonas urbanas.   |
| <b>In 08</b>   | Diseñar e instrumentar estrategias ambientales para que las empresas incorporen como parte de sus procedimientos normales la utilización de tecnologías y metodologías de gestión ambiental, en materia de residuos peligrosos, las alternativas tecnológicas y de gestión. |
| <b>In 09</b>   | Desarrollar iniciativas empresariales locales que busquen la utilización innovadora de recursos naturales.  |
| <b>In 10</b>   | Generar cadenas productivas nuevas para el aprovechamiento de los subproductos del reciclado, reúso y recuperado.   |
| <b>In 11</b>   | Generación de innovación tecnológica para el mejoramiento ambiental.  |
| <b>In 12</b>   | Reducir la generación de residuos peligrosos mediante la difusión de manuales de buenas prácticas y minimización en giros industriales.   |
| <b>In 13</b>   | Diversificar las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.   |
| <b>In 14</b>   | Aprovechar la potencialidad de la producción agropecuaria en la región a partir de la instalación de agroindustrias   |
| <b>In 15</b>   | 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.    |
| <b>In 16</b>   | La industria existente aprovechará la totalidad de su capacidad instalada e incrementará su participación social mediante capacitación de la población de las comunidades aledañas.   |
| <b>Minería</b> |   |
| <b>Mi 01</b>   | Mejorar el desempeño ambiental de las actividades de aprovechamiento de materiales pétreos y bancos de material geológico, para mejorar su desempeño ambiental en la UGA.   |
| <b>Mi 02</b>   | El aprovechamiento minero no metálico, deberá de mantenerse en niveles donde se pueda lograr la rehabilitación de las tierras en la etapa de abandono.  |
| <b>Mi 03</b>   | Restaurar las áreas afectadas por proyectos mineros de prospección que no resulten viables, así como aquellas minas abandonadas.  |
| <b>Mi 04</b>   | El aprovechamiento de materiales geológicos para la industria de la construcción se realizará en sitios en los que no se altere la hidrología superficial de manera que resulten afectadas otras actividades productivas o asentamientos humanos.                           |
| <b>Mi 05</b>   | El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios donde no se presenten zonas de afallamiento que propicien inestabilidad al sistema.  |



|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Mi 06</b>    | El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios donde no se presenten suelos con alta fertilidad y capacidad de producción de alimentos.   |
| <b>Mi 07</b>    | El aprovechamiento minero metálico y no metálico se realizará en las áreas deterioradas de la UGA, en zonas con bajo riesgo de deslave y con un bajo índice de diversidad biológica.  |
| <b>Mi 08</b>    | Generar cadenas productivas de ejemplares minerales o pétreos en forma artesanal en aquellas localidades cercanas a aprovechamientos mineros.   |
| <b>Mi 09</b>    | Las actividades mineras de competencia de la federación, que están sujetas a la normatividad ambiental federal y a lo establecido en la NOM-120-ECOL-1997 y NOM-120-SEMARNAT-2011; se harán del conocimiento del municipio.   |
| <b>Mi 10</b>    | Generar esquemas de estímulos fiscales a los promoventes de la actividad minera que cuenten con un programa de abandono efectivo auditado y certificado por las autoridades municipales y estatales.  |
| <b>Pecuario</b> |   |
| <b>P 01</b>     | Seguir los coeficientes de agostadero estipulados por la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) de la SADER y su Comisión Estatal. En caso que no existan, se calcularán considerando la capacidad de carga del sitio.  |
| <b>P 02</b>     | Los programas de fomento pecuario oficiales deberán favorecer el establecimiento de ganadería diversificada.  |
| <b>P 03</b>     | Las actividades pecuarias de ganadería extensiva, deberán establecerse en las áreas con pendientes menores a 15%.   |
| <b>P 04</b>     | La ganadería intensiva que genere aguas residuales deberán contar con sistemas de tratamiento de las aguas residuales los cuales deberán incluir en su fase un pre-tratamiento y tratamiento primario, así como, la estabilización de los lodos que se generen, mediante técnicas simplificadas, por ejemplo composta, digestión anaerobia, sulfatos de cobre, entre otras. |
| <b>P 05</b>     | Utilizar especies pecuarias mejor adaptadas a la vegetación y clima de la zona, con menores requerimientos de agua y a temperaturas más elevadas.   |
| <b>P 06</b>     | Utilizar sustentable especies menores en la región, como las cabras, especie con menos requerimiento de agua y más resiliente.  |
| <b>P 07</b>     | Para los apicultores de esta región, cambio anual de al menos el 50 por ciento de las reinas y reemplazo anual de dos panales viejos por hojas de cera estampada.   |
| <b>P 08</b>     | Elaborar planes generales y particulares de uso, manejo y rehabilitación de pastizales tendientes a: (1) incrementar la rentabilidad y sostenibilidad de la operación ganadera y (2) servir como documentos únicos certificados que cuenten con reconocimiento oficial por parte de todas las dependencias del sector.  |
| <b>P 09</b>     | Garantizar la permanencia de los servicios ecológicos brindados por los pastizales en términos de captación de carbono, recarga de acuíferos, calidad de agua y aire y conservación de la biodiversidad.  |
| <b>P 10</b>     | Los productores pecuarios que utilicen tecnologías sustentables, deberán elaborar un programa para solicitar estímulos e incentivos económicos.   |

|                |   |
|----------------|---|
| <b>P 11</b>    | Se podrá hacer uso de las energías renovables como la bioenergía a partir de desechos animales, así como de la energía solar fotovoltaica, térmica y la energía eólica para la generación de electricidad.                                |
| <b>P 12</b>    | En el caso de las granjas porcícolas, según sus posibilidades, estas deberán contar con biodigestores.  |
| <b>P 13</b>    | 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 los desechos orgánicos.                         |
| <b>P 14</b>    | Promover ante las instancias correspondientes una mayor fluidez de créditos de bancos y dependencias oficiales (créditos a tiempo, realistas, con recursos necesarios) para productores certificados sustentables.                        |
| <b>P 15</b>    | Realizar una campaña permanente de regularización de cédulas agropecuarias como instrumento normativo oficial para la vigilancia ambiental del sector dentro de la UGA.   |
| <b>P 16</b>    | Los cadáveres de animales que hayan estado enfermos se deberán incinerar fuera de centros de población y en áreas abiertas y despejadas.  |
| <b>P 17</b>    | Las granjas deberán instalar y/o adecuar su infraestructura para la captación del agua pluvial y esta ser utilizada en procesos, riego de áreas verdes, limpieza, entre otros.  |
| <b>P 18</b>    | En los agostaderos llevar a cabo obras de conservación y captación de suelo.  |
| <b>P 19</b>    | En los agostaderos llevar a cabo un control de especies invasoras y tóxicas de manera sustentable, de tal manera que se favorezca el establecimiento de especies nativas, con la finalidad de mejorar la productividad de la zona.        |
| <b>P 20</b>    | Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes mayores a 20% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias.  |
| <b>P 21</b>    | Incluir Unidades de Manejo de vida silvestre, como actividades alternativas a la ganadería convencional.  |
| <b>P 22</b>    | Se deberá hacer el cambio de técnicas tradicionales de ganadería extensiva a sistemas agrosilvopastoriles manteniendo una franja mínima de 20 metros de ancho de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios agrosilvopastoriles. |
| <b>P 23</b>    | El pastoreo se podrá realizar únicamente en áreas con pendientes menores al 30%.  |
| <b>Turismo</b> |   |
| <b>Tu 01</b>   | Establecer un programa para captar y separar residuos urbanos y desechos provenientes del turismo, y que de esta forma no impacten directamente sobre el ambiente, ya sea urbano o silvestre.   |
| <b>Tu 02</b>   | Promover y estimular las fiestas tradicionales locales para capitalizar el interés turístico.   |
| <b>Tu 03</b>   | Integrar a la comunidad en el rescate de valores históricos y culturales.   |
| <b>Tu 04</b>   | Preservar y aprovechar los pueblos y sitios históricos como marco del establecimiento de programas de turismo para rescatar vínculos con lo rural.  |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Tu 05</b> | Con el fin de desarrollar el turismo rural propiciar el contar con casas de la comunidad como albergues, posadas, casas rurales, haciendas y paraderos carreteros.   |
| <b>Tu 06</b> | Todas las instalaciones turísticas y culturales que se establezcan en áreas de protección y conservación deberán tener sistemas especiales para separar basura orgánica e inorgánica, así como para transportarla a sitios de disposición final autorizados o biodegradarla. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero. |
| <b>Tu 07</b> | En áreas naturales protegidas sólo se permiten las prácticas de campismo, rutas interpretativas, observación de fauna y paseos fotográficos.   |
| <b>Tu 08</b> | Contar con museos y galerías que presenten y conserven aquellos aspectos de relevancia de la región.   |
| <b>Tu 09</b> | Monitorear la calidad de las aguas utilizadas recreativamente.   |
| <b>Tu 10</b> | Realizar actividades de promoción turística, tendientes a incrementar el número de visitantes, tomando en cuenta la capacidad de carga, promoviendo el turismo nacional y extranjero, requiriendo de una participación conjunta entre prestadores de servicios y los tres ámbitos de Gobierno.   |
| <b>Tu 11</b> | Permitir 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  |
| <b>Tu 12</b> | Solo se podrán realizar actividades de ecoturismo en áreas naturales considerando la capacidad de carga del lugar.   |
| <b>Tu 13</b> | Solo se podrán hacer recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos, guiados y con la debida acreditación.   |
| <b>Tu 14</b> | Se podrá realizar el agroturismo como una actividad que aporte un valor agregado a la producción agrícola.   |

Fuente: Elaborado por la Universidad Autónoma de Guadalajara