

# APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE *EUROSITE* PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES A UN CASO MEXICANO

**Minerva Campos Sánchez**

**Martí Boada Juncà**

Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental  
Universidad Autónoma de Barcelona

## RESUMEN

Considerando el reducido instrumental de planificación de espacios naturales protegidos en México, se propone aplicar una metodología específica para la planificación de la gestión de espacios naturales de la red europea, a un caso de estudio mexicano. En el presente artículo se describe el esquema de gestión inicial para este caso, a partir del modelo de planificación *Eurosite*.

**Palabras clave:** Espacios naturales protegidas, planificación, gestión, México.

## ABSTRACT

As a result of the absence of conservation areas planning tools in Mexico, it is applied a specific methodology for natural protected areas management planning of the European network, to a mexican study case. In this paper it is described the general management scheme for this particular area, based in *Eurosite* planning model.

**Key words:** Natural protected areas, planning, management, Mexico.

---

Fecha de recepción: julio 2006.

Fecha de aceptación: noviembre 2007.

## INTRODUCCIÓN

A partir de la definición de espacio natural protegido (ENP)<sup>1</sup> que propone la UICN, se subraya el carácter clave de una adecuada gestión de estos espacios. El enfoque estratégico con que se realiza esta gestión ha evolucionado con el tiempo, pero ha sido durante las últimas décadas que ha adquirido un carácter cada vez más incluyente e integral.

La gestión de los ENP es un proceso, en el cual, el plan de gestión supone la estrategia esencial para la utilización eficiente de los recursos. De esta manera, la planificación de la gestión de ENP deviene una herramienta que define las actuaciones de los gestores y facilita la integración sistematizada de las directrices y lineamientos para cumplir los objetivos del espacio natural del presente y del futuro.

En este contexto, la gestión de los ENP como estrategia de conservación de la naturaleza en México, se enfrenta a diferencias institucionales, conflictos sociales por la tenencia de la tierra y por los cambios de uso del suelo, y a la desarticulación de las diferentes partes en la adecuada gestión y administración de estos. Además, la planificación de la gestión y el diseño de los planes y programas que faciliten y mejoren la tarea de gestión de los ENP, no encuentra una base reguladora efectiva ni a un esquema metodológico definido bajo la cual pueda ser abordada. Dichos déficits, dificultan que se cumplan de manera efectiva los objetivos de protección, conservación y manejo de los recursos naturales.

Cada región requiere respuestas específicas en relación a la gestión de sus ENP la cual dependerá de las variables biofísicas, económicas y sociales. Este trabajo tiene como objetivo principal presentar la guía de *Eurosite* (específica para la planificación de los ENP de la red europea) (2000) cómo una herramienta metodológica ajustada y aplicada a un caso mexicano, para la definición de un esquema de planificación bajo el cual se puede implementar la gestión del Área de Conservación Regional Tierra Caliente-Infiernillo en Michoacán, México.

## I. PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE MODELOS DE GESTIÓN PARA ENP

En los últimos decenios la protección de los ENP se ha desarrollado rápidamente en muchos países como una estrategia concertada para salvar de la destrucción y la degradación a aquellos hábitats, paisajes y especies, que reciben la consideración social —y legal— de patrimonio natural y dan respuesta a las demandas sociales asociadas a ellos. De modo que se trata de un fenómeno moderno que trata de contrarrestar, al menos localmente, las tendencias insostenibles del tipo de desarrollo dominante, que dirige globalmente, la destrucción y el empobrecimiento del patrimonio natural y cultural a una escala sin precedentes históricos (Mallarach 2000).

Los ENP no se limitan a su tarea tradicional de protección de elementos naturales singulares o excepcionales, sino que han evolucionado progresivamente hacia la incorporación sistemática de territorios con muestras suficientemente representativas de la diversidad de los sistemas naturales y socioambientales de un país, o con presencia remarcable de especies

---

1 Áreas Naturales Protegidas (ANP) en México y Latinoamérica.

silvestres de la flora y de la fauna de interés para la conservación. De esta manera, la biodiversidad se ha colocado como el elemento central para la conservación, lo que ha dotado a la protección de la naturaleza de una nueva dimensión, lo cual ha representado entre otras cosas, un replanteamiento sobre el papel de los ENP y sobre su efectividad en la conservación.

A partir de esto último, Toledo (2005), hace una revisión sobre el papel de los ENP en la conservación de la biodiversidad, bajo el planteamiento de paradigma simplificador de Morin<sup>2</sup>. De acuerdo a este planteamiento, Toledo señala que la ciencia de la conservación adolece y sufre las mismas limitaciones que afectan a la gran mayoría de las disciplinas de la ciencia contemporánea, ya que se ha sometido a un parcelamiento y reduccionismo de los fenómenos, de abordajes especializados o monodisciplinarios, y de la expulsión de lo que no entra en un esquema lineal de lo que es la ciencia. Para el caso concreto de la conservación, señala un marcado enfoque biólogo, en donde los ENP se han mantenido por encima de los intereses de las poblaciones locales y sin que exista necesariamente una conexión con las políticas de desarrollo local y regional, negando también toda posibilidad de balance entre conservación y producción.

De esta manera, y conscientes de la urgencia de articular la ciencia de la naturaleza con la ciencia del hombre (Morin 2001), y en un esfuerzo por resaltar la importancia de que se establezca un análisis equilibrado entre las fuerzas inductoras de carácter biofísico y, la acción de las fuerzas inductoras de carácter socioeconómico (Boada y Saurí 2003), es que resaltamos la necesidad de abordar el estudio de temas ambientales, incluida la ciencia de la conservación y por tanto de los ENP, desde una perspectiva integral, multidisciplinaria y multicriterial.

La preocupación del papel de las personas y de la comunidad, que habitan los ENP se empieza a plantear a partir de la generalización del concepto de patrimonio integral (Rueda 1999). Es así como los ENP han dejado de concebirse como zonas aisladas en un territorio y desvinculados del resto de los componentes del mismo. La integración de los componentes que intervienen en un territorio es realmente decisiva en el funcionamiento de un espacio de conservación, sobre todo de los componentes antrópicos del mismo. Una forma de elevar la posibilidad de funcionamiento y efectividad de ENP para su conservación, es incorporar mecanismos de planificación del territorio y los instrumentos legales y presupuestarios para su gestión.

Evidentemente, reconocemos que la creación de ENP no es la única manera de implementar acciones para la conservación de la biodiversidad, pero sin duda son un instrumento legal importante que puede facilitar la instrumentación de las estrategias a través de un marco definido, no solo normativo, sino también de planificación de la gestión de los ENP. Aún así es importante afirmar que no es un instrumento aplicable en todas las regiones y geografías, ya que, cada sistema de relaciones entre cultura y natura tendrá su propia carga de problemas medioambientales, y por tanto diferentes mecanismo para afrontarlos. Sin embargo, es evidente que el papel de los ENP esta adquiriendo cada vez mayor importancia a nivel mundial. En este artículo resaltamos la importancia de planificar adecuadamente la gestión, y de esta manera facilitar la efectiva gestión y planificación estratégica en los ENP.

---

2 Morin, E. 2001. *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa, Madrid.

La gestión de los ENP es un proceso, en el cual el plan de gestión supone la estrategia dinámica esencial para una utilización eficaz de los recursos. Para diseñar una gestión eficaz es importante que se incorporen seriamente instrumentos legales, estrategias y acciones para que el espacio sea funcional y efectivo. La planificación de la gestión de los ENP representa el corpus central de las actuaciones de los gestores facilitadora de la integración sistematizada de las directrices y lineamientos para alcanzar los objetivos del ENP.

Según indica Margules (2000) el proceso para la planificación de la conservación tiene que ser complejo, por lo que el cumplimiento de objetivos de conservación requiere también de estrategias para gestionar la totalidad del territorio incluyendo las áreas destinadas conjuntamente a la producción y a la conservación. Las ENP por si solas no son suficientes para la conservación de la naturaleza pero deben constituir la piedra angular sobre la cual se construyan las estrategias regionales de ordenación y gestión del territorio. Las ENP deben cumplir dos grandes objetivos: representar la biodiversidad existente en la región, y por otro lado, asegurar la persistencia de esta biodiversidad. Una aproximación más sistemática para localizar y diseñar reservas debe realizarse compatibilizando la conservación de la biodiversidad con el incremento de las poblaciones locales y sus demandas de recursos naturales y territorio.

El Plan de Gestión (*Management Plan*) es un documento que presenta una aproximación y los objetivos, ambos en un marco de toma de decisiones, para aplicarlo en el ENP durante un periodo de tiempo dado. Los planes deben ser más o menos prescriptivos, dependiendo de los propósitos para los cuales serán utilizados y de acuerdo a los requerimientos legales para su aplicabilidad. El proceso de planificación, los objetivos de gestión para el plan y los estándares de su aplicación generalmente están establecidos en la legislación o de otra manera son establecidos por los planificadores y gestores del área natural (Thomas *et al* 2003).

Elementos y estrategias nuevas, ligadas directamente al uso público del espacio, han hecho que la gestión de un ENP se vuelva más compleja. Su planificación debe ser formulada sobre la base de las políticas públicas imperantes en cada país, de esta manera se inserta la planificación del espacio natural en un contexto local, provincial y nacional.

En general, el proceso de desarrollo de un plan puede ser más o menos complejo dependiendo de los objetivos establecidos para el área en cuestión, del riesgo para la realización de los objetivos, el número de intereses compitiendo con el área, el nivel de participación de los tomadores de decisiones y de los actores involucrados y los asuntos externos al área protegida que interactúan en el territorio (*idem*). La UICN define en su *Guidelines for Management Planning of Protected Areas* (2003), que la gestión de un ENP mejora cuando existe un plan de gestión, la primera resultante es un manejo efectivo. Cuando se realiza un plan de este tipo se asegura que las decisiones tomadas están basadas en un claro entendimiento de lo que es el espacio natural, sus objetivos, y los importantes valores y recursos que alberga. Nosotros añadimos, que el planteamiento es insuficiente, puesto que debe incluir la participación y la opinión de las poblaciones locales. Entendiendo la participación como la implicación de las personas externas al círculo político-administrativo en el proceso de toma de decisiones, que en el caso de los ENP, son los habitantes locales, las organizaciones sociales y productivas, y en general todas aquellas personas y grupos interesados en el proceso.

Integrando estas partes, el plan de gestión es una guía para los gestores del área, bajo el cual se define un marco de trabajo y operaciones día a día y una visión a largo plazo; facilita

la continuidad de la gestión en el espacio a largo plazo, ya que se trata de un documento recetor para continuar con la visión del espacio natural en caso de que nuevos gestores se integren al espacio; y finalmente como un instrumento de evaluación de la efectividad de la misma gestión. Aun así, el Plan no es nunca definitivo, ya que tendrá que someterse a revisión, y de esta manera poder actualizarse a la realidad del sitio, por lo que se trata de un proceso dinámico y continuo, donde la participación de gestores y actores es fundamental.

Por lo tanto, podemos afirmar que el diseño e implementación de los planes de gestión deben construirse bajo el conocimiento del contexto propio del área en cuestión, en contacto directo con el territorio y los diferentes elementos ambientales, antrópicos y sociales que lo componen. Los planes de gestión son una herramienta clave, y en caso de que algún ENP no cuente con su plan, pueden presentarse diferentes problemas de tipo funcional y operacional. En este caso las acciones de conservación y desarrollo no se ejecutan a partir de bases de planificación, sino frecuentemente en respuesta a presiones políticas, con escasa o nula consideración sobre las implicaciones para el futuro. Los usos que se definan para un espacio deberán estar subordinados a los objetivos de conservación. Debido a esto, planificar en un ENP deberá guiarse en un análisis integral y detallado conocimiento sobre los valores del patrimonio socioambiental.

## **II. CONSERVACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE ENP EN MÉXICO**

Si se parte de la complejidad de la historia sociopolítica de América Latina, que se solapa con los procesos de desarrollo económicos actuales y con los que han tenido lugar en la historia, se puede entender la también compleja historia ambiental que existe en este territorio. A pesar de las dificultades, el papel de lo ambiental y de la conservación del patrimonio natural y cultural a través de su protección legal, y como política de desarrollo, cobra cada día más fuerza desde dentro, a través de la organización e iniciativa de diferentes organizaciones públicas y privadas. También, en el contexto internacional, los acuerdos y compromisos en materia ambiental inciden sobre las políticas nacionales a diferentes niveles, facilitando la transformación sobre los modelos de desarrollo y de planificación ambiental.

### **1. ENP en México**

La declaratoria, manejo y administración de los ENP en México ha ido revelando con el tiempo, diferentes dimensiones y potencialidades que refuerzan su capacidad como instrumento de política ambiental. Por una parte, generan una matriz territorial para iniciativas de conservación y desarrollo sustentable en el cual es posible armonizar políticas y esquemas de regulación, dada la solidez de las bases jurídicas que las soportan. Por otro lado, en el manejo y la administración concurren distintos sectores de la sociedad local, regional y nacional, lo que ofrece la oportunidad de fortalecer el tejido social y de construir nuevas formas de participación y corresponsabilidad.

En México los instrumentos de gestión de los ENP se denominaban planes de manejo, programas de trabajo, programas integrales de desarrollo y/o programas operativos anuales. La gestión de los ENP de carácter federal depende de la CONANP (Comisión nacional de áreas naturales protegidas, creada el 5 de junio del 2000). En este momento es fundamental

que se consolide la función de la CONANP y que se incida en la integración de un enfoque de planificación territorial sobre los ENP federales y estatales.

En el caso concreto de México, la gestión de los ENP ha sido poco fortalecida, desde la aparición del primer ENP (Parque Nacional Desierto de los Leones, 1917), éstos no han sido valorados en la medida deseable; además, en general los objetivos se han desarrollado al margen de una auténtica estrategia de desarrollo integral nacional; también, se ha hecho evidente la administración deficiente, favorecida por la carencia de instrumentos jurídicos adecuados para su declaratoria y posterior gestión; así mismo, la mayoría de los planes de gestión se han hecho al margen de la participación pública, por lo que se han creado numerosos conflictos territoriales al momento de la definición legal de los ENP. El proceso y evolución de la conservación del patrimonio natural a través de espacios naturales en México, ha estado lleno de peculiaridades relacionadas con la compleja historia política y social del país. No cabe duda que los esfuerzos para mejorar la calidad y eficiencia de la gestión han sido importantes, sobre todo en los últimos años, pero no suficientes, ya que continúan percibiéndose inercias burocráticas y administrativas sobre temas relacionados a la conservación de la biodiversidad.

## **2. Aplicación de la metodología de *Eurosite* en la propuesta de conservación y gestión del Área de Conservación Regional Tierra Caliente-Infiernillo, México**

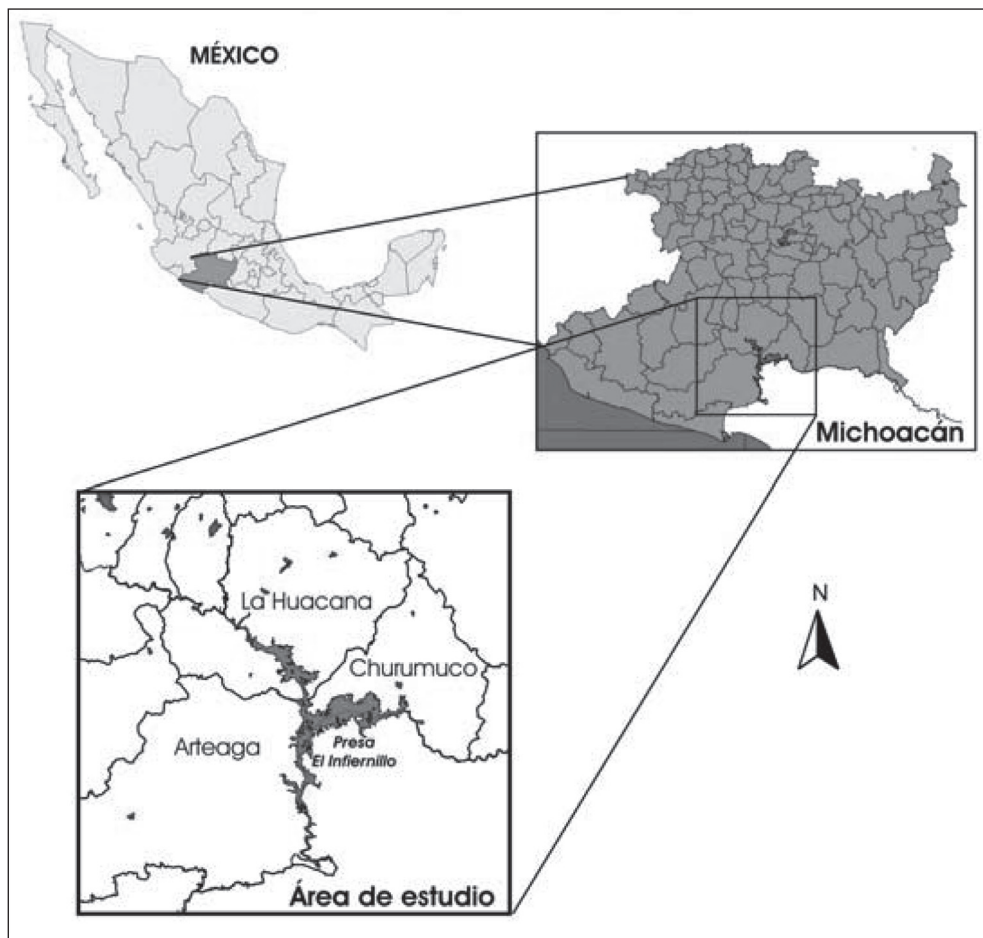
*Eurosite* es una organización de gestores de la red de ENP surgida en el ámbito de la Unión Europea para el seguimiento y evaluación de los mismos, y con cuyo objeto ha desarrollado una metodología específica para la elaboración de planes de gestión. A través de esta metodología, se puede determinar, de forma más o menos objetiva y sistemática, cuales deben ser las líneas de actuación a la hora de redactar los planes de gestión con tal de acercarse al máximo a los que serían unos objetivos ideales en el caso de cada espacio en concreto. Como parte de la planificación a partir de la metodología, se presentan los principios generales de actuación identificados, y se señalan las líneas de actuación concretas que determinarán el desarrollo final de la propuesta de gestión del ENP.

En este artículo nos centramos en la aproximación del contexto en el que se encuentra el área de estudio, y en la valoración del patrimonio natural de la zona, haciendo énfasis sobre el procedimiento utilizado para la definición de los objetivos de conservación y gestión del espacio, durante el cual se contrasta la viabilidad de la propuesta de gestión con la realidad socioambiental de la zona.

### *2.1. Caracterización del área de estudio*

El análisis y la descripción de las características del área de estudio se han realizado desde la perspectiva socioambiental. Tal y como lo señala la metodología *Eurosite*, la descripción del espacio es básica en el proceso de planificación. Ésta, debe ser completa, clara y concisa y debe limitarse a los factores que influyen en la gestión del espacio. Asimismo, es importante describir el potencial del espacio en términos ecológicos y de uso del suelo, y las condiciones socioeconómicas locales, incluyendo su historia y características físicas y ecológicas.

**Figura 1**  
**UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso del área de estudio, ésta se localiza en la provincia fisiográfica Depresión del Balsas-Tepalcatepec, al Sureste del estado de Michoacán. Incluye la totalidad de la presa El Infiernillo y administrativamente incluye los territorios de los municipios de Churumuco, La Huacana y Arteaga (figura 1).

Rzedowski (1994), la define como una provincia biogeográfica, que por su ubicación peninsular ha contribuido a la diversificación y concentración de especies. Actualmente, esta región es considerada una de las zonas del centro-sur del país más importantes a nivel de diversificación de la flora mexicana y hábitat de especies de distribución restringida a la

región. Los principales hábitats que se encuentran en área son el bosque tropical caducifolio, el bosque tropical subcaducifolio y el bosque espinoso, principalmente.

En su conjunto la zona, presenta una importante heterogeneidad ambiental, sin embargo en el contexto sociocultural, los pueblos de la región comparten una misma realidad de vida y una historia ambiental reciente. En promedio el 73,48% del total de la población ubicada en la zona de estudio se agrupan en localidades de entre 1 y 99 habitantes. En la zona se concentra únicamente el 1,81% (72.398 hab.) de la población de Michoacán, pero el territorio que ocupan es del 10,829% (6.483,06 km<sup>2</sup>) del total del estado.

Una parte importante de la problemática del territorio, desde una perspectiva ambiental, esta vinculada a los cambios de uso del suelo, sobre lo cual se definen muchas de las causas y consecuencias de deficiente gestión del territorio. Sin embargo, uno de los temas de mayor peso es la ausencia de las herramientas e instrumentos normativos de carácter estatal y municipal como ordenamientos ecológico-territoriales, así como planes de desarrollo y crecimiento urbano.

## 2.2. Valoración del patrimonio natural

Un espacio con potencial para su protección para la conservación, debe ser estudiado en su contexto más amplio, de manera que se puedan evaluar los efectos positivos y negativos de los factores internos y externos. De esta manera, la valoración del patrimonio a partir de criterios ecológicos, de planificación y gestión, y culturales, fue fundamental para definir las líneas de actuación que articulan la propuesta de gestión del espacio. A continuación se describen los más relevantes.

Con relación a los criterios ecológicos, a pesar de las limitaciones del concepto de naturalidad (integridad ecológica), éste se aplicó en un sentido ecológico más estricto para hacer referencia a las condiciones potenciales de las comunidades biológicas y su interacción con las actividades humanas. En este sentido, puede considerarse que el área posee una buena integridad ecológica con impactos puntuales. Los grados de naturalidad propuestos para la zona de estudio se relacionaron con el análisis del cambio de uso de suelo (1970-2003), en donde se obtiene que casi el 60% del territorio tiene valores muy altos de naturalidad y un 30% corresponde a terrenos utilizados con mayor o menor intensidad para la producción agropecuaria, pero que ha permanecido con cambios leves a través de los años.

En términos de representatividad, el área cuenta con una importante biodiversidad, constituida por un buen número de especies de vertebrados (280 especies). También, están presentes un buen número de especies endémicas (algunos ejemplos de vertebrados: *Bufo marmoreus*, *B. perplexus*, *Cichlasoma istlanum*, *Ctenosaura clarki*, *Bipes tridactylus*, *Callipepla douglasii*, *Otus seductus*, *Spermophilus adocetus infernatus*, *Pappogeomys gymnurus*). Además, la región es un importante centro de diversificación de especies vegetales pertenecientes a los géneros *Bursera*, *Ipomoea*, *Pachycereus*, *Acacia* y *Euphorbia*, y a la familia Fabaceae.

En cuanto a la dimensión del terreno, ésta es considerable y se encuentra muy cercano a zonas que presentan una integridad ecológica similar, formando corredores ininterrumpidos a través de la cordillera de la Sierra Madre del sur a través del estado de Guerrero, principalmente revestida por bosque tropical caducifolio y parches de tropical subcadu-



cifolio, los cuales indudablemente permiten y facilitan la conectividad y permeabilidad ecológica.

En la medida que la evaluación se inserta en la planificación del espacio, los criterios de planificación se consideran elementos marco para su definición. En este sentido, y respecto a la zona es importante resaltar que no se cuenta con un esquema de planificación territorial a través de ordenamientos territoriales. Razón por la que la configuración y modelado de la matriz territorial se ve definida por las actividades de producción, extracción y aprovechamiento energético y forestal, así como de la instalación de diferentes infraestructuras en emplazamientos a lo largo del territorio, principalmente de transporte, movilidad y energía (autopistas, carreteras, presa, infraestructura red eléctrica), que van surgiendo como respuesta a los proyectos de desarrollo regional.

La información integrada de la descripción de la zona, y la valoración del patrimonio natural, corresponde a la base descriptiva y objetiva sobre la que se asienta todo el conjunto del sistema de planificación.

### *2.3. Objetivos de gestión del ENP*

La metodología *Eurosite* es muy flexible, y se puede limitar a la elaboración de una matriz en la que se cruzan los objetivos que se consideran ideales para cada espacio en concreto con los factores que podrían influir positiva o negativamente para alcanzar el horizonte deseado. Los objetivos ideales son aquellos que establecen la necesidad de un control total sobre las actividades y los usos del espacio natural y las zonas adyacentes. En realidad, durante la gestión del ENP, no siempre se pueden conseguir todos los objetivos ideales, a causa de un cierto número de factores influyentes, denominados factores limitantes o modificadores. El término «limitante» se emplea sólo por describir una influencia negativa, mientras que un modificador puede ser neutro, positivo o de impacto desconocido.

El propósito de la evaluación es que se valoren los efectos de los factores limitadores o modificadores identificados, sobre los objetivos ideales, a fin de conseguir unos de objetivos factibles en la práctica. Estos últimos, son denominados objetivos operacionales, los cuales deben ajustarse a los recursos existentes o probables, expertos y tecnología disponibles, y enmarcarse dentro del contexto social, económico y político.

Los objetivos que se plantean al inicio de una propuesta de plan de gestión, no tienen porque ser factibles en la práctica, ni económicamente viables, pero son un indicador del potencial del espacio al cual se aspira. En este sentido, la definición de los *objetivos ideales* para el espacio se realizó a partir de la calidad y extensión de los rasgos distintivos y el potencial del espacio.

De esta manera, para el caso que nos ocupa, los objetivos ideales que se han definido, principalmente relacionados con el buen funcionamiento y una adecuada gestión del espacio natural Tierra Caliente - Infiernillo, son los siguientes:

- Conservar y proteger los ecosistemas tropicales
- Establecer conectores biológicos
- Conservar y gestionar adecuadamente los cuerpos de agua
- Potencializar y conservar los valores paisajísticos
- Conservar el patrimonio arqueológico y cultural

- Promover e impulsar estudios y proyectos de investigación
- Desarrollar programas de educación ambiental
- Hacer un uso público del área.
- Diseñar una estrategia turística viable
- Fortalecer el desarrollo de alternativas económicas locales
- Definir un modelo de gestión ganadera
- Promover explotaciones forestales y agrícolas sustentables
- Integrar a los pobladores locales a participar en las actividades de conservación
- Conformar y capacitar a un equipo gestor y administrador del espacio

Como ya se citó, es posible que no se puedan alcanzar todos los objetivos ideales, ya sea a causa de un determinado número de factores que intervienen, o porque son inviables a la práctica. El hecho de que se conozca o perfile de qué manera podrían incidir estos factores sobre los objetivos ideales propuestos, determina una mayor factibilidad para el diseño de estrategias adecuadas a la gestión y al alcance de los objetivos del ENP. Algunos de los factores limitantes más sobresalientes identificados a lo largo del estudio son:

- Ausencia de planes de ordenamiento territorial
- Ausencia de planes de desarrollo urbano municipal
- Proyectos sectoriales públicos o privados de mejora
- Conflictos por tenencia de la tierra
- Escaso presupuesto y financiación
- Políticas de desarrollo rural (aquellas orientadas a favorecer la introducción de pastizales, favoreciendo la conversión de los usos potenciales del suelo con efectos negativos sobre los ecosistemas)
- Vías de comunicación y movilidad
- Marginación y pobreza de los habitantes locales
- Falta de infraestructura y equipamiento
- Escasa participación local
- Organización social ejidal (puede significar una oportunidad para la integración de intereses de conservación y de desarrollo regional en el territorio)
- Marco político y legal (El marco normativo es muy riguroso en algunos aspectos como es en la conservación del patrimonio arqueológico, y en otros como en aspectos de planificación y ordenación territorial es poco robusto. En algunos aspectos puede ser restrictivo a la introducción de propuestas de desarrollo alternativas)

Para conocer de que manera algunas restricciones o factores limitantes pueden afectar el cumplimiento de los objetivos ideales planteados para el ENP, se realizó una valoración a través de una matriz de impactos, a través de la cual se presentaron los objetivos ideales de la gestión contra las restricciones a las que se podrían enfrentar en el proceso de planificación y aplicación. La valoración se realizó considerando de que manera los objetivos planteados pueden verse dificultados por la nula, baja, moderada o alta influencia de determinados factores o modificadores. Los factores considerados en este caso se refieren a la ausencia o presencia de programas sectoriales, conflictos territoriales, el papel de las políticas públicas

**Tabla 1**  
MATRIZ DE IMPACTO DE LAS RESTRICCIONES EN LA GESTIÓN DEL ESPACIO NATURAL

FACTORES LIMITANTES O MODIFICADORES	Ausencia de planes de ordenamiento territorial	Ausencia de planes de desarrollo urbano municipal	Proyectos sectoriales públicos o privados de mejora	Conflictos por tenencia de la tierra	Poco presupuesto y financiación	Políticas de desarrollo rural	Vías de comunicación	Marginación y pobreza de habitantes locales	Falta de infraestructura y equipamiento	Participación local	Organización social ejidal	Marco político y legal
	OBJETIVOS IDEALES											
Conservar y proteger los ecosistemas tropicales	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conservar el patrimonio arqueológico y cultural	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Establecer conectores biológicos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Definir un modelo de gestión ganadera	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Promover e impulsar estudios y proyectos de investigación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hacer un uso público del área	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Desarrollar programas de educación ambiental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fortalecer el desarrollo de alternativas económicas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Promover explotaciones forestales y agrícolas más sustentables	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Potencializar y conservar los valores paisajísticos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conservación y gestión adecuada de los cuerpos de agua	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Conformación de un equipo gestor y administrador del espacio	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Diseñar una estrategia turística viable	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Integrar a los pobladores locales en actividades de conservación	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Impacto negativo**
 **Impacto positivo**
 **Impacto nulo**

Fuente: Elaboración propia 2005.

rurales en la conservación y aspectos de carácter social como la participación y la organización, principalmente.

En esta etapa, una vez identificadas las interacciones más relevantes entre objetivos y limitantes, se analizó el grado de influencia de los factores limitantes sobre los objetivos ideales. La valoración se realizó de forma cualitativa con tal de disminuir la subjetividad a la que pueden prestarse las puntuaciones. De esta manera, el color gris más oscuro indica el impacto negativo sobre el objetivo ideal, y el gris claro representa el impacto positivo respecto a estos objetivos, la ausencia de color significa que el impacto es nulo (tabla 1).

A partir de la matriz de relación, se hizo la descripción general de la interacción entre objetivos y factores limitantes o modificadores, y de los puntos fuertes que contrarrestan estas limitantes a continuación se señalan los más importantes:

Primeramente, el hecho de no contar con una fortalecida política de ordenación del territorio facilita que se promuevan actuaciones poco sistematizadas y sin transversalidad con los proyectos sectoriales, por lo que la integración a un plan de crecimiento y conservación de los usos potenciales del suelo se diluye fácilmente. Además, las políticas de desarrollo rural y las políticas agropecuarias regionales, en esta zona y en el resto del país, están marcadamente orientadas a favorecer el cambio de uso del suelo de terrenos forestales a pastizales, sin contemplar otras alternativas productivas en las que se mantenga la continuidad de los usos del suelo. Esto puede afectar en gran medida la aplicación de estrategias de conservación y su efectividad sobre el patrimonio natural.

Con lo que respecta al sector agropecuario, a la práctica ganadera se asocian problemas de compactación de la tierra, destrucción de bosques y selvas, desplazamiento de cultivos, generación de pocos empleos, renta de pastizales y agostaderos, conflictos agrarios e invasión de predios. Esta problemática se deriva de la poca organización entre los productores, (sobre todo los pequeños productores y ejidatarios), a la poca disponibilidad de agua para el ganado y a la nula aplicación de tecnologías adecuadas (por falta de presupuesto) que eficienten la actividad, lo cual a pesar de ser una ganadería extensiva a baja escala, ve incrementado el nivel general de afectación en la zona. Para el caso del sector agrícola, una de las limitantes más grandes de los productores para cambiar a una agricultura ecológica, es la falta de apoyos institucionales, ya que estos son dados y están regidos de acuerdo a un tipo de agricultura que utiliza y depende de insumos industriales (abonos y fertilizantes). El éxito de una iniciativa de este tipo, dependerá de un cambio profundo en las políticas agropecuarias y en la creación de subsidios para productores en sistemas agroecológicos.

Insertar nuevas actividades económicas, diferentes a las tradicionalmente desarrolladas, deberá estar respaldado por un profundo proceso de participación local. Así mismo, el proceso deberá estar respaldado de una respuesta y respaldo institucional (estatal y local) que facilite el cambio y su continuidad. Una de las debilidades más fuertes para la implementación de ciertas estrategias, es la desinformación sobre sus objetivos y alcances, producto de la poca asistencia y orientación técnica que se ofrece a los productores; así mismo, la falta de recursos para la contratación de servicios técnicos en este sentido, también representa una limitante.

Por otro lado, en lo que respecta a los recursos financieros para el cumplimiento de los objetivos de gestión de los ENP, en el caso del estado de Michoacán, estos ENP no disponen de un presupuesto explícitamente reconocido en los presupuestos generales de la

correspondiente administración, sino que la dotación económica depende de un aparato más general, es decir, del las partidas anuales al departamento encargado, y de lo que este mismo dispone para cada ENP. Estos recursos se administran directamente desde la administración o se entregan al organismo público que administre y regule el ENP, como pueden ser los gobiernos municipales, patronatos, etc. Las partidas presupuestarias destinadas a cada ENP generalmente son insuficientes para desplegar actividades básicas de su gestión. Razón por la que debe considerarse la integración de otros instrumentos de financiamiento externos, tal es el caso de fondos internacionales gestionados directamente por el ENP, en particular aquellos fondos relacionados con los programas agro y silvoambientales que ofrecen buenas oportunidades para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo local sostenible, dado el carácter rural de la mayoría de los ENP del estado de Michoacán; un buen ejemplo, es en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, donde World Wildlife Found (WWF) financia y asesora técnicamente las labores de conservación de la reserva.

Los conflictos entre grupos sociales, puede condicionar la participación de la gente en proyectos y planteamientos de integración regional, como es el caso del ENP propuesto Sin embargo, en la zona predomina un movimiento de participación social importante, gracias a la incorporación de diferentes grupos de trabajo que apoyan en aspectos puntuales a la gente local. La participación de los habitantes locales a través de proyectos concretos en ejidos de la región, puede facilitar actuaciones para la conservación de los ecosistemas tropicales e incrementa el valor de las estrategias.

A partir de lo descrito, podemos observar que son muchos y variados los factores que pueden incidir en el ENP y en la calidad y efectividad de su gestión. A partir del conocimiento de los valores de la matriz y del análisis y descripción de los factores limitantes se realiza una integración y una propuesta más *ad hoc* con el contexto y realidad regional. De dicha propuesta surgen los objetivos operacionales, los cuales derivan de los objetivos ideales como una declaración de fines, considerando las limitantes y factores modificadores a los que pudieran enfrentarse, y que deberán cubrir todos los aspectos esenciales en cuanto a política de gestión, siendo los principales:

- Desarrollar estrategias de integración sostenible entre los diferentes usos del suelo, basados en principios de ordenación y planificación territorial
- Integrar el conocimiento tradicional del entorno a las estrategias y proyectos de aprovechamiento del patrimonio natural
- Crear los espacios de participación pública en relación al funcionamiento, actividades y servicios del área natural.
- Integrar el espacio natural a un sistema de áreas naturales
- Diseñar conectores biológicos que enlacen y permitan la movilidad de especies de flora y fauna en el territorio
- Implementar un modelo de gestión ganadera que minimice los impactos ambientales y que sea compatible con las políticas agropecuarias del Estado
- Desarrollar el conjunto de programas, servicios y equipamientos que apoyen y faciliten el uso público del espacio natural
- Diseñar los programas y materiales de Educación ambiental, dirigidos a habitantes locales, visitantes y a la comunidad escolar

- Fomentar el diseño y aplicación de programas de interpretación y recreación ambiental a través de los técnicas de comunicación y divulgación ambiental
- Fortalecer los mecanismos de información y capacitación sobre UMAs (Unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre) entre los ejidatarios y pequeños propietarios
- Integrar a los habitantes locales en proyectos de turismo local y regional en donde se capaciten para la prestación de servicios turísticos
- Impulsar talleres artesanales como espacios de trabajo, en donde además se apoye y asesore a los productores sobre la vinculación y comercialización de sus productos, respaldando la calidad y origen de los materiales en el espacio natural
- Integrar y transversalizar la gestión del espacio con otros proyectos sectoriales estatales, federales y privados en una dinámica de planificación territorial
- Desarrollar una propuesta para introducir técnicas agroforestales y de agricultura ecológica
- Realizar una planificación y gestión del espacio natural, más allá de los límites legales definidos
- Desplegar un monitoreo y evaluación sobre la efectividad del espacio natural periódicamente.

Indudablemente la gestión de un espacio, es una tarea compleja, que está rodeada e influenciada por diversas de problemáticas y conflictos, lo que hace necesario enfatizar el desarrollo de propuestas reales y aplicables, que tengan una diáfana dimensión social, que vayan acompañados de sinceros procesos de participación, que cuenten con respaldo de la población local, lo cual indudablemente es una de las piezas estructurales más decisivas en el funcionamiento de un proceso de planificación para la conservación y protección de la naturaleza.

### III. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los ENP deben cumplir con dos grandes objetivos: deben de representar muy bien la biodiversidad existente en la región, y por otro lado, deben asegurar la persistencia de esta biodiversidad. Una aproximación más sistemática para localizar y diseñar reservas debe realizarse compatibilizando la conservación de la biodiversidad con el incremento de las poblaciones locales y sus demandas por recursos naturales y territorio, ya que como señala Toledo (2005), en el mundo globalizado contemporáneo la conservación de la biodiversidad es imposible sin tomar en cuenta el conjunto de factores sociales que la condicionan. El proceso para la planificación de la conservación y el cumplimiento de objetivos de conservación, requiere pues, de estrategias para gestionar la totalidad del territorio incluyendo las áreas destinadas conjuntamente a la producción y a la conservación,

La aplicación de la metodología de *Eurosite* en la construcción de la propuesta de gestión para un ENP en México es una aportación importante ya que ofrece un esquema sistemático para la planificación de la gestión a partir de un marco flexible y adaptable a cada situación particular. Además, el esquema permite la actualización de plan de gestión según sea necesario. A partir de la experiencia de ajustar esta metodología a un caso en México se puede

afirmar que la aplicación del formato se puede hacer a distintos ecosistemas y categorías de protección, regímenes y programas de gestión y, de manera importante, puede servir para plantear la evaluación de la gestión de espacios tutelados por distintos tipos de entidades gestoras (instituciones gubernamentales, ONG, administraciones locales, etc.).

La aplicación de criterios de valoración es una tarea importante y una herramienta fundamental para la planificación de la gestión en ENP. Facilita la delimitación del terreno y el establecimiento de las prioridades para la definición de los lineamientos de gestión sobre los que se pueden orientar los esfuerzos de conservación y gestión.

La definición de los objetivos de actuación para el ENP es posiblemente una de las etapas claves en la planificación. En este sentido, cada espacio tendrá sus propios objetivos, que responderán al contexto del área y a los intereses tanto de los gestores, como de los pobladores locales —pensando en un proceso de amplio consenso y concertación social—. De esta manera, la claridad con que se expresen las limitantes o todos aquellos factores que puedan dificultar el proceso, proporcionará un marco más factible y oportuno para la definición de oportunidades.

Actualmente es fundamental que la planificación de los ENP se haga desde una perspectiva regional, en donde el espacio protegido se integre completamente en la matriz territorial y en la agenda de prioridades en la planificación y ordenamiento del conjunto. En este sentido, en la zona de estudio más allá del proyecto de un ENP, los trabajos de ordenación del territorio deben dinamizarse y asumir la responsabilidad de clasificar el territorio de acuerdo a sus usos potenciales y características. Estos instrumentos de gestión ambiental facilitarán a largo plazo la toma de decisiones y la proyección de las actuaciones sobre el territorio, en la dirección de conservar el patrimonio natural y cultural desde una perspectiva que ayude a la población local a mejorar su autoestima, a mejorar su calidad de vida y a fijar su población.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- BOADA, M., SAURI, D. (2003): *El cambio global*. Editorial Rubes. Barcelona. 144 pp.
- BRAY, D. B. & L. MERINO. (2004): *Los Bosques Comunitarios de México: Logros y Desafíos*, Ford Foundation.
- DE LA MAZA, J. CADENA, R. HIGUERÓN, C. (2003): *Estado Actual de las Áreas Naturales Protegidas de América Latina y el Caribe (Versión preliminar)*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Quercus Consultoría Ecológica S.C. 130 pp.
- EUROSITE (Versión en Castellano). (2000): *Manual de planes de gestión*. Fundació Territori i Paisatge. 217 pp.
- IUCN (1994): *Guidelines for Protected Area Management Categories*. CNPPA with the assistance of WCMC. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 261 pp.
- MALLARACH, J.M. (1999): *Criteris i mètodes d'avaluació del patrimoni natural*. Documents dels Quaderns de Medi Ambient, 2. Barcelona. Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya. Espanta. 106 pp.
- MARGULES, C. & PRESSEY, R. (2000): *Systematic conservation planning*. Macmillan Magazines Ltd. Nature. Vol. 405. pág. 254-253.

- MORIN, E. (2001): *El método: la naturaleza de la naturaleza*. Ediciones Cátedra. Madrid, España.
- RUEDA, T. (1999): Població autòctona i protecció de espais naturals. *Medi Ambient. Tecnologia i cultura*, Nùm. 23. Generalitat de Catalunya. Espanta. Pp. 36-45.
- STEPHAN, A. GIRALDO, A. OLTREMARI, J. SÁNCHEZ, R. VALAREZO, V. & EDGARD, Y. (2003): *Planes de manejo, conceptos y propuestas*. UICN, Published by Parques Nacionales y Conservación Ambiental, Panama. 114 pp.
- THOMAS, L. MIDDLETON, J. & PHILLIPS, A. (Editors). 2003. *Guidelines for Management Planning of Protected Areas*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 10. IUCN – The World Conservation Union 2003. 87 pp.
- TOLEDO, V.M. (2005): *Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?*. *Gaceta ecológica* 77 (2005): 67-82. Instituto Nacional de Ecología, México.