

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

10. JUSTIFIQUE QUE LOS BENEFICIOS DE LA REGULACIÓN SON SUPERIORES A SUS COSTOS

La emisión del Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, contribuirá a fortalecer el adecuado manejo y permanencia de los recursos naturales al interior de esta Área Natural Protegida (ANP), con el fin de minimizar los efectos no deseados sobre los ecosistemas y la sociedad, consecuencia de los usos y aprovechamientos de los recursos naturales existentes.

La regulación social propuesta por esta Comisión Nacional, a través de la emisión del Programa de Manejo, resultará fundamental para orientar el comportamiento de los particulares dentro del Área Natural Protegida, respecto a usos y aprovechamientos de los recursos naturales o conductas cuyos efectos ambientales, en caso de ausencia regulatoria, resultarían perjudiciales no solo para los ecosistemas y la biodiversidad que alberga, sino para la sociedad en su conjunto. Derivado de lo anterior resulta claro que el anteproyecto representa mayores beneficios sociales que costos de cumplimiento para los particulares y que su implementación procura el interés público.

Cabe señalar que los bienes naturales que se pretenden proteger y conservar por conducto de esta regulación, poseen un valor intrínseco que es independiente del reconocimiento o valoración monetaria que pudiere asignársele, y que su permanencia e integridad funcional resulta un beneficio social por sí mismo, tanto para la población actual como para generaciones futuras en términos de provisión de servicios ambientales. Al señalar los beneficios sociales derivados de la regulación propuesta resulta fundamental reconocer que los servicios ambientales y funciones ecosistémicas que se generan de forma dinámica y perfecta al interior no solo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, materia de esta descripción, sino de todos los espacios naturales y aquéllos que se han destinado a la conservación a nivel mundial, contribuyen al equilibrio que hace posible la vida humana.

1) Emisión del Programa de manejo y establecimiento de la subzonificación

Derivado de la emisión del Programa de Manejo y del establecimiento de la subzonificación, se tendrán los siguientes beneficios:

- Mantener servicios ambientales de soporte, regulación, aprovisionamiento y servicios culturales, provistos por la vegetación original del ANP.
- Garantizar la provisión de beneficios socioeconómicos de los bosques, es decir necesidades humanas básicas y mejoras en la calidad de vida (necesidades de orden superior), que son satisfechas a través del consumo de bienes y servicios que los bosques y los árboles proveen.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

- Proteger vínculos entre la producción, el consumo de bienes, servicios forestales, y la satisfacción de necesidades humanas.
- Conservar integralmente vegetación natural, que constituye un importante reservorio de agua, esencial para la recarga de los mantos acuíferos en la región, así como para garantizar la disponibilidad de agua renovable en la zona, a través de la captación e infiltración al subsuelo del agua de lluvia, ya que es una fuente importante de captación natural para abastecer a la población presente en el ANP y su zona de influencia.
- Conservar integralmente una importante área de producción de agua y la regulación del ciclo hidrológico.
- Proteger los suelos del Área Natural Protegida, fundamentales para la continuidad de los ciclos biogeoquímicos elementales para el reciclaje de compuestos orgánicos, recursos que además son reservorios terrestres de carbono y fundamentales para filtrar, degradar, inmovilizar, amortiguar, desintoxicar y retener sustancias orgánicas e inorgánicas tóxicas, para la producción de materia vegetal, y sustantivos para las interacciones entre los diversos organismos que conforman la fauna edáfica, con las diversas plantas y biota del ecosistema, y que dan origen a un complejo sistema de actividad biológica (protección del ciclo natural de nutrientes).
- Proteger los suelos del Área Natural Protegida, evitando la pérdida de las capas superficiales y los nutrientes (erosión), la compactación, el encostramiento y el deterioro de su estructura, que conllevan a la degradación y en situaciones extremas a la desertificación, con la consecuente pérdida de sus funciones productivas.
- Proteger los suelos del área natural protegida para evitar la desertificación, fenómeno que podría causar la disminución en la producción alimentaria, infertilidad y salinización de tierras, reducción de la capacidad de recuperación natural, incremento de las inundaciones en las partes bajas de las cuencas, escasez de agua, sedimentación de cuerpos de agua y agravamiento de problemas de salud por acción del polvo transportado por el viento, así como alteración de los ciclos biológicos.
- Proteger de un espacio donde el patrimonio cultural inmaterial constituye un valor fundamental, para la conservación de sus valores culturales asociados, vínculos de identidad, de pertenencia y arraigo. Así como proteger la herencia cultural.
- Conservar una importante diversidad de musgos que retienen la humedad del suelo y evitan su degradación, forman parte de la base de la cadena trófica como productores primarios, constituyen el hábitat de microorganismos e invertebrado y son sitios de refugio y alimentación para la fauna edáfica.
- Conservar una importante diversidad de hongos, organismos degradadores que facilitan el intercambio de nutrimentos de un organismo a otro, o los liberan en la materia orgánica
- Atender integralmente áreas específicas de recuperación, para el restablecimiento de las condiciones ambientales de zonas forestales degradadas.
- Mantener procesos ecológicos y evolutivos que dependen de hábitat bien conservados.
- Prevenir el aprovechamiento ilegal de la biodiversidad, principalmente especies de flora (colecta intensiva) y fauna (cacería furtiva).

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

- Fomentar la educación, la investigación y la difusión de la cultura ambiental.
- Evaluar el estado de salud de los ecosistemas por la instrumentación de protocolos de monitoreo de especies.
- Preservar valores de conservación, educación e interpretación de la naturaleza del Área Natural Protegida.
- Continuidad en el otorgamiento de subsidios del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible PROCODES para los habitantes de las localidades presentes en el ANP.
- Continuidad en los ingresos generados por la crianza sustentable de ganado bovino, dentro del Área de Protección de Recursos Naturales.
- Preservación de la integridad funcional de los ecosistemas presentes y que son sitios importantes de agregación reproductiva de especies, además de proporcionar otros servicios ecosistémicos de importancia para el hombre.
- Protección y conservación de hábitats vulnerables, interdependencias ecológicas y especies cruciales para la dinámica de los ecosistemas presentes en el ANP y mantenimiento de la cadena trófica.
- Conservación de comunidades vegetales, terrestres y acuáticas que se constituyen como sumideros de carbono.
- Conservación de los servicios ambientales y atractivo recreativo que proveen los cuerpos de agua presentes en el ANP.
- Aumento en las reservas de pesca en áreas adyacentes y mantenimiento de la abundancia y riqueza de poblaciones.
- Prevención de la pesca en etapas específicas del ciclo vital de algunas especies.
- Conservación de las reservas biológicas pesqueras en sus etapas de reproducción, crecimiento o reclutamiento.
- Reducción de la captura de individuos en etapa de reproducción o para evitar alterar las áreas donde los juveniles son abundantes.
- Recuperación natural de especies, permitiendo el incremento de las poblaciones de desovadores y la derrama de adultos hacia las aguas circundantes.
- Reducción de la pesca fantasma (muertes asociadas con artes de pesca perdidas y abandonadas en el fondo del agua).
- Reducción de residuos sólidos para prevenir y minimizar la contaminación acuática, y terrestre del área natural protegida.
- Fomento a la educación integral que permita el arraigo de una conciencia ambiental, así como el respeto de los bienes naturales y la cultura en las zonas de influencia del ANP.
- Proteger poblaciones, genes, comunidades y ecosistemas, que alberga el Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec y que contribuyen a la existencia de un banco mundial de germoplasma *in situ*.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

- Proteger ecosistemas sensibles al fuego (atención a contingencias, control de incendios y mantenimiento de los regímenes de fuego ecológicamente aceptables dentro del Área Natural Protegida).
- Controlar la expansión de la frontera ganadera, agrícola y de asentamientos humanos, minimizando los impactos negativos sobre los ecosistemas del Área Natural Protegida.

2) Certeza jurídica

El Programa de Manejo es un instrumento regulatorio que genera certeza jurídica sobre las actividades y componentes directos y asociados al Área Natural Protegida por medio de:

- Delimitar de forma precisa la poligonal del Área Natural Protegida, señalando la superficie, ubicación y la subzonificación correspondiente.
- Definir las modalidades de uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección para cada subzona y las reglas administrativas que rigen dichas actividades.
- Describir las actividades que podrán llevarse a cabo en cada subzona, de acuerdo a la categoría que les ha sido asignada mediante Decreto y en este caso su recategorización, así como las modalidades y limitaciones a que se sujetarán.
- Especificar los lineamientos generales para la administración del Área Natural Protegida.
- Establecer órganos colegiados y representativos.
- Definir los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

3) Diversidad biológica¹

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes. (CONABIO, 2018).

¹ El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) define a la biodiversidad de la siguiente manera: por "diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas" (CDB 1992).

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

Por otra parte, la variedad de especies es un indicador que se emplea para comparar la biodiversidad entre países, así se encuentra que un grupo reducido de países albergan entre 60 y 70% de la diversidad biológica conocida en el planeta, entre estos países conocidos como megadiversos se encuentra México, pues la diversidad conjunta de especies en el país representa aproximadamente el 12% del total mundial (Mittermeier & Mittermeier, 1992).

A nivel mundial México ocupa el lugar 14 en extensión territorial, y en él habita la cuarta biota más rica del mundo —octavo lugar en aves, quinto en flora vascular y anfibios, tercero en mamíferos y primero en reptiles—, que contribuye, en promedio, con 10% de la riqueza global en cada taxón. Su diversidad de ecosistemas y su riqueza genética lo ubican en un lugar privilegiado en el mundo. Esta elevada biodiversidad se explica por su gran complejidad fisiográfica y por su intrincada historia geológica y climática. La flora y fauna mexicanas muestran patrones geográficos correlacionados con el comportamiento del medio físico (CONABIO, 2018).

Con las Áreas Naturales Protegidas, se fomenta el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, pues representa la oportunidad más eficaz para mantener en buen funcionamiento los servicios ecosistémicos que brindan estos sitios. Además, este instrumento coadyuva en la mitigación y adaptación al cambio climático. Todo lo anterior, tiene la mayor y más estrecha relación con el bienestar humano actual y futuro.

En este sentido, el establecimiento de un Área Natural Protegida, representa una mejora en la productividad para diferentes actividades económicas, lo cual se traduce en beneficios económicos (externalidad positiva) para los agentes económicos que desarrollan estas actividades, y es necesario que el Programa de Manejo regule las actividades de estos agentes, por medio del establecimiento de una subzonificación acorde a su categoría designada y con reglas administrativas sustentadas en la legislación vigente y enfocadas a los objetivos de conservación del Decreto.

Ahora bien, aunque algunos recursos naturales pueden estar exentos de usos actuales, existen otros con la posibilidad de generar ganancias económicas muy altas, pues son la base para el descubrimiento futuro de nuevos productos, además de ser el acervo de material genético de especies útiles en la medicina (Beattie *et al.*, 2005 en Balvanera, Cotler *et al.*, 2009). En México, se estima que entre 3 000 y 6 000 especies tienen propiedades medicinales, las cuales representan entre 10% y 20% de la diversidad vegetal del país (Balvanera, Cotler *et al.*, 2009).

Por lo tanto, la presencia de ecosistemas saludables en el Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec, representa factores positivos en la actividad económica de la región. El turismo seguiría aprovechando los servicios culturales y de esparcimiento. Las comunidades locales mantendrían los servicios de suministro para autoconsumo, los investigadores científicos pueden acceder a un reservorio casi ilimitado de conocimiento.

Los beneficios antes descritos son de carácter social y atemporal, esto los eleva por encima de los costos privados asociados por concepto de trámites de autorización. Así mismo, estos beneficios son muy superiores a la posible e irremediable pérdida de los bienes y servicios ecosistémicos que brinda el Área Natural Protegida.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

4) Desarrollo de capacidades

Las Áreas Naturales Protegidas administradas de forma eficaz contribuyen a la formación de capacidades, a través de la reducción en la pobreza, la equidad de género, la inclusión social e igualdad de las comunidades rurales y pueblos indígenas, así como en la generación de procesos de gobernanza. En términos generales las Áreas Naturales Protegidas desarrollan la capacidad de acción de los individuos y mejoran la justicia social.

La pérdida de la biodiversidad en sus tres niveles afecta en mayor medida a los individuos en situación de pobreza, ya que estos dependen de ella para satisfacer sus necesidades de subsistencia debido a que los servicios ecosistémicos los proveen directamente de alimentos, vestimenta, medicina, combustibles, vivienda e ingresos, entre otros. Así, el futuro de estos individuos está estrechamente ligado a la capacidad de los ecosistemas de brindar los bienes y servicios que requieren.

La influencia que las Áreas Naturales Protegidas ejercen sobre la mitigación de la pobreza se presenta en dos escalas. La primera es en las comunidades dentro o cerca de las ANP, y la segunda es en la sociedad en general. La participación de las comunidades cercanas y demás actores interesados facilita la identificación de las posibles externalidades asociadas, y que todas las partes afectadas se integren al proceso de planificación para lograr soluciones equitativas.

Los actores locales, por lo general, acceden a capacitación y empleo en las Áreas Naturales Protegidas a través de programas de vigilancia, marcación de límites, mejora de infraestructura, divulgación, entre otros. Además, tienen la oportunidad de participar en actividades asociadas con los visitantes del Área Natural Protegida, por ejemplo en la elaboración de artesanías, como proveedores de alimentos, en servicios de transportación y turísticos.

Las empresas de ecoturismo de bajo impacto ambiental son una herramienta importante en la generación de empleo e ingresos. Los empleos generados por el ecoturismo en Áreas Naturales Protegidas, pueden transformar una economía atrasada en economías locales dinámicas. La principal ventaja comparativa sobre otros destinos turísticos es la biodiversidad presente en cada Área Natural Protegida.

Por otra parte, los esfuerzos de conservación y protección de la biodiversidad son más efectivos y eficaces cuando se empodera a las mujeres y a los grupos más vulnerable a través de la participación en los proyectos.

Esto ha quedado plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, el cual establece como Meta Nacional un México Próspero, en cuyo objetivo 4.4. “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”, prevé como una de las líneas de acción de la Estrategia 4.4.1. “Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad”, el actualizar y alinear la legislación ambiental para lograr una eficaz regulación de las acciones que contribuyen a la preservación y restauración del medio ambiente y los recursos naturales.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

Por lo tanto, es fundamental proteger el derecho de los individuos en situación de pobreza a acceder a los bienes y servicios ecosistémicos, los cuales son esenciales e insustituibles para estos grupos. Además, se debe impulsar la participación de todos los géneros en la gestión y administración de la biodiversidad presente en sus comunidades, esto con el fin de mejorar la equidad de género.

5) Programas que otorgan apoyos (programas de subsidios productivos y de conservación)

Los apoyos que otorga la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas tienen el objetivo de impulsar acciones y procesos que contribuyan a promover el desarrollo sustentable, la conservación de los recursos naturales, el mejoramiento del medio ambiente, el autoempleo, el ingreso, el crecimiento económico, así como garantizar la seguridad alimentaria de grupos vulnerables, comunidades y pueblos indígenas.

6) Beneficios intangibles

“Las marcas son signos distintivos que permiten diferenciar los productos y servicios de otros de su misma clase en el mercado. Ésta es la razón por la cual a lo largo de los años han sido utilizadas para posicionar un lugar como destino turístico, generando una imagen que permita ser el reflejo de su identidad, cualidades del lugar, etc., creando [así] una marca turística” (IMPI, 2018).

En México se han registrado múltiples marcas de destinos turísticos y hay diversidad de experiencias exitosas por su uso, ejemplo de ello son las marcas para destinos de playa, como la marca Cancún, que de acuerdo con la empresa HSM Global es la marca más conocida de un destino turístico de México a nivel mundial.

Así, los títulos de marca pueden convertirse en una herramienta que ayude a las comunidades, dentro y alrededor de las Áreas Naturales Protegidas, a trascender a nivel nacional e internacional como destinos ecoturísticos de gran interés por la conservación y protección que se realiza en el sitio, esto sin duda incide en el desarrollo económico de sus pobladores.

En consecuencia, el título de marca “Área Natural Protegida” o “Área de Protección de los Recursos Naturales” son un beneficio intangible que refuerza la posición en el mercado de aquellas empresas que tienen actividades, e inclusive que son parte de la cadena de valor, en el sitio. Por tanto, la marca “Área Natural Protegida” o “Área de Protección de los Recursos Naturales” representa prestigio por la conducta respetuosa de las comunidades y sus empresas sobre el medio ambiente.

Por otra parte, la marca “Área Natural Protegida” o “Área de Protección de los Recursos Naturales” comprende un conjunto de factores que incrementan el desarrollo económico del sitio, entre estos se encuentran:

- La transmisión de información sobre los atractivos naturales, biodiversidad y fenómenos naturales.
- El sentido de responsabilidad social y ecológica de sus habitantes.

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

- La percepción que tienen los clientes respecto a los productores y la conducta que observan.

Asimismo, la denominación de marca implica un cambio en la propia percepción social de los habitantes dentro y fuera del Área Natural Protegida, debido a que:

- Los habitantes de las diferentes comunidades se convierten en “embajadores” de la marca.
- Permite contar con una sociedad más informada sobre el valor de conservar la biodiversidad, y por ende, de mayor sensibilidad y participación en la toma de decisiones.
- Fortalece el sentimiento de orgullo y pertenencia al Área Natural Protegida.

Las restricciones legales que surgen de la declaratoria son acciones encaminadas a la conservación, preservación y restauración del territorio, de los ecosistemas, así como el fomento de prácticas sustentables para el aprovechamiento de los recursos naturales en zonas específicas.

Así, las restricciones inhiben actividades que originan o pueden originar un daño al medio ambiente, los recursos naturales, la vida silvestre o la salud pública. Además, la aplicación de regulaciones incentiva la inversión, la generación de empleos, la recaudación de impuestos e incrementa la competitividad local, regional y nacional.

Los Programas de Manejo en las Áreas Naturales Protegidas tienen como objetivo la generación de beneficios sociales pues la conservación y protección de la biodiversidad es un bien mayor comparado con la decisión de no actuar y permitir que el *status quo* se mantenga, lo que implicaría la pérdida del patrimonio natural del país.

7) Beneficios mayores a los costos derivados de la emisión del Resumen de Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

A continuación se detallan los beneficios totales que traerá consigo la expedición de la regulación.

Beneficios totales de la expedición de la regulación	
Beneficios del Programa de Manejo (+)	\$ 413,024,120.67
Beneficios derivados de la simplificación del trámite CONAGUA-01-004-A (+)	\$ 323,752.96
Beneficios derivados de la simplificación del trámite CONAGUA-01-003-A (+)	\$ 694,358.91
Costos derivados del Resumen de Programa de Manejo (-)	\$ 1,015,648.00
Diferencia	\$ 413,026,584.54

ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

Programa de Manejo del Área de Protección de Recursos Naturales Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec

ANEXO 9

Bibliografía

CONABIO. (2018) ¿Qué es la Biodiversidad? Recuperado el 26 de febrero de 2018, de http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es.html

Balvanera, P., H. Cotler et al. (2009) Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos, en Capital natural de México, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. CONABIO, México, pp. 185-245.

Mittermeier, R. & Mittermeier, C.G. (1992). La importancia de la diversidad biológica de México. En Sarukhán, J. & Dirzo, R. (compiladores). México ante los retos de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México. 63-73 pp.

CONABIO. (2008). Capital Natural de México. Volumen I. Conocimiento actual de la biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

IMPI. (2018). Entrega IMPI títulos de marcas turísticas a ocho municipios de Chiapas. Recuperado el 26 de febrero de 2018, de <https://www.gob.mx/impi/articulos/entrega-impi-titulos-de-marcas-turisticas-a-ocho-municipios-de-chiapas>