



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

---

**FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS, INGENIERÍA Y MEDICINA**

**PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO DE POSGRADO EN  
CIENCIAS AMBIENTALES**

**LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DEL ABRA TANCHIPA:  
LAS ANP DE LO INTERNACIONAL A LO LOCAL**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES**

**PRESENTA:**

**L.R.I. ANGÉLICA VIOLETA VARGAS MERGOLD**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DRA. MARÍA GUADALUPE GALINDO MENDOZA**

**COMITÉ TUTELAR:**

**DRA. MARÍA CECILIA COSTERO GARBARINO**

**DR. JAVIER FORTANELLI MARTÍNEZ**

**PROYECTO REALIZADO EN:**

**COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES DE LA UASLP Y LA  
COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y APLICACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**CON FINANCIAMIENTO DE:**

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)  
BECA-TESIS**

**CVU/BECARIO: 230766/208999**

**LA MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES RECIBE APOYO A TRAVÉS DEL  
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO AL POSGRADO NACIONAL (PIFOP-SEP)**



A mis más grandes espejos, mis papás.  
Gracias por creer en mí y apoyarme siempre.

Y a mis hermanas.  
Tania, te quiero mucho.  
Fani, te admiro profundamente.



## Gracias

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo financiero que me permitió terminar esta tesis en la maestría del Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales.

A mis asesores les agradezco todos sus comentarios, su tiempo, su dedicación y su ejemplo. Fue un reto trabajar con un grupo de distintas disciplinas, y un honor que fueran ustedes.

Dra. Guadalupe Galindo Mendoza muchas gracias por su confianza y por el apoyo brindado en todo momento.

Dra. Cecilia Costero Garbarino gracias por siempre recordarme el valor del trabajo de una investigación.

Dr. Javier Fortanelli Martínez, de todo corazón, gracias por los comentarios que enriquecieron tanto este trabajo.

Muy especialmente a la Dra. Teresa Ayllón Trujillo, a quien admiro su entrega y dedicación, por leer esta tesis.

A Hugo Rentería, periodista ambiental. Mi querida doctora, no tengo palabras para agradecerle su ayuda.

Al Ing. Alejandro Aguilar, gracias por enseñarme el valor de la Sierra del Abra, y al Sr. Jesús Hurtado por confiarme sus historias y tesoros de Tanchipa.

A los presidentes ejidales: maestro Ernesto Saldierna gracias por su hospitalidad y apertura, Sr. Ernesto Marqués por compartir sus documentos y preocupaciones, y Sr. Brígido Castillo por conceder el tiempo de entrevistarlo.

Por la disponibilidad para las entrevistas, a los funcionarios, Dr. Alejandro Durán, director de la RBSAT, Ing. Franklin Fitz de SEMARNAT, Ing. Celestino Rivas de PROFEPA, Ing. Germán Zamora de SEGAM, y Enrique Cruz Hernández, del municipio de Tamuín.

Al Dr. Octavio Rosas, cuya pasión por el estudio de la vida salvaje contagia, gracias por las fotos de jaguar.

Por su colaboración para hacer los mapas de esta tesis, a Enrique Ibarra y Luis Olvera.



A Lupita Villaseñor por ayudarme a conocer Tamuín. Así como a Gladys y a Eni por su valioso apoyo en el cierre de este proceso y por su hermosa amistad.

A mis compañeros, por la fortuna de haber pertenecido a esta generación 2007, aprendí mucho de ustedes. Muy especialmente a Nelson, experto en participación social, Paulina, asesora de ecología, Andrés, excelente biólogo, Eric, gran ejemplo, y Juan Carlos, joven genio, gracias también por su amistad.

A mi familia los Vargas y los Mergold, y a mis amigos, quienes estuvieron apoyándome en esta aventura, dándome pila. Gracias por compartir vida conmigo, Sylvaine, Dulce, Igor, Yury, Ale, Carolin y Ellie, los amo muchísimo.

A todos, les agradezco inmensamente.





# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	3
--------------------	---

## PRIMERA PARTE

La Conservación Ambiental en México.....	25
--	----

### CAPITULO 1

Institucionalización Ambiental.....	11
-------------------------------------	----

<b>1.1 Instituciones y políticas públicas .....</b>	<b>13</b>
---	-----------

<i>El neoinstitucionalismo en el tema ambiental.....</i>	<i>13</i>
--	-----------

<i>De las políticas públicas a las políticas ambientales.....</i>	<i>17</i>
---	-----------

<b>1.2 El factor internacional en la institucionalización ambiental .....</b>	<b>19</b>
---	-----------

<i>El medio ambiente como tema en las relaciones internacionales.....</i>	<i>19</i>
---	-----------

<i>Los acuerdos y la exigencia internacional.....</i>	<i>23</i>
---	-----------

<b>1.3 El papel de las instituciones en la conservación.....</b>	<b>27</b>
--	-----------

<i>Los antecedentes de las instituciones ambientales en México .....</i>	<i>28</i>
--	-----------

<i>La gestión ambiental mexicana .....</i>	<i>33</i>
--	-----------

<i>Los instrumentos para la conservación de las ANP.....</i>	<i>35</i>
--	-----------

### CAPITULO 2

Las Áreas Naturales Protegidas .....	41
--------------------------------------	----

<b>2.1 Las ANP y la conservación .....</b>	<b>42</b>
--	-----------

<i>Percepciones de la conservación .....</i>	<i>43</i>
--	-----------

<i>La conservación de ANP en México.....</i>	<i>44</i>
--	-----------

<b>2.2 Legislación mexicana para un ANP .....</b>	<b>49</b>
---	-----------

<i>De las reglas ambientales dispersas a las específicas .....</i>	<i>49</i>
--	-----------

<i>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental para ANP.....</i>	<i>55</i>
--	-----------

<b>2.3 Localización del ANP .....</b>	<b>65</b>
---------------------------------------	-----------

<i>Dinámica espacial de las ANP .....</i>	<i>65</i>
---	-----------

## SEGUNDA PARTE

El estudio de caso: Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa .....	76
---	----

## CAPITULO 3

<b>La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa.....</b>	<b>77</b>
<b>3.1 Riqueza natural mexicana .....</b>	<b>77</b>
<i>La biodiversidad en México .....</i>	78
<i>La Sierra Madre Oriental y la Huasteca Potosina.....</i>	80
<b>3.2 Importancia de la RBSAT .....</b>	<b>84</b>
<i>Localización .....</i>	85
<i>Características generales de la RBSAT .....</i>	87
<b>3.3 Comunidades y formas de vida .....</b>	<b>93</b>
<i>Población, calidad de vida y actividades económicas. ....</i>	94
<i>Tenencia de la tierra .....</i>	97

## CAPITULO 4

<b>La RBSAT: Retos y Perspectivas .....</b>	<b>103</b>
<b>4.1 La conservación de la RBSAT.....</b>	<b>103</b>
<i>Uso de los recursos naturales .....</i>	103
<i>La participación social.....</i>	107
<b>4.2 Problemática ambiental .....</b>	<b>111</b>
<i>El deterioro ambiental en Tanchipa.....</i>	112
<i>Los problemas oficiales y los no oficiales .....</i>	116
<b>4.3 Gestión para la conservación de la RBSAT .....</b>	<b>122</b>
<i>La aplicación de la legislación ambiental en la RBSAT .....</i>	123
<i>Gestión ambiental de la RBSAT .....</i>	126

<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>131</b>
---------------------------	------------

<b>ANEXOS .....</b>	<b>137</b>
---------------------	------------

<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
---------------------------	--------------------------------------

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Reservas de la Biosfera en el mundo.....	66
Mapa 2. Localización de ANP en México.....	69
Mapa 3. Localización de las reservas de la biosfera en México.....	70
Mapa 4. Localización de las ANP en San Luís Potosí de carácter estatal.....	71
Mapa 5. Localización de ANP de carácter federal, en SLP. ....	72
Mapa 6. Vegetación primaria en México, 2002 .....	79
Mapa 7. Regionalización de CONANP 2007-2012 .....	80
Mapa 8. Vegetación de la Huasteca Potosina.....	81
Mapa 9. Población indígena en la Huasteca Potosina .....	82
Mapa 10. Actividad económica en la Huasteca Potosina.....	83
Mapa 11. Ubicación del ANP: Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa .....	86
Mapa 13. RBSAT: Uso de suelo, 1973. ....	89
Mapa 12. RBSAT: Uso de suelo, 2005. ....	89
Mapa 14. Densidad de población en la RBSAT y zona de influencia.....	94
Mapa 15. Marginación de la RBSAT y zona de influencia.....	95
Mapa 16. Población económicamente activa. ....	96
Mapa 17. Tenencia de la tierra de acuerdo al RAN.....	98
Mapa 18. Tenencia de la tierra. Elaborado por un pequeño propietario. ....	99
Mapa 19. Tenencia de la tierra digital .....	99
Mapa 20. Sobreposición de tenencia de la tierra. ....	100
Mapa 21. Áreas críticas forestales sujetas a procesos de deforestación.....	115
Mapa 22. Problemática oficial de la RBSAT. ....	119
Mapa 23. Problemática no oficial de la RBSAT. ....	120

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. División vertical por escalas. Estructuras tripartitas de separación y control.....	12
Figura 2. Estructuración institucional ambiental mexicana.....	32
Figura 3. Factores que influyen en la legislación ambiental. ....	36
Figura 4. Tasa de Pérdida por Categoría Vegetal (TPCV) en la RBSAT .....	90
Figura 5. Servicios ambientales y bienestar humano. ....	105
Figura 6. Permisos especiales de colecta científica, 1999-2004.....	114
Figura 7. Licencias de caza deportiva, 2000-2004 .....	114

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Esquema de la temporalidad de la institución ambiental mexicana. ....	30
Cuadro 2. ANP Federales. ....	34
Cuadro 3. ANP Estatales. ....	34
Cuadro 4. Gasto agropecuario y ambiental de la Federación (miles de millones de pesos).42	
Cuadro 5. Transformaciones de la LGEEPA.....	56

## ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. <i>Prostechea mariae</i> “orquídea blanca” .....	91
Foto 2. <i>Prostechea cochleata</i> , “pulpito” .....	91
Foto 3. <i>Dioon edule</i> “chamal” .....	92
Foto 4. <i>Panthera onca</i> “jaguar” .....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Artículo 47 bis, LGEEPA .....	139
Anexo B Mapa: Vegetación de la Sierra Madre Oriental.....	141
Anexo C Mapa: Población indígena en la Sierra Madre Oriental .....	143
Anexo D Mapa: Densidad de población de la Huasteca Potosina.....	145
Anexo E Mapa: Marginación de la Huasteca Potosina .....	147
Anexo F Construcción de la termoeléctrica del Golfo .....	149
Anexo G Informe del BID sobre la Termoeléctrica del Golfo .....	153
Anexo H Resumen de los reclamos de la población .....	159
Anexo I Recomendaciones del BID .....	161
Anexo J Resolución AES TEG.....	165
Anexo K Permiso de autoabastecimiento de la termoeléctrica del Golfo .....	167





**La Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa:  
Las Áreas Naturales Protegidas de lo Internacional a lo Local**



## INTRODUCCIÓN

Las ciencias ambientales tienen un área de estudio multidisciplinaria. Esto responde a la complejidad que implica el medio ambiente, cuyo principal objeto es buscar y conocer las relaciones que mantiene el ser humano con la naturaleza<sup>1</sup>, es decir, la relación naturaleza-sociedad.

Este trabajo de tesis de maestría se comenzó planteando las diferencias que existen entre el discurso de la conservación y la falta de aplicación de conservar el medio ambiente. En este sentido se encontró que las instituciones, tanto formales como informales, juegan un papel protagónico.

Las instituciones que se relacionan en el tema de conservación ambiental pertenecen a distintas escalas: internacional, nacional y local.

Así, el proceso de institucionalización ambiental dentro de los países; y para este trabajo dentro de la República Mexicana; respondía a las presiones exteriores y a los compromisos que cada país adquiere por formar parte del sistema internacional o en la búsqueda de alianzas comerciales o de otra índole.

Por supuesto que encontrar discrepancias entre el discurso y la realidad, entre lo internacional y lo local, en nuestro país, es algo que se podría determinar para cualquier tema y no solo para lo ambiental, por lo que este trabajo se delimito en el sentido de la conservación ambiental de áreas naturales protegidas (ANP).

Las ANP son el instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad (UNEP, 2008). Son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los distintos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos. (INE, 1996)

Para entender las ANP en México se deben conocer los antecedentes históricos, que han jugado un papel importante en su definición actual, para reconocer un presente que se fue articulando por factores externos que terminaron por influir en las políticas de conservación de las áreas naturales por parte del estado mexicano.

Sin embargo, para hacer una tesis sobre la conservación ambiental de ANP y el papel que tienen las instituciones internacionales, nacionales y locales (formales e informales), fue relevante la determinación de un ANP que sirviera para analizar si la gestión ambiental se aplica o no.

En México existen ANP de carácter federal y estatal, clasificadas según la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA), de las cuales la categoría más importante de conservar, a nivel nacional e internacional, es la de “reserva de la biosfera”.

En el estado de San Luis Potosí hay varias ANP, pero sólo una reserva de la biosfera: La Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT), declarada en 1994, sin embargo su protección no ha sido prioritaria para las instituciones correspondientes desde su declaración, ya que ni siquiera cuenta con un plan de manejo ambiental oficial. Fue hasta 2008 cuando se designó un director para esta reserva y apenas está en elaboración el plan de manejo ambiental<sup>2</sup>.

Con el estudio de caso se preguntó: ¿cuáles son los problemas en la gestión ambiental de la RBSAT?, ¿que ha impedido o limitado una adecuada implementación de la legislación ambiental? y como posible respuesta se propuso la siguiente hipótesis:

Los temas sobre medio ambiente, a nivel internacional y nacional, están íntimamente vinculados respecto a la conservación de las ANP. En el caso mexicano estos se han llevado todo un proceso de cambio institucional y de normativas.

El estudio de caso de la Sierra del Abra Tanchipa del estado de San Luis Potosí, refleja por parte del gobierno mexicano una falta de colaboración interinstitucional, además de carencia de conocimiento y aplicación de la normativa ambiental. Así mismo se nota tensión por intereses respecto al uso del suelo; por lo que la

participación de la sociedad local y de la iniciativa privada es esencial a tomar en cuenta si se quieren establecer políticas públicas, vínculos y compromisos en el proceso de una gestión ambiental exitosa.

Para esto se estudió la RBSAT y hacer una vinculación de acuerdos ambientales internacionales, firmados por México, con los elementos legales ambientales nacionales, administrados por las instituciones correspondientes para entender cómo estas herramientas de protección ambiental funcionan en la RBSAT.

Objetivos específicos:

1. Analizar las competencias institucionales, las normas vigentes en México sobre ANP y el papel de los actores e intereses locales en la aplicación y funcionamiento de esas normas o disposiciones.
2. Ubicar la problemática ambiental de la RBSAT para entender a qué responde, si a intereses públicos, de locatarios, personales o privados.
3. Analizar la problemática encontrada en el estudio de caso de la RBSAT respecto a su conservación, lo que permitirá elaborar una compilación de legislación y marco institucional para la protección del ambiente, que atañe a los problemas ambientales del estado San Luis Potosí y con ello determinar la necesidad de medidas públicas para la conservación del ANP, específicamente de la RBSAT.

Ya que las ANP en México se decretan y regulan de acuerdo a la LGEEPA, la creación de ésta ley, así como las reformas que se le han hecho, responden a las transformaciones del contexto político internacional y nacional, lo cual podemos resaltar con las transformaciones institucionales al respecto.

La metodología de la investigación, se hizo a partir de la delimitación del estudio de caso, que por su importancia fue la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa, así como la delimitación de las instituciones involucradas en la conservación ambiental de esta ANP específicamente, ya que la conservación de una reserva de la biosfera implica en

esfuerzo interinstitucional, como es el caso de la Sierra del Abra de Tanchipa. Adelante se presenta el esquema metodológico que se llevo a cabo para este trabajo:



Se consideraron algunas instituciones, por un lado las instituciones oficiales federales (SEMARNAT, CONANP, CONABIO, e INE), estatales (SEGAM y SEDARH) y locales (dirección de ecología de Ciudad Valles, y Tamuín), las organizaciones no gubernamentales que han fungido un papel importante en la conservación del área (Proyecto Verde, extinta ONG que presionó la declaración de la RBSAT, y PROFAUNA, actual organización contratada por el director de la RBSAT para hacer el plan de manejo de la misma), los habitantes del área (pequeños propietarios y ejidatarios que tienen parte de su terreno dentro del ANP: Laguna del Mante, Los Sabinos y Estación Las Palmas).

La búsqueda bibliográfica se basó en la revisión de acuerdos internacionales ambientales firmados por México, que involucren el tema de zonas protegidas, así

como la comparación de la legislación sobre las ANP (LGEEPA de 1988, de 1996, y última reforma del 2007), además de la del estado de San Luis Potosí.

Se hizo descripción física de la zona con las referencias de trabajos anteriores, como el análisis biogeográfico de la RBSAT (Ibarra Zapata, 2008), así como con el informe técnico para la declaratoria de la Sierra del Abra Tanchipa de la Universidad de Tamaulipas, además del plan de manejo no oficializado de la misma ANP, a cargo del Instituto Eduard Seller.

Para este trabajo, fue vital el trabajo con los actores involucrados, para confirmar la problemática ambiental y social de la reserva y notar la pertinencia de la investigación, así como para la creación de vínculos. Las entrevistas permitieron contrastar los distintos puntos de vista. Las entrevistas se dirigieron a los representantes de las distintas instituciones que consideramos en este trabajo: funcionarios, líderes ecologistas, comisariados ejidales y pequeños propietarios.

La presente tesis se divide en dos apartados. La primera parte se trata de la conservación ambiental en México e incluye un capítulo que explica el proceso de institucionalización ambiental, donde se plantea el marco teórico de este trabajo, parte de las políticas públicas y cómo se maneja la política ambiental, además del interés de gobierno, el papel de las instituciones en la conservación, y como el factor internacional influye en la gestión, política e institucionalización ambiental en México; mientras el segundo capítulo es sobre ANP, para entender su creación, características e importancia, por lo que aquí se explica el marco legal de las ANP, su aparición y sus transformaciones.

Mientras que la segunda parte del presente trabajo explica el estudio de caso, la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa, también cuenta con dos capítulos. En el capítulo tres se describe la RBSAT, reconociendo su biodiversidad, localización, generalidades y la importancia que tiene; y por último, el capítulo cuatro, plantea los retos y perspectivas para la RBSAT, puntualizando los problemas más relevantes de la misma, para así poder ubicar las posibilidades de gestión ambiental de protección y la aplicación de éstas.



---

<sup>1</sup> El concepto de naturaleza se puede considerar como una construcción social, y según el contexto cultural e histórico en el que se desarrolla, produce una serie de relaciones humano-ambientales, que sobrepasa una mera estrategia metodológica y permite interpretar la realidad humana y ambiental conjuntamente.

<sup>2</sup> El programa de manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener: **I.-** La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales del área natural protegida, en el contexto nacional, regional y local, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva; **II.-** Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazo, estableciendo su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales correspondientes; **III.-** La forma en que se organizará la administración del área y los mecanismos de participación de los individuos y comunidades asentadas en la misma, así como de todas aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su protección y aprovechamiento sustentable; **IV.-** Los objetivos específicos del área natural protegida; **V.-** La referencia a las normas oficiales mexicanas aplicables a todas y cada una de las actividades a que esté sujeta el área; **VI.-** Los inventarios biológicos existentes y los que se prevea realizar, y **VII.-** Las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el área natural protegida de que se trate.

## **PRIMERA PARTE**

### **La Conservación Ambiental en México**



## **CAPITULO 1**

### **Institucionalización Ambiental**

En este capítulo se reconoce la relación entre la teoría neoinstitucional y la gestión ambiental<sup>3</sup>. Se destacan los antecedentes de la institución ambiental mexicana como política pública y que, entre otras cosas, se encarga de la administración de áreas naturales protegidas (ANP) para su conservación.

La gestión ambiental<sup>4</sup> se entiende como parte de la gestión pública y el sector público ha sufrido transformaciones, en parte como resultado de los debates en torno al grado de participación del Estado en las economías.

Para entender las ANP y las instituciones encargadas de su administración y gestión, se toma en cuenta su contexto en las distintas escalas: internacional, nacional y local, ya que determinan un proceso de institucionalización ambiental.

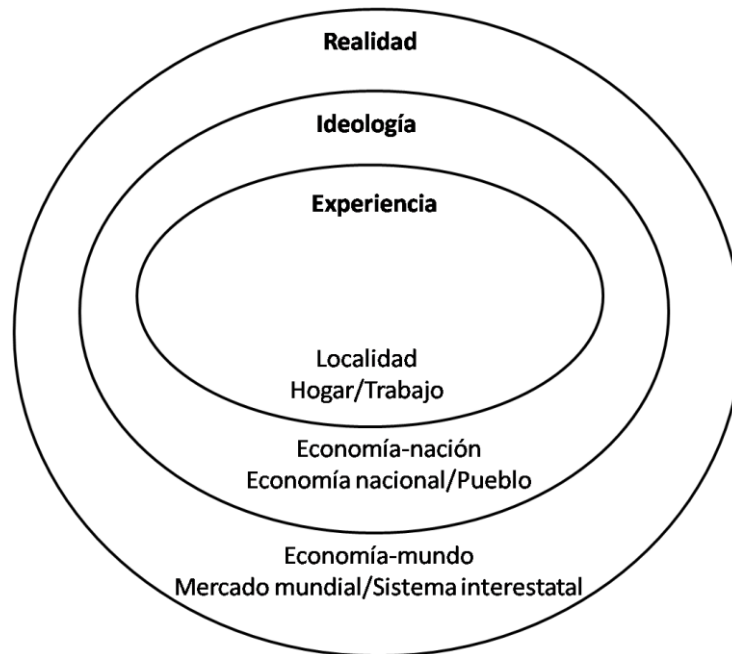
En materia de gobernabilidad, la teoría neoinstitucional se nutre de la legitimidad política que da el gobierno a través de organizaciones (como subsecretarías, departamentos, comisiones) que forman parte de su estructura.

El estudio del neoinstitucionalismo como eje central para analizar las instituciones ambientales en México y en el estado de San Luis Potosí, muestra una nueva visión política de la integración de sus estructuras y, en el caso de las instituciones ambientales, la creación de políticas públicas en base a la gestión ambiental.

Así, en la Figura 1 se toma la división vertical (Taylor en Galindo, 2003) para responder en alguna medida, el por qué de las dificultades para la gestión ambiental de la RBSAT. Esta división por escalas permite entender cómo funcionan las instituciones para la conservación del ANP y la estructura gubernamental, en los tres niveles.

La economía-mundo (una integración económica donde existe una gran vinculación entre los países) marca la realidad de planteamientos de un sistema interestatal, provocando en la economía-nación que los pueblos construyan una ideología estructurada a través de instituciones y normas, lo que se traslada al nivel local para llevar a cabo su aplicación y experiencia.

Figura 1. División vertical por escalas. Estructuras tripartitas de separación y control. (Galindo, 2003: VII)



La realidad de la economía-mundo<sup>5</sup> presenta un discurso ambiental que influye en las naciones; las cuales desarrollan un proceso de institucionalización de una ideología sobre medio ambiente en el nivel nacional, retomando el discurso internacional para crear una estructura de instituciones ambientales con normativas específicas, de afuera hacia adentro; finalmente lo local, hacia donde se dirigen las políticas y la normativa marca la experiencia de la gestión ambiental<sup>6</sup>.

El paradigma de la globalización tiende a que se busque la solución de los problemas ambientales a nivel internacional, ya que por su carácter global son considerados problemas sociales mundiales, que cuentan con un planteamiento científico para pasar al debate público interestatal en la toma de decisiones, de construcción de temas y soluciones ambientales emergentes.

## 1.1 Instituciones y políticas públicas

En México ha habido un proceso de institucionalización ambiental que ha sido influenciado por el factor internacional, el cual constituye de esta manera una variable explicativa, nada trivial, sobre la emergencia y consolidación de la política ambiental en el país.

El tema ambiental se incorporó a la estructura institucional en México pero su fin es muy cuestionable, ya que la base para su creación no es la conservación ambiental o el mejor aprovechamiento de recursos, sino la necesidad casi obligatoria de tal compromiso en el contexto de una mayor apertura comercial y económica, que caracterizó las décadas de los ochenta y noventa.

### *El neoinstitucionalismo en el tema ambiental*

En este trabajo de tesis se analiza la institucionalización de la relación naturaleza-sociedad, con base en la gestión ambiental<sup>7</sup> como parte de la gestión pública<sup>8</sup>. En este contexto, el sector público ha sufrido una serie de transformaciones, como resultado de los debates en torno al grado de participación del Estado en la economía.

Se involucran en este estudio tres niveles para la investigación: local, nacional e internacional. La realidad ambiental<sup>9</sup> de la reserva de la biosfera “Sierra del Abra Tanchipa” y las dificultades para su gestión ambiental; el nivel nacional porque es un Área Natural Protegida (ANP) de competencia federal que se rige con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA); y el internacional porque la institucionalidad ambiental mexicana, junto con su legislación, están vinculados con aspectos internacionales sobre medio ambiente.

Taylor (1994) menciona que el internacionalismo tiene una eficacia muy relativa, porque la mayor parte de la política se desarrolla en un ámbito que no es global en absoluto; debido a la serie de instituciones intermedias que hay entre el individuo y la escala global, donde se vincula lo local y lo mundial.

En este trabajo “institución” puede referirse a un modelo general o categorización de una actividad, o a un arreglo particular constituido por el hombre, organizado formal o informalmente (Keohane, 1993). Las instituciones específicas son entidades discretas, identificables en el espacio y en el tiempo, y se pueden definir en términos de reglas; mientras que los modelos generales de actividad “institucionalizada” son más heterogéneos, contando con un conjunto de entidades, siendo cada miembro una institución.

Así, “institución”, de acuerdo con Keohane es un conjunto de reglas vinculadas (formales o informales) que prescriben papeles de comportamiento, restringen la actividad y configuran las expectativas.

Las instituciones son distintas a los regímenes internacionales, que pueden definirse como instituciones específicas que incorporan Estados y/o agentes transnacionales, que se aplican a temas particulares dentro de las relaciones internacionales (Keohane, 1994). No obstante en este trabajo se ve la importancia que tienen los organismos internacionales como las Naciones Unidas en los compromisos internacionales en materia de atención a un ANP.

Los institucionalistas afirman que el diseño institucional puede modificar la distribución de los esquemas internos en los países, y que la estructura de incentivos puede ser cambiada por el ejercicio de la autoridad, modificando de esa forma las conductas de los agentes económicos y los resultados obtenidos. El comportamiento de los actores también es influido por las conductas oportunistas, individuales, por la cultura de cada país o por los valores de las personas. (Hall & Taylor, 1996)

La teoría de los regímenes internacionales de Hasenclever, Mayer y Rittberger (1997) basa sus argumentos sobre tres ideas principales: 1) sobre la emergencia de la cooperación dentro del sistema internacional, 2) de qué forma las instituciones o regímenes internacionales afectan el comportamiento de los estados y 3) qué factores determinan el éxito y la estabilidad de estas instituciones<sup>10</sup>.

Podemos afirmar, de acuerdo con Young (1989) y Mark Zacher (1987), que los regímenes son instituciones sociales que aseguran algún acuerdo sobre un tema, son mejor

conceptualizados a través de su comportamiento, conocimiento y términos formales que definen su naturaleza<sup>11</sup>.

Las organizaciones internacionales no son lo mismo que los regímenes internacionales, aunque ambos se pueden ver como un tipo de institución internacional. Los regímenes<sup>12</sup> son complejos, representan los principios, normas, reglas y procedimientos aceptados por los Estados, sin capacidad de actuar, mientras que las organizaciones sí pueden reaccionar a un evento.

El nuevo institucionalismo es un enfoque teórico que ha aparecido en las Ciencias Sociales durante los últimos 15 años como una reacción en contra del éxito del enfoque racional<sup>13</sup>. De acuerdo con Hall y Taylor (1996), el neoinstitucionalismo argumenta que los contextos institucionales –políticos, sociales y económicos—donde actúan los individuos influyen de manera importante para su comportamiento:

- Las organizaciones desarrollan características institucionales, y éstas son el factor más importante para considerar o entender el comportamiento de los actores organizacionales. En consecuencia, el objetivo del neoinstitucionalismo es analizar los procesos por los cuales las instituciones desarrollan sus características particulares, y describir la forma en que influyen en el comportamiento de los miembros de la institución.
- Otro aspecto que analiza este modelo es lo referente a la toma de decisiones dado que los valores y supuestos culturales, en algunos casos, resultan intangibles; sin embargo mediante el proceso de toma de decisiones es posible conocer la cultura organizacional<sup>14</sup>.

En materia de gobernabilidad, la teoría neoinstitucional se nutre de la legitimidad política que otorgan las organizaciones. El estudio del Neoinstitucionalismo como eje central para analizar la institucionalidad ambiental en México y en el estado de San Luis Potosí, muestra una nueva visión política de los sistemas y estructuras, y en este caso, de la gestión ambiental.



Al considerar instituciones internacionales, se debe diferenciar entre los regímenes y los acuerdos internacionales; los regímenes ayudan a atraer dichos acuerdos, con el supuesto de la cooperación, además de proveer de estándares de comportamiento para determinar o no una sanción. En los regímenes internacionales<sup>15</sup>, las políticas e instituciones mundiales están restringidas por las instituciones ya existentes, por las perspectivas de cambio institucional y por las prácticas de sus integrantes.

En este estudio de caso vemos como regímenes internacionales, a todos aquellos acuerdos y convenios firmados por los estados como el mexicano en materia de definición y protección de un ANP, y se delimitarán a lo largo de esta investigación. Por otra parte, consideramos a la organización internacional como un actor importante en estos temas que determina el compromiso de los países mediante la aceptación y seguimiento de temas y políticas internacionales comunes.

Se puede entender a las organizaciones internacionales formales como instituciones deliberadas con reglas explícitas y asignaciones específicas de papeles a individuos o grupos, con capacidad de acción<sup>16</sup>. Mientras que los regímenes son creados por Estados como instrumentos para conseguir sus metas, desde la negociación multilateral (Hasenclever, Mayer, & Rittberger, 1997), y son más eficientes entre más se cumplan las verdaderas metas para lo que fueron creados.

En el ámbito global, la conservación ambiental es uno de los temas que ha cobrado importancia en las últimas décadas. Aunque la idea de conservar es probablemente tan antigua como la especie humana, el uso de ese término en el contexto presente es relativamente reciente. A través de los años la conservación ha adquirido distintas connotaciones, por un lado está la protección de la naturaleza salvaje y por otro el aprovechamiento productivo de los recursos naturales.

La definición más aceptada de conservación ambiental, fue presentada en 1980 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (UICN), para la Primera Estrategia Mundial para la Conservación, realizada por la IUCN con apoyo del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) y el Programa de las Naciones Unidas

para el Medio Ambiente (PNUMA), y es: “La utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones”.

La comunidad mundial ha negociado y adoptado una enorme cantidad de leyes internacionales de carácter obligatorio, además de diversas declaraciones, resoluciones y recomendaciones relevantes para los estados miembros del sistema internacional. Existen tratados ambientales internacionales que buscan normar la conducta de los países entre sí y las actividades que se llevan a cabo dentro de cada uno para proteger el ambiente y los recursos naturales.

Los acuerdos internacionales a los que se comprometen las naciones son relevantes, pero ¿Cómo se usan estos lineamientos respecto a temas ambientales?, ¿en qué situación estamos como país? y ¿cómo se manejan las ANP en este contexto?

#### *De las políticas públicas a las políticas ambientales*

Las políticas ambientales son parte de las decisiones que el gobierno implementa en este rubro y se reflejan en los planes gubernamentales de desarrollo o en proyectos específicos. Sin embargo, la eficiencia de estas políticas es relativa pues se manejan a través de instituciones ambientales, por lo que es fundamental observar su aplicación y no solo su estructuración aislada.

Las políticas públicas sirven para que el Estado ejerza su responsabilidad de gobernar, a través de instituciones y diferentes organizaciones; son parte de su capacidad administrativa y de su responsabilidad para buscar soluciones a problemas trascendentales, como lo es el tema ambiental.

Estas políticas generalmente se definen desde el punto de vista de la “decisión” del gobierno, que puede llamarse “la decisión gubernamental”, la cual se plasma en la resolución de un problema en la comunidad (Aguilar V., 2004). Finalmente, si una decisión

de este tipo a fin de cuentas no se lleva a cabo, sólo queda en la elaboración de la política pública y no en su verdadera implementación, es decir queda en el papel.

La creación de una política y su consecuente implementación son siempre para corregir una falla en la administración pública y tomar la decisión gubernamental para satisfacer una demanda social. Así, la elaboración de las políticas no es nada fácil, se trata de un procedimiento realmente complicado. De acuerdo con Méndez el campo de estas políticas relaciona aspectos como: a) los procesos de definición de los objetivos públicos del Estado, b) el desarrollo de organizaciones y programas dirigidos a alcanzar dichos objetivos y c) el impacto de estos programas. (Méndez, 2000)

Una política pública es el resultado de la actividad de una autoridad investida de poder pública y de legitimidad gubernamental. Una autoridad adopta prácticas de determinado género, actúa o no actúa; estas prácticas pueden ser concretas como formas de intervención, reglamentación, o inmateriales, a veces simbólicas como un discurso, una campaña de comunicación. Una política pública se presenta como un programa o acción gubernamental en un sector de la sociedad o en un espacio geográfico determinado; ésta política puede ejercerse directa o indirectamente. Dicha actividad pública está determinada internamente, y al hacerse la gestión pública se puede generar impactos que determinen otras políticas públicas. Y toda política pública encubre una teoría del cambio social. Sin embargo, al momento de llevar a cabo una política pública, el actor principal es la autoridad gubernamental y al mismo tiempo no es el único jugador activo, puesto que se mueve en interdependencia con otros actores (organismos y sujetos). (Meny & Thoenig)

Las políticas públicas no se reducen a accidentes o casualidades, ni a necesidades de las que puedan escapar las autoridades. A partir de la formación de su agenda, la autoridad pública se ve impulsada a utilizar medios concretos y simbólicos para responder y administrar el carácter potencialmente conflictivo de las demandas que recibe. (Meny & Thoenig)

Asimismo, es importante la participación ciudadana, aunque son las instituciones las que crean la estructura necesaria para llevar a cabo la aplicación de las políticas. Para la

coordinación y estabilidad social es necesaria la creación de instituciones, ya que de ellas ha de depender la viabilidad del sistema político, social y económico.

Las políticas ambientales son públicas, su establecimiento es una manera de implicar el compromiso con el cumplimiento de la normativa relativa a este rubro, y se desarrollan a través de instituciones que constituyen la base de la gestión ambiental en el país, la cual ya es compleja<sup>17</sup> porque conlleva varios temas y disciplinas. La política ambiental debe ser divulgada, conocida y aplicada.

Con base en lo anterior la gestión ambiental se puede entender como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a los principios de conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana<sup>18</sup>, inclusiva de todos los actores en casos específicos; la gestión ambiental es un instrumento moderno de planificación, estos principios (Leff, 2003) son coherentes y deseables para su aplicación en el desarrollo de cualquier actividad susceptible de causar alteración al medio ambiente, pero la realidad es que, en muchos casos, no son fáciles de ejecutar.

## **1.2 El factor internacional en la institucionalización ambiental**

Las relaciones internacionales desde que nace el Estado mexicano, han tenido peso, y no solo en el plano internacional, ya que impactan al interior del país y no podemos dejar de verlas para entender la realidad de México. Desde el fin de la colonia, la política exterior sirvió para ser reconocidos como un nuevo país independiente, para tener una posición en el sistema internacional.

### *El medio ambiente como tema en las relaciones internacionales*

En los años setenta, América Latina vivió una reestructuración en sus distintos países, algunos con el sueño bolivariano, unos intentando gobiernos con tendencia comunista y

otros con una bandera más hacia la apertura; pero todos en la búsqueda de su renovación institucional. Y en esa búsqueda de reforma de los países latinoamericanos se encontraba México, considerando la apertura comercial al mismo tiempo que creaba instituciones ambientales<sup>19</sup>, bajo regímenes internacionales<sup>2021</sup> y siguiendo lineamientos de organizaciones internacionales que promovieran procesos de institucionalización dentro de las naciones.

A nivel mundial, se inició la discusión ambiental en la reunión de Estocolmo de 1972, una propuesta de Suecia que sorprendió a muchos países, tuvo eco principalmente en los países europeos, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, que emitió su llamado Principio 21 que enfatizó en el respeto y la soberanía: "Los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurarse de que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control, no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional".

A partir de tal principio, la comunidad internacional ha negociado y adoptado, sobre todo bajo los auspicios de la Organización de las Naciones Unidas, una enorme cantidad de leyes internacionales, tratados, convenciones, convenios, pactos y acuerdos (algunos que son de observancia obligatoria) además de diversas declaraciones, resoluciones y recomendaciones políticamente importantes.

Así en 1992, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo consagró, en su declaración de Río, una serie de principios esenciales al desarrollo sostenible, como el principio precautorio: "Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente". (Artigas, 2001)

La flexibilidad de estos regímenes en materia ambiental ha incidido en la institucionalidad de organismos. La comunidad internacional empezó a notar interés en el impacto

acumulado que las actividades humanas venían teniendo sobre el medio ambiente y sobre los recursos naturales de la Tierra. En este marco, la conservación de los recursos naturales en las ANP se involucró con programas internacionales, como el del Hombre y la Biosfera a cargo de la UNESCO, el cual se creó en 1970; considerando que las reservas de la biosfera se concibieran para conciliar la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social, y el mantenimiento de valores culturales asociados; se confirmó su importancia bajo el consenso interestatal en la resolución de la conferencia general de la UNESCO en 1995 . (UNESCO, 1996)

Más adelante, los ochenta fueron considerados la década perdida también en el tema ambiental, pero no para el modelo neoliberal. Para 1984, bajo el condicionamiento de organismos financieros internacionales tales como Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, con las llamadas “Cartas de Intención”<sup>22</sup>, empezó el modelo liberal de sustitución de exportaciones en México. (Becerra Ramírez, 2006)

En los ochenta había desconfianza entre empresarios y gobierno, pero al país le ayudó el descubrimiento de nuevas reservas petroleras, las cuales fueron herramienta para el desarrollo, sin embargo se creó una falsa expectativa de que México sería un país próspero y con posibilidades de expansión. El país intentó ganar reconocimiento como potencia petrolera y mostrarse comprometido ideológicamente con las demandas del progreso a nivel internacional.

Existen tratados ambientales internacionales que buscan normar la conducta de los países entre sí y las actividades que se llevan a cabo dentro de cada uno para proteger el ambiente y los recursos naturales. De esta manera, el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, influyó en México para la creación de instituciones y normas ambientales. Según Ugalde el ingreso de México en el TLCAN y en la OCDE fue condicionado en función del avance de la legislación en materia ambiental<sup>23</sup>.

Las autoridades mexicanas también tienen la influencia de marcos normativos provenientes del exterior: por un lado, de las convenciones internacionales que abordan cómo influye un

conjunto homogéneo de normas; por el otro, la influencia de otros países con los que se busca establecer mecanismos de comercio de excepción. (Ugalde, 2008)

La reunión de Río<sup>24</sup> en 1992, luego de la década perdida, que hizo notar la gravedad de las predicciones sobre el deterioro ambiental y cómo estaban acelerándose, en zonas y temas específicos, hacia una crisis ambiental<sup>25</sup>. Hubo mucho más interés en la búsqueda de un consenso internacional y se oficializó el concepto de “desarrollo sostenible”, planteado anteriormente en el Informe de Brundtland en 1987; el informe Brundtland fue un informe para la ONU, llamado “nuestro futuro común” y donde se utilizó por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, entendiéndolo como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

La Conferencia de Río se dio exactamente en un periodo de transición mundial, después de la Guerra Fría tras la caída de la ex URSS y hacia la apertura de la codependencia total bajo el paradigma neoliberal. En este reordenamiento, el mundo bipolar se modificó a uno unipolar con bandera multinacional, bajo el mandato de Estados Unidos. Un nuevo sistema económico mundial, con el que se hacía una apertura al comercio, con tendencias a la globalización<sup>26</sup>, y en ella se insertaba México.

La comunidad internacional, incluido México, reconoció una crisis ambiental y vio la importancia de aceptar la situación ambiental como grave y urgente de mejorar en diversos temas, como el calentamiento global y la importancia de la conservación de las ANP, entre otros.

Aunque la liberación comercial de los años noventa es inherentemente económica y de comercio exterior, hubo efectos al interior del país<sup>27</sup> en los procesos de negociación relativos al medio ambiente, en los que México adoptó medidas ambientales durante los años noventa<sup>28</sup>, como la creación de más áreas para la conservación de su biodiversidad.

En el sistema internacional, la cultura organizacional provocó que las estructuras desarrollen características institucionales, y estas características son el factor más importante para entender el comportamiento de los actores involucrados (Alvesson, 1995); por ello se deben analizar los procesos por los cuales las instituciones desarrollan sus

características particulares, y la forma en que influyen en el comportamiento de los miembros de la institución internacional.

Se puede entender a las organizaciones internacionales formales como instituciones deliberadas con reglas explícitas, asignaciones específicas de papeles a individuos y grupos, y con capacidad de acción<sup>29</sup>.

El UNEP World Conservation Monitoring Center (UNEP-WCMC), se encarga de gestionar los datos relacionados con los ecosistemas y la diversidad biológica, interpretar y analizar dichos datos para llevar a cabo evaluaciones y análisis de las normativas, y poner los resultados a disposición de los encargados de la toma de decisiones en las empresas.

Tanto el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), han fijado metas para los sistemas terrestres y marinos para la cobertura de áreas protegidas, que se han de alcanzar en 2010 y 2012, respectivamente. En las metas se insta a que por lo menos se conserve eficazmente el 10% de cada una de las regiones ecológicas del mundo. (SEMARNAT, 2006)

Si bien los efectos de la internacionalización pueden verse en la promoción en que determinada economía está expuesta a las presiones internacionales, o en la afectación respecto al grado de autonomía de las políticas gubernamentales de los estados, la globalización tiene muchos aspectos que convergen con múltiples actores dentro de la escena internacional y nacional (Costero, 2008).

### *Los acuerdos y la exigencia internacional*

La política exterior de este periodo estuvo ligada a los descubrimientos de yacimientos petroleros, cuando antes solo se consideraba el petróleo como medio para la relación con otros estados dirigida para el fortalecimiento de bloques económicos, basado en la cooperación económica. Así se estableció un acuerdo económico regional, los llamados Acuerdos de San José, inscritos en un período de reforma del proceso de cooperación



económica de América Latina que estipula el suministro de petróleo a países de Centroamérica y el Caribe. (Hernández B., 2006)

A pesar de tener mayor libertad de negociación el país se volvió más susceptible a la presión de EUA precisamente por el petróleo, lo cual se reveló en un “trato especial” que marcó el regreso al desarrollo asociado. Es obvio el poder económico de las potencias, pero ha habido transformaciones en su estructura y dinámica por las nuevas tecnologías, y las ventajas comparativas residen en la capacidad del uso efectivo de la información (Kaplan, 2000). El interés estadounidense en un abastecimiento preferencial de petróleo y gas, y la propagación de la idea de la entrada de México al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), que propuso el gobierno reflejó los elementos políticamente motivados de las relaciones exteriores.

Se firmaron dos acuerdos con Estados Unidos, de comercio exterior, inversión extranjera, cooperación extranjera y deuda externa (Memorándum de Entendimiento sobre Subsidios y Derechos Compensatorios, 1985, y el Entendimiento Marco sobre Comercio e Inversión, 1987). Las prioridades de la política exterior mexicana fueron sobre la deuda, financiamiento y acceso de las exportaciones mexicanas a los mercados internacionales<sup>30</sup>.

La globalización<sup>31</sup> moderna<sup>32</sup>, como un proceso económico, social y cultural de gran escala, consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unificando sus mercados, sociedades y culturas, a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global; marca un paradigma de transnacionalización en distintos niveles y temas, aunque por el otro lado ocurre la revitalización de lo territorial que intenta regresar a las raíces locales (Kaplan, 2002). Y en este contexto se plantea la necesidad de reformar las instituciones internacionales y nacionales, ante la necesidad de una ciudadanía global, que, en realidad, implica la desigualdad cotidiana de las sociedades nacionales y locales.

La búsqueda de legitimización de problemas ambientales se da de distintas formas, una de ellas es cuando los movimientos se legalizan; sin embargo la legitimación de problemas

ambientales no asegura que haya una respuesta positiva, incluso los movimientos ambientales están más al margen de la política.

Lo anterior provoca una reflexión sobre las transformaciones que han ocurrido en nuestro país, no solo en las instituciones y legislaciones, sino también en el espacio nacional; refleja cómo la problemática ambiental ha tenido impactos en el territorio mexicano, debido a transformaciones en materia de política interna, lo que podemos observar en el cambio de uso de suelo, así como en la redistribución de la tenencia de la tierra; como consecuencia de la tendencia globalizadora sobre los Estados, transformando la relación entre las localidades y las sesiones del país que han tratado de responder a los retos y problemáticas que plantea el nuevo escenario internacional.

El interés de México en el tema ambiental se ha desarrollado en un afán por seguir los modelos de modernización<sup>33</sup>, donde procedieron procesos de cambio nacional como una apariencia exitosa hacia el desarrollo, para atraer el acercamiento de las potencias mundiales. Esto suponía en la mayoría de los casos imitar e intentar trasladar un modelo de desarrollo basado en el crecimiento económico marcado por los valores del mercado capitalista.

Si bien los sistemas políticos actuales se han desarrollado con ideas europeas, principalmente de los grandes países de Occidente, la política exterior también ha sido transformada como parte del sistema internacional actual<sup>34</sup>. En este sentido, la aspiración de los países emergentes se convierte en una idea-fuerza para sus procesos internos de los mismos, en donde permea igualmente el tema ambiental.

La diversidad biológica y cultural de México hace que la implementación estratégica nacional deba adecuarse a distintas escalas y realidades. En 2002 la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) inició, en colaboración con gobiernos estatales y representantes de los diversos sectores de la sociedad, la elaboración de las Estrategias Estatales sobre Biodiversidad (EEB), tomando en cuenta la gran diversidad cultural, geográfica, social y biológica del país.

México participa en materia ambiental, a nivel internacional en:

✓ Foros Internacionales

- Comisión de Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (CDS), 1992.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1997.
- Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo), 2002.
- Enfoque Estratégico Internacional para el Manejo de las Sustancias Químicas (SAICM), 2006.
- Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB), 2000.
- Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (FISQ), 1994.
- Foro Mundial del Agua, 1997.
- Grupo de Países Megadiversos Afines (GPMA), 2002.

✓ Acuerdos Internacionales

- Comisión Ballenera Internacional (CBI), 1946.
- Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África (CNULD), 1997.
- Convención Interamericana de Conservación y Protección de las Tortugas Marinas (CIT), 2001.
- Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMMUCC), 1994.
- Protocolo de Kyoto, 1997.
- Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), 1963.
- Convención sobre Diversidad Biológica (CBD), 1993.
- Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Ramsar, Irán, 1971.
- Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos Peligrosos y su Eliminación, 1992.
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPS), 2004.

- Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, objeto de comercio internacional (PIC), 1996.
- Convenio de Viena y su protocolo de Montreal, capa de ozono, 1987.
  
- ✓ Organizaciones Multilaterales
  - Organización Mundial de Comercio (OMC), 1986.
  - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), 1967.
  - Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), 1961.
  
- ✓ Foros Regionales y Subregionales
  - Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 1982.
  - Foro Iberoamericano de Ministros de Medio Ambiente, 2001.
  - Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), 1989.
  - Programa de Mares Regionales del PNUMA, 1974.
  - Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), 1993.
  - Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), 1994.
  - Comité Trilateral México / Estados Unidos / Canadá para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y sus Ecosistemas, 1996.
  
- ✓ Cooperación
  - Cooperación Bilateral.
  - Frontera Norte y Programa Ambiental México – EU: Frontera 2012.

### **1.3 El papel de las instituciones en la conservación**

Hablamos antes del factor internacional y cómo influye éste en los procesos de institucionalización dentro de los países. Tanto el proceso de internacionalización como el de apertura obligan a pensar en la implantación de nuevas políticas públicas que favorezcan el desarrollo local; de lo contrario, la implantación de estas reformas de regulación, apunta

a una inserción desestructurada del país en el nuevo escenario de la economía mundial. (Costero, 2008: 16)

Los institucionalistas afirman que el diseño institucional puede modificar la distribución política de las naciones, y que la estructura de incentivos puede ser cambiada por el ejercicio de la autoridad, modificando de tal forma las conductas de los agentes económicos y los resultados obtenidos. El comportamiento de los actores también es influido por las conductas oportunistas, individuales, por la cultura de cada país o por los valores de las personas. (Hasenclever, Mayer, & Rittberger, 1997)

Las actividades económicas no se desarrollan en un vacío social (Aguilar Villanueva, 2005), sino que se cumplen en el seno de una determinada sociedad, caracterizada por una población, una cultura, y por un marco de instituciones jurídicas y políticas propias<sup>35</sup>; todo lo cual está regido por una autoridad pública que coordina las actividades de los individuos y grupos.

#### *Los antecedentes de las instituciones ambientales en México*

El llamado neoinstitucionalismo argumenta que los contextos institucionales –políticos, sociales y económicos—dentro de los que actúan los individuos influyen de manera importante para su comportamiento.

Un aspecto que analiza este modelo es lo referente a la toma de decisiones, dado que la cultura con sus niveles de valores y supuestos, en algunos casos, resulta intangible, pero mediante el proceso de toma de decisiones es posible conocer cómo es la cultura organizacional.

De acuerdo con Hall y Taylor (1996), las organizaciones desarrollan características institucionales, y éstas son el factor más importante para entender el comportamiento de los actores organizacionales, por lo que es importante analizar los procesos por los cuales las

instituciones desarrollan sus características particulares, y describir la forma en que influyen en el comportamiento de los miembros de la institución.

Existe una fuerte contradicción entre los principios básicos de funcionamiento del capitalismo y la preservación de un equilibrio del medio ambiente. La ciencia moderna, con sus métodos gira en que la dominación de la naturaleza está estrechamente vinculada con la dominación del hombre. (Martínez Alier & Roca Jusmet, 2000)

En este sentido, hay distintos tipos de institucionalismo<sup>36</sup> y nuestro país tiene un proceso de institucionalización histórica, adaptada fuertemente en los noventa, junto con el institucionalismo de decisión racional para la organización del nuevo sistema económico de apertura, influenciado por la firma del TLCAN y otros compromisos internacionales para incluir en su estructura institucional el tema ambiental.

Sabemos que el discurso de lo ambiental en México es bastante lejano a la realidad, según SEMARNAT el gobierno mexicano ha asumido “una actitud responsable y ha cumplido con los compromisos asumidos y que eso le ha permitido a México un reconocido liderazgo en materia ambiental en el ámbito internacional” (SEMARNAT, 2009).

La propia creación de las instituciones ambientales en nuestro país respondió también a compromisos con la comunidad internacional que notó la importancia y urgencia de atender los problemas ambientales desde los años setenta. Pero que estableció las necesidades y los compromisos que las naciones deberían cumplir para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (Río 1992)

Todos los esfuerzos de cooperación internacional tienen un lugar dentro de un contexto institucional<sup>37</sup> de cierto tipo, el cual puede o no facilitar las empresas cooperativas. La cooperación, sin embargo, “exige que las acciones de individuos u organizaciones diferentes –que no están en armonía preexistente- lleguen a una conformidad entre sí a través de un proceso de coordinación de políticas”. (Keohane 1984: 51)

El proceso de institucionalización<sup>38</sup> ambiental en México empieza desde finales de la década de los setenta cuando tiene lugar un acercamiento importante entre los gobiernos de

México y Estados Unidos con el fin de ampliar los mecanismos de cooperación: la Secretaria de Salud y la Agencia de Protección Ambiental Norteamericana (EPA) firman un memorando con el cual se busca facilitar el intercambio de información y la ejecución de proyectos paralelos o acciones coordinadas, en especial en materia de asistencia técnica y de combate a la contaminación. Este memorando constituye el antecedente de un acuerdo bilateral de importancia mayor en materia de protección ambiental: el convenio de cooperación para la protección y el mejoramiento del medioambiente en la región fronteriza.

Como podemos observar en el cuadro siguiente hay una correspondencia temporal de la creación de instituciones y legislación para la conservación ambiental en México, con el contexto internacional.

Cuadro 1. Esquema de la temporalidad de la institución ambiental mexicana.

	1970	1980	1990	2000
Internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>•R. Estocolmo</li> <li>•PNUMA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comisión Brundtland</li> <li>•Alineación al GATT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reunión de Río</li> <li>•TLCAN, CCA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•R. Johannesburgo</li> <li>•RMRB. MAB</li> </ul>
Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SS. Subsecretaria de Mejoramiento Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEDUE</li> <li>• LGEEPA 1988</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SEMARNAP, PROFEPA</li> <li>•LGEEPA 1996</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SEMARNAT, CONANP</li> <li>•LGEEPA 2007</li> </ul>

Proceso de legislación e Institucionalización ambiental en México

Elaboración propia

En el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988) se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), encargada de la administración de áreas naturales, mediante el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANP), cuyo propósito fue contribuir a la mejor representatividad de la biodiversidad tanto de especies endémicas como en peligro de extinción.

El interés de protección también se fue proyectando en torno de otros ecosistemas, como la selva baja espinosa, los humedales, los manglares, los arrecifes de coral, las islas y las zonas de migración de fauna terrestre y marina. De hecho, se inició la conservación ecológica de México, anteriormente se habían protegido un millón y medio de hectáreas de reservas federales de áreas naturales, un poco más de 0.5 por ciento del territorio nacional.

En enero de 1988 se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LGEEPA), para promover el uso racional y la explotación sustentable de los recursos naturales, así como para reglamentar las áreas incluidas en el SINANP, en esa ley se reconoció como objetivo fundamental la conservación de las áreas naturales bajo un esquema de desarrollo sustentable.

En el mes de diciembre de 1994 se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública, creándose la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), con la fusión de la Secretaría de Pesca (SEPESCA), y su organismo desconcentrado Instituto Nacional de la Pesca (INP), las áreas de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) relacionadas con los recursos naturales y las de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) relativas al medio ambiente, así como cuatro organismos desconcentrados: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Instituto Nacional de Ecología (INE), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), de los cuales sólo los dos últimos cuentan con su propio Órgano Interno de Control.

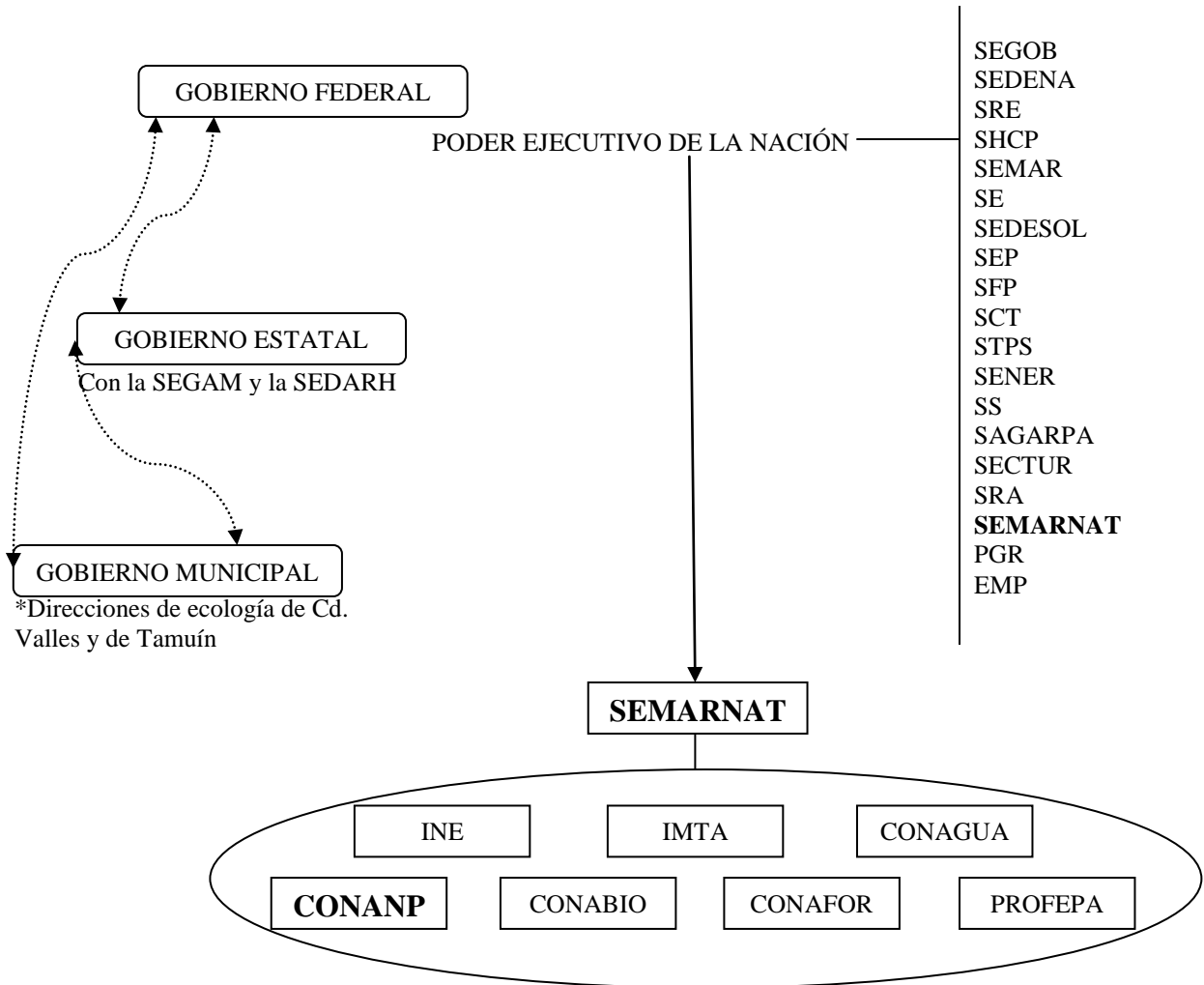
La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), del ejecutivo federal tiene como propósito fundamental “fomentar la protección, restauración, conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes o servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable”, fue creada hasta el 30 de noviembre del año 2000 por iniciativa del Presidente de la República, Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León. Y debe dar atención a órganos desconcentrados: Instituto Nacional de Ecología (INE), (IMTA), Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

En la Figura 2 podemos notar cómo está estructurada la institución ambiental en México y el estudio de caso que veremos más adelante nos permitirá apreciar cómo son las relaciones institucionales en los distintos niveles. El poder ejecutivo de la nación está encargado de administrar las ANP federales, como son las reservas de la biosfera, a través de la



SEMARNAT, secretaría que se compone de otras direcciones, institutos y comisiones, como la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Figura 2. Estructuración institucional ambiental mexicana.



Elaboración propia.

Así la SEMARNAT cuenta con una estructura que le permite hacerse cargo de su objetivo como Secretaría. Incluso se podría entender que los organismos que la conforman se vinculan en caso de ser necesario, ya que sus quehaceres son complementarios. En materia de ANP, aunque la administración la lleve a cabo la CONANP, es necesaria la vinculación; la CONABIO puede aportar trabajos referentes a la biodiversidad de zonas de conservación, el INE sobre las condiciones ecológicas de las mismas, CONAFOR del pago

de servicios ambientales<sup>39</sup>, y por supuesto la PROFEPA, en el sentido de hacer cumplir la legislación ambiental en materia de ANP.

### *La gestión ambiental mexicana*

La gestión ambiental es el conjunto de acciones que se realizan dentro de una organización social para conservar y aprovechar los recursos naturales, es un elemento fundamental para armonizar las actividades económicas y el cuidado del medio ambiente. Se expresa en el desarrollo y aplicación de instrumentos normativos, de fomento y regulación, los cuales deben definirse en el marco de las prioridades ambientales nacionales y mantener congruencia con los compromisos internacionales.

Dichos instrumentos deben ser claramente definidos, adecuadamente concertados con la sociedad y aplicarse con eficiencia y transparencia para que contribuyan de manera eficaz a un entorno económico competitivo y equitativo, que sea compatible con el cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente.

En México, la gestión ambiental se lleva a cabo a través de instituciones que se encargan de aplicar las leyes y políticas correspondientes a la conservación del medio ambiente.

De las instituciones del gobierno mexicano, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es la que está a cargo de completar un inventario de la riqueza biológica de México, a través del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). El SNIB integra la información taxonómica, ecológica, geográfica y bibliográfica de las especies de México en un sistema que permite el análisis de la biodiversidad en sus tres niveles (genético, de especies y de ecosistemas) y en diversas escalas espaciales (local, nacional y regional).

Las ANP están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

(CONANP), órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), es responsable de las ANP en México.

Así como ha habido un desarrollo para el establecimiento de instituciones en México, de una legislación, se ha incrementado el número de ANP, de carácter federal y estatal. En el Cuadro 3 se muestran los periodos de tiempo en que fueron declaradas ANP de carácter federal, el presidente que declaró más ANP fue Lázaro Cárdenas entre los años 1936 y 1945 hubo el mayor número de declaratorias; luego, en la década de los años noventa, se declararon áreas protegidas otra importante cantidad de zonas.

Cuadro 2. ANP Federales.

ANP México	
Fecha	Número
1915-1925	8
1926-1935	18
1936-1945	89
1946-1955	14
1956-1965	5
1966-1975	6
1976-1985	29
1986-1995	33
1996-1999	19
<b>TOTAL</b>	<b>221</b>

Fuente: Vargas, 2002

A nivel estatal, el Cuadro 4 muestra el número de ANP federales por estado, sin incluir las estatales. Aunque el número de ANP no necesariamente corresponde a la cantidad de superficie destinada a conservación, se puede observar que los estados que sobresalen en número de ANP son Chiapas, Estado de México, Nuevo León, incluso Veracruz; mientras San Luis Potosí cuenta apenas con seis.

Cuadro 3. ANP Estatales.

ANP por estado	
Aguascalientes	
Baja California Sur	3

Campeche	1
Chiapas	39
Distrito Federal	8
Estado de México	38
Guanajuato	5
Michoacán	8
Morelos	4
Nayarit	1
Nuevo León	23
Oaxaca	4
Puebla	3
Quintana Roo	7
San Luis Potosí	6
Sinaloa	1
Sonora	1
Tabasco	9
Tamaulipas	5
Tlaxcala	3
Veracruz	17
Yucatán	5
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>

Fuente: Vargas, 2002.

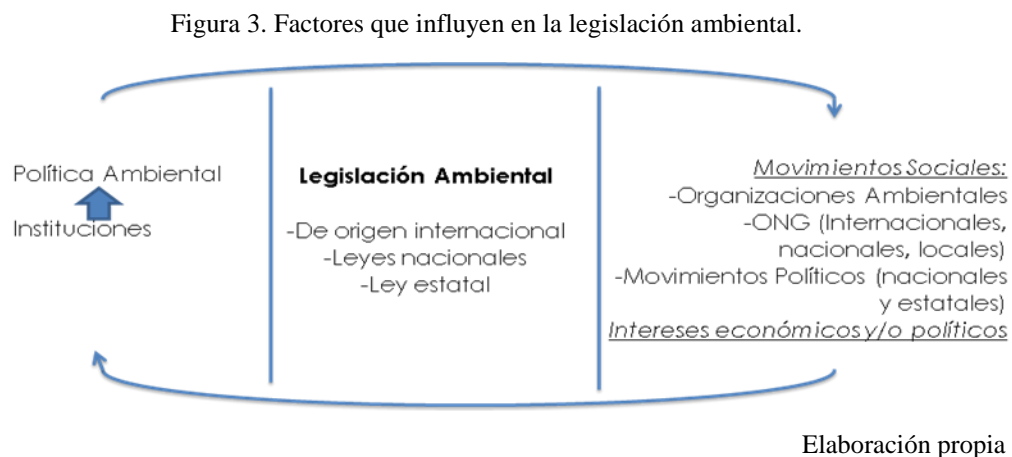
### *Los instrumentos para la conservación de las ANP*

El discurso ecológico que dio pie a la institucionalidad ambiental se ha desarrollado en torno a distintas posiciones, por un lado están las que siguen un discurso blando, sin fuerza ni coerción, débil y permisivo, y por otro, las que se basan en un discurso fuerte y radical en contra del orden industrial poderoso. A pesar de los conflictos internos y de las diversas opiniones dentro del discurso ecológico, hay un consenso de qué asuntos son relevantes, como en el caso de las ANP.

Los decretos de las ANP son determinadas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiental, así como las consideraciones que deben tener al establecerse una clasificación determinada; y ésta ha tenido cambios. Adelante se hace una comparación de las reformas que ha tenido la misma para notar las transformaciones desde su primera versión en 1988.

Es el Ejecutivo Federal quien expide la declaratoria para establecer una ANP, y deben hacerse estudios previos que den base a su decreto; pero éstos, que antes estaban a cargo de la Secretaría (como el promover su declaratoria), han presentado consideraciones en la Ley y ahora (desde 1996) ya no es competencia exclusiva de la Secretaría promover o proponer la declaratoria de un ANP, esto lo puede hacer cualquier interesado<sup>40</sup>.

Para la gestión ambiental se tiene que hacer política; ésta se maneja gubernamentalmente por medio de instituciones para así crear legislaciones que respondan a necesidades sociales, económicas, políticas y ambientales, como lo muestra la Figura 3.



De esta forma, los movimientos sociales y los intereses económicos y/o políticos, juegan un papel primordial en el desarrollo de políticas ambientales, y por supuesto, de la adopción de medidas expresadas en sus leyes.

El gobierno se legitima a través de las instituciones que crea. Asimismo construye políticas públicas para resolver problemas y ejercer la administración del país; así las políticas que se llevan a cabo son decisiones para ejercer la responsabilidad que tiene de gobernar. Por tanto, las políticas públicas son la parte ejecutora de la administración pública, con lo que se determina cómo ejercer el presupuesto gubernamental.

La participación ciudadana es importante para la creación de estas políticas, aunque son las instituciones quienes las instrumentan y llevan a cabo; si se toma en cuenta la participación

ciudadana pueden ser más eficientes, ya que responden a las necesidades sociales, creando un Estado con una administración capaz de enfrentar sus adversidades.

Lo anterior se expresa en el desarrollo y aplicación de instrumentos normativos, en congruencia con los compromisos internacionales. En este contexto, los países siguen una línea en los aspectos ambientales.

México comenzó un proceso de institucionalización ambiental, creando un marco legal específico e instituciones, cuando la comunidad internacional reconoció esta necesidad. Así mismo ha sido la preocupación por la conservación de recursos naturales y la biodiversidad, lo que se ha reflejado en la creación de las ANP, tema que se podrá observar en el capítulo siguiente.

<sup>3</sup> La gestión ambiental enfrenta los intentos de rescatar su esencia frente a las relaciones sociedad-naturaleza... donde la acumulación se realiza por medio de una intensa explotación de los recursos naturales, con efectos perjudiciales para la naturaleza y el hombre. (Baptista de Cunha & Texeira Guerra, 2003)

<sup>4</sup> La gestión ambiental es un tema de carácter social; que se generó atravesando un conjunto de procesos sociales, conceptos, métodos y paradigmas. Esta perspectiva constructivista es parte del estudio de las ciencias sociales a la comprensión de las cuestiones ambientales y los problemas emergentes de las realidades que ofrece la delimitación de nuevos temas para la investigación y el medio ambiente de formación sociológica. (Leff, 2002)

<sup>5</sup> Economía-Mundo: Consiste en la tercer y actual forma de integración económica a escala planetaria, donde existe una gran vinculación entre los países que adoptan al modo de producción capitalista. (Taylor, 1994)

<sup>6</sup> Entendiendo ambiental como la relación sociedad-naturaleza. La naturaleza se puede considerar como una construcción social, que según el contexto cultural e histórico en el que se desarrolla produce una serie de relaciones humano-ambientales. Replantear la conexión naturaleza-sociedad significa replantear la antropología ecológica, en particular su concepto de la relación entre la persona y el medio ambiente. (Descola & Pálsson, 2001)

<sup>7</sup> Gestión ambiental: es el campo de la práctica de instrumentos con los cuales reducir al mínimo posible las perturbaciones antropogénicas sobre los ecosistemas y, por ende, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las manifestaciones de vida sobre el planeta. Porque mantener altos estándares de calidad (o salud) de los ecosistemas es un aspecto fundamental de la calidad de vida de toda estrategia del desarrollo sustentable.

<sup>8</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, del presidente Felipe Calderón; La gestión ambiental considerada como el conjunto de acciones que realiza la sociedad para conservar y aprovechar los recursos naturales, generando con ello las condiciones que permitan el desarrollo de la vida en todas sus formas, es un elemento fundamental para armonizar las actividades productivas y el cuidado del medio ambiente... En este contexto, la gestión ambiental estará orientada fundamentalmente a propiciar la prevención, control y reversión de los procesos que generan la contaminación, el agotamiento y degradación de los recursos naturales y promover su aprovechamiento sustentable, con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.

<sup>9</sup> Entendiendo ambiental como la relación sociedad-naturaleza.

<sup>10</sup> C. Costero (2003). De acuerdo con las distintas variables que manejan y el grado de "institucionalismo" se puede hablar de la existencia de tres escuelas de pensamiento que estudian los regímenes internacionales: las teorías realistas que enfatizan las relaciones de poder; neoliberales, que basan su análisis respecto a los intereses manejados y los cognitivistas cuyo acercamiento lo conciben a través de las dinámicas del comportamiento, la comunicación y las identidades.

<sup>11</sup> Para Keohane, las instituciones están constituidas por un grupo de reglas conectadas y persistentes que prescriben roles de comportamiento, es por ello que un régimen no necesita exclusivamente de reglas "efectivas" para operar sino que además requiere continuidad en su existir. De esta manera un régimen será definido por "la existencia de reglas específicas referidas a los gobiernos a pesar de que estos no sean necesariamente observados". Para que un régimen constituya una institución social tiene que tener además otras características. (C. Costero: 2003)

<sup>12</sup> Los regímenes son instituciones con reglas explícitas, acordadas por los gobiernos, que pertenecen a conjuntos particulares de asuntos referidos en las relaciones internacionales, Keohane.

<sup>13</sup> Enfoque racional: La teoría de la elección racional es un enfoque teórico usado en ciencias sociales que interpreta los fenómenos políticos a partir de supuestos básicos que derivan de principios de la economía: el comportamiento de los individuos en el sistema político es similar al de los agentes en el mercado, siempre tiende a maximizar su utilidad o beneficio y tiende a reducir los costos o riesgos. Esta racionalidad tiene que ver con una cierta intuición que lleva a los individuos a optimizar y mejorar sus condiciones.

<sup>14</sup> Cultura organizacional: Este término fue definido por otros investigadores del tema como la interacción de valores, actitudes y conductas compartidas por todos los miembros de una empresa u organización.

<sup>15</sup> Los regímenes internacionales son instituciones específicas que incorporan Estados y/o agentes transnacionales, que se aplican a temas particulares dentro de las relaciones internacionales. (Keohane).

<sup>16</sup> A diferencia de los regímenes internacionales, las organizaciones internacionales pueden comprometerse en actividades orientadas hacia metas, tales como recaudar y gastar dinero, promulgar políticas y hacer elecciones a discreción. (Keohane, 2006)

<sup>17</sup> La complejidad ambiental exige un proceso de "deconstrucción" del pensamiento, para pensar de nuevo y desentrañar del seno la mayoría de nuestros conocimientos y dar paso al riesgo de perturbar nuestras certezas y a cuestionar la construcción de la ciencia. (Leff, 2003)

<sup>18</sup> En contraste con la visión sistémica y ecológica de la sociedad, el medio ambiente es un conocimiento que articula un proceso complejo que combina materiales y símbolos (fisiológicos, biológicos, culturales, sociales) que implican distintos órdenes ontológicos. (Leff, 2003)

<sup>19</sup> Para México no era nuevo el interés ambiental en la política exterior, ya que ha sido participe de cumbres sobre medio ambiente e incluso ha manifestado preocupación desde que lo ambiental salió a colación en el sistema mundial, con la declaración de Cocoyoc de 1974 (un simposio de expertos presidido por Barbara Ward) organizado por el PNUMA y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), identificó los factores económicos y sociales que conducen al deterioro del medio ambiente.

<sup>20</sup> Los regímenes internacionales pueden definirse como instituciones específicas que incorporan Estados y/o agentes transnacionales, que se aplican a temas particulares dentro de las relaciones internacionales y que tienen distintos impactos en el nivel interno de las naciones (Hasenclever, Mayer, & Rittberger, 1997).

<sup>21</sup> En apuntes de Costero, de acuerdo con Young (1989) y Mark Zacher (1987) podemos afirmar que los regímenes son instituciones sociales que aseguran algún acuerdo sobre un tema y son mejor conceptualizados a través de su comportamiento, conocimiento y términos formales que definen su naturaleza. (Costero, 2003)

<sup>22</sup> La Carta de Intención es un tipo de acuerdo no obligatorio que contiene compromisos que más tarde pueden formalizarse mediante la redacción de un contrato. Si lo firman varias partes, también se habla de un memorándum de entendimiento. Las Cartas de Intención se asemejan a los contratos escritos, pero por lo general no son vinculantes para las partes en su totalidad. Muchas Cartas de Intención, sin embargo, contienen disposiciones que son obligatorias, como la no divulgación de los acuerdos, un pacto de buena fe, o disposición a prometer derechos exclusivos para negociar. (Juris Internacional)

<sup>23</sup> México adopta normas, criterios e incluso modelos reglamentarios con el fin de recuperarse de su retraso y acceder al proceso de integración regional. México constituye un ejemplo de la importación de un régimen jurídico en el marco de una relación asimétrica (país desarrollado-país en desarrollo). (Ugalde, 2008)

<sup>24</sup> La Convención de la Diversidad Biológica en su artículo octavo exhorta a todos los países a establecer sistemas de áreas naturales protegidas y la Agenda 21, fruto también de la reunión de Río de Janeiro (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992) reconoce en diversos capítulos el valor de las ANP como un instrumento fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible.

<sup>25</sup> Staggenborg identifica "eventos críticos" que determinan que haya cierta preocupación ambiental, en la escala socio-económica, como crisis económicas, guerras, depresiones, elecciones, etc. y en este caso el reconocimiento de una crisis ambiental. (Staggenborg, 1993)

<sup>26</sup> De acuerdo con Kaplan, la dependencia entre naciones siempre ha existido, sin embargo, lo que caracteriza la "globalización" es la aceleración de las comunicaciones, la llamada tercera revolución.

<sup>27</sup> Varias leyes mexicanas fueron cambiadas mucho antes que se firmara el TLC, con el propósito de ajustarse a los intereses de las grandes corporaciones extranjeras. Con el fin de cumplir las exigencias de Estados Unidos se cambiaron 29 leyes y cinco artículos constitucionales, incluyendo el artículo 27, que ahora permite que los ejidos comunales se vendan a corporaciones y propietarios privados permitiendo inclusive la inversión y la propiedad extranjera. (Galindo, 2003).

<sup>28</sup> Así, los acuerdos se fueron constituyendo como el medio privilegiado de la cooperación ambiental (Ugalde, 2008).

<sup>29</sup> Los regímenes internacionales y las organizaciones internacionales pueden comprometerse en actividades orientadas hacia metas, tales como recaudar y gastar dinero, promulgar políticas y hacer elecciones a discreción. (Keohane, 1988)

<sup>30</sup> El análisis de la soberanía llama nuestra atención una vez más hacia la significación de prácticas tales como la soberanía para nuestra comprensión de las instituciones específicas de la política mundial. (Keohane, 1993)

<sup>31</sup> No se pueden desconocer tampoco los resultados extremadamente negativos de los eufemísticamente llamados "ajustes" introducidos en las economías de la región en la década pasada para hacer frente a los supuestos "imperativos" de competitividad provocados por la globalización. (Guimarães, 2003)

<sup>32</sup> Si la sociedad debe reorganizarse internacionalizando la sostenibilidad ecológica como un sistema descentralizado de eco-comunidades, tienen que pensar de manera crítica transición hacia un nuevo orden social. La política de consenso ha buscado concertar los intereses de diferentes actores sociales y guiarlos a un "futuro común" (WCED, 1987) dentro del orden económico dominante insostenible. (Leff, 2003)



<sup>33</sup> El concepto de modernidad estuvo siempre ligado a la idea de desarrollo, y recogido por los gobiernos para diseñar sus leyes o proyectos de actuación local.

<sup>34</sup> El internacionalismo tiene una eficacia muy relativa, porque la mayor parte de la política se desarrolla en un ámbito que no es global en absoluto; por la serie de instituciones intermedias que hay entre el individuo y la escala global. (Taylor, 1994)

<sup>35</sup> Contrario a la teoría económica tradicional, basada en los principios de las escuelas clásicas y neoclásicas, sostiene que el móvil del acto económico es el interés personal. Consideran que el objeto de la ciencia económica es una parte de la realidad, un compartimiento de la vida social, un sector determinado de las actividades humanas; el sector económico que no posee conexión con otros sectores como ser el jurídico, el político, ético, etc. (Hall & Taylor, 1996)

<sup>36</sup> Existen tres corrientes de pensamiento: el institucionalismo histórico, el institucionalismo de la elección racional y el institucionalismo sociológico; el institucionalismo histórico aceptó el argumento de que los conflictos entre los grupos por los recursos escasos se encuentra en el corazón de la política; los institucionalistas de la elección racional señalan fructífera las herramientas de análisis de “las nuevas economías de organización”, que hace hincapié en la importancia de los derechos de propiedad y las transacciones con el funcionamiento y desarrollo de instituciones; finalmente el institucionalismo sociológico también tiene un entendimiento distintivo de la relación entre las instituciones y la acción individual mediante la asociación con instituciones que juegan un rol en la prescriptiva “normas de comportamiento” del behaviorismo. (Hall & Taylor, 1996)

<sup>37</sup> “Institución” puede referirse a un modelo general o categorización de una actividad o a un arreglo particular constituido por el hombre, organizado formal o informalmente (Keohane, 1993). Las instituciones específicas son entidades discretas, identificables en el espacio y en el tiempo, pudiendo definirse en términos de reglas; mientras que los modelos generales de actividad “institucionalizada” son más heterogéneos, un conjunto de entidades donde cada miembro es una institución.

<sup>38</sup> Las nuevas instituciones son creadas o adoptadas en un mundo ya repleto de las instituciones... del mundo institucional existente circunscribe el alcance o la creación institucional. (Hall & Taylor, 1996)

<sup>39</sup> CONAFOR es el organismo encargado del pago de servicios ambientales en el país, aunque se sean dentro de un ANP, como el caso de las emisiones de carbono.

<sup>40</sup> De acuerdo al artículo 67 (LGEEPA, 1996), es importante para cualquier estudio de ANP, notar quién está a cargo de su administración ya que la Ley dice que el Ejecutivo puede otorgar la responsabilidad a algún interesado, no necesariamente de gobierno.

## **CAPITULO 2**

### **Las Áreas Naturales Protegidas**

Desde hace varios siglos la humanidad ha designado áreas en las que se restringe el acceso público y se prohíbe la explotación inmoderada de sus recursos bióticos, con el objetivo de mantener sus cualidades originales. Las razones han sido económicas (reservas forestales), espirituales (sitios religiosos), recreativas (cotos de caza y parques), etc. (Castañeda Rincón, 2006)

A finales del siglo XIX se inició la creación de áreas para la conservación de la naturaleza, conocidas como parques nacionales. Los principales criterios utilizados para la selección de estas áreas fueron estéticos y recreativos. En varios países, los pobladores de estos sitios fueron reubicados para promover la recuperación de los ambientes. También se reubicaron depredadores y se introdujeron peces exóticos para promover la pesca recreativa.

En los años 70's se propuso un concepto nuevo: Las Reservas de la Biosfera. El principal objetivo de este sistema era integrar a las comunidades humanas en la conservación en lugar de excluirlas. El modelo incluía un área núcleo con acceso y usos restringidos rodeada por un área de amortiguamiento en donde las actividades deberían ser de aprovechamiento y manejo sostenibles.

En las 35 Reservas de la Biosfera actuales se concentra la mayor superficie protegida del país (59.3%). La principal función de Las Reservas de la Biosfera es la de constituirse como espacios de investigación y concertación para la conservación y el desarrollo regional sostenible (SEMARNAP-CONABIO, 1995). En ellas se albergan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Para la creación de un ANP, ya contempladas, como necesarias en el marco mundial, fue indispensable la implementación de una legislación respecto de las mismas. Además de la legislación federal, existen reglamentos específicos para reservas de la biosfera de carácter

internacional y nacional, normativas internas de la federación o los estados, programas y planes que contemplan su protección.

En este contexto entendemos la preocupación por la conservación de la diversidad, pero más allá del discurso de preocupación ambiental gubernamental, podemos observar cómo aparece el apoyo presupuestal para las ANP. (Cuadro 1).

Cuadro 4. Gasto agropecuario y ambiental de la Federación (miles de millones de pesos).

Gasto agropecuario (Sagarpa)	48.39
Gasto ambiental (subsecretarías)	0.65
Gasto forestal (Conafor)	2.01
Gasto en conservación (Conanp)	0.55
Gasto en vigilancia (Profepa)	0.78
Gasto en agua (CNA)	18.61
Otros	1.85
Gasto ambiental (Semarnat)	24.45

SEMARNAT, 2005

El recurso para conservación no es tan relevante como otros de carácter ambiental, independientemente de cómo se lleve a cabo la administración de este recurso en las instituciones que se señalan. Es fundamental notar que el gasto presupuestal no necesariamente corresponde a un interés real por los recursos naturales y que obedece más a un requerimiento para el sustento de un aparato burocrático mayor.

## **2.1 Las ANP y la conservación**

Al hablar de conservación ambiental no se puede dar por hecho que ésta es una realidad. Los documentos base de las instituciones que estructuran nuestro país, los principios, la intención, los motivos de su creación y sus metas, pueden mencionar que la conservación es exitosa, y esto sirve a otros intereses.

### *Percepciones de la conservación*

Las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia y valora su entorno, e influyen de manera importante en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea. (Fernández, 2008)

La naturaleza se puede considerar como una construcción social, que según el contexto cultural e histórico en el que se desarrolla produce una serie de relaciones humano-ambientales. La dicotomía naturaleza-cultura ha sido puesta en entredicho por distintos autores que inciden en el análisis conjunto y en la interrelación existente, que sobrepasa una mera estrategia metodológica y permite interpretar la realidad humana y medioambiental conjuntamente como elementos inseparables. (Descola, 2003)

De acuerdo con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio presentada en 2004, las evidencias indican que la actividad humana está ejerciendo tal presión sobre las funciones naturales de la Tierra que ya no puede garantizarse la capacidad de los ecosistemas para sustentar muchas de las necesidades de las nuevas generaciones. Más aún, se prevé que en las próximas décadas, en la medida en que aumenten las demandas de la población, los ecosistemas estarán sujetos a presiones aún más fuertes, todo ello con el riesgo de un mayor debilitamiento de la infraestructura natural de la que depende la sociedad humana. Dicha evaluación sostiene que hasta ahora, la provisión de alimentos, agua dulce, energía y materiales para una población, siempre en aumento, se ha hecho con un costo considerablemente alto para los ecosistemas y los procesos biológicos que permiten la vida en el planeta. (Reid *et al.*, 2004)

Un problema importante asociado con el manejo adecuado del ambiente es que el conocimiento de los procesos que operan en los ecosistemas naturales es insuficiente para predecir su comportamiento y respuesta ante las presiones que sobre ellos se ejercen. En este sentido, actualmente es imposible calcular, con certidumbre, la magnitud de la presión que puede ejercerse sobre los ecosistemas sin poner en peligro los servicios que brindan.

Los cambios en los ecosistemas afectan al bienestar humano en aspectos tan importantes como: seguridad, acceso a bienes materiales, salud, relaciones sociales y las opciones de desarrollo.

En este sentido, la comunidad internacional ha expresado su preocupación en distintos foros mundiales. Los representantes de los estados miembros de la UNESCO, en el III Congreso

Mundial de Reservas de Biosfera y la XX sesión del Consejo Internacional de Coordinación (CIC); preocupados por la creciente pérdida de biodiversidad, los efectos del cambio climático y los cambios demográficos, por otra parte convencidos de la necesidad urgente de mantener un equilibrio entre la conservación de la naturaleza, la protección medioambiental y los desarrollos sociales, económicos, técnicos y científicos que constituyen la globalización; hicieron una declaración sobre el programa MAB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB) para que los países utilizarán las reservas de la biosfera como lugares para la demostración y promoción del logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y del resto de objetivos de la ONU, haciendo un llamado a los fondos internacionales para que se cree un mecanismo innovador de financiamiento sostenible, destinado a reforzar las reservas de la biosfera, además de aprovechar el potencial de acción de las reservas de la biosfera para abordar los nuevos problemas (como son la pérdida del conocimiento tradicional y la diversidad cultural, la demografía, la pérdida de terrenos cultivables, el cambio climático, la biodiversidad y el desarrollo sostenible); finalmente los representantes recomendaron que se establezcan asociaciones eficaces en las reservas de la biosfera a través de la cooperación entre todos los niveles gubernamentales. (CIC, 2008)

#### *La conservación de ANP en México*

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define las áreas protegidas como “un espacio geográfico claramente definido que es reconocido, dedicado y manejado, a través de medios legales u otros medios eficaces, para alcanzar la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y valores culturales asociados”. (Dudley, 2008)

En México, las ANP<sup>41</sup> son consideradas como una política pública en tanto son de “carácter público”. De acuerdo al artículo 45 (LGEEPA, 1996), el establecimiento de un ANP pretende preservar espacios naturales representativos de regiones biogeográficas y ecológicas frágiles, salvaguardar la biodiversidad de ellas, asegurar el aprovechamiento

sustentable de los ecosistemas y sus elementos, proporcionar un campo para la investigación científica, generar y divulgar conocimientos, así como proteger poblados y entornos naturales.

Las áreas naturales protegidas (ANP) son zonas del territorio nacional sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas (LGEEPA, 2007). Éstas pueden ser de carácter federal, las cuales se crean por decreto presidencial, o de carácter estatal.

Las tres versiones de la LGEEPA establecían distintas categorías de ANP y en la última, LGEEPA 2007, se consideran ANP: reservas de la biosfera, parques nacionales, monumentos naturales, áreas de protección de recursos naturales, áreas de protección de flora y fauna, santuarios, parques y reservas Estatales (así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales) y zonas de preservación ecológica de los centros de población.

La conservación de las ANP en México no se puede entender, sin los antecedentes históricos que han jugado un papel importante en su definición actual, como es el movimiento social en favor de la conservación y protección de la naturaleza en Estados Unidos. (Castañeda R., 2006)

Por su cercanía con México, la experiencia estadounidense es reveladora. Los colonizadores de EUA consideraron que este territorio debía ser conquistado, abierto, desmontado y utilizado tan rápidamente como fuese posible, por lo que de 1607 a 1832 los bosques y la vida silvestre de Norteamérica fueron degradados y agotados a una velocidad alarmante, por ello se propuso protegerlos para heredarlos a las siguientes generaciones. Sin embargo, la acción federal en la conservación de los recursos forestales y la vida silvestre empezó propiamente hasta 1872 con la creación del Parque Nacional Yellowstone.

Según Castañeda (2006) después de la Segunda Guerra Mundial, las organizaciones y países interesados en la conservación de los recursos naturales trataron de crear un mecanismo que sirviera como directriz a la cooperación internacional, esta idea fue

respaldada por la liga Suiza para la Protección de la Naturaleza, el gobierno francés y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), cristalizando en 1948 con la reunión de Fontainebleau, Francia, donde se fundó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)<sup>42</sup>.

Ha habido un crecimiento muy importante en creación de ANP. La lista de las Naciones Unidas de Áreas Protegidas registró en 1997 un total de 12,754 sitios que protegen a más de 1,320 millones de hectáreas en alrededor de 120 países. (UICN, 1998)

En el caso mexicano, semejante a lo referido en EUA, durante el Virreinato hubo un gran impacto para los recursos forestales. Coadyuvó a la destrucción de ellos, la introducción de herramientas de hierro, mediante las cuales se inició con fuerza la deforestación.

Para la fauna silvestre la situación fue catastrófica, especialmente para las aves y los mamíferos que se cazaban con armas de fuego en lugar de redes y dardos; de hecho la mayoría de las poblaciones animales no tenían importancia económica para merecer la protección real.

En el caso del agua y el suelo, sus problemas fueron notorios, particularmente en las incipientes ciudades mineras, donde la demanda de madera de los bosques hizo peligrar su existencia por desecación de manantiales y erosión de los suelos, ante la deforestación creciente de árboles necesarios para mantener las exigencias derivadas de esta actividad.

Durante casi tres siglos de virreinato, la economía tuvo como sustento básico para su desarrollo la explotación de los bosques principalmente de las zonas templadas, de ahí salieron los insumos para soportar las actividades económicas y las formas de vida de indígenas, españoles y criollos.

Después de la consumación de la independencia en 1821, las empresas mineras con capitales extranjeros arrasaron con los bosques del Altiplano, en tanto en el norte los ranchos y las haciendas ganaderas alteraron los ecosistemas de las zonas áridas y semiáridas.

El nacionalismo, producto de la Independencia, despertó un renovado interés por el estudio de los recursos naturales del país. Como respuesta tardía, hasta 1864 se fundó la Academia Nacional de Medicina y en 1868 la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Este interés por la historia natural de México apareció cuando se hizo evidente el impacto de las actividades económicas sobre los recursos naturales del país. No obstante, las primeras disposiciones oficiales en materia de conservación en México se dieron en 1861, cuando el presidente Benito Juárez estableció la primera Ley Forestal de Observancia en los Bosques Federales, en ella se exigía a los taladores plantar diez árboles por cada uno que derribaran.

La cacería en los bosques y selvas redujo las poblaciones de animales en tal medida que Benito Juárez en 1870, dictó las primeras leyes mexicanas de protección a la fauna silvestre para limitar la cacería de algunas especies y normar las temporadas cinegéticas.

En consonancia con la ley de 1894, denominada “reglamento para la explotación de bosques y terrenos baldíos y nacionales”, en 1898 Porfirio Díaz decretó como Bosque Nacional el Monte Vedado del Mineral del Chico, en el estado de Hidalgo, frente a la necesidad de protegerlo para detener las actividades mineras de la zona y garantizar el suministro de agua a la cercana ciudad de Pachuca.

En este mismo tiempo hubo un gran desarrollo del estudio de la naturaleza mexicana a través de la creación de la Comisión Geográfica Exploradora, fundada en 1878, encargada de recolectar plantas y animales de todo el país para integrar la primera colección científica de México; también se fundaron el Museo de Historia Natural en la década de 1890, el Instituto Geológico en 1891, la Comisión de Parasitología Agrícola 1900, la Sociedad Agrícola Mexicana surgida en 1901, la Junta Central de Bosques del Valle de México y el Departamento de Historia Natural en la Estación Agrícola Central de la Escuela Nacional de Agricultura en 1904.

Cuando ya habían pasado algunos avances en materia ambiental de la etapa posrevolucionaria (1920-1934) se fundaron la Sociedad Forestal Mexicana en 1922, el Jardín Botánico del Bosque de Chapultepec en 1923 y el Instituto de Biología de la



Universidad Nacional Autónoma de México, con ellos se establecieron las bases científicas, teóricas, metodológicas y prácticas de la conservación de los recursos naturales del país.

Igualmente, se puede mencionar la iniciativa del presidente Venustiano Carranza, quien declaró Parque Nacional al Desierto de los Leones en 1917, justo porque ahí se captaba la mayor parte del agua para la Ciudad de México. Ya en 1928 Plutarco Elías Calles decretó como zona reservada para la caza y pesca de especies de animales y vegetales a la Isla Guadalupe, situada en el extremo noroeste del litoral del Pacífico en la Península de Baja California. El gobierno de Cárdenas en México (1934-1940) se dio en paralelo con el del presidente Roosevelt de los EUA (1933-1945) y ambos coincidieron en la conservación de los recursos naturales como prioridad para asegurar la riqueza futura de sus naciones. Cárdenas, de hecho fue el primer presidente que asumió un interés activo en la conservación de los recursos naturales de México. Durante su gestión se concretó la tan postergada Reforma Agraria, prometida durante la Revolución, esta acción ocasionó la fragmentación de las tierras de las haciendas. Y aun así, el gobierno de Cárdenas creó 36 nuevas reservas forestales para paliar la explotación ilegal que produjo graves daños sobre los ecosistemas.

La forma peculiar de decretar y expropiar los bosques por causa de utilidad pública y como medida de conservación de los recursos naturales por interés nacional, derivó en suspicacias ante la imposibilidad del gobierno de cumplir regularmente con la indemnización a los dueños de los predios. La selección de áreas para la creación de parques nacionales se hizo a partir de tres criterios principales: 1) tener un atractivo paisajístico, 2) constituir un potencial recreativo y 3) poseer importancia ambiental para las ciudades próximas.

Por lo contrario, las orientaciones de los gobiernos entre 1940 y 1976 tuvieron un enfoque de desarrollo agrícola e industrial que se olvidó de la conservación de las áreas naturales, y sólo fue hasta el presidente José López Portillo (1976-1982) quien decretó como Reservas de la Biosfera a Mapimí y La Michilía, en atención al programa de la UNESCO, El Hombre y la Biosfera (MAB).

Las ANP generan diversos servicios ambientales, como la protección de cuencas, captación de agua, protección contra erosión, el mantenimiento de la biodiversidad y el control de sedimentos. Asimismo, son utilizadas con fines de recreación, turismo y para la investigación científica. Aunque existen dudas sobre la eficiencia de las ANP respecto a conservar la diversidad biológica, los análisis recientes de zonas protegidas en distintas partes del mundo muestran que la mayoría detienen, en cierto grado, el avance de la deforestación y disminuyen la presión sobre las poblaciones de flora y fauna silvestres. (PNUMA, 2002)

## **2.2 Legislación mexicana para un ANP**

Toda institucionalización oficial requiere de un marco jurídico y legal específico que sirva de base para las políticas que ejercen las instituciones. Las ANP se crearon en México con base en un discurso internacional, ya que estaba contemplada su necesidad en el marco mundial, por lo que fue necesaria la implementación de una legislación respecto a las mismas.

En este sentido hay temas específicos que aborda la legislación propiamente ambiental, como son la política ambiental, los instrumentos generales para su aplicación (planificación ambiental y ordenamiento del territorio, evaluación del impacto ambiental, instrumentos económicos, responsabilidad civil, penal y administrativa, entre otros) y los instrumentos específicos para el manejo sostenible de los ecosistemas (diversidad biológica y seguridad biológica, vida silvestre, recursos forestales, suelos, aguas y atmósfera, ecosistemas marinos, etc.). (Brañes, 2001)

### *De las reglas ambientales dispersas a las específicas*

El factor internacional constituye de esta manera una variable explicativa de la emergencia y consolidación de la política ambiental en los países<sup>43</sup>. En México, las autoridades sufren la influencia de conceptos normativos provenientes del exterior; por un lado, de las

convenciones internacionales que tratan de cómo influye un conjunto homogéneo de normas; por el otro, la influencia de otros países con los que se busca establecer mecanismos de comercio de excepción. (Ugalde, 2008)

México adopta criterios e incluso modelos reglamentarios con el fin de recuperarse de su retraso y acceder al proceso de integración regional. Desde ese punto de vista, el medio ambiente es un terreno rico de enseñanza en la medida en que el ingreso de México en el TLCAN y en la OCDE fue condicionado por el avance de la legislación en esta materia.

En nuestro país se han adoptado reglas que parten del discurso ambiental internacional y también del derecho internacional. Existe una universalización de las relaciones internacionales, incluso, una discusión teórica sobre la naturaleza jurídica de las resoluciones de los organismos internacionales. Así apareció el concepto de *soft law*<sup>44</sup>, que consiste en las resoluciones de la Asamblea General de la ONU que no son obligatorias, así como las reglas ambientales internacionales, mientras otra, que no son *soft law*, sí tienen gran autoridad jurídica.

Así, para adoptar y aplicar reglas internacionales al interior de los países, es necesario tomar en cuenta el grado de aceptación y el objetivo de las resoluciones, y no únicamente interpretarlas. No se puede esperar que haya una “costumbre instantánea” de estas reglas solo por venir de una realidad internacional.

Hay dos teorías de la recepción del derecho internacional (Becerra Ramírez, 2006)<sup>45</sup>: La dualista, que postula que el derecho internacional no puede ser aplicado automáticamente y directamente en el derecho interno; y la teoría monista, que considera que el derecho interno es principio y fin del derecho internacional.

Los cambios en la relación de estos dos derechos se observan en etapas; de la coexistencia, de cooperación por la interdependencia estatal y de la uniformidad. Sin embargo existe un pluralismo jurídico. Y aunque se refiere la superioridad del derecho internacional, este de inicio reconoce la soberanía de los estados. (Villary, 1999)

En las relaciones internacionales hay actos unilaterales que precisan consecuencias jurídicas, con la intención de producir efectos sobre otros estados u organismos, que no dan cabida a dudas ni toman en cuenta a los organismos internacionales y no respetan el principio *pacta sunt servanda*<sup>46</sup>, aunado a la existencia del principio de que “no se puede alegar la existencia de una norma de derecho interno, para justificar el incumplimiento de un tratado”<sup>47</sup>.

En este sentido, la soberanía de las naciones tiene limitantes y si un Estado aplicara su derecho interno sobre una disposición internacional tendría responsabilidad y consecuencias a nivel internacional; aunque sea imposible que el derecho internacional considere no válidas las disposiciones del derecho interno de tal o cual estado.

Es cierto que la globalización exige normatividad jurídica internacional para su análisis, así como de la estructura jurídica interna. Pero el derecho internacional no regula la responsabilidad de los participantes de acuerdos entre instancias de gobierno, ni en los organismos internacionales, por lo que las relaciones internacionales agotan las fuentes tradicionales del derecho internacional<sup>48</sup>.

Además, los estados ya no son los únicos protagonistas del derecho internacional en las relaciones internacionales, pues ha disminuido la soberanía estatal para participar en la globalización; mientras las corporaciones transnacionales tienen un papel cada vez más relevante en el sistema.

Los Estados tienen sistemas jurídicos diferentes y tienen capacidad de dar la estructura jurídica que deseen para la recepción del derecho internacional, mientras cumplan las obligaciones contraídas (Becerra, 2006). Sin embargo, según este autor, el sistema de recepción de derecho internacional en México depende de un presidente, que deja obsoleta a la división de poderes y al federalismo. Por ello, las relaciones internacionales están en manos del presidente en turno, como fue en el caso de la puesta en marcha del TLCAN.

Así, en el derecho constitucional mexicano la jurisdicción del uso del suelo otorgado tanto a las entidades federativas y a sus municipios, como una herramienta de soberanía y autonomía, se aplicó la afirmación de que las autorizaciones federales son suficientes pese a

la actividad creciente de las regiones y de sus localidades. Es por ello que hace falta una mayor coordinación intergubernamental y un nuevo planteamiento de alternativas que surgirá de los gobiernos, pero también de la sociedad civil. (Costero, 2008)

Actualmente México ha cambiado su actitud en política exterior, como consecuencia de su inserción en la economía internacional y por los cambios políticos. Así, con la apertura comercial crece la importancia del derecho internacional, que una vez que se aplica está al nivel de la carta magna de los países.

El ejercicio de la soberanía, en su aspecto internacional, queda reservado a la federación y la soberanía de los estados es sólo autonomía política, jurídica y económica. Sin embargo, la ley de tratados de 1992 permite a las dependencias administrativas estatales o municipales la celebración de acuerdos interinstitucionales, y ahora los estados demandan mayor participación en temas que afectan la política exterior.

El poder ejecutivo es la máxima autoridad en materia de tratados internacionales, y el presidente de la nación está autorizado para dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, limitado solo por la aprobación del Senado<sup>49</sup>.

Y si se firma un tratado, se entiende que ha cumplido con este requisito de mantenerse al nivel de la constitución, por lo que las leyes del Congreso de la Unión y los tratados internacionales son “ley suprema”.

El tratado obliga a legislar en un determinado sentido, si esto no se hace, entonces hay una responsabilidad internacional, ya que el derecho internacional no puede aceptar el incumplimiento de sus propias normas<sup>50</sup>.

Hacia final de los años setenta tuvo lugar un acercamiento importante entre los dos gobiernos con el fin de ampliar los mecanismos de cooperación: la Secretaría de Salud y la Agencia Norteamericana de Protección Ambiental<sup>51</sup> firman un memorando con el cual se busca facilitar el intercambio de información y la ejecución de proyectos paralelos o acciones coordinadas, en especial en materia de asistencia técnica y de combate a la contaminación este memorando constituyen el antecedente de un acuerdo bilateral de importancia mayor en materia de protección ambiental: el Convenio de Cooperación para la

Protección y el Mejoramiento del Medioambiente en la Región Fronteriza, conocido como el convenio de la paz con convenio ambiental fronterizo de 1983.

Esto propone a la paz como un instrumento de cooperación binacional orientado a la conservación y mejoramiento de las condiciones ambientales en la región fronteriza. El convenio designó un coordinador en cada país: del lado americano la EPA, mientras que del lado mexicano la subsecretaria de ecología de la entonces SEDUE.

La aplicación del acuerdo comprometía de esta forma al gobierno mexicano a poner en marcha dispositivos jurídicos y a movilizar los recursos humanos. El resultado más tangible de la presión residió en el hecho de que en 1988 México adoptara la LGEEPA.

La ratificación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte se haría a costa de la incorporación de cuestiones ambientales, no porque hubiera un interés común a estos temas o porque esto estuviera apegado a las políticas de cada uno de los países, sino porque las críticas obligaron a los tres gobiernos a anunciar negociaciones suplementarias para crear una comisión de cooperación ambiental. Aún así era incierto de ratificación del acuerdo por el congreso estadounidense cuando en 1993, el Banco Mundial declaró su intención de autorizar un crédito sin precedentes en materia ambiental, de 1800 millones de dólares para financiar proyectos ambientales en la zona fronteriza norte de México. (Hogenboom, 1998, en Ugalde, 2008)

El tratado está considerado como el primer acuerdo comercial en integrar compromisos en materia de protección ambiental, ya que su texto considera el tema ambiental, fijando la intención de eliminar las barreras comerciales y buscando un compromiso con el medio ambiente; para así promover el desarrollo sostenible y fortalecer la elaboración y la aplicación del derecho ambiental en los tres países. (Ugalde, 2008)

Finalmente, el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) es la respuesta a los opositores de ratificación del tratado; este prevé que los tres países establezcan su propia política ambiental, de acuerdo al artículo 3 del mismo, cada uno "garantizará que sus leyes y reglamentos premian altos niveles de protección ambiental y se esforzará por mejorar dichas disposiciones". (ACAAN, 1993)

Los procedimientos previstos por el ACAAN son tan complejos que termina convirtiéndose en una agencia destinada a proteger el *status quo*, el que se refiere a la aplicación del derecho ambiental, por lo que es blando (*soft law*) ya que apela a la negociación y a la buena voluntad de los sectores implicados.

Así se han generado distintas legislaciones en materia ambiental, leyes y reglamentos federales, además de los que competen al estado, para el estudio de caso de este trabajo, de San Luis Potosí:

#### Leyes federales

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)
- Ley General de Vida Silvestre
- Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos
- Ley de Productos Orgánicos
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados

#### Reglamentos federales

- Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Auditoría Ambiental
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Residuos Peligrosos
- Reglamento de la LGEEPA en materia de RETC
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Reglamento en Materia de Emisión de Ruido
- Reglamento en Materia de Importación y Exportación de Plaguicidas...
- Proyecto de Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

#### Leyes estatales

- Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí
- Ley de Fomento para el Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley Estatal de Protección a los Animales

#### Reglamentos estatales

- Reglamento de la Ley Ambiental Estatal en materia de Impacto Ambiental
- Reglamento de la Ley Ambiental Estatal en materia de Residuos Industriales No Peligrosos
- Reglamento Interno del Consejo Estatal Forestal
- Reglamento Interno de la SEGAM

#### *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental para ANP*

Es importante considerar la “evolución” en la legislación mexicana para su estudio; que permite observar cómo han cobrado importancia conceptos como la sustentabilidad, pueblos indígenas, etc., y como, por lo contrario, otras consideraciones que, por el contrario, han perdido fuerza.

Ha habido dos reformas a la LGEEPA desde su primera versión de 1988, éstas han sido en 1996 y 2007. Cada una de estas publicaciones responde a los cambios institucionales en México, en lo que se refiere al ámbito ambiental; la versión de 1988 promovida por la SEDUE con Miguel de la Madrid en el poder, la de 1996 por SEMARNAP con Ernesto Zedillo, y la última reforma (2007) a cargo de la SEMARNAT con Felipe Calderón en la presidencia.

La LGEEPA, tiene un capítulo específico de ANP y allí explica los condicionamientos para determinar el tipo de ANP y cómo éstas se constituyen conforme a determinados artículos y fracciones de la Ley.



La LGEEPA ha derogado algunas clasificaciones. Esta ley clasifica los tipos y características de las Áreas Naturales Protegidas y considera (Art.46) a las áreas naturales protegidas como:

- **Reservas de la biosfera;**
- Parques nacionales;
- Monumentos naturales;
- Áreas de protección de recursos naturales;
- Áreas de protección de flora y fauna;
- Santuarios;
- Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales,
- Zonas de preservación ecológica de los centros de población.

Las Reservas de la Biosfera, de acuerdo con la LGEEPA, son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieren ser preservados y restaurados, en las cuales habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Las transformaciones en la ley notan la inclusión de nuevos conceptos como recreación e importancia de pueblos indígenas; aunque en ese sentido no hay consideraciones respecto a otras leyes.

Cuadro 5. Transformaciones de la LGEEPA

<b>Diferencias y similitudes de la LGEEPA de 1988, 1996 y 2007</b>			
<b>LGEEPA 1988</b>	<b>LGEEPA 1996</b>	<b>LGEEPA 2007</b>	<b>Coincidencias y diferencias</b>
Art. 44: Las ANP son reservas ecológicas... delimitaciones determinadas para usos y aprovechamientos social y nacionalmente	Art. 44: ANP...sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción... propietarios, poseedores o titulares de otros	- (ídem LGEEPA 1996)	La primera versión de la LGEEPA no decía sobre los propietarios de donde se establece un ANP mientras que en 1996 empieza a tomarse más

necesarios. Establecimiento es de interés público.	derechos deberán sujetarse a las modalidades con la Ley.		en cuenta, aunque sobre deber a sujetarse a la ley.
Art: 45: sobre propósitos de establecer ANP: I. Preservar ambientes naturales de los ecosistemas más frágiles, II.- Salvaguardar la diversidad genética de especies en particular especies en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, III.- Asegurar el aprovechamiento racional de los ecosistemas; IV. Proporcionar un campo para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio; V. Generar conocimiento y tecnologías para aprovechamiento racional y sostenido recursos; VI. Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, con zonas forestales donde se originen torrentes; y VII.- Proteger entornos naturales, monumentos y vestigios históricos, arqueológicos, y artísticos... para cultura e identidad nacional.	Art. 45: propósitos: I. ídem II. ...más...las raras y las sujetas a protección especial; III...más...aprovechamiento sustentable IV. ídem V.- Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que ... VI. ídem VII...importancia para la recreación, la cultura e identidad nacionales y de los pueblos indígenas.	Art. 45: Sobre propósitos del establecimiento de las ANP; I, II, III, IV, V, VI (ídem, 1996) y agrega... VII...Así como zonas turísticas, y otras para recreación, cultura e identidad nacionales y d pueblos indígenas. Art 45 BIS: Las autoridades competentes garantizarán el otorgamiento de estímulos fiscales y retribuciones económicas a los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas.	En relación a los propósitos que tiene el establecimiento de ANP, las transformaciones de éste artículo notan una inclusión de conceptos como recreación e importancia de pueblos indígenas, así como en 2007 de las zonas turísticas, que incluye el apartado 45 BIS de las competencias de las autoridades para el otorgamiento de estímulos fiscales y retribuciones económicas para propietarios de donde esté el ANP.
Art. 46: se consideran ANP: I. Reservas de la Biosfera II. Reservas especiales de la biosfera	Art. 46 Tipos y características de las ANP: I. Reservas de la biosfera;	Art. 46: Se consideran áreas naturales protegidas: I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII (ídem LGEEPA 1996)	Ya habiendo transformaciones en lo que a categorías de ANP refiere, en la versión del 96, es en la última donde

<p>III. Parques nacionales  IV. Monumentos naturales  V. Parques marinos naturales  VI. Área de protección de recursos naturales  VII. Áreas de protección de flora y fauna  VIII. Parques urbanos  IX. Zonas sujetas a conservación ecológica.  ...De interés de la federación...de la fracción I a VII...y las VIII y IX de competencia local.</p>	<p>II. Se deroga.  III. Parques nacionales;  IV. Monumentos naturales;  V. Se deroga.  VI. Áreas de protección de recursos naturales;  VII. Áreas de protección de flora y fauna;  VIII. Santuarios;  IX. Parques y Reservas Estatales, y  X. Zonas de preservación ecológica de los centros de población.  ...competencia de la Federación de I a VIII...Estados y DF, de acuerdo a sus legislaciones locales: parques... Municipios: zonas de preservación ecológica urbanas...</p>	<p>IX. Parque y reservas estatales... así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales,  X. Zonas de preservación ecológica de los centros de población... (Ídem 1996)... y demás categorías de manejo que establezca la legislación local, ya sea que reúnan alguna de las características señaladas en las de carácter federal o propias de cada entidad federativa.</p>	<p>se especifican las consideraciones de las legislaciones locales. Las entidades federativas pueden establecer parques y reservas estatales, y los municipios zonas de preservación ecológica urbanas.</p>
<p>Art. 47: ...participarán sus habitantes de conformidad con los acuerdos de concertación que al efecto se celebren... con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección y preservación de los ecosistemas...</p>	<p>Art 47: ...la Secretaría promoverá la participación de sus habitantes, propietarios o poseedores, gobiernos locales, pueblos indígenas, y demás organizaciones sociales, públicas y privadas... podrá suscribir con los interesados, convenios de concertación o acuerdos de coordinación.</p>	<p>Art. 47: idem y agrega...  Art. 47 bis   <b>Revisar: Anexo A</b></p>	<p>La modificación de 2007 especifica las formas de uso y aprovechamiento del ANP que deberá ser de acuerdo a sus habitantes propietarios. Además de que en su apartado 47 BIS explica cómo es la división y subdivisión del ANP.</p>
<p>Art. 48: Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies</p>	<p>Art. 48: ídem...más... en las zonas de amortiguamiento de las reservas de la biosfera sólo podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que habiten ahí al expedirse su declaratoria o con su participación, que sean estrictamente compatibles con</p>	<p>Art. 48:  Se deroga el último párrafo, sobre las zonas de amortiguamiento, de 1996-escrito-...podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habiten al momento de la expedición de la declaratoria respectiva con su participación.</p>	<p>Es importante resaltar como en 1988 se ponía una superficie mínima de 10,000 hectáreas para ser Reserva de la biosfera y en 1996 y no se especifico el tamaño. Hay un cambio importante sobre lo que deroga en 2007 de actividades productivas de las comunidades. En esta versión cambia la</p>

<p>representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo endémicas, amenazadas o en peligro de extinción...cuya superficie se mayor a 10,000 hectáreas...y podrán determinarse las zonas núcleo y las zonas de amortiguamiento.</p>	<p>objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable en los términos del decreto respectivo y programa de manejo, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables.</p>		<p>estructura de los artículos y algunas consideraciones están en los BIS del 47 de la misma.</p>
<p>Art. 49: ...sobre reservas especiales de la biosfera... (clasificación que se deroga en 1996)</p>	<p>Art. 49: respecto a reservas de la biosfera...En zonas núcleo de las ANP quedará prohibido: I. Verter contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier cauce, así como desarrollar una (s) actividad contaminante; II. Interrumpir, rellenar, desecar o desviar los flujos hidráulicos; III. Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, IV. Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por esta Ley, declaratoria y demás disposiciones que deriven.</p>	<p>Art. 49: Zonas núcleo, prohibido: I, II (ídem LGEEPA 96), III. Verter contaminantes... (Ídem 96)... y extracción de tierra de monte y su cubierta vegetal;...y agrega... IV. Introducir ejemplares o poblaciones exóticas de la vida silvestre, así como organismos genéticamente modificados, y...V...(igual a IV de 1996)</p>	<p>En la primera no habían especificaciones sobre zonas núcleo; cosa que se establece hasta la del 96, dejando claro que no se debe contaminar, ni realizar actividades de explotación, y aclara prohibiciones de acuerdo a la ley, declaratoria y demás disposiciones. Para la última modificación se añaden la extracción de tierra y cubierta vegetal por empezar a ser una actividad notoria y de impacto, así como la introducción de especies exóticas y los organismos genéticamente modificados que en los últimos años han alterado.</p>
<p>Art. 58: previo a las declaratorias de competencia federal, se deben realizar estudios previos, podrán participar las entidades federativas y municipios en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural de que se trate.</p>	<p>Art. 58: ídem...Secretaría debe solicitar la opinión de: I. gobiernos locales II. Dependencias de Administración Pública Federal III. organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, e interesadas, y</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Cambia la legislación respecto a que no solamente pueden “participar” opinar los estados y municipios donde esté el ANP sino todos los interesados y además de que la Secretaría debe pedir opinión.</p>

	IV. universidades, centros de investigación, instituciones y organismos público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de ANP.		
Art. 59: Secretaría propondrá al Ejecutivo las declaratorias de ANP de interés de la federación... asimismo propondrá a los gobiernos estatales y municipales establecer ANP de jurisdicción local.	Art. 59: ...pueblos indígenas, organizaciones públicas o privadas e interesados, podrán promover establecer un ANP y la Secretaría promoverá ante el Ejecutivo...los sujetos podrán destinar sus predios a acciones de preservación...y solicitar el reconocimiento (certificado con su nombre, denominación del área, ubicación, superficie y colindancias) Dichos predios se considerarán áreas productivas de interés público.	- (ídem LGEEPA 1996)	Considera en la segunda versión que no solo depende de la Secretaría promover la declaración de un ANP, sino de cualquier interesado; también considera la versión del 96 que se pueden destinar los predios a acciones de preservación que sean de interés público
Art. 60: Declaratorias deben tener: I. Delimitación precisa del área... superficie, ubicación, deslinde y en su caso, zonificación; II. Modalidades del uso de los recursos naturales III. Actividades posibles IV. Causa de utilidad pública en expropiación de terrenos, de acuerdo a Leyes de Expropiación, Agraria y demás ordenamientos; V. Lineamientos para el programa de manejo del área.	Art. 60: idem I, II, III, IV, V y agrega... ...VI. Lineamientos de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de recursos para su administración y vigilancia... >Las medidas que podrá imponer el Ejecutivo de acuerdo a ésta Ley, Leyes Forestal, de Aguas Nacionales, de Pesca, Federal de Caza, y demás. >Secretaría promoverá el ordenamiento ecológico...	- (ídem LGEEPA 1996)	En la segunda versión considera no solo los lineamientos para el plan de manejo, sino también para su administración y vigilancia, además de notar las atribuciones del ejecutivo para no solo proponer sino imponer y aclarar que esto será de acuerdo a tales leyes.

<p>Art. 61: Declaratorias se deben publicar en el Diario Oficial de la Federación y previamente notificar a los propietarios o poseedores de los predios afectados...Las declaratorias se inscribirán en él o los registros públicos de a propiedad.</p>	<p>Art. 61: ídem</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Notar la importancia de notificar a poseedores de donde se establece el ANP y también de los registros públicos de la propiedad.</p>
<p>Art. 63: ANP federal podrán comprender, parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad... de acuerdo al 249 de la reforma agraria<sup>1</sup>.</p>	<p>Art. 63: ídem... pero se elimina lo del art. 249 de la reforma agraria... El Ejecutivo realizará programas de regularización de la tenencia de la tierra en ANP...Secretaría promoverá que autoridades Federales, Estatales, Municipales y del DF den prioridad a éstos programas... y terrenos nacionales en ANP federales, quedarán a su disposición.</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Es claro como la primera versión hizo un esfuerzo por incluir la reforma agraria fundamentalmente y la del 96 por el contrario, excluyo de la especificación de estar de acuerdo con el art. 249.</p>
<p>Art. 64: ...autorizaciones de exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en ANP...se debe demostrar su capacidad técnica y económica para no causar deterioro al equilibrio ecológico...A ejidatarios, comuneros y</p>	<p>Art. 64: ídem... Art. 64 BIS: la Secretaría en coordinación con la SHCP, gobiernos de Edos. y Mpios: I. Promoverán inversiones públicas y privadas para establecimiento y manejo; II. Establecerán o</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Sí hay “penalización” por daños. Pero en la de 1996 el art. 64 BIS, de acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, resalta la promoción de inversiones (públicas o privadas) y de mecanismos para financiar el manejo de las</p>

<sup>1</sup> Artículo 249 de la Reforma Agraria: Son inafectables por concepto de dotación, ampliación o creación de nuevos centros de población, las pequeñas propiedades que están en explotación y que no exceden de las superficies siguientes: I.- Cien hectáreas de riego o humedad de primera, o las que resulten de otras clases de tierras, de acuerdo con las equivalencias establecidas por el artículo siguiente; II.- Hasta ciento cincuenta hectáreas dedicadas al cultivo de algodón, si reciben riego de avenida fluvial o por sistema de bombeo; III.- Hasta trescientas hectáreas en explotación, cuando se destinen al cultivo de plátano, caña de azúcar, café henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, cacao o árboles frutales; IV.- La superficie que no exceda de la necesaria para mantener hasta quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalencia de ganado menor...

**PRIMERA PARTE**

La Conservación Ambiental en México

<p>pequeños propietarios se dará asesoría técnica para lo dispuesto...y Secretaría podrá solicitar cancelación o revocación de autorización, cuando ocasione o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico.</p>	<p>promoverán mecanismos para financiar;          III. Establecerán incentivos económicos y fiscales para personas y organizaciones sociales que participen en administración y vigilancia...y quienes den recursos o predios          IV. Promoverán ante la SHCP, que considere, como criterio, la superficie total que estado o municipio destine a la preservación de ecosistemas y su biodiversidad...(art. 59)          Art.64 BIS 1. Federación, Edos, DF y Mpios podrán dar permisos concesiones, o autorizaciones para obras o actividades en ANP...Núcleos agrarios, pueblos indígenas y demás propietarios tendrán preferencia a permisos, concesiones y autorizaciones.</p>		<p>ANP, así como los estímulos económicos y fiscales, que se empiezan a poner en los noventa. Otro dato básico en los cambios de la segunda versión son que la SHCP consideré que en las participaciones a estados o municipios se considere la superficie de éstos para la preservación y relaciona con el 59 de que cualquier interesado puede promover un ANP. El Art. 64 BIS 1 respecto a autorizaciones marca la preferencia a “los de ahí”.</p>
<p>Art. 65: la dependencia o dependencias del Ejecutivo Federal que hubieren propuesto un ANP elaborarán el programa de manejo con la participación de dependencias competentes y autoridades locales... en las de competencia local será de acuerdo a las normas estatales y municipales.</p>	<p>Art. 65: La Secretaría formulará, dentro del plazo de un año a partir de la publicación de la declaratoria, el programa de manejo del ANP, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores, dependencias competentes, gobiernos estatales, municipales y DF (en su caso) como a organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás... Ya establecida deberá designar Director del área, responsable de la ejecución y evaluación del programa de</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Para la segunda versión enuncia más involucrados en lo que al plan de manejo se refiere, dando “participación” a los interesados; también incluye la modificación de éste artículo para el 96 del plazo de tiempo a partir de la declaratoria, de contar con un programa de manejo.</p>

	manejo...		
Art. 66: las declaratorias para reservas de la biosfera y reservas especiales de la biosfera deben determinar la forma como las actividades y medidas de conservación, administración, desarrollo y vigilancia de acuerdo a ésta y otras leyes, coordinadas por la Secretaría. (*Para la versión del 96 ya se derogan las Reservas Especiales de la Biosfera).	Art. 66: El programa de manejo: I. Descripción de características físicas, biológicas, sociales y culturales... y un análisis de la situación tenencia de la tierra II. Acciones a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo; III. forma de organizar la administración del área y mecanismos de participación de individuo y comunidades, así como demás interesadas; IV. Objetivos específicos d ANP; V. Referencia a normas aplicables a toda actividad; VI. Inventarios biológicos existentes y previstos. VII. Reglas administrativas. ...Secretaría debe publicar en DOF, resumen del programa de manejo y el plano de localización del área.	- (ídem LGEEPA 1996)	En la primera versión de la LGEEPA se consideraban algunos puntos del programa de manejo ya en la declaratoria y para la segunda versión contempla las consideraciones que debe tener el plan de manejo del ANP, de forma más específica, incluyendo de manera importante un análisis de la situación de tenencia de la tierra del ANP; y que las acciones contempladas estén de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo (PND), esto significa también que ya hay consideraciones ambientales en los PND desde antes, como lo vemos en la declaratoria de nuestro estudio de caso.
Art. 67: respecto al 66 del decreto, es necesario: I. Forma en que gobiernos participan en la administración. II. Coordinar políticas federales con las de los Estados y Municipios. III. Origen y destino de recursos financieros para su administración. IV. Forma de investigar y experimentación en	Art. 67: Secretaría podrá; ya con el programa de manejo, otorgar a gobiernos, ejidos, pueblos indígenas, comunidades agrarias, grupos, organizaciones sociales, y empresariales y demás; la administración de ANP... suscribiendo acuerdos o convenios... y los responsables están	- (ídem LGEEPA 1996)	Para entender las competencias de los distintos niveles y como se deben de manejar, ya en el 96 está más descrita la coordinación de políticas federales con Estados y Municipios, pero además la Ley habilita al Ejecutivo de poder dar la responsabilidad de la administración del ANP



**PRIMERA PARTE**  
La Conservación Ambiental en México

<p>ANP. V. Esquemas de concertación con comunidad, grupos sociales, científicos y académicos.</p>	<p>obligados a sujetarse a la Ley, reglamentos, normas oficiales mexicanas, decretos y programas de manejo... La Secretaría debe supervisar y evaluar el cumplimiento y asegurarse de autorizaciones</p>		<p>a algún interesado, siguiendo lo previsto en la Ley y demás competentes.</p>
<p>Art. 75: Todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en ANP deberán contener referencia de la declaratoria y de sus datos en el Registro Público de la Propiedad...</p>	<p>Art. 75: ídem Art. 75 BIS: Los ingresos que la Federación perciba por permisos, autorizaciones y licencias en ANP, se destinarán a la realización de acciones de preservación y restauración de la biodiversidad dentro de la misma ANP que genere dichos ingresos.</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Interesante de la modificación al 75 es el agregado BIS que contempla los ingresos percibidos por la Secretaría y cómo deben manejarse, para la misma ANP donde se hicieron tales autorizaciones, permisos o licencias.</p>
<p>Art. 76: Las ANP constituyen el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.</p>	<p>Art. 76: La Secretaría integrará el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegida y requerirá previa opinión de CONANP</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>La versión de 1996 específica que es la Secretaría la que integra y que necesita el “visto bueno” de la comisión.</p>
<p>Art. 77: la Secretaría llevará el registro de las áreas integrantes del Sistema Nacional de ANP</p>	<p>Art: 77: Dependencias de la Administración Pública Federal, los gobiernos de los Estados, del DF y de los municipios, deberán considerar en sus programas y acciones que afecten el territorio de un ANP federal, así como en el otorgamiento de permisos, concesiones y autorizaciones para obras o actividades que se desarrollen en dichas áreas.</p>	<p>- (ídem LGEEPA 1996)</p>	<p>Muy importante para la gestión de ANP.</p>

Algunos de los cambios en la categorización de las ANP, son la derogación de las reservas especiales de la biosfera y de los parques marinos nacionales; en lugar de parques urbanos se crean los parques y reservas estatales, y se determinan santuarios. Se especifica que las entidades federativas pueden establecer parques y reservas estatales, y los municipios zonas de preservación ecológica urbanas.

Algo que llama la atención de las reformas que se han hecho a la LGEEPA de 1988 es, en relación con el conflicto agrario<sup>52</sup>, la implementación de programas de regulación de tenencia de la tierra y la desvinculación en lo antes establecido (1988), de apearse estrictamente a la ley de la reforma agraria, indispensable para entender nuestro estudio de caso<sup>53</sup>.

Por último hay que subrayar que los incentivos económicos y fiscales que contempla la LGEEPA de mano con la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, es una política que marca claramente una ventaja a los que negocian y aprovechan el ANP. Y, más aún, resalta que las políticas ambientales no están separadas de los intereses económicos y políticos, y a veces son lo mismo. Por ejemplo, el estado San Luis Potosí como las demás entidades federativas del país, recibe ventajas económicas de acuerdo a la cantidad de superficie destinada a preservar, esto de acuerdo a la Ley (Art. 64).

### **2.3 Localización del ANP**

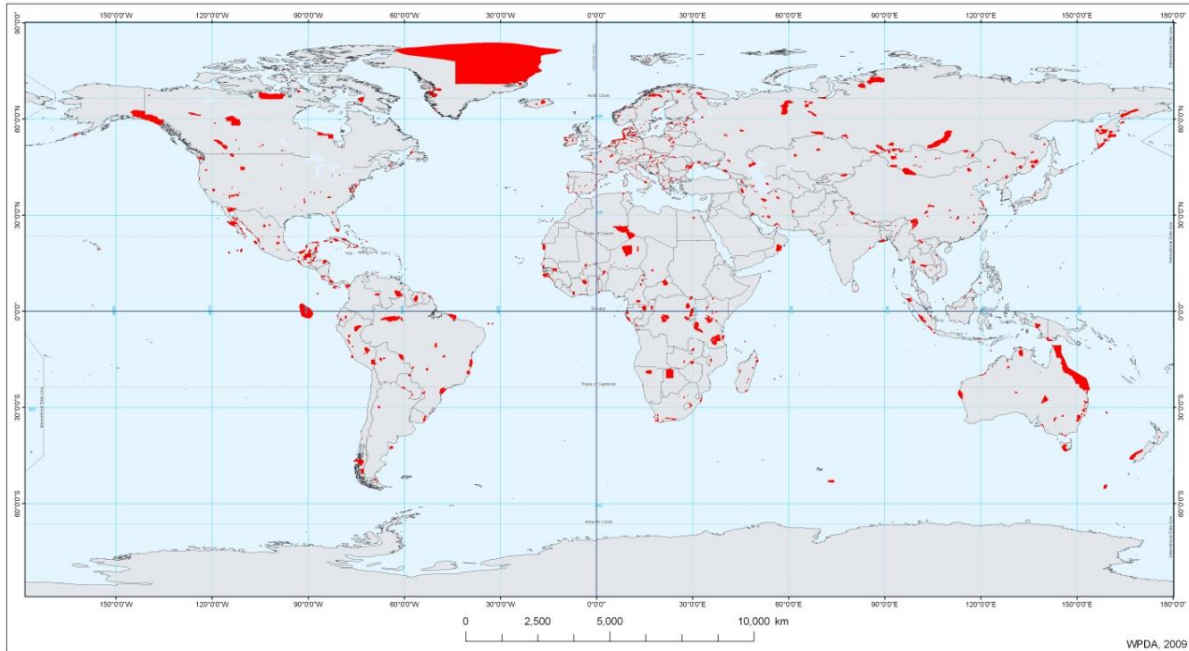
Las ANP son el instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad, en México y en el mundo. El número de ANP en México y a nivel internacional ha crecido, y las reservas de la biosfera han cobrado importancia para su gestión, por su relevancia para la conservación ambiental.

#### *Dinámica espacial de las ANP*

La lista de Áreas Protegidas registró en 1997 (ONU) un total de 12,754 sitios que protegen a más de 1,320 millones de hectáreas en alrededor de 120 países. Adelante se muestran las

áreas protegidas según la World Databases of Protected Areas<sup>54</sup>. El Mapa 1 muestra la localización de las reservas de la biosfera a nivel mundial.

Mapa 1. Reservas de la Biosfera en el mundo.



Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: WPA, 2009

Cabe señalar que las áreas protegidas que se muestran a nivel internacional tienen una categoría distinta a las mexicanas, ya que no existe una homologación mundial de las clasificaciones. La categorización internacional (UNEP-WCMC, 2008), de acuerdo con la UINC, incluye:

Categoría Ia: Reserva natural estricta

Categoría Ib: Área silvestre

Categoría II: Parque nacional

Categoría III: Monumento natural

Categoría IV: Hábitat /zona de manejo de las especies

Categoría V: Paisajes terrestres y marinos protegidos

Categoría VI: Área protegida con el uso sostenible de los recursos naturales

Nuestro país clasifica las ANP en ocho categorías de protección, de las cuales seis de ellas son competencia de la Federación, de conformidad con el art. 46 de la LGEEPA, que son:

- Las Reservas de la biosfera: se constituirán en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano que requieran de ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. En ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y de sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas. (CONANP, 2003)
  
- Los Parques Nacionales: tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general. En ellos, sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.
  
- Monumentos naturales: en áreas que contengan uno o varios elementos naturales, consistentes en lugares u objetos naturales, que por su carácter único o excepcional, interés estético, valor histórico o científico, se resuelva incorporar a un régimen de protección absoluta. Tales monumentos no tienen la variedad de ecosistemas ni la superficie necesaria para ser incluidos en otras categorías de manejo. En ellos únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

- Áreas de protección de los recursos naturales: destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de la LGEEPA. En ellas sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el programa de manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables.
  
- Áreas de protección de flora y fauna: lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. En ellas sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia. Así mismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.
  
- Los Santuarios: aquellas áreas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida. Dichas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas, u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas. En ellas sólo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área.

En México las áreas naturales protegidas a nivel federal se impulsaron principalmente durante los gobiernos de Lázaro Cárdenas, José López Portillo y Miguel de la Madrid Hurtado. Hasta el año 2002 se reportaron 221 áreas naturales protegidas de carácter federal, la mayoría de ellas parques nacionales, las más antiguas, y reservas de la biosfera, las más recientes. Actualmente 174 áreas naturales de carácter federal, de las cuales 41 son reservas de la biosfera.

En el Mapa 2, se localiza la distribución nacional de ANP que son de jurisdicción federal, en estas se consideran todas las categorías ya mencionadas, ya que cuentan con una declaratoria emitida por el presidente nacional y cabe señalar que no todas cuentan con un plan de manejo ambiental, el cual determina las actividades que se pueden o no hacer en el área.

Mapa 2. Localización de ANP en México



Elaboró: Luis Alberto Olvera.  
Fuente: CONANP, 2009

A diferencia del anterior, en el Mapa 3 podemos observar las reservas de la biosfera en México, que aunque tienen la categoría de mayor importancia, tampoco cuentan, todas, con un plan de manejo ambiental, como es el caso de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa, que se revisará en los siguientes capítulos.

Mapa 3. Localización de las reservas de la biosfera en México



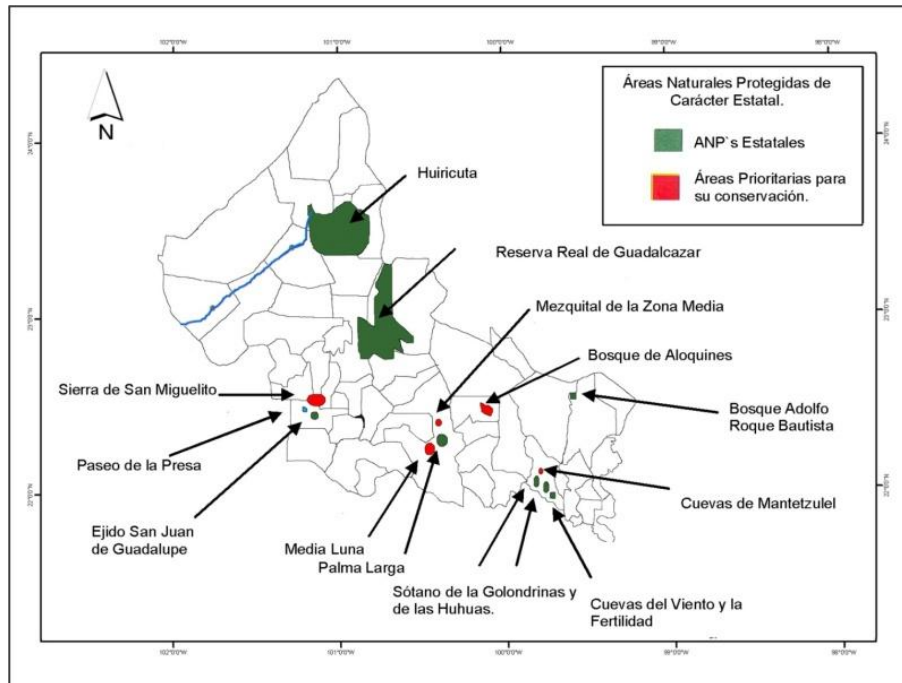
Elaboró: Luis Alberto Olvera. Fuente: CONANP, 2009

Las ANP de carácter estatal en San Luis Potosí, son las siguientes:

- Sitio Sagrado Natural Huiricuta y Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol, 2000.
- El Parque Urbano Paseo de la Presa de San José. 1996.
- El Parque Urbano Ejido San Juan de Guadalupe Sierra de San Miguelito, 1996.
- La Reserva Estatal de Real de Guadalcazar, 1997.
- El Parque Estatal Palma Larga en el municipio de Río Verde, 1998.
- El Monumento Natural del Sótano de las Golondrinas, 2001.
- El Sitio Sagrado Natural Cuevas del Viento y de la Fertilidad, en Huehuetlán, 2001.

- El Monumento Natural la Hoya de las Huahuas, 2001.
- El Monumento Natural de las Cuevas de Mantetzulel, 2001.
- El Parque Estatal del Bosque Adolfo Roque Bautista, 2001.

Mapa 4. Localización de Áreas Naturales Protegidas en San Luís Potosí de carácter estatal y Áreas Prioritarias para su conservación.



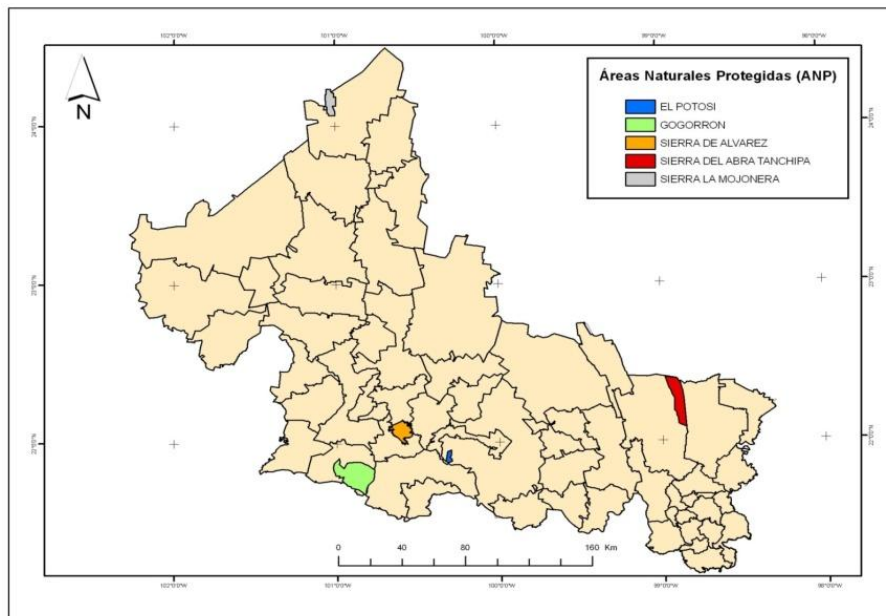
Elaborado por: Enrique Ibarra Zapata.  
Tomado de Torres y Sierra, 2003.

Las ANP de carácter federal, en el mismo estado, son:

- Reserva forestal nacional porción boscosa de San Luis Potosí; Sierra de Xilitla, 1923.
- El Parque Nacional Gogorrón, 1936.
- El Parque Nacional El Potosí, 1936.
- El ANP de Protección de Flora y Fauna Sierra la Mojonera, 1981.
- El ANP de flora y fauna Sierra de Álvarez, 1981 y recategorizada en 2000.
- Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa, decretada el 6 de junio de 1994.



Mapa 5. Localización de ANP de carácter federal, en SLP.



Elaboro: Enrique Ibarra Zapata  
Fuente: CONANP, 2003

Las áreas naturales estatales tienen un valor local. Las funciones que desempeñan son principalmente recreación, educación ecológica, turismo, protección de flora, protección de fauna silvestre, protección de fauna acuática y campo experimental forestal.

El discurso ecológico está lleno de contradicciones. A pesar de los conflictos internos y de las diversas opiniones dentro del mismo, hay un consenso en que la gestión para la conservación del medio ambiente es relevante, como en el caso de las ANP.

En este sentido es importante mencionar que ha habido dos momentos importantes en materia de ANP; uno durante el gobierno de Lázaro Cárdenas, el presidente que más ANP declaró, y otro durante la década de los noventa, frente a la negociación del TLCAN.

La institucionalización va de la mano de un proceso de legitimización nacional, el cual se nota en la forma en cómo se han desarrollado las ANP en nuestro país. Por ejemplo, cuando las reservas de la biosfera cobraron un papel protagónico a nivel internacional, también lo

hicieron en México, lo que se evidencia en el crecimiento del número de ANP con esta categoría.

Es por lo anterior que en los siguientes capítulos tomamos un estudio de caso para notar la interacción institucional y las necesidades de gestión ambiental para la conservación de áreas naturales protegidas, y el ejercicio de la normativa para este fin, en el estado de San Luis Potosí.

<sup>41</sup> Sin embargo, distintos autores, representantes de la academia en México y Latinoamérica, cuestionan los alcances de los resultados obtenidos, con base en la evidencia empírica que muestra una serie de problemas y fracasos en las ANP. (Fernández Moreno, 2008)

<sup>42</sup> La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza se conoce, a partir de 1956, como Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.

<sup>43</sup> El UNEP World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) es el órgano del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (la organización intergubernamental más importante en el área del medio ambiente) que se encarga de la evaluación de la biodiversidad y las políticas de apoyo. Desde 1989, el Centro ha llevado a cabo investigaciones científicas y ha proporcionado asesoramiento en cuestiones de normativa.

<sup>44</sup> *Soft law* puede tener un valor explicativo en el conocimiento del derecho internacional, pero no en la práctica. El derecho internacional es o no es. (Becerra Ramírez, 2006)

<sup>45</sup> Teoría dualista: el derecho internacional y el interno son iguales en cuanto a sistemas jurídicos y diferentes en lo que se refiere a sus fuentes. Teoría monista: el derecho internacional como el interno son elementos de un solo concepto de derecho que se dirige al individuo. El internacional adoptado directamente en el interno por su naturaleza jurídica. (Becerra Ramírez, 2006)

<sup>46</sup> *Pacta sunt servanda*: los pactos deben mantenerse. Lo estipulado por las partes, cualquiera que sea la forma de la estipulación debe ser fielmente cumplido; o sea que se ha de estar en lo pactado, de acuerdo con la convención de Viena sobre el derecho de los tratados. (Naciones Unidas, 1969)

<sup>47</sup> Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969.

<sup>48</sup> El Estatuto de la Corte Internacional de Justicia (ECIJ), en su artículo 38-1, enuncia que la Corte, cuya función es decidir conforme al derecho internacional las controversias que le sean sometidas, deberá aplicar: a. las convenciones internacionales, sean generales o particulares, que establecen reglas expresamente reconocidas por los Estados litigantes; b. la costumbre internacional como prueba de una práctica generalmente aceptada como derecho; c. los principios generales de derecho reconocidos por las naciones civilizadas; d. las decisiones judiciales y las doctrinas de los publicistas de mayor competencia de las distintas naciones, como medio auxiliar para la determinación de las reglas de derecho. (ECIJ, 1945)

<sup>49</sup> El artículo 133 constitucional, sobre tratados internacionales, solo autoriza al presidente, a diferencia de la convención de Viena sobre el derecho de los tratados de 1969 que incluyen a los ministros de asuntos exteriores (Convención de Viena, 1969); convenio del que México forma parte. Es importante tener presente la influencia de nuestra constitución en la estadounidense. Como es el artículo 133 inspirado en el VI estadounidense "...todos los tratados que se celebren o que vayan a celebrarse bajo la autoridad de los Estados Unidos constituirán la ley suprema de la nación; y los jueces de todos los estados tendrán la obligación de acatarla..." y se le agrego "que estén de acuerdo con la misma", además que específico la aprobación del senado como requerimiento. (Becerra Ramírez, 2006)

<sup>50</sup> Solo el artículo 46 de la convención de Viena permite que los estados se apoyen en sus legislaciones internas en caso de violación a una norma fundamental de su derecho interno. (Becerra 2006)

<sup>51</sup> EPA: Environmental Protection Agency.

<sup>52</sup> Es una realidad que el conflicto agrario es un problema de fondo desde que se decretan las ANP, esto queda claro al ser incluido en el artículo 66 los requisitos de la declaratoria un "análisis de la situación de tenencia de la tierra". (LGEEPA, 1996)

<sup>53</sup> Además de que es importante para el trabajo la transformación del art. 47, que primero solo se menciona que los habitantes deben de estar conformes con la declaratoria de ANP (LGEEPA, 1988), luego se considera puntos como el decir que son propietarios y que se pueden hacer convenios (LGEEPA, 1996), pero es hasta la última modificación cuando se especifican las formas de uso y aprovechamiento del ANP que deberá ser de acuerdo a sus habitantes propietarios. (LGEEPA, 2007)

<sup>54</sup> Datos internacionales de ONU, a través del PNUD con el World Data Base of Protected Areas. (WDPA, 2009)

## **SEGUNDA PARTE**

**El estudio de caso: Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa**



## CAPITULO 3

### La Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa

Para esta parte se plantea un estudio de caso, el de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT). Ésta es un área natural protegida, de carácter federal como casi todas las reservas de la biosfera, y se encuentra en la zona Huasteca del estado de San Luis Potosí. La RBSAT forma parte de la Sierra Madre Oriental, por lo que comenzaremos explicando las características generales de esta sierra y luego de la Huasteca Potosina, para llegar así a la localización y descripción de esta ANP.

En este capítulo encontrarán las características generales de Tanchipa y el por qué de su importancia, ya que es la única Reserva de la Biosfera del estado, de gran biodiversidad, con especies endémicas de flora y fauna, además de aquellas que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción. Asimismo encontrarán una revisión de las formas de vida que llevan las comunidades<sup>55</sup> que en ella existen, las cuales, junto con las características y cualidades de la reserva, contribuirán a entender su problemática ambiental y las dificultades para su gestión.

#### 3.1 Riqueza natural mexicana

México es considerado un país megadiverso<sup>56</sup>, es el quinto lugar a nivel mundial en especies vegetales, cuarto en anfibios, segundo en mamíferos y primero en reptiles. (WCMC, 1994, en SEMARNAT, 2005)

Según la SEMARNAT, la fauna de México la integran aproximadamente 171 mil especies de invertebrados, en su mayoría artrópodos (cerca de 86 mil especies) de los cuales 78 mil especies son insectos, además hay cerca de 5 mil especies de vertebrados, principalmente peces (2 mil 122 especies) y aves (mil 250 especies). (SEMARNAT, 2005)

La misma Secretaría afirma que la flora mexicana, por su parte, consta de poco más de 23 mil especies, en su mayoría angiospermas (más de 22 mil especies), con un nivel de endemismo superior al 40 por ciento. Destacan por sus niveles de endemismo la familia de las cactáceas (con 850 especies, 84% de ellas endémicas), la de las orquídeas (920 especies, 48% endémicas), así como el género *Pinus* (con 48 especies, 43% endémicas).

### *La biodiversidad en México*

La biodiversidad del país se debe a la variedad de ecosistemas, climas, topografía y geología. El inventario completo de la riqueza biológica de México y su nivel de endemismo es una tarea aún incompleta de la cual se está encargando la CONABIO<sup>57</sup>.

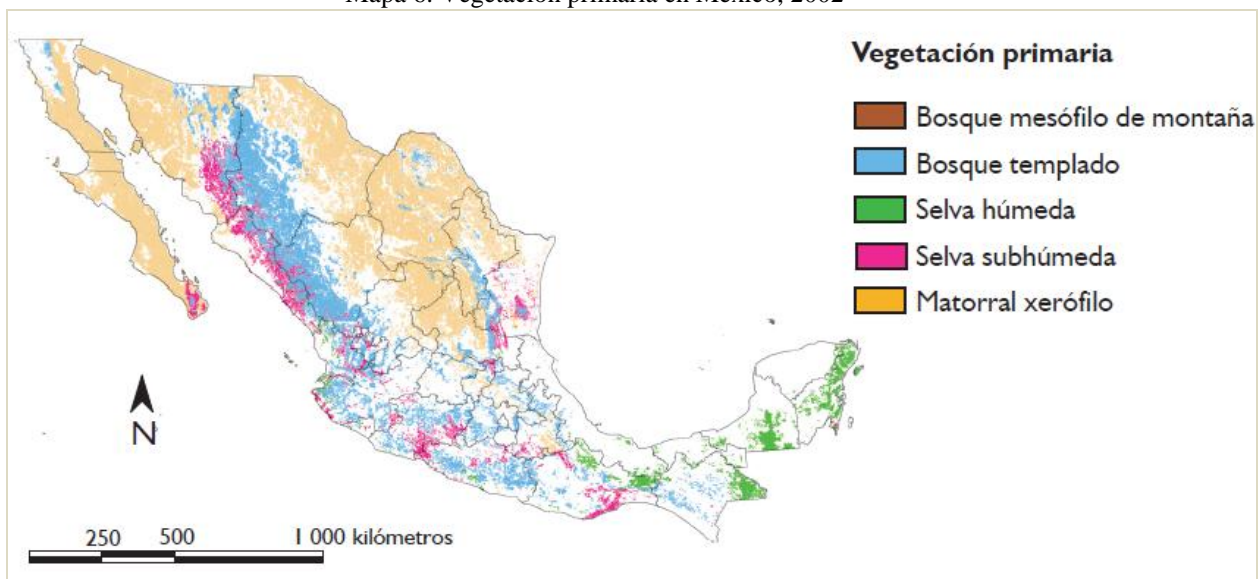
A las diferentes formas en que se emplea un terreno y su cubierta vegetal se le conoce como “uso del suelo”. A lo largo del territorio nacional se distribuye una gran diversidad de comunidades vegetales naturales como los bosques, selvas, matorrales y pastizales, junto con amplios terrenos dedicados a actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y zonas urbanas.

El suelo sufre cambios en su uso<sup>58</sup>. En los lugares donde no ha habido modificación o ésta ha sido ligera, el suelo sigue cubierto por la vegetación primaria; en contraste, si ha ocurrido algún disturbio considerable y se ha removido parcial o totalmente la cubierta vegetal primaria, la vegetación que se recupera en esos sitios se conoce como secundaria y puede ser estructural y funcionalmente diferente a la original. El caso extremo de transformación es cuando se elimina por completo la cubierta vegetal para dedicar el terreno a actividades agrícolas, pecuarias o zonas urbanas; éstas se conocen como coberturas antrópicas.

La mayor parte del territorio nacional ha sufrido impactos por cambios de uso de suelo que han transformado la vegetación. En el Mapa 6, el país aún estaba cubierto por comunidades naturales en diferentes grados de conservación; el restante había sido convertido a terrenos agrícolas, ganaderos, urbanos y otras cubiertas antrópicas, por lo que la restauración es una

de las principales actividades para rehabilitar los sitios afectados por los desmontes, cambios de uso de suelo, incendios, plagas forestales, introducción de especies exóticas, entre otros<sup>59</sup>.

Mapa 6. Vegetación primaria en México, 2002



Elaborado por el INEGI, 2005. Serie III

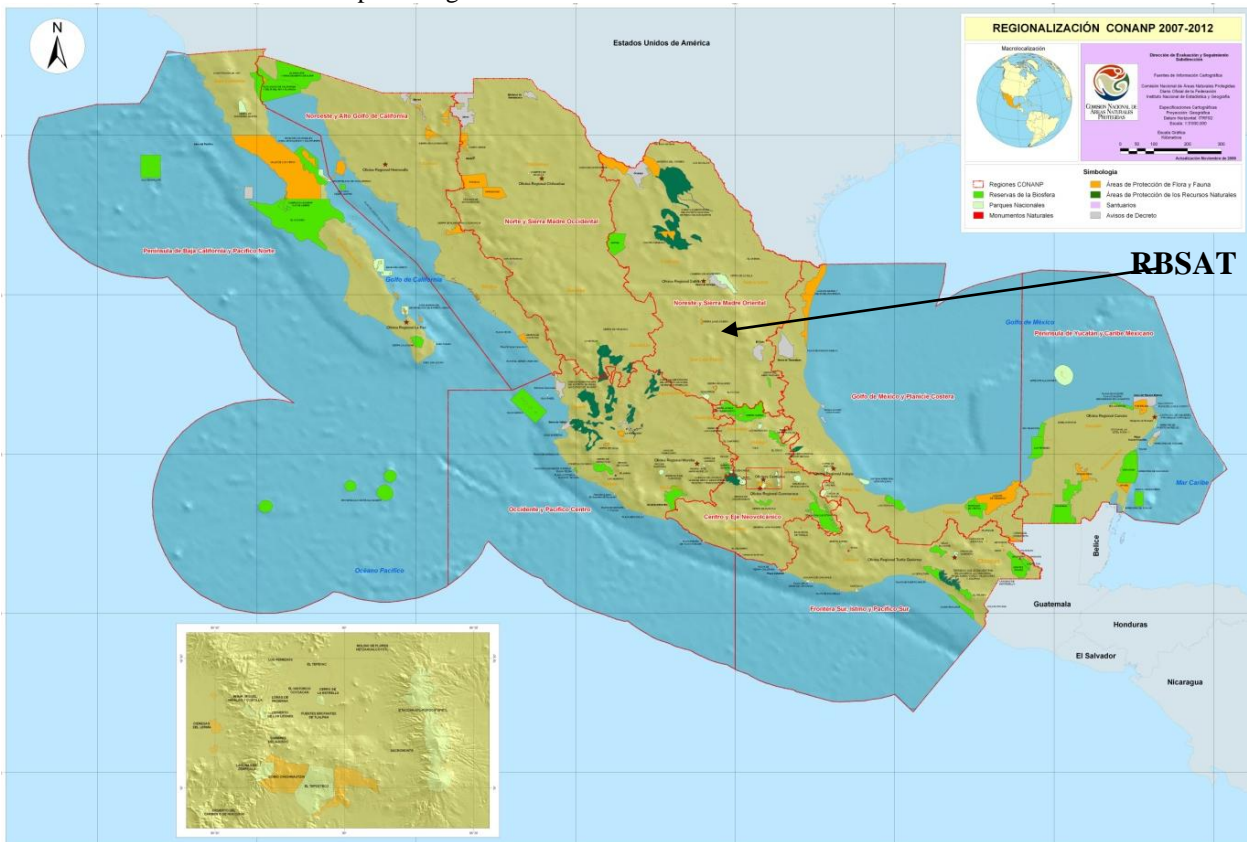
Cabe señalar que de acuerdo a este mapa aún se conserva vegetación natural (INEGI). El matorral xerófilo constituye la formación predominante, aunque muchos son secundarios si se considera que en un gran número de sitios, los matorrales son sujetos a ganadería extensiva que modifica la composición por especies, sin embargo, este tipo de perturbación sólo puede ser detectada mediante detallados muestreos de campo por lo que no se cuenta con cifras de su impacto a nivel nacional. Los bosques y selvas ocupan extensiones similares; sin embargo, la superficie cubierta por selvas primarias es considerablemente menor que la de los bosques primarios.

Cabe señalar que los trabajos oficiales más relevantes en cuestión ambiental y de recursos naturales se han desarrollado en los últimos años, respondiendo al proceso de institucionalización ambiental, y estos han generado aportaciones sobre las condiciones ambientales del país, así como de los tipos de vegetación del mismo.



Con los trabajos señalados se han enriquecido y transformado algunas informaciones, como algunos mapas; las aportaciones han sido tan relevantes que la CONANP ha generado una regionalización de ANP, y la RBSAT está en la región “Noreste y Sierra Madre Oriental” según esta regionalización (Mapa 7).

Mapa 7. Regionalización de CONANP 2007-2012

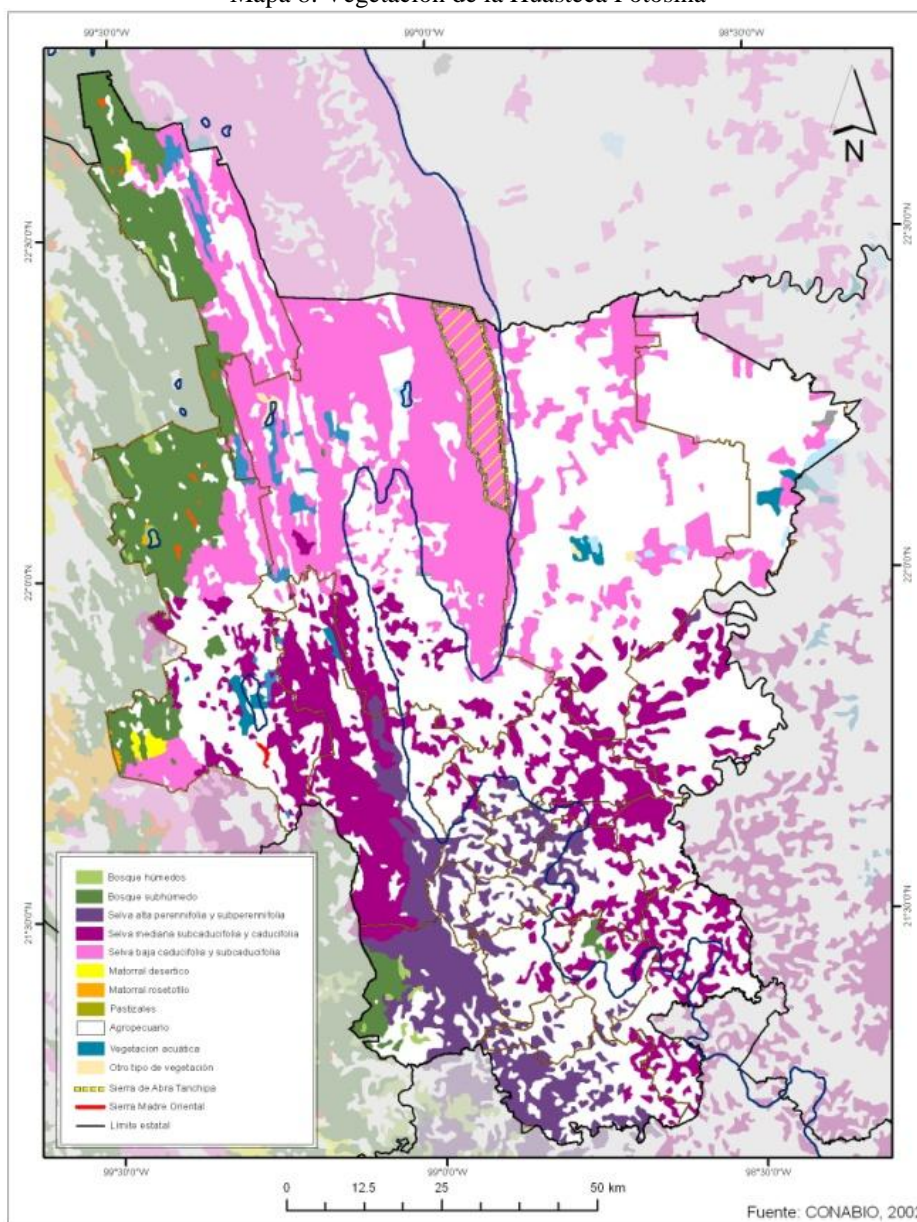


*La Sierra Madre Oriental y la Huasteca Potosina*

La Sierra Madre Oriental (SMO) es una cadena montañosa de más de mil kilómetros de longitud, desde el sur del Río Bravo por el lado del Golfo de México hasta unirse con el Eje Neovolcánico; pasando así por el estado de San Luis Potosí. Contiene una diversa comunidad de especies endémicas de plantas, animales, reptiles y anfibios. La variación acumulada en esta distancia, entre sus extremos y la elevación rangos, aumenta la diversidad de hábitats y especies.

La SMO cuenta con una gran variedad de vegetaciones (Anexo B). Esta región tiene bosques húmedos (bosque mesófilo de montaña)<sup>60</sup> y subhúmedos (bosque de coníferas), selva alta perenifolia y subperenifolia, además de selvas altas y medianas subcaducifolia y caducifolia, matorral desértico y rosetofo, así como grandes zonas de pastizales. En el Mapa 8 la SMO está señalada con la línea azul y se delimitó el área de la RBSAT, en verde con rayas amarillas, misma que ha sufrido transformaciones muy relevantes en su vegetación por el cambio de uso de suelo hacia pastizales y actividad agropecuaria; en verde se delimita la RBSAT.

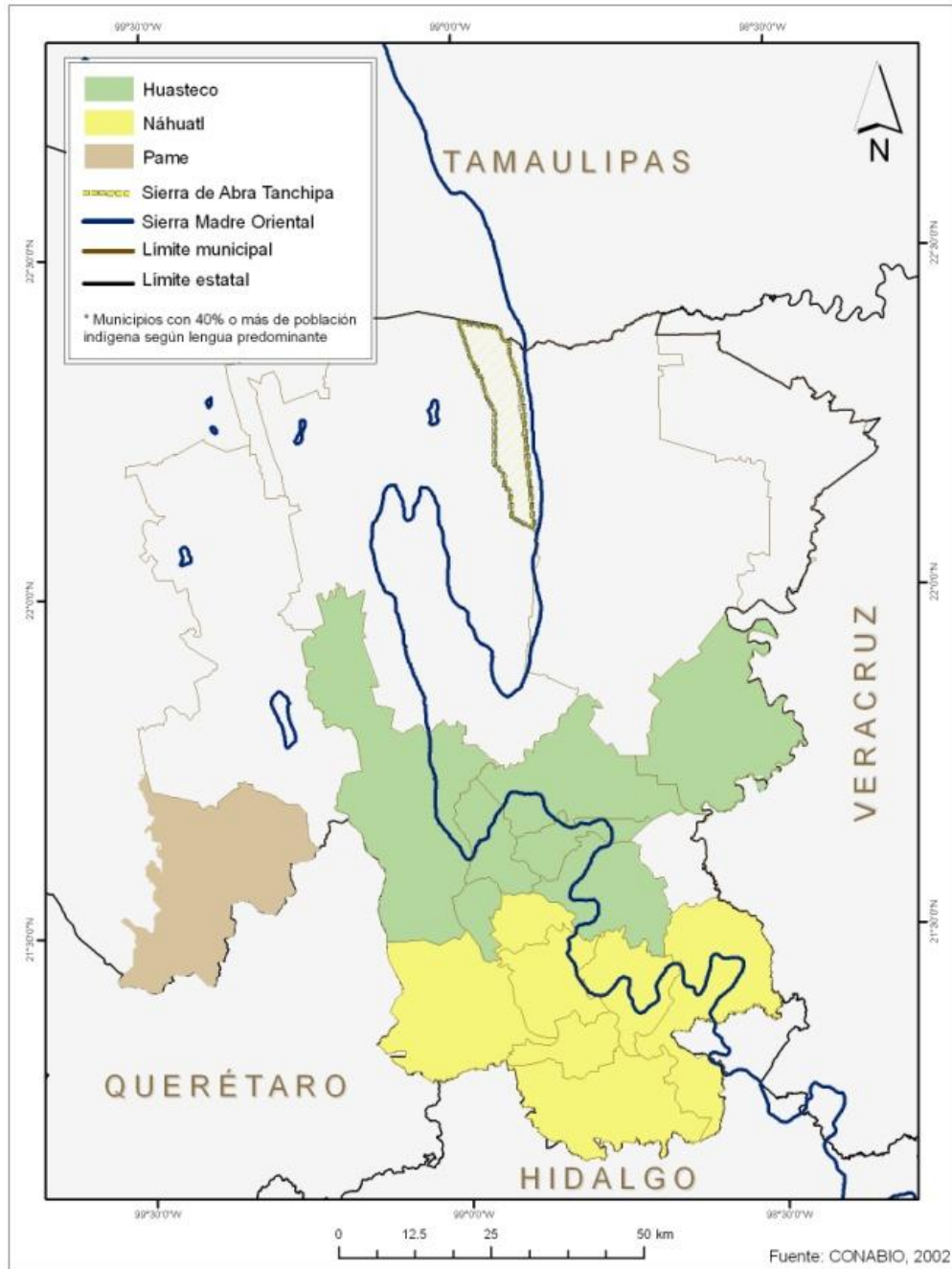
Mapa 8. Vegetación de la Huasteca Potosina



Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002

Es importante resaltar la población indígena que se encuentra en la SMO (Anexo C), como también en la Huasteca Potosina, ya que en la declaratoria de la RBSAT se manifiesta la existencia de grupos indígenas dentro del área. Sin embargo durante el trabajo de campo y con la misma información oficial se pudo corroborar que no existe población indígena dentro de la RBSAT, como lo muestra el Mapa 9 de la población indígena en la Huasteca.

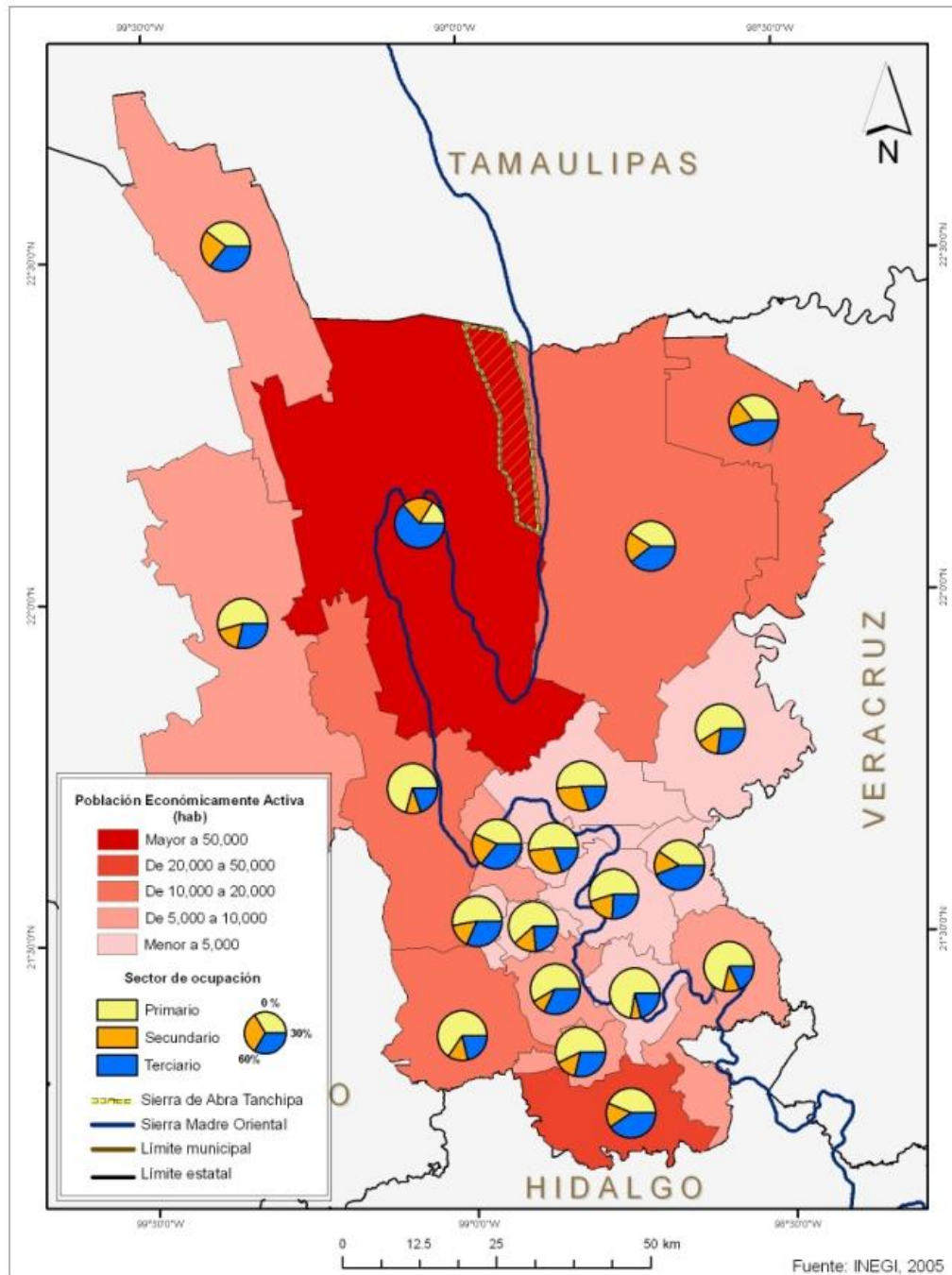
Mapa 9. Población indígena en la Huasteca Potosina



Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002

El Mapa 10 muestra la actividad económica de la Huasteca Potosina, la población económicamente activa y los sectores económicos. La RBSAT se encuentra en Tamaulipas y Ciudad Valles, el municipio con mayor actividad económica terciaria porque además es la zona urbana más importante de la Huasteca Potosina; sin embargo en la RBSAT no existe este tipo de actividad.

Mapa 10. Actividad económica en la Huasteca Potosina



Elaboró: Luis Alberto Olvera

Fuente: CONABIO, 2002 83

### 3.2 Importancia de la RBSAT

La declaración de la Reserva de la Biosfera la Sierra del Abra Tanchipa (RBSAT) vino tras el informe técnico para la declaratoria de la Universidad de Tamaulipas; el cual destaca la importancia de la RBSAT, por sus ecosistemas únicos por la diversidad de especies de flora y fauna silvestre endémica, amenazada y en peligro de extinción (Instituto de Ecología y Alimentos, Universidad Autónoma de Tamaulipas, 1992).

Sin embargo existe una falta de información importante respecto a la RBSAT, incluso desde su declaratoria hasta ahora que se cuenta con una dirección de la RBSAT de la CONANP. Adelante se señalan algunas citas de las entrevistas que se realizaron:

*El antecedente de la RBSAT fue la declaratoria del ANP “El Cielo” en 1985, nombre del rancho de un canadiense. En 1989 la ONG “Proyecto Verde” propuso hacer reserva la Sierra del Abra Tanchipa. Ya con Salinas de Gortari se presentó la oportunidad de crear la ANP, aunque no hubo eco en el estado, por lo que fuimos a la Universidad de Tamaulipas a pedir su colaboración y en 1991 aceptaron hacer el informe para la declaratoria de la RBSAT. (Aguilar, ecologista, 2008)*

*Los municipios son los que pidieron la consolidación del ANP, jugando un papel principal el gobierno municipal de Tamuín y Valles. (Duran, director de la RBSAT, 2008)*

*No se sabe quien propuso el ANP, considero que fue una propuesta con fines políticos o ambientales, ya que no hubo participación de los ejidos y pequeños propietarios. (Fitz, SEMARNAT Huasteca, 2008)*

*La asociación civil “Proyecto verde”, que primero era la propuesta de un corredor que iría de El Cielo, Tamaulipas hasta la Sierra del Abra. Y quien hizo el estudio para que se declarar fue la Universidad de Tamaulipas, aunque no es un estudio confiable. (Zamora, SEGAM Huasteca, 2008)*

La Sierra del Abra Tanchipa fue declarada ANP con clasificación de Reserva de la Biosfera<sup>61</sup> el 6 de Junio 1994, a través de la SEMARNAP con fundamento en la LGEEPA de 1988, con Carlos Salinas de Gortari en el último año de su presidencia; y cuenta con una superficie total de 21,464 ha., que incluye una zona núcleo con superficie de 16,758 ha.

Según el decreto de la RBSAT de 1994, hay distintos grados de perturbación, especialmente en las partes centro y sur, siendo las áreas mejor conservadas las partes altas del norte por su difícil acceso, aunque esto ha cambiado del momento de su declaración a ahora y más adelante se nota como se han generado perturbaciones también en la parte norte de la Sierra del Abra.

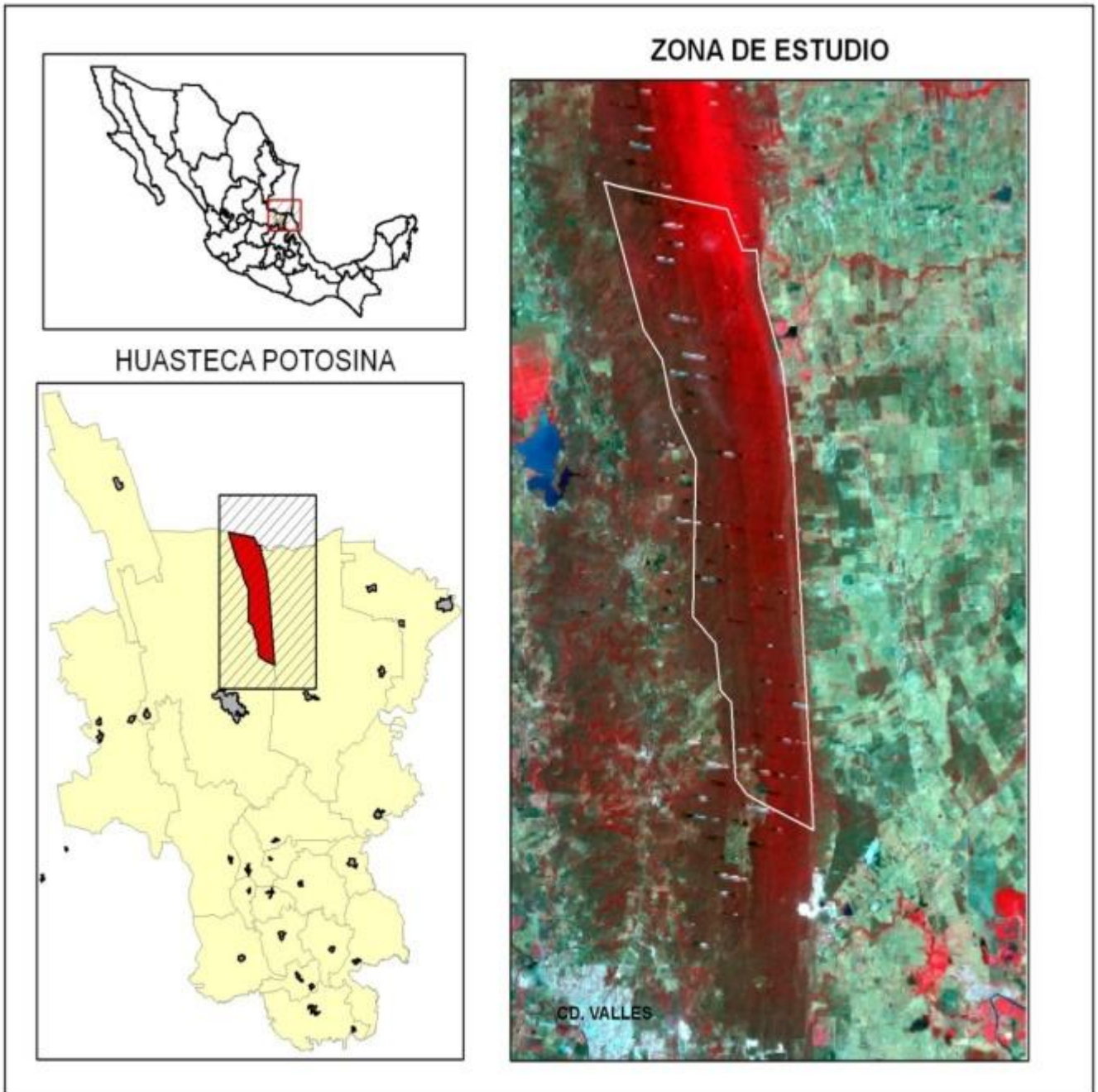
Etimológicamente, el nombre de la sierra proviene del castellano: Abra, que significa bahía, apertura o paso entre montañas y Tanchipa que deriva del vocablo teenek: Tam-Tzilpa, que significa lugar del guiso tzilpan<sup>62</sup>.

#### *Localización*

La región Sierra del Abra Tanchipa forma parte de la SMO y constituye un importante factor para las condiciones climáticas regionales, porque actúa como barrera meteorológica entre la llanura costera del Golfo y el altiplano (INE). Además de que se encuentra entre los límites de la región biogeográfica Neártica y Neotropical, es el límite boreal de las selvas medianas perennifolias y bajas caducifolias, lo que explica su extraordinaria biodiversidad.

En el Mapa 11 se ubica la RBSAT, en la República Mexicana y en la Huasteca Potosina. La RBSAT se localiza en los municipios de Ciudad Valles y Tamuín, en el extremo noreste del Estado de San Luís Potosí, limita hacia el norte con la frontera estatal de Tamaulipas así como con el nacimiento del río Tantoán.

Mapa 11. Ubicación del ANP: Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa



Elaboró: Enrique Ibarra Zapata  
Imagen LANDSAT ETM, 2005

Se encuentra dividida en dos grandes regiones hidrológicas, la parte norte que corresponde a la cuenca del río Guayalejo, que se encuentra conformada por el río Tantoán, y la parte

centro-sur, incluida dentro de la cuenca del río Pánuco y constituida por los ríos del Puerto, Valles y Tamuín.

Al interior de la sierra de Tanchipa se encuentran numerosos restos fósiles de carácter paleontológico. También hay, al menos, 18 especies de flora y fauna que habitan en ella, las cuales se encuentran definidas por organismos internacionales como en peligro de extinción o amenazadas. Además, la sierra forma parte de la ruta de la mariposa monarca.

Dentro del área protegida está parte de los ejidos de Laguna del Mante, Los Sabinos y Las Palmas. Y en la zona de influencia se encuentran los ejidos, Estación Guerrero, Gustavo Garmendia, Los Sabinos, Montecillos, León García, Cañón del Taninúl, Tanculpaya; cerca del área están las áreas urbanas de Ciudad Valles y Tamuín.

Se han registrado 231 especies de plantas vasculares pertenecientes a 192 géneros y 70 familias, distribuidas en: selva baja subperennifolia, selva mediana subperennifolia y selva baja caducifolia. Con encinar tropical, palmar, vegetación secundaria, y taxa notable o amenazada. Además hay 161 especies de vertebrados, de los cuales 30% son mamíferos, 51% aves, 13% reptiles y 5% anfibios. Esta lista incluye taxa notable amenazada y en peligro de extinción. (INE, 1995)

La región de la Sierra Madre Oriental es de alto nivel de endemismos de herpetofauna; existen entre 500 y 650 especies endémicas compartidas y 7 especies exclusivas. La parte de la SMO que corresponde al estado de San Luis Potosí cuenta con un promedio de 15 especies de aves endémicas; en la zona huasteca hay 14 especies (Galliformes) en peligro de extinción y hay 22 especies vulnerables (Psittaciformes). El nivel de endemismos en esta zona es alto, con 39 especies de mamíferos. (Atlas Nacional de México, 1980)

#### *Características generales de la RBSAT*

La reserva posee relevancia en los aspectos cultural y antropológico, por haber sido una amplia zona de asentamientos humanos de la cultura huasteca. Han sido identificados 17 sitios arqueológicos, como Cerro Alto, Vista Hermosa, Tampacuala, El Peñón Tanchipa y,



el más destacado, La Hondurada, importante centro ceremonial. La reserva cuenta con media docena de cuevas poco exploradas, entre las que destaca Corinto, Tanchipa, El Ciruelo y Los Monos, así como incontables piedras labradas.

Además, en la RBSAT existe una vegetación dominante de selva caducifolia. Esta vegetación frecuentemente está sujeta a la agricultura de roza, tumba y quema; además de la ganadería extensiva. Estas actividades la degradan fuertemente, por lo que puede ser uno de los ecosistemas tropicales más amenazados del mundo (SEMARNAT, 2006).

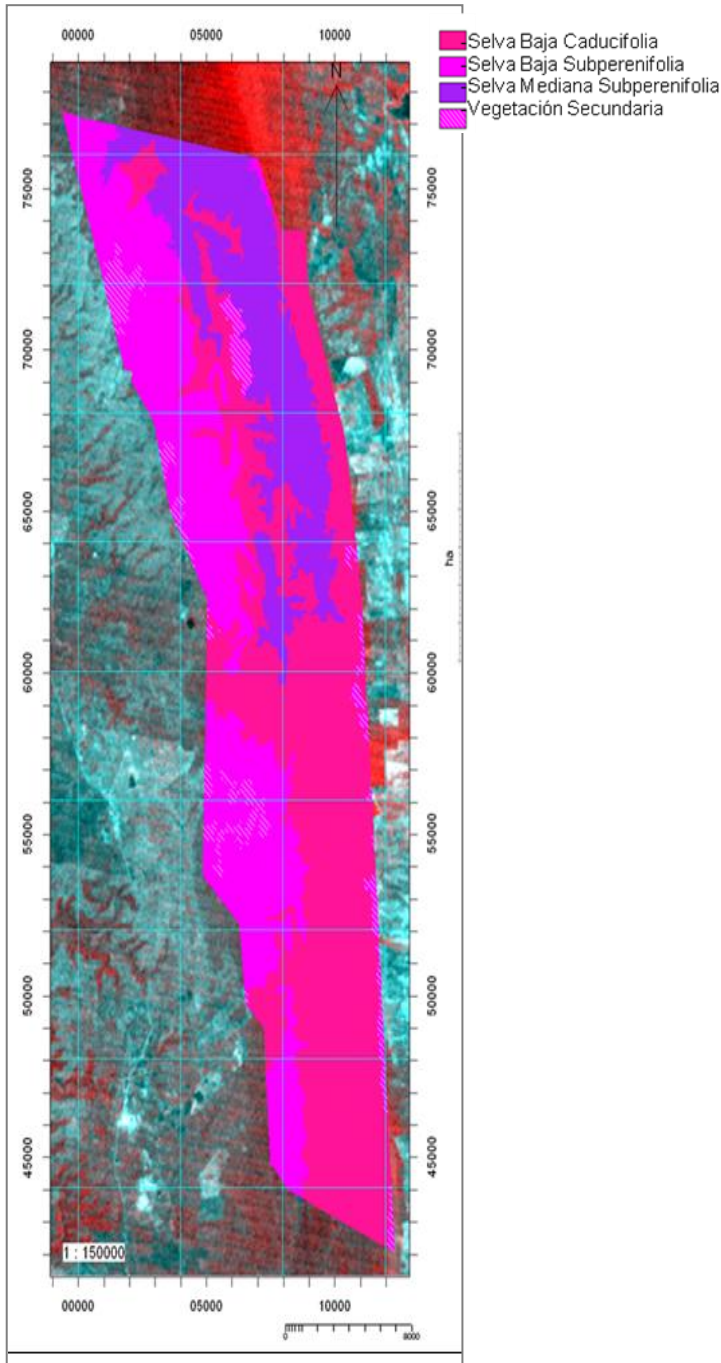
Este tipo de vegetación está dominado por árboles de diferentes especies de hoja caduca, que se desarrolla en ambientes cálidos con diferencias muy marcadas entre las temporadas de lluvias y de estiaje. La condición de subcaducifolia o caducifolia depende de la proporción de árboles que pierden el follaje en la temporada de sequía.

La RBSAT ha sufrido cambios importantes de uso de suelo, lo que ha transformado sus tipos de vegetación, como se puede observar en los Mapas 12 y 13; al comparar el uso de suelo en la misma área, durante el periodo de 1973 a 2005, se nota un impacto importante por el establecimiento de pastizales y agricultura de temporal.

Cabe señalar que para el año 2005 (Mapa 12) hay un área de encinar tropical, mismo que debería de notarse en 1973 ya que este tipo de vegetación no puede aparecer repentinamente en tan poco tiempo, sin embargo en el análisis biogeográfico el mismo espacio fue interpretado como selva en el Mapa 13, por Ibarra.

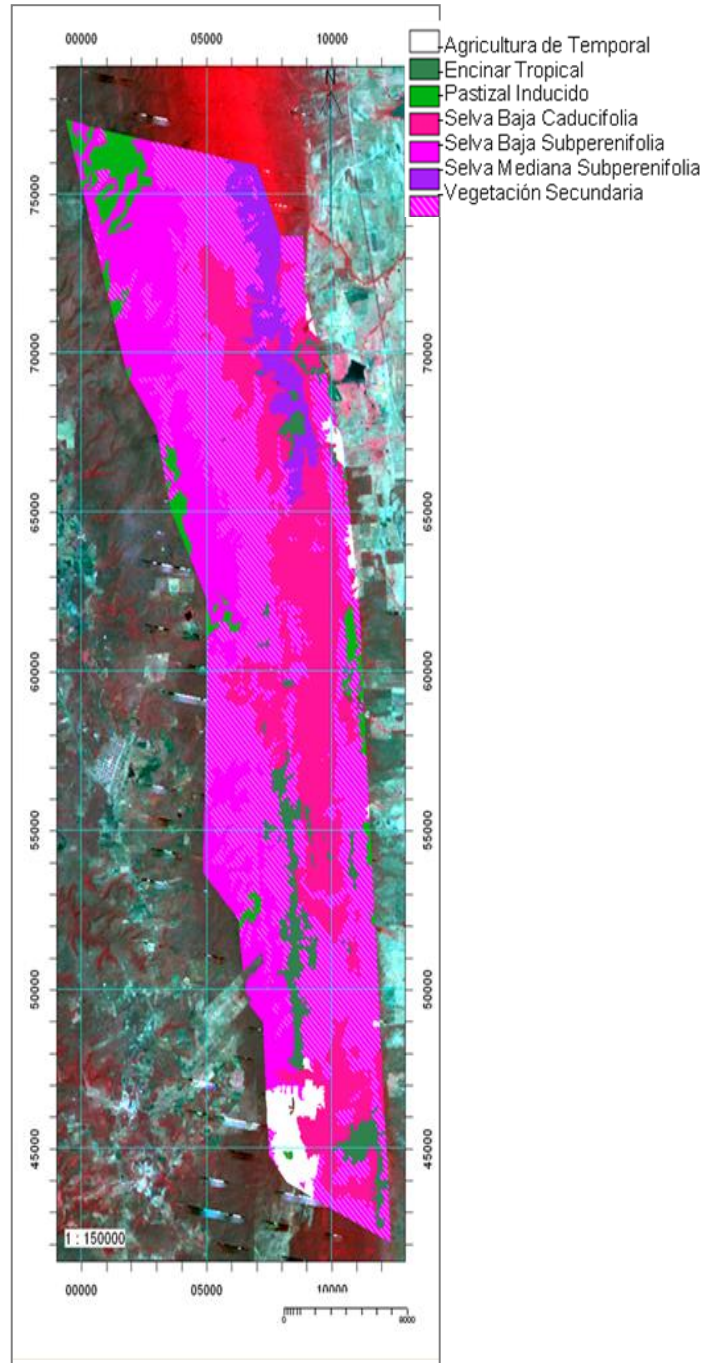
Estos Mapas 12 y 13, de imágenes LANDSAT, nos permiten observar la pérdida de selva, principalmente de selva baja caducifolia; y las perturbaciones dentro del área, como es la inducción de pastizal en la parte norte del ANP que no existía en el momento en 1994 cuando se declaró la RBSAT y que se ha generado durante el tiempo que tiene esta área como reserva de la biosfera.

Mapa 13. RBSAT: Uso de suelo, 1973.



Elaboró: Enrique Ibarra Zapata  
 Fuente: Imagen de satélite  
 LANDSAT MSS, 1973

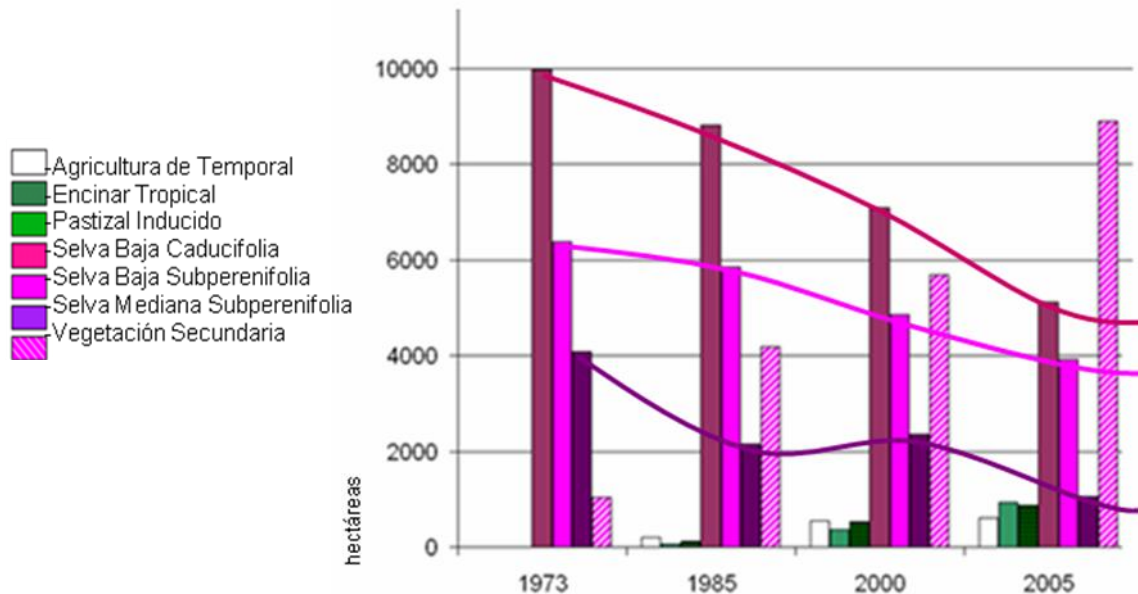
Mapa 12. RBSAT: Uso de suelo, 2005.



Elaboró: Enrique Ibarra Zapata  
 Fuente: Imagen de satélite  
 LANDSAT ETM, 2005

Podemos notar el impacto de los suelos en la Figura 4, que muestra la vegetación los años de 1973, 1985, 2000 y 2005, además de la Tasa de Pérdida por Categoría Vegetal (TPCV)<sup>63</sup> para las principales asociaciones vegetales ubicadas dentro del límite de la RBSAT. Las líneas muestran la tasa de pérdida de las selvas mediana y baja subperenifolia, así como la baja caducifolia, notándose una baja muy importante de este tipo de vegetación para el año 2005; asimismo las barras muestran los distintos tipos de vegetación del ANP y en este sentido se observa un enorme crecimiento de vegetación secundaria, acelerándose aún más en los últimos años, además de la aparición y aumento de pastizal inducido y agricultura de temporal.

Figura 4. Tasa de Pérdida por Categoría Vegetal (TPCV) en la RBSAT



Enrique Ibarra Zapata, 2007

A pesar de lo anterior, la Sierra de Tanchipa sigue conservando ecosistemas únicos donde habita flora y fauna endémica, amenazada y en peligro de extinción. De la flora podemos encontrar distintas orquídeas; como *Isochilus unilaterale*, *Lycaste aromatica*, *Stanhopea tigrina*, *Prostechea mariae* (“orquídea blanca”. Foto 2) y *Prostechea cochleata* (“pulpito”. Foto 2), de acuerdo con el INE<sup>64</sup>, 1995.

Foto 1. *Prostechea mariae* “orquídea blanca”.



Foto del Dr. Javier Fortanelli Martínez.

Foto 2. *Prostechea cochleata*, “pulpito”.



Foto del Dr. Javier Fortanelli Martínez.

Asimismo, hay palmas como *Brahea dulcis* (palma), *Chamaedorea radicalis* (Palmilla), y zamiaceas como *Dioon edule* (chamal. Foto 3) y *Ceratozamia kuesteriana*. Además de taxa amenazada, como *Beaucarnea inermis*, *Harpalyce arborescens* (chicharrilla), y *Tillandsia ionantha*.

Foto 3. *Dioon edule* “chamal”.



Foto del Dr. Javier Fortanelli Martínez.

De fauna, la RBSAT cuenta con taxa notable, como el puma (*Felis concolor*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), jabalí (*Pecari tajacu*), armadillo (*Dasybus novemcintus*), temazate (*Mazama americana*), y tepezcuinle (*Agouti paca*). Grupos abundantes como las aves canoras y ornato (más de 40 especies), murciélagos (42 especies), y ratas y ratones de campo (42 especies). Las especies probables de encontrarse en la zona son la guacamaya verde (*Ara militaris*), loro de cabeza roja (*Amazona viridigenalis*), cuervito mexicano (*Corvus imparatus*) y loro de frente roja (*Amazona autumnalis*). Los animales amenazados o en peligro de extinción son jaguarundi (*Herpailurus yagouarondi*), jaguar (*Panthera onca*, Foto 4), tigrillo (*Leopardus wiedii*), ocelote (*L. pardalis*), leoncillo (*Puma yagouarondi*), víbora de cascabel (*Crotalus molossus*) y el hocofaisan (*Crax rubra*).

Foto 4. *Panthera onca* “jaguar”.



Foto proporcionada por el Dr. Octavio Rosas  
Estudio: Conservación del Jaguar en SLP, México.  
SEDARH, COLPOS.

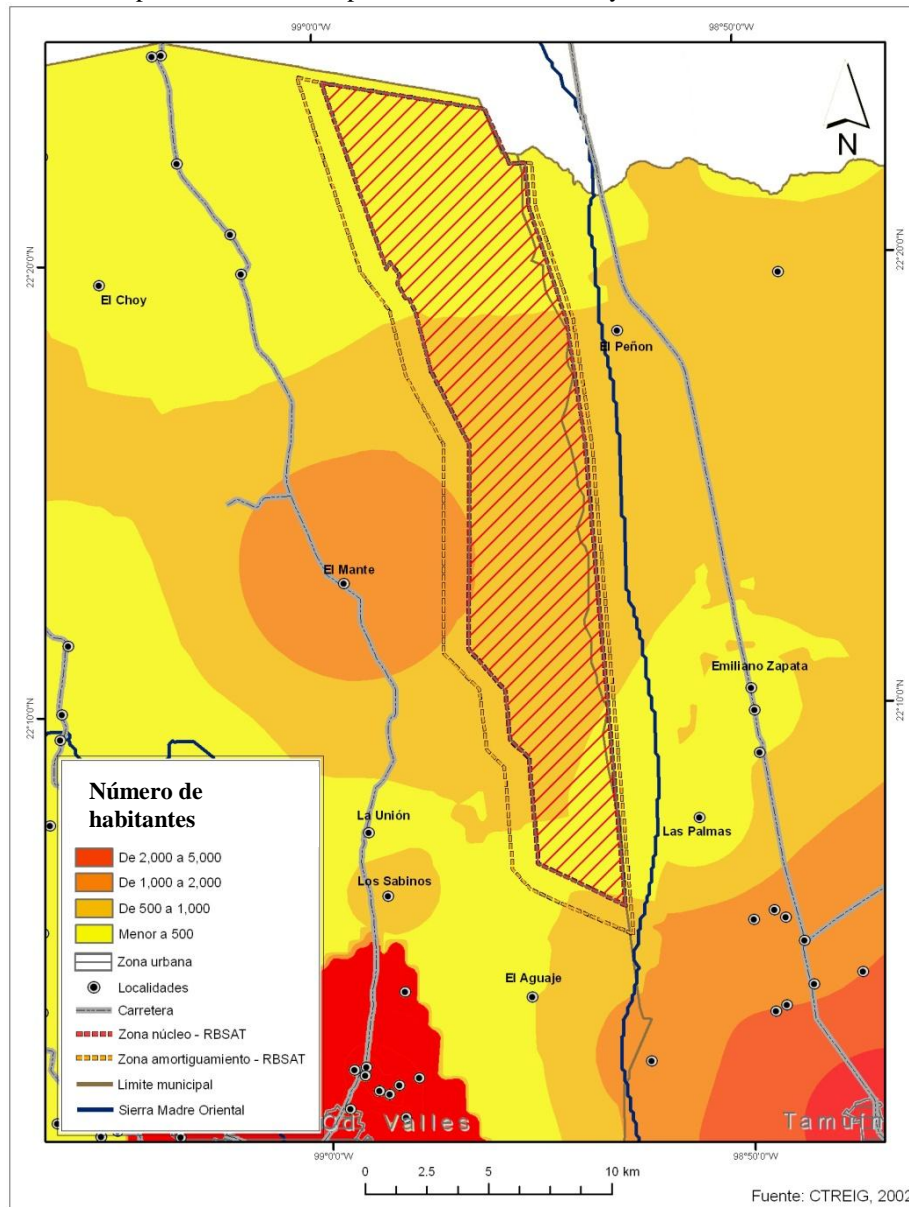
### **3.3 Comunidades y formas de vida**

El impacto o presión que el hombre ejerce sobre el ambiente depende tanto del tamaño de la población, como de la manera en la que se utilizan los recursos y se generan los desechos. Ehrlich y Holdren (1971) sintetizaron esta concepción y propusieron que en cualquier interacción del hombre con el ambiente, incluso en las sociedades más simples, los tres elementos que intervienen en definir la magnitud del impacto sobre los ecosistemas son la población, el consumo per cápita y un componente tecnológico que determina cuántos recursos se utilizan y cuántos desechos son generados para producir los bienes y servicios que requiere o consume la población.

*Población, calidad de vida y actividades económicas.*

Dentro del área protegida está parte de los ejidos Laguna del Mante, Los Sabinos y Las Palmas. El primero es el de mayor población (Mapa 18), y cuenta con una mayor área de la RBSAT. Por otro lado es relevante mencionar que en el decreto se dice que hay población indígena dentro del área, sin embargo por datos de INEGI y verificación en campo se puede afirmar que esa información es errónea.

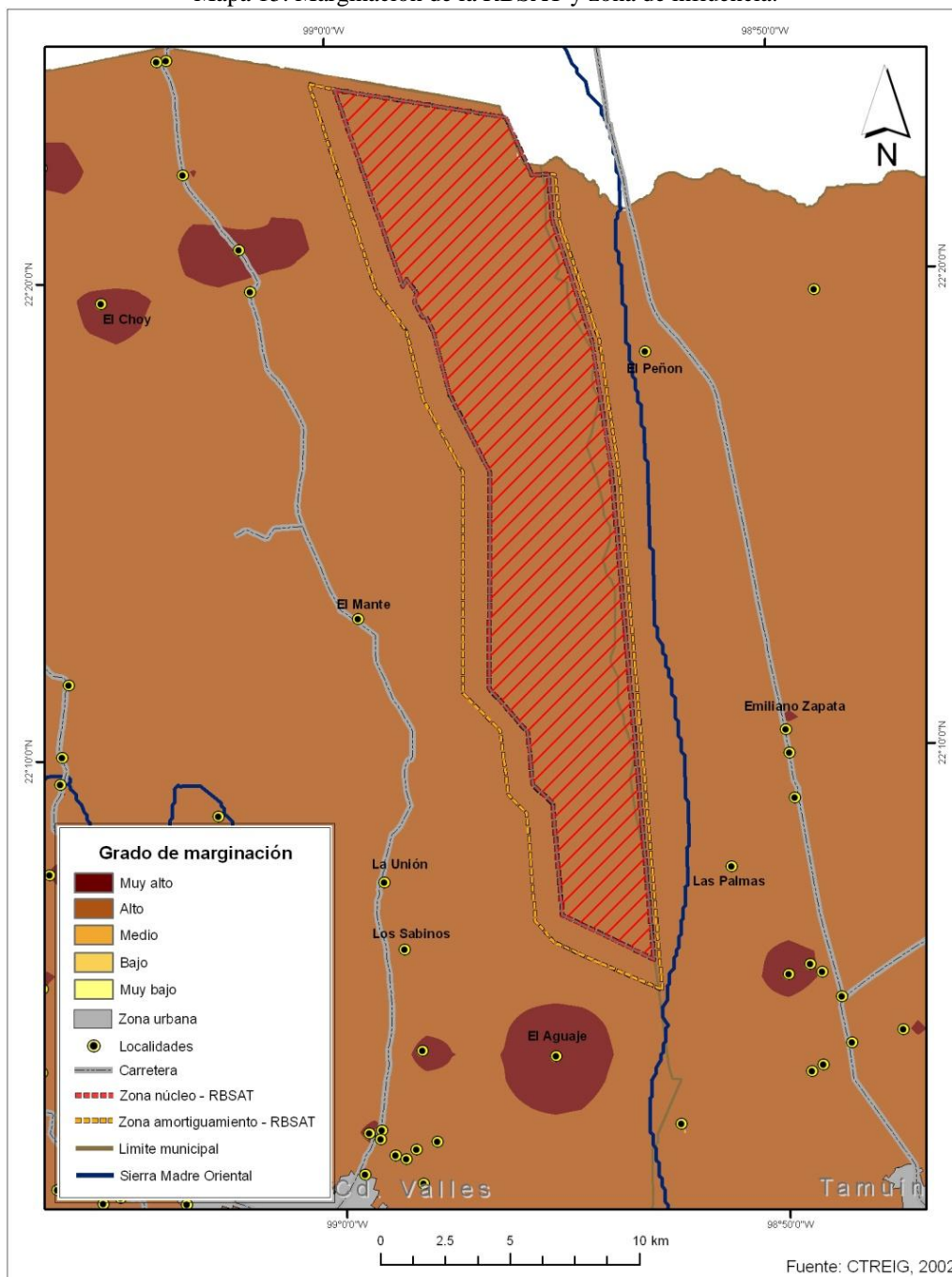
Mapa 14. Densidad de población en la RBSAT y zona de influencia.



Elaboró: Luis Alberto Olvera Vargas  
Fuente: CTREG, 2002.

Las comunidades con territorios dentro de la RBSAT, así como las que se encuentran en su zona de influencia, tienen un nivel de marginación alto, como se puede observar en el Mapa 19; aunque algunas de ellas tienen también desarrollo industrial, eso no ha generado un avance en la calidad de vida de sus habitantes.

Mapa 15. Marginación de la RBSAT y zona de influencia.

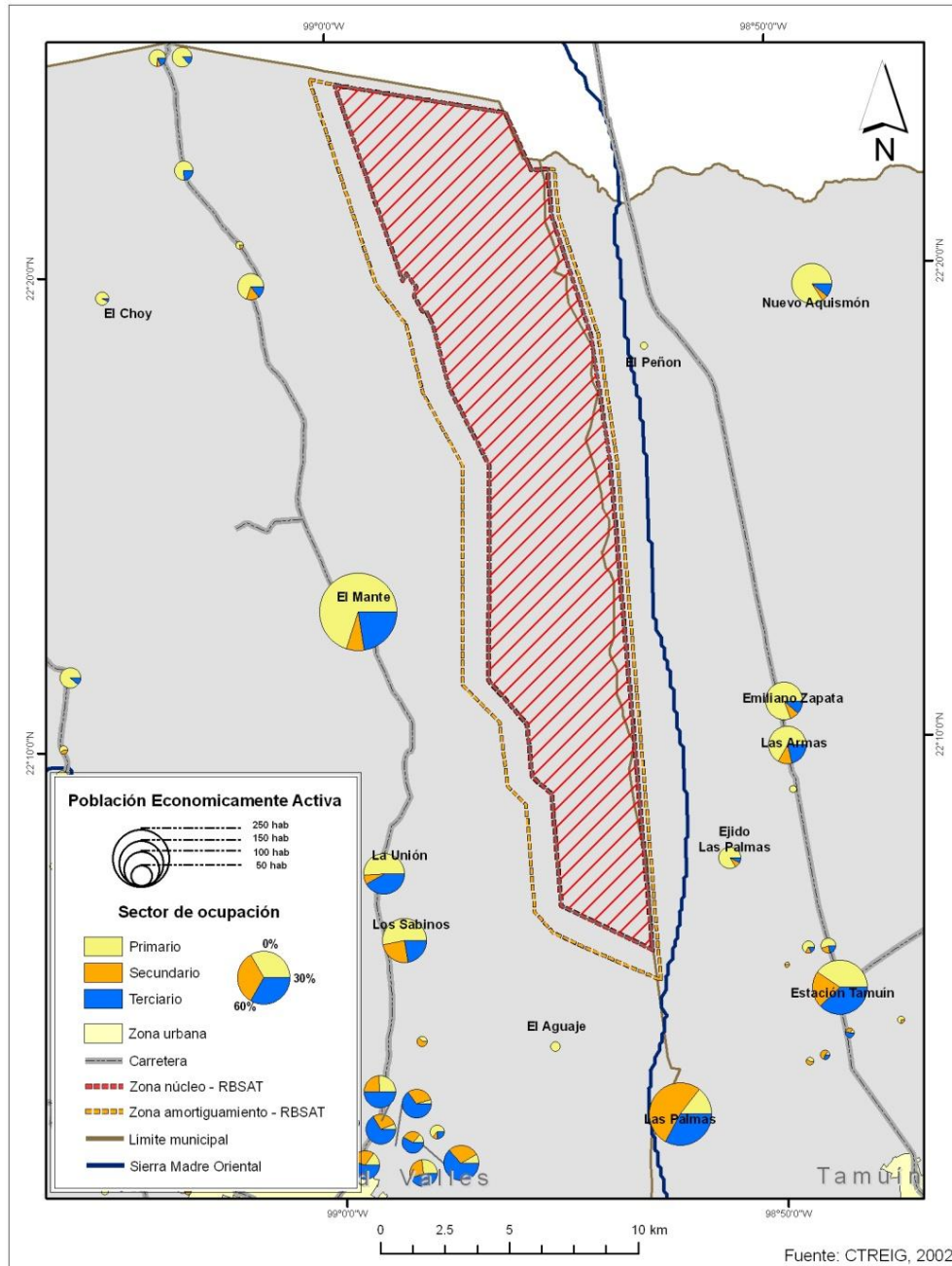


Elaboró: Luis Alberto Olvera Vargas  
Fuente: CTREG, 2002.



De acuerdo al CTREIG, en el Mapa 20 podemos apreciar que las actividades económicas del área son en su mayoría del sector primario, y que la comunidad con más población económicamente activa se encuentra en Laguna del Mante, dedicada mayormente al sector primario, al igual que la de Los Sabinos. En contraste, la principal actividad económica de Las Palmas pertenece al sector secundario por la industria que ahí se localiza.

Mapa 16. Población económicamente activa.



Elaboró: Luis Alberto Olvera Vargas  
Fuente: CTREG, 2002.

Tanchipa ha sufrido los mayores impactos ambientales precisamente en los catorce años que tiene como ANP con la mayor de las jerarquías; teniendo un acelerado crecimiento de vegetación secundaria, inducción de pastizales y agricultura de temporal, además de la actividad industrial y, ahora, la construcción de carreteras; en el capítulo siguiente se revisará la problemática ambiental de esta reserva.

Los múltiples recursos que ofrecen los ecosistemas no han sido visualizados en conjunto así como tampoco manejados de forma integral, por el contrario el interés por un recurso ha llevado a obtener el máximo provecho inmediato del mismo, casi siempre sin percatarse de las posibilidades potenciales del resto del sistema.

La naturaleza se puede considerar como una construcción social, la cual según el contexto cultural e histórico en el que se desarrolla produce una serie de relaciones humano-ambientales (Descola, 2001), en donde se denota una determinada construcción natural y el papel del ser humano en ella y con impactos sobre su conjunto.

No están separados, la sociedad y la naturaleza, por lo que no podemos pensar en gestión ambiental sin considerar a la sociedad con todas sus implicaciones; políticas, economía, salud, intereses, formas de vida, entre otras.

#### *Tenencia de la tierra*

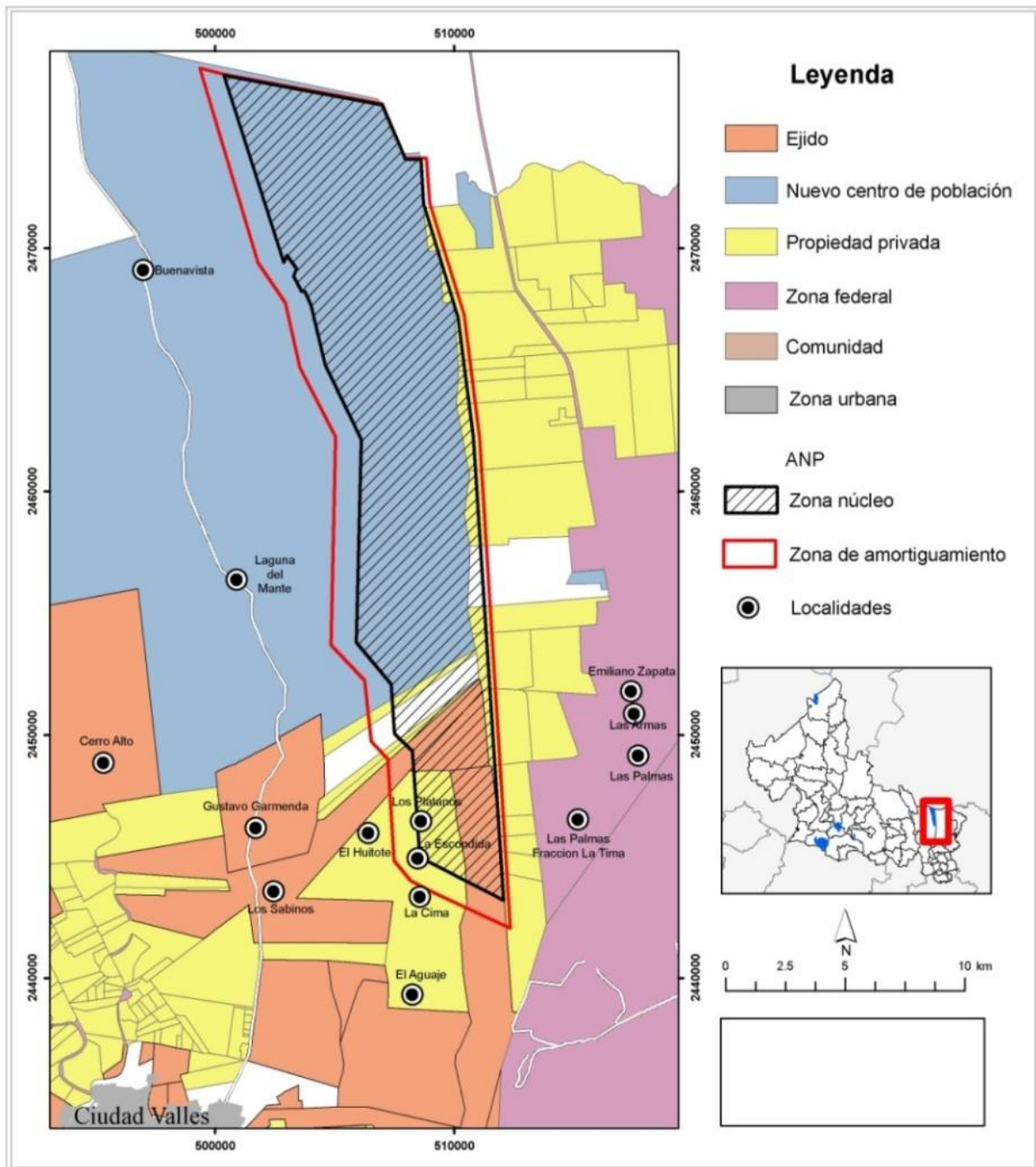
En la RBSAT, durante el trabajo de campo, se pudo notar un conflicto pequeño de tenencia de la tierra, que no es directamente ambiental pero que responde a una preocupación social de la población.

A pesar de que oficialmente no existe un conflicto grave por tenencia de la tierra, en los Mapas 14 a 17 se puede observar la falta de congruencia de informaciones que existen del área, oficiales o no, sobre la tenencia en el ANP.

El Mapa 14 muestra la tenencia de la tierra de la RBSAT de acuerdo al RAN. Sin embargo en el croquis trazado por un pequeño propietario (Mapa 15) muestra las propiedades

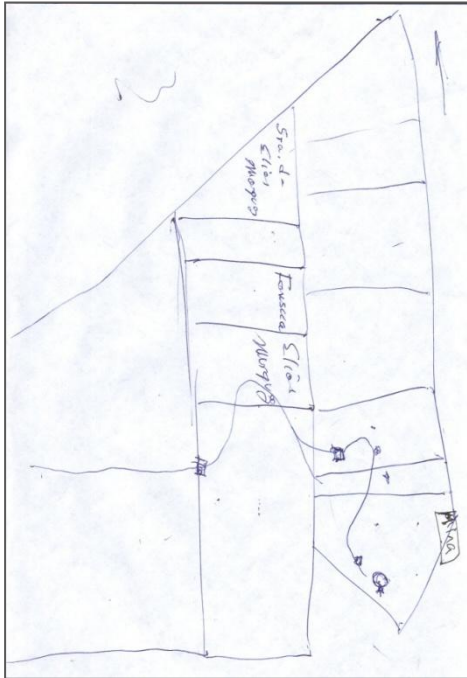
privadas ubicadas en el límite sur; esta información pasó por un sistema de información geográfica para representarla en el Mapa 16, y al ser sobrepuesto el RAN no hubo coincidencia (Mapa 17).

Mapa 17. Tenencia de la tierra de acuerdo al RAN

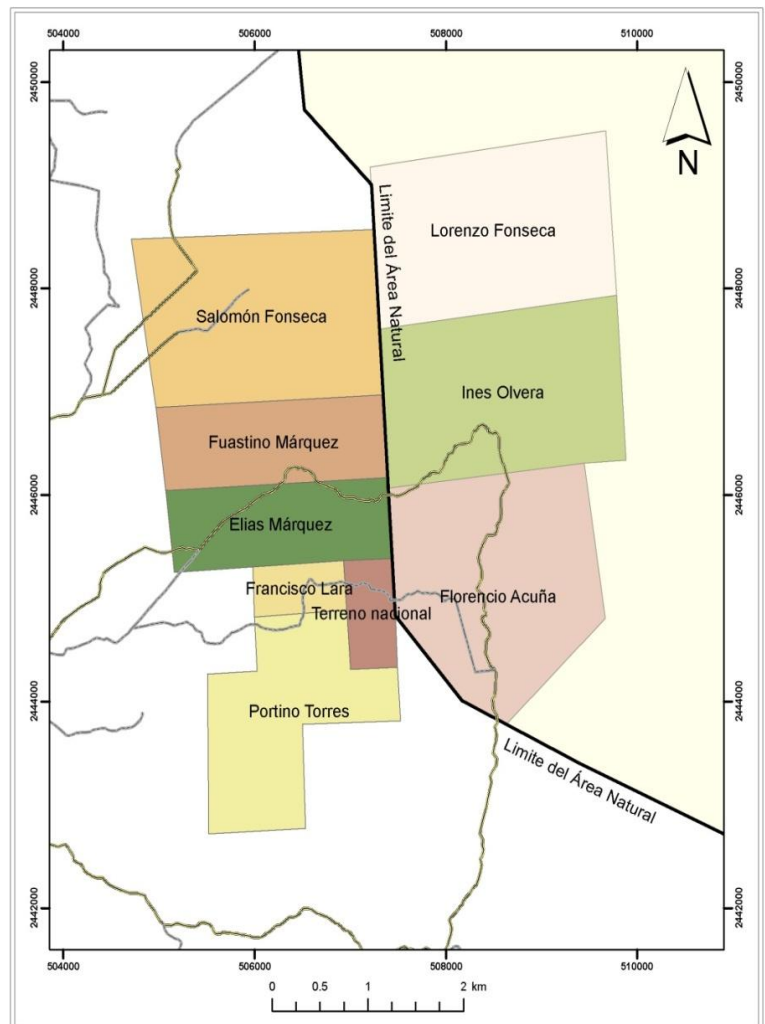


Cartografía participativa para la delimitación de problemáticas de tenencia de la tierra.

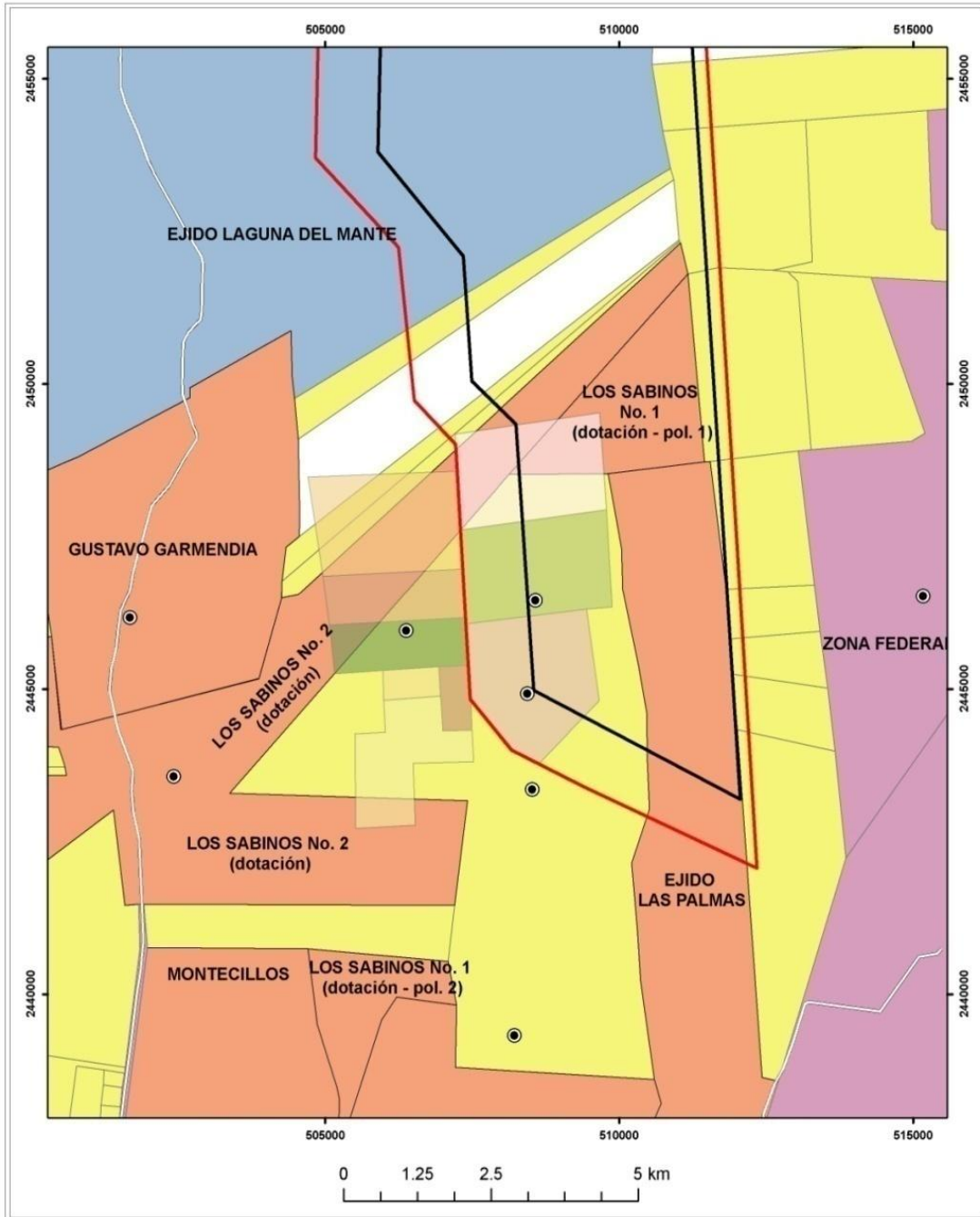
Mapa 18. Tenencia de la tierra. Elaborado por un pequeño propietario.



Mapa 19. Tenencia de la tierra digital



Mapa 20. Sobreposición de tenencia de la tierra.



La tenencia de la tierra es una parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas<sup>65</sup>. Es de carácter multidimensional, ya que hace entrar en juego aspectos sociales, técnicos, económicos, institucionales, jurídicos y políticos que muchas veces son

pasados por alto pero que deben tenerse en cuenta (Sarukhán, 2006). Las relaciones de tenencia de la tierra pueden estar bien definidas y ser exigibles ante un tribunal judicial oficial o mediante estructuras consuetudinarias dentro de una comunidad, en otros casos, pueden estar mal definidas. (Guimarães, 2003)

Los ejidos cuentan con una tenencia de la tierra, donde puede existir un derecho colectivo dentro de una comunidad en la que cada miembro tiene derecho a utilizar independientemente las propiedades de la comunidad. En principio la característica de los ejidos es que éstos se otorgaban en propiedad a los campesinos beneficiados, siendo inalienables, imprescriptibles, inembargables e intrasmisibles, es decir; no se podían enajenar, ceder, arrendar, hipotecar o gravar en todo o en parte, ya que su destino era el sostenimiento de los miembros del núcleo, y que trabajaran personalmente la tierra.

<sup>55</sup>Lo local debe ser el centro de la conservación de la vegetación. Aquí es donde realmente viven las plantas y donde la gente interactúa directamente con ellas, y todas partes puede ser local (Hobley).

<sup>56</sup> El gobierno mexicano ha asumido una actitud responsable y ha cumplido con los compromisos asumidos, tales como: la elaboración de informes nacionales, la creación de programas que evalúen el estado del medio ambiente y garanticen el cumplimiento de los acuerdos internacionales ratificados por nuestro país, y la promoción de la cooperación internacional para transitar hacia el desarrollo sostenible. Lo anterior le ha permitido a México un reconocido liderazgo en materia ambiental en el ámbito internacional. (SEMARNAT, 2006)

<sup>57</sup> La CONABIO se encarga de administrar y generar información para el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB). El SNIB integra la información taxonómica, ecológica, geográfica y bibliográfica de las especies de México en un sistema que permite el análisis de la biodiversidad en sus tres niveles (genético, de especies y de ecosistemas) y en diversas escalas espaciales (local, nacional y regional). (SEMARNAT, 2005)

<sup>58</sup> El proceso de dispersión demográfica en localidades pequeñas, incluso aunque la proporción de población rural se mantuviera a la baja, se encuentra aún asociado a los cambios de uso de suelo y a la agricultura itinerante, y no tanto al abastecimiento de la demanda de los centros urbanos, que se ha cubierto cada vez más con bienes de consumo importados o gracias a los incrementos de la productividad de los sistemas agropecuarios de mayor escala. De ahí que el hato ganadero y la superficie agrícola se encuentren estabilizados, aunque sus impactos ambientales continúen, por ejemplo, mediante el uso de agroquímicos, de descargas residuales o del propio uso extensivo del agua de riego. (Sarukhán, 2006)

<sup>59</sup> Las actividades de restauración se realizan en coordinación con la CONAFOR en aquellas áreas que han sufrido modificaciones en los tipos de vegetación originales. (Enkerlin H., 2006)

<sup>60</sup> El bosque mesófilo de montaña es un bosque con vegetación densa, muy húmedos, de clima templado. Los bosques de coníferas son frecuentes en zonas de clima templado y frío. (CONABIO)

<sup>61</sup> LGEEPA de 1988 (para la declaratoria de Tanchipa, 1994): En el caso de las reservas de la biosfera, son de interés de la federación y deben participar sus habitantes de conformidad con acuerdos de concertación. Éstas son áreas representativas biogeográficas relevantes no alteradas significativamente por la acción del hombre. Deben contar con mínimo 10,000 hectáreas y que habiten especies amenazadas. Puede determinarse las zonas de amortiguamiento, para actividades productivas sujetas a normas técnicas ecológicas sin autorización para la fundación de nuevos poblados.

<sup>62</sup> De acuerdo con el maestro Ernesto Saldierna Rubio, durante visitas a campo; el tzilpan, pronunciado “chilpan”, es un guiso de la zona de masa con chile, cascabel, chile chino y dientes de ajo, es como un atole que se hace para los tamales.

<sup>63</sup> Utilizando la superposición geométrica de las coberturas obtenidas del uso del suelo del año 1973 y 2005; se calcula la Tasa de Pérdida por Categoría Vegetal (TPCV). (Ibarra, 2008)

<sup>64</sup> Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, INE, 1995.

<sup>65</sup> Eliminar aquellas fallas de mercado generadoras del deterioro ambiental, las cuales incluyen complejas situaciones estructurales, ya que su erradicación exigiría una alta dosis de voluntad política. Se puede mencionar, a título de ilustración, la inequidad en la distribución del ingreso y la tenencia de la tierra, los estilos de vida y los patrones de consumo y de transporte. (Guimarães, 2003)

## **CAPITULO 4**

### **La RBSAT: Retos y Perspectivas**

Durante el desarrollo de este trabajo se realizaron entrevistas con los actores involucrados en la conservación de la RBSAT. En este capítulo se presentan los resultados de este trabajo de campo, enfocado a conocer la problemática ambiental que tiene esta ANP así como sus posibilidades de gestión ambiental.

Para ello, se intentó conocer la percepción que los pobladores tienen acerca de sus recursos naturales, el nivel de acceso a la información relacionada con la reserva, incluyendo el uso y acceso a estos recursos, el desarrollo del programa de manejo de la reserva. Además se intentó conocer como ha sido su relación con las distintas instituciones, gubernamentales y no gubernamentales que tienen vinculación con la RBSAT, desde su declaratoria.

Se revisó también el papel que tienen las instituciones, los reglamentos y leyes para conservación, en el caso de la RBSAT, para así poder explicar sus posibilidades de gestión ambiental.

#### **4.1 La conservación de la RBSAT**

La conservación de los recursos naturales es de importancia fundamental para la protección ambiental y de los procesos ecológicos esenciales que garantizan la vida. Las prioridades en las ANP deben estar orientadas a consensar actividades relacionadas con el uso de los recursos mediante un manejo de los mismos, para utilizarlos con prácticas que por un lado eviten el deterioro y por otro regeneren los que están degradados.

##### *Uso de los recursos naturales*

Los recursos naturales son bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza (Oyama & Castillo, 2006)<sup>66</sup>, son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su



bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta). Estos recursos pueden determinar el desarrollo del área donde se encuentren.

El bienestar humano tiene varios componentes, entre los que se incluyen aspectos como la disponibilidad de los materiales básicos para subsistir (alimento, vestido, vivienda, entre otros), pero también considera otros componentes menos tangibles como la posibilidad de libertad y seguridad. En todos los casos los ecosistemas son esenciales para el bienestar humano; por esta razón, la alteración y destrucción de los ecosistemas naturales tiene efectos directos sobre la población, en especial sobre aquella más desprotegida.

La diversidad biológica constituye la base de los servicios y bienes ecológicos, culturales y económicos de la sociedad humana. Esta diversidad ha ido disminuyendo a un ritmo alarmante en los últimos años. Por esta razón, es urgente tomar medidas que permitan prevenir, evitar y mitigar la desaparición de las especies silvestres. Al reducirse la calidad del hábitat y desaparecer sus especies, se altera la estructura y función de los ecosistemas, lo cual generalmente se traduce en una reducción o pérdida de los servicios ambientales que estos nos proporcionan y las probabilidades de sobrevivencia de muchas especies se amenaza si no se instrumentan medidas efectivas para su conservación y manejo.

Para el manejo de los recursos naturales se han planteado distintas posibilidades. En los últimos años se ha desarrollado el pago por servicios ambientales, el cual permite que el uso sostenible que provoque a la conservación ambiental genere un beneficio económico para los que ahí habitan, esto también se puede llevar a cabo dentro de ANP.

Según la SEMARNAT los servicios ambientales (Figura 5) se definen como todos aquellos beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos beneficios contemplan: a) servicios de suministro, como los alimentos y el agua; b) servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, las sequías, la degradación del suelo y las enfermedades a través del control de sus vectores; c) servicios de base o soporte, como la formación del suelo y los ciclos de los nutrientes; y d) servicios culturales como los beneficios recreacionales, espirituales, religiosos y otros beneficios intangibles.

Figura 5. Servicios ambientales y bienestar humano.



SEMARNAT. Informe de la situación del medio ambiente en México.  
Fuente: Alcamo, J. et al. Ecosystems and human well-being: a framework for assessment.  
USA, 2003.

La región conocida como "Sierra del Abra Tanchipa" aporta elementos bióticos y abióticos que conforman uno de los últimos reductos de flora y fauna con características neotropicales en el noreste del país. Tiene ecosistemas únicos por la diversidad de especies de flora y fauna silvestre endémica, amenazada y en peligro de extinción que la habitan, como la palmilla, el jaguar, el tigrillo y el ocelote. Esta región explica en gran medida los procesos de formación geológica que sufrió la zona colindante al Golfo de México; cuenta

con un gran número de fósiles, y es importante recargadora de los mantos freáticos y manantiales de la región.

Sin embargo dentro de la RBSAT no se cuenta con un uso sustentable de los recursos naturales que ahí se encuentran. Por lo que es indispensable, para las ANP, un programa de manejo que permita regular el uso de estos recursos. En este sentido se desarrollo un trabajo para hacer el plan de manejo de la RBSAT en 1996, a cargo del Instituto Eduard Seler, sin embargo nunca se oficializo; en las entrevistas se preguntó a los actores que opinión tenían acerca de este plan de manejo:

*Se supone que hubo una convocatoria, pero no se abrió y como la Eduard Seler estaba haciendo un Museo en el Hotel Taninul, supuestamente estuvieron a cargo. De hecho quedaron en que arreglarían el documento. (Aguilar, 2008)*

*No se oficializó porque el programa de manejo debe de pasar por un proceso de consulta. Teniendo una meta que cumpla con los instrumentos legales de la planeación, que se manejara como un programa operativo de dos años antes de ser oficialmente el plan de manejo y entonces tener revisiones cada cinco años. (Duran, 2008)*

*Le faltó calidad, eso según el encargado de entonces, pero la verdad es que yo nunca lo he leído, lo tenían por aquí, pero quien sabe en donde quedó. (Fitz, 2008)*

*Fue una mala copia del estudio para la declaratoria a cargo de la Universidad de Tamaulipas. (Zamora, 2008)*

Así, el intento del plan de manejo de 1996 no fue relevante para la conservación ambiental del ANP, incluso hay un desconocimiento total de varias instituciones, de ni siquiera saber que existió, ni de que se trate. Comentan no saber absolutamente nada sobre este plan de

manejo: el director de ecología de Tamuín, pequeño propietario, el delegado PROFEPA de la Zona Huasteca, así como los presidentes ejidales de Laguna del Mante, Los Sabinos y Las Palmas.

En el capítulo anterior veíamos que la RBSAT se compone de terrenos privados, federales y de ejidos, los cuales tienen la mayor parte del territorio del ANP. Estos ejidos fueron asignados en los años setenta, por lo que el uso de los recursos naturales en esta área no corresponde precisamente al conocimiento tradicional de los mismos.

Durante las visitas a campo se pudo observar que existen actividades de explotación de los recursos naturales, tanto de las comunidades, como de la industria que se encuentra dentro del área de amortiguamiento de la reserva. Además, hay actividades económicas y de costumbre en la zona Huasteca de San Luis Potosí como el cambio de uso de suelo para agricultura y ganado, o la cacería, de las cuales la RBSAT no está exenta.

Por todo ello, el programa de manejo de la RBSAT permitiría precisar el uso de los recursos, no siendo restrictivo, pero sí sustentable si se realiza de manera incluyente con los pobladores del área.

### *La participación social*

La participación es necesaria para la conservación, sin ella no se pueden llevar a cabo los mecanismos de gestión ambiental, que además es otra exigencia del discurso ambiental ante una crisis de recursos naturales; una crisis que más que ecológica o ambiental, es una crisis ecopolítica<sup>67</sup>, es decir, relacionada con los sistemas institucionales y de poder que regulan la propiedad, distribución y uso de los recursos.

Para que se puedan entender las implicaciones de la crisis ecoambiental, o sea, ecológica (escasez de recursos y de servicios ambientales) y ambiental (escasez de depósitos “contaminables”), pero a la vez ecopolítica, es decir, relacionada con los sistemas institucionales y de poder de distribución de recursos, se debe intentar comprender el proceso social que hay detrás de ella. (Guimarães, 2000)

Las posibles soluciones a la crisis ambiental deben encontrarse dentro del propio sistema social, por lo que la participación es indispensable para lograr conservar ANP. De acuerdo con Rahnema, las palabras “participación” y “participativo” aparecieron por vez primera el discurso del desarrollo a fines de la década de 1950.

El concepto de participación ha permeado en todos los niveles, como una palabra estereotipada que encaja arbitrariamente para servir a un propósito, como una manipulación<sup>68</sup>. Según el Oxford English Dictionary, la participación es “la acción o el hecho de tomar parte, de tener parte en, o de formar parte de”, sin embargo la participación adquiere un carácter moral según la naturaleza étnicamente definida de las metas que persigue. (Rahnema, 1996)

La declaración de la RBSAT se logró tras la insistencia de organizaciones ecologistas, con apoyo en la Universidad de Tamaulipas, la cual llevo a cabo el estudio para la declaratoria. Sin embargo un requisito legal para que se constituya un ANP es que exista el consenso de los que ahí habiten (LGEEPA 1988, 1996 Y 2007) y esto pocas veces se cumple.

Según la LGEEPA, para que se declare un ANP se debe consensar esta iniciativa con los habitantes del área, además de realizar un estudio técnico. Sin embargo, durante el trabajo de campo que se hizo, los ejidatarios manifestaron su desconocimiento de la realización de estas fases previas a la declaración de la RBSAT.

La ONG más involucrada en que se declarara esta Reserva, fue Huasteca Verde A.C., que ya no existe, pero algunos de sus miembros comentaron que el interés de esta declaratoria les hizo tocar puertas en instancias del gobierno municipal y estatal, y al no conseguir apoyo buscaron académicos de la Universidad de Tamaulipas, para ir directamente con el ejecutivo federal, como se explico en el proceso de su declaración. Es uno de los miembros de esta ONG que nos dice que sí hubo consenso:

*Sí se le notificó por medio de asambleas en Laguna del Mante, Los Sabinos y Estación Las Palmas, e incluso quedó en las actas ejidales. (Aguilar, 2008)*

Sin embargo, de acuerdo con las entrevistas realizadas en campo los ejidatarios, pequeños propietarios y funcionarios, los habitantes nunca estuvieron de acuerdo en que se declarara ANP la Sierra del Abra, ya que ni siquiera estaban enterados de la propuesta<sup>69</sup>. De hecho, se señala que se enteraron luego de la declaración de reserva de la biosfera. En este sentido adelante se señalan algunas notas de las entrevistas que se hicieron, refiriendo al consenso de los habitantes para que se declarara la RBSAT:

*Pues la verdad no sé muy bien, pues notificaron ya luego de haber hecho el decreto. Ni enterados estábamos, pero pues ahí nunca se ha hecho nada desde que lo compramos hace 30 años. (Hurtado, 2008)*

*Pues lo hicieron de una manera muy drástica y a nosotros nunca nos avisaron, hasta que ya estaba hecha la declaratoria. Pues un maestro, creo que era un biólogo de Ciudad Valles. (Castillo, Laguna del Mante, 2008)*

*No hubo ninguna notificación. Nosotros nos enteramos hasta que se estableció el decreto y claro que nos enojamos porque a partir de entonces no cobramos el territorio que está dentro del ANP al RAN. (Saldierna Rubio, Los Sabinos, 2008)*

*No es legal porque la ley contempla que tiene que haber participación y conceso con los habitantes y mire usted como la termoeléctrica la construyeron después del decreto, en 1998. (Marqués, Las Palmas, 2008)*

*No hubo consenso y de hecho hasta hubo cierto descontento. (Zamora, 2008)*

*Me imagino que no se les notificó. (Cruz Hernández, director de ecología de Tamuín, 2008)*

En el último par de años se ha generado un mayor trabajo para la conservación del área, lo que se nota en el establecimiento de una dirección para la gestión ambiental de la RBSAT. Sin embargo aun existe desinformación; varias de las personas entrevistadas mencionan que no han tenido ningún tipo de acercamiento con la dirección de la RBSAT:

*Sólo se ha presentado en instancias federales, porque aquí nadie lo conoce.*  
(Aguilar, 2008)

*Alejandro Duran ha venido aquí a la Laguna de Mante y somos el único ejido que tiene un convenio con la CONANP. No había habido nada de conservación, hasta este año.* (Castillo, 2008)

*Pues del director solo me entere pero ni lo conozco.* (Zamora, 2008)

*No sabía y no lo conozco, al señor.* (Hurtado, pequeño propietario, 2008)

*Ni sabía que había una dirección. Hasta ahorita, en estos 14 años, nunca ha habido nada.* (Saldierna Rubio, 2008)

*No sé quién es ese Duran.* (Marqués, 2008)

En este sentido, la CONANP, a través de la dirección de la RBSAT, junto con la organización no gubernamental PROFAUNA<sup>70</sup>, ha generado un par de talleres participativos en el ejido de Laguna del Mante<sup>71</sup>. Esta participación local a la que se ha convocado se ha generado en un marco de emergencia para hacer un programa de manejo ambiental para la reserva, señala la dirección de la RBSAT:

*México por su carácter mega diverso de flora y fauna tiene una obligación para conservar esta riqueza y el hecho de que ahora se intente avanzar de lo local a lo internacional habla del avance que ha tenido el país en materia ambiental.* (Duran, 2008)

Los talleres se enfocan en determinar la problemática ambiental de la RBSAT; con una dinámica en la que los organizadores presentan una lista de problemas ambientales oficiales, y los invitados (habitantes de Laguna del Mante) se limitan a decir si existe o no determinado problema y a enumerarlos de acuerdo a su juicio. Y es importante señalar que se determinó la problemática ambiental de toda la reserva en dos talleres que se llevaron a cabo en un solo ejido, uno de los más grandes del país, con la asistencia de no más de 50 personas<sup>72</sup>.

Por otro lado, llama la atención la falta de participación de los propietarios privados y la industria aledaña para la determinación los problemas ambientales de la reserva. Es importante señalar que no existe un actor cuya razón de ser social sean los recursos naturales o los servicios ambientales, por lo que se debe de tomar en cuenta las diferencias de escala, y de factores socioeconómicos y culturales. Ya que este esfuerzo de convocar a la participación de los habitantes del área; señalando la falta de convocatoria a pequeños propietarios, que aparece con emergencia de publicar un plan de manejo ambiental; no fue importante para la declaratoria del ANP, a pesar de ser un requisito enmarcado en la LGEEPA para el decreto de una reserva de la biosfera.

#### **4.2 Problemática ambiental**

Muchos de los problemas del medio ambiente sólo se transforman en preocupación internacional cuando manifiestan los impactos de procesos globales.

El cambio del uso del suelo suele considerarse como un problema local, sin embargo, su magnitud y ocurrencia a lo largo y ancho del mundo lo han convertido en un problema global. Aunque las prácticas de uso del suelo varían en las diferentes regiones del mundo, su objetivo final es generalmente el mismo: adquirir recursos naturales para satisfacer las necesidades inmediatas de la población, aunque ello conduzca a una degradación del ambiente.



*El deterioro ambiental en Tanchipa*

Los impactos ambientales, resultado de la acumulación de todos esos pequeños cambios que se dan a escala local ya muestran sus efectos a escala mundial, como sería el caso de los cambios en la composición de la atmósfera. La sustitución de los ecosistemas naturales ha modificado, por ejemplo, el ciclo global de carbono, el balance hídrico, los flujos de energía y el clima mundial<sup>73</sup> (Gabinete de Desarrollo Humano y Social, 2006).

Uno de los temas ambientales que mayor controversia ha generado en los últimos años en México es la magnitud y el ritmo al que se desmontan los bosques y selvas del país para convertirlos a otras formas de uso del suelo. El tema no es menor toda vez que la deforestación es una de las principales amenazas para la biodiversidad, conlleva la pérdida de numerosos servicios ambientales fundamentales y porque su ocurrencia es evidente, aún para el observador casual, en muchas partes del país (SEMARNAT, 2005).

Se supondría que las instituciones encargadas de lo ambiental, que también deben de generar y ofrecer información, tendrían certeza de los datos sobre las distintas áreas naturales protegidas y más aún si cuenta con la máxima de la jerarquía de Reserva de la Biosfera, como es el caso de la Sierra del Abra Tanchipa.

Según el decreto de la RBSAT de 1994, en la reserva hay distintos grados de perturbación, especialmente en las partes centro y sur; las áreas mejor conservadas son las partes altas del norte.

La SEMARNAT se guía por la información de la CONANP, que prácticamente no cuenta con información más que el informe técnico de declaratoria hecho por la Universidad de Tamaulipas y luego de 14 años de la declaratoria, en 2008 retomó el plan de manejo del área.

La SEGAM dice que la importancia de ésta sierra está en ser uno de los últimos reductos de flora y fauna neotropicales del norte del país, con gran biodiversidad. De acuerdo con la SEGAM (FES, 2000), la problemática de la reserva es:

- Deforestación en las partes bajas de la sierra.
- Apertura de brechas para extracción de madera para postería.
- La continuidad de esta sierra se encuentra fraccionada al sur de la Reserva por la carretera Valles-Tampico, y por la presencia de actividades de extracción de material para construcción.

Mientras que el Instituto Nacional de Ecología menciona las principales amenazas (INE, 2006) de la reserva son:

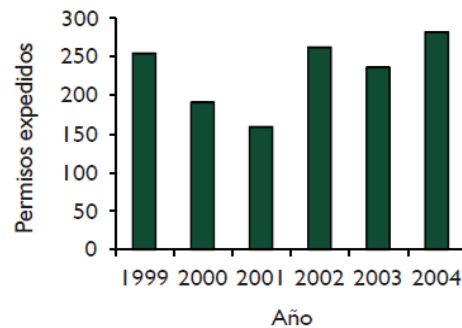
- Explosiones en la búsqueda de yacimientos petroleros.
- La demanda de madera por parte de industrias de la zona, además de la tala clandestina.
- El impacto ecológico que causa la industria cementera en zonas aledañas.
- El cambio en el uso del suelo, para la ganadería extensiva.
- La introducción de especies vegetales exóticas (*Eucalyptus* sp.), para reforestación por parte de las industrias forestales de la zona.
- Como amenaza potencial se considera el efecto de quemas no controladas con fines agrícolas o ganaderos, dado que la mayor parte del área se encuentra cubierta por selvas bajas caducifolias. (Sánchez-Ramos *et al.*, 1993).
- Saqueo arqueológico.
- Cacería furtiva.

De acuerdo a la LGEEPA, las ANP también sirven para recreación y fines científicos, incluso se pueden practicar actividades que pudieran generar impacto, siempre y cuando tenga un manejo adecuado. Sin embargo los permisos que expide la SEMARNAT, de recolecta de especies (Figura 6) son mínimos en comparación con los que expide para cacería (Figura 7).

La actividad cinegética es regulada principalmente por la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) (D.O.F. 03/07/2000). Como consecuencia de la fragmentación, los parches remanentes quedan rodeados por una matriz diferente que impide la continuidad del hábitat

natural. Los fragmentos remanentes se convierten en islotes de ambiente benigno inmersos en un océano generalmente hostil de cubiertas diferentes como cultivos y potreros que afectan seriamente la viabilidad de la vida silvestre.

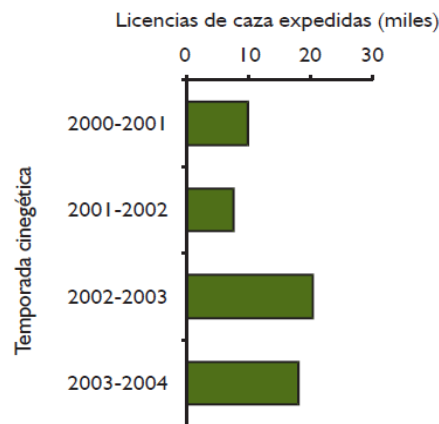
Figura 6. Permisos especiales de colecta científica, 1999-2004



Fuente: SEMARNAT. Dirección General de Vida Silvestre. México, 2005.

Estas gráficas únicamente muestran los permisos emitidos, aunque puede haber actividades, tanto de recolecta de especies con fines científicos como de cacería, que se ejerzan sin permisos por parte de la SEMARNAT, aunque esto sea ilegal.

Figura 7. Licencias de caza deportiva, 2000-2004



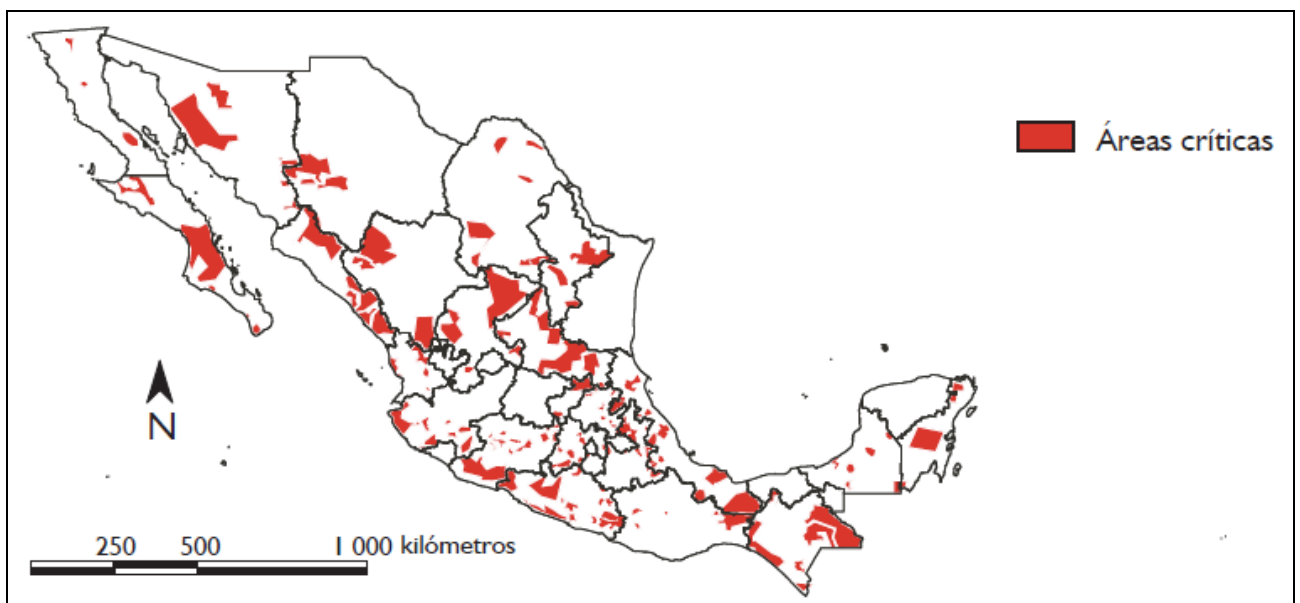
Fuente: SEMARNAT. Dirección General de Vida Silvestre. México, 2005.

La eliminación de especies ocasionada por la reducción del tamaño del hábitat se debe a que algunas de ellas requieren áreas de vegetación muy grandes para subsistir. El caso

típico es el de los grandes depredadores, como el jaguar. Este felino patrulla territorios muy extensos (de unos 30 kilómetros cuadrados en la península yucateca, por ejemplo), los cuales le sirven como cotos de caza. La fragmentación del hábitat<sup>74</sup> elimina por completo esta posibilidad. Además, la probabilidad de encontrar pareja para aparearse disminuye, lo cual puede provocar el empobrecimiento de la variabilidad genética de las poblaciones de estas especies. (SEMARNAT, 2003)

En México hay áreas críticas deforestadas o sujetas a procesos de deforestación como lo podemos observar en el Mapa 21. SEMARNAT, en su informe de la situación del medio ambiente en México, explica que a pesar de que los ejemplos más conocidos involucran organismos grandes como el jaguar, la fragmentación también afecta a las plantas y animales pequeños. La fragmentación afecta<sup>75</sup> las interacciones entre plantas y polinizadores frecuentemente también reduce significativamente el reclutamiento de nuevos individuos, lo que compromete seriamente la regeneración. Un campo de cultivo de 100 metros puede ser una barrera infranqueable para numerosos insectos e invertebrados.

Mapa 21. Áreas críticas forestales sujetas a procesos de deforestación.



SEMARNAT  
Fuente: PROFEPA. Áreas críticas, 2001

En el caso de Sierra del Abra, es interesante ver como esta fragmentación pudo originarse a partir de la misma delimitación del área natural protegida. La propuesta del ANP era hacer un corredor biológico que fuera de la reserva de “El Cielo”<sup>76</sup>, Tamaulipas, a la sierra del Abra Tanchipa<sup>77</sup>, sin embargo la delimitación del polígono de la reserva fueron factores políticos y no biológicos; llegando hasta el límite de división política estatal entre San Luis Potosí y Tamaulipas, en la parte Norte, y al Sur por el conflicto político del Pujal Coy.

Así, el mismo polígono del área, que no es grande como otras reservas de la biosfera, permite la apertura de brechas desde puntos muy específicos, resultando el deterioro ambiental en Tanchipa y la ejecución de actividades que generan impacto ambiental.

#### *Los problemas oficiales y los no oficiales*

Existen problemas ambientales que son reconocidos por las instituciones gubernamentales, encargadas de la gestión ambiental. Para el caso de la RBSAT se vio una lista de problemas “oficiales”, sin embargo esta problemática no necesariamente responde a las perspectivas de los habitantes del área, como señalan los entrevistados:

*La problemática más grande son los ejidos por el uso que le dan a los recursos y porque comercian con la flora y la fauna del lugar. Lo peor es la deforestación, a pesar de que no hay tala a grandes escalas, sí existe la tala hormiga para leña y postería. El problema con la extracción de madera es que abre brechas que pueden servir de caminos para la cacería, que sería el segundo problema más grave. Y un conflicto mayor son los “Guarda-rurales, que dependen del Ejército y son los mayores cazadores. Incluso ya hubo una demanda al comandante del Destacamento 45, por cazar. (Aguilar, 2008)*

*El problema más grande es la cacería furtiva, y eso sí que es urgente de atender. (Castillo, 2008)*

*El problema más grande son las industrias por la contaminación. (Saldierna Rubio, 2008)*

*Lo peor es la quema de coque en CEMEX y la termoeléctrica, a veces hasta queman llantas por ahorrarse dinero. (Marqués, 2008)*

*Lo que más impacta son las actividades agropecuarias y son los ejidatarios. (Fitz, 2008)*

*Pues afecta más el aprovechamiento de los recursos forestales, con el “robo hormiga” por parte de los ejidos. (Rivas González, 2008)*

*La caza furtiva, así como la extracción del soyate. De los comisariados el mismo Brígido Castillo (Presidente del Ejido Laguna del Mante) es uno de los principales cazadores del área y guía. (Zamora, 2008)*

*La caza furtiva por parte de los pequeños propietarios. (Cruz Hernández, 2008)*

Además, con las entrevistas, se pudo observar las distintas posiciones que tienen los actores involucrados en la conservación de la RBSAT. Los ejidatarios ven como mayor amenaza a la industria que se localiza dentro del área de influencia del ANP, los pequeños propietarios que los invasores son los que causan impacto, el ecologista dice que son los ejidatarios que con tala hormiga abren brechas en el área, mientras los funcionarios se limitan a referirse a la problemática ya enlistada.

De acuerdo con la SEMARNAT, CONANP e INE, se puede observar en el Mapa 22, la problemática desde la perspectiva oficial: tala hormiga, apertura de brechas, quemas no controladas con fines agrícolas o ganaderos, cacería furtiva, cambio en el uso del suelo, e impacto ambiental la industria, cuyo establecimiento ha sido cuestionado, no solo por los ejidatarios:

*CEMEX nunca ha sido dueño legalmente porque cometieron fraude.*

(Marqués, 2008)

Así como por la comisión de energía de la cámara de diputados, que señalan en el dictamen para la construcción de la termoeléctrica del Golfo (Anexo F):

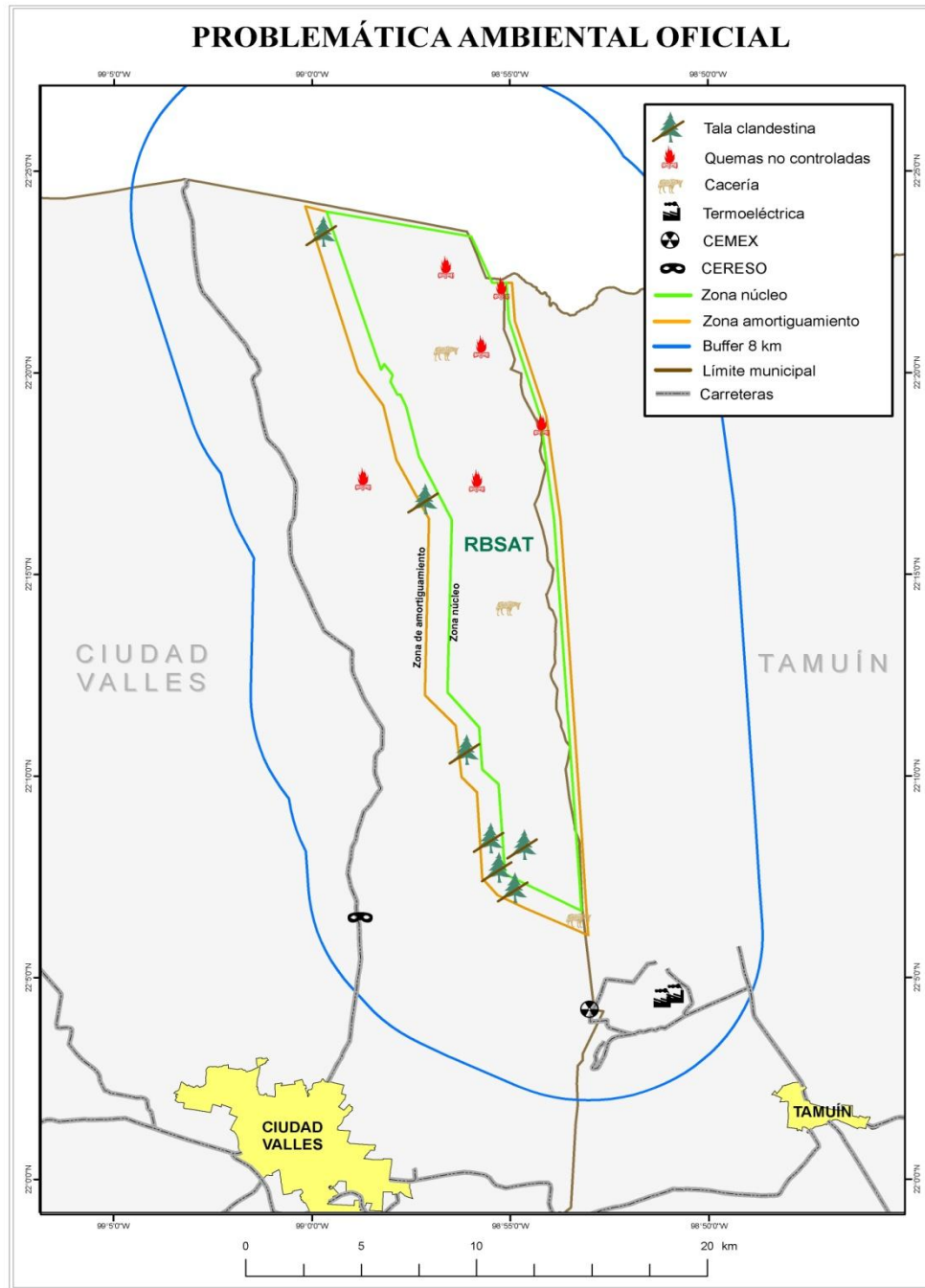
*Que la Termoeléctrica del Golfo presenta una compleja disyuntiva, ya que, por un lado, su instalación y operación traerá una importante derrama económica al Municipio de Tamuín y, en general, a la población que habita en la Huasteca Potosina; pero, por otro lado, exista la posibilidad de que en la zona se presente una severa contingencia ambiental.*

*Que la planeación, evaluación y construcción de la primera fase de esta obra al parecer ha presentado diversas inconformidades por parte de los huastecos, con relación al deterioro ambiental, a irregularidades en la tramitación de licencias y permisos.*

En este sentido la misma comisión de energía señala que la construcción de la termoeléctrica podría significar un crecimiento económico importante para el estado de San Luis Potosí y el municipio de Tamuín específicamente, ya que además su construcción se generó gracias al préstamo otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El BID dio el préstamo dando por hecho que si esta industria tenía los permisos de la autoridad mexicana en materia ambiental había sido porque contaban con estudios de impacto (Anexo G). Así mismo, el BID tenía conocimiento de los reclamos de la población de Tamuín (Anexo H) que pedían se abriera una investigación, por lo que generaron algunas recomendaciones (Anexo I) para la mitigación de los daños ambientales, por parte del mismo banco. Además la termoeléctrica del Golfo es propiedad indirecta de AES TEG/TEP Holdings, B.V: <sup>78</sup>

Mapa 22. Problemática oficial de la RBSAT.



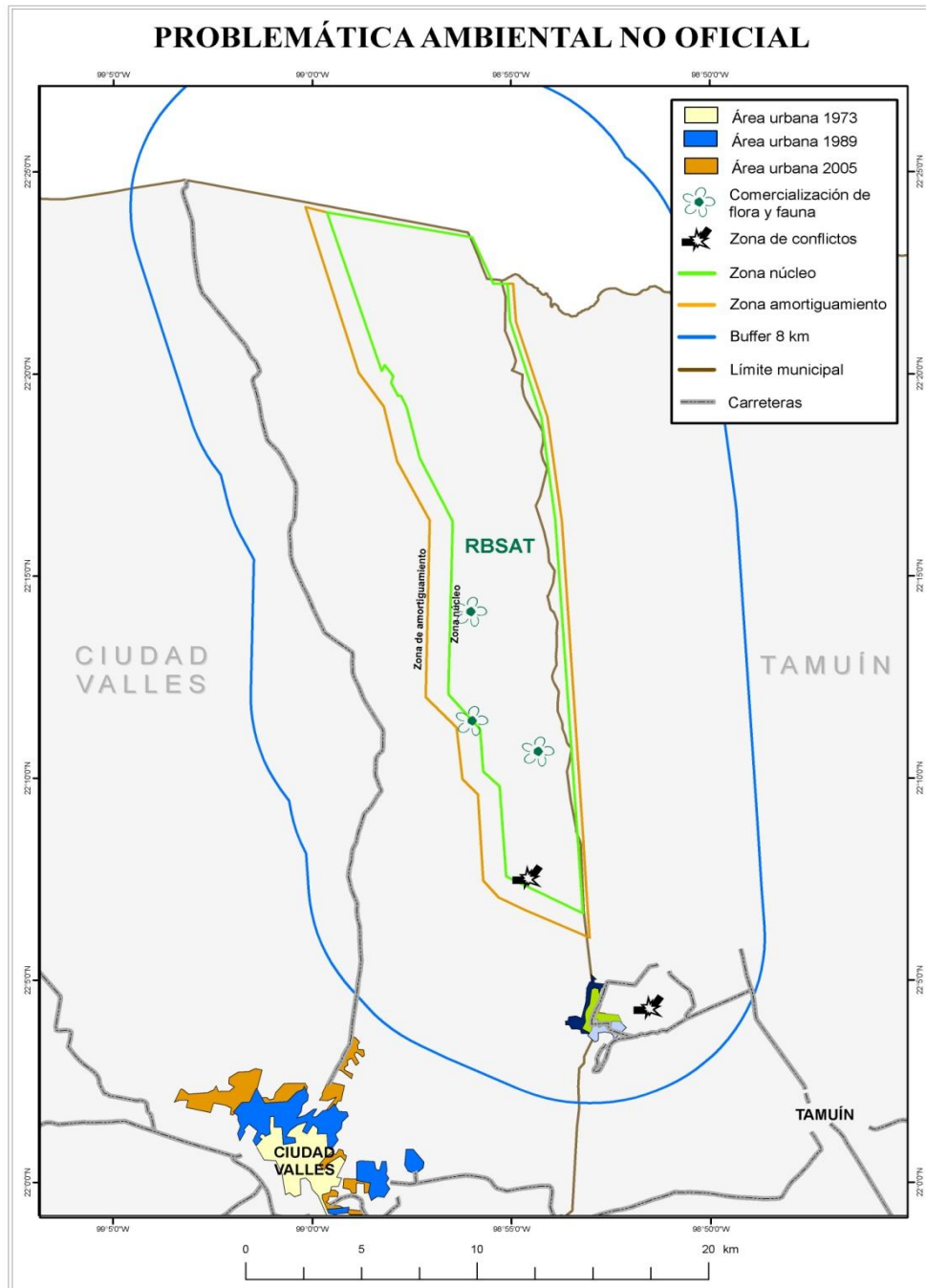
Elaboró: Luis Alberto Olvera

La problemática no reconocida oficialmente se determinó por medio de las entrevistas realizadas en trabajo de campo. Estos problemas son: crecimiento de la mancha urbana de Ciudad Valles, invasores humanos, determinación del polígono y de los límites de predios,



comercialización de flora y fauna, y la expedición indiscriminada de permisos por las instituciones, como se observa en el Mapa 23.

Mapa 23. Problemática no oficial de la RBSAT.



Elaboró: Luis Alberto Olvera

Además de lo mencionado arriba en el Mapa 23 se señalan zonas de conflicto. Uno de estos conflictos es por los invasores de “El Aguaje” donde hay problemas con los pequeños propietarios, que son dueños de esta zona. Por otro lado hay otra zona de conflicto directamente entre el ejido de Las Palmas y la industria; siendo los problemas mayores con la Termoeléctrica del Golfo y CEMEX, siendo esta termoeléctrica la que abastece de energía a CEMEX, contando un permiso de autoabastecimiento de energía (Anexo K).

El ejido Las Palmas responsabiliza a CEMEX por las enfermedades respiratorias y gastrointestinales por sus niveles de contaminación; además de acusar a las autoridades por usar la excusa del ANP para quitarles tierra y dárselas a la industria que ahí se localiza. Respecto a la industria, se cita:

*Estamos en la zona de amortiguamiento, con unas 800 ha. A nosotros nos avisaron luego del decreto, nadie sabía de qué se trataba y lo único que paso fue que nos quitaron las tierras para darlas a CEMEX. (Marqués, 2008)*

*Esto de la industria no es de nuestra competencia porque no entra dentro de los límites de la RBSAT aunque existiera algún impacto. (Duran, 2008)*

*Pues tanto la cementera como la termoeléctrica están bajo la supervisión de PROFEPA y tienen un capital económico muy grande y mucha tecnología. Y la industria deposita su basura en el basurero municipal de Tamuín. (Cruz Hernández, 2008)*

Así como con otros problemas ambientales, oficiales y no oficiales, hay contradicciones en el impacto ambiental que genera la industria:

*Hasta ahora no existe un registro que pueda probar esto y para tomarlo en cuenta se requieren bases técnicas que lo confirmen. (Duran, 2008)*

*Se supone que a menos de 8 km no puede haber industria y aquí hay a solo 3 km del ANP, y ni siquiera cuentan con estudios de impacto ambiental. Un ejemplo es que había un detector de contaminación en el aire supuestamente obligatorio para la industria y nunca funciona, hasta lo quitaron. No ha habido nada por proteger, lo único que ha habido es enfermedad, ya que mucha de la gente del ejido se muere de cáncer por culpa de la contaminación industrial. (Marqués, 2008)*

Además de que algunas instituciones gubernamentales insisten en que sí ha habido estudios de impacto ambiental de la industria cementera y termoeléctrica, Así como con otros problemas ambientales, oficiales y no oficiales, hay contradicciones en el impacto ambiental que genera la industria:

*A la industria se le ha obligado a hacer un estudio de impacto ambiental para la SEMARNAT<sup>79</sup>. (Rivas González, 2008)*

#### **4.3 Gestión para la conservación de la RBSAT**

Evidentemente, los retos para la gestión ambiental enfrentados por los países son distintos, dependiendo de las características de cada uno, tanto naturales, como socioeconómicas. Sin embargo, las diferencias más importantes se pueden dar al interior de los países, por los distintos intereses que involucra el sector ambiental.

La realidad actual, de la economía-mundo, impone el reconocimiento de los problemas de insustentabilidad y revelan disfunciones de carácter social y político (los padrones de relación entre seres humanos y la forma como está organizada la sociedad en su conjunto). Un enfoque de tipo ecopolítico asume pues un aspecto central del debate sobre las posibilidades de un desarrollo sustentable, imaginar formas de profundización de la democracia y de concertación social que permitan ecuacionar el conflicto ser humano-naturaleza al interior de los países de la región, bien como entre ésta y los países del mundo. (Martínez Alier & Roca Jusmet, 2000)

*La aplicación de la legislación ambiental en la RBSAT*

Las leyes aplicables a asuntos ambientales y, específicamente a conservación de áreas naturales protegidas, han tenido una mayor presión e impacto a partir de la posición de preocupación ambiental del sistema internacional, lo cual marcó una aceleración en los procesos de institucionalización ambiental.

Sin embargo, la perspectiva general que se obtuvo de las entrevistas es que la legislación ambiental mexicana, que sirve a la conservación ambiental de la reserva de la biosfera de la sierra del Abra Tanchipa, no se aplica en el área;

*Las leyes son la base para la conservación aunque comprendo que es necesaria la revisión de varios de sus artículos, pero da un buen marco legal. La CONANP solo demanda como cualquier otro ciudadano, no tiene ningún otro poder, y si hay violaciones a la ley la PROFEPA le da su seguimiento legal, aunque no existen demandas actualmente tampoco existe la vigilancia en la RBSAT. (Duran, 2008)*

*Las leyes y reglas no se cumplen en ningún nivel, los gobiernos federal, estatal y municipal no han sabido aplicarlas. Hay una gran desinformación. (Aguilar, 2008)*

*Las leyes no se cumplen. Ni los ejidatarios, ni los pequeños propietarios y nosotros como municipio estamos limitados. Eso le toca a la PROFEPA, lo de las sanciones, y a SEMARNAT los permisos. A nosotros como municipio no nos toman en cuenta. (Cruz Hernández, 2008)*

*Pues que no son realistas y los que dirigen no están preparados ya que ni los mismo responsables de conservar las leyes lo hacen y se la pasan dando permisos que van en contra de la conservación ambiental. (Saldierna Rubio, 2008)*

Así mismo durante las visitas a campo se pudo observar que no se hacen las denuncias correspondientes en todos los casos, que son la minoría las que se denuncian y estas tienen un proceso tan largo que normalmente no se aplican las sanciones correspondientes, aunque hay sus excepciones;

*Sí hay denuncias por parte de la ciudadanía pero no se le da continuidad. El procedimiento empieza una vez hecha la denuncia; se toman todos los datos posibles; luego se informa de la denuncia al departamento de quejas que se ubica en la ciudad de San Luis Potosí; para finalizar, la denuncia se regresa a Valles para que los inspectores verifiquen con una orden de inspección. Hay situaciones de mayor prioridad, como la cacería, pero se debe valorar cada denuncia y si tienen el mismo peso. Puede tomar hasta 5 años el procedimiento. (Rivas González, 2008)*

*Nosotros hemos denunciado y tenemos un amparo por problemas de la salud por contaminantes y hasta hemos demandado a PROFEPA. Las leyes las violan los mismos funcionarios. Hay contradicciones más grandes en las instituciones porque la ley dice algo y autorizan todo violentándola. (Marqués, 2008)*

*Pues sí hay denuncias, pero la policía no va, no se han sancionado a las personas que mataron un jaguar el año pasado. (Hurtado, 2008)*

*Sí hay denuncias, pero falta la atención a estas denuncias. Las leyes son aplicables, pero no somos capaces de llevarla a cabo. Hay una falta de respeto a la Ley por parte de todos, e incluso de nosotros las instituciones, porque no pasa nada. (Fitz, 2008)*

La atención de los asuntos internacionales en relación con la aplicación de la legislación ambiental, derivados de los compromisos contraídos por México en la materia, se realiza a través de la agenda internacional de la PROFEPA y se encuentra definida principalmente por la atención a los foros sobre Aplicación y Cumplimiento de los Acuerdos Multilaterales

Ambientales (MEA'S) y de la Conferencia Internacional de Cumplimiento y Aplicación de la Ley Ambiental y la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), todos ellos en el ámbito multilateral (EUROSUR).

Del mismo modo, en el contexto regional se interactúa sobre todo a través de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), a través del grupo de Trabajo de América del Norte para la Cooperación sobre la Aplicación y el Cumplimiento de la Legislación Ambiental (GTA). En el ámbito bilateral se trabaja en proyectos de beneficio ambiental común con los Estados Unidos de América, en el marco del Grupo de Trabajo de Aplicación y Cumplimiento de la Ley y del Grupo de Prevención de Contingencias y Respuesta a Emergencias. (Alanis Ortega, 2000)

Las acciones internacionales en materia ambiental han adquirido una creciente importancia estratégica para México. Como se sabe, existe un sinnúmero de foros ambientales internacionales en los que nuestro país tiene una destacada presencia; sin embargo, solamente algunos dedican parte de sus agendas a las actividades de cooperación en materia de aplicación y cumplimiento de la ley, nicho en el que la PROFEPA tiene su campo de acción, que cubre a través de su Oficina de Asuntos Internacionales, a la par de la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT.

Es evidente la necesidad de fortalecer la presencia y las acciones de las autoridades encargadas de la aplicación de la ley, toda vez que la importancia de los Acuerdos y Convenios ambientales internacionales se ha incrementado; de igual manera, las acciones ilícitas relacionadas con éstos, específicamente las involucradas con el tráfico ilícito de sustancias químicas y peligrosas, y con el tráfico ilícito de vida silvestre.

Por otra parte, gran atención se ha dado a los problemas que compartimos o son propios de la frontera norte; sin embargo, habrá de requerir nuestra atención, a fin de acometer conjuntamente problemas ambientales comunes, principalmente el tráfico ilegal de especies silvestres de flora y fauna, y las bandas o traficantes que lo practican.

Asimismo, resulta necesario consolidar la integración del país, a través de la PROFEPA, a las distintas redes de cooperación internacional en materia de cumplimiento y aplicación de

la ley, especialmente aquellas de orden regional, en donde México tenga mayor presencia. Resulta obvio que el papel de las autoridades encargadas de la aplicación de la legislación ambiental, se volverá aún más relevante en los próximos años.

La RBSAT ya cuenta con una dirección para su gestión, por parte de la CONANP, con el Dr. Alejandro Durán al frente. Es mediante ésta que se ha avanzado notablemente en la realización de un nuevo programa de manejo, aunque éste aún no se ha publicado. Como mencionamos, la dirección de la RBSAT ha estado trabajando con la asociación civil PROFAUNA, realizando los talleres participativos y la delimitación de la problemática ambiental del ANP. Lo cual ha sido posible por la gestión financiera que se ha logrado con la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ)<sup>80</sup>.

No cabe duda de que convivimos todavía con dos realidades contrapuestas. Todos los actores parecen concordar que el estilo actual de explotación de los recursos naturales no es sustentable, no sólo económica y ambientalmente, sino principalmente en lo que se refiere a la justicia social.

### *Gestión ambiental de la RBSAT*

Se menciono antes que las políticas ambientales se pueden entender como políticas públicas en materia ambiental, y a la gestión ambiental como el conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basada en una coordinada información multidisciplinar y en la participación ciudadana.

La globalización es más que el flujo de dinero y de bienes, es la creciente interdependencia de la población mundial a través de un “espacio que se reduce, un tiempo que se reduce y fronteras que desaparecen” (UNDP, 1999). Muchas organizaciones internacionales involucradas en la regulación de la economía mundial ahora tienen que ajustar sus políticas para incluir la participación de la sociedad civil en sus actividades.

Se habla de desarrollo sostenible, de conservación, de bienestar social, de transparencia, de igualdad, de participación social, de compromiso ambiental. Sin embargo esto tiene una función que sirve, pero a quién y para qué, sosteniendo la elite política, haciendo más grande la sobreexplotación de recursos naturales y del deterioro ambiental en consecuencia.

Tan solo basta ver como se ha degradado esa biodiversidad por el mal manejo de los recursos naturales, la falta de visión a mediano y largo plazo, la sobreexplotación de cuencas, y hasta los permisos excesivos para la industria, la infraestructura, las grandes carreteras, la promoción del cambio de uso de suelo a ganadería con facilidades de crédito que no se compara con el presupuesto asignado para la protección ambiental. Sin embargo continua el abandono del campo y el deterioro del mismo, así como la represión y marginación de los grupos que representan el conocimiento tradicional, esa diversidad cultural que tanto se presume, en el discurso.

Las instituciones ambientales necesitan garantizar un proceso transparente, informado y participativo para el debate y la toma de decisiones en pro de la sustentabilidad. La crisis actual no es tan sólo una crisis institucional o individual (Guimarães, 2003), sino una crisis de vinculación multisectorial en distintos niveles.

*Las instituciones han evolucionado. Antes el concepto de conservación no consideraba a la gente que habitaba en el lugar y hoy en día tiene que ser a través de un manejo en coordinación con esta gente, buscando un carácter de sustentabilidad (Duran, 2008).*

*Las instituciones deberían de ser complementarias, pero a veces hay una lucha entre las mismas. (Fitz, 2008)*

*Hace falta convenios entre la institución federal y la estatal, y hay una falta de interés de los encargados de su administración. Finalmente no hay interés de los gobiernos en cuestiones ambientales. (Zamora, 2008)*



*No hay relación entre las instituciones federales y estatales, y menos con el municipio. Falta información, sanciones verdaderas para quienes violen la ley y compromiso de nosotros los funcionarios (federales, estatales y municipales), porque yo les puedo decir que no hay permisos pero sí me llegan con un billete de quinientos que le voy a hacer, aunque yo no quiero actuar así, como los de arriba. (Cruz Hernández, 2008)*

*Lo que dificulta y obstaculiza la conservación del área es el conflicto entre las mismas dependencias. No hay vinculación del Estado Potosino. Las instituciones están descoordinadas, son inoperantes y no tienen ningún interés en la conservación. (Aguilar, 2008)*

*Pues que no les interesa mucho de veras. Deberían de proteger, pero no hay apoyo. (Hurtado, 2008)*

*Yo creo que hay mucha corrupción y quien tiene el dinero manda. Las instituciones quieren hacer lo que ellos quieren y, entonces, utilizan las leyes sin tomarnos en cuenta, para su beneficio y no funcionan. (Castillo, 2008)*

*Las instituciones no tienen la capacidad y no valoran las ANP. (Saldierna Rubio, 2008)*

Es muy relevante identificar y valorar iniciativas de gestión, que no sean gubernamentales, ya que esto fortalece la conservación y puede significar la continuidad a largo plazo, por lo que también tiene que generarse mecanismos de adopción para la aceptación social. Ya que no puede haber una verdadera gestión ambiental sin un carácter multisectorial al fomento productivo local, involucrando a los actores estatales, privados y no-estatales que viven o trabajan en el área y, por ende, dependen de los recursos y servicios ambientales que ésta provee. Igualmente fundamental representa el desafío de construir alianzas locales, regionales y hasta internacionales.

<sup>66</sup> Ken Oyama y Alicia Castillo nos hablan de las perspectivas del manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México.

<sup>67</sup> La expresión ecopolítica, utilizada por primera vez por Deutsch (1977), representa pues una apócope de política ecológica. Surge del reconocimiento de que para superar la crisis actual habrá que tomar decisiones políticas; y en ese proceso algunos intereses serán favorecidos más que otros, tanto al interior de las naciones como entre ellas. Un enfoque ecopolítico para enfrentar los desafíos de la globalización debe partir de la base de que un problema ecológico no puede ser confundido con “un problema de la ecología” (Guimarães, 2003).

<sup>68</sup> Esto nos lleva, por último, a distinguir entre formas manipuladas o teleguiadas de participación y formas espontáneas. En las primeras, los participantes no se sienten presionados para hacer algo, pero en realidad están guiados a realizar acciones (Rahnema, 1996)

<sup>69</sup> En el sentido de que no tenían ninguna información de que se declararía ANP a la Sierra del Abra Tanchipa, coinciden los presidentes ejidales de los tres ejidos (Anexos E, F y G) con terreno dentro del área, así como el pequeño propietario entrevistado (Anexo D). Así mismo los representantes de las instituciones de SEMARNAT, PROFEPA, SEGAM y el municipio de Tamuín concuerdan en que los habitantes se enteraron luego de que se hiciera la declaratoria. Sin embargo, el ecologista Alejandro Aguilar refiera a las actas de asamblea ejidal, declarando lo contrario.

<sup>70</sup> PROFAUNA es una organización no gubernamental, que fue contratada en 2009 por la CONANP, a través de la dirección de la RBSAT, para que hiciera el programa de manejo de la RBSAT. Esta ONG es la que ha estructurado los mecanismos de participación social con talleres participativos en Laguna del Mante.

<sup>71</sup> Cabe mencionar que el único ejido que actualmente trabaja estrechamente con la dirección de la CONANP es Laguna del Mante.

<sup>72</sup> Parte del trabajo de campo, fue la asistencia a uno de los talleres participativos organizados por PROFAUNA y la CONANP, el pasado Junio de 2009. Ahí se pudo observar la poca asistencia de habitantes del ejido.

<sup>73</sup> De acuerdo con el informe de avances de los objetivos del milenio se ha estimado que el 35% de las emisiones de bióxido de carbono en el mundo son el resultado del cambio del uso del suelo (Gabinete de Desarrollo Humano y Social, 2006).

<sup>74</sup> Otra consecuencia de la fragmentación es el denominado “efecto de borde”. En un paisaje fragmentado, un gran número de organismos se encuentra cerca del margen de los fragmentos, donde las condiciones son menos favorables y se establecen numerosas especies que estarían ausentes en la vegetación natural, lo que ocasiona fenómenos de competencia y desplazamiento (SEMARNAT, 2003).

<sup>75</sup> Para el caso de las selvas y bosques se ha documentado también que la probabilidad de caída y muerte de árboles es mayor mientras más cerca del borde se encuentran ya que, por ejemplo, están más expuestos a los efectos de vientos fuertes. También los fuegos empleados en varias prácticas agropecuarias aledañas a los fragmentos de bosque, a menudo se extienden metros adentro de la zona arbolada, matando a las plantas e insectos.

<sup>76</sup> El 13 de julio de 1985, el gobernador de Tamaulipas, Emilio Martínez Manatou, declaró el área reserva de la biosfera; entonces se le denominó El Cielo. Ésta fue una declaración significativa, pues era la primera reserva de la biosfera de México iniciada por un gobierno estatal. Fue también la primera reserva que se inició como un proyecto privado de una institución educativa que fue retomado por el Gobierno. En 1986 ingresó a la red internacional de reservas de biosfera del programa MAB de UNESCO.

<sup>77</sup> De acuerdo con el Ing. Alejandro Aguilar, en la entrevista del 21 de Julio de 2008, el antecedente de la RBSAT fue la declaratoria del ANP “El Cielo” en 1985, nombre del rancho de un canadiense. En 1989 la ONG “Proyecto Verde” propuso hacer un ANP la Sierra del Abra Tanchipa. Con Salinas de Gortari se presentó la oportunidad de crear la ANP, aunque no hubo eco en el estado, por lo que fueron a la Universidad de Tamaulipas a pedir colaboración y en 1991 aceptaron hacer el informe para la declaratoria de la RBSAT.

<sup>78</sup> AES es una sociedad estadounidense que en México participa indirectamente en la generación y distribución de energía eléctrica en la Ciudad de Mérida, Yucatán. (Haddou Ruiz, 2007)

<sup>79</sup> Cabe señalar que la oficina de PROFEPA cuenta con varios artículos de la industria cementera, como un calendario y cuadro enmarcado de CEMEX en la pared de la oficina del Ing. Rivas del edificio de PROFEPA Cd. Valles

<sup>80</sup> Die deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) es una organización que trabaja en el campo de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible.



## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Esta tesis ha abordado el tema de la conservación de las ANP, con el estudio de caso de la RBSAT, haciendo hincapié en la relación determinante de la escala internacional a la local, así como el asunto de la efectividad de las instituciones encargadas de gestionar políticas ambientales y la eficacia de las reglas jurídicas establecidas.

En este sentido se encontró que la conservación de ANP sí está vinculada al proceso de institucionalización ambiental en el país, acompañada con normativas de esta índole. Sin embargo, esto no es suficiente para la real conservación de las ANP. Como se pudo observar con el estudio de caso de la RBSAT, mostrando la falta de colaboración interinstitucional, además de la carencia de conocimiento y aplicación de la normativa ambiental.

La Sierra del Abra Tanchipa es importante para la conservación ambiental por tener la categoría de reserva de la biosfera. A pesar de que las ANP del país tienen una legislación para su manejo y operación, la RBSAT no ha sido tomada en cuenta para un adecuado programa de gestión ambiental y existe una gran desinformación al respecto, desde los ejidos y pequeños propietarios hasta las instituciones locales, estatales y federales. La contradicción entre el discurso y la realidad es evidente; ya que esta reserva de la biosfera ha sufrido los mayores impactos ambientales precisamente en los dieciséis años que tiene de haber sido declarada.

Así, en el afán de generar mayores relaciones comerciales, se crean compromisos internacionales a través de tratados y acuerdos, que conllevan a la creación de leyes e instituciones a nivel nacional que se homologan en los estados y municipios, mismos que por interés en el desarrollo económico tienden a ser permisivos con la industria y algunas veces coercitivos con la población; llegando a acciones aparentemente ilegales (Figura 8).

Figura 8. Discurso y realidad



Respecto a las instituciones, se notó que éstas trabajan de forma separada y sin una misma visión de conservación, incluso con la experiencia en el trabajo de campo, se observó cómo cada institución involucrada responsabiliza a otra de los problemas ambientales que tiene la RBSAT. Los habitantes, tanto pequeños propietarios como ejidatarios, no trabajan de manera conjunta; al igual que las instancias gubernamentales municipales, estatales y federales.

Esta distancia que existe entre las instituciones de gobierno se podría notar para diversos temas en el país, así como las acusaciones entre las mismas. Pero si se quiere encontrar soluciones a los problemas ambientales, así como mecanismos reales de conservación y restauración para la RBSAT se tiene que trabajar interinstitucionalmente; dentro de la escala nacional con la CONANP en vinculación con otras instancias de la SEMARNAT como CONABIO, INE, CONAFOR y PROFEPA, y de ser necesario otras secretarías; y también los involucrados a nivel estatal y municipal, como la SEGAM, SEDARH y las direcciones de ecología de Tamaulipas y Ciudad Valles. Sin embargo, este esfuerzo no sería suficiente sin la participación de las instituciones no gubernamentales, de los habitantes y de la industria, para el funcionamiento del programa de manejo ambiental.

Como la RBSAT es una ANP de competencia nacional, su administración está a cargo del gobierno federal, a través de la CONANP. Como vimos en la segunda parte de la tesis, la CONANP nombró una dirección de la RBSAT en 2008 para que generara un programa de manejo ambiental del ANP y ha trabajado con PROFAUNA (ONG) para desarrollarlo, con la colaboración de uno de los tres ejidos, pero sin la participación de los otros dos y sin ser incluyente con los pequeños propietarios, industria, así como instancias estatales y municipales.

La problemática ambiental de la RBSAT responde a intereses públicos y privados. El desarrollo industrial dentro del área de amortiguamiento del ANP se debe al interés por el desarrollo económico del municipio de Tamuín, de acuerdo con las declaraciones generadas al respecto, aunque conlleve a riesgos de impacto en el área. Sin embargo se podrían hacer estudios de impacto ambiental con el fin de tener un informe técnico que sirva de herramienta para regular la contaminación emitida por esta industria e incluso buscar medidas de restauración de ser necesario. Además está el desarrollo de infraestructura de carreteras para mejores vías de comunicación, que si bien es importante, se podía haber hecho una convocatoria que considerara la construcción con el menor impacto ambiental posible y esto no fue tomado en cuenta.

Ya que los problemas ambientales no implican únicamente a un ejido, ni a un sector, se requiere de evaluaciones de impacto ambiental de la industria, pero también de evaluaciones sobre la filiación económica de las actividades que impactan ambientalmente en el área; esto es muy importante porque durante el trabajo de campo se pudo observar que los caminos de entrada a las partes altas de la sierra (donde hay más actividad de caza) son a través de los ejidos, además de que la tala hormiga va generando brechas que sirven como caminos para cazadores; y sí se tiene un aproximado de la descarga económica que estas actividades generan para los habitantes, se podrían buscar actividades que suplan económicamente estas prácticas.

El impacto generado por la explotación de recursos naturales como la cacería y la tala hormiga, tendría que ser regulado a través de una evaluación de prioridades y necesidades de la población, para así sustituir esas prácticas por otras que conserven y restauren el ANP.

Para lograr la participación activa de los habitantes no se pueden imponer reglas sin haber tenido un consenso, lo crítico es que los talleres participativos generados para la determinación de la problemática ambiental, solo se realizaron en el ejido Laguna del Mante; que a pesar de ser el más grande y con mayor territorio dentro de la reserva se contó con una asistencia mínima. Esto vislumbra el poco éxito del plan de manejo en la conservación del área, al menos que se generen organismos de consulta en los ejidos de Las Palmas y Los Sabinos, además de aliarse con los pequeños propietarios y buscar acuerdos con la industria cercana; porque no podemos pensar en gestión para la conservación sin considerar a la sociedad con todas sus implicaciones (políticas, económicas, de salud, de intereses, de formas de vida, etc.).

Los habitantes de los ejidos con terrenos dentro de la reserva, deben contar con la información suficiente que les permita ser actores participantes, entender los objetivos de la reserva; comprender y valorar la importancia de los ecosistemas que en ella se encuentran, analizar y elegir alternativas productivas y para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, para así facilitar y participar en las acciones de manejo y conservación.

En el marco de los trabajos que se vienen realizando actualmente en la RBSAT se contempla una serie de gestiones necesarias para el programa de manejo, ante la urgencia de orientar las acciones que permitan el cumplimiento de los objetivos para los que fue decretada una reserva de la biosfera. Es en este contexto en el cual cobra particular importancia la educación ambiental orientada a las poblaciones que habitan en la zona, porque esto generaría una continuidad en el interés de la conservación del área, por lo que es imprescindible que en las escuelas que se localizan en los ejidos Laguna del Mante, Las Palmas y Los Sabinos, haya un programa de educación ambiental para la conservación de la RBSAT específicamente, con los lineamientos que tiene el plan de manejo, las sanciones que puede haber y medidas de restauración de los ecosistemas. Esto formaría parte de las acciones de información y formación para los habitantes del área, ya que talleres esporádicos no son suficientes a largo plazo, además de que al verse vinculada la población desde la educación básica se podrían generar mejores evaluaciones e ideas que retroalimenten el programa de manejo a largo plazo.

Es necesario un cumplimiento estricto de la legislación por parte de la SEMARNAT, ya que las leyes sirven de base para la conservación de un ANP. Pero si éstas no se rigen por el organismo mayor en materia ambiental y el cual tiene toda una estructura institucional, entonces, la exigencia para el cumplimiento de otras herramientas de gestión ambiental se debilita. Es importante que la delegación de SEMARNAT en San Luis Potosí y en la Huasteca Potosina sea estricta con los estudios de impacto ambiental de la industria que se localiza en el ejido Las Palmas, estudios que puede pedir en cualquier momento de ser necesario y ante el deterioro ambiental que ha tenido la reserva en los últimos años; también SEMARNAT no deberá omitir la evaluación de impacto por la construcción de vías de comunicación y de fraccionamientos por el crecimiento de la mancha urbana de Ciudad Valles.

Al cumplir la SEMARNAT delegación San Luis Potosí Huasteca, de manera comprometida y responsable con la conservación ambiental, con las leyes y objetivos ambientales, se generaría un mayor compromiso de los organismos institucionales que esta secretaría tiene bajo su administración, además de una mayor vinculación entre los mismos, que aunque son federales, también presentan una separación en sus acciones y políticas.

Así mismo es importante generar consejos de consulta ciudadana donde se generen consensos, se ratifiquen propuestas y se evalúe el trabajo de conservación que se haya llevado a cabo. Además la CONANP, que tiene una gran responsabilidad como principal administrador de ANP y de la RBSAT, y con el apoyo de SEMARNAT, podría crear espacios de consejos de expertos en materia de conservación ambiental, con la participación de académicos, organizaciones no gubernamentales y de la industria, para la creación de propuestas y de evaluación del trabajo de conservación en la RBSAT; un foro que permita la vinculación de distintos actores e instituciones con un mayor compromiso y responsabilidad, pero que además conllevaría a una mayor exigencia de la sociedad a sus instituciones públicas.

También se puede crear un trabajo de redes con otras ANP. Ya que a pesar de no ser un corredor biológico, sería importante generar una vinculación entre las direcciones de las ANP con las mismas características o que se localicen en la misma región, como es el caso



de El Cielo en Tamaulipas y la Sierra Gorda en Querétaro, que también son reservas de la biosfera y se encuentran cercanas espacialmente; así también propiciar una mayor comunicación de la dirección de la RBSAT con otras ANP de carácter estatal en la zona huasteca, lo que generaría un acercamiento importante entre las instituciones gubernamentales municipales, estatales y federales.

Finalmente el tema ambiental es dinámico y en los ámbitos local, nacional y mundial hay instituciones gubernamentales, no gubernamentales, religiosas, académicas y políticas que muestran una creciente preocupación sobre la problemática ambiental y se preguntan qué es lo que es posible hacer para detener el acelerado deterioro de los recursos naturales y conservar el medio ambiente; por lo que ahí se podrían generar otras alianzas en un futuro próximo.

## **ANEXOS**



**Anexo A**  
**Artículo 47 bis, LGEEPA**

Art. 47 bis 1: En el caso en que la declaratoria correspondiente sólo prevea un polígono general, éste podrá subdividirse por una o más subzonas previstas para las zonas de amortiguamiento, atendiendo a la categoría de manejo que corresponda...En las reservas de la biosfera, en las áreas de protección de recursos naturales y en las áreas de protección de flora y fauna se podrán establecer todas las subzonas previstas en el artículo

Art. 47 BIS

I.- Subzonas de zonas núcleo:

a) De protección: que han sufrido muy poca alteración, ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales...y sólo se permitirá realizar actividades de monitoreo del ambiente, de investigación científica que no implique la extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat.

b) De uso restringido: Aquellas superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas...sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones de las características o condiciones naturales originales,

II. Subzonas de zonas de amortiguamiento:

a) De preservación: Aquellas superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes, en las que el desarrollo de actividades requiere de un manejo específico, para lograr su adecuada preservación...sólo se permitirán la investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental que no impliquen modificaciones sustanciales de las características o condiciones naturales originales, promovidas por las comunidades locales o con su participación...

b) De uso tradicional: Aquellas superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema...Sólo se podrán realizar actividades de investigación científica, educación ambiental y de turismo de bajo impacto ambiental, así como la infraestructura de apoyo que se requiera, utilizando ecotécnicas y materiales tradicionales de construcción propios de la región, aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades económicas básicas y de autoconsumo de los pobladores, utilizando métodos tradicionales enfocados a la sustentabilidad...

c) De aprovechamiento sustentable de los recursos naturales: ...que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable...se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental...

d) De aprovechamiento sustentable de los ecosistemas: Aquellas superficies con usos agrícolas y pecuarios actuales... siempre y cuando sean compatibles con las acciones de conservación del área, y que contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos...

e) De aprovechamiento especial: Aquellas superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conformen... sólo se podrán ejecutar obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales, que generen beneficios públicos...

f) De uso público: Aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas...se podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental...

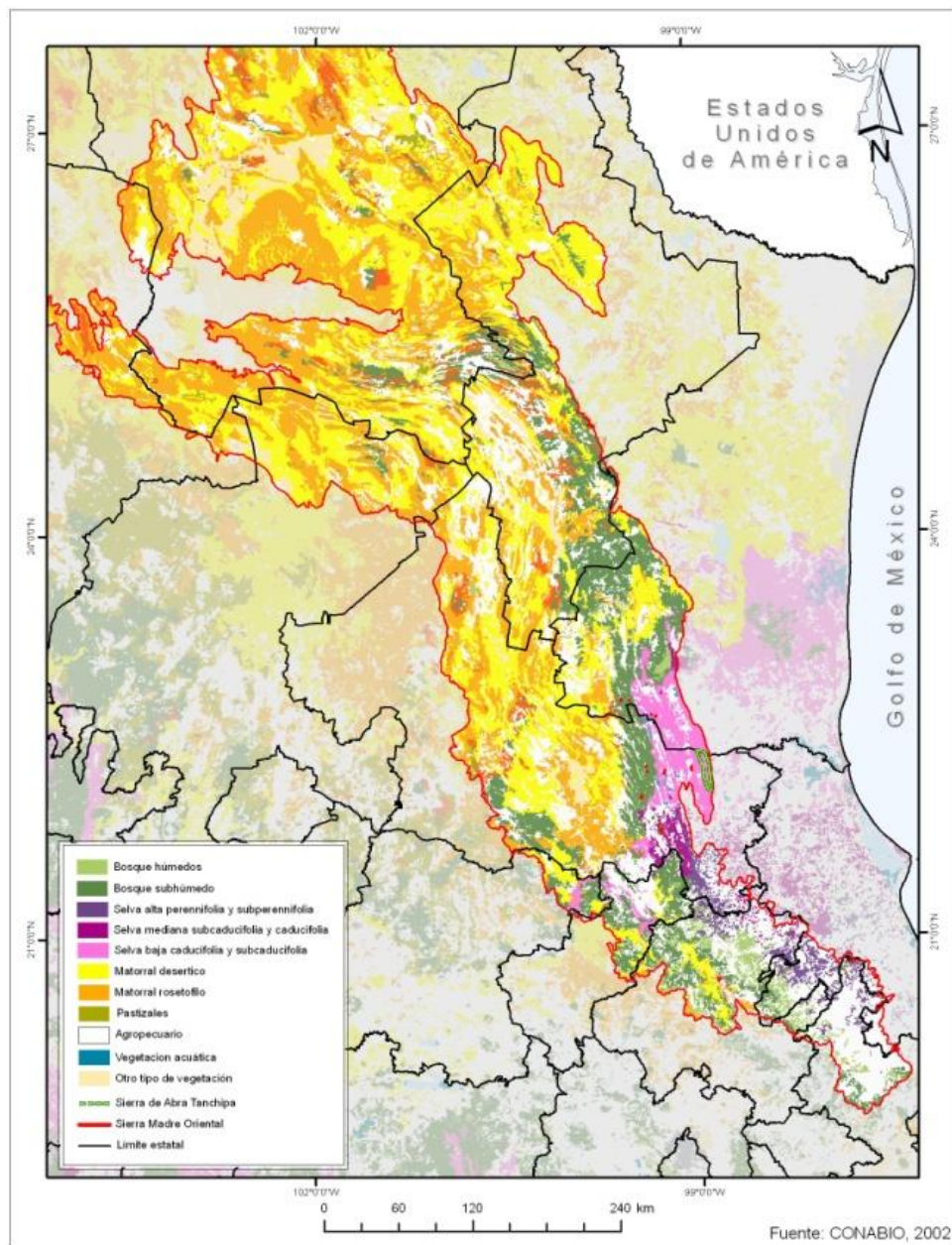
g) De asentamientos humanos: En aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria...

h) De recuperación: Aquellas superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados, y que serán objeto de programas de recuperación y rehabilitación...deberán utilizarse preferentemente para su rehabilitación, especies nativas de la región; o en su caso, especies compatibles con el funcionamiento y la estructura de los ecosistemas originales.

## Anexo B

### Mapa: Vegetación de la Sierra Madre Oriental

En este anexo, el mapa nos muestra que la SMO cuenta con una gran variedad de vegetaciones, esta región tiene bosques húmedos (bosque mesófilo de montaña) y subhúmedos (bosque de coníferas), selva alta perennifolia y subperennifolia, además de selvas altas y medianas subcaducifolia y caducifolia, matorral desértico y rosetofo, así como grandes zonas de pastizales.



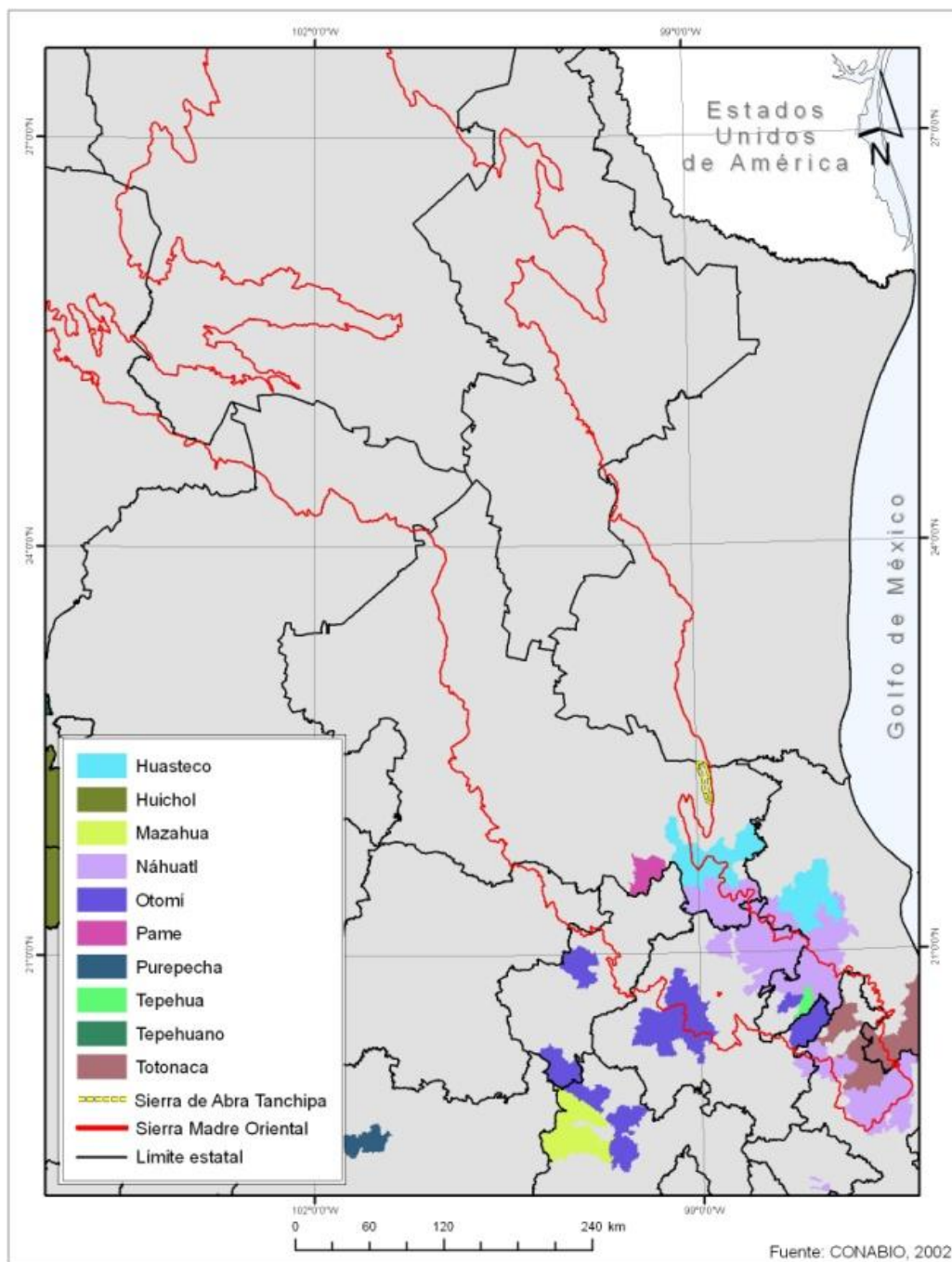
Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002



## Anexo C

### Mapa: Población indígena en la Sierra Madre Oriental

La SMO cuenta con una diversidad cultural muy amplia, con distintos grupos de de población indígena: huasteco, mazahua, náhuatl, otomí, xi'iuy (pame), tepehua, y totonaca; como lo muestra el Mapa 12.



Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002

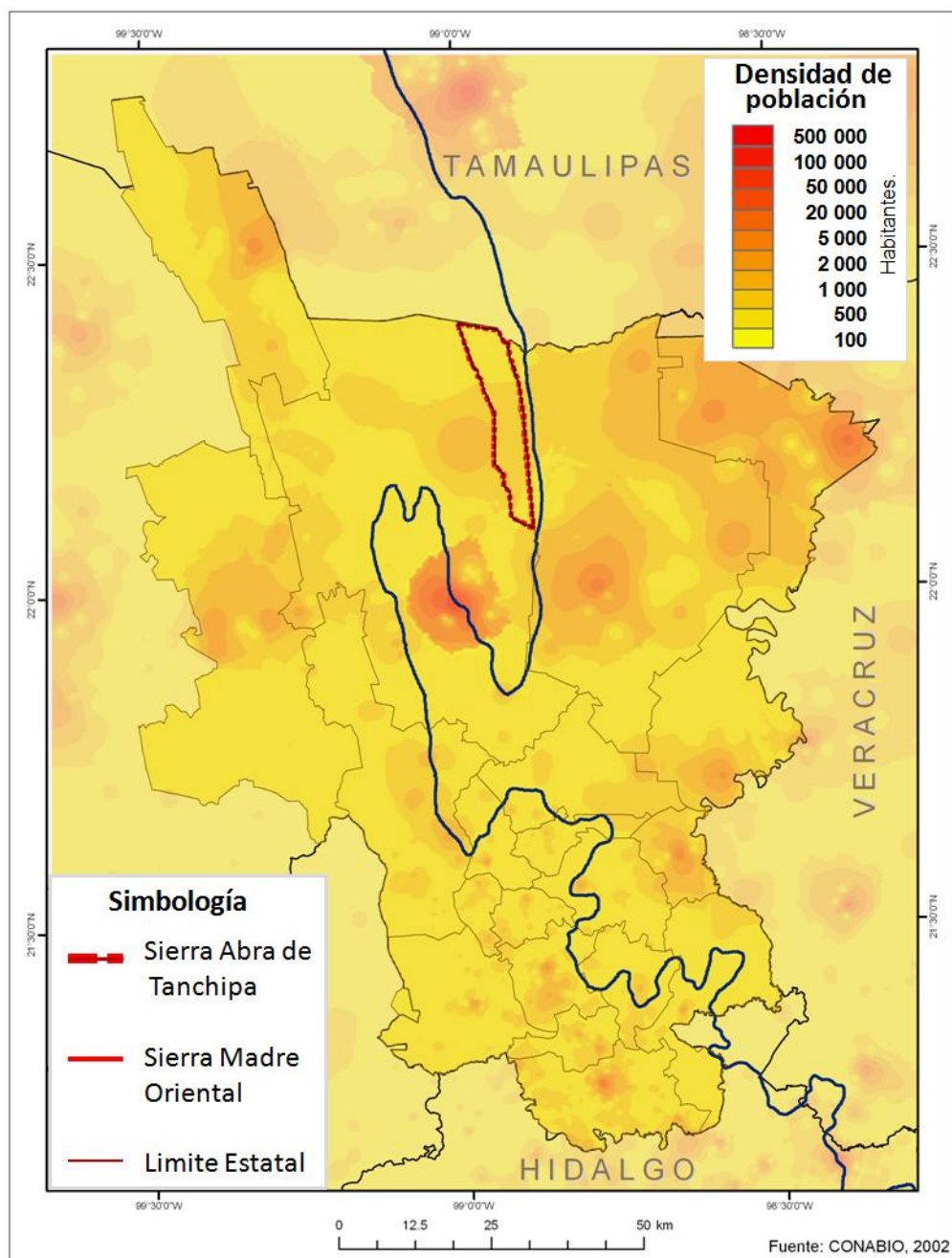




## Anexo D

### Mapa: Densidad de población de la Huasteca Potosina

En el mapa se muestra la densidad de población en la Huasteca Potosina y con línea azul el límite de la SMO. La Huasteca es una zona de baja densidad poblacional y la RBSAT, señalada con un contorno rojo, tampoco cuenta con una densidad poblacional elevada.



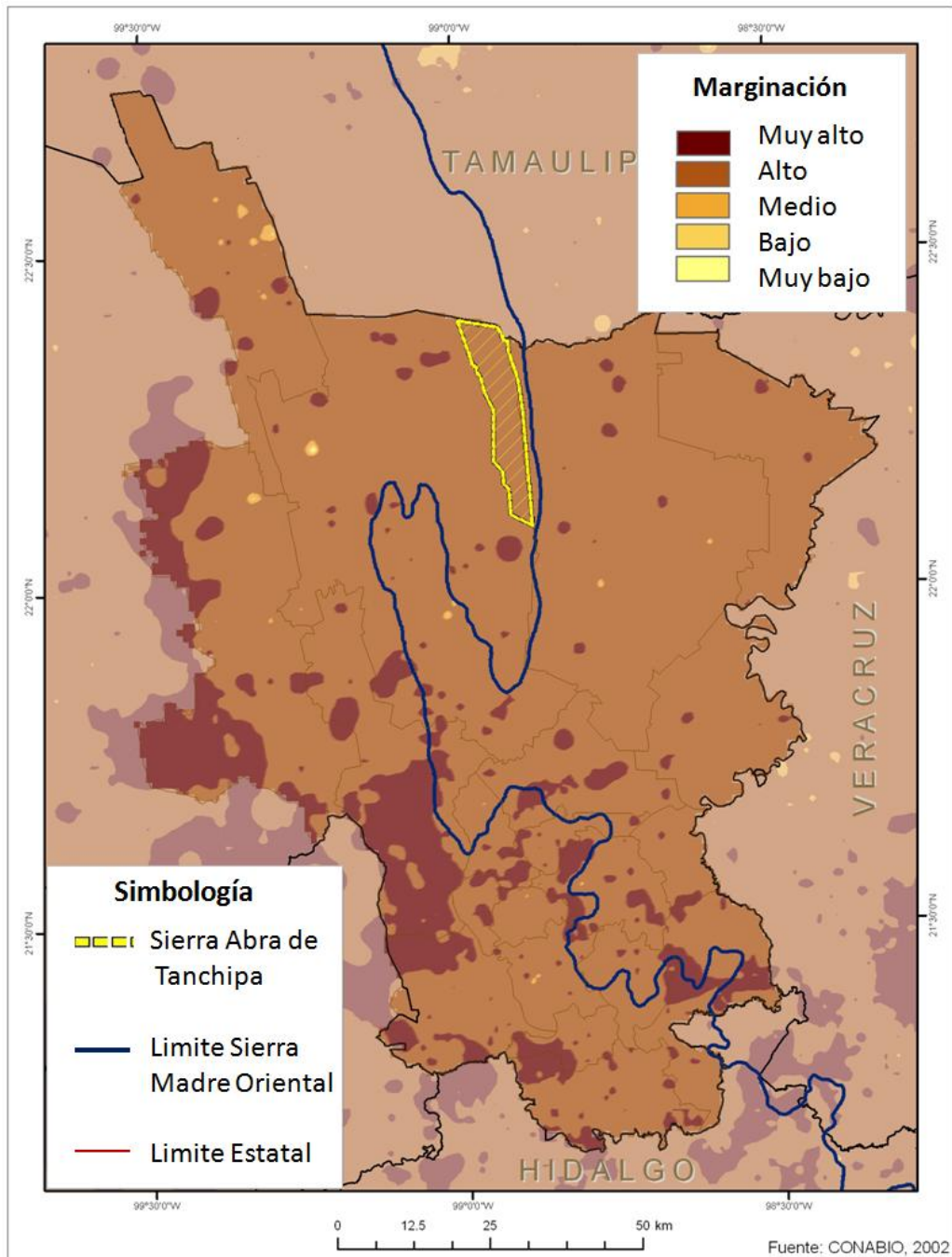
Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002



## Anexo E

Mapa: Marginación de la Huasteca Potosina

Aquí se muestra los niveles de marginación que existen en la zona de la Huasteca Potosina, en azul están los límite de la SMO y la RBSAT delimitada en amarillo, la cual cuenta con una marginación alta de acuerdo con los datos de la CONABIO.



Elaboró: Luis Alberto Olvera  
Fuente: CONABIO, 2002



## Anexo F

### Construcción de la termoeléctrica del Golfo



### Comisión de Energía

**DICTAMEN DE LAS COMISIONES DE ENERGÍA Y DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES A LA PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO PARA SOLICITAR A LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES RINDAN INFORME A LA CÁMARA DE DIPUTADOS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA TERMOELÉCTRICA DEL GOLFO EN EL MUNICIPIO DE TAMUÍN, EN SAN LUIS POTOSÍ.**

#### HONORABLE ASAMBLEA

A las comisiones de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la H. Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, fue turnado para su dictamen la Proposición con Punto de Acuerdo para solicitar a las autoridades correspondientes rindan informe a la Cámara de Diputados sobre la construcción de la Termoeléctrica del Golfo en el Municipio de Tamuín, San Luis Potosí, que en ejercicio del artículo 58 del Reglamento Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos presentó el C. Diputado Arnulfo Garza Martínez a nombre de los integrantes de los Grupos Parlamentarios de los Partidos Acción Nacional y Verde Ecologista de México.

Con fundamento los artículos 39 y 45 inciso e) y f) de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos y en los artículos 60, 87, 88, 93 y 94 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, las comisiones que suscriben se abocaron al estudio y análisis de la Proposición con Punto de Acuerdo descrita.

#### Antecedentes

1. En sesión celebrada el día 26 de octubre del 2000, los CC. Secretarios de la Mesa Directiva de la H. Cámara de Diputados dieron cuenta al Pleno de la misma del Punto de Acuerdo presentado por el C. Diputado Arnulfo Garza Martínez.

2. En la misma sesión, la Presidencia de la Mesa Directiva, acordó dar el siguiente trámite: "tómese a la Comisión de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la elaboración del dictamen correspondiente".

3. En la exposición de motivos de la Proposición con Punto de Acuerdo, se argumenta lo siguiente:

- Que la Termoeléctrica del Golfo presenta una compleja disyuntiva, ya que, por un lado, su instalación y operación traerá una importante derrama económica al Municipio de Tamuín y, en general, a la población que habita en la Huasteca Potosina; pero, por otro lado, exista la posibilidad de que en la zona se presente una severa contingencia ambiental.
- Que la planeación, evaluación y construcción de la primera fase de esta obra al parecer ha presentado diversas inconformidades por parte de los huastecos, con relación al deterioro ambiental, a irregularidades en la tramitación de licencias y permisos.



## Comisión de Energía

- Que si bien es cierto, la población potosina desea ver a su estado como tierra de progreso, y para ello la generación de energía eléctrica es un elemento de primer orden, no es menos cierto que hay que cuidar el medio ambiente para que no se vea deteriorado por la construcción de la termoeléctrica, ya que gran parte de la economía de la región gira en torno a sus recursos naturales, siendo la agricultura y la ganadería unas de las actividades principales.
- Que preocupan las irregularidades administrativas y corrupción que presuntamente permean en la construcción de este proyecto.
- Finalmente, los autores del punto de acuerdo señalan que esas presuntas irregularidades se manifiestan por el acuerdo tomado en sesión de cabildo de la anterior administración municipal de Tamuín, en donde unánimemente, sin consultar a especialistas en la materia, autorizaron el permiso de uso del suelo para la instalación de un beneficio particular.

Con base en estos razonamientos, el punto de acuerdo propone:

- Solicitar a las autoridades involucradas en el proyecto de construcción de la termoeléctrica: el Presidente Municipal anterior y actual del H. Ayuntamiento de Tamuín; el Gobernador de San Luis Potosí; el Instituto Nacional de Ecología; la Comisión Nacional del Agua; la Secretaría de Desarrollo Urbano; la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas y la Secretaría de Energía a que rindan un informe a este órgano legislativo, que incluya la documentación relacionada con la construcción de dicha obra, esto es: permisos, licencias, autorizaciones en cuanto a su planeación, decisión y ejecución.
- Conformar una terna de peritos que sea propuesta por instituciones de carácter público, para que estos peritos emitan un dictamen técnico de impacto ecológico, apoyándose en la documentación solicitada en el punto anterior.
- Que dicho dictamen determine, en primer lugar, si hubo irregularidades en las gestiones de carácter administrativo y, en segundo, que especifique el deterioro ambiental, que produce la construcción de la termoeléctrica.
- Vislumbrar el uso de gas natural u otras fuentes alternativas de generación de electricidad a fin de proteger el medio ambiente, pues la utilización de alrededor de 650 mil toneladas de coque de petróleo que la termoeléctrica pretende quemar en un año, producirá un grave problema a la naturaleza atmosférica de la región.

### Consideraciones

Que mediante diversas gestiones se logró recabar la documentación que a continuación se detalla:



## Comisión de Energía

- Oficio de liberación del terreno para la construcción de la Termoeléctrica del Golfo, expedido por el Instituto Nacional de Antropología, el 17 de julio de 1998.
- Autorización en materia de Impacto Ambiental condicionada, expedida el 11 de julio de 1999 por el Instituto Nacional de Ecología.
- Licencia estatal de uso de suelo No. Tamuín-164/99, expedida el 2 de agosto por la Dirección General de Desarrollo Urbano, Vivienda, Planeación y Proyectos de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas de San Luis Potosí.
- Licencia de Construcción expedida por la Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento de Tamuín S.L.P., el 20 de febrero de 2000.
- Título de concesión No 09SLP102669/26FAGC99, para aprovechar aguas superficiales de propiedad nacional y ocupación de zona federal expedido el 8 de enero de 2000 por la Comisión Nacional del Agua.
- Permiso para la descarga de aguas residuales al Río Tampoán expedido el 22 de febrero de 2000, por la Comisión Nacional del Agua.
- Permiso para la construcción o modificación de obras en zonas federales expedido el 28 de febrero de 2000, por la Comisión Nacional del Agua.
- Autorización para la construcción y operación de un depósito de cenizas expedido el 3 de octubre de 2000, por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.
- Dictamen que señala como residuos no peligrosos las cenizas procedentes del proceso industrial de generación eléctrica de la Termoeléctrica del Golfo, expedido el 16 de diciembre de 2000 por el Instituto Nacional de Ecología.

De estos documentos, la Autorización de Impacto Ambiental es el expediente más importante, ya que de acuerdo con el artículo 28, fracción II de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las obras o actividades en la industria eléctrica están reservadas a la Federación, por lo tanto para llevar a cabo estas obras se requiere de tal autorización por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Esta autorización contiene sesenta condiciones que la termoeléctrica deberá cumplir en las fases de construcción, operación y mantenimiento, cuyo grado de cumplimiento deberá informar trimestralmente a las delegaciones de la PROFEPA y de SEMARNAT de San Luis Potosí.

La SEMARNAT podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental y solicitar información adicional con el fin de revalidar la autorización otorgada, modificarla, suspenderla o revocarla si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el medio ambiente.





## Comisión de Energía

Que los términos de la resolución de Impacto Ambiental se refieren a la instalación de equipo y maquinaria especializada para coque de petróleo y ningún otro combustible alternativo para la generación de electricidad, como lo propone el punto de acuerdo.

Una de las condiciones para que pueda iniciar la operación de la termoeléctrica, –lo que seguramente ocurrirá en unas pocos meses más– es que para la obtención de la Licencia Ambiental Única se deberá garantizar que los sistemas de control de emisiones a la atmósfera aseguren un adecuado control ambiental y cumplan con la normatividad ambiental vigente.

De acuerdo con lo dispuesto por inciso c) de la fracción V, del artículo 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los municipios están facultados para autorizar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales, por lo cual la sesión de cabildo en la que se autorizó el uso del suelo para la instalación de la termoeléctrica actuó en pleno ejercicio de sus atribuciones.

En la expedición de la documentación descrita han intervenido cuatro dependencias del Gobierno Federal (SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología; PROFEPA y la Comisión Nacional del Agua), dos organismos del Gobierno de San Luis Potosí (Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas y la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental), por lo tanto es improcedente integrar una tema de peritos, propuesta por seguramente las mismas instituciones públicas, para que emitan otro dictamen técnico de impacto ecológico del proyecto en cuestión.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, las comisiones de Energía y de Medio Ambiente y Recursos Naturales formulan los siguientes:

### Resolutivos

**PRIMERO.-** Es improcedente la proposición con punto de acuerdo, en virtud de que la materia y causas que lo originaron han quedado resueltas.

**SEGUNDO.** Archívese el presente asunto como total y definitivamente concluido.

**TERCERO.** Comuníquese la presente resolución a la Presidencia de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados para los efectos conducentes.

Dado en el Palacio Legislativo de San Lázaro a los 9 días del mes de diciembre de 2004.

SE ADJUNTAN FIRMAS APROBATORIAS DEL PRESENTE DICTAMEN.

## **Anexo G**

Informe del BID sobre la Termoeléctrica del Golfo.  
Resumen de los reclamos de la población

Idioma Original: Español

**BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)  
MECANISMO DE INVESTIGACIÓN INDEPENDIENTE (MII)  
PROYECTO TERMOELÉCTRICA DEL GOLFO (TEG)  
TAMUIN, SAN LUIS DE POTOSÍ, MEXICO**

**INFORME FINAL DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA  
Juan J. Llach (Presidente), Gonzalo Biggs y Donald Rhatigan**

**Washington, DC, 21 de febrero de 2003**

### **3. Resumen de los Reclamos de la Población<sup>10</sup>**

Las comunicaciones del 11 de agosto de 2000, de los residentes de la Municipalidad de Tamuín, y de 25 de mayo del 2001, de esos mismos residentes y del GRET, enumeran los Reclamos en contra del proyecto TEG. Estos Reclamos pueden agruparse en las siguientes categorías:

*3.1. Reclamos referidos al medio ambiente.* Cumplimiento de los requisitos ambientales y sociales exigidos por la legislación mexicana y las políticas del Banco, incluyendo las referentes al impacto del Proyecto sobre la reserva de la biosfera y sobre el aire, agua y suelo. (Preguntas de los Reclamantes números: 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 55 y 56).

*3.2. Reclamos referidos al empleo y al desarrollo económico y social nacional y local.* Efectos positivos y negativos del proyecto para el municipio de Tamuín. Medidas o seguridades adoptadas por el Banco y/o el Prestatario para el control o prevención de los riesgos a la seguridad e higiene de los trabajadores y/o a las emergencias que deriven en daños o perjuicios a las actividades y población de Tamuín y demás afectados por la construcción y operación del Proyecto. (Preguntas de los Reclamantes números: 6,7,8,9,10,15,16,17,34,43,44,45,46,49, 53, 54 y 55).

*3.3. Reclamos referidos a la información, la transparencia, la participación ciudadana y la consulta pública.* Cumplimiento de las políticas del Banco en materia de transparencia, información, participación ciudadana y consulta pública con la población de Tamuín y demás afectados por la construcción y operación del Proyecto. (Preguntas de los Reclamantes números: 3, 5, 11, 12, 14, 26, 27, 28, 32, 35, 36, 40, 41, 49, 50 y 53).

El contenido de los Reclamos, según sus categorías, es el siguiente:

---

<sup>10</sup> Los reclamos de la población han sido ordenados y clasificados de acuerdo a sus contenidos. Entre paréntesis se indican los números de preguntas, siguiendo el orden indicado en los términos de referencia, es decir, los de las respuestas del PRI. Especial énfasis se pondrá en las preguntas 1 a 38, dado que las preguntas 39 a 58 contienen muchas repeticiones. El texto de los reclamos se incluye en el Anexo 1.

### 3. 1. Reclamos referidos al medio ambiente

#### 3.1.1. *En general*

a) Si acaso el Banco cumplió con todos los requisitos exigidos por la legislación ambiental mexicana al aprobar el financiamiento para la construcción de la Termoeléctrica (Preguntas N°s. 1, 30, 51 y 52).

#### 3.1.2. *Impacto ambiental*

b) Si acaso Termoeléctrica del Golfo ("el Prestatario"), presentó la Manifestación de Impacto Ambiental Específica exigida por la legislación mexicana (Pregunta 2).

c) Si acaso es efectivo que la legislación mexicana exige que, al presentarse una modificación a un proyecto antes de que este sea autorizado, se debe notificar a la autoridad y esta debe requerir una nueva Manifestación de Impacto Ambiental para el proyecto original y el modificado (Preguntas N°s 3, 5, 12 y 35).

#### 3.1.3. *Separabilidad de los proyectos TEG y TEP*

d) Si acaso el proyecto Termoeléctrica del Golfo Fase I y Termoeléctrica del Golfo Fase 2 ("Termoeléctrica Peñoles" o "TEP"), constituyen, de acuerdo con la legislación ambiental mexicana, un solo proyecto o proyectos distintos (Preguntas N°s 3, 5, 12, 26, y 35).

#### 3.1.4. *Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa*

e) ¿Consideró el Banco: (i) el impacto del proyecto sobre la "Reserva de la Biosfera, Sierra del Abra Tanchipa"; (ii) la exigencia legal de proveer a demarcar las zonas intermedias de salvaguarda para los centros de población ubicados en su zona de influencia; y (iii) que la instalación de la planta implica una afectación de acuerdo con la legislación mexicana? (Preguntas N°s 18, 19, 20, 30, 35, 39, 40, 41 y 56).

f) ¿Consideró el Banco el impacto negativo de las emisiones de las chimeneas del proyecto sobre la Reserva de la Biosfera – del Abra Tanchipa? (Preguntas N°s 18, 19, 20, 22, 33, 40 y 41).

#### 3.1.5. *Tecnología y controles del coque de petróleo*

g) ¿Cómo justifica el Banco el financiamiento de una termoeléctrica que utilizará coque de petróleo y no una industria que utilice tecnologías más limpias, y si acaso el Banco realizó un estudio sobre el impacto ambiental de la termoeléctrica ? (Preguntas N°s 23, 24, 29, 31 y 35).

#### 3.1.6. *Impacto del Proyecto sobre los ríos Choy y Tampaón*

h) ¿Ha efectuado el Banco una evaluación del impacto ambiental del proyecto sobre los cursos de agua de los ríos Choy y Tampaón, cuya protección, mejoramiento y conservación son de utilidad pública de acuerdo con la legislación mexicana? ¿Que medidas han sido contempladas para la preservación y manutención de la calidad del agua, y que garantías tiene la población de Tamuín frente a posibles desastres acuíferos? (Preguntas N°s 25, 31, 33, 39, 40, 41, 49 y 54).

### *3.1.7. Análisis y supervisión*

i) Incluyó el Banco en su análisis los distintos factores ambientales y sociales que se exigen para las operaciones del Sector Privado? (Preguntas N°s 21, 29, 40 y 41).

j) ¿Cómo efectuará el Banco la supervisión ambiental y social del proyecto? (Pregunta N° 34).

### *3.1.8. Garantías frente a eventuales daños o perjuicios ambientales (o sociales)*

k) Si acaso el Prestatario habría ofrecido garantías al Banco ante posibles incumplimientos o pasivos o contingencias ambientales? Y, si están previstos el resarcimiento, reparación y pago de daños y perjuicios en favor de la población de Tamuín? Y cuales serían los compromisos del Banco y/o Prestatario con la población de Tamuín, ante contingencias ambientales? (Preguntas N°s 10, 35, 40, 41, 49, 53, 54 y 56).

l) Si acaso en la autorización del proyecto se cumplieron los requisitos exigidos por la política ambiental del Banco en relación con la evaluación de su impacto ambiental y social, beneficios para grupos de bajos ingresos y planes necesarios para controlar y mitigar los distintos impactos y riesgos del proyecto (Preguntas N°s 4, 31, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 55 y 56 ).

## 3. 2. Reclamos referidos al empleo y al desarrollo económico y social nacional y local

### *3.2.1. Reclamos referidos a la existencia de un plan de control y manejo ambiental y social así como un plan de contingencias*

a) Existencia de un Plan de Manejo Ambiental y Social con medidas específicas de control y mitigación ambiental y social, programas de monitoreo y responsabilidades (Pregunta 6).

b) Existencia de un Plan de Contingencias con las medidas necesarias, para controlar, responder y remediar adecuadamente riesgos potenciales y emergencias (Pregunta 8).

### *3.2.2. Reclamos referidos a la existencia de resarcimientos por daños eventuales*

c) Previsión de resarcimiento, reparación de daños y pago de daños y perjuicios en favor de la población de Tamuín (Pregunta 10), incluyendo los

programas de compensación previstos en los proyectos energéticos del BID (Pregunta 46).

### *3.2.3. Reclamos referidos al control de los riesgos a la seguridad e higiene de los trabajadores y población de Tamuín y/o a los daños por emergencias derivadas de la construcción u operación del Proyecto*

d) Existencia de un Plan de Seguridad e Higiene con los procedimientos y recursos necesarios para minimizar y controlar adecuadamente los riesgos causados por el proyecto con relación a la seguridad e higiene del trabajador (Pregunta 7).

### *3.2.4. Reclamos referidos al desarrollo nacional (incluyendo sector energético)*

e) Si el BID ha cumplido sus políticas operativas en tanto se estipulan que ellas deben contribuir al desarrollo económico y social sustentable de los países miembros mediante (Pregunta 43). Se cuestiona en particular el interés público del proyecto, dado que la energía generada será comprada por trece plantas pertenecientes a una empresa privada (CEMEX) (Pregunta 15).

f) Si en materia de energía se han previsto la planificación, eficiencia y seguridad del abastecimiento a largo plazo (Preguntas 43 y 44) y, g), si se ha puesto suficiente acento en la conservación de recursos naturales y en el ahorro de recursos energéticos no renovables (Pregunta 45).

### *3.2.5. Reclamos referidos al desarrollo local o regional*

h) Si el BID analizó si se va a generar desarrollo a nivel local o regional con un proyecto de generación de energía eléctrica para el abastecimiento de 13 plantas cementeras, donde se pone en riesgo el medio de sustentabilidad de la mayoría de la población de Tamuín, SLP (Preguntas 15 y 54).

i)Cuál será el desarrollo económico y social para Tamuín, SLP -y en especial para sus ganaderos y agricultores- toda vez que la actividad del lugar es fundamentalmente ganadera y agrícola, como lo reconoce el propio INE y teniendo en cuenta además los posibles efectos contaminantes, directos o indirectos, sobre la producción local (Preguntas 16, 17, 49 y 54).

### *3.2.6. Reclamos referidos al empleo*

j) ¿Cuántos empleos de manera permanente y no solo coyuntural se generarían? (Pregunta 17).

### *3.2.7. Reclamos referidos a los grupos de bajos ingresos*

k) El proyecto no beneficiará a los grupos de bajos ingresos, tal y como lo indican los objetivos de la política operativa en materia de energía eléctrica OP-733-1, ya que su beneficiario directo es una planta productora de cementos que es la principal amenaza de la reserva de la Biosfera de Tanchipa (Pregunta 55).

### 3.2.8. Reclamos referidos a la vida comunitaria

l) El proyecto TEG ha ocasionado una división entre los habitantes de un pueblo otrora armonioso y tranquilo: ¿Vale la pena que el BID invierta en un proyecto que puede derivar en una profunda animadversión social, con la consecuente expresión de descontento que puede ir hasta la resistencia pacífica en el marco de la ley sin antes detenerse a investigar? (Preguntas 34 y 53).

### 3. 3. Reclamos referidos a la información, la transparencia, la participación ciudadana y consulta pública

#### 3.3.1. En general

a) ¿Promovió el Banco efectivamente la transparencia del proceso de elaboración del proyecto, la oportuna disponibilidad de la información al público, la participación ciudadana y la consulta pública con la población de Tamuín, y demás afectados por la construcción y operación de la planta termoeléctrica, antes de la consideración del préstamo por su Directorio Ejecutivo? (Preguntas N°s 11, 14, 26, 27, 28, 32, 35, 40, 41, 49, 50 y 53).

#### 3.3.2. Transparencia de la información frente al hecho de la construcción de dos termoeléctricas

b) ¿Cómo se justifica la transparencia del proyecto de dos termoeléctricas con dueños distintos, amparadas por las autorizaciones e informaciones proporcionadas por una sola, la termoeléctrica prestataria? (Preguntas N°s 3, 5, 12, 26 y 35).

c) ¿Sabía el Banco, al tiempo de aprobar el financiamiento para el proyecto del prestatario, que este último estaba solicitando autorización para otras dos calderas y que tendrían un impacto ambiental negativo y acumulativo sobre los ecosistemas? (Pregunta No.13).

#### 3.3.3. Mesas de Trabajo

d) ¿Cual es el objeto y finalidades de las Mesas de Trabajo? ¿Tienen, han tenido o pueden tener alguna influencia sobre el diseño, ubicación, contenido o ejecución del proyecto? (Pregunta N° 36) <sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Por ser meramente informativas, las preguntas N° s 37, 38, 57 y 58 de los reclamantes no han sido mencionadas

## **Anexo H**

Reclamos de la población de Tamuín, BID

**BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)  
MECANISMO DE INVESTIGACIÓN INDEPENDIENTE (MII)  
PROYECTO TERMOELÉCTRICA DEL GOLFO (TEG)  
TAMUIN, SAN LUIS DE POTOSÍ, MEXICO**

**INFORME FINAL DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA  
Juan J. Llach (Presidente), Gonzalo Biggs y Donald Rhatigan**

**Separata 1**

**Anexo 1**

**Reclamos de la población de Tamuín**

**Washington DC, 21 de febrero de 2003**



DR. ENRIQUE V. IGLESIAS.  
PRESIDENTE DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID).  
1300 NEW YORK AVENUE, NW., STOP N.E.E-1217.  
WASHINGTON, D.C. 20577  
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

PRESENTE.

**PETICIÓN:** Se active el Mecanismo de Investigación Independiente, respecto al denominado: "Proyecto Termoeléctrica del Golfo" identificado con el número ME-0218, que se realiza en el Municipio de Tamulá, San Luis Potosí, México.

Los suscritos, DR. IGNACIO ANGELES SALDAÑA, en su carácter de Presidente del Consejo de Administración y Apoderado General de la asociación civil denominada RESCATE ECOLÓGICO DE TAMUÍN, A.C., y la DRA. RAQUEL GUTIÉRREZ NÁJERA, en su carácter de Presidenta del Consejo Directivo y Apoderada General de la asociación civil denominada INSTITUTO DE DERECHO AMBIENTAL, A.C., carácter que acreditamos con las copias certificadas de las escrituras públicas en las que se contiene la legal existencia de nuestras representadas y las facultades que nos fueron otorgadas, y que se agregan al presente escrito como ANEXO A; con el propósito de dar cumplimiento al numeral 4.1. del Capítulo 4 del Mecanismo de Investigación Independiente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), hacemos de su conocimiento lo siguiente, :

#### L- HECHOS:

1.1.- Con fecha 11 de agosto de 2000, un Grupo de personas, miembros de la Comunidad Afectada que habita en el Municipio de Tamulá, San Luis Potosí, México, envió a la institución que Usted preside, un Escrito por el que se solicitaba a los Miembros del Grupo de Investigación Independiente del Banco Interamericano de Desarrollo (en lo sucesivo el BID), se abriera el Mecanismo de Investigación Independiente a fin de que se investigara sobre las omisiones en que incurrió el BID o haya incurrido al aprobar el denominado "Proyecto Termoeléctrica del Golfo, con el número de referencia ME-0218".

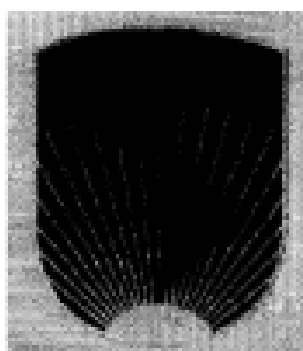
61 JUN 19 PM 10:11

## **Anexo I**

Respuesta del BID. Recomendaciones.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO  
WASHINGTON D.C.

**RESPUESTA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL BID  
AL INFORME FINAL DE LA COMISIÓN INVESTIGADORA  
CON RESPECTO A LA INVESTIGACIÓN INDEPENDIENTE DEL  
PROYECTO TERMOELÉCTRICA DEL GOLFO (TEC)**



**14 DE ABRIL DE 2003**

### **3.1 Recomendación de la Comisión 1. Políticas y normas ambientales uniformes para proyectos físicos integrados, incluidos los componentes en los cuales el BID no participa en el financiamiento**

En términos de la primera recomendación de la Comisión, la Administración del Banco coincide con el concepto de que todos los impactos y riesgos directos, indirectos y acumulados de índole ambiental y social de todos los proyectos financiados por el Banco, públicos o privados, deben ser evaluados en su totalidad y deben tomarse todas las medidas razonables para asegurar que esos impactos sean adecuadamente mitigados. Esto incluiría los efectos y riesgos de las instalaciones conexas, como las instalaciones físicamente integradas.

Con respecto a esta recomendación, la Administración del Banco señala que la institución ya ha implementado las siguientes acciones desde la consideración y aprobación originales del proyecto TEG por el Directorio Ejecutivo el 17 de noviembre de 1999:

- Como en el proyecto TEG —y esto fue confirmado por la Comisión— el PRI también evaluó los posibles impactos y riesgos acumulados ambientales y sociales de instalaciones conexas como parte de su labor de debida diligencia ambiental y social de otros proyectos del PRI. Cabe citar a manera de ejemplos el proyecto de cogeneración de energía de Vitro en México, en el cual se evaluaron los impactos de las instalaciones de manufactura adyacentes; el proyecto de la termoeléctrica Termobahia en Brasil, en el cual se consideraron los impactos de las operaciones de la refinería conexas; el proyecto de transporte de gas Camisea en Perú, en el cual se están evaluando los impactos y riesgos de otras instalaciones conexas (aguas arriba o explotación y distribución de gas); y el proyecto de la termoeléctrica Termonorte en Brasil, para el cual el BID está evaluando impactos y riesgos de las instalaciones accesorias (gasoducto). Para estos u otros proyectos en los que el PRI ha encontrado impactos y riesgos potenciales de las instalaciones conexas, el PRI ha elaborado e implementado medidas apropiadas y específicas en cada proyecto para mitigarlos.
- Para poder informar debidamente a los prestatarios potenciales del PRI de la necesidad de evaluar todos los impactos ambientales y sociales directos, indirectos y acumulados, el PRI ha elaborado e implementado varios documentos de directrices de proyectos, entre los que se incluyen el documento "Aspectos Ambientales y Sociales para Proyectos del PRI", publicado por primera vez en el año 2000 (después de que el proyecto TEG fuera aprobado por el BID) y directrices para la elaboración de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y la preparación de sinopsis ambientales y de impacto social (ESIB).

La Administración del Banco cree que podrían considerarse las siguientes acciones en el curso del proceso establecido de revisión de las políticas y procedimientos del Banco, para atender la primera recomendación de la Comisión.

1. Una evaluación adecuada de todos los proyectos que están en consideración para recibir financiamiento del Banco, en términos de los impactos y riesgos ambientales y sociales directos, indirectos y acumulados. Esta incluiría las instalaciones conexas, como los proyectos físicamente integrados. En el caso de las instalaciones conexas, deberán tomarse todas las medidas razonables para asegurar la mitigación apropiada de estos impactos y riesgos ambientales y sociales. Deberá mantenerse la flexibilidad en cuanto al tipo y la forma de medidas de investigación que se han de utilizar para las instalaciones conexas, a fin de atender las condiciones específicas de cada proyecto.
2. Instrucciones claras y específicas a todos los funcionarios pertinentes del Banco en cuanto a que todos los impactos ambientales y sociales directos, indirectos y acumulados de los proyectos financiados por el Banco deberán ser evaluados y mitigados, según sea necesario. Esto deberá incluir específicamente la consideración apropiada de las instalaciones conexas como parte del análisis/debida diligencia de los proyectos del BID. Además, esto deberá incluir la divulgación apropiada de los impactos relacionados con las instalaciones conexas en los documentos del Banco que, según las reglas de la institución, deberán hacerse del conocimiento del público.
3. Directrices específicas para ayudar a los equipos de proyecto a evaluar adecuadamente y mitigar los impactos y riesgos indirectos y acumulados, especialmente los que resulten de las instalaciones conexas o de otros componentes/proyectos vinculados con los proyectos del Banco, pero no específicamente financiados por el BID.
4. La necesidad de que los prestatarios divulguen cualquier información pertinente relacionada con las instalaciones conexas del proyecto o proyectos futuros que estén en consideración.

### **3.2 Recomendación de la Comisión 2. El componente de desarrollo local y de atención a los grupos de bajos ingresos en los proyectos del PRI (BID)**

En cuanto a la segunda recomendación de la Comisión, la Administración del Banco coincide plenamente y respalda el concepto de que todos los proyectos del Banco deberán tratar de fomentar el desarrollo económico sustentable y la reducción de la pobreza a nivel local en los proyectos que no siempre puedan tener beneficios directos amplios para la población local. Esto es válido independientemente de que el proyecto sea o no de infraestructura, sea público o privado, y se ubique o no en una zona de bajos ingresos.

Con respecto a esta recomendación, el Banco ya ha implementado las siguientes acciones desde la consideración y aprobación originales del proyecto TEG por parte del BID:

- Tal como lo señala la Comisión en su informe, el PRI fomenta dentro de los proyectos que financia beneficios positivos vinculados con los mismos. El PRI ha elaborado e implementado directrices para los prestatarios potenciales tituladas "Aspectos



**Anexo J**  
**Resolución AES TEG**



Secretaría Ejecutiva  
Expediente No. CNT-157-2006  
Oficio No. SE-10-096-2007-029

México, D.F. a 17 de enero de 2007.

██  
Representante legal de  
AES TEG/TEP Holdings, B.V.

ART. 31 BIS II DE LA LFCE. ART. 3 II, III, 18 II Y 20 VI DE LA LFTAIPG

██  
██

ART. 31 BIS II DE LA LFCE. ART. 3 II, III, 18 II Y 20 VI DE LA LFTAIPG

Me refiero al escrito presentado el día veinticuatro de noviembre de dos mil seis en la Oficialía de Partes de la Comisión Federal de Competencia, por medio del cual AES TEG/TEP Holdings, B.V. ("AES BV") notifica su intención de realizar una concentración.

La concentración tiene como antecedente la adquisición a nivel internacional por parte de AES BV de la totalidad de la participación de Alstom, N.V. ("Alstom NV"), Alstom Power Investments Projects B.V., Alstom Power Investment Projects II, Limited, ABB Alstom Power Tamuín Investments, S. de R.L. de C.V., Alstom Tamuín II, S. de R.L. de C.V. así como de Tamuín International, Inc. ("Tamuín") y Sithe Latin America Holdings, Limited.

En México, AES BV, subsidiaria de The AES Corporation ("AES"), será propietaria indirecta de Termoeléctrica del Golfo ("TEG") y Termoeléctrica Peñoles ("TEP").

La operación actualiza los supuestos de la fracción III del artículo 20 de la Ley Federal de Competencia Económica ("LFCE") y fue notificada en tiempo conforme con lo dispuesto por la fracción II del artículo 17 del Reglamento de la LFCE.

Para emitir esta resolución se consideraron, entre otros, los siguientes elementos:

AES es una sociedad estadounidense que en México participa indirectamente en la generación y distribución de energía eléctrica en la ciudad de Mérida, Yucatán.

Alstom NV es una sociedad constituida en los Países Bajos, subsidiaria de Alstom Holding, S.A., que tiene como actividad la generación de energía eléctrica y construcción de infraestructura de transporte ferroviario. Tamuín es una sociedad estadounidense, subsidiaria indirecta de Exelon Corporation, dedicada a generar y suministrar energía eléctrica.

TEG y TEP son empresas mexicanas, subsidiarias indirectas de Alstom NV y Tamuín, dedicadas a la generación de energía eléctrica a base de coque de petróleo en el municipio de Tamuín, San Luis Potosí.



Secretaría Ejecutiva  
Expediente No. CNT-157-2006  
Oficio No. SE-10-096-2007-029

Toda vez que AES mantiene una participación marginal en la generación de energía eléctrica en México, no se prevé que la operación tenga efectos contrarios a la competencia y la libre concurrencia.

**RESOLUTIVO.-** La Comisión autoriza la concentración notificada por AES TEG/TEP Holdings, B.V. Así lo resolvió el Pleno de esta Comisión, en sesión celebrada el dieciséis de enero de dos mil siete, por unanimidad de votos, ante la fe del Secretario Ejecutivo, con fundamento en los artículos 1º, 3º, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, fracciones IV y XIX, y 25 de la Ley Federal de Competencia Económica; 17 y 19 del Reglamento de la Ley Federal de Competencia Económica; así como en los artículos 1º, 3º, 8º, fracción I, 13 y 14, fracciones I y III, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Competencia.

Esta resolución se otorga sin prejuzgar sobre las autorizaciones que en su caso deberá obtener el promovente de otras entidades u órganos gubernamentales.

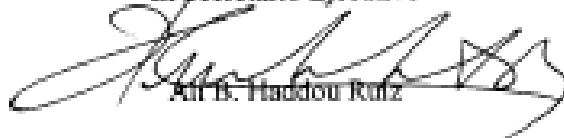
Las partes deberán presentar la documentación que acredite la operación dentro de un plazo de 30 días naturales contados a partir de la fecha de su realización o de que surta efectos la presente resolución, apercibidas de que en caso de no cumplir con lo ordenado por esta Comisión se les podrá imponer multa hasta por el importe del equivalente a 1,500 veces el salario mínimo general vigente para el Distrito Federal, cantidad que podrá aplicarse por cada día que transcurra sin cumplimentarse lo ordenado por la Comisión, todo ello con fundamento en el artículo 34, fracción I, de la Ley Federal de Competencia Económica.

La presente resolución tendrá una vigencia de tres meses contados a partir de que surta efectos la notificación de la misma, plazo que podrá ser prorrogado en casos debidamente justificados.

El suscrito se encuentra facultado para emitir el presente oficio con fundamento en los artículos 29 de la Ley Federal de Competencia Económica; 1º, 3º, 8º, fracción III, y 23, fracciones IV y XX, del Reglamento Interior de la Comisión Federal de Competencia.

Sin otro particular por el momento, le reitero la seguridad de mi más atenta consideración.

El Secretario Ejecutivo



Ad B. Haddou Rulz

c.c.p. Eduardo Pérez Motta, Presidente. Para su conocimiento.

Francisco Javier Núñez Melgosa, Director General de Concentraciones. Para su seguimiento.

## **Anexo K**

Permiso de autoabastecimiento de la termoeléctrica del Golfo

### **RESOLUCIÓN Núm. RES/222/2004**

**RESOLUCIÓN POR LA QUE SE MODIFICA LA CONDICIÓN CUARTA DEL PERMISO DE AUTOABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA E/35/AUT/96 OTORGADO A TERMOELÉCTRICA DEL GOLFO, S. DE R.L. DE C.V.**

#### **R E S U L T A N D O**

**PRIMERO.** Que con fecha 24 de mayo de 1996, mediante Resolución Núm. RES/042/96, esta Comisión Reguladora de Energía (esta Comisión), otorgó a Termoeléctrica del Golfo, S.A. de C.V., ahora Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V. (la Permisionaria), el Permiso para Generar Energía Eléctrica bajo la modalidad de Autoabastecimiento número E/35/AUT/96 (el Permiso), a través de un central de generación con capacidad de 250 MW, misma que se encuentra ubicada en la Fracción Las Palmas, Municipio de Tamulín, San Luis Potosí.

**SEGUNDO.** Que mediante resoluciones Núm. RES/115/98, RES/050/99, RES/040/2000 y RES/087/2004, de fechas 12 de junio de 1998, 18 de marzo de 1999, 3 de marzo de 2000 y 29 de abril de 2004; esta Comisión autorizó diversas modificaciones a la Condición Cuarta del Permiso, en lo relativo a los beneficiarios de la energía eléctrica generada, quedando en la última de ellas como sigue:

**“CUARTA. Beneficiarios de la energía eléctrica generada por LA PERMISIONARIA. La energía eléctrica que genere la Permisionaria deberá destinarse exclusivamente a la satisfacción de las necesidades de autoabastecimiento de sus socios, de acuerdo a la siguiente distribución:**



Núm.	Planta	Propietario	Carga Hasta MW
1.	Monterrey	Cemex México, S.A. de C.V.	31.0
2.	Torreón		17.0
3.	Valles		10.0
4.	Huichapan		50.0
5.	Hidalgo		0.0
6.	Tamulín		20.0
7.	Barrientos		14.0
8.	Atotonilco		22.0
9.	Zapotitlán		20.0
10.	Tula		0.0
11.	Tepeaca		42.0
12.	Guadalajara		14.0
13.	León II		0.0
14.	General Motors Ramos Arizpe	General Motors de México, S. de R.L. de C.V.	24.0
15.	General Motors Silao		24.0
16.	Planta Delnosa 1-4	Delphi Delco Electronics de México, S.A. de C.V.	10.5
17.	Planta Delnosa 5-6		9.5
18.	Planta Deltronicos		6.0
19.	Planta CMM I	Delphi Interior Systems de México, S.A. de C.V.	4.0 <sup>9</sup>

**TERCERO.** Que con fecha 10 de junio de 2004, la Permisinaria presentó ante esta Comisión solicitud para modificar las condiciones originales del Permiso, para cambiar la demanda máxima de diversas Instalaciones del socio de la Permisinaria, Cemex México, S.A. de C.V., de acuerdo con el siguiente listado:

Núm.	Planta	Demanda máxima autorizada MW	Demanda máxima solicitada MW
1.	Monterrey	31.0	40.0
2.	Torreón	17.0	29.5
3.	Valles	10.0	19.0
4.	Huichapan	50.0	60.0
5.	Hidalgo	0.0	5.1
6.	Tamulín	20.0	34.0

Núm.	Planta	Demanda máxima autorizada MW	Demanda máxima solicitada MW
Núm.	Planta	Demanda máxima autorizada MW	Demanda máxima solicitada MW
7.	Barrientos	14.0	38.1
8.	Atotonilco	22.0	40.0
9.	Zapotitlán	20.0	30.1
10.	Tula	0.0	4.2
11.	Tepeaca	42.0	53.0
12.	Guadalajara	14.0	25.0

### C O N S I D E R A N D O

**PRIMERO.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 3, fracción XII, de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, corresponde a este órgano otorgar y revocar los permisos y autorizaciones que conforme a las disposiciones legales aplicables se requieran para la generación de energía eléctrica que realicen los particulares.

**SEGUNDO.** Que la solicitud a que se refiere el Resultado Tercero anterior implica la modificación de la Condición Cuarta del Permiso.

**TERCERO.** Que la solicitud de modificación a que se refiere el Resultado Tercero anterior no implica cambio de destino de la energía eléctrica generada por la Permisionaria, toda vez que dicha energía eléctrica, en términos de lo dispuesto por el artículo 36, fracción I de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, será destinada a la satisfacción de las necesidades de los socios de la Permisionaria.

**CUARTO.** Que para efectos de lo dispuesto por los artículos 36, base 3), de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y 84 de su Reglamento, esta Comisión solicitó a la Comisión Federal de Electricidad su opinión con respecto a la solicitud a que se refiere el Resultado Tercero anterior, la cual fue emitida mediante oficio número 5.-00228 de fecha 14 de julio de 2004.

**QUINTO.** Que la Permisinaria cumplió con la presentación del formato de solicitud autorizado debidamente suscrito por su representante Lic. Patricio González Villareal, quien acreditó su personalidad en términos de la copia certificada de la escritura número 25,213, de fecha 20 de mayo de 1999, otorgada ante la fe del Lic. Francisco Garza Calderón, Notario Público número 765 de San Pedro Garza García, Nuevo León, en la cual consta el otorgamiento a dicho representante de un poder general para actos de administración.

Por lo expuesto y con fundamento en los artículos 3, fracción I y 36, fracción I y base 3), de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica; 1, 3, 16, fracción X y 57, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 2, fracción II, 3, fracciones XII y XXII y 4 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía, y 1, 72, fracción I, inciso b), 77, 78, 84 y 101 del Reglamento de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, esta Comisión Reguladora de Energía:

### **R E S U E L V E**

**PRIMERO.** Se modifica la Condición Cuarta del Permiso número E/35/AUT/96, otorgado a Termoeléctrica del Golfo, S.A. de C.V., ahora Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V., para cambiar la demanda máxima de diversas instalaciones del socio de la Permisinaria, Cemex México, S.A. de C.V., de acuerdo con el siguiente listado:

<b>Núm.</b>	<b>Planta</b>	<b>Demanda máxima autorizada MW</b>	<b>Demanda máxima solicitada MW</b>
1.	Monterrey;	31.0	40.0
2.	Torreón;	17.0	29.5
3.	Valles;	10.0	19.0
4.	Huichapan;	50.0	60.0
5.	Hidalgo;	0.0	5.1
6.	Tamulín;	20.0	34.0
7.	Barrientos;	14.0	38.1
8.	Atotonilco;	22.0	40.0
9.	Zapotillo;	20.0	30.1
10.	Tula;	0.0	4.2
11.	Tepeaca;	42.0	53.0
12.	Guadalajara;	14.0	25.0

quedando como sigue:

**“CUARTA. Beneficiarios de la energía eléctrica generada por la Permisinaria.** La energía eléctrica que genere la Permisinaria deberá destinarse exclusivamente a la satisfacción de las necesidades de autoabastecimiento de sus socios, de acuerdo a la siguiente distribución:

Núm.	Planta	Propietario	Carga Hasta MW
1.	Monterrey;	Cemex México, S.A. de C.V.	40.0
2.	Torreón;		29.5
3.	Valles;		19.0
4.	Huichapan;		60.0
5.	Hidalgo;		5.1
6.	Tamulín;		34.0
7.	Barrientos;		38.1
8.	Atotonilco;		40.0
9.	Zapotitlán;		30.1
10.	Tula;		4.2
11.	Tepeaca;		53.0
12.	Guadalajara;		25.0
13.	León II;		0.0
14.	General Motors Ramos Arizpe	General Motors de México, S. de R.L. de C.V.	24.0
15.	General Motors Silao		24.0
16.	Planta Delnosa 1-4	Delphi Delco Electronics de México, S.A. de C.V.	10.6
17.	Planta Delnosa 5-6		9.6
18.	Planta Deltronicos		6.0
19.	Planta CMM I	Delphi Interior Systems de México, S.A. de C.V.	4.0 <sup>o</sup>

**SEGUNDO.** Notifíquese la presente Resolución a Termoeléctrica del Golfo, S. de R.L. de C.V., y hágase de su conocimiento que el presente acto administrativo puede ser impugnado, interponiendo en su contra el recurso de reconsideración que prevé el artículo 11 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía y que el expediente respectivo se encuentra y puede ser consultado en las oficinas de esta Comisión Reguladora de Energía, ubicadas en Horacio 1750, Col. Polanco, Delegación Miguel Hidalgo, 11510, México, D.F.

**TERCERO.** Inscríbase la presente Resolución con el Núm. RES/222/2004 en el Registro a que se refiere la fracción XVI del artículo 3 de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

México, D.F., a 12 de agosto, 2004

**Dionisio Pérez-Jacome**  
Presidente

**Francisco Bamés**  
Comisionado

**Raúl Monteforte**  
Comisionado

**Adrián Roji**  
Comisionado

RES/222/2004

6

**BIBLIOGRAFÍA**

Aguilar Villanueva, L. F. (2005). *Gobernanza y gestión pública*. México: Fondo de Cultura Económica.

Aguilar Villanueva, L. F. (2004). Recepción y desarrollo de la disciplina de política pública en México. Un estudio introductorio. *Sociológica* (número 54), 15-37.

Aguilar, I. A. (21 de Julio de 2008). *Ecologista*. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador)

Alanis Ortega, G., Karina, A., & Namnum, S. (2000). *Folleto informativo. Comisión para la cooperación ambiental de América del Norte*. México: Centro mexicano de derecho ambiental.

Alvesson, M. (1995). *Cultural Perspectives on Organizations*. Londres.

Artigas, C. (2001). *El principio precautorio en el derecho y la política internacional*. Santiago de Chile: CEPAL, Naciones Unidas.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2003). *Respuesta de la administración del BID al informe final de la comisión investigadora del proyecto de la termoeléctrica del Golfo*. Washington DC: BID.

Baptista de Cunha, S., & Texeira Guerra, J. A. (2003). *A questão ambiental, diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Becerra Ramírez, M. (2006). *La recepción del Derecho Internacional en el Derecho Interno*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

Brañes, R. (2001). *El desarrollo del derecho ambiental latinoamericano y su aplicación. Informe sobre los cambios jurídicos después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río 1992)*. México.

Cabrero Mendoza, E. (1999). *Gestión pública ¿la administración pública de siempre bajo un nuevo disfraz?* México: FCE.

Castañeda Rincón, J. (2006). Las áreas naturales protegidas de su origen precoz a su consolidación tardía. *Revista de geografía y ciencias sociales*, Vol. X (núm. 218).

- Castillo, S. B. (21 de Julio de 2008). Comisariado de Laguna del Mante. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Laguna del Mante, Ciudad Valles, San Luis Potosí.
- CIC. (2008). *Declaración de Madrid sobre el Programa el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (RMRB)*. Madrid: Consejo Internacional de Coordinación de Reservas de la Biosfera.
- Comisión de energía de la Camara de Diputados. (2000). *Dictamen sobre la construcción de la termoeléctrica del Golfo en Tamuín, San Luis Potosí*. México.
- Comisión Federal de Competencia . (2007). *Concentración del AES TEG/TEP*. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.
- Comisión Reguladora de Energía. (2004). *Resolución modificatoria de la condición de autoabastecimiento de energía de la termoeléctrica del Golfo*. México .
- CONABIO. *Bosques mesófilos de la Sierra Madre Oriental*. México: SEMARNAT.
- CONANP. (2009) <http://www.conanp.gob.mx/>
- CONANP. (2002). Regionalización de CONANP. SEMARNAT.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano*. Estocolmo: ONU.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. (1992). *Informe de . Río de Janeiro*.
- Convención de Viena .* (1969). Viena: ONU.
- Córdova Arellano, L. (2008). *Fuentes del derecho internacional*. México: Facultad de derecho, UNAM.
- Costero, C. (2008). *Internacionalización económica y desarrollo local en México: Estudio de caso de Metalclad Corporation*. México: Tesis de doctorado, UNAM.
- Costero, C. (2003). *Notas: Teoría de Relaciones Internacionales II*. México.
- Cruz Hernández, E. (28 de Octubre de 2008). Director de Ecología de Tamuín. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Tamuín, San Luis Potosí.
- Descola, P. (2003). *Antropología de la naturaleza*. Lima: Instituto francés de estudios andinos. Lluvia editores.

- Descola, P., & Pálsson, G. (2001). *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*. México: Siglo XXI.
- Deutsch, K. W. (1977). *Eco-social systems and eco-politics: a reader on human and social implications of environmental management in developing countries*. París: UNESCO.
- Ditier, N. .. (2008). *Ciencia Política: Teoría institucional y relevancia en el contexto*. Bogotá: Centro Editorial, Universidad del Rosario.
- Dudley, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Gland, Suiza: UINC.
- Duran, A. (15 de Julio de 2008). Director de la RBSAT. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) San Luis Potosí.
- Enkerlin Hoeflich, E. (2006). *Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC)*. México: SEMARNAT.
- Estatuto de la Corte Internacional de Justicia (ECIJ)*. La Haya: ONU.
- EUROSUR. (s.f.). *Tratados alternativos Río 1992*. Obtenido de [www.eurosur.org/NGONET/tr92\\_c.htm](http://www.eurosur.org/NGONET/tr92_c.htm)
- Fernández Moreno, Y. (2008). ¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, XV (43).
- Fitz, I. F. (22 de Julio de 2008). Delegado SEMARNAT Huasteca. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Ciudad Valles, San Luis Potosí.
- Flores Quiroga, A. (1998). *Proteccionismo versus librecambio. La economía política de la protección comercial en México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fundación Eduardo Seler (FES) . (2000). *Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa (Documento Parcial)*. San Luis Potosí, S.L.P. : FES.
- Gabinete de Desarrollo Humano y Social. (2006). *Los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Avances en México: Informe de Avance 2006*. México: Gobierno de la República.



Galindo, G. (2005). El imperialismo informal como geopolítica de la globalización. México. En *Debates en la geografía contemporánea, homenaje a Milton Santos*. México: Colegio de Michoacan.

Galindo, G. (2003). *La reorganización económica y espacial para la agroindustria azucarera mexicana en el marco del TLCAN: problemática, implicaciones y alternativas*. México: Tesis doctoral. UNAM.

Gobiernos de Canadá, Estados Unidos Mexicanos y de los Estados Unidos de América. (1993). *Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte*. Comisión para la cooperación ambiental.

Guimarães, R. P. (2000). *Perspectivas y tareas: una reflexión común sobre el futuro*. Santiago de Chile: PNUD.

Guimarães, R. P. (2003). *Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización corporativa*. Santiago de Chile: CEPAL.

Haddou Ruiz, A. B. (2007). *Concentración de AES*. México: Comisión Federal de Competencia.

Hall, P., & Taylor, R. (1996). *Political Science and the Three New Institutionalisms*. Boston: Harvard University.

Hamilton, A., & Hamilton, P. (2006). *Plant conservation: an ecosystem approach*. Londres: EARTHSCAN.

Hasenclever, A., Mayer, P., & Rittberger, V. (1997). *Theories of International Regimes*. Cambridge: U. Press.

Hernández Bielma, L. (2006). Análisis contemporáneo del proceso de integración económica regional en América Latina. *Revista Análisis Económico*.

Huntington, S. P. (1993). The Clash of Civilizations? *Foreign Affairs*.

Hurtado, S. J. (23 de Julio de 2008). Pequeño propietario. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Ciudad Valles, San Luis Potosí.

Ibarra Zapata, E. (2008). *Análisis Bioeográfico para la Conservación de la Naturaleza. Estudio de Caso: Reserva de la Biosfera Sierra Abra de Tanchipa*. San Luis Potosí, México: Tesis de Licenciatura, UASLP.

INE. (1995). Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa. En C. p. biodiversidad. México: SEMARNAP.

INEGI. (2002). Vegetación primaria en México. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática.

Instituto de Ecología y Alimentos, Universidad Autónoma de Tamaulipas. (1992). *Estudio de Declaratoria como Reserva Ecológica de la Sierra del Abra Tanchipa*. Ciudad Victoria, México: SEDUE.

Instituto Nacional de Ecología. (2006). *Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchipa*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/institucion/centrodoc/doctos/librosdigitales/Reservasde labiosfera/Sgundaparte.pdf>

Instituto Nacional de Ecología. (1996). *Programa de áreas naturales protegidas de México 1995-2000*. México: SEMARNAP.

Internacional, J. (1998/2005). *Juris Internacional* . Obtenido de [www.jurisint.org](http://www.jurisint.org)

Juris Internacional. (s.f.). *Juris Internacional*. Recuperado el Marzo de 2009, de [www.jurisint.org](http://www.jurisint.org)

Kaplan, M. 2. (2002). *Estado y globalización*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.

Kaplan, M. (2000). *Ciencia, Estado y Derecho en la Tercera Revolución*. México: UNAM.

Keohane, R. (1988). *Cooperación y regímenes internacionales. Después de la Hegemonía*. Buenos Aires: Latinoamericano.

Keohane, R. (1993). Instituciones Internacionales y Poder Estatal. En *Ensayos sobre teoría de las relaciones internacionales*. Buenos Aires: Grupo editorial latinoamericano.

Lahera, E. (1994). Nuevas Orientaciones para la Gestión Pública. *Revista de la CEPAL* (52).

Le Prete, P. (2000). *Ecopolítica internacional*. Sao Paulo.

Leff, E. (2003). *A Complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez.

- Leff, E. (2002). *Epistemología ambiental*. São Paulo: Cortez, segunda edición.
- LGEEPA. (1988). Áreas Naturales Protegidas. En *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente*. México: SEDUE.
- LGEEPA. (2007). Áreas naturales protegidas. En *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental*. SEMARNAT.
- LGEEPA. (1996). Biodiversidad-Áreas Naturales Protegidas. En *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental*. México: SEMARNAP, PROFEPA.
- Llach, J., Biggs, G., & Rhatigan, D. (2003). *Informe final de la comisión investigadora del proyecto de la termoeléctrica del Golfo*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Llach, J., Biggs, G., & Rhatigan, D. (2003). *Reclamos de la población de Tamuín. Informe del proyecto de la Termoeléctrica del Golfo*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Marqués, E. (28 de Octubre de 2008). Comisariado de Las Palmas. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Las Palmas, Tamuín, San Luis Potosí.
- Martínez Alier, J., & Roca Jusmet, J. (2000). *Economía Ecológica y Política Ambiental*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mascia, M. B. (2003). Conservation and the social science. *Conservation Biology* , 17 (3), 649-650.
- Méndez, J. L. (2000). *La política pública como variable dependiente: hacia un análisis más integral de las políticas públicas*. México: El Colegio de México.
- Méndez, J. L. (2000). *Lecturas básicas de administración y políticas públicas*. México: Colegio de México.
- Meny, I., & Thoenig, J.-C. *Las políticas públicas*. Ariel Ciencia Política.
- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro: ONU.
- Naciones Unidas. (1969). *Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados*. Viena: ONU.
- Negrão Cavalcanti, R. (s.f.). Evolución de la percepción de los problemas ambientales y de la gestión ambiental. *Gestión Ambiental* . Rio de Janeiro: UNICAMP.

- Oyama, K., & Castillo, A. (. (2006). *Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México*. México: Siglo XXI editores. UNAM.
- Petras, J., & Veltmeyer, H. (2003). *La globalización desenmascarada. El imperialismo en el siglo XXI*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- PNUMA. (2002). *Integración del medio ambiente y el desarrollo: 1972-2002*. PNUMA.
- PNUMA. (2002). Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. En *Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo*. España: Mundiprensa.
- Presidencia de la República. (1994). *Decreto de la declaratoria de ANP de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Abra Tanchipa*. México: SEMARNAP.
- Rahnema, M. (1996). Participación. En W. (. Sachs, *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*. Perú: PRATEC.
- Reid, W. V. (2004). *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio*. Science.
- Rivas González, I. C. (22 de Julio de 2008). Delegado PROFEPA Huasteca. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Ciudad Valles, San Luis Potosí.
- Rogers, P. P., Jalal, K. F., & Boyd, J. A. (2008). *An introduction to sustainable development*. Londres, UK: Earthscan.
- Saldierna Rubio, E. (22 de Julio de 2008). Comisariado de Los Sabinos. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Los Sabinos, Ciudad Valles, San Luis Potosí.
- San Román, M. d. (2008). *Tesis: La teoría instirucional y el desarrollo económico*. Buenos Aires: Pontificia Universidad Católica Argentina.
- Sánchez Ramos, G. (1993). *Sierra del Abra Tanchipa, estudio de caso. Proyecto de evaluación de áreas naturales protegidas de México*. México: SEDESOL.
- Sarukhán, J. (. (2006). *Capital natural y bienestar social*. México: CONABIO.
- Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). (1992). *Estudio de Declaratoria Como Reserva Ecológica De La Sierra Del Abra Tanchipa, San Luis Potosí*. Instituto de Ecología y Alimentos; Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- SEMARNAP-CONABIO. (1995). *Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*. México: SEMARNAP.

- SEMARNAT. (2005). *Compendio de estadísticas ambientales. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México*. México: SEMARNAT.
- SEMARNAT. (2003). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales 2002*. México: SEMARNAT.
- SEMARNAT. (2006). *Principales logros 2001-2006*. México: SEMARNAT.
- SEMARNAT, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2009). *Informe anual*. México.
- Staggenborg, S. (1993). *Critical events and the mobilization of the pro-choice movement*. México: Research in political sociology.
- Synge, H. (2000). *Áreas protegidas. Beneficios más allá de las Fronteras*. Gland, Suiza: Comisión Mundial de áreas Protegidas- Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).
- Taylor, P. (1994). *Geografía Política, Estado-Nación y Localidad*. Madrid, España: Trama.
- Torres Jiménez, J. G., & Sierra Rivera, M. d. (2003). *Las Áreas Naturales Protegidas de San Luis Potosí. Evolución y Situación Actual*. San Luis Potosí, México: SEGAM.
- Ugalde, V. (2008). *Los residuos peligrosos en México*. México: COLMEX.
- UICN. (1998). *Informe de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*.
- UNEP/UNCTAD. (1974) en <http://www.unep.org/>
- UNEP-World Conservation Monitoring Centre. (2008). *Estado de las áreas protegidas del mundo 2007: Informe anual de los avances mundiales en materia de conservación*. Cambridge, UK: UNEP-WCMC.
- UNESCO. (1945). *Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Londres : ONU.
- UNESCO. (1996). *Reservas de biosfera: La estrategia de Sevilla y el marco estatutario de la red mundial*. Paris: UNESCO.

Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT. (2006). *Principales logros 2001-2006*. México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Vargas, F. (2002). *Áreas Naturales Protegidas en México con Decretos Federales*. México: INE-SEMARNAT.

Villary, M. (1999). *El devenir internacional*. México: Fondo de Cultura Económica.

WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford, UK.

WDPA. (2009). *World data bases of protected areas*. Obtenido de <http://www.wpda.org/>

World Commission on Protected Areas. (s.f.). Obtenido de [www.wcpa.org](http://www.wcpa.org)

World Databases of Protected Areas. (2009). *UN list of protected areas*. ONU.

Zamora, I. G. (29 de Octubre de 2008). SEGAM Huasteca. (A. V. Vargas Mergold, Entrevistador) Ciudad Valles, San Luis Potosí.