

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**EL IMPACTO EN MÉXICO DE LA
COOPERACIÓN PARA LA
CONSERVACIÓN Y EL USO
SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS
EN LA REGIÓN DE AMÉRICA DEL NORTE**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A

KARINA SAGREDO SUAZO

ASESOR: MTRO. DÁMASO MORALES RAMÍREZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi padre con cariño.

*A mi madre por su ejemplo de vida
y a quien le debo todo lo que soy.*

*A mis hermanos por ayudarme a superar
los obstáculos.*

*A Daniela por mostrarme que siempre
hay nuevos caminos.*

*A Carlos por su amor incondicional
y llenar de ilusiones mi vida.*

A Taffee y Cagón por su compañía siempre fiel.

*Pero en especial a mi eterna compañera,
mi abuela Victoria, que a pesar de su ausencia
siempre está presente en mi memoria.*

INDICE

Introducción.....	1
I. Planteamiento central.....	1
II. Objetivos e Hipótesis.....	5
III. Metodología.....	6
IV. Sumario.....	8
1. Marco Teórico, Histórico – Conceptual.....	10
1.1. La Teoría de Regimenes Internacionales.....	11
1.2. Definiciones Básicas.....	19
1.2.1. Ecosistema.....	19
1.2.2. Uso Sustentable.....	25
1.2.3. Conservación.....	29
1.2.4. Cooperación Internacional para la protección del medio ambiente	31
1.2.5. Región de América del Norte.....	43
1.2.6. Impacto Ambiental.....	45
1.3. Evolución Histórica de la Cooperación para la Conservación de los Ecosistemas.....	49
1.4. Principales Actores de la Cooperación para la Conservación de los Ecosistemas.....	54
2. La Cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en América del Norte.....	59
2.1. Evolución histórica de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región.....	60
2.2. Enfoques y estrategias nacionales.....	65
2.2.1. Canadá.....	66
2.2.2. Estados Unidos.....	75
2.2.3. México.....	84
2.3. Principales proyectos y áreas de cooperación.....	93
2.3.1. Cooperación Regional Trilateral.....	93
2.3.2. Bilateral.....	100
2.3.2.1. Cooperación Bilateral Estados Unidos – Canadá.....	101
2.3.2.2. Cooperación Bilateral Estados Unidos – México.....	104
2.3.2.3. Cooperación Bilateral México – Canadá.....	110

3. La instrumentación de la agenda regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en México, Gobierno del Presidente Fox.....	116
3.1. La conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como programa estratégico en la política ambiental.....	117
3.2. La Estrategia Nacional para la Conservación de los Ecosistemas.....	126
3.2.1. El Sistema de Áreas Naturales Protegidas.....	133
3.2.2. El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad.....	145
3.2.3. El Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA).....	152
3.3. La instrumentación de la Agenda Regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en México.....	157
4. Evaluación de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.....	162
4.1. Logros de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.....	163
4.2. Crecimiento de las Áreas Naturales Protegidas.....	164
4.3. Evolución del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad	182
4.4. Crecimiento de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.....	190
4.5. Resultados de la cooperación para la conservación de los ecosistemas.....	193
5. Conclusiones.....	194
6. Índice de cuadros, tablas, gráficos y mapas.....	208
7. Glosario.....	209
8. Siglas.....	217
9. Fuentes de Información.....	220

INDICE DE CUADROS, TABLAS, GRÁFICOS Y MAPAS

1. Cuadro 1. Componentes de un ecosistema.....	20
2. Imagen 1. Componentes bióticos y abióticos de un ecosistema.....	22
3. Tabla 1. Asistencia Oficial al Desarrollo destinada a la protección ambiental.....	38
4. Cuadro 2. Tipos de Cooperación Internacional considerando la procedencia de recursos.....	39
5. Cuadro 3. Instrumentos de la Cooperación Internacional.....	40
6. Cuadro 4. Estructura de la CCA.....	63
7. Mapa 1. Áreas Naturales Protegidas de Canadá.....	74
8. Mapa 2. Áreas Naturales Protegidas en los Estados Unidos.....	83
9. Mapa 3. Áreas Naturales Protegidas en México.....	92
10. Mapa 4. Áreas Protegidas de América del Norte.....	94
11. Cuadro 5. Objetivos de la RIBAN.....	97
12. Cuadro 6. Asociaciones vinculadas con la RIBAN.....	98
13. Cuadro 7. Principales Acuerdos Ambientales de América del Norte.....	113
14. Cuadro 8. Líneas de Acción del Proceso de Descentralización.....	124
15. Cuadro 9. Instituciones encargadas de la Gestión de los Ecosistemas.....	125
16. Cuadro 10. Proceso Cronológico de Creación de las ANP.....	136
17. Cuadro 11. Categorías de Manejo de las ANP.....	138
18. Cuadro 12. Marco Jurídico de las Áreas Naturales Protegidas.....	140
19. Cuadro 13. Indicadores del Desempeño Ambiental de los Ecosistemas Terrestres.....	143
20. Imagen 2. Componentes del SNIB.....	148
21. Cuadro 14. Instituciones que forman la REMIB.....	150
22. Cuadro 15. Modalidades de las UMA.....	155
23. Cuadro 16. Homologación de Políticas Públicas Mexicanas con el Convenio sobre la Diversidad Biológica.....	158
24. Cuadro 17. Homologación de Políticas Públicas Mexicanas con las Iniciativas de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.....	161
25. Cuadro 18. Metas de la CONANP.....	166
26. Gráfica 1. Superficie de ANP con Programa de Conservación y Manejo.....	167
27. Gráfica 2. Presupuesto Asignado para la Administración de las ANP 2001-2006.....	168
28. Gráfica 3. Inversión en ANP proveniente de Fuentes Alternas.....	170
29. Tabla 2. Áreas Naturales Protegidas 2000 – 2006.....	175
30. Tabla 3. Áreas Naturales Protegidas decretadas por Categoría de Manejo.....	175
31. Tabla 4. Superficie de ANP Decretada 2001 – 2006.....	176
32. Cuadro 19. Ecosistemas Protegidos por las ANP.....	177
33. Cuadro 20. ANP ingresadas al SINAP durante el Sexenio de Fox.....	178
34. Cuadro 21. Red de Áreas Protegidas Hermanas México – Estados Unidos.....	179
35. Cuadro 22. Red de Áreas Protegidas Hermanas en la Ruta de la Mariposa Monarca.....	180
36. Mapa 5. Áreas Protegidas de México.....	181
37. Cuadro 23. Principales Proyectos del Programa de Monitoreo de Ecosistemas.....	186
38. Cuadro 24. Indicadores Estratégicos del SIMEC.....	189
39. Tabla 5. UMAS Registradas 2000 – 2006.....	190
40. Tabla 6. UMAS 2000 – 2005.....	192

INTRODUCCION

I. Planteamiento central

Aunque los esfuerzos para proteger el medio ambiente han ido creciendo rápidamente desde los años sesenta, cuando dentro de la sociedad civil aparecieron las primeras preocupaciones, y aunque desde el término de la Guerra Mundial, la cooperación internacional para el desarrollo se ha definido como un mecanismo de apoyo al desarrollo, fue hasta la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro que la cooperación internacional comenzó a incluir, de forma explícita, la problemática ambiental.

La necesidad de adoptar un plan orientado hacia patrones sustentables de desarrollo económico ha sido un tema constante y crucial en los foros de negociación internacional desde finales de la década de los ochentas y principios de los noventas, debido principalmente a un cambio en la percepción de los problemas ambientales y a una recomposición histórica de fuerzas e intereses producto del término de la Guerra Fría.

A partir de la publicación en 1987 del documento *Nuestro Futuro Común* y la celebración en 1992 de la “Cumbre de la Tierra”, los Estados han subrayado la urgencia de frenar el deterioro ambiental, mediante esfuerzos conjuntos que consideren la interdependencia ecológica que genera el carácter global de los problemas ambientales.

Desde entonces, la cooperación internacional en materia ambiental ha desempeñado un papel decisivo y central en los esfuerzos internacionales por manejar los problemas ambientales del mundo.

Desde esta perspectiva, resulta importante analizar que avances y beneficios ha traído la cooperación internacional en el manejo de los problemas ambientales al

interior y exterior de los estados, ya que aunque ha contribuido a desarrollar importantes aspectos como la legislación y la creación de tecnologías ambientales, en la práctica, sus acciones no han logrado cubrir al 100% las metas establecidas.

Esto sucede, en primer término, porque no existe el compromiso real por parte de los Estados de respaldar el desarrollo sustentable y en segundo término, porque la instrumentación de los acuerdos ambientales es una acción limitada a la soberanía de los Estados, lo cual disminuye las negociaciones internacionales sobre el tema.

Sin embargo, más allá de estas dificultades, los Estados continúan estableciendo mecanismos de cooperación ambiental de forma multilateral, regional y bilateral en diversas áreas del medio ambiente, como es el caso de la biodiversidad, en donde la conservación y uso sustentable de los ecosistemas ha alcanzado una gran importancia.

En este sentido, diversos han sido los escenarios y actores que han discutido e instrumentado acciones para garantizar la preservación de los ecosistemas.

En la región de América del Norte, el inicio de la cooperación internacional se estableció de manera bilateral entre Estados Unidos y Canadá en 1909, con la firma de un tratado para ayudar a resolver y evitar las controversias en materia de aguas fronterizas. (TRATADO SOBRE AGUAS FRONTERIZAS). Esta tendencia de suscribir acuerdos medioambientales de manera bilateral, continuó por décadas en aspectos como: la conservación de aves migratorias, calidad del aire, contaminación fronteriza, desechos radiactivos, etcétera.

Fue hasta 1994, con el fortalecimiento de las relaciones de carácter económico entre México, Estados Unidos y Canadá, producto de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que las cuestiones ambientales adquirieron una nueva dimensión.

La firma del Acuerdo Paralelo de Cooperación Ambiental de América del Norte, aceleró la convergencia de políticas ambientales entre los tres países, generando un número creciente de esfuerzos de cooperación promovidos mediante la Comisión para la Cooperación Ambiental.

En el seno de dicha Comisión, se han atendido varios aspectos ambientales, destacando el programa para la conservación y uso sustentable de los recursos biológicos, en donde las acciones trinacionales para la protección de los ecosistemas terrestres y marinos se han concentrado en tres áreas prioritarias de trabajo:

1. Fortalecer los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica.
2. Facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas.
3. Facilitar la capacitación y formación de personal, así como el intercambio de prácticas¹.

Sobre esta base, los tres estados que integran la región han adoptado enfoques propios con diferentes prioridades, pero buscando siempre la homologación entre los objetivos de las políticas y los de los mecanismos de cooperación regional.

En el caso de México, el impacto que ha tenido la cooperación regional en los esfuerzos para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas ha sido significativo y se ha traducido en avances importantes en la materia. Durante el sexenio del Presidente Vicente Fox, se estableció la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como prioritaria en la política ambiental, por lo que se realizaron cambios en la gestión ambiental, que incluyeron: la integración de los aspectos ambientales en las políticas públicas de varias instituciones, la valoración económica y social de los recursos naturales y los servicios ambientales, el desarrollo de indicadores para evaluar el desempeño ambiental, el establecimiento

¹ Documento Electrónico, Comisión para la Cooperación Ambiental, Agenda para América del Norte para la Acción: 2003-2005, en <http://www.cec.org>.

de un nuevo ordenamiento ecológico centrado en el manejo integral de cuencas y una reestructuración de las instituciones encargadas de la conservación de los ecosistemas.

A partir de lo anterior, y en cumplimiento de los compromisos derivados del *Acuerdo Paralelo de Cooperación Ambiental de América del Norte*, se estableció una estrategia nacional para la conservación de los ecosistemas alrededor de tres aspectos:

- El fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP)
- Un mayor conocimiento de los ecosistemas mediante el desarrollo del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad
- La creación del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA)

En los tres aspectos, se han alcanzado importantes logros de tipo cuantitativo y cualitativo, reflejados en un aumento de la superficie nacional protegida y en el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de ecosistemas.

Ante este panorama, puede decirse que la cooperación regional en la materia ha rendido frutos, ya que ha contribuido a la conservación y uso sustentable de los ecosistemas. Sin embargo, en la práctica, ésta no ha podido desprenderse de su enfoque puramente conservacionista y ha dejado de lado la atención de problemas socio – económicos que constituyen importantes amenazas para la preservación de ecosistemas como el crecimiento demográfico, la creación de infraestructura, modificaciones en el modelo de desarrollo económico, entre otros elementos.

Las iniciativas que se han generado a nivel regional para atender esta problemática han sido casi inexistentes y se han derivado de la solución de problemas muy específicos a nivel local, en donde la perspectiva ambiental se

encuentra en segundo término. Ejemplo de esto lo constituye el *Programa Binacional Frontera XXI*, que tiene la finalidad de diseñar programas que fomenten el desarrollo sustentable en la frontera entre México y Estados Unidos, lo cual ha contribuido, de manera indirecta, a la protección de los ecosistemas en la zona.

Desafortunadamente, los intentos por adoptar un enfoque integral en la cooperación regional que tengan como fin el desarrollo sustentable, han tenido un limitado alcance (se encuentra concentrado en unas cuantas áreas de trabajo y zonas geográficas) que ensombrece los beneficios alcanzados por la misma y se alejan de frenar el deterioro y pérdida de ecosistemas, los cuales requieren de una urgente y permanente atención.

II. Objetivos e Hipótesis

Considerando lo anterior, el objetivo central que se persigue en este trabajo consiste en hacer un análisis del impacto que tuvo en México la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región de América del Norte, durante el gobierno del Presidente Vicente Fox, considerando las acciones y áreas prioritarias de trabajo que el Estado mexicano estableció para cumplir con los compromisos internacionales regionales.

Otro objetivo de investigación será estudiar los principales actores y características de la Teoría de Régimenes Internacionales, como marco para explicar la dinámica internacional en la que se desarrolla la cooperación internacional en materia de conservación de ecosistemas, así como los conceptos principales relacionados con el tema central de la investigación.

También se establece como objetivo de investigación, el examen de la evolución histórica y las principales áreas de interés, enfoques, prioridades, estrategias, proyectos, actores y formas que ha adoptado la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en América del Norte, a nivel trilateral y bilateral.

De igual manera, se examinarán las iniciativas, estrategias y políticas para conservar los ecosistemas que han adoptado los Estados que integran la región, profundizando en la instrumentación de la agenda regional en México durante el periodo presidencial de Vicente Fox.

Como último objetivo de investigación, se evaluará la cooperación regional para la conservación de los ecosistemas en México, mediante el avance obtenido en las iniciativas instrumentadas a nivel nacional, las cuales se orientan al fortalecimiento del *Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas*, del *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad* y del *Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre*.

La presente investigación se basa en la hipótesis de que la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región de América del Norte, tuvo un impacto benéfico en México, en términos de los avances relativos a la consolidación de logros cuantitativos y cualitativos, que se reflejan y se miden por el incremento de la superficie nacional protegida; así como por el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de los ecosistemas; elementos que son tratados a lo largo de esta investigación.

Sin embargo, más allá de los avances postulados en la hipótesis y sostenidos por los datos empíricos de esta investigación; la cooperación regional presenta limitaciones derivadas de su enfoque temporal con beneficios a corto plazo, que no resuelven del todo la pérdida y degradación de los ecosistemas, los cuales requieren de una cooperación más amplia con indicadores comunes y sistemas de evaluación y monitoreo permanentes.

III. Metodología

El presente trabajo de investigación ha sido realizado a partir de la recopilación de libros, artículos, estadísticas y documentos, indispensables y elementales, relativos al tema de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los

ecosistemas en la región de América del Norte. De forma paralela, se buscaron y analizaron otros materiales, especializados y oficiales, en cuestiones de política pública de medio ambiente, que de forma particular México ha implementado. En su mayoría son fuentes directas provenientes de instancias gubernamentales encargadas de la gestión ambiental en México.

Por otro lado, se consultó información vía Internet, proveniente de organismos y agencias especializadas de la región de América del Norte, cuyos datos son continuamente actualizados y no están fácilmente disponibles por otros medios.

Una vez seleccionada la información, con la finalidad de que el lector se introduzca con relativa facilidad al tema, se realizó un estudio de lo general a lo particular, ya que era necesario contar con algunos planteamientos centrales básicos en torno a las ideas y conceptos inherentes a la conservación y uso sustentable de los ecosistemas regionales, para comprender el impacto que han tenido en México.

Posteriormente, se especificó más el tema al realizar un estudio comparativo de los enfoques que ha adoptado cada país de la región de América del Norte, para hacer frente a los desafíos que implican la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, para pasar al estudio de los mecanismos de cooperación que de manera conjunta se han desarrollado en la región.

Por último, se analizó de una manera más profunda y detallada, el impacto que ha tenido en México, la cooperación regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.

En este sentido, también se desarrollaron cuadros y tablas, se incorporaron mapas y otro material que ilustrara de mejor manera el avance en la cooperación para la conservación de los ecosistemas en México.

Debe mencionarse que algunas dificultades observadas en la recopilación, análisis y conformación de la presente investigación se vinculan a la falta de homogeneización, generación y publicación de información por parte de las instituciones encargadas de su compilación.

Cabe destacar que la investigación tiene un carácter diacrónico, es decir, se estructuró mediante un estudio y análisis a través del tiempo, que en este caso, comienza en el 2000 y termina en el 2006, periodo de trabajo de la administración del gobierno del Presidente Vicente Fox.

IV. Sumario

A partir de lo anterior, la presente investigación se ha dividido en cuatro capítulos. En el primero, se abordan el marco teórico que explica la conexión que existe entre este tema de estudio y las teorías existentes, así como los conceptos principales relacionados con el tema central de la investigación; para posteriormente estudiar la evolución histórica y los actores de la cooperación para la conservación de los ecosistemas a nivel mundial.

De esta manera, se desarrolla la Teoría de Régimenes Internacionales como base explicativa del desarrollo de la dinámica internacional en materia de conservación de ecosistemas, la cual tiene su origen en la ideología liberal en donde el Estado como actor principal de las relaciones internacionales, se desenvuelve en un medio anárquico en estructura (ausencia de un gobierno central) en donde la presencia de normas o reglas han regulado su comportamiento y el comercio es la vía a seguir para garantizar la paz entre los diferentes actores.

Dentro de esta dinámica, los Estados se enfrentan a problemas que individualmente no pueden resolver, ya que poseen una dimensión que sobrepasa sus límites territoriales, costos materiales y alcances políticos. Así, aparece la cooperación internacional como el mecanismo viable para contrarrestar dicho

escenario y la creación de regímenes internacionales como el medio para facilitar su práctica.

Considerando el impacto global y la transnacionalización que presentan los problemas en materia de conservación de ecosistemas, los Estados han tenido que centrar sus esfuerzos en el desarrollo de mecanismos de cooperación que promuevan compromisos para frenar los desequilibrios ecológicos regionales, mediante la instrumentación de regímenes ambientales, en donde interactúan el gobierno y otros actores domésticos e internacionales, como las ONG y los movimientos ambientalistas, a fin de crear instituciones con principios, normas, reglas, procedimientos y programas de actividades que permitan fomentar la preservación y uso sustentable de los ecosistemas.

En el segundo capítulo se analiza la evolución histórica de la cooperación para la conservación de los ecosistemas en la región de América del Norte, que incluye los enfoques y estrategias nacionales que se han adoptado para atender dicha problemática y que concluye con un análisis de los principales proyectos y áreas de cooperación, a nivel trilateral y bilateral.

En el tercer capítulo se examinan las iniciativas, estrategias y políticas que México adoptó durante el periodo presidencial de Vicente Fox con la finalidad de instrumentar la agenda regional derivada de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.

En el último capítulo se evalúa la cooperación para la conservación de los ecosistemas en México, mediante el estudio de tres aspectos: el *Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas*, el *Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad* y el *Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre*.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO HISTÓRICO CONCEPTUAL

1.1 LA TEORÍA DE RÉGIMENES INTERNACIONALES

La formación de regímenes como un fenómeno global tuvo lugar durante el curso del siglo XX, en el cual los Estados generaron crecientes y complejos conjuntos de reglas e instituciones las cuales regulaban las relaciones internacionales alrededor del mundo.

Sin embargo, aunque el concepto de régimen es relativamente reciente, ya que se empezó a utilizar en la década de los 70's, en materia de legislación internacional ya existía una larga trayectoria en el establecimiento de reglas que regulaban el comportamiento de los Estados.

La pérdida de hegemonía por parte de Estados Unidos y la globalización, generaron un sorprendente interés en la creación de regímenes internacionales y en el desarrollo de teorías centradas en explicar las causas de su formación y mantenimiento¹.

En su acepción más simple, autores como Richard Little² definen régimen internacional como "*el comportamiento general de un gobierno*"³. Sin embargo, su definición más compleja hace referencia a la década de los ochenta cuando Stephen Krasner⁴ estableció que eran "*un conjunto implícito o explícito de*

¹ Dos de las más importantes teorías que han intentado explicar la formación de los regímenes internacionales han sido la liberal institucional y la realista. La primera plantea que los regímenes surgen cuando los Estados deben utilizar la cooperación (basada en la colaboración) como una respuesta a las fallas generadas en el mercado por una incorrecta restricción de las estrategias de competitividad del sistema. En este caso, el poder de un régimen se sustentará en la presencia de un actor hegemón o varios Estados. La segunda teoría, establece que los regímenes emergen cuando se producen problemas de coordinación en la cooperación, debido a que ésta constituye un medio para alcanzar los fines específicos de los Estados. De ahí que la característica fundamental para la formación y permanencia del régimen es el poder del Estado hegemón, el cual determinará los principios y normas fundamentales del orden mundial y generará beneficios diferentes para los Estados, facilitando la dominación de unos sobre otros. Véase: Little, Richard, "International Regimes" en Baylis, John y Steve Smith, The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations, Oxford, p. 377-384.

² Director del Instituto Keston de Finanzas Públicas e Infraestructura Política de la Universidad de California del Sur y miembro del Instituto de Infraestructura y Seguridad de la Información de la Universidad James Madison, de la sociedad de Análisis de Riesgo y de la Asociación de Planeación Estadounidense.

³ *Ibidem*, p. 372.

⁴ Profesor de Relaciones Internacionales en la Universidad de Stanford y Director de Planeación Política del Departamento de Estado de los Estados Unidos (2005-2007). Miembro de la Academia Estadounidense de Artes y Ciencias y del Consejo de Relaciones Exteriores.

*principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones alrededor de los cuales convergen las expectativas de actores en un área determinada de las relaciones internacionales*⁵.

La teoría de regímenes internacionales parte de la idea de que el Estado como actor principal de las relaciones internacionales, se desenvuelve en un medio anárquico en estructura -ausencia de un gobierno central- en donde la presencia de normas o reglas han regulado su comportamiento.

Dentro de esta dinámica, los Estados se enfrentan a problemas que individualmente no pueden resolver, ya que poseen una dimensión que sobrepasa sus límites territoriales, costos materiales y alcances políticos, por lo que tienen que recurrir a la cooperación internacional como el mecanismo viable para contrarrestar dicho escenario.

Dichos problemas pueden presentarse en muchas esferas de actividad, pero sin lugar a dudas el medio ambiente ha sido una de las más representativas y en donde se han generado importantes regímenes internacionales, que como resultado de su efectividad, han tenido un impacto local en varias regiones del mundo. Una de éstas regiones ha sido América del Norte, en donde México, Estados Unidos y Canadá, aceptando el carácter global de los problemas ambientales y la interdependencia ecológica que existe a través de sus fronteras, han reconocido la necesidad de combatir los problemas ambientales de manera conjunta, mediante la cooperación internacional, reconociéndose en ella la utilidad de la Teoría de Regímenes Internacionales, para abordar la problemática, toda vez que estas naciones reconocen en esta cooperación, el único medio para contrarrestar el avance de la llamada “huella ecológica”⁶. Así, aunque dichos

⁵ *Ibidem*, p. 373.

⁶ La huella ecológica mide el consumo que un país, ciudad, comunidad o individuo hace de la naturaleza, es decir, la cantidad de recursos naturales que ocupa para producir todo lo que consume y para absorber todo lo que desecha considerando su estilo de vida. Véase: El Medio Ambiente en México 2002, SEMARNAT, México, 2003, p. 9. En el año 2001, la huella ecológica de México fue de 2.5 ha globales per cápita; mientras que la biocapacidad - habilidad de la naturaleza para renovar esos recursos – total del país fue de 1.7 ha globales per cápita. De tal forma, que la huella ecológica, excedió la biocapacidad del territorio en 0.8 ha globales por persona. Véase: Schmukler, Beatriz y Ayala, Martínez, Citlali, et. al. (coords.), Construyendo los

Estados se habían venido ocupando por décadas de asuntos ambientales transfronterizos, es hasta fechas recientes que se establece de manera formal un régimen en torno a la materia.

Este cambio progresivo, se dio en gran medida como resultado de la presión que ejercieron diversas organizaciones ecologistas, las cuales se han consolidado, desde la década de los setenta, como organizaciones profesionales y fuertes actores en América del Norte, con un elevado índice de activismo, que cuestionaron las implicaciones ambientales del libre comercio planteado por el TLCAN, principalmente en la región fronteriza, como resultado del desastroso daño ambiental experimentado con la industria maquiladora y continúan participando en diversos procesos en la región.

Según la teoría de regímenes internacionales, para que exista un régimen, la cooperación internacional se debe sustentar para su operación en dos elementos: una base estructural enfocada a la formación de instituciones y una base legal enfocada al establecimiento de acuerdos internacionales que regulen el comportamiento de los Estados.

Con base en esto, para que exista un régimen internacional se deben tener dos dimensiones: una en sentido vertical, relacionada con la presencia o ausencia de un acuerdo formal o la creación de una organización internacional; y otra en sentido horizontal, relacionada con el comportamiento de un Estado que determina la adopción, implícita o explícita, de un conjunto de acuerdos. De esta manera, si hay un acuerdo formal y una disposición para suscribirlo, es claro que existe un régimen internacional⁷.

Siguiendo esta lógica y traslapando los elementos antes mencionados a la región de América del Norte, podemos confirmar la presencia de dos etapas vinculadas con la formación de la dimensión vertical y horizontal de un régimen ambiental,

temas clave de la cooperación internacional para el desarrollo en México, Instituto Mora, Porrúa, México, 2008, p. 144.

⁷ *Ibidem*, p. 373-374.

como marco de explicación de las actividades que se realizan para conservar y utilizar sustentablemente los ecosistemas compartidos. Dicho régimen sustentado en el reconocimiento de un objetivo común, como lo es el la protección del medio ambiente, también es el resultado en gran medida del fortalecimiento del largo e histórico proceso de integración en la región, el cual involucra cuestiones económicas, políticas, ecológicas, sociales y culturales.

La primera etapa relacionada con la formación de la dimensión vertical del régimen ambiental de América del Norte, se inició en 1993, con el establecimiento de la base legal y formal que regularía las actividades emprendidas por los Estados en la materia, la firma del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN). Dicho acuerdo regula el comportamiento de los Estados miembros, promoviendo la cooperación trilateral con la finalidad de frenar los desequilibrios ecológicos regionales y tratando consideraciones ambientales que afectan a los mismos⁸.

Posteriormente al ACAAN, en 1994, se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), con el propósito de atender los asuntos ambientales de preocupación común, contribuir a prevenir posibles conflictos ambientales derivados de la relación comercial y promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental en los tres países. Esta Comisión, integrada por un Consejo, un Secretariado y un Comité Consultivo Público Conjunto, constituiría la base institucional del régimen ambiental en la región.

Estos dos elementos, el ACAAN y la CCA, trabajando a nivel legal y estructural respectivamente, no sólo constituirían la dimensión vertical del régimen ambiental regional, sino que jugarían un papel fundamental para la adopción y efectividad del mismo.

En este sentido, la segunda etapa de formación del régimen ambiental de América del Norte, relacionada con la formación de su dimensión horizontal, ha estado caracterizada por la presencia de varias fases que aunque no son nuevas, ya que

⁸ Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, Embajada de Canadá en México, 1992, p. 2.

comúnmente se observan en la formación de todos los regímenes ambientales internacionales, si tienen características específicas derivadas de las actividades que se han adoptado para implementarlas.

De esta manera, para la adopción del régimen ambiental regional, los Estados han seguido un proceso que va desde la aceptación del mismo de manera conjunta hasta su implementación a nivel nacional.

Este proceso, se inició con **la etapa de formación de la agenda** que es el medio a través del cual el problema ambiental es reconocido y puesto a consideración y debate por los Estados, colocándose en un nivel prioritario en la agenda política internacional.

Esta primera etapa de formación de la agenda, se originó regionalmente en la base del reconocimiento de que gran parte de las especies y ecosistemas de Norteamérica se están perdiendo, por lo que en el seno de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) se destacó la importancia de su preservación, mediante el establecimiento del *Programa para la Conservación de la Biodiversidad* como una de sus cuatro áreas prioritarias de trabajo.

Posteriormente, el proceso continuó con *la etapa de la negociación y toma de decisiones* que es el ciclo en el que se determinan las políticas y reglas que se adoptaran para resolver este problema. En esta fase se analizan las posibles opciones de respuesta a un problema ambiental, considerando las opiniones de los diversos actores y áreas del conocimiento involucrados en el mismo.

Como parte del *Programa para la Conservación de la Biodiversidad*, se instrumentó, en junio de 2003, un "Plan Estratégico de Cooperación" en la materia como una agenda a largo plazo que catalizaría las acciones de conservación desarrolladas entre México, Estados Unidos y Canadá. Así, se conformó un grupo de trabajo con expertos de diversos sectores de los tres Estados, el cual identificó 12 áreas prioritarias de acción y metas por cumplir en un plan quinquenal.

Considerando dicha estrategia, se acordó que las acciones para la protección de los ecosistemas terrestres y marinos se concentrarían en tres áreas prioritarias de trabajo:

1. Fortalecer los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica.
2. Facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas.
3. Facilitar la capacitación y formación de personal, así como el intercambio de prácticas⁹.

Una tercera etapa del proceso de adopción del régimen ambiental para la conservación de los ecosistemas regionales se inició con **la implementación** que es el período que incluye todas las actividades que establecen los Estados a nivel interno y externo para ejecutar las decisiones y políticas adoptadas para resolver el problema. Estas pueden contener el desarrollo y operacionalización de programas, la incorporación de acuerdos internacionales en la legislación doméstica, y todas aquellas medidas que modifiquen las prácticas sociales, económicas y gubernamentales con la finalidad de alinearse con las reglas y normas acordadas.

En este sentido, Estados Unidos, México y Canadá, han contribuido con recursos económicos, tecnológicos y humanos para desarrollar y aplicar a nivel regional el régimen ambiental.

De igual forma, han realizado cambios en la gestión de los ecosistemas y han realizado las modificaciones pertinentes para aplicar a nivel nacional las disposiciones legales establecidas para su conservación y uso sustentable.

⁹ Documento Electrónico, Comisión para la Cooperación Ambiental, Agenda para América del Norte para la Acción: 2003-2005, en <http://www.cec.org>.

Como última etapa, para la consolidación del régimen ambiental regional, se adoptó **el desarrollo** que es el proceso de observación y aplicación de las reglas y normas establecidas, en orden de mantener y probar la efectividad del régimen¹⁰.

En los Informes de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, la descripción de los avances regionales y nacionales para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas nos permite observar que la aplicación del régimen se ha venido realizando de manera lenta pero consistente, contribuyendo al fortalecimiento de variados aspectos que han garantizado el aumento de la superficie regional protegida y el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de ecosistemas.

Como podemos observar en las etapas antes descritas, en América del Norte, el desarrollo de la dinámica regional en materia ambiental, ha contribuido a la formación de un régimen para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, ya que utilizando la cooperación trinacional como un medio y un fin, ha sentado las bases para establecer principios, normas, reglas, procedimientos y programas de actividades que permitan preservar los ecosistemas.

Por consiguiente, la teoría de regímenes internacionales, no sólo nos ayuda a comprender la realidad regional, sino que nos sirve para entender los actores, factores, forma y efectividad con que la cooperación regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas ha sido instrumentada.

No obstante, los logros alcanzados en la formación del régimen ambiental en América del Norte, los beneficios no han sido equitativos en los tres Estados que integran la región, ya que cada uno posee características físicas, sociales, culturales, políticas, ecológicas y económicas específicas que repercuten en el desarrollo de los mecanismos de cooperación.

¹⁰ Greene, Owen, "Environmental Issues" en Baylis, John y Steve Smith, The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations, Oxford, p. 462-464.

A pesar de los beneficios que conlleva la implementación de un régimen, considerando que cumpla con todos los elementos necesarios para su efectividad, éste siempre dependerán de los intereses de los Estados que lo establecen. Por tal razón, no podemos considerar que los mecanismos de cooperación adoptados por el mismo cubran todas las posibles opciones para contrarrestar un problema.

En América del Norte por ejemplo, las acciones establecidas para conservar los ecosistemas, han seguido un enfoque puramente conservacionista y han dejado de lado la atención de problemas socio – económicos que constituyen importantes amenazas para la preservación de ecosistemas como el crecimiento demográfico, la creación de infraestructura, modificaciones en el modelo de desarrollo económico, entre otros elementos. La inclusión de estos problemas, mayormente relacionados con el enfoque integral diseñado por el desarrollo sustentable, dentro de los mecanismos de cooperación, claramente tocan intereses de índole político, social, cultural y económico, que en conjunto, hasta el momento no se han discutido por parte de los Estados que integran la región.

Sin embargo, es de esperarse que la tendencia de crear regímenes continúe en la región, debido a que las principales características que presentan los problemas ambientales, su impacto global y transnacionalización, seguirán obligando a los Estados a centrar sus esfuerzos en el desarrollo de mecanismos de cooperación que promuevan compromisos para frenar los desequilibrios ecológicos regionales, a través de normas de operación fáciles de seguir, una distribución de los costos y una mayor oportunidad de participación.

Para poder entender con mayor profundidad, el impacto que ha tenido la cooperación instrumentada regionalmente, es necesario conocer a fondo y con exactitud las implicaciones de algunos de los conceptos que se utilizan como objetivos e instrumentos del régimen para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en América del Norte. Por tal motivo a continuación se desarrollaran algunas definiciones básicas.

1.2. Definiciones Básicas

Es necesario establecer un marco conceptual que funcione como guía a lo largo del presente trabajo de investigación, ya que algunos de los términos utilizados tienen diversas acepciones o connotaciones técnicas que se deben precisar.

1.2.1 Ecosistema

Etimológicamente, este término está compuesto por el prefijo **eco**, derivado del vocablo griego **oiko/oikos**, que significa “casa” o “habitación”, y “sistema”, que se refiere a las relaciones o conexiones entre las partes biológicas y físicas¹¹.

Dicho término, fue propuesto en 1935, por el botánico inglés Arthur Tansley, quien reconoció la vinculación que existe entre plantas y animales y el mundo inanimado como una unidad organizada en el “sentido físico”¹².

Esta idea de la unidad de los organismos y el medio ambiente, ya había sido utilizada con anterioridad por innumerables científicos de diversas partes del mundo, quienes desarrollaron otros términos para explicar dicha relación de interdependencia¹³.

Sin embargo, el concepto con mayor aceptación es el acuñado por Tansley, el cual se incorporó al lenguaje cotidiano de la ecología en fechas recientes, después de su muerte.

Desde su concepción más sencilla y de acuerdo al Diccionario de la Real Academia Española, la palabra ecosistema es “la comunidad de los seres vivos

¹¹ Regiones Ecológicas de América del Norte: Hacia una Perspectiva Común, Comisión para la Cooperación Ambiental, Canadá, 1997, p. 1.

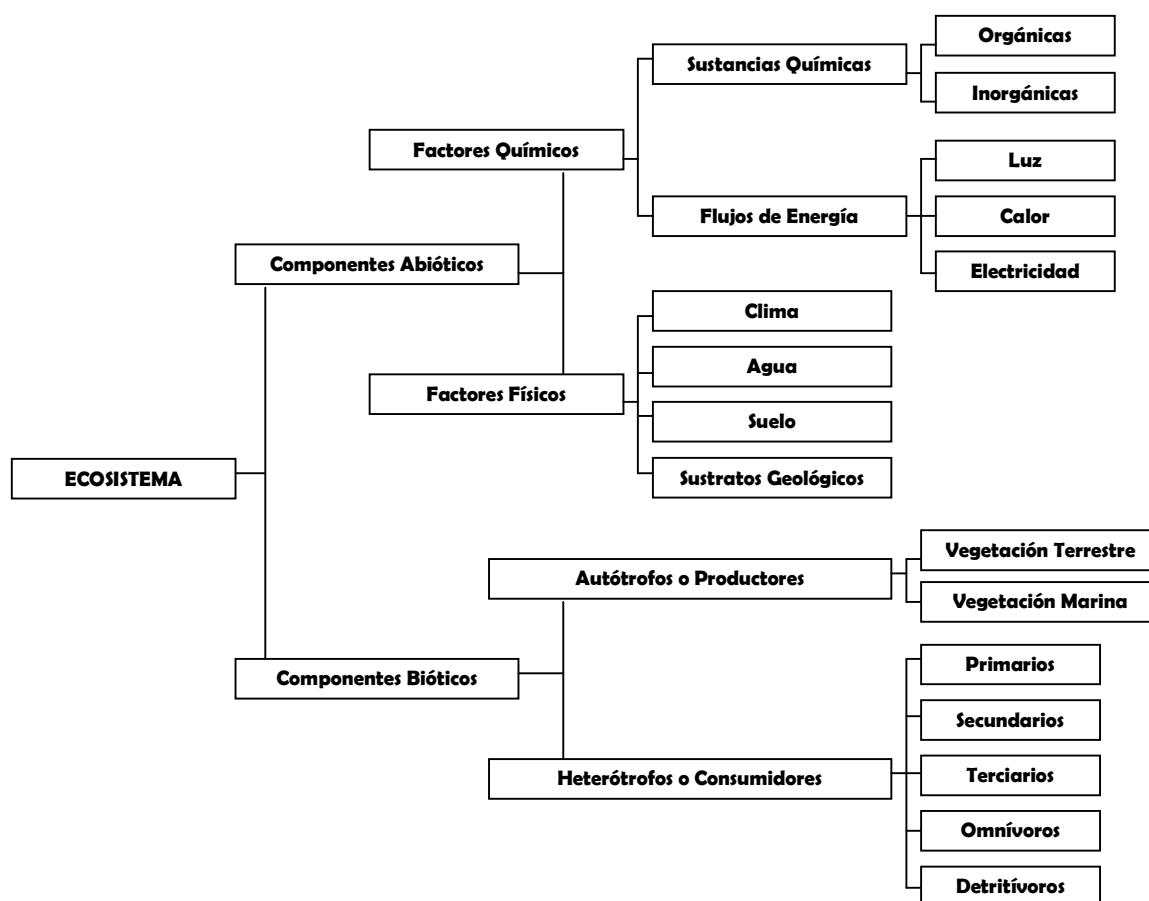
¹² Odum, Eugene P., Ecología: el Puente entre Ciencia y Sociedad, McGraw- Hill Interamericana, México, 1997, p. 45.

¹³ En 1877, Kart Mobius escribía acerca de la comunidad de organismos en un arrecife de ostras como de una “biocenosis”. El mismo año, el americano Forbes propuso el término “microcosmo”; en 1926, Markus presentó “naturkomplex” o “complejo natural”; en 1930, Friederichs expuso “holocen”, “holozon” o “zon”; en 1939, Thienemann presentó “biosistema”. Véase: Nava, Roberto y Armijo, Roberto, et. al., Ecosistema: la Unidad de la Naturaleza y el Hombre, Trillas, México, 1996, 2ª. Edición, p. 12

cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente”¹⁴

Una concepción más compleja de dicho término, establece que un ecosistema es “la unidad ecológica básica resultado de la integración e interdependencia ordenada de los componentes bióticos y abióticos de la naturaleza”¹⁵ (Véase Cuadro 1).

Cuadro 1. Componentes de un ecosistema.



Fuente: Elaboración propia con información de Odum, Eugene, *Fundamentos de Ecología*, Nueva Editorial Interamericana, México, 1985

¹⁴ *Diccionario de la Lengua Española*, Real Academia Española, España, 2001, Vigésima Segunda Edición, p. 583.

¹⁵ Nava, Roberto, *Op. Cit.*, p. 11-12.

Para entender mejor este concepto, es necesario explicar que son los componentes bióticos y los abióticos de la naturaleza.

Los componentes bióticos de un ecosistema, son todos los organismos vivos de un área determinada y pueden ser de dos tipos: autótrofos y heterótrofos. Los primeros, normalmente considerados productores, son aquéllos capaces de fijar energía luminosa y producir alimento a partir de sustancias inorgánicas simples (agua, dióxido de carbono, nitratos, entre otros) mediante el proceso de fotosíntesis. Generalmente, la vegetación terrestre y marina compone estos organismos.

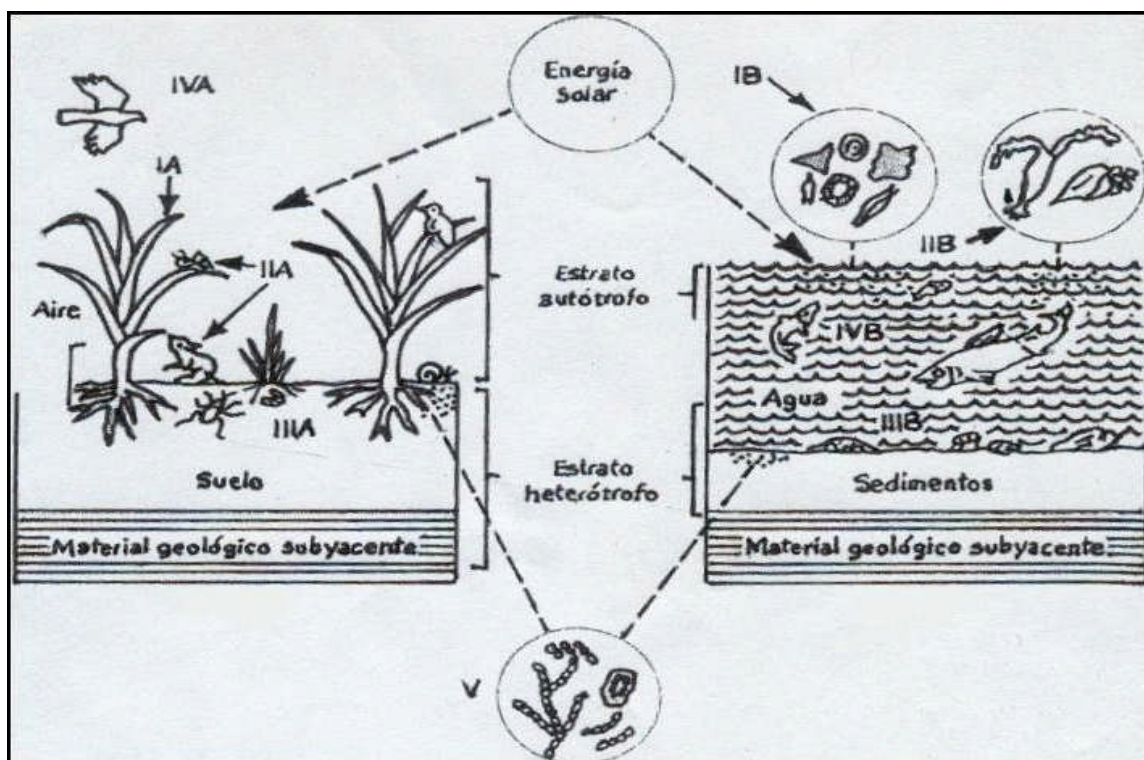
Los segundos, utilizan, redistribuyen y descomponen las materias complejas sintetizadas por los autótrofos. También considerados consumidores porque son incapaces de producir su propio alimento y deben obtenerlo consumiendo otros organismos, incluyendo otros consumidores. Hay varias clases de consumidores, dependiendo de sus fuentes alimenticias:

1. Los consumidores primarios (herbívoros): se alimentan directamente de los vegetales o de otros productores.
2. Los consumidores secundarios (carnívoros): se alimentan solo de los consumidores primarios. La mayoría son animales, aunque también pueden ser plantas, como la Venus atrapadora de moscas, que captura e ingiere insectos.
3. Los consumidores terciarios (carnívoros): solo se alimentan de animales que devoran otros animales.
4. Los omnívoros (comedores de todo): consumen vegetales y animales. En este grupo se encuentran: las ratas, las cucarachas y el hombre.
5. Los detritívoros (degradadores y comedores de detritos): Se alimentan de partes de organismos muertos, fragmentos desprendidos y desechos de los organismos vivos. Estos pueden ser: hongos, bacterias, cangrejos, hormigas carpinteras, termitas y lombrices de tierra¹⁶.

¹⁶ Miller, G. Tyller Jr., Ecología y Medio Ambiente, Grupo Editorial Iberoamerica, México, 1992, p. 98.

Por otro lado, en lo que se refiere a los componentes abióticos de un ecosistema, tenemos que estos están constituidos por los factores químicos y físicos que se desarrollan en un área determinada. Siendo los primeros los flujos de energía y las sustancias orgánicas e inorgánicas que intervienen en los ciclos biogeoquímicos del sistema, tales como: el nivel del agua y aire en el suelo, el nivel de nutrientes vegetales, el nivel de sustancias tóxicas naturales o artificiales, la salinidad y el nivel de oxígeno en los sistemas acuáticos. Mientras que los segundos, son aquéllos que definen las condiciones de existencia de la comunidad biótica, tales como: el clima, el suelo, el agua y los sustratos geológicos¹⁷ (Véase: Imagen 1).

Imagen 1. Componentes bióticos y abióticos de un ecosistema



En esta imagen se ejemplifican los componentes bióticos de un ecosistema terrestre (letra A) y uno marino (letra B): a) Estrato Autótrofo o productor integrado por vegetación terrestre, pastos y malezas (IA) y vegetación marina, fitoplancton (IB). b) Estrato heterótrofo integrado por consumidores primarios (IIA y IIB), detritívoros (IIIA, IIIB y V), consumidores secundarios y terciarios (IVA y IVB). De igual manera, se observan los componentes abióticos de un ecosistema, integrados por los factores físicos (clima, agua, suelo y sustratos geológicos) y químicos (sustancias orgánicas e inorgánicas y flujos de energía). Fuente: Odum, Eugene, *Fundamentos de Ecología*, Nueva Editorial Interamericana, México, 1985, p13.

¹⁷ Odum, Eugene, *Op. Cit.*, p. 52-55.

En el ámbito internacional, las definiciones desarrolladas, generalizadas y adoptadas para explicar el término ecosistema, han mantenido la misma dirección que las posturas biológicas.

En la región de América del Norte, la Comisión para la Cooperación Ambiental, en su publicación *Regiones Ecológicas de América del Norte: Hacia una perspectiva común*, establece que un ecosistema es “un complejo dinámico de organismos, incluidos los humanos, y su entorno físico que interactúan como unidad funcional en la naturaleza”¹⁸.

Esta definición, que tomaremos como base del presente trabajo de investigación, no sólo retoma las posturas biológicas, sino que subraya la importancia de la inclusión del ser humano como parte del ecosistema. Esto es reflejo, por un lado, de la influencia que ha ejercido en la región, la universalización del concepto de desarrollo sustentable y por otro, de la adopción institucional del enfoque ecosistémico, el cual trata a los humanos como parte de un ecosistema mayor y proporciona una estrategia para manejar dicha unidad funcional considerando las metas y objetivos deseados sistémicamente y la manera en que las actividades humanas afectan su productividad y funcionamiento¹⁹.

De esta manera, este concepto reconoce que los seres humanos tienen un papel dominante y decisivo en los ecosistemas y establece la base para buscar un

¹⁸ Regiones Ecológicas, *Op. Cit.* p. 1.

¹⁹ El enfoque ecosistémico se sustenta en 12 principios básicos: 1. La elección de los objetivos de la gestión de los recursos naturales debe quedar en manos de la sociedad. 2. La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo. 3. Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas. 4. Es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico. 5. La conservación de los servicios, estructura y funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario. 6. Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento. 7. El enfoque por ecosistemas debe aplicarse a las escalas especiales y temporales apropiadas. 8. Se deben establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas. 9. En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable. 10. Se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración. 11. Se debe tomar en cuenta todas las formas de información, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales. 12. Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes. Véase: Documento Electrónico, CONABIO, Enfoque Ecosistémico, en http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/enfoq_eco.html

equilibrio entre conservación, uso sustentable y distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos de su explotación.

No obstante, la adopción global del concepto ecosistema, se han presentado divergencias en otros aspectos de los mismos, que son importantes para garantizar su conservación y uso sustentable.

Uno de ellos es su clasificación. Los ecosistemas pueden variar mucho en tamaño y van desde condiciones por completo naturales hasta aquéllas fuertemente modificadas por los seres humanos.

En este sentido, no existe un consenso sobre un esquema de clasificación único para los tipos de ecosistemas. En algunos casos, se han considerado las características estructurales o las funcionales como base para clasificarlos²⁰.

En América del Norte, con la finalidad de conservar la integridad de los ecosistemas y facilitar su evaluación y monitoreo, se estableció una clasificación de las regiones ecológicas desde un punto de vista holístico, es decir, considerando la interacción de las características biofísicas del territorio (factores geológicos, formas terrestres, suelos, vegetación, clima, fauna silvestre, agua) incluyendo los factores humanos²¹. Así se determinaron unidades ecológicas²², en tres niveles, con la finalidad de examinar los ecosistemas en múltiples escalas.

²⁰ Algunos biólogos, considerando las características estructurales macroscópicas, han dividido las áreas determinadas en biomas, regiones ecológicas de gran extensión habitadas por ciertos tipos de vida, especialmente vegetal. Otra clasificación ampliamente utilizada es la que divide el paisaje en ecorregiones con base en la combinación de los atributos naturales y geográficos. Véase: Odum, Eugene, Ecología: el Puente entre Ciencia y Sociedad, *Op. Cit.* p. 69.

²¹ Regiones Ecológicas, *Op. Cit.*, p. 5.

²² Las unidades ecológicas más importantes son: Cordillera Ártica, Tundra, Taiga, Planicies de Hudson, Bosques Septentrionales, Montañas Noroccidentales de Coníferas, Bosques Costeros Occidentales, Bosques Templados del Este, Grandes Planicies, Desiertos de América del Norte, California Mediterránea, Elevaciones Semiáridas Meridionales, Sierras Templadas, Selvas Cálido-Secas y Selvas Cálido-Húmedas. Véase: Regiones Ecológicas de América del Norte: Hacia una Perspectiva Común, Comisión para la Cooperación Ambiental, Canadá, 1997, p. 7.

Sin embargo, esta clasificación de las regiones ecológicas, tiene un enfoque parcial, ya que sólo consideran los ecosistemas terrestres, dejando fuera los marinos.

Por tal motivo, con el objetivo de cubrir todas las regiones ecológicas, en las políticas regionales, se hace referencia a los ecosistemas como marinos y terrestres.

1.2.2 Uso Sustentable

Según el Diccionario de la Real Academia Española, el término uso es “el empleo continuado y habitual de alguien o algo”²³; mientras que sostenible califica un proceso “que puede mantenerse por sí mismo”²⁴.

Sin embargo, para profundizar en la definición de uso sustentable de un recurso natural es necesario realizar un rápido recuento del surgimiento del término sustentable en el ámbito internacional.

El concepto de sustentabilidad²⁵ es el producto de un largo recorrido en las teorías de conservación de la naturaleza, que parte de la idea de desarrollo sostenible.

Aunque las primeras voces que subrayaron el deterioro ambiental como resultado del impacto que producen en la naturaleza las actividades económicas se

²³ Diccionario de la Lengua Española, *Op. Cit.*, p. 1534.

²⁴ *Ibidem*, p. 1353.

²⁵ Existe una polémica con respecto al significado de los términos sostenible y sustentable. El origen del término sostenible, tuvo lugar en la lengua inglesa como “sustainable”. Posteriormente, fue trasladado a otros idiomas sin ningún problema, como en el caso del francés, en donde se definió como “perdurable”. Sin embargo, en español se establecieron los términos sostenible y sustentable para su utilización, ya que por una equivocación de traducción se estableció erróneamente sustentable en lugar de sostenible.

En cuanto a su significado, es importante aclarar que estos conceptos no son sinónimos. El término sostenible se refiere a un proceso que se puede mantener en el tiempo indefinidamente sin colapsar o deteriorarse. Mientras que sustentable se refiere a un proceso que no necesita de fuentes o recursos externos para mantenerse, es autosuficiente.

En la Cumbre de Río se proclamó el desarrollo sostenible como una nueva meta de la humanidad para superar la crisis ambiental global. Sin embargo, como algunas organizaciones latinoamericanas querían diferenciar su posición de la oficial de las Naciones Unidas y los gobiernos, adoptaron el término sustentable. Como resultado, en varios países como Argentina, México y Chile, se utiliza el término sustentable como sinónimo de sostenible.

presentaron desde la década de los sesenta, este término fue utilizado por primera vez en 1980, en la obra *Estrategia Mundial para la Conservación*, elaborada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), *Unión Mundial por la Naturaleza y el Fondo Mundial para la Naturaleza*²⁶, con la finalidad de relacionar la conservación de la naturaleza con el desarrollo económico y social²⁷. Dicho documento, que reconocía que para atender la problemática ambiental se requería de un esfuerzo a largo plazo y de la integración de objetivos de desarrollo y medio ambiente, fue criticado y no adoptado por referirse principalmente a la sustentabilidad ecológica, más que al desarrollo sustentable *per se*.

Una segunda opinión aproximada a la sustentabilidad se presentó en 1981 por Lester Brown, fundador del World Watch Institute, el cual introdujo el término de sociedad sostenible y la definió como “aquella que fuera capaz de satisfacer sus necesidades sin comprometer las oportunidades de las generaciones venideras”²⁸.

Posteriormente, en 1987, la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como *Comisión Brundtland*, presentó el informe conocido como “Nuestro Futuro Común”, en donde se destaca la incompatibilidad entre los modelos de producción y consumo vigentes y el uso racional de los recursos naturales y la capacidad de soporte de los ecosistemas. En respuesta a dicha situación, la Comisión introduce el término de desarrollo sustentable como aquél que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”²⁹

Después de la *Cumbre de la Tierra*, celebrada en Río de Janeiro, en 1992, el concepto de desarrollo sustentable comienza a adquirir una mayor importancia y

²⁶ La Unión Mundial por la Naturaleza y el Fondo Mundial para la Naturaleza son Organizaciones No Gubernamentales.

²⁷ Morey, Miguel, “*La Sustentabilidad desde el punto de vista ecológico*”, en Rivas, David M. (coord.), *Sustentabilidad: Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Biodiversidad*, Editorial Parteluz, España, 1997, p.33

²⁸ Schmukler, Beatriz, *Op. Cit.*, p. 147.

²⁹ Verdejo, María Eugenia, “*Desarrollo Sustentable y Sostenido*”, en Muñoz, Villarreal Carlos y Gonzalez, Martínez Ana (comp.), *Economía, Sociedad y Medio Ambiente: Reflexiones y Avances hacia un Desarrollo Sustentable en México*, INE, Semarnat, México, 2000, p. 114.

empieza a ser adoptado por la mayoría de los países, tanto en el plano institucional de las políticas de gestión ambiental, como en la discusión teórica de la academia³⁰.

No obstante su adopción, su aplicación no ha sido del todo efectiva en su carácter ambiental, ya que los proyectos de desarrollo humano pocas veces analizan los impactos ambientales en su planificación.

Algunos autores como Capra refieren que el concepto de sustentabilidad no ha permeado profundamente porque ninguna de sus aproximaciones ha especificado como construirlo. Para ello, “la sustentabilidad debería basarse en la adaptación de las conductas humanas de acuerdo con las dinámicas de vida que muestran los ecosistemas, implicando un proceso dinámico de coevolución”³¹.

Sin importar estas limitaciones y en respuesta a su popularidad, el adjetivo sustentable se empieza a aplicar, más o menos en el mismo sentido que en el desarrollo, en muchos otros términos. Más allá del contexto en el que se aplique, este concepto tiene dos vertientes principales que se encuentran íntimamente relacionadas: la vinculada al ambiente físiconatural y la relativa al ambiente socioeconómico³².

El aspecto físiconatural, se refiere a la capacidad que posee un sistema para mantener su estado en el tiempo³³. Mientras que el aspecto socioeconómico, describe las distintas intensidades de uso o de consumo de los recursos naturales renovables y no renovables a lo largo del tiempo y la distribución de estas intensidades en el espacio³⁴. De ahí, que la gestión sostenible de un recurso implique su utilización a un ritmo que no supere su capacidad de renovación.

³⁰ Saldivar, Américo, “*Recursos Naturales: ¿Crecimiento o Desarrollo Sustentable?*”, en Quintero, Soto María Luisa, Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable: Reflexiones en torno a su problemática, UNAM, México, 2004, p. 23

³¹ Schmukler, Beatriz, *Op. Cit.*, p. 147.

³² Morey, Miguel, *Op. Cit.*, p. 34

³³ Rivas, David M., “*Sustentabilidad y Desarrollo Sostenible*”, en Rivas, David M. (coord.), Sustentabilidad: Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Editorial Parteluz, España, 1997, p.50.

³⁴ Morey, Miguel, *Op. Cit.*, p. 34

Con base en esto, es posible otorgar una definición más precisa al concepto original de uso sustentable, entendiendo éste como la puesta en práctica de formas de aprovechamiento de los recursos naturales que garanticen la capacidad de regeneración de los mismos a lo largo del tiempo.

Para garantizar un uso sustentable de los recursos naturales, organizaciones como Pronatura, proponen que éste deberá considerar cuatro premisas básicas:

1. Armonía Ecológica.
2. Eficiencia Económica.
3. Autosuficiencia Local.
4. Justicia Social³⁵.

Teóricos como Daly³⁶, afirman que para que una sociedad sea físicamente sostenible, sus insumos globales materiales y energéticos deben cumplir tres condiciones: “que sus tasas de utilización de recursos renovables no excedan a sus tasas de regeneración, que sus tasas de utilización de recursos no renovables no excedan a la tasa a la que los sustitutivos renovables se desarrollan, y que sus tasas de emisión de agentes contaminantes sean acordes con la capacidad de asimilación del medio ambiente”³⁷.

En este sentido, la determinación de los límites máximos que puede resistir nuestro planeta, es un tema difícil que se ha abordado por muchas ramas del conocimiento en las últimas décadas, sin mayor éxito. Por el contrario, la necesidad de frenar el crecimiento y consumo para no sobrepasar dichos límites, es un problema ampliamente discutido, para el cual sólo se plantea una solución: la creación de un orden mundial más equitativo y una reordenación del crecimiento económico.

³⁵ Ramos, José Ma. y Amo, Silvia del, Desarrollo Sostenible, Pronatura A.C., México, 1994, p. 18.

³⁶ Martin Daly es profesor de Psicología de la Universidad McMaster de Ontario, Canadá. Es uno de los fundadores de la teoría de la Psicología Evolucionaria, editor del Periódico Evolución y Comportamiento Humano y miembro de numerosas asociaciones, incluyendo la Sociedad del Comportamiento Humano y Evolución, la Sociedad del Comportamiento Animal y la Sociedad Internacional por la Ecología del Comportamiento.

³⁷ Rivas, David, *Op. Cit.*, p. 50.

En este aspecto, la necesidad de incluir y observar la naturaleza desde la misma economía, ha generado un pensamiento alterno fundamentado en la transdisciplinariedad que tiene por objeto el estudio de las relaciones medio ambiente y sistemas económicos.

Esta economía ecológica, reconociendo los límites del crecimiento y la existencia de diferencias entre los tiempos productivos de la economía y los ciclos regenerativos de la naturaleza, ha establecido una primera solución sistémica al problema, mediante el mantenimiento de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas, como condición necesaria para el sostén de la vida. Desde esta perspectiva, la biodiversidad se asume como el recurso más valioso para la sustentabilidad y el bienestar de la humanidad³⁸.

No obstante los logros, las acciones continúan siendo insuficientes. El consumo de recursos naturales sigue aumentando en cantidades desproporcionadas, por lo que el escenario que se plantea es catastrófico. Ante este panorama, la solución que la teoría de regímenes internacionales reconoce como la más viable es la cooperación internacional con la finalidad de adoptar pautas globales que regulen el comportamiento de los Estados, hacia metas sustentables de desarrollo.

1.2.3. Conservación

La conservación se define como “la preservación de un ambiente de calidad, que asegure un rendimiento del medio que se explota, estableciendo un ciclo equilibrado de cosecha y renovación”³⁹. Esto implica que los recursos naturales puedan y deban ser aprovechados plenamente sin destruir su riqueza.

³⁸ La obra Ley de la entropía y el proceso económico de Georgescu – Roegen ha sido señalada como el origen formal de la economía ecológica, ya que inicio el movimiento de acercamiento sistemático entre los economistas que querían dar una respuesta crítica a la economía estándar desde una perspectiva ecológica. Véase: Schmukler, Beatriz, *Op. Cit.*, p. 150.

³⁹ Sánchez, Vélez, Alejandro, Conservación Biológica en México, Universidad Nacional Autónoma de Chapingo, México, 1987, p. 26.

La conservación de la naturaleza y los recursos naturales se basa en tres aspectos:

1. Ordenar el espacio y permitir diversas opciones de uso de los recursos.
2. Conservar el patrimonio natural, cultural e histórico de cada país.
3. Conservar los recursos naturales, base de la producción.

La conservación del medio natural se justifica desde diversos puntos de vista:

Ético: considerando que los recursos bióticos constituyen el legado para las generaciones venideras, tenemos el compromiso de garantizar su íntegra perpetuidad. Los recursos naturales y el medio ambiente son patrimonio de la humanidad entera. De la misma manera, es importante conservar los ecosistemas desde el punto de vista de un sistema del que el ser humano forma parte y en el cual sus acciones tienen repercusiones, benéficas y perjudiciales, que afectan el equilibrio de todos sus componentes.

Estético y social: como áreas recreativas y de goce estético, son insustituibles en la cultura humana y en la salud física y mental. El saqueo de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente repercuten en las sociedades humanas en forma de enfermedades, conflictos por el acceso a la tierra, al espacio y a los alimentos; y son generadores de pobreza y crisis económica.

Ecológico y Estratégico: se refiere a los servicios ambientales que brindan los ecosistemas y se refleja en las condiciones del hábitat en que los pobladores de un país viven. Por lo que la calidad del entorno ambiental es estratégica para el desarrollo integral y duradero de todos los sectores sociales.

Científico: en el aspecto pedagógico y de investigación, la conservación del medio natural interesa a todas las disciplinas científicas. La conservación de áreas naturales, con su flora y su fauna, preserva importante material genético para el futuro, ya que todas las especies domésticas derivan de especies silvestres y estas son muy buscadas para renovar genéticamente el ganado y los cultivos

actuales. En el aspecto tecnológico, su aplicación se dirige a la producción de alimento, energía, nuevas formas de aprovechamiento, entre otras.

Económico: miles de especies contribuyen como fuentes de empleo y utilización de materia prima para la creación de industrias, como la alimentaria, ornamental, farmacéutica, entre otras⁴⁰.

1.2.4. Cooperación Internacional para la protección ambiental

En la segunda mitad del siglo XX, la cooperación internacional ha sido reconocida como un importante elemento de cohesión en las relaciones internacionales y uno de los factores centrales en la construcción de instituciones multilaterales y de vínculos de carácter subregional, regional y bilateral.

De igual forma, se ha establecido como el mecanismo viable para atender problemas de carácter global que trascienden las fronteras estatales y como el objetivo básico para la formación de regímenes internacionales en diversas esferas de actividad.

Dicha cooperación, ha permitido atender, situaciones al interior y exterior de los Estados y establecer un enfoque coordinado en relación a problemas que enfrenta la comunidad internacional, fortaleciendo las relaciones pacíficas entre los mismos.

De manera general, la cooperación internacional es entendida como “la interacción creativa entre los Estados, la promoción del diálogo y el acercamiento para resolver problemas comunes a partir del entendimiento y no del enfrentamiento”⁴¹.

En este sentido, la cooperación internacional implica una relación de asociación en donde participan dos o más sujetos en busca de un objetivo común, de tal modo

⁴⁰ *Ibidem*, p. 24-25.

⁴¹ Pérez, Bravo, Alfredo y Sierra, Iván, Cooperación Técnica Internacional: la dinámica internacional y la experiencia mexicana, SRE, México, 1998, p. 1.

que se complementen y apoyen los esfuerzos locales⁴² y los actores involucrados participen y asuman responsabilidades y funciones.

Los gobiernos de los países, en coordinación compartida, instrumentaron diversas estrategias para planear y ejecutar acciones mediante la suma de los esfuerzos y las capacidades de las partes involucradas. A este conjunto de voluntades, políticas, recursos económicos y acciones, se le denomina, cooperación internacional para el desarrollo medio ambiental⁴³.

En materia ambiental, el establecimiento, tratamiento y evolución de los mecanismos de cooperación internacional se encuentran íntimamente ligados al desarrollo teórico y práctico en la materia y a la evolución de los instrumentos de cooperación internacional para el desarrollo.

La cooperación internacional se origina al término de la Segunda Guerra Mundial, bajo el principio del mantenimiento de la paz y la estabilidad financiera internacional, como parte de las tareas de reconstrucción económica, principalmente de Europa, promovidas a través del Plan Marshall y posteriormente se enfoca a los países en desarrollo, como respuesta a la sensibilización con el tema del desarrollo, al rápido proceso de descolonización de Asia y África y a la presencia de la Guerra Fría.

La creación del Sistema de Naciones Unidas contribuyó enormemente a enriquecer la práctica de la cooperación internacional, pues a partir de su creación, otros elementos se incorporaron al concepto para poner de relieve la importancia que tiene el intercambio de recursos y el flujo de relaciones de

⁴² El carácter complementario de las acciones de cooperación respecto a los esfuerzos internos de desarrollo del país, ha sido uno de los criterios fundamentales de la política exterior mexicana seguida por la Secretaría de Relaciones Exteriores. Véase: Pérez, Bravo, *Op. Cit.*, p.122.

⁴³ Prado, Lallande, Juan Pablo, *“La cooperación internacional y la protección medio ambiental. Una reflexión en torno a su contexto, ejecución y proyección”*, en *Revista Química e Industria*, Asociación Nacional de Químicos de España, Consejo General de Colegios Oficiales Químicos, No. 525, Madrid, noviembre/diciembre 2001, y en *Compendio I Congreso Internacional ¿El hombre contra el medio ambiente?*, Fundación Civis, Editorial Lerko Print, Madrid, p. 2.

cooperación internacional en la resolución de problemas comunes y en el logro de metas compartidas⁴⁴.

Durante el periodo 1945 – 1989, la cooperación internacional para el desarrollo se estableció como un pilar fundamental de las relaciones internacionales, ya que funcionaba como un instrumento para que las grandes potencias mantuvieran su presencia hegemónica en zonas geográficas definidas en función de países ex colonias, por lo que tenía una concepción limitada, enfocada a ayudas asistenciales y humanitarias y se encontraba condicionada a complejos dictámenes ideológicos.

Al finalizar la Guerra Fría, la cooperación internacional inició un periodo de transformación caracterizado por la aparición de la sociedad civil como un actor importante en los mecanismos de colaboración, por la relevancia que se otorga a nuevos temas y por los desequilibrios de poder en donde los países desarrollados y en desarrollo manifestaban sus intereses.

A nivel teórico, la cooperación internacional ambiental parte de la premisa de que las causas y efectos del deterioro ambiental afectan de manera distinta a los seres humanos.

La geografía del daño ambiental indica que los ricos contribuyen más en el deterioro medioambiental, pero los pobres soportan la mayor parte de la pérdida de vidas y riesgos de salud derivados de la desertificación, la deforestación, la contaminación y la pérdida de la diversidad biológica, en razón al factor de mayor vulnerabilidad relativa que caracteriza y diferencia a los países menos adelantados respecto a los países desarrollados, ya que los segundos cuentan con infraestructuras y servicios estatales capaces de prevenir y/o afrontar infortunios ambientales; mientras que los primeros, sin capacidades técnicas ni económicas suficientes, deben hacer frente por sí mismos a los nocivos efectos ocasionados por

⁴⁴ Ulloa, Rivera, Luis, La Cooperación Internacional en la era de la globalización, Instituto Politécnico Nacional”, México, 2007, p. 28.

el deterioro ambiental⁴⁵. Como resultado, se generan problemas de carácter global, que afectan a todo el planeta y sus habitantes.

Formalmente, la cooperación internacional para el desarrollo no ha sido uniforme a lo largo del tiempo, sino que se ha estructurado en diversas etapas en las que los cambios del sistema internacional han determinado sus objetivos y actividades.

A mediados del siglo XX, se creía que las debilidades del medio ambiente se remontaban al agotamiento de los recursos naturales no renovables (combustibles fósiles y metales); sin embargo, los descubrimientos de nuevas reservas, la aparición de las técnicas de reciclaje y la sustitución de algunos materiales por otros, sumados a la sobreexplotación de los recursos renovables, modificaron relativamente esta concepción para enfocarse también en el rápido agotamiento de suelos, bosques, agua dulce y especies animales y vegetales, que están siendo utilizados en grados mucho mayores de los necesarios para su renovación⁴⁶.

Bajo este escenario, se estableció la primera etapa de esta colaboración entre países, impulsada en la década de los cincuenta y conocida como asistencialista, que se caracterizaba porque el país u organismo donante tenía un papel dominante en relación a las modalidades de apoyo realizadas, en contraste con el país receptor que asumía un papel dependiente respecto al mismo.

En este período, las principales propuestas instrumentadas para la protección ambiental, se originaron en el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y se enfocaron a elaborar un inventario mundial de los recursos naturales y en determinar mecanismos que permitieran que su explotación beneficiara, particularmente, a los países en desarrollo, que era de donde se extraía la mayor cantidad de ellos.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 3.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 4.

En este sentido, se deben destacar las mencionadas marcadas diferencias entre los países del Norte y del Sur, con relación a las causas y efectos del deterioro ambiental, en donde los países en desarrollo, bajo su carácter de productores de materias primas, promueven la degradación de la biodiversidad, presionando excesivamente sus territorios con la sobreexplotación de recursos naturales.

La segunda etapa, se inicia en la década de los sesenta, cuando la ONU establece “El Primer Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo”, momento a partir del cual la cooperación se enfoca en impulsar el aumento de los niveles de bienestar de los países en desarrollo, más allá de la promoción del crecimiento económico basado en las fluctuaciones del Producto Interno Bruto (PIB), considerando un nuevo concepto que tomaba en cuenta la calidad de vida del sujeto del desarrollo, mediante esfuerzos coordinados y compartidos entre las naciones participantes en diversos campos de acción, que incluían la salud, la educación, el trabajo, la pobreza, el medio ambiente, entre otros.

De esta forma, se abrió paso a la práctica de la cooperación internacional al desarrollo, como una actividad que busca encontrar las vías más eficientes para alcanzar niveles promisorios de bienestar entre la población mundial, a través de una participación conjunta e incluyente entre las partes⁴⁷.

Como resultado, se comenzaron a realizar conferencias especiales de carácter global para atender los problemas que afectaban el desarrollo, que si bien no generaron cambios considerables a corto plazo, por carecer de poder para adoptar resoluciones obligatorias⁴⁸, fueron el punto de partida para concientizar a la comunidad internacional de la necesidad de trabajar solidariamente en el combate al subdesarrollo y aumentaron la participación de los países receptores en las actividades de colaboración realizadas .

⁴⁷ *Ibidem*, p. 8.

⁴⁸ Las conferencias internacionales han logrado consolidar logros y compromisos por parte de los países participantes; sin embargo, su carácter no coercitivo en el Derecho Internacional ha impedido que los acuerdos alcanzados constituyan obligaciones jurídicas para los gobiernos participantes, reduciendo la posibilidad de afianzar responsabilidades y compromisos sólidos que otorguen certidumbre para su cumplimiento. Véase: Nota al pie de página No. 47.

A partir de este momento se fortaleció la cooperación horizontal, también conocida con el nombre de Sur-Sur, la cual se establece entre países en desarrollo, que sobre la base de sus capacidades nacionales establecen mecanismos de cooperación. Esto ha sido fundamental, ya que ha contribuido a la formación de un frente internacional conformado por los países en desarrollo los cuales actúan como bloque en foros multilaterales, defendiendo sus intereses particulares frente a los Estados industrializados.

De esta manera, la protección ambiental apareció en el escenario como un tema con implicaciones sociales y económicas, fuertemente vinculado a los aspectos del desarrollo, por lo que se comenzó a trabajar integralmente en la materia, siendo la *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*⁴⁹, celebrada en Estocolmo, la primera que se realizó al respecto.

De igual forma, agencias de cooperación de países donantes iniciaron un proceso de reestructuración para incluir la protección del medio ambiente entre sus planes de trabajo y temas prioritarios y la ONU estableció que el 0.7 % del PIB de aportaciones por parte de los países desarrollados se destinaría para financiar proyectos de cooperación internacional en los países más pobres⁵⁰.

En este sentido, es importante destacar que del total de aportaciones destinadas para financiar proyectos de cooperación, una parte mínima se reserva para desarrollar programas y proyectos a favor del medio ambiente. Por ejemplo, en el 2007, se donaron en total 92,790.92 millones de dólares por concepto de Asistencia Oficial al Desarrollo (AOD), de los cuales tan sólo 2,326.58 millones de dólares se destinaron a la protección ambiental⁵¹.

Considerando que la mayor parte de los recursos otorgados para el financiamiento del medio ambiente provienen de mecanismos multilaterales, esta situación

⁴⁹ Es importante destacar que en esta Conferencia se estableció la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

⁵⁰ Originalmente, la ONU propuso que la proporción de las aportaciones de las naciones desarrolladas para financiar proyectos de cooperación debía ser del 1% del PIB; sin embargo, la falta de apoyo a esta postura por parte de las potencias, derivó en su reducción en 1969. Véase: Prado, Lallande, Juan Pablo, *Op. Cit.*, p. 9.

⁵¹ Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, en <http://stats.oecd.org>

adquiere un carácter crucial. Al respecto, en la década de los noventa, la AOD entró en un período de crisis, mejor conocido como “fatiga de los donantes” debido a la reducción por parte de los países oferentes de los recursos económicos destinados para su financiamiento, ya que éstos cuestionaban la eficiencia de los mecanismos de cooperación, generando que los montos concesionales destinados al desarrollo económico y social de los países en desarrollo, pasarán de 69,000 millones de dólares en 1991 a 49, 885 millones de dólares en 2002⁵², lo cual representó una reducción del 27.7% y se tradujo en una disminución de los recursos destinados a la cooperación ambiental internacional en oposición al constante aumento del deterioro del planeta y mermando la capacidad para financiar acciones para su protección.

Esta postura unidireccional dejó de lado los montos que los países subdesarrollados pagaban por concepto de pagos de deuda externa, los cuales superaban los montos monetarios que recibían bajo el rubro de AOD. Según la Comisión Económica para América Latina, de 1982 a 1990, tan sólo esta región transfirió recursos netos a países desarrollados por la cantidad de 223,000 millones de dólares⁵³.

De hecho, del total de los montos acordados para financiar la ejecución del programa integral de protección ambiental mundial “Programa 21”, 475,000 millones de dólares debían ser generados por los países en desarrollo para financiar las actividades en sus territorios, mientras que los restantes 125,000 millones de dólares, debían ser aportados como montos de AOD⁵⁴.

No obstante, a partir del 2002 se han venido registrando incrementos en los flujos de la AOD, incrementándose de 49,885.3 millones de dólares en 2002 a 92,790.9 en 2007, aunque en lo que respecta al medio ambiente los recursos se encuentran estancados y no registran crecimiento. (Véase Tabla 1)

⁵² Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, en <http://stats.oecd.org>

⁵³ Prado, Lallande, Juan Pablo, *Op. Cit.*, p. 16

⁵⁴ El Fondo para el Medio Ambiente Mundial, principal fuente de recursos internacionales multilaterales destinados al financiamiento del medio ambiente, había aportado para 1998, tan sólo 1,900 millones de dólares para más de 500 proyectos en 19 países que representaban el 1.5% de la cifra acordada durante la Cumbre de Río para financiar actividades de colaboración ambiental. Véase: Nota al pie de página No. 53.

Tabla 1. ASISTENCIA OFICIAL AL DESARROLLO DESTINADA A LA PROTECCIÓN AMBIENTAL (millones de dólares)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
AOD Total	49,885.3	69,883.4	74,400.6	96,483.1	98,484.4	92,790.9
AOD al Medio Ambiente	1,308.4	905.1	1,369.5	1,538.2	1,440.2	2,326.5

Fuente: Elaboración propia con información de OCDE, <http://stats.oecd.org>

Impulsada por estas transformaciones del sistema internacional y por la aparición del Informe Brundtland, la dimensión ambiental comenzó a adquirir importancia, se consolidó como una de las actividades prioritarias y ampliamente practicadas por los mecanismos de cooperación para el desarrollo y se enfocó en instrumentar estrategias propias sustentadas en los elementos económicos, sociales, políticos, etc., que generaban su deterioro, de tal forma que el concepto de desarrollo sostenible se convirtió en el punto de partida de la posterior colaboración mundial en la materia.

Así, se abrió paso a una era caracterizada por la promoción de acciones concretas en diversas áreas del sector ambiental, que culminaron con la celebración, en 1992, de la *Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo*, mejor conocida como *Cumbre de la Tierra*, en donde los principales objetivos buscaban lograr acuerdos sobre un enfoque de desarrollo, que simultáneamente protegiera el medio ambiente y garantizará el crecimiento económico, bajo una colaboración mundial fundada en las necesidades mutuas y los intereses comunes, en donde los beneficios fueran compartidos, aunque se dieran en diferentes sentidos⁵⁵.

De hecho, la aparición del término “desarrollo sostenible” y la universalización de su uso, a partir de 1992, generó que la cooperación relacionada con la solución de problemas ambientales no sólo se incluyera formalmente como parte de los esfuerzos internacionales para combatir los problemas de desarrollo, sino que

⁵⁵ *Ibidem*, p. 12.

comenzará a promoverse de manera independiente a nivel local, regional y multilateral⁵⁶.

Desde entonces, la cooperación internacional ambiental se ha constituido en un complejo instrumento internacional, que agrupa un conjunto de consideraciones de carácter político, económico, social, cultural y ecológico, bajo un ambiente de diversidad, amplitud y variada necesidad de intereses provenientes de los diversos actores que componen la comunidad internacional, enfocado en realizar estrategias que promuevan el desarrollo sostenible en relación con las necesidades que la degradación ambiental registra en las últimas décadas.

Para lograrlo, la cooperación internacional comprende un conjunto de acciones, realizadas por actores públicos y privados, que involucran la movilización de recursos financieros, técnicos y humanos, los cuales se pueden canalizar de forma multilateral, regional y bilateral.

De acuerdo con ello, los tipos de cooperación son: (Véase Cuadro 2)

Cuadro 2. Tipos de cooperación internacional considerando la procedencia de recursos

Multilateral	Regional	Bilateral
1. Recursos otorgados por organizaciones internacionales a través de programas y proyectos.	1. Recursos otorgados por las instituciones que operan regionalmente, mediante proyectos y programas.	1. Recursos otorgados directamente de un país donante a un país receptor.
2. Proceden de las cuotas obligatorias o de las contribuciones voluntarias que los países donantes o miembros aportan.	2. Proceden de las contribuciones de los Estados que integran la región.	2. Proceden de la admón. pública o de organizaciones sin carácter público.

Fuente: Elaboración propia con información de Gómez, Galán, Manuel y Sanahuja, José Antonio, El Sistema Internacional de Cooperación al Desarrollo: una aproximación a sus actores e instrumentos, CIDEAL, Madrid, 1999, p.21.

De estos tipos de cooperación, la forma bilateral de canalizar recursos es utilizada en la región norteamericana, en donde la Comisión para la Cooperación Ambiental

⁵⁶ Gómez, Galán, Manuel y Sanahuja, José Antonio, *Op. Cit.*, p.17.

tiene un presupuesto definido anualmente por el Secretariado y es cubierto por los Estados miembros en partes igualitarias. Posteriormente, este presupuesto es repartido entre las diversas áreas de interés de la Comisión, a través de sus programas y proyectos y atendiendo las metas fijadas para cada estrategia.

Paralelamente, los programas de cooperación se diseñan incluyendo distintos instrumentos, de tal forma que se complementen y se refuercen mutuamente. Éstos pueden incluir asistencia técnica, cooperación científica y tecnológica, cooperación económica y ayuda financiera. (Véase Cuadro 3)

Cuadro 3. Instrumentos de la Cooperación Internacional
<p>Cooperación Económica: se concentra en acciones de fortalecimiento del sector productivo, especialmente de la empresa privada, de desarrollo, transferencia de tecnología y creación de infraestructura de apoyo a la producción.</p>
<p>Ayuda Financiera: Se refiere a las modalidades de transferencia y acceso al capital, las cuales pueden tener la finalidad de apoyar el presupuesto del Estado, facilitar capital de inversión, proporcionar microcréditos, financiar garantías de inversión y adquisición directa de activos, conceder líneas de crédito preferencial, entre otros.</p>
<p>Asistencia Técnica: Pretende facilitar habilidades y capacidades técnicas y de gestión. Comprende acciones como: apoyo a reformas económicas, acciones de extensión agraria, fortalecimiento de instituciones públicas, protección del medio ambiente, respeto a derechos humanos y capacitación y transferencia de tecnología para mejorar el tejido productivo.</p>
<p>Cooperación Científica y Tecnológica: Apoya la creación y fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de los Estados, a través de acciones como el intercambio de personal investigador y la formación de personal a través de becas y estancias, transferencia de tecnología y desarrollo de proyectos conjuntos de investigación en áreas de interés mutuo.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de Gómez, Galán, Manuel y Sanahuja, José Antonio, El Sistema Internacional de Cooperación al Desarrollo: una aproximación a sus actores e instrumentos, CIDEAL, Madrid, 1999, p.25 - 29.

Estos medios y formas tan acabadas de suministro de recursos, pueden emplearse de forma individual en la cooperación internacional ambiental; sin embargo, considerando que ésta se realiza a través de diversos canales, la gestión de recursos para la protección del medio ambiente generalmente se desarrolla de manera simultánea combinando formas bilaterales, regionales y multilaterales, provenientes de varias fuentes públicas y privadas.

Esta característica de la cooperación ambiental internacional, derivada de la naturaleza y dimensión de los problemas ambientales, también se encuentra presente en los instrumentos, de tal forma que un solo programa de cooperación puede incluir ayuda financiera, económica y asistencia técnica, científica y tecnológica.

Sin embargo, en los últimos años, los instrumentos técnicos, científicos y tecnológicos, se han utilizado con mayor frecuencia en la cooperación internacional. Como producto del fenómeno conocido como “fatiga de los donantes” y del reconocimiento de la responsabilidad mundial compartida del deterioro ambiental, los fondos destinados a la protección del medio ambiente han presentado un relativo estancamiento. Por tal motivo, las acciones de cooperación se han concentrado en actividades que no impliquen la participación de recursos económicos, tales como: la capacitación de recursos humanos, los cursos cortos de formación, asesorías, consultoría de campo, desarrollo de prototipos y proyectos piloto, dotación de equipo técnico, acceso a información especializada, donaciones en especie, pequeños subsidios, elaboración de estudios de prefactibilidad, envío de expertos, acciones de movilidad universitaria, intercambio de experiencias, movilización de voluntarios, asimilación de nuevas tecnologías, investigaciones conjuntas, estancias y pasantías, exploración de oportunidades empresariales, publicaciones y labores de difusión⁵⁷.

A pesar de la legitimidad que ha alcanzado la preocupación por el medio ambiente y los avances que se han alcanzado en la materia, es importante reconocer que, tanto en México como en la mayoría de los países, en la práctica todavía no existe una planificación para el desarrollo que incluya, desde el momento de la definición de los planes y programas, un análisis profundo de sus impactos ambientales, de tal forma que los esfuerzos para proteger el medio ambiente y para promover el desarrollo siguen muchas veces caminos distintos⁵⁸.

⁵⁷ Pérez, Bravo, Alfredo, *Op. Cit.*, p. 23

⁵⁸ Schmukler, Beatriz, *Op. Cit.*, p. 142.

Esta situación se evidencia en los programas de desarrollo, los cuales desligan la relación existente entre bienestar humano y ambiental, al no incluir elementos como el acceso a los recursos naturales, impactos en la salud provocados por la contaminación, desastres naturales e implicaciones por la infertilidad de la tierra.

De la misma manera, el concepto de las responsabilidades comunes y diferenciadas continúa en la mesa de debate, destacando que los países desarrollados no han cumplido con sus compromisos, además de que las tendencias actuales de cooperación continúan preservando los mismos mecanismos para proteger el medio ambiente, como sucedió en la *Cumbre de Johannesburgo*, que para alcanzar los *Objetivos del Milenio*, entre los que se encuentra la protección de la biosfera, se subrayaron las oportunidades que la integración de mercados, la movilidad de capital y las inversiones extranjeras representaban a favor de la sostenibilidad ambiental.

Además de que estos mecanismos no representan la solución, nos conducen, bajo el sistema político –económico de la globalización, a promover el desarrollo sostenible mediante la fórmula contradictoria del aumento de la producción de bienes y servicios y su respectiva comercialización a escala internacional, procurando la gradual transformación de los patrones de consumo de la población⁵⁹.

Ante este escenario, autores como Edwards establecen que no es posible lograr beneficios amplios y compartidos atendiendo exclusivamente al rígido modelo de la globalización, por lo que es necesario adoptar la “tercera vía” de la cooperación internacional, en donde las estrategias tienen como premisa fundamental el combinar los distintos procedimientos y estrategias de desarrollo aplicables en un contexto determinado⁶⁰.

⁵⁹ Prado, Lallande, Juan Pablo, “*La Cumbre de Johannesburgo sobre desarrollo sustentable. Logros y retos ambientales en el ámbito internacional*”, en *Revista Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, Universidad Autónoma Metropolitana, No. 2, Vol. 3, diciembre 2002, p. 6

⁶⁰ Prado, Lallande, Juan Pablo, “*La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo ¿Cabe la diversidad en la globalidad?*”, en *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*, Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Universidad Complutense de Madrid, No. 11, otoño/invierno 2002, p. 3.

De esta forma, sólo abandonando el dominante patrón de consumo actual y coordinando esfuerzos será posible enfrentar el urgente reto de la protección ambiental.

1.2.5. Región de América del Norte

El concepto región ha tenido varias connotaciones a lo largo del tiempo. Originalmente, fue definido desde el punto de vista espacial como circunscrito al ámbito de los Estados – nacionales. Esta consideración, que se centraba en definir los límites geográficos de la región, es el resultado de su etimología, la cual proviene de la voz *regio* que significa “***líneas rectas trazadas en el cielo por los augures para delimitar las partes***”⁶¹.

Sin embargo, esta concepción fue ampliada a la consideración de las características particulares de una región, con el surgimiento del debate en torno a la concesión de autonomía a ciertas regiones en el interior de un Estado determinado.

Posteriormente, se vincula a la región con los procesos de cooperación e integración, generando un concepto más profundo de dicha palabra, la cual involucra agrupaciones de Estados- naciones que por diversas razones han convenido en la implantación de mecanismos de cooperación e integración que les permitan, en última instancia buscar la elevación de los niveles de vida de sus pueblos⁶².

En este escenario, aparece la región de América del Norte, no sólo como el área geográfica conformada por los territorios de México, Estados Unidos y Canadá, sino como el resultado de la relación de una serie de procesos de cooperación e integración económica, política, social, cultural y ecológica que se han gestado históricamente.

⁶¹ Rosas, María Cristina, México ante los Procesos de Regionalización Económica en el Mundo, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1996, p. 18.

⁶² *Ibidem*.

Este “nuevo regionalismo”, que se sustenta en la participación voluntaria y activa de sus Estados miembros y que presupone la obtención de ventajas para los mismos, de acuerdo con la investigadora Cristina Rosas, se estructura en la base de varios niveles:

1. La región considerada como una unidad geográfica y ecológica delimitada por barreras físicas naturales.
2. La región considerada como un sistema social que involucra relaciones translocales de naturaleza social, política, cultural y económica.
3. La región considerada como un mecanismo de cooperación organizada.
4. La región considerada en el contexto de una sociedad civil donde el marco organizativo proporciona comunicación social y convergencia de valores a lo largo de la región.
5. La región como un sujeto activo con identidad propia, capacidad de actuar, credibilidad y estructura para tomar decisiones⁶³.

En esta nueva situación, en donde el proceso de regionalización norteamericana aún no ha alcanzado todos los niveles de desarrollo planteados por el “nuevo regionalismo”, la cooperación medioambiental gradualmente esta adquiriendo una importancia crucial. Así, la integración, concentrada originalmente en aspectos comerciales que se fortalecieron con la entrada en vigor, en 1994, del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), estuvo condicionada a la firma de un Acuerdo Paralelo de Cooperación Ambiental, subrayando la importancia de proteger el medio ambiente y la necesidad de establecer un régimen que atendiera los problemas en la materia.

El carácter global de los problemas ambientales, la dudosa capacidad de los países desarrollados para afrontarlos y la negativa por parte de los Estados a reconocer la responsabilidad compartida de su deterioro, han subrayado la importancia de los bloques regionales, como la probable vía para alcanzar

⁶³ Rosas, González, María Cristina, “Globalización y regionalismo: ¿procesos antagónicos o complementarios?” en Revista de Relaciones Internacionales, Coordinación de Relaciones Internacionales, FCPyS, UNAM, México, No.71, julio-septiembre 1996, p.30.

soluciones en la materia, ya que, como afirma Sergio Plaza⁶⁴, los beneficios obtenidos por los países líderes serían lo suficientemente grandes como para que éstos asuman los costes que implica la coordinación de esfuerzos y la aplicación de políticas⁶⁵

No obstante sus beneficios, esta nueva integración regional implica la interacción inevitable de asimetrías económicas, sociales y políticas, en donde uno de los países es el más fuerte del bloque y tiende a dominar la mayor parte de las negociaciones y condiciones⁶⁶. Ejemplo de esto, lo tenemos en el propio TLCAN, en donde el socio más fuerte del bloque es Estados Unidos, con el Producto Interno Bruto (PIB) más grande de la región⁶⁷.

1.2.6. Impacto Ambiental

El diccionario de la Real Academia Española define la palabra impacto como “el efecto de una fuerza aplicada bruscamente”⁶⁸. En materia ecológica, dicho diccionario establece que impacto ambiental es “el conjunto de posibles efectos negativos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades”.

Esta concepción tiene un enfoque parcial, ya que solo considera los efectos negativos que se producen al medio ambiente. Por lo tanto, para efectos de la presente investigación, delimitaremos el impacto ambiental como “la alteración, benéfica o perjudicial, que produce una acción o actividad humana en el medio o en alguno de los componentes del medio”⁶⁹.

⁶⁴ Profesor de Política Económica del Dpto. Economía Aplicada III de la Universidad Complutense de Madrid.

⁶⁵ Plaza, Cerezo, Sergio, Los Bloques Comerciales en la Economía Mundial, Editorial Síntesis, España, 1997, p.45.

⁶⁶ Chávez, Márquez, Manuel y Whiteford, Scott, et. al., (coords.), Nueva Economía Política de la Globalización y Bloques Regionales, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 2001, p.27

⁶⁷ En el 2007, el PIB de los Estados Unidos fue de \$13,741.6 billones de dólares, el de Canadá fue de \$1,269.6 billones de dólares y el de México fue de 1,479.9 billones de dólares, según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. Véase: Estadísticas OCDE en <http://stats.oecd.org>

⁶⁸ Diccionario de la Lengua Española, *Op. Cit.*, p. 807.

⁶⁹ Conesa, Fernández-Vitora, Vicente, Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1997, 3ª. Edición, p. 25.

Los seres humanos han ido modificando su entorno como consecuencia del crecimiento y flujos de la población, así como del aumento y cambios de las necesidades de las personas y del aumento en la complejidad de las sociedades. Esto se refleja en las actividades que realizan, tanto en los tipos como en los modos en que las llevan a cabo.

Actualmente, las alteraciones provocadas por las personas comprenden casi todos los aspectos del mundo natural: el agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y todos los ecosistemas, tanto terrestres como marinos, ocasionando la modificación acelerada de su hábitat, el agotamiento de los recursos naturales y la extinción de miles de especies. Las causas se encuentran en la disposición de los residuos sólidos y peligrosos que generan, la contaminación del agua y del aire y la sobreexplotación de los recursos naturales.

Los impactos ambientales pueden ser clasificados por su efecto en el tiempo, en 4 grupos principales:

1. Irreversible: Es aquel impacto cuya trascendencia en el medio, es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original.
2. Temporal: Es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.
3. Reversible: El medio puede recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.
4. Persistente: Las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo, y extensibles a través del tiempo.

En la región de América del Norte, los impactos que han tenido las actividades humanas sobre los ecosistemas, han sido persistentes y van de lo temporal hasta lo irreversible. A lo largo de los pasados dos siglos, la región ha experimentado la

más drástica transformación en su paisaje y la mayor tendencia hacia la pérdida de biodiversidad en el mundo⁷⁰.

Dada la paradoja de que la pérdida y fragmentación de hábitat en América del Norte es una consecuencia tanto de la riqueza como de la pobreza, la mayor parte de las actividades humanas que tienen relación con los paisajes naturales ha tenido consecuencias negativas para la biodiversidad⁷¹.

En sentido contrario, buscando contrarrestar los impactos negativos que el hombre ha ocasionado a los ecosistemas, mediante la cooperación regional se han implementado varias actividades para conservarlos y explotarlos sustentablemente, aunque sus beneficios varíen considerando las características particulares de cada uno de los Estados que integran la región.

En el caso de México, el impacto de la cooperación regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas se ha concentrado en tres aspectos, relacionados con las áreas prioritarias a las cuales se han enfocado las acciones trinacionales y las iniciativas locales derivadas del cumplimiento de dichas acciones.

El primer aspecto, relacionado con el objetivo regional de fortalecer los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica, es el *Sistema de Áreas Naturales Protegidas en México*, en donde el impacto de la cooperación se ha dado en función del crecimiento de las mismas, reflejado en un aumento de categorías, número de áreas y superficie incrementadas en el territorio nacional.

El segundo aspecto, vinculado al interés regional de facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas como un punto clave de cooperación, es la creación del Sistema

⁷⁰ El Mosaico de América del Norte: Informe del Estado del Medio Ambiente, Comisión par la Cooperación Ambiental, Canadá, 2001, p. 36.

⁷¹ *Ibidem*, p.37.

Nacional de Información sobre Biodiversidad y el desarrollo del *Programa de Monitoreo de Ecosistemas*, los cuales han contribuido en el crecimiento de la base de datos y ampliación de los mapas de información nacional en materia de sistemas ecológicos.

El tercer aspecto, sustentado en las iniciativas mexicanas para implementar, a nivel interno, los compromisos propuestos por la cooperación en América del Norte, es el Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMAS), el cual desde su creación ha registrado un crecimiento considerable manifestado en un aumento del número de unidades registradas y superficie cubierta del territorio nacional.

Estos importantes logros de tipo cuantitativo y cualitativo, reflejados en un aumento de la superficie nacional protegida y en el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de ecosistemas, se han dado a la par de cambios relacionados con el fortalecimiento de la gestión interna. En México, durante el gobierno del presidente Fox, los principales cambios en la gestión ambiental, relacionados con la conservación de los ecosistemas, incluyeron la integración de los aspectos ambientales en las políticas públicas de varias instituciones, la valoración económica y social de los recursos naturales y los servicios ambientales, el desarrollo de indicadores para evaluar el desempeño ambiental, el establecimiento de un nuevo ordenamiento ecológico centrado en el manejo integral de cuencas, la reestructuración de las instituciones encargadas de la conservación de los ecosistemas, el fortalecimiento del desarrollo de la investigación y el conocimiento y la actualización de leyes.

El desarrollo de esta estructura, vinculada directamente con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo del sexenio 2000-2006 y el tratamiento que ha tenido la cooperación regional en materia de conservación de ecosistemas, también han respondido a la evolución de grandes cambios internacionales, los cuales se exponen a continuación.

1.3 Evolución Histórica de la Cooperación para la Conservación de los Ecosistemas

El tratamiento de los problemas ambientales no es un tema nuevo en la agenda de los gobiernos que integran la Comunidad Internacional.

Desde mediados del siglo pasado se han firmado acuerdos ambientales que han tenido importantes repercusiones en las políticas ambientales gubernamentales.

Sin embargo, es a finales de la década de los ochentas y principios de los noventas que el tema del medio ambiente adquiere una importancia crucial en el debate internacional, debido principalmente a un cambio en la percepción de los problemas ambientales y una recomposición histórica de fuerzas e intereses producto del término de la Guerra Fría.

La publicación en 1987, por parte de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo del documento llamado *Nuestro Futuro Común* y la celebración en 1992, de la Conferencia de Las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, Brasil, no sólo evidenciaron la necesidad de adoptar un plan orientado hacia patrones sustentables de desarrollo económico, sino que reforzaron el carácter global de los problemas ambientales subrayando la interdependencia ecológica de los Estados y la urgencia de frenar el deterioro ambiental mediante esfuerzos conjuntos que permitieran hacer frente a problemas como el cambio climático, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, etcétera.

Desde entonces, la cooperación internacional en materia ambiental ha desempeñado un papel decisivo y central en los esfuerzos internacionales por manejar los problemas ambientales del mundo.

En materia de Ecosistemas, los primeros esfuerzos de cooperación internacional, se dieron a nivel multilateral, en 1992, en la Cumbre de la Tierra, como parte de la *Agenda 21* y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), siendo este último el primer acuerdo mundial enfocado a su conservación y uso sostenible.

La *Agenda 21* contiene un capitulo – el decimoctavo- dedicado específicamente a la conservación de la diversidad biológica, en ella incluidos los ecosistemas, con un área de programas que establece diez objetivos generales y diversas actividades en los ámbitos de la gestión, datos e información y cooperación y coordinación regional e internacional, a través de medidas de aumento de la capacidad, desarrollo de recursos humanos, medios científicos y tecnológicos y financiación⁷².

Rodeado de un ambiente dominado por el desarrollo sustentable y considerado el más importante instrumento global para afrontar internacionalmente el reto de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, el Convenio de la Diversidad Biológica, adopto un enfoque integral, en donde se reconoce por primera vez, que la conservación de la biodiversidad, es una preocupación común para la humanidad y forma parte del proceso de desarrollo.

Bajo esta perspectiva, el Convenio, establece una serie de compromisos que adquieren los Estados signatarios en relación con la conservación de la diversidad biológica y su utilización sostenible, bajo el reconocimiento de que los recursos naturales son finitos y que éstos pueden explotarse pero de una manera y ritmo que no afecte a largo plazo su desarrollo.

Por otro lado, el CDB plantea tres aspectos fundamentales para alcanzar la conservación de la diversidad biológica. El primero, es la inclusión de los compromisos adquiridos en los planes o estrategias nacionales de los Estados signatarios, con la finalidad de integrarse en el marco real de toma de decisiones a nivel general y en las políticas sectoriales. El segundo, es la necesidad de establecer un instrumento financiero, inicialmente el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), que permita desarrollar los programas de inventariación y las estrategias, así como los llamados *costos incrementales*, considerando que los países en desarrollo contienen, en términos cuantitativos, la mayoría de la

⁷² Pascual, Trillo, José Antonio, “*Conservación y uso sostenible de la biodiversidad*” en Rivas, David M. (coord.), *Op. Cit.*, p. 80.

biodiversidad mundial. El tercero, y quizá el más importante, es el planteamiento de la necesidad de establecer un sistema de desarrollo diferente al actual.

Con relación a este último aspecto, a lo largo de las diversas reuniones que se han realizado en torno al CDB, la comunidad internacional ha reconocido cada vez más, el papel fundamental que juegan las poblaciones indígenas que habitan los ecosistemas, en función de la sustentabilidad que tienen sus modelos de desarrollo. La coincidencia entre los territorios gestionados por los indígenas y los sistemas más diversos biológicamente es más que una relación a establecer, dos tercios de los países con megadiversidad biológica, poseen asimismo la mayor diversidad cultural humana⁷³.

El CDB ganó rápidamente una aceptación generalizada y más de 150 gobiernos firmaron el documento en el marco de la Cumbre en Río de Janeiro. Actualmente, 191 países lo han ratificado, entre los que se incluyen México y Canadá. Para el caso de Estados Unidos, éste no ha ratificado el Convenio sobre la Diversidad Biológica aunque si lo ha suscrito, es decir, ninguna de sus acciones ha contravenido las disposiciones del Convenio.

Ante la importancia de establecer la conservación y uso sustentable de la biodiversidad como una prioridad estratégica mundial, se ha reconocido que la destrucción o degradación de los espacios naturales y los ecosistemas, constituye el factor primordial en la pérdida de la biodiversidad. Estudios científicos indican que en muchos puntos del planeta, hemos alcanzado o incluso superado, el punto de aceleración intensa de la pérdida de especies por disminución de las áreas naturales originales⁷⁴.

Tomando en cuenta, la importancia que tiene la conservación de los ecosistemas, las tareas internacionales se han concentrado, en primer término, en la formación de bancos de información que nos permitan determinar sus variedades, definir sus características y conocer sus componentes y en segundo término, en la promoción

⁷³ *Ibidem*, p. 78.

⁷⁴ *Ibidem*, p. 73.

de los Sistemas de Áreas Naturales Protegidas, como la acción recomendable para su protección y preservación.

Con relación a la recopilación de información, los esfuerzos internacionales realizados por los organismos internacionales y Organizaciones No Gubernamentales, de manera individual o en conjunto, han sido cruciales. Al respecto, en el año 2002, se presentó la publicación *Recursos Mundiales 2002. La gente y los ecosistemas: se deteriora el tejido de la vida*, como parte de la colaboración entre el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Banco Mundial.

Esta publicación, en donde más de 175 científicos prestaron su contribución, presentó los resultados del *Análisis Piloto de los Ecosistemas del Mundo (APEM)*, un estudio que evaluó el estado de los cinco tipos de ecosistemas principales existentes, considerando su nivel de producción de bienes y servicios y su capacidad para seguir produciéndolos en el futuro. Este inventario de los sistemas naturales, establece en términos generales, que hay suficientes señales de que la capacidad de los ecosistemas para producir bienes y servicios está disminuyendo rápidamente y aunque describe la condición de la mayoría de los ecosistemas como aceptable, proporciona una serie de estadísticas⁷⁵ que subrayan la rápida y desproporcionada extinción masiva de espacios naturales que se ha dado como producto del modelo de desarrollo económico en el siglo pasado.

⁷⁵ Los principales datos incluyen: 1. La mitad de los humedales del mundo se perdió en el siglo XX. 2. La tala indiscriminada y la conversión han reducido a la mitad los bosques del mundo. 3. Cerca del 9% de las especies de árboles del mundo corren el riesgo de extinguirse. 4. La deforestación en el trópico supera las 130.000 hectáreas por año. 5. Las flotas pesqueras son 40% más grandes de lo que los océanos pueden sostener. 6. Cerca del 70% de las principales poblaciones de peces marinos experimentan sobrepesca o están siendo extraídas hasta su límite biológico. 7. La degradación del suelo ha afectado las dos terceras partes de las tierras agrícolas durante los últimos 50 años. 8. De los bosques originales del mundo, cerca del 30% ha sido convertido a la agricultura. 9. Desde 1980, el tamaño de la economía global se ha triplicado, al tiempo que la población ha aumentado en un 30% hasta alcanzar 6.000 millones de personas. 10. Del total de especies de peces de agua dulce, el 20% se halla extinto, amenazado o en peligro. Véase: *Recursos Mundiales 2002. La Guía Global del Planeta. La gente y los ecosistemas: se deteriora el tejido de la vida*, EcoEspaña Editorial, Instituto de Recursos Mundiales, España, 2002, p. 46-51.

Esta realidad planteada en el documento Recursos Mundiales, no sólo reforzó la sostenibilidad de los ecosistemas como una condición esencial para la vida humana, sino que abrió la puerta para la utilización de nuevos enfoques para el manejo de los recursos naturales. De esta forma, se planteó el enfoque ecosistémico el cual implica evaluar las decisiones sobre el uso de los recursos naturales a la luz de la forma en que estos usos afectan la capacidad de los ecosistemas para producir bienes y servicios⁷⁶. Paralelamente, este enfoque incluyó al hombre como parte de un sistema mayor del cual depende para su sobrevivencia.

A la par de este documento, se impulsó una iniciativa denominada *Evaluación de Ecosistemas del Milenio*, un plan lanzado por gobiernos, agencias de Naciones Unidas e importantes organizaciones científicas para lograr una supervisión y evaluación continuas de la salud de los ecosistemas del planeta. El inicio de los trabajos de *Ecomilenio*, fue iniciado en 1998, pero recibió el respaldo oficial de las Naciones Unidas en abril de 2000.

Las iniciativas mencionadas anteriormente han sido decisivas en el desarrollo y rumbo que han tomado los mecanismos de cooperación regional y bilateral a lo largo del mundo, ya que gran parte de las acciones y propuestas que se derivan de ellas, han sido adoptadas en los acuerdos e instituciones a nivel local y como parte de sus actividades estratégicas.

Esta situación, se encuentra presente en la región norteamericana, en donde la influencia que han tenido los mecanismos de cooperación internacional en materia

⁷⁶ De acuerdo al documento *Recursos Mundiales 2002*, el enfoque ecosistémico, tiene las siguientes características: 1. Es integral porque considera la gama completa de bienes y servicios utilizables de un ecosistema e intenta optimizar la mezcla de sus beneficios. 2. Resalta la perspectiva sistémica, reconociendo que los ecosistemas funcionan y deben ser gestionados como un todo y no por partes separadas, por lo que sus límites jurisdiccionales tradicionales (fronteras provinciales o estatales) son rebasados y deben ser replanteados. 3. Adopta una visión a largo plazo, respetando los procesos a nivel micro, pero considerando una variedad de dimensiones en tiempo y escala. 4. Incluye al hombre, integrando la información social y económica con la ambiental, vinculando las necesidades humanas con la capacidad biológica de los ecosistemas para responder a ellas. 5. Mantiene el potencial productivo del sistema, considerando la generación de bienes y servicios como el producto natural de un ecosistema saludable, y no como un fin en sí mismo, garantizando la preservación de su capacidad para producir los bienes deseados en el futuro. Véase: *Recursos Mundiales 2002, Op. Cit.*, p. 240.

de conservación de ecosistemas es evidente en varios aspectos. El primero, es el reconocimiento del importante papel que juegan los ecosistemas y la adopción del Programa para la Conservación y Uso Sustentable de los Recursos Biológicos, como un aspecto prioritario dentro de las actividades de cooperación regional. El segundo, se refiere a las áreas en las que se han concentrado las actividades para preservar los ecosistemas, las cuales coinciden con las necesidades y recomendaciones realizadas por la comunidad internacional en la materia, que incluyen fortalecer la cooperación, consolidar los sistemas de mantenimiento y conservación de los ecosistemas, facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas. El tercero, se encuentra vinculado con la adopción del enfoque ecosistémico, como base de la mayor parte de las publicaciones que emanan de la Comisión de la Cooperación Ambiental y como punto de partida para el establecimiento de políticas.

Finalmente, estos elementos, que evidencian la estrecha relación que existe entre los mecanismos de cooperación internacional, regional y bilateral, también constituyen el principal ejemplo de la interdependencia ecológica que existe a nivel global y señalan la necesaria conexión que debe existir entre los diferentes actores que actúan en todos los niveles de gobierno si se quieren preservar estos bienes públicos mundiales.

1.4 Principales Actores de la Cooperación para la Conservación de los Ecosistemas

Ante los problemas mundiales derivados de la sobreexplotación de los recursos y la degradación ambiental, la promoción de un desarrollo que considere la conservación del medio ambiente es una tarea fundamental, un derecho y un deber que la comunidad internacional viene ejerciendo por medio de diversos actores, entre los que destacan los Estados, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y sus diversos organismos especializados y la sociedad civil.

A pesar de que la responsabilidad de contribuir a la conservación y uso sustentable de los ecosistemas es un compromiso común para todos los Estados,

y de que la cooperación internacional subraya la responsabilidad compartida de los costos que implica la protección ambiental, los grupos que se encuentran en el poder y que generalmente aportan la mayor parte de la ayuda en este sentido, condicionan y en ocasiones frenan, el desarrollo de las medidas desarrolladas a nivel internacional y regional.

Contrariamente, a nivel multilateral, la ONU y sus diversos organismos especializados, han sido el escenario en donde se han alcanzado logros importantes en materia de protección del medio ambiente.

Dentro de la ONU, la mayor parte de sus organismos especializados trabajan conjuntamente promoviendo planes y proyectos de corto y mediano plazo que contribuyan y estimulen la cooperación internacional para la conservación ambiental.

Dentro del grupo de estos organismos especializados podemos encontrar:

- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): Desde su creación en 1972, se ha encargado de la formulación de programas destinados a combatir la degradación del medio ambiente y la adopción del desarrollo sustentable en todas las esferas de actividad de los Estados. El PNUMA promueve la adopción de políticas medioambientales en todo el sistema de las Naciones Unidas y desempeña un papel central de coordinador de las actividades que desarrollan otras agencias especializadas en la materia. Son más de cuarenta las organizaciones que de una u otra manera, tienen alguna competencia o interés en los problemas del medioambiente⁷⁷.

Entre sus actividades se encuentran la vigilancia de los cambios ambientales, el análisis de sus causas, sus tendencias, formulación de estudios para evaluar y alertar sobre los riesgos que pueda correr, la concienciación de la opinión pública y la promoción del intercambio de

⁷⁷ Figueroa, Pla, Uldaricio, Organismos Internacionales, Editorial Jurídica de Chile, Chile, 1991, p. 249.

información sobre tecnologías ambientalmente idóneas. Además proporciona asistencia técnica, asesoramiento jurídico e institucional a los gobiernos para el fortalecimiento de su capacidad e iniciativa de desarrollo sostenible⁷⁸.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): Desde su creación en 1945, tiene como objetivo elevar los niveles nutricionales de los habitantes, erradicar el hambre, mejorar la producción y distribución de los alimentos y productos agrícolas y la situación de las poblaciones rurales. Para tales efectos, entre sus tareas se encuentran llevar a cabo programas de asesoramiento y asistencia técnica; reunir, analizar y difundir información; y proporcionar oportunidades a los gobiernos para reunirse y discutir los problemas de la agricultura y alimentación⁷⁹.

Paralelamente, se encarga de expandir la población agrícola mundial, capacitar recursos humanos en el agro, fomentar la investigación científica y tecnológica y preservar los recursos naturales.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): Constituido en 1965, tiene como objetivo la asistencia a los países en desarrollo para acelerar su desarrollo económico y su nivel de vida, mediante la asesoría en la formulación de programas nacionales de desarrollo sostenible, contribuyendo a la eliminación de la pobreza, la regeneración del medio ambiente, la equidad del género, el aumento del empleo, entre otros⁸⁰.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI): Establecida en 1966, se encarga de la promoción del desarrollo industrial, mediante la movilización de recursos naturales y humanos, nacionales e internacionales, a los países en desarrollo, con la finalidad de expandir y modernizar sus industrias. Proporciona inversiones, estudios y programas

⁷⁸ Frattini, Eric, Guía de las Organizaciones Internacionales, Editorial Complutense, Madrid, 1998, p. 241-242.

⁷⁹ Frattini, Eric, *Op. Cit.*, p. 353.

⁸⁰ Figueroa, Pla, Uldaricio, *Op. Cit.*, p. 238.

de investigación, asesorías y servicios técnicos a los sectores público y privado en todo el mundo⁸¹.

- Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): Constituida en 1945, tiene como finalidad contribuir a la paz y la seguridad, promoviendo la colaboración entre las naciones. A través de sus actividades, fomenta el conocimiento y la comprensión mutua, ayuda a la conservación, progreso y difusión del saber y protege el patrimonio cultural. La cooperación intelectual internacional y las actividades operacionales socioculturales están entre sus preocupaciones principales⁸².

En la esfera de las ciencias naturales, la UNESCO tiene el *Programa del Hombre y la Biosfera*, el *Programa de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental* y los *Programas Internacionales de Correlación Hidrológica y Geológica*⁸³.

- Banco Mundial (BM): Fue fundado en la Conferencia Monetaria y financiera de las Naciones Unidas celebrada en Bretton Woods y esta conformado por cuatro instituciones, el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (IBRD), fundado en 1945; la Corporación Financiera Internacional (IFC), fundada en 1956; la Asociación Internacional de Desarrollo (IDA), creada en 1960; y el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI), fundado en 1988. Su principal función es proporcionar préstamos a países en desarrollo e instrumentar programas de asistencia técnica con el fin de contribuir al desarrollo económico de los países miembros⁸⁴.

Otro actor que en la última década ha adquirido una gran importancia es indudablemente la sociedad civil y con ella la formación de organizaciones no gubernamentales a favor de la conservación del medio ambiente. Estas organizaciones, con interés en la promoción de los valores, la vida humana y de otras especies, desarrollan mediante sus miembros, una labor de activistas a nivel

⁸¹ *Ibidem*, p. 415.

⁸² *Ibidem*, p. 359.

⁸³ Frattini, Eric, *Op. Cit.*, p. 138.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 97.

internacional, nacional y local, y se han consolidado como autores de campañas de concientización prácticamente sobre cualquier problema de preocupación y como importantes medios de presión para los Estados en diversos campos de actividad, en donde han demostrado que pueden ejecutar proyectos a un más bajo costo, con mayor rapidez y eficiencia que muchos organismos gubernamentales, nacionales e internacionales. Además, como su financiamiento depende de fondos públicos, flujos privados y algunos recursos producto de actividades propias, gozan de una aparente independencia del control gubernamental.

CAPITULO 2

LA COOPERACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS EN AMÉRICA DEL NORTE

2.1. Evolución histórica de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región.

El surgimiento de la cooperación ambiental en América del Norte se encuentra relacionado con el desarrollo de las relaciones internacionales entre los tres Estados que integran la región.

Los primeros acercamientos en la materia se establecieron de manera bilateral entre los Estados, con la finalidad de atender problemas que requerían de una atención inmediata y que afectaban las áreas de interacción entre sus territorios; de forma tal que la explotación y contaminación de los recursos naturales en las áreas fronterizas y la conservación de especies migratorias, fue durante casi un siglo el tema en torno al cual giraron las relaciones de cooperación en la región.

A partir de la década de los setentas, con la influencia de la Conferencia de Estocolmo en 1972 y el surgimiento de los movimientos ambientalistas, el tratamiento de los problemas relacionados con el medio ambiente comenzaron a cobrar importancia en las políticas ambientales nacionales de México, Estados Unidos y Canadá, por lo que se empiezan a gestar cambios internos relacionados con la formación de la estructura jurídica, institucional y políticas públicas de protección ambiental.

Sin embargo, la importancia de establecer mecanismos de cooperación que atendieran los problemas ambientales compartidos entre los tres Estados, se consideró hasta la década de los noventas, no bajo el reconocimiento de la necesidad compartida de frenar el deterioro ambiental, sino como resultado del proceso histórico de integración regional que involucra aspectos económicos, políticos, sociales y culturales. Así, el inicio de la cooperación ambiental regional para la conservación de los ecosistemas de forma trilateral tiene su origen en 1993, con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, a través del cual se acordó la firma del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), documento que no sólo concentra la mayoría de las iniciativas en la

materia, sino que se ha constituido como el principal instrumento de protección de las regiones ecológicas compartidas por México, Estados Unidos y Canadá.

Originalmente, la firma de un acuerdo ambiental de cooperación, como un acuerdo paralelo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), no estaba contemplada dentro de las negociaciones.

La expresa declaración de México y Estados Unidos de abocarse al libre comercio, despertó las inquietudes de organizaciones ecologistas en Estados Unidos, que cuestionaban las implicaciones ambientales de dicha interacción, en particular, las organizaciones de la frontera con México, que resaltaban el desastroso daño ambiental que había resultado de la experiencia de libre comercio en la región con la industria maquiladora y criticaban la laxa aplicación de la legislación ambiental mexicana⁸⁵.

La inesperada inserción de un movimiento ecológico en el debate del TLCAN, posicionó el vínculo entre liberalización comercial y protección ambiental, como un tema político, que requirió de la atención de ambos gobiernos para resolverse.

De esta manera, la administración Bush propuso la celebración de un *Plan Ambiental Integral Fronterizo Bilateral*, que tendría la función de asegurar un esfuerzo cooperativo continuo para resolver los problemas ambientales fronterizos, mediante la aplicación de las leyes existentes, la reducción de la contaminación, la capacitación y educación, y la cooperación respecto al monitoreo, la recolección de información y la asistencia técnica⁸⁶.

Pero las negociaciones para establecer acuerdos bilaterales que mitigaran los problemas ambientales fronterizos, no represento el principal problema. Conseguir la aprobación del TLCAN en el Congreso de Estados Unidos fue una tarea titánica que requirió del establecimiento de acuerdos paralelos que complementarían el tratado en materia laboral y ambiental. Debe subrayarse entonces que la inclusión

⁸⁵ Hogenboom, Bárbara, “*El debate ambiental en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN): de cómo la alianza transnacional de los negociadores enfrentó las críticas*”, en Revista de Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, No. 73, enero-abril 1997, p. 107.

⁸⁶ *Ibíd.*, p.115.

de un acuerdo paralelo ambiental respondió más a una lógica de negociación del ejecutivo estadounidense para asegurar la aprobación del tratado, que a un compromiso efectivo de los tres gobiernos en torno a la problemática ambiental de la región⁸⁷.

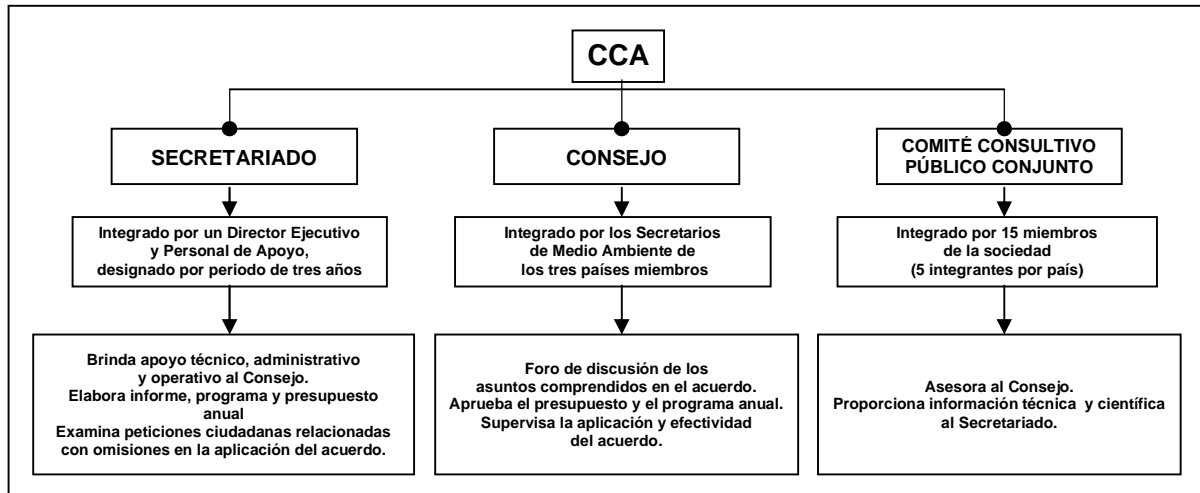
No obstante las razones y características de su surgimiento, la adopción del ACAAN, sentó las bases para desarrollar un régimen para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región, el cual paulatinamente y utilizando como medio y fin la cooperación, ha reconocido el carácter transnacional de los problemas ambientales y la incapacidad de resolverlos de manera individual, acelerando su aceptación de manera conjunta hasta su implementación a nivel nacional.

Dentro de los objetivos de éste acuerdo, se estableció la necesidad de crear la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), como la institución encargada de formalizar la cooperación trilateral tendiente a conservar, proteger y mejorar el medio ambiente en los tres territorios, asegurar la aplicación del acuerdo y el cumplimiento de las obligaciones contraídas en él y contribuir a prevenir posibles conflictos ambientales derivados de la relación comercial.

Para desempeñar sus funciones esta comisión estaría integrada por un Consejo, un Secretariado y un Comité Consultivo Público Conjunto. Además, se establecerían Comités Nacionales al interior de cada uno de los Estados parte y grupos de trabajo, para garantizar la aplicación de las disposiciones establecidas. (Véase Cuadro 4)

⁸⁷ Gómez, Muñoz, Bibiana, “*Modelos ambientales en contextos de integración regional: una lectura sobre América del Norte y la Unión Europea*”, en Alfie, Cohen, Miriam (coord.), Agencias Ambientales: Europa y América del Norte. Perspectivas y Alcances, Ediciones Pomares, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2006, p. 26.

**Cuadro 4. ESTRUCTURA DE LA COMISION PARA LA COOPERACION AMBIENTAL
(CCA)**



Fuente: Rugman, Alan, Kirton, John, et. al., *Environmental Regulations and Corporate Strategy: A Nafta Perspective*, Oxford University Press, Gran Bretaña, 1999, p.99.

Bajo esta base jurídico institucional, el régimen ambiental de Norteamérica, ha devenido como un modelo de vinculación regional que no se sustenta en el intento de armonización de las políticas ambientales, sino en la creación de un esquema de cooperación con características únicas y particulares, que aunque lo limitan, no han menguado su efectividad. La primera es el reconocimiento de los problemas, intereses y particularidades de cada Estado, por lo que en gran medida las agendas nacionales ambientales se encuentran representadas en sus políticas. La segunda, es la constitución de la CCA, como un mecanismo internacional único en su tipo, por ser uno de los primeros ejercicios institucionales en el mundo que vincula los temas de medio ambiente e intercambio comercial. La tercera, es la compleja interconexión que genera, al vincular tres países con distinto grado de desarrollo socioeconómico que comparten un espacio medioambiental con problemáticas específicas⁸⁸.

La cooperación entre Estados Unidos y Canadá se ha logrado fácilmente ya que los modelos de desarrollo económico y las políticas de protección del ambiente de

⁸⁸ Gómez, Muñoz, Bibiana, *Op. Cit.*, p. 28-29.

ambos países son semejantes. Sin embargo, este no ha sido el caso con México, en donde la cooperación en la materia se ha visto retrasada por la gran diferencia que existe entre los niveles de desarrollo de ese país con relación a los otros dos.

Este contraste ha estado presente tanto en las relaciones ambientales bilaterales como en las multilaterales.

En este contexto de creciente integración y marcadas diferencias, la política ambiental instrumentada por la CCA se ha desarrollado a partir de la estructuración de redes transgubernamentales multiniveles con un relativo grado de autonomía y una creciente participación social, representadas respectivamente en las atribuciones independientes del secretariado y la inclusión de la sociedad en el proceso de diseño institucional y de toma de decisiones.

Desde esta perspectiva de estructuración multinivel, la CCA cristaliza una parte importante de la gobernanza regional de América del Norte, en la que la toma de decisiones ha dejado de estar, exclusivamente, bajo el control de los gobiernos, pues si bien estos siguen teniendo la prerrogativa de instrumentar dichas decisiones, lo hacen en un contexto de exigencia social que denota una creciente pluralidad de actores con intereses, expectativas y percepciones de muy diversa índole que han generado un particular patrón de vinculación ambiental en la región⁸⁹.

Como resultado, en la agenda de la CCA, se han promovido una gran variedad de iniciativas en diversos temas ambientales a partir de cuatro áreas prioritarias de trabajo, destacando el *Programa para la Conservación de la Biodiversidad*, el cual reconociendo la creciente pérdida de especies y ecosistemas, instrumentó en el 2003, un “Plan Estratégico de Cooperación” que identificó 12 áreas prioritarias de acción y una serie de objetivos por cumplir durante un periodo de quince años.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 39.

Este plan, que incluye las iniciativas de conservación trinacionales, acordó que las acciones para la protección de los ecosistemas terrestres y marinos, se concentraría en tres áreas de trabajo:

1. Fortalecer los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica.
2. Facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas.
3. Facilitar la capacitación y formación de personal, así como el intercambio de prácticas⁹⁰.

De esta forma, las acciones para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región han girado en torno al desarrollo de éstas tres áreas de trabajo y se han complementado con otros proyectos que de manera indirecta protegen el hábitat de diversas especies.

Paralelamente, los tres estados que integran la región han incorporado en sus políticas públicas acciones que contribuyan al fortalecimiento de estos objetivos, mediante la adopción de enfoques cuyas prioridades dependen de sus intereses particulares y que indudablemente influyen en los mecanismos de cooperación regional.

2.2. Enfoques y estrategias nacionales

La cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región de América del Norte se ha basado en la convergencia de políticas mediante las cuales se ha buscado establecer un “enfoque común”, compartido por los tres Estados e incluyente de los intereses particulares de cada uno.

Sin embargo, la conservación de los ecosistemas impone nuevos desafíos que los Estados deben ir enfrentando gradualmente y que se suman a las particularidades

⁹⁰ Documento Electrónico, Comisión para la Cooperación Ambiental, [Agenda para América del Norte para la Acción: 2003-2005](http://www.cec.org), en <http://www.cec.org>

de sus territorios y situaciones sociales, políticas, económicas, ecológicas y culturales.

De esta forma, cada país ha adoptado su propio enfoque con diferentes prioridades legislativas y temporales, atendiendo el desarrollo interno de sus políticas ambientales y considerando sus posturas y compromisos contraídos en la arena internacional.

No obstante las características específicas de estos enfoques, su influencia se ha reflejado en mayor o menor medida en los mecanismos regionales y bilaterales de cooperación, por lo que es importante conocer sus fundamentos.

Con esta finalidad, a continuación se presenta la evolución de las políticas de conservación de los ecosistemas en Canadá, Estados Unidos y México, junto con los respectivos enfoques que han adoptado para su desarrollo.

2.2.1. Canadá

Las principales directrices de la política canadiense para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas son producto de la evolución, por un lado, de la distribución de poder entre los niveles de gobierno y por otro, de la influencia que ha ejercido la política exterior nacional en torno al medio ambiente y los compromisos adquiridos por el gobierno a nivel internacional.

El desarrollo de políticas para la protección de los ecosistemas en Canadá, es un tema que se ha gestionado desde hace varias décadas, bajo un enfoque completamente descentralizado, en donde los cambios internos han influido de manera directa sobre su elaboración.

Aunque al interior del país, los gobiernos federal, provincial y territorial comparten el compromiso por la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, es en los gobiernos provinciales en donde recae principalmente esta responsabilidad, ya que en 1982, en lo que se conoce como la “*Enmienda Constitucional de los Recursos*” (Resources Amendment) se otorgó la facultad a las provincias de

decidir acerca de “la exploración, aprovechamiento, conservación y administración de los recursos dentro de sus territorios”⁹¹.

En esta dinámica, cada una de las provincias ha asumido un papel destacado en la protección del medio ambiente, estableciendo su propia legislación con relación al uso y conservación de sus recursos, lo cual ha permitido que todos los niveles de gobierno asuman sus responsabilidades y establezcan políticas adecuadas a las necesidades locales, superando en ocasiones los estándares establecidos a nivel nacional.

En contraste con sus beneficios, esta situación, en donde los Estados gestionan el uso y conservación de sus recursos y emiten sus propias leyes ambientales, también ha generado desventajas. Durante mucho tiempo dificultó la adopción de una estrategia nacional en materia de preservación de ecosistemas y representa hasta la fecha uno de los principales retos para el gobierno federal.

A partir de la entrada en vigor de la “*Enmienda Constitucional de los Recursos*”, la relación entre los gobiernos federal y provincial se ha desarrollado dentro de un marco de cooperación, que en ocasiones ha derivado en la competencia por el control de los recursos.

Durante la década de los ochentas, dos elementos permitieron mantener una relativa calma en las relaciones de cooperación federación – provincias. El primero, fue el papel del gobierno federal, el cual se limitó a conducir investigaciones, ofrecer asistencia técnica, y alentar de una manera prudente, pero no coercitiva, a las provincias para la adopción de estándares nacionales. El segundo, fue la creación del *Consejo Canadiense de Ministros del Medio Ambiente*⁹², como un foro de discusión y consulta, para resolver las posibles

⁹¹ Documento Electrónico, Borrego, Pérez, Norma, *Op. Cit.*, en http://revista.amec.com.mx/num_11_2006/Borrego_Norma.htm.

⁹² El Consejo Canadiense de Ministros del Medio Ambiente esta compuesto por un Consejo conformado por 14 miembros (el ministro federal y 13 provinciales) y trabaja a través de dos comités, el de Planeación Estratégica, encargado de los asuntos internacionales y de largo plazo; y el de Operación Ambiental, responsable de los problema a corto plazo y emergencias. Su presupuesto depende en un tercio del gobierno federal y dos tercios de las provincias. Véase: Documento Electrónico, Consejo Canadiense de Ministros, *Acerca del Consejo Canadiense de Ministros*, en <http://www.ccme.ca/about/index.html>

diferencias entre el gobierno federal y los gobiernos provinciales y como un mecanismo de cooperación intergubernamental para armonizar políticas, programas, procesos de evaluación ambiental y procedimientos de revisión⁹³.

Este aparente ambiente de armonía, sufriría importantes cambios en la década de los noventa, como resultado de la aparición de nuevas tendencias y actores en el escenario ambiental.

El primer factor de presión se derivó de la intervención del poder judicial para determinar la jurisdicción sobre los recursos naturales canadienses. Al respecto, las cortes comenzaron a emitir decisiones en materia ambiental que generalmente beneficiaban al poder federal y expandían su autoridad por sobre las provinciales, ocasionando un gran descontento a nivel local.

Por otro lado, los procesos judiciales abrieron nuevos espacios para la participación pública, al implementar el derecho de establecer denuncias sociales contra las acciones de los gobiernos federal y provincial y al permitir que los ciudadanos manifestaran sus opiniones en asuntos que vinculaban el desarrollo con el medio ambiente de sus comunidades.

Esta situación, no sólo fomentó la participación social en los asuntos ambientales, sino que promovió la competencia entre los diferentes niveles de gobierno por el control del apoyo público.

El segundo factor que propició el deterioro de las relaciones federación-provincias, fue la presentación de demandas provenientes de uno de los actores más fuertes política y económicamente en Canadá, las ONG ambientalistas, que aunque ya habían realizado su aparición desde la década de los setenta, fue hasta este momento que se convirtieron en organizaciones profesionales con un elevado índice de activismo, de tal forma que exigieron cambios en la formulación de políticas y toma de decisiones institucionales. Como resultado, estas organizaciones se incluyeron en los procesos de consulta, que anteriormente

⁹³ *Ibidem.*

estaban dominados por los gobiernos y las empresas, perturbando el control total que las provincias tenían en sus respectivas jurisdicciones y afectando sus intereses económicos derivados de la administración y explotación de los recursos naturales.

Simultáneamente, el gobierno federal realizó modificaciones en su política exterior al adoptar una postura de liderazgo internacional en la protección del medio ambiente. Lucien Bouchard, entonces Ministro del Medio Ambiente, declaró en 1990 que su meta sería *“convertir a Canadá, en el país industrializado más amigable con el ambiente en todo el mundo para el año 2000”*⁹⁴.

Bajo este esquema, Canadá inició una etapa de activa colaboración en los temas relacionados con el medio ambiente, que durante el transcurso de los noventa, con la emisión del Libro Blanco *Canada in the World*, se reflejaría en su participación en los foros multilaterales que ofrecían una variedad de organismos internacionales y en la firma de acuerdos en diversas áreas.

Para hacer frente a este nuevo desafío, a nivel interno se estableció una nueva legislación que afectaría directamente los intereses de las provincias, la *Ley Canadiense de Protección al Ambiente* (CANADIAN ENVIRONMENTAL PROTECTION ACT), que planteaba la necesidad de que la federación asumiera un papel más importante en la protección ambiental.

Ante la resistencia de las provincias, el gobierno federal se comprometió a no ejercer acciones unilaterales y a aplicar dicha ley por medio de “acuerdos de equivalencia”, en los que se estipula que *“si una provincia tenía medidas equivalentes a las del gobierno federal, sólo se aplicaría la ley provincial”*⁹⁵.

Como resultado de estas tendencias, se inició una nueva etapa de concesiones en donde la intervención del gobierno federal en el campo ambiental ha sido aceptada relativamente por las provincias al permitir una mayor participación y supervisión pública de los proyectos, a cambio de la flexibilidad en la aplicación de

⁹⁴ Documento Electrónico, Borrego, Pérez, Norma, Op. Cit.

⁹⁵ *Ibidem*.

la legislación ambiental y de la restricción respecto al alcance de las facultades federales. Simultáneamente, el gobierno ha implementado una *Estrategia de Construcción de Consensos*, en donde a través de la negociación se ha seguido un modelo que concilia el desarrollo económico, participación social y responsabilidad empresarial.

En este escenario de aparente conciliación entre los diferentes niveles de gobierno y como resultado de los compromisos internacionales adquiridos, es cuando se da el despunte a nivel nacional en materia de políticas para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.

De esta manera, los principales esfuerzos canadienses para preservar los ecosistemas, se desarrollaron a partir de la ratificación de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica⁹⁶, en 1992, con el inicio de la elaboración de la *Estrategia de la Biodiversidad*⁹⁷, un plan que estableció medidas para respetar las obligaciones previstas por la Convención y para acrecentar la coordinación de esfuerzos nacionales en favor de la conservación de la biodiversidad y la utilización sustentable de los recursos biológicos.

Dicho plan, basado en el reconocimiento de la responsabilidad compartida entre los gobiernos federal, provincial y territorial y en la necesidad de incluir al sector público, privado, social y autóctono en la toma de decisiones, fue puesto en marcha en 1995 y fijó cinco objetivos clave: a) conservar la biodiversidad y utilizar de forma durable los recursos biológicos, b) mejorar el conocimiento de los ecosistemas y la capacidad de cuidar los recursos, c) promover la sensibilidad de la necesidad de conservar la biodiversidad, d) establecer iniciativas y leyes para preservar la biodiversidad y e) trabajar en conjunto con otros países a fin de

⁹⁶ Canadá fue el primer país industrializado en ratificar la *Convención de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica*, en diciembre de 1992.

⁹⁷ En 1996, todos los gobiernos provinciales firmaron una declaración en la que se comprometían a utilizar la *Estrategia de la Biodiversidad* como guía de la puesta en obra de las responsabilidades adquiridas por Canadá en la *Convención de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica*.

conservarla y compartir equitativamente los avances alcanzados en la utilización de los recursos genéticos⁹⁸.

Pero sin lugar a dudas, el aspecto más importante de esta estrategia, fue la importancia que le otorgó al ecosistema, al colocarlo como el elemento en el cual deben centrarse las políticas de conservación de la biodiversidad. Esto tuvo repercusiones importantes, ya que promovió el desarrollo de nuevos planes que incluyeran su gestión sustentable, restauración y rehabilitación y marcó el punto de partida para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

De esta manera, aunque la *Estrategia de la Biodiversidad*, no constituyó el primer instrumento para preservar los ecosistemas, si fue un elemento catalizador para el surgimiento de nuevos planes y políticas a nivel público, que fomentaron y facilitaron la coordinación entre los distintos niveles de gobierno en la materia.

En el ámbito federal, las principales iniciativas para promover la conservación de los ecosistemas se han originado a través de los trabajos de tres agencias: Medio Ambiente Canada, Pesca y Océanos Canadá y Parques Canadá.

La labor de Medio Ambiente Canadá⁹⁹ ha girado en torno a la elaboración de partenariados con las distintas provincias y territorios, el Programa de Conservación del Hábitat y la Red de Áreas Naturales Protegidas.

En relación a los *Partenariados¹⁰⁰*, Medio Ambiente Canadá ha implementado iniciativas de colaboración con las diferentes provincias y territorios, con la

⁹⁸ Documento Electrónico, Medio Ambiente Canadá, *Estrategia Canadiense para la Biodiversidad*, en <http://www.cbin.ec.gc.ca/strategy/default.cfm?lang=f>

⁹⁹ Medio Ambiente Canadá es la agencia pública encargada de la gestión y coordinación de las políticas y los programas de los recursos naturales y el medio ambiente en Canadá y es el equivalente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en México.

¹⁰⁰ La palabra *partenariado* es un acuerdo en virtud del cual, al menos dos partes, establecen objetivos para hacer cualquier cosa conjuntamente. Este término hace referencia a la asociación y colaboración establecida entre las partes o socios de algún programa, los cuales pueden ser países, organismos internacionales, instituciones, etc. Los partenariados pueden ser de una duración y complejidad variables y pueden establecerse por diversas razones y objetivos. Sus características son: la autoridad compartida, la inversión común de recursos, la existencia de ventajas para cada una de las partes y la distribución igualitaria de riesgos, responsabilidades y rendimiento de cuentas. En Canadá, el término se aplica a los programas

finalidad de elaborar proyectos que beneficien a los ecosistemas locales. Entre los proyectos favorecidos por dicha colaboración, se encuentran: el *Plan de Acción Ecológico de las Regiones Costeras del Atlántico*, el *Plan de Acción de Saint Laurent Vision 2000*, *Grandes Lagos 2000*, el *Plan de Acción del Fraser*, la *Iniciativa de Ecosistemas Nórdicos*, el *Estudio sobre las Cuencas de los Ríos del Norte* y la *Iniciativa de los Ecosistemas de los Ríos del Norte*.

Otro de los esfuerzos importantes en materia de conservación de ecosistemas es el *Programa de Conservación del Hábitat*, establecido en el año 2000, como parte del *Plan Estratégico del Servicio Canadiense de la Fauna 2000-2010*, el cual busca preservar las especies salvajes nacionales migratorias y en peligro de extinción, mediante la conservación, protección y restablecimiento de sus hábitats¹⁰¹. Para cumplir con su cometido, el Servicio Canadiense de la Fauna, ha trabajado en tres áreas centrales: la reparación, designación y gestión de áreas naturales protegidas en los ecosistemas terrestres y acuáticos; la utilización durable de la tierra y la evaluación de impactos ambientales; y la elaboración de estrategias con la finalidad de promover y dar a conocer las ventajas de la conservación del hábitat.

En lo que respecta a las áreas protegidas, al igual que su vecino del sur, Canadá tiene una larga experiencia. Las primeras que se establecieron fueron el Parque Municipal Mont Royal, en Québec, en 1872, el Parque Nacional Banff, en Alberta, en 1885; el Refugio de la Fauna Last Mountain Lake, en Saskatchewan, en 1887 y el Parque Provincial Algonquin, en Ontario, en 1893.

La importancia que la Red de Áreas Protegidas ha adquirido en Canadá se refleja en la variedad de instituciones involucradas en su protección y asignación y en los distintos tipos de áreas existentes. Las principales agencias involucradas en su gerencia son: *Medio Ambiente Canadá* encargada de designar y gestionar las

ejecutados a través de diversas ONG's en conjunto con el gobierno, institutos de investigación, universidades, etc. Véase: Documento Electrónico, Frank, Flo y Smith, Anne, Guía de Parteneriado, Ministerio de Trabajos Públicos y Servicios Gubernamentales de Canadá, Canadá, 2000, p. 5., en http://www1.servicecanada.gc.ca/fr/dgpe/dis/cia/parteneriats/partnerhb_f.pdf

¹⁰¹Documento Electrónico, Servicio Canadiense de la Fauna, Programa de Conservación del Hábitat, en <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/habitat/default.asp?lang=Fr&n=2C1B0D7E-1>

reservas nacionales de fauna, los refugios de pájaros migratorios y las reservas marinas de fauna, con la finalidad de proteger los hábitats de especies salvajes y los ecosistemas únicos y productivos; *Pesca y Océanos Canadá* que establece las zonas de protección marina, para conservar y proteger las especies marinas en peligro de extinción y los hábitats y espacios marinos ricos en biodiversidad; y *Parques Canadá* que designa los parques nacionales y las áreas marinas nacionales de conservación dedicados a la protección de atributos representativos de las regiones naturales terrestres y marinas.

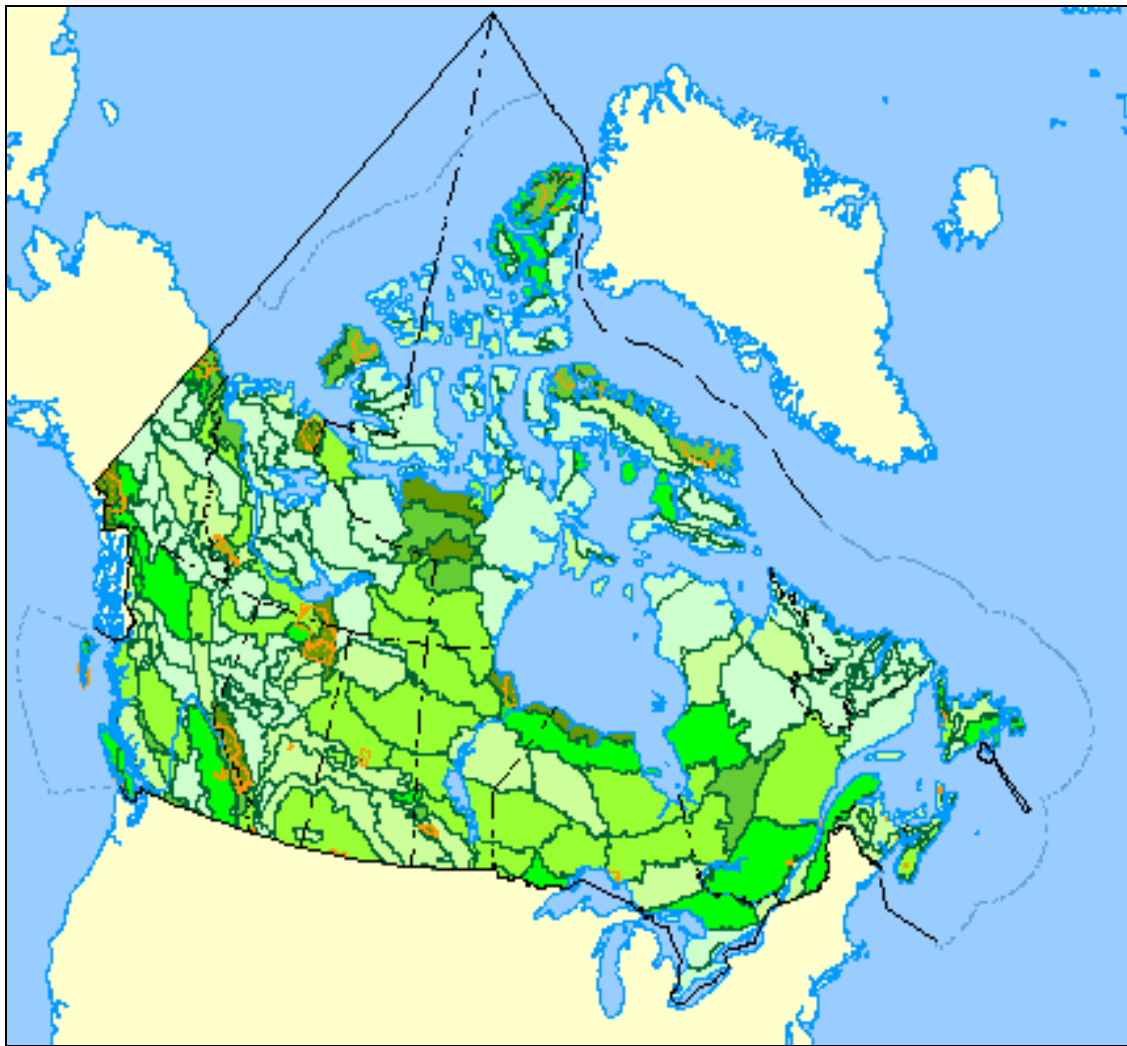
El gobierno también ha jugado un papel muy importante al gestionar los Programas Internacionales de Áreas Protegidas, que incluyen las reservas de la biosfera y los sitios del patrimonio mundial de la UNESCO y las zonas húmedas de sitios RAMSAR¹⁰².












A nivel provincial, los Ministros de Medio Ambiente, de Parques y de la Fauna, se comprometieron formalmente, en 1992, a completar la Red Canadiense de Áreas Protegidas, la cual hasta la fecha protege cerca de 82,790,325 hectáreas, distribuidas entre parques nacionales, reservas nacionales de fauna, refugios de pájaros migratorios, reservas marinas de fauna, zonas de protección marina y áreas marinas nacionales de conservación¹⁰³. (Véase Mapa 1)

Mapa 1. AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE CANADA

¹⁰² La Convención sobre los Humedales, firmada en Ramsar, Irán, en 1971, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos. Este tratado que entró en vigor en 1975, es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular. Véase: http://www.ramsar.org/index_about_ramsar.htm.

¹⁰³ Documento Electrónico, Servicio Canadiense de la Fauna, Red de Áreas Protegidas de Canadá, en <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/habitat/default.asp?lang=Fr&n=7F335AFF-1>



% Ecorregiones Protegidas		Otras características		Fronteras	
	< 1%		Área Parque Nacional		Internacional
	1 – 5 %		Regiones fuera de Canadá		Provincial/territorial
	5 – 11%				ZEE (200 millas)
	11 – 23%				
	23 – 47%				
	47 – 100%				

FUENTE: El Atlas de Canadá, en <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/environment/ecology/protecting/protectedareas>

La protección de los ecosistemas a través de la implementación y utilización de áreas naturales protegidas, también se ha fortalecido gracias al trabajo del Consejo Canadiense de Áreas Ecológicas, organización independiente y sin fines de lucro, que desde su creación en 1982, ha estimulado el establecimiento de un

sistema que agrupe las zonas más representativas de la diversidad terrestre y acuática de Canadá, mediante la elaboración de conferencias, consultas, proyectos y reportes técnicos¹⁰⁴.

2.2.2. Estados Unidos

Los primeros esfuerzos para conservar los ecosistemas en Estados Unidos se dieron en el área de las zonas naturales protegidas, con la designación del primer parque nacional mundial, el Yellowstone, en 1872, y con la creación, en 1916, durante el gobierno del Presidente Wilson, del Servicio de Parques Nacionales, como una dependencia del Departamento del Interior.

De la misma manera, como ocurrió en el resto de los países de América del Norte, el despegue en materia de protección de ecosistemas se dio a partir de la década de los setentas y se encuentra íntimamente relacionado con el desarrollo interno de las políticas ambientales.

Walter Rosenbaum¹⁰⁵, ha identificado dos “eras” en la evolución de la política ambiental estadounidense. La primera que cubre las décadas de los sesentas, setentas y ochentas, estuvo caracterizada por la formación del movimiento ambientalista, la creación de la base legal e institucional de la política ambiental y la promoción en la conciencia pública de la necesidad de restaurar y proteger el medioambiente e incluirlo en las políticas públicas nacionales¹⁰⁶.

La aparición del ambientalismo en la agenda nacional estuvo ligada a la crisis de valores que se presentó a nivel mundial en la sociedad capitalista y con ella la conciencia cada vez mayor de que el progreso no sólo representaba un mayor nivel de ingreso y mejoras en el consumo, sino que iba acompañado de problemas

¹⁰⁴ Documento Electrónico, Consejo Canadiense de Áreas Ecológicas, Misión, en <http://www.ccea.org/mission.html>

¹⁰⁵ Profesor de Ciencia Política, que ha realizado investigaciones y publicado diversos libros en temas relacionados con política ambiental, energética y gerencia de riesgos. Consultor del Departamento de Energía de los Estados Unidos y del Proyecto de Restauración de Ecosistemas de los Everglades.

¹⁰⁶ Harris, Paul G., “*International Environmental Affairs and U.S. Foreign Policy*”, en Harris, Paul G. (editor), The Environment, International Relations, and U.S. Foreign Policy, Georgetown University Press, Estados Unidos, 2001, p. 5.

que comenzaban a afectar el ambiente y amenazaban la supervivencia de las especies, pero también del ser humano¹⁰⁷.

Paulatinamente, la presencia de conflictos ambientales recurrentes en todo el país y la amplia cobertura por parte de los medios de comunicación, contribuyeron a que el tema fuera del dominio público, fortaleciendo la presencia de la sociedad a nivel nacional, facilitando la inserción de sus demandas en el sistema político y constituyendo una importante fuente de presión para la consolidación de políticas y leyes ambientales.

Como resultado de dicha presión, en 1969 y 1970, durante el gobierno del presidente Richard Nixon, se instauraron la Ley Nacional de Protección al Ambiente y la Agencia de Protección al Ambiente respectivamente, ésta última con el mandato de vigilar el cumplimiento de las leyes ambientales en todo el país.

Paralelamente, se establecieron las Secretarías del Interior¹⁰⁸ y de Agricultura¹⁰⁹, con el fin de conservar y gestionar los recursos naturales mediante el aprovechamiento de los bosques nacionales, áreas y refugios de la vida silvestre, así como de las tierras públicas.

Se crearon instituciones, servicios de protección ambiental y consejos sobre la calidad del ambiente, a nivel estatal, para aplicar y garantizar el cumplimiento de las leyes federales mediante programas paralelos. Los programas ambientales en Estados Unidos se basan en una *responsabilidad compartida* (parcial preemption)¹¹⁰ creciente y en acuerdos de cooperación entre el gobierno federal y

¹⁰⁷ Documento Electrónico, Borrego, Pérez, Norma, “*Las Políticas Públicas de Protección al Ambiente en Norteamérica*”, *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, México, 2006, No. 11, Vol.1, Nueva Época, en http://revista.amec.com.mx/num_11_2006/Borrego_Norma.htm.

¹⁰⁸ El Departamento del Interior comprende un cierto número de organismos relacionados con la conservación de los ecosistemas, como: el Servicio de Pesca, Fauna y Flora, que se ocupa de los hábitats de las especies terrestres y acuáticas en peligro de extinción y de los refugios naturales; el Servicio de Parques Nacionales, que se encarga del sistema de parques nacionales; y la Oficina de Gestión de Tierras, que administra algunas zonas importantes en el oeste del país.

¹⁰⁹ El Departamento de Agricultura administra, por medio del Servicio Nacional Forestal, las tierras federales, en gran parte boscosas y fomenta, a través del Servicio de Conservación de los Recursos Naturales, el uso sustentable de los ecosistemas agrícolas.

¹¹⁰ La “responsabilidad compartida” consiste fundamentalmente en que el gobierno federal deposita la responsabilidad de la aplicación de sus programas en los gobiernos estatales, de tal forma que sobre los

las autoridades de los estados, a fin de aplicar y hacer cumplir las leyes nacionales sobre protección ambiental¹¹¹.

También se dio inicio al *Programa de Restauración y Mejoras de Parques* para estabilizar y actualizar los recursos e instalaciones existentes en los parques, con un presupuesto de más de 1,000 millones de dólares durante 5 años.

Para reforzar las acciones emprendidas al interior de las instituciones, se crearon la Ley sobre los Espacios Naturales (1964), la Ley de Áreas Silvestres (1964) y la Ley de Especies en Peligro (1973), con el fin de recuperar y proteger los ecosistemas, recursos naturales y especies amenazadas y sentando las bases institucionales y jurídicas del sistema actual de protección de la naturaleza y de las políticas generales sobre las zonas protegidas.

La segunda “era” de desarrollo de la política ambiental estadounidense estuvo caracterizada por el traspaso de los problemas ambientales nacionales a la agenda internacional, como respuesta a la potencial amenaza que representaban las regulaciones internacionales para la economía y el reconocimiento de que las causas, consecuencias y soluciones del deterioro ambiental eran responsabilidad de todos los Estados¹¹².

La intención de vincular los problemas ambientales nacionales con el plano internacional, ya se había comenzado a manifestar en gobiernos anteriores; sin embargo tuvo su más amplio alcance a partir de la administración del Presidente William Clinton. Al respecto, el Consejero del Departamento de Estado, Timothy Wirth, declaró que la nueva administración quería restablecer a los Estados Unidos como el líder mundial ambiental e hizo un llamado a favor de “*un papel más activo en la solución de los problemas ambientales del mundo, tales como el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, la contaminación marina y polar, la desaparición de los bosques y la diversidad biológica*”. Asimismo, destacó

objetivos y estándares mínimos de política ambiental, los Estados tienen la libertad de diseñar sus propias leyes.

¹¹¹ OCDE, *Análisis del Desempeño Ambiental Estados Unidos 1996*, París, 1996, p. 37.

¹¹² Harris, Paul G., *Op. Cit.*, p. 5-6.

la importancia de desarrollar y difundir a nivel internacional tecnologías innovadoras¹¹³.

En el marco de esta interacción externa e interna, se sentaron las bases de la política ambiental actual, bajo la directriz de “*promover el desarrollo sustentable y la protección ambiental a nivel global*”, lo cual implicaba fomentar la protección del ambiente en los países extranjeros, tomar en cuenta el medio ambiente en la toma de decisiones y ocuparse de las amenazas ambientales transfronterizas.

De esta manera, Estados Unidos comenzó a tener una participación más activa en los mecanismos multilaterales y bilaterales de cooperación ambiental, sin que ello significará una actitud creciente a favor de la protección ambiental, por el contrario, la política estadounidense en las negociaciones mundiales se orientó casi en su totalidad a evitar cualquier cambio significativo en el *status quo* respecto a sus compromisos a nivel nacional e internacional y se ha desarrollado en función de “cuatro negativas”, las que afectan las políticas e instituciones internas, en donde el gobierno promueve un enfoque amplio que le otorgue una flexibilidad máxima al Estado y evite cualquier compromiso que pueda afectarlo internamente o que implique obligatoriedad, excepto para intercambios de información y cooperación en investigaciones; las que conciernen al embarque y disposición de desechos peligrosos, en donde han establecido una completa oposición a regular residuos radiactivos y químicos y su exportación a otros países subdesarrollados; las que se relacionan con la creación de nuevas instituciones internacionales que fomenten la cooperación internacional ambiental, ya que implican un financiamiento adicional a los esfuerzos ya existentes en la materia; y las que involucran recursos financieros, en donde Estados Unidos se opone a cualquier incremento en el compromiso de recursos para el medio ambiente global y el desarrollo sustentable como resultado del déficit presupuestario que experimenta su economía¹¹⁴.

¹¹³ Harris, Paul G., *Op. Cit.*, p. 6.

¹¹⁴ Porter, Gareth, “*La Política Ambiental Exterior de los Estados Unidos*”, en Guhl, Ernesto y Tokatlian, Juan G. (editores), Medio Ambiente y Relaciones Internacionales, Uniandes, Tercer Mundo, Colombia, 1992, p. 148-156.

Esta transformación, que se empezó a gestar desde finales de la década de los ochentas, durante el gobierno del Presidente Ronald Reagan, ha tenido importantes implicaciones a nivel interno, que han variado de acuerdo a las posturas adoptadas por las administraciones posteriores y a la influencia externa.

Así, tenemos que se ha promovido una política ambiental que hace hincapié en la interacción desarrollo sustentable y relación costo eficacia en la gestión ambiental, favoreciendo la adopción de planes estratégicos de mediano plazo y objetivos ambientales cuantificables, la flexibilización de la legislación, el equilibrio de las competencias y fortalecimiento de las capacidades locales para gestionar los problemas ambientales y la promoción de un enfoque de gestión de recursos basado en los ecosistemas¹¹⁵.

Contrario a las expectativas generadas en torno a esta nueva era en favor de la promoción de políticas ambientales, los avances alcanzados han estado limitados al poder de varios factores.

El primero, se encuentra asociado con el desarrollo del federalismo y la capacidad de gestionar los recursos naturales por parte de los estados.

Durante el gobierno del Presidente George H.W. Bush, se generó una reducción en la regulación federal ambiental, con el *Programa del Nuevo Federalismo*, el cual buscaba dar mayor poder y autoridad a estados y municipios, otorgándoles su autonomía fiscal. Paradójicamente, esto iba acompañado de recortes presupuestales a los programas ambientales, incidiendo en la competencia y responsabilidad asumida por los estados en materia ambiental.

Como respuesta, los Estados sustituyeron los fondos federales por fondos propios adquiridos mediante la imposición de impuestos locales y cargos al consumidor, así como aplicaron políticas para reforzar la protección del ambiente en forma de leyes, reglamentos o iniciativas para que los ciudadanos se involucraran en la toma de decisiones, iniciando una nueva etapa en donde manifestaron su

¹¹⁵ OCDE, *Op. Cit.*, p. 44-45.

compromiso real de asumir su responsabilidad ambiental y sentaron las bases de la disparidad entre los logros ambientales alcanzados por cada uno de ellos¹¹⁶.

Esta corresponsabilidad de recursos financieros, afectó la gestión de los ecosistemas, de tal forma que actualmente, los estados, las organizaciones privadas y las autoridades federales, participan en su financiamiento.

El segundo, está relacionado con los beneficios de las distintas industrias en Estados Unidos, las cuales han tejido una red de influencia, al interior del Congreso, mediante la presión a funcionarios como pago de sus contribuciones a las campañas electorales, promoviendo el bloqueo de leyes ambientales rigurosas, la eliminación de requisitos para establecer industrias contaminantes y el nombramiento de directivos en las agencias federales y estatales. Los intereses de este foco de presión se han reflejado a nivel externo, en el bloqueo de algunos acuerdos internacionales, como es el caso de la Convención sobre la Diversidad Biológica propuesta por las Naciones Unidas, en 1992, durante la Cumbre de la Tierra, en donde Estados Unidos continúa su negativa para ratificarla, como parte de la protección de los derechos de las corporaciones estadounidenses al acceso de los recursos biológicos y al control de las patentes y productos obtenidos de estos recursos¹¹⁷.

A partir de la administración Bush, se ha intentado minimizar la injerencia del Congreso y las ONG en la formulación de políticas, mediante una mayor participación de agencias internas. Esto ha resultado contraproducente, en función de que éstas instituciones carecen de objetividad, pues se encuentran dirigidas por políticos de la Casa Blanca, en donde predomina la orientación ideológica de funcionarios conservadores que parecen oponerse a la regulación ambiental,

¹¹⁶ Con el aumento de la descentralización de los programas federales y la reducción de la ayuda federal a los estados, la gestión ambiental depende de la capacidad institucional y compromiso de cada uno de los estados. Siguiendo esta tendencia, los estados se dividirían en cuatro grandes grupos: a) Los progresistas, muy comprometidos con la protección ambiental y con el desarrollo de capacidades institucionales fuertes. b) Los luchadores, con fuerte compromiso de mejorar el ambiente pero limitada capacidad institucional. c) Los retrasados, con fuerte capacidad institucional pero débil compromiso con la protección ambiental. d) Los regresivos, con débil capacidad institucional y poco compromiso con la conservación del ambiente. Véase: Documento Electrónico, Borrego, Pérez, Norma, *Op. Cit.*

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 13.

interna o internacional, y han tratado los temas de política ambiental internacional como temas políticos de índole nacional. Como resultado se ha obtenido un proceso de toma de decisiones relativamente excluyente a favor de la libertad del sector privado¹¹⁸.

El tercero, se encuentra vinculado con la prioridad que tienen programas como defensa, crecimiento y presupuesto, por sobre los temas ambientales, lo cual ha dificultado la propuesta de proyectos nuevos, significativos en el área del desarrollo sustentable. Sin embargo, en los últimos años, esta visión ha comenzado a modificarse, ya que se han comenzado a vislumbrar algunos problemas ambientales como potencialmente peligrosos para la seguridad nacional, debido a que afectan directamente intereses vitales o indirectamente perturbando la estabilidad de áreas donde los estadounidenses tienen intereses económicos o geopolíticos. De ahí que el medio ambiente se ha convertido en un componente clave de la política exterior de Estados Unidos.

Bajo el panorama de ésta segunda “era”, aunque no existe un instrumento de política nacional que establezca los lineamientos a seguir en materia de biodiversidad, la conservación y uso sustentable de los ecosistemas ha tenido importantes beneficios.

Durante el gobierno del Presidente Clinton, se creó un grupo de trabajo sobre la gestión de ecosistemas, en donde organismos federales trabajan desde 1993, en la coordinación y cooperación de esfuerzos en la materia y se estableció el *Inventario Biológico Nacional*, auspiciado por el Departamento del Interior, el cual ha combinado los esfuerzos de vigilancia con la creación de mapas biológicos, mejorando la información sobre los ecosistemas.

Paralelamente, se desarrolló una iniciativa sin precedente orientada a proteger la biodiversidad marina, con la “orden ejecutiva 13158”, que promovió el fortalecimiento y la ampliación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación Oceánica, a la que el Departamento de Comercio, mediante la *Administración*

¹¹⁸ Porter, Gareth, *Op. Cit.*, p. 157.

Nacional de los Océanos y la Atmósfera, destinó aproximadamente 31 millones de dólares para el programa de protección de especies marinas y 160 millones de dólares, para la conservación de la salud de los ecosistemas costeros¹¹⁹. Esta iniciativa tuvo un gran impacto internacional, ya que con el pretexto de la protección de las especies de tortugas, delfines y ballenas, Estados Unidos estableció restricciones a las importaciones de ciertos productos, como fue el caso del embargo atunero declarado a nuestro país¹²⁰.

En el 2006, el Presidente George Bush, con motivo del 90 Aniversario del Servicio de Parques Nacionales, lanzó la iniciativa del *Centenario de los Parques Nacionales*, poniendo en marcha la operación de presupuesto más grande en la historia del servicio.

Esta iniciativa, gestionada a través del Departamento del Interior, propone otorgar fondos por un total de 3 billones de dólares, mediante fondos federales y donaciones privadas, a lo largo de los 10 años faltantes para el cumplimiento del centenario del servicio, para aumentar los voluntarios y guías; mejorar los trabajos de mantenimiento, reparación de edificios, preservación y protección de recursos naturales y culturales; y enrolar más gente en los programas de guardabosques¹²¹. Hoy en día, las zonas protegidas representan el 10.6 % de la superficie total de Estados Unidos, incluyendo Alaska y cubren una superficie de 238,130,211 hectáreas, divididas entre parques nacionales, refugios nacionales para las especies silvestres, reservas nacionales de espacios naturales, santuarios marinos nacionales y reservas nacionales en los estuarios de investigación¹²². (Véase Mapa 2)

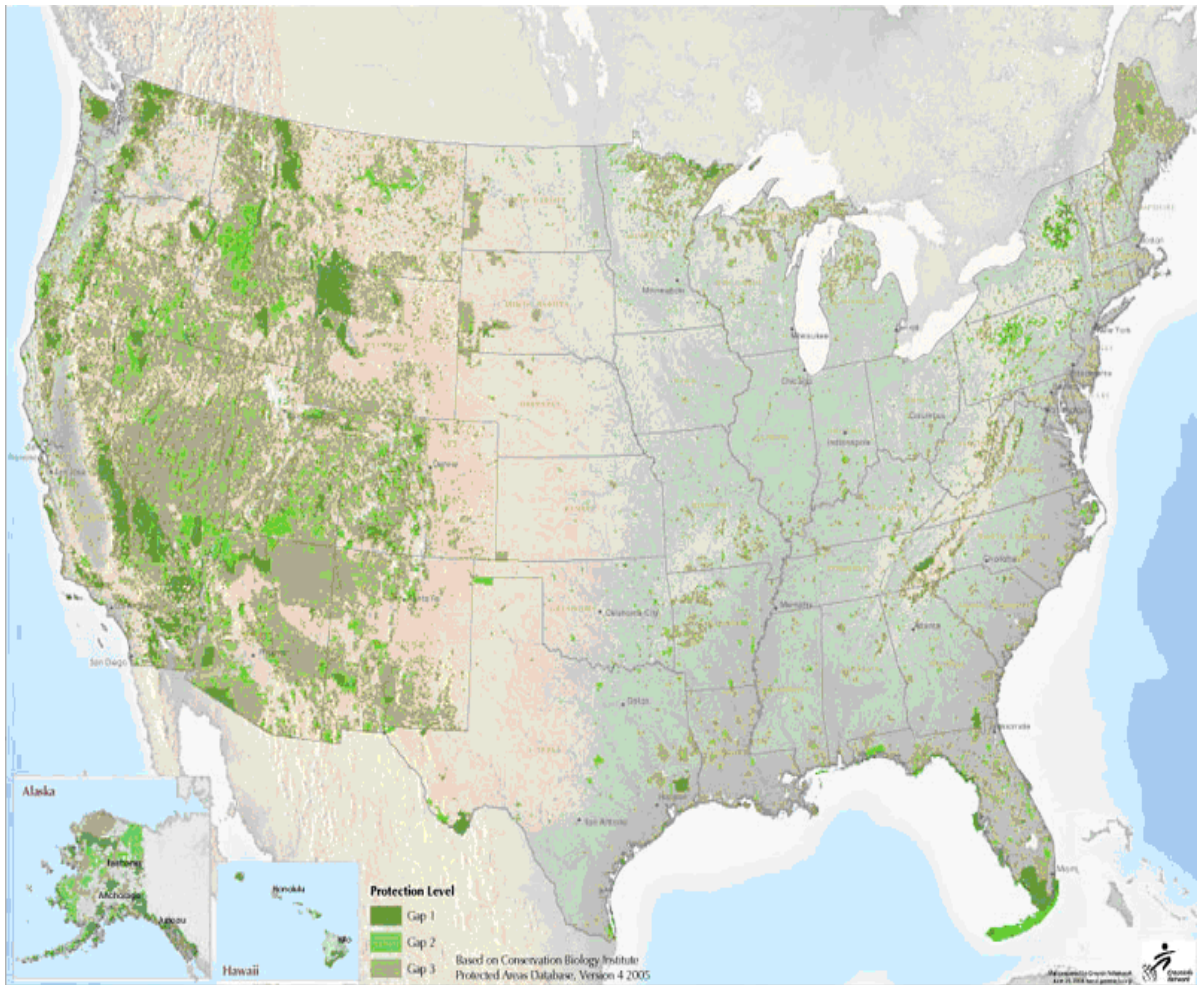
Mapa 2. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE LOS ESTADOS UNIDOS

¹¹⁹ OCDE, *Op. Cit.*, p. 57.

¹²⁰ En el 2000 se levantó el embargo de nueve años a las importaciones de atún mexicano, después de que México demostrara que sus prácticas de pesca (redes grandes) no causaban la muerte de delfines, y se permitió la presencia de observadores a bordo de barcos atuneros (el único caso en el mundo). Véase: OCDE, *Evaluación del Desempeño Ambiental: México 2003*, Paris, 2003, p. 230-231.

¹²¹ Documento Electrónico, Servicio de Parques Nacionales, Reporte del Presidente de los Estados Unidos: El Futuro de los Parques Nacionales de Estados Unidos, Mayo 2007, p. 19., en <http://www.nps.gov/2016/>

¹²² OCDE, *Op. Cit.* 59-60.



Fuente: Base de Datos de las Áreas Naturales Protegidas, Instituto de Conservación Biológica, en <http://protectedlands.net/main/home.php>

2.2.3. México

La conservación de los ecosistemas en nuestro país, como un objetivo nacional, es un proceso reciente en la política ambiental, que guarda una íntima relación con el desarrollo de los acontecimientos ambientales internacionales.

Las estrategias de conservación de los ecosistemas, se iniciaron en 1917, con el decreto del Desierto de los Leones como el primer parque nacional, y por

décadas se caracterizaron por una falta de claridad y efectividad en las políticas públicas.

Durante este período y hasta la década de los sesentas, los parques nacionales eran considerados “parques de papel”, en función de que sus decretos declaratorios eran percibidos como imposiciones centralistas, tanto por propietarios como por las comunidades y autoridades locales, ocasionando que en muchos de los casos, las limitaciones del dominio no fueran instrumentadas¹²³.

Aún así se realizaron importantes esfuerzos durante el gobierno de Lázaro Cárdenas cuando se dio un fuerte impulso a su protección, decretando 40 parques nacionales y siete reservas, bajo la administración de la Oficina de Bosques y Parques del Departamento Autónomo Forestal.

Originalmente, la protección del medio ambiente se vinculó con los problemas de salud de las poblaciones humanas, por lo que su regulación y gestión se realizaba mediante la labor de diversas instituciones de salud.

La explotación creciente de los recursos naturales del modelo de industrialización, que dio paso al desarrollo económico y social moderno en México en la década de los 40, ocasionaron la aparición de diversos desequilibrios que tuvieron un fuerte impacto ambiental y atrajeron la atención del gobierno¹²⁴.

No obstante el aumento de las contingencias ambientales generadas por el aparato industrial y sus repercusiones a favor del deterioro ecológico, los primeros esfuerzos para mejorar el ambiente se dieron con la creación, en 1971, del Comité Central Coordinador de Programas para el Mejoramiento del Ambiente, cuya función era la de organizar e instrumentar acciones intersecretariales con el fin de proteger el medio ambiente y con el establecimiento, en 1973, de un grupo intersecretarial de asuntos internacionales sobre el medio ambiente para delinear

¹²³ Documento Electrónico, CONANP, Historia, en <http://www.conanp.gob.mx/historia.html>

¹²⁴ La creciente urbanización derivada del proceso de industrialización se caracterizó por una marcada concentración de la actividad económica y demográfica en unas cuantas ciudades carentes de planeación, la atomización de la producción agropecuaria sin orden ecológico racional y el desarrollo de la ganadería extensiva indiscriminada. Véase: Gil, Corrales, Miguel Ángel, Gestión y Política Ambiental, Instituto Nacional de Ecología, México, 2001, p. 18.

una política ambiental que facilitará la participación de México en las reuniones y programas internacionales.

Bajo estas condiciones, las atribuciones ambientales se distribuyeron entre la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y el Departamento de Pesca y las principales políticas ambientales se concentraron en prevenir y controlar la contaminación ambiental, establecer una política de saneamiento y organizar el ordenamiento ecológico.

Esta situación continuó hasta principios de la década de los ochenta, cuando se inició la etapa de reforma administrativa de la administración pública federal, en donde se promovió la descentralización de los servicios de salud y se reconoció la necesidad de integrar en un solo órgano las facultades relativas a la ecología, medio ambiente, asentamientos humanos y ordenamiento territorial de la República.

De esta manera, la necesidad de conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente de manera institucional y como una obligación del Estado, se planteó por primera vez en 1982, con la aparición de la *Ley Federal de Protección al Ambiente*, que incluía artículos específicos sobre la protección a la fauna, flora, suelo y ecosistemas marinos, y la creación, en 1984, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), cuya finalidad era vigilar la aplicación de la ley¹²⁵.

Durante ésta década, la administración de las áreas naturales comenzó a cambiar, con la adopción de un enfoque de conservación tendiente a la protección de la biodiversidad y la incorporación de las comunidades humanas en el sistema, a través de la categoría de reservas de la biosfera, reconociendo el papel que éstas representan en la oferta de servicios conservacionistas y de ecoturismo.

Sin embargo, las principales modificaciones en la conducción de la política ambiental, se establecieron a partir de la década de los noventa, como respuesta

¹²⁵ *Ibidem*, p. 27.

a la proliferación de los problemas ambientales de envergadura mundial y con el propósito de cumplir los compromisos adquiridos a nivel internacional, con la firma de la Agenda XXI, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte y el ingreso de México a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Una política exterior mexicana cada vez más activa en los foros multilaterales ambientales¹²⁶ e inmersa en una realidad en donde los cambios ambientales superaban las capacidades nacionales para atenderlos, estuvo acompañada de la aparición de nuevos actores y tendencias dentro de la gestión ambiental.

La apremiante necesidad de establecer medidas que frenaran el deterioro ambiental y que permitieran cumplir con los compromisos internacionales, obligó a nuestro país a implementar un sistema gubernamental de protección ambiental con muy poco tiempo de planeación que ha requerido de constantes modificaciones. De ahí, que la política, institucionalización y legislación mexicana en torno a la conservación de los ecosistemas tenga un origen reciente, concentrado en las dos últimas administraciones y aún continúe en proceso de consolidación.

De esta manera, el presidente Ernesto Zedillo, inauguró un periodo durante el cual se construiría la base institucional y jurídica del actual sistema de conservación de ecosistemas en México, con el establecimiento en 1994, de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), la cual no sólo buscaba la descentralización y desconcentración de programas y proyectos del gobierno federal; sino que representó el primer esfuerzo para incorporar el desarrollo sustentable dentro de la política ambiental nacional, al buscar la protección y restauración de los ecosistemas y recursos naturales, vinculando la política ambiental con el combate a la pobreza.

¹²⁶ La activa participación mexicana en los foros internacionales enfocados a los recursos naturales, se ha reflejado en la adhesión de México a más de 100 acuerdos internacionales relacionados al medio ambiente, en los que promueve los principios de equidad, responsabilidad común pero diferenciada y de precaución.

Dos años más tarde, se promovió la reforma de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), mediante iniciativa de la Comisión Ecológica del Congreso, la cual tuvo importantes repercusiones en la política de conservación de ecosistemas, que hasta el día de hoy determinan su desarrollo.

La primera, fue la inclusión del sector social en el proceso de formación de la política, ampliando los márgenes de participación ciudadana en la gestión ambiental, la mejora de los sistemas de información y la apertura de espacios para la discusión pública de los problemas ambientales. A partir de este momento se reactiva la creación de áreas naturales protegidas gracias a la presión de ONG y grupos académicos de las principales instituciones del país.

La segunda, se encuentra vinculada con el proceso de descentralización de la administración, ejecución y vigilancia de la política ambiental, en donde fijo la transferencia de atribuciones del gobierno federal a los estados y municipios, de una manera ordenada, efectiva y gradual.

Sin embargo, ésta distribución de funciones entre los distintos niveles de gobierno, no estuvo acompañada de la transferencia de recursos y capacidades necesarios para que los gobiernos estatales y municipales hicieran frente a sus responsabilidades y limitó su habilidad para obtener ingresos mediante impuestos y cobros.

La tercera fue la incorporación de instrumentos económicos de gestión ambiental, como cobros por descargas de productos peligrosos, cargos por emisiones atmosféricas, pagos por servicios ambientales y por contaminación del agua, los cuales permitirían fortalecer las capacidades locales y contar con mayores recursos para la conservación del medio ambiente.

En materia de biodiversidad, durante el gobierno del presidente Zedillo, se desarrollaron programas sectoriales relativos a la investigación y evaluación, destacando el *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*, el

Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 y el Programa Nacional de Inspección y Vigilancia.

Paralelamente, en 1997, en la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, se formó un grupo de trabajo con la finalidad de coordinar y organizar la formulación de la *Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad*¹²⁷, con la que se buscaba incrementar las fuentes, el conocimiento, la educación y la legislación sobre los ecosistemas, especies y variedades; las metodologías para propiciar su uso sostenible; y la cooperación con otros países, articulando los acuerdos internacionales con los objetivos nacionales¹²⁸.

A pesar de las acciones realizadas para conservar los ecosistemas, los cambios significativos se presentaron durante la administración siguiente, cuando se definió la biodiversidad como un elemento fundamental de la política ambiental.

En el 2000, con el inicio de la administración de Vicente Fox, se plantea un cambio en la articulación de la política ambiental, bajo un esquema en donde se considera que los recursos naturales deben ser manejados en forma conjunta incorporando las implicaciones ecológicas, sociales y económicas¹²⁹.

Bajo este nuevo esquema que daba seguimiento al objetivo del *Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006* de “promover el desarrollo económico regional equilibrado y crear las condiciones para un desarrollo sustentable”, el medio ambiente dejó de ser un asunto sectorial, restringido a la política social y pasó a ser un tema transversal en las agendas de trabajo de los gabinetes de Crecimiento con Calidad, Desarrollo Social y Humano y Orden y Respeto.¹³⁰

¹²⁷ La creación de una Estrategia para la Biodiversidad como eje rector de la política nacional en la materia, es uno de los compromisos que adquirió México al ratificar la Convención sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas.

¹²⁸ CONABIO, *La Diversidad Biológica de México: Estudio de País*, México, 1998, p. 290-291.

¹²⁹ La nueva política ambiental mexicana está basada en seis pilares principales: integralidad, compromiso de los sectores del gobierno federal, nueva gestión, valoración de los recursos naturales, participación social y rendición de cuentas. Véase: SEMARNAT, *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006*, México, 2001, p. 72.

¹³⁰ La inclusión del sector ambiental en el gabinete de Crecimiento con Calidad implica promover el desarrollo sustentable basado en políticas que consideren el impacto en el medio ambiente, promuevan

Desde este momento, nuestro país adoptó un enfoque ambicioso frente a la gobernabilidad del medio ambiente, cada vez más tendiente hacia el desarrollo sustentable como criterio principal de los procesos sectoriales para la formulación de políticas y como una responsabilidad compartida entre diferentes sectores e instituciones¹³¹.

Para alcanzar este nuevo objetivo en materia ambiental, el gobierno realizó modificaciones en la gestión ambiental que tuvieron importantes repercusiones en las políticas de conservación de ecosistemas. Se adoptó el enfoque integral de cuencas¹³² como la unidad de planeación y gestión para el manejo de los recursos naturales en el territorio y se realizaron modificaciones institucionales y legislativas en los diferentes niveles de gobierno.

La más importante, se generó al interior del órgano de gobierno encargado de los temas ambientales, la SEMARNAP, en donde se llevó a cabo una reforma estructural para dar paso a una redistribución de competencias administrativas con la finalidad de desincorporar el ramo pesquero, impulsar la investigación ambiental aplicada y establecer nuevas instituciones que se encargaran de temas ambientales estratégicos.

Así, se constituyeron, como órgano desconcentrado la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) con la finalidad de administrar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas; como comisión intersecretarial la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) con el mandato de desarrollar y mantener el Sistema Nacional de Información de la Biodiversidad, promover y coordinar estudios e investigaciones y asesorar a los sectores social, privado y gubernamental en materia de biodiversidad; como

estrategias intersecretariales que disminuyan el deterioro de los recursos naturales y hagan más eficientes los procesos de crecimiento en los distintos sectores. En el gabinete Social y de Desarrollo Humano el medio ambiente incide en el ámbito de los sectores salud, desarrollo social, educación y cultura, en donde la calidad de vida de la población está relacionada directamente con las condiciones ambientales y el acceso a los recursos. En el gabinete de Orden y Respeto, los recursos naturales son considerados como asuntos de seguridad nacional en función de que su deterioro y agotamiento amenazan la viabilidad del proyecto nacional. Véase: SEMARNAT, *Op. Cit.*, p. 94.

¹³¹ OCDE, *Evaluación del Desempeño Ambiental: México 2003*, *Op. Cit.*, p. 24.

¹³² El enfoque integral de cuencas considera las interrelaciones que existen entre agua, aire, suelo, recursos forestales y los componentes de la diversidad biológica. Véase: SEMARNAT, *Op. Cit.*, p. 72-73.

organismo público descentralizado la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con el objetivo de impulsar políticas que atiendan la gestión de los ecosistemas forestales y se transformó el Instituto Nacional de Ecología (INE), en un centro de promoción, fomento y desarrollo de la investigación científica y tecnológica en materia de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para garantizar la efectividad de este nuevo conjunto de instituciones, se inició un proceso de planeación organizacional, que implementó un sistema nacional de indicadores que permitieran dar seguimiento y control a las políticas ambientales, evaluando los diversos esfuerzos ambientales gubernamentales. Esta medida se generó con la finalidad de garantizar resultados, con base en metas cuantificadas, que reflejaran avances reales en el combate de los diversos problemas ambientales.

Simultáneamente, se desarrolló el *Programa de Desarrollo Institucional Ambiental* (PDIA) para fortalecer la capacidad institucional de la administración ambiental en el ámbito local (2000-2001) y para reforzar las capacidades que permitieran desarrollar los proyectos que cada Estado decidió adoptar en su programa estatal de descentralización (2002), destinando el gobierno federal subsidios por 33.2 millones de pesos durante la primera etapa y 34 millones de pesos durante la segunda¹³³.

Durante este sexenio, la biodiversidad se estableció como estratégica para el país, elevando la preservación de los ecosistemas a un área prioritaria en la política ambiental. Así, en el año 2000, se anunció formalmente la *Estrategia Nacional para la Biodiversidad* para enfrentar la rápida reducción de la diversidad biológica, estableciendo tres elementos de conservación de ecosistemas: el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), el desarrollo del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad y la consolidación del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA).

¹³³ Guevara, Sanginés, Alejandro, “*La descentralización de la gestión ambiental: fundamentos, estrategias y prácticas en México*” en Rodríguez, Solórzano, Claudia (comp.), *La descentralización en México: experiencias y reflexiones para orientar la política ambiental*, INE, SEMARNAT, México, 2003, p. 146.

La perspectiva del desarrollo sustentable también se reflejó en la gestión del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en donde se incluyó el *Programa de Desarrollo Regional Sustentable* (PRODERS) como parte del manejo del SINAP, con el objetivo de promover el desarrollo y la mejora en las condiciones de vida de la población marginada del país que habita en regiones ricas en capital humano y restaurar y proteger los ecosistemas de mayor diversidad biológica a nivel nacional¹³⁴.

Aunque las áreas naturales protegidas ya gozaban de una larga tradición en la política ambiental nacional, la apertura de la CONANP y la incorporación de PRODERS al SINAP, junto con el aumento de los fondos provenientes de fuentes públicas, privadas e internacionales¹³⁵, favorecieron la creación de las áreas protegidas como el principal recurso para la protección de los ecosistemas, aumentando sus categorías, número de áreas y superficie cubierta del territorio nacional. Actualmente, existen 164 áreas naturales protegidas en nuestro país, las cuales cubren una superficie total de 23,206,755 hectáreas¹³⁶. (Véase Mapa 3)

Con la finalidad de mejorar los conocimientos y promover el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas, se instauró el Sistema Nacional de Información de la Biodiversidad (SNIB) y se desarrolló el *Programa de Monitoreo de Ecosistemas*, los cuales han contribuido en el crecimiento de la base de datos y ampliación de los mapas de información nacional en materia de sistemas ecológicos.

Mapa 3. AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MEXICO

¹³⁴ Documento Electrónico, CONANP, Evaluación PRODERS 2001-2006, en <http://www.conanp.gob.mx/proders1.html>

¹³⁵ México ha tenido éxito al canalizar fondos considerables provenientes del Banco Mundial y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para la conservación de la biodiversidad, por un montó de 9.71 millones de dólares, mediante el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. Véase: *Ibidem*, p. 242-243.

¹³⁶ Documento Electrónico, SEMARNAT, Crecimiento Histórico de las Áreas Naturales Protegidas, en http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_12&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce



Fuente: Sistema de Información Geográfica (SIG), CONANP.

Esta iniciativa se derivó del establecimiento del derecho de acceso público a la información ambiental y participación ciudadana, incluido en las reformas de la LGEEPA de 2001, como parte de las acciones de la *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental*.

Por otro lado, se incorporó el Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, como parte de los esfuerzos para preservar los ecosistemas. Aunque su propósito original fue propiciar la recuperación de especies prioritarias, sus acciones se han centrado en el manejo, conservación y protección del hábitat de dichas especies, mediante el otorgamiento de beneficios económicos a los ejidatarios y campesinos propietarios de terrenos en los que se establezcan mecanismos de protección y conservación de la biodiversidad.

2.3. Principales proyectos y áreas de cooperación regional

Los esfuerzos de cooperación internacional realizados en la región de América del Norte para preservar los ecosistemas, se han canalizado de forma trilateral mediante la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, como parte del *Programa para la Conservación y Uso Sustentable de los Recursos Biológicos* y de manera bilateral mediante el desarrollo de iniciativas para proteger los ecosistemas fronterizos.

A continuación se analizan los principales aspectos de dicha cooperación.

2.3.1. Cooperación Regional Trilateral

Considerando la *Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en América del Norte*, las principales iniciativas trilaterales en materia de preservación de ecosistemas, se han concentrado en tres áreas de trabajo.

La primera, que se refiere al fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica, ha centrado sus esfuerzos en determinar las necesidades y establecer redes de áreas marinas, de agua dulce y terrestres en la región, fomentar el establecimiento de regímenes y lineamientos de manejo conjunto o complementario para cuencas hidrográficas, paisajes terrestres y marinos de preocupación común y promover la implementación de herramientas que permitan evaluar la integridad ecológica de los hábitats y los ecosistemas transfronterizos.

La CCA, ha reconocido que los valores y beneficios de las áreas protegidas aumentan en gran medida cuando se relacionan estratégicamente en forma de redes y se amplían mediante el manejo de tierras y aguas compatibles. Incluso, las redes de reservas son una herramienta interesante y novedosa para la conservación de ecorregiones completas. (Véase Mapa 4)

Mapa 4. ÁREAS PROTEGIDAS DE AMÉRICA DEL NORTE



FUENTE: Atlas Ambiental de América del Norte, Comisión para la Cooperación Ambiental, en <http://www.cec.org/naatlas/maps/index.cfm?catId=2&mapId=22&varlan=espanol>

Con base en esto y con la aplicación en la región del *Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino*, la CCA estableció el proyecto de la Red de Áreas Protegidas Marinas de América del Norte (RAPMAN), con la finalidad de crear un sistema de redes de protección de la diversidad marina, iniciando con la elaboración de un mapa de las ecorregiones marinas, en donde se identifican las áreas prioritarias de conservación de Baja California al Mar de Bering y se elaboró una guía para su manejo efectivo, basada en la vinculación y el intercambio de información entre las Áreas Protegidas Marinas establecidas y en planeación y el

desarrollo de indicadores que evalúen su capacidad para lograr metas específicas y medibles¹³⁷.

De igual forma, se desarrolló una estrategia trinacional de conservación de las especies de pastizales compartidos de la parte central de América del Norte, que resaltó las áreas de pastizales prioritarias en la región, mediante la elaboración de una red cartográfica.

La segunda, esta vinculada con el intercambio de datos e información y con el impulso del monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas para fomentar el conocimiento del estado de la biodiversidad de la región.

La poca confiabilidad, dispersión y documentación de la información relacionada con la biodiversidad y la definición de su estado, para determinar su nivel de degradación y monitorear los avances relacionados con el desarrollo de las iniciativas para conservarla, justificaban la necesidad de la generación de bases de datos ambientales, que permitieran establecer y estandarizar normas de manejo y sistemas de clasificación para mejorar, integrar y armonizar el conocimiento de las especies y sus hábitats; así como adoptar una perspectiva regional común en torno a los ecosistemas de preocupación mutua.

Las actividades y evaluaciones en materia de inventarios biológicos y biofísicos son elementos esenciales en el establecimiento de bases sólidas para la toma de decisiones, el avance del proceso de valoración y el suministro de datos e información a fin de contribuir a la planeación de la conservación y el desarrollo sustentable de los ecosistemas y sus recursos.

Al respecto, en la CCA, se establecieron cuatro líneas de acción con actividades particulares:

Líneas de Acción

Actividades

¹³⁷ Comisión para la Cooperación Ambiental, Informe Anual de la CCA 2004, Canadá, 2008, p. 12.

<p>Facilitar la elaboración y distribución de informes en los que se haga un balance del legado natural de América del Norte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de informes sobre el estado de las regiones ecológicas prioritarias • Presentación de informes sobre los valores realizados y potenciales de la biodiversidad
<p>Estimular las posibilidades de comunicación entre quienes concentran el conocimiento, las comunidades indígenas y locales a fin de mejorar el intercambio voluntario de información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elevar la colaboración y el intercambio de experiencias, mediante el acceso gratuito e irrestricto a la información sobre la biodiversidad utilizando la RIBAN.
<p>Contribuir al establecimiento y fortalecimiento de redes científicas y técnicas que contribuyan a las actividades de conservación, comunicación y coordinación entre instituciones educativas, dependencias de gobierno, museos, zoológicos, acuarios, jardines botánicos, empresas, grupos conservacionistas y otras organizaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la realización de acuerdos que garanticen la participación de actores públicos y privados. • Desarrollar proyectos que vinculen diversas iniciativas regionales.
<p>Trabajar por medio de la Red de Información sobre la Biodiversidad de América el Norte (RIBAN) para establecer un mecanismo compensatorio de la biodiversidad en asuntos de preocupación común</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la red de asociaciones que la integran y ampliación de la colaboración para estrategias de manejo de la información sobre la biodiversidad. • Incrementar su presencia en Internet en un sitio que albergará el foro del RIBAN, un espacio para debatir ideas, opiniones y tecnología sobre información de la biodiversidad y herramientas GIS para el intercambio y la integración de datos. • Presentación de información de referencia sobre los estándares desarrollados o acordados para la integración y el intercambio de la información sobre la diversidad biológica

Fuente: Elaboración propia con información de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte

Considerando éstas líneas de acción, los principales avances se han registrado en el marco de la RIBAN, la cual ha concentrado sus acciones en el alcance de una serie de objetivos que tienen la meta de facilitar el acceso y la integración de la información en América del Norte para mejorar la toma de decisiones en materia de conservación de la biodiversidad. (Véase Cuadro 5)

Cuadro 5. OBJETIVOS DE LA RIBAN

1. Fomentar y facilitar la participación de las instituciones en el desarrollo de medios estandarizados y armonizados para tener acceso e integrar la información de la biodiversidad en toda América del Norte.
2. Impulsar el libre intercambio de información sobre biodiversidad entre las dependencias privadas, públicas y gubernamentales.
3. Estimular y catalizar proyectos y redes que sirvan para integrar la información y compartirla entre las iniciativas nacionales, regionales y mundiales sobre biodiversidad.
4. Aumentar la utilidad de la información sobre la biodiversidad para la toma de decisiones mediante la identificación de las fuentes de información y el desarrollo de medios para integrar los datos de las especies con los de observación y monitoreo, e información ecológica.
5. Servir de foro para el intercambio de conocimiento y experiencias científicos y técnicos relativos a la interacción e interfuncionalidad de las bases de datos sobre la biodiversidad.
6. Desarrollar y fomentar el desarrollo de herramientas de tecnología de información para mejorar el acceso, la armonización y la interfuncionalidad de la información.

FUENTE: Documento Electrónico, CCA, Red de Información sobre la Biodiversidad de América del Norte, en http://www.cec.org/programs_projects/conserv_biodiv/project/index.cfm?varlan=espanol&projectID=21

De esta manera, a partir del año 2003, se iniciaron los trabajos para elaborar un portal con base en Internet que consolide la presencia de la RIBAN como un foro en línea para el intercambio de conocimientos científicos y técnicos, así como una herramienta de vinculación de información tanto con otras bases de datos ambientales y socioeconómicas regionales y mundiales, como entre los diversos proyectos ambientales de la CCA. De ahí que las aplicaciones piloto de la RIBAN, trabajarán con iniciativas para la conservación marina, los pastizales, la Iniciativa de Conservación de Yellowstone al Yukón, la Iniciativa de Conservación de las Aves de América del Norte y el Sistema de Información de Integración Taxonómica de América del Norte.

De igual forma, los objetivos de la RIBAN se extendieron al desarrollo de herramientas y actividades para incorporar los datos relacionados con los ecosistemas, de tal forma que este portal brinda información relacionada con las áreas protegidas y los hábitats de las especies.

Las principales asociaciones que se encuentran vinculadas con la RIBAN como resultado de su participación en algún proyecto de conservación de la biodiversidad, son:

Cuadro 6. Asociaciones vinculadas con la RIBAN

ESTADOS UNIDOS
<ul style="list-style-type: none"> •Universidad de Kansas •Red de Innovación y Conocimiento de la Biodiversidad •Infraestructura de Información Biológica Nacional •Servicio Geológico •Servicio de la Vida Silvestre y Pesca •Agencia de Protección Ambiental •Comité Federal de Datos Geográficos •Red de Evaluación y Monitoreo Ecológico •Administración Nacional de los Océanos y la Atmósfera •NatureServe
CANADA
<ul style="list-style-type: none"> •Universidad de Calgary •Red de Información de la Biodiversidad Canadiense •Infraestructura de Datos Geoespaciales Canadienses •Sistema de Información Canadiense del Medio Ambiente •Medio Ambiente Canadá •Agricultura Canadá •Instituto Miistakis
MEXICO
<ul style="list-style-type: none"> •UNAM •CONABIO •Instituto Nacional de Ecología (INE) •Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI)
INTERNACIONAL
<ul style="list-style-type: none"> •Mecanismo de Intercambio de Información del Convenio sobre Diversidad Biológica •Facilitador de Información Global de la Biodiversidad •Red Interamericana de Información sobre la Biodiversidad

FUENTE: Documento Electrónico, CCA, [Red de Información sobre la Biodiversidad de América del Norte](http://www.cec.org/programs_projects/conserv_biodiv/project/index.cfm?varlan=espanol&projectID=21), en http://www.cec.org/programs_projects/conserv_biodiv/project/index.cfm?varlan=espanol&projectID=21

La tercera, que se basa en la capacitación y formación de personal, así como en el intercambio de pruebas, busca mejorar la comunicación, interacción, identificación e intercambio de prácticas óptimas, prioridades y oportunidades. Sus metas fundamentales de trabajo son: facilitar la identificación de prioridades, así como apoyar iniciativas conjuntas; aumentar la sensibilización de la ciudadanía respecto

a los problemas de biodiversidad intercambiando modelos y proyectos; contribuir a la participación de los grupos de interés vinculados con la conservación y el desarrollo sustentable de la biodiversidad; establecer un foro que ayude a identificar prioridades actuales y futuras de América del Norte, para la investigación, conservación y manejo integrado de los ecosistemas; identificar e intercambiar prácticas e iniciativas sobre conservación de los ecosistemas; y en cooperación con el programa “*Legislación y Políticas Ambientales de la CCA*”, fomentar las actividades conjuntas para desarrollar los conocimientos y la capacidad de aplicación de la legislación ambiental regional¹³⁸.

En esta área, en 1996, Canadá, México y Estados Unidos establecieron el *Comité Trilateral para la Conservación y Manejo de la Vida Silvestre y Ecosistemas*, con la finalidad de facilitar y mejorar la coordinación, cooperación y el desarrollo de proyectos y programas para la conservación y manejo de ecosistemas de interés mutuo.

Estas acciones, también se han beneficiado de otros proyectos, que si bien no se han instrumentado específicamente para preservar los ecosistemas, si contribuyen a su conservación. Ejemplo de esto lo encontramos en la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (ICAN), la cual con la finalidad de proteger las aves migratorias de la región, ha incluido en su instrumentación la protección de áreas importantes, hábitat de las aves de interés trinacional.

Esto mismo sucede en la *Alianza para la Prosperidad y la Seguridad de América del Norte*, establecida en 2005 por los países de la región, en donde, como parte del Grupo de Trabajo sobre el Medioambiente, se establece como prioritaria la protección de las especies migratorias mediante la elaboración de planes de trabajo para aumentar los acuerdos e iniciativas para preservar su hábitat.

2.3.2. Bilateral

¹³⁸ Documento Electrónico, Comisión para la Cooperación Ambiental, [Agenda de América del Norte para la Acción 2003-2005](http://www.cec.org.ca), en <http://www.cec.org.ca>

Los mecanismos de cooperación ambiental en América del Norte, se iniciaron a principios del siglo pasado mediante el desarrollo bilateral de las relaciones entre los Estados que integran la región, en donde el principal detonante fue la resolución de problemas derivados de la explotación y contaminación de recursos naturales que afectaban sus respectivas áreas fronterizas.

Muchos de los problemas ambientales en éstas áreas se generan en ecosistemas cuyas delimitaciones no coinciden con las fronteras políticas, abarcando parte del territorio de dos o más Estados y son producto de la cercanía e interacción de las comunidades situadas a ambos lados de las mismas.

Las fronteras de Canadá con Estados Unidos y la de éste último con México, como la de todos los países del mundo, se erigieron como zonas de contacto y paso, que atrajeron a grandes cantidades de personas las cuales generaron ciudades no planeadas, carentes de infraestructura adecuada, en donde el desarrollo industrial experimentó un rápido crecimiento.

Este rápido desarrollo, generó una importante explotación de los recursos naturales regionales y un aumento en la producción de contaminantes y desechos que, hasta la fecha, continúan deteriorando el medio ambiente y lo que es peor, presentan alarmantes índices de crecimiento.

Originalmente, esta explotación y contaminación de recursos naturales se encontraba íntimamente relacionada con deterioros a la propiedad de los países vecinos y con daños a la salud humana, de tal forma que su regulación requería una atención inmediata.

Sin embargo, no fue sino hasta finales del siglo pasado, con el surgimiento del desarrollo sustentable, que la cooperación ambiental bilateral en las fronteras, incluyó entre sus objetivos la conservación de la naturaleza, con la respectiva preservación de los espacios naturales y las especies que habitaban los mismos.

Considerando que las características físicas de las fronteras de los tres países de América del Norte, presentan particularidades que generan problemas específicos, su atención generalmente se queda fuera de las negociaciones trilaterales, obligando a los Estados ha implementar medidas de cooperación ambiental bilateral que las incluyan.

De esta manera, la cooperación ambiental bilateral no sólo responde a una justificada necesidad en la región, sino que reconoce el carácter transnacional de los problemas ambientales, destacando el uso compartido por parte de dos Estados de un mismo recurso.

Con la finalidad de conocer a profundidad la cooperación bilateral para la conservación de los ecosistemas en la región de América del Norte, a continuación se presenta un recuento de los principales programas y proyectos.

2.3.2.1. Cooperación Bilateral Estados Unidos – Canadá

Los primeros esfuerzos en materia de cooperación ambiental que se dieron en la región de América del Norte, se presentaron de manera bilateral entre Estados Unidos y Canadá, en 1909, con el *Tratado de Aguas Limítrofes*, en donde ambos Estados se comprometieron a mantener la calidad del agua de los ríos compartidos, incluidos los ríos St. Croix, Rainy, Red, Souris, Columbia y Alsek y establecieron una Comisión Conjunta Internacional, como la encargada de vigilar el cumplimiento de los esfuerzos de cooperación. Este tratado establecía el principio fundamental de que *“ninguno de ambos países tenía derecho a contaminar la porción correspondiente a su cuenca, ni causar daños a la salud ni a la propiedad en la cuenca del otro país”*¹³⁹.

Posteriormente, la atención se dirigió a la región de los *Grandes Lagos*, en donde se inició un esfuerzo por gestionar el nivel y calidad del agua del ecosistema, con la implementación, en 1972, del *Acuerdo sobre la Calidad del Agua de los*

¹³⁹ OCDE, *Análisis del Desempeño Ambiental Estados Unidos 1996*, Op. Cit., p. 220.

Grandes Lagos, el cual fue revisado en dos ocasiones posteriores, 1978 y 1987, con la finalidad de actualizarse y mantener su vigencia.

Desde esta fecha, se han desarrollado varias actividades bilaterales relacionadas con la conservación del ecosistema de los Grandes Lagos, que van desde el tratamiento de desechos y exceso de nutrientes, hasta el agotamiento del oxígeno y descargas oleosas. Sin embargo, muchos problemas continúan sin resolución, como es el caso de la persistencia de sustancias tóxicas, las cuales han tenido un impacto negativo en las especies y hábitats. Al respecto, los estados y las agencias federales de Estados Unidos, junto con sus homólogos canadienses, han establecido un amplio programa conjunto de protección ambiental, que ha puesto en marcha cinco planes de gestión con la finalidad de eliminar las descargas de contaminantes tóxicos persistentes en la región.

Otro de los programas conjuntos de cooperación ambiental Estados Unidos – Canadá, ha sido el *Acuerdo Internacional para Mejorar la Gestión Ambiental del Golfo de Maine*, mediante el cual, los gobernadores de Maine, Massachussets, New Hampshire, Nueva Escocia y Nueva Brunswick establecieron, en 1989, el Consejo Ambiental de Maine, cuyo *Plan de Acción*, con vigencia de 10 años, se creó para proteger, restaurar y fortalecer los recursos naturales de la región, mediante la reducción de la contaminación, la promoción de la eliminación adecuada de desechos marinos y de embarcaciones, el fortalecimiento de la vigilancia y el fomento de la educación y la participación ciudadana¹⁴⁰.

La protección de los acuíferos, no ha sido la única área de cooperación para conservar los ecosistemas entre Canadá y Estados Unidos, también el mejoramiento de la calidad del aire en su frontera Este, ha sido un tema de constante trabajo entre ambos Estados.

La acidificación del aire producto de las emisiones de sulfuro y nitrógeno, provenientes principalmente de la combustión del carbón en las plantas eléctricas de Estados Unidos, no sólo representó una preocupación por los daños que ésta

¹⁴⁰ *Ibidem*, p. 222.

podía causar a la salud, sino por los efectos negativos que ocasionaba sobre las aguas superficiales, ya que al aumentar su nivel de acidez, contribuía al daño de los bosques de la región.

Con la finalidad de luchar contra la contaminación atmosférica transfronteriza, regular las emisiones de dióxido de sulfuro y óxido de nitrógeno, principales precursoras de la lluvia ácida y fomentar la cooperación científica y técnica en la materia, los gobiernos de Canadá y Estados Unidos firmaron en 1991, el *Convenio sobre la Calidad del Aire*, en el cual Estados Unidos se comprometió a reducir para el año 2000, anualmente sus emisiones de sulfuro a 10 millones de toneladas considerando sus niveles de 1980 y a reducir las de nitrógeno a 2 millones de toneladas, considerando las fuentes fijas y móviles (vehículos automotores). Por su parte, Canadá se comprometió a disminuir, también para el año 2000, sus emisiones anuales de sulfuro en 2.3 millones de toneladas métricas y a alcanzar la meta de 100,000 toneladas métricas para las fuentes fijas de nitrógeno; mientras que para las fuentes móviles puso en marcha un programa más riguroso de control¹⁴¹. Este acuerdo fue ampliado en el año 2000, para incluir el *Anexo sobre el Ozono*, en el cual se regulaban las emisiones causantes del ozono troposférico.

Otra de las grandes áreas de cooperación entre estos dos países vecinos, ha sido la relacionada con los planes conjuntos de contingencia y emergencia relativos a la contaminación para atacar problemas derivados de derrames de petróleo y de otros materiales peligrosos en las regiones marinas y terrestres compartidas, ya que sus efectos tienen ingerencia directa en diversas especies y ecosistemas. Al respecto han firmado planes que incluyen las disposiciones de acuerdos internacionales como la *Convención Internacional para la Preparación, la Lucha y la Cooperación en materia de Contaminación por Hidrocarburos* y la *Convención de Helsinki sobre los efectos transfronterizos de Accidentes Industriales*.

Es importante destacar que la cooperación entre Canadá y Estados Unidos, no sólo se ha establecido de manera federal, sino que se han desarrollado lazos

¹⁴¹ Documento Electrónico, Ministerio de Medio Ambiente de Canadá, [Acuerdo entre el gobierno de Canadá y los Estados Unidos sobre la Calidad del Aire](http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=1E841873-1), en <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=1E841873-1>

estrechos entre los estados de la zona fronteriza. Esto se ha reflejado en el establecimiento de parques nacionales que rebasan las fronteras y en los servicios forestales, mediante los cuales se llevan a cabo actividades relativas a la economía forestal, lucha contra plagas, combate de incendios y la definición de criterios para la gestión sustentable de bosques.

2.3.2.2. Cooperación Bilateral Estados Unidos – México

De la misma forma que en el caso de Canadá y Estados Unidos, la cooperación ambiental entre éste último y México se inició por problemas relacionados con el aire, el agua y los desechos en la zona fronteriza.

Las relaciones entre ambos Estados, se iniciaron en 1944, con el establecimiento de la Comisión Internacional de Límites y Aguas en la Zona Fronteriza, autoridad responsable del suministro del agua a ambos países y de otros proyectos de saneamiento del agua en la zona del Río Colorado.

A partir de la década de los ochentas, las relaciones entre los estados de la zona fronteriza, se intensificaron, mediante la celebración de las *Conferencias Anuales de Gobernadores Fronterizos*, las cuales reunían a representantes de los 10 estados que integran la región, con la finalidad de desarrollar planes de acción y de colaboración en relación a problemas compartidos¹⁴².

Esta situación, fortaleció la cooperación en cuestiones ambientales y propició la celebración del *Convenio para la Protección y el Mejoramiento del Medio Ambiente en la Región Fronteriza (Acuerdo de la Paz)* de 1983. Dicho acuerdo, estableció mecanismos concretos que permitieron establecer el marco general en el que ambos países acordaron prevenir, reducir o eliminar las fuentes de contaminación de aire, agua y tierra¹⁴³, mediante la formación de seis grupos de

¹⁴² Documento Electrónico, Conferencia de Gobernadores Fronterizos, en [http:// gobernadoresfronterizos.org](http://gobernadoresfronterizos.org)

¹⁴³ El acuerdo contiene cinco apéndices, que tratan: a) problemas de saneamiento en San Diego y Tijuana, b) descargas accidentales de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, c) transporte transfronterizo de desechos peligrosos y otras sustancias nocivas, d) contaminación transfronteriza del aire causada por plantas fundidoras de cobre establecidas a lo largo de la frontera y e) contaminación del aire urbano en ciudades hermanas. Véase: OCDE, *Análisis del Desempeño Ambiental Estados Unidos 1996*, *Op. Cit.*, p. 228.

trabajo conjunto (aire, agua, desechos peligrosos, respuesta en casos de emergencia, cumplimiento de medidas y control de la contaminación) que implementaron lazos de cooperación en áreas específicas, intercambiaron información y promovieron la capacitación, entre otras cosas.

Sin embargo, fue hasta principios de la década de los noventa, que se presentó un cambio importante en las relaciones bilaterales de México y Estados Unidos en materia ambiental.

Bajo un escenario dominado por las negociaciones para la firma del *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, un grupo de legisladores de los estados del suroeste de Estados Unidos, con intereses en la zona fronteriza, presionaron a su gobierno para que considerara los aspectos negativos que podría ocasionar la integración económica de la región¹⁴⁴. Ante estas circunstancias, al tiempo en que se realizaban las negociaciones trilaterales para la creación de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, México y Estados Unidos, iniciaron los arreglos para establecer acuerdos bilaterales que mitigaran los problemas ambientales en la frontera, reconociendo que al aumentar el libre comercio se generaría una tensión adicional para el medio ambiente y la salud humana a lo largo de la región.

De esta forma, las autoridades ambientales de ambos gobiernos emitieron, en 1992, el *Programa Integral Ambiental para la Zona Fronteriza*, compuesto por dos fases. La primera, que abarcaba el periodo 1992-1994, buscaba reforzar la legislación existente, prevenir y reducir la contaminación, aumentar la cooperación en la planeación anticontaminante, capacitar y educar, mejorar la concientización sobre el ambiente y buscar fondos para las actividades en la región¹⁴⁵. La segunda, denominada *Frontera XXI*, que funcionó de 1995 al 2000, refrendó el compromiso de ambos países para promover el desarrollo sustentable de la región y amplió la cooperación, en la conservación de las áreas naturales protegidas

¹⁴⁴ Gómez, Bibiana, “*Modelos Ambientales en contextos de integración regional: Una lectura sobre América del Norte y la Unión Europea*”, en Alfie, Cohen, Miriam (coord.), *Agencias Ambientales: Europa y América del Norte: Perspectivas y Alcances*, Ediciones Pomares, Universidad Autónoma Metropolitana, 2006, p. 27.

¹⁴⁵ OCDE, *Análisis del Desempeño Ambiental Estados Unidos 1996*, *Op. Cit.*, p. 230.

contiguas, de dos regiones piloto, el Desierto Sonorense y el Desierto de Chihuahua¹⁴⁶.

Paralelamente y una vez ratificado el TLCAN, en 1993, los dos gobiernos firmaron un acuerdo mediante el cual se creó, la *Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza* (COCEF), con la función principal de impulsar el desarrollo de infraestructura ambiental en temas como el manejo de desechos sólidos y tóxicos municipales, residuos peligrosos, suministro, conservación y contaminación del agua, calidad del aire, transporte, energía, desarrollo, planeación municipal y tratamiento de aguas residuales en la región, con la intención de conservarla, protegerla y mejorarla. Esta comisión, aplicando los principios de participación ciudadana, contó con un predominio de miembros de las comunidades fronterizas por sobre los pertenecientes a los gobiernos federales, ya que entre sus objetivos se encontraba determinar las necesidades de las comunidades y ofrecer opciones para resolverlas¹⁴⁷. Para ello, se estableció el *Banco de Desarrollo de América del Norte* (BDAN), el cual financiaba, con recursos estatales, locales y del sector privado, los proyectos ambientales de infraestructura certificados por la Comisión.

El crecimiento demográfico e industrial en la región caracterizado por los marcados contrastes sociales, económicos y políticos, resultado del aumento de la interdependencia de las ciudades mexicanas con sus “ciudades hermanas” en los Estados Unidos, manifestó la necesidad de continuar con los esfuerzos conjuntos para proteger el medio ambiente. Por tal motivo, con el término del Programa Frontera XXI, en el año 2000, se diseñó un nuevo proyecto bilateral denominado *Programa Frontera Norte*, dirigido a fortalecer la gestión ambiental integral en los dos países y promover el desarrollo sustentable para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región.

Este programa, que reconoce que la atención integral de la frontera norte sólo puede lograrse al respetar la unidad de los ecosistemas que se extienden a través

¹⁴⁶ Documento Electrónico, SEMARNAT, Frontera 2012: Programa Ambiental México - Estados Unidos, en http://consejos.semarnat.gob.mx/regiones/r-no/2002-2004/sesiones_ordinarias/4a_sesion/documentos_presentados_pdf/frontera2012-4a-no.pdf

¹⁴⁷ Documento Electrónico, SEMARNAT, Programa Frontera Norte, en http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/programas/Pages/programa_fronteranorte.aspx

de las fronteras políticas, tiene cuatro fases de operación¹⁴⁸ que se desarrollan a través de cuatro áreas de trabajo: agua, conservación y aprovechamiento sustentable de ecosistemas y biodiversidad, actividades destinadas a detener y revertir la contaminación causada por diferentes actividades económicas y justicia y educación ambiental y participación pública¹⁴⁹.

En materia de conservación de ecosistemas y biodiversidad, el programa tiene como objetivos promover procesos y acciones que contribuyan a conservar y restaurar el capital natural de la región; instrumentar actividades de manejo en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) contiguas de forma coordinada y comprometida con las contrapartes estadounidenses para asegurar la conservación de los procesos y comunidades ecológicas de interés binacional; identificar y fomentar la consolidación de corredores ecológicos que permitan el libre movimiento de especies y complementen las acciones y políticas de conservación de los dos países; y regular los movimientos transfronterizos ilegales de recursos forestales y de vida silvestre.

Para el 2006, el *Programa Frontera Norte* plantea alcanzar las siguientes metas: 2 ANP con manejo sustentable de bosque y/o vida silvestre, 3 ANP con programas de restauración, 6 ANP con programa de manejo, 3 ANP con programa y personal de inspección y vigilancia en coordinación con la PROFEPA, 2 proyectos de Cooperación Internacional instrumentados en cada ANP e identificación de tres corredores ecológicos.

Las repercusiones de la firma de éste convenio fueron importantes a nivel nacional en México, ya que se estableció la *Comisión para Asuntos de la Frontera Norte*, como una comisión intersecretarial de carácter permanente, con el objeto de coordinar el *Programa de Desarrollo Regional: Frontera Norte 2001-2006*, que tiene la finalidad, a través de procesos de planeación y ejecución, de definir las

¹⁴⁸ Las fases de operación del Programa Frontera Norte son: a) Diagnóstico, b) Evaluación y Análisis, c) Acuerdos Bilaterales, y d) Ejecución y Seguimiento. Véase: *Ibidem*.

¹⁴⁹ Documento Electrónico, SEMARNAT, Programa Frontera Norte, *Op. Cit.*

políticas y acciones de gobierno encaminadas a lograr el desarrollo integral y sustentable de la región de la frontera norte del país¹⁵⁰.

En el ámbito de conservación de la naturaleza y protección de flora y fauna silvestres, el *Programa Frontera Norte* no fue pionero, ya que desde 1988, se firmó un *Memorándum de Entendimiento* entre el Servicio de Parques Nacionales del Departamento del Interior de Estados Unidos y la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales, perteneciente a la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), el cual establece las bases para la coordinación en la conservación, administración, desarrollo e investigación de los recursos naturales y culturales en las Áreas Naturales Protegidas de interés mutuo¹⁵¹.

Entre las líneas que marca dicho Memorándum destaca la capacitación técnica del personal operativo de las ANP, para lo cual se han realizado cursos sobre manejo y planificación, talleres de interpretación ambiental y conferencias regionales de la frontera México - Estados Unidos, sobre parques nacionales, recreación y vida silvestre.

Desde ese momento, muchas de las actividades conjuntas que se llevan a cabo en el ámbito de la protección de ecosistemas están dirigidas al intercambio de información, elaboración de encuestas y capacitación técnica. Incluso se han organizado operaciones de canje de deudas por actividades a favor de la naturaleza.

En fechas más recientes, el gobierno de los Estados Unidos ha financiado, a través de su Agencia para el Desarrollo Internacional, diversos proyectos. El primero, relacionado con el manejo de océanos y costas, ha destinado 2.45 millones de dólares para crear un enfoque integral en el manejo de los recursos costeros y zonas marinas protegidas de la Costa Maya y la Bahía de Santa María,

¹⁵⁰ Documento Electrónico, Presidencia de la República, Acuerdo de Creación de la Comisión para Asuntos de la Frontera Norte, en <http://fronteranorte.fox.presidencia.gob.mx/acalli.php?art=presanoticias>

¹⁵¹ Documento Electrónico, Instituto Nacional de Ecología, Cooperación Internacional, en http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/16/parte2_8.html

en el Mar de Cortés. El segundo, vinculado con la conservación de bosques y ecosistemas, contribuyó primeramente, con 20 millones de dólares para ayudar a la capitalización del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, que promueve la conservación de la biodiversidad a través de financiamiento por concurso a ONG y otras instituciones mexicanas; en segundo lugar, con más de 14 millones de dólares para el *Programa de Parques en Peligro*, que opera a través de ONG locales e internacionales que buscan mejorar la administración de zonas ecológicamente protegidas en México; y en tercer lugar, con más de 12 millones de dólares para apoyar nuevos mecanismos de detección de incendios forestales, el sofocamiento de los mismos, y en programas de restauración de los bosques, con la colaboración técnica del Servicio Forestal de los Estados Unidos.

Durante el gobierno del presidente Vicente Fox, la cooperación para la conservación de los ecosistemas se incrementó, involucrando a todos los niveles de gobierno. Entre los principales esfuerzos destaca la creación en el 2002, del *Programa para la Defensa del Golfo de México*, cuyo objetivo es proteger, restaurar y mantener la salud y productividad del golfo; y los *Programas de Ejercicios de Respuesta Conjunta a Derrames de Petróleo*, que se reforzaron a través de la realización de simulacros, como el que se realizó del 29 al 31 de mayo del 2002, por parte de instituciones federales de los gobiernos de ambos países en el Golfo de México, en el que se ensayo un derrame de 6,000 barriles de petróleo¹⁵².

De igual forma, durante la Cumbre de Monterrey, celebrada en marzo de 2002, los Presidentes Vicente Fox y George Bush refrendaron su compromiso con el medio ambiente, mediante la modernización y el fortalecimiento de los dos organismos encargados de mejorar la infraestructura ambiental a lo largo de la frontera, el Banco de Desarrollo de América del Norte y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza.

¹⁵² Documento Electrónico, Embajada de Estados Unidos, [Cooperación México – Estados Unidos en Cuestiones de Medio Ambiente](http://www.usembassy-mexico.gov/sEnv_Ambiente.html), en http://www.usembassy-mexico.gov/sEnv_Ambiente.html

Actualmente, los mecanismos de cooperación entre México y Estados Unidos en la frontera, se mantienen bilateralmente, mediante el programa ambiental titulado *Frontera 2012*, el cual sustituyó al *Programa Frontera Norte* y continúa promoviendo la protección del medio ambiente y la salud humana, bajo los principios del desarrollo sustentable. Sus seis áreas de trabajo incluyen la reducción de la contaminación del agua, del aire y de la tierra, la promoción de la salud ambiental, la preparación y respuesta ante emergencias y la gerencia ambiental¹⁵³.

2.3.2.3. Cooperación Bilateral México – Canadá

La cooperación ambiental bilateral entre México y Canadá, es producto principalmente del aumento del intercambio comercial y el movimiento de especies naturales a lo largo de sus territorios.

A pesar del hecho de que ambos Estados no comparten fronteras, las relaciones comerciales que los unen han acelerado la participación conjunta para frenar diversos problemas ambientales.

Los primeros esfuerzos en materia de cooperación ambiental entre México y Canadá, se dieron en 1990, con la firma del *Acuerdo de Cooperación Ambiental*, el cual estableció un cuadro de cooperación para diversas áreas ambientales que incluían el aire, el agua, la gestión de desechos, los ecosistemas, las urgencias y el desarrollo durable.

Posteriormente, se abrió paso a una etapa de cooperación muy activa, con el anuncio en 1992, del establecimiento del *Acuerdo de Contribución Ambiental*, el cual tenía como objetivos: ayudar al gobierno mexicano a formular y aplicar una legislación ambiental y compartir las experiencias canadienses en la gestión y desarrollo de tecnología ambiental. En esta etapa que tuvo lugar entre 1992 y 1995, el gobierno canadiense se comprometió a desembolsar 1 millón de dólares

¹⁵³ Documento Electrónico, Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos, [¿Que es Frontera 2012?](http://www.epa.gov/border2012/framework/index.html), en <http://www.epa.gov/border2012/framework/index.html>

canadienses para México a fin de contribuir en su esfuerzo por mejorar sus dispositivos de control del medio ambiente y sus prácticas para la observancia de las leyes ambientales¹⁵⁴.

A nivel ministerial, se promovieron planes de trabajo conjuntos, de manera tal que para 1996, el plan de trabajo estaba compuesto por 14 proyectos relacionados con la gestión y conservación del medio ambiente y las tecnologías ambientales.

En 1999, los Ministros de Medio Ambiente de ambos Estados, firmaron dos Cartas de Intención, con la finalidad de colaborar en materia de especies migratorias, sus hábitats y facilitar los intercambios científicos y tecnológicos.

Ese mismo año, se realizó una reunión en Guadalajara, en donde se determinaron las prioridades para la colaboración en la gestión integral para la protección y rehabilitación del ecosistema de la Cuenca Lerma-Chapala. Al respecto, una misión técnica de gestión de las aguas del Ministerio de Medio Ambiente de Canadá proporcionó asesoramiento sobre ciencia lacustre y tratamiento de desperdicios y transfirió un programa computacional para el manejo de las aguas¹⁵⁵.

En el 2004, se firmó la *Alianza México-Canadá*, como una vía para fomentar la cooperación económica en sectores como el comercio, las inversiones, la ciencia y tecnología, la educación, la creación de capacidades, la movilidad laboral y las reformas institucionales. Estos objetivos se ampliaron en el 2007, para incluir la cooperación medioambiental y la cooperación sustentable de las selvas, con la apertura del *Grupo de Trabajo Medioambiente e Industria Forestal*, en donde las principales acciones se han enfocado a temas relacionados con la conservación y producción de los ecosistemas forestales, como el manejo de incendios forestales¹⁵⁶.

¹⁵⁴ “Canadá otorga el primer pago para proyectos del Medio Ambiente”, Boletín de Prensa No. 15 de la Embajada de Canadá, Sección Cultural y de Información, 5 de junio de 1992, p.30.

¹⁵⁵ “Cronología de la Cooperación Bilateral entre Canadá y México y el Medio Ambiente”, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Comercio Internacional de Canadá, Embajada de Canadá, 1992, p. 15.

¹⁵⁶ Documento Electrónico, Gobierno de Canadá, [Canadá y México: Plan de Acción Conjunto 2007-2008](http://www.canadainternational.gc.ca/mexico-mexique/assets/pdfs/BilateralActionPlanfinal20aug-en.pdf), en <http://www.canadainternational.gc.ca/mexico-mexique/assets/pdfs/BilateralActionPlanfinal20aug-en.pdf>

En los últimos años, el Ministerio de Medio Ambiente de Canadá y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México, han puesto en marcha sistemas de gestión del medio ambiente en instituciones del sector público mexicano.

De igual forma, Canadá ha financiado diversos proyectos ambientales, mediante los programas de ayuda al desarrollo en México, proporcionados por el Fondo de Iniciativas Locales (FONDO CANADÁ).

Cuadro 7. PRINCIPALES ACUERDOS AMBIENTALES DE AMÉRICA DEL NORTE

ACUERDO	AÑO	OBJETIVO
Cooperación Bilateral		
Estados Unidos - Canadá		
Tratado de Aguas Limítrofes	1909	Mantener la calidad del agua de los ríos compartidos
Acuerdo sobre la Calidad del Agua de los Grandes Lagos	1972	Gestionar el nivel y calidad del agua del Ecosistema de los Grandes Lagos
Acuerdo Internacional para Mejorar la Gestión Ambiental del Golfo de Maine	1989	Proteger, restaurar y fortalecer los recursos naturales de la región del Golfo de Maine
Convenio sobre la Calidad del Aire	1991	Combatir la contaminación atmosférica transfronteriza, mediante la regulación de las emisiones de dióxido de sulfuro y óxido de nitrógeno.
Estados Unidos - México		
Comisión Internacional de Límites y Aguas en la Zona Fronteriza	1944	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar y aplicar los Tratados Internacionales sobre límites y aguas, así como regular y ejercer los derechos y obligaciones asumidos bajo dichos Tratados, dando solución a las diferencias que puedan surgir como consecuencia de tales aplicaciones. • Desarrollo de proyectos de infraestructura sanitaria así como de control, conservación y utilización de agua.
Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Mejoramiento del Medio Ambiente en la Región Fronteriza (Acuerdo de la Paz)	1983	<p>Establecer las bases para la cooperación entre ambos países en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La protección, mejoramiento y conservación del ambiente y los problemas que los afectan. • Acordar las medidas necesarias para prevenir y controlar la contaminación. • Proveer el marco para el desarrollo de un sistema de notificación para situaciones de emergencia.
Memorándum de Entendimiento entre el Servicio de Parques Nacionales del Departamento del Interior de Estados Unidos y la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)	1988	Coordinar la conservación, administración, desarrollo e investigación de los recursos naturales y culturales en las Áreas Naturales Protegidas de interés mutuo.
Programa Integral Ambiental Fronterizo (PIAF)	1992	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el cumplimiento de la legislación existente en materia ambiental. • Reducir la contaminación ambiental mediante la puesta en práctica de nuevas iniciativas. • Incrementar la cooperación interinstitucional y binacional para la planeación, capacitación y educación en materia ambiental. • Promover un mayor conocimiento del medio ambiente en la frontera.
Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)	1993	Preservar, proteger y mejorar la salud humana y el medio ambiente de la región fronteriza, mediante el fortalecimiento de la cooperación entre las partes interesadas y el apoyo a proyectos sustentables
Banco de Desarrollo de América del Norte	1993	Financiar proyectos de infraestructura ambiental certificados por la COCEF
Programa Frontera XXI	1995	Promover el desarrollo sustentable en la región fronteriza, mediante la protección a la salud humana, el medio ambiente y el manejo adecuado de los recursos naturales compartidos.
Programa Frontera Norte	2000	Fortalecer y consolidar la gestión ambiental integral, en los niveles nacional y binacional, y promover el desarrollo sustentable en la zona fronteriza para mejorar

		la calidad de vida de los habitantes de la región.
Programa para la Defensa del Golfo de México	2002	Proteger, restaurar y mantener la salud y productividad de la región del Golfo de México
Programa Frontera 2012	2007	<ul style="list-style-type: none"> • Atender problemas significativos de medio ambiente y de salud ambiental en la región fronteriza. • Reducir la contaminación del agua, del aire y del suelo por residuos sólidos, peligrosos y sustancias tóxicas. • Reducir la exposición a los plaguicidas, particularmente en los niños. • Reducir la exposición a sustancias químicas como resultado de accidentes o actos terroristas.
México - Canadá		
Acuerdo de Cooperación Ambiental	1990	Promover la cooperación en materia de aire, agua, gestión de desechos, ecosistemas, urgencias y desarrollo sustentable.
Acuerdo de Contribución Ambiental	1992	ayudar al gobierno mexicano a formular y aplicar una legislación ambiental y compartir las experiencias canadienses en la gestión y desarrollo de tecnología ambiental
Alianza México-Canadá	2004	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las relaciones entre los líderes de los sectores público y privado de ambos países para reforzar y ampliar los vínculos comerciales, políticos y sociales ya existentes. • Crear oportunidades para nuestras pequeñas y medianas empresas. • Promover un mayor intercambio comercial y de inversión, y la creación de una red de interlocutores empresariales de alto nivel. • Identificar y eliminar los obstáculos que impiden mayores flujos de comercio e inversión. • Mejorar y aumentar la cooperación bilateral entre instituciones y dependencias canadienses y mexicanas. • Promover vínculos directos entre grupos culturales, de investigación y académicos. • Enfrentar el desafío de la competitividad global desde un contexto regional de América del Norte.
Cooperación Trilateral		
Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte	1993	<ul style="list-style-type: none"> • Alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las Partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras. • Promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas. • Incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y la fauna silvestres. • Apoyar las metas y los objetivos ambientales del TLC. • Evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio. • Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos,

		<p>procedimientos, políticas, y prácticas ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales. • Promover la transparencia y la participación de la sociedad en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales. • Promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes. • Promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación.
Comisión para la Cooperación Ambiental	1994	<ul style="list-style-type: none"> • Ocuparse de los asuntos ambientales de preocupación común. • Contribuir a prevenir posibles conflictos ambientales derivados de la relación comercial • Promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental.
Alianza para la Prosperidad y Seguridad de América del Norte	2005	Establecer un foro de diálogo, colaboración y acción en temas que afectan la seguridad, prosperidad y calidad de vida de los habitantes de los tres Estados parte, tales como facilidades fronterizas, medio ambiente, seguridad alimenticia y competitividad regional.

CAPITULO 3

LA INSTRUMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS EN MÉXICO GOBIERNO DEL PRESIDENTE FOX

3.1. La conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como programa estratégico en la política ambiental.

Como se ha visto en el presente trabajo, la resolución de los problemas ambientales en América del Norte, es un tema de reciente tratamiento en los mecanismos de cooperación regional, que originalmente se incluyó en la agenda trinacional como una medida obligatoria para consolidar los procesos de integración económica.

Sin embargo, el reconocimiento de la interrelación existente entre todos los fenómenos ambientales y la evidencia de la importancia de los ecosistemas y su creciente deterioro como producto del actual modelo de desarrollo económico, por un lado; y la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales adquiridos por los Estados de América del Norte a favor de su conservación, por otro, han promovido la generación de un régimen ambiental, sustentado en la cooperación, con la finalidad común de proteger, restaurar y utilizar sustentablemente los ecosistemas.

Este régimen, aún en proceso de consolidación, se ha constituido como un foro en donde las políticas públicas nacionales a favor de la biodiversidad, se ven reflejadas en su máxima expresión.

Considerando que los Estados que integran la región tienen una activa participación en los acuerdos multilaterales en materia de biodiversidad y sus componentes, la cooperación para la conservación de los ecosistemas se ha desarrollado bajo un esquema multiniveles, en donde los procesos instrumentados en las esferas locales, regionales y globales se interrelacionan e influyen entre sí.

En este sentido, los compromisos adoptados por los Estados como parte de la agenda regional han tenido un impacto considerable en las políticas públicas

nacionales en donde las medidas iniciadas para la preservación de los ecosistemas son cada vez más similares entre sí.

No obstante su acercamiento, las diferencias económicas, políticas, sociales, ambientales y culturales continúan siendo un punto de separación importante entre los tres Estados y justifican la generación de políticas públicas diversas que atiendan fines comunes considerando realidades y puntos de vista particulares.

De la misma manera en que ocurrió en la mayoría de los países del mundo, el desarrollo de la política mexicana para la conservación de los ecosistemas, con una base legal e institucional fuerte, es un proceso reciente, que responde primordialmente a la necesidad de cumplir con los compromisos que nuestro país ha suscrito en foros internacionales, de manera multilateral, regional y bilateral.

El desarrollo y la inclusión de temas relacionados con la preservación de los ecosistemas en la agenda ambiental de nuestro país, se ha generado en función de una política exterior mexicana cada vez más activa en los foros ambientales, más que como resultado de cambios internos derivados del uso sustentable de los recursos naturales.

Esta escasa visión interna por atender los problemas que ocasionaban pérdida o deterioro de los ecosistemas, presente también en todos los campos del medio ambiente, justificó la necesidad de establecer una estrategia nacional en la materia y dio paso a un largo proceso, que se ha desarrollado de manera dispersa a lo largo de las últimas tres décadas, hasta alcanzar una forma más clara, definida y constante hoy en día.

De esta manera, los primeros cambios internos que se dieron para incluir la conservación de los ecosistemas en nuestro país, como parte de la política ambiental, se dieron a partir de 1994, durante el sexenio del presidente Ernesto

Zedillo, como respuesta a la adopción del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), firmado y ratificado por nuestro país en 1993¹⁵⁷.

A principios de los noventa, el ritmo de los acontecimientos internacionales relacionados con la protección de los ecosistemas superaba relativamente la capacidad de nuestro país para hacerles frente, por lo que a partir de 1994, las principales acciones se concentraron en la formación de estructuras institucionales, políticas y jurídicas, que permitieran implementar aceleradamente un sistema de conservación en la materia.

En este periodo, la expedición y elaboración de normas fue uno de los pilares de la gestión ecológica, ya que como exponía el *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, la estrategia de política ambiental se basaba en la regulación ambiental, es decir, “*en consolidar e integrar la normatividad y en garantizar su cumplimiento*”¹⁵⁸.

Así en materia de normatividad, se reformó la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), para incluir la participación ciudadana en el proceso de formación de políticas, la apertura de espacios para la discusión pública de los problemas ambientales, la transferencia de atribuciones del gobierno federal a los estados y municipios y la incorporación de instrumentos económicos de gestión ambiental, que permitieran fortalecer las capacidades locales y contar con mayores recursos para la conservación del medio ambiente.

Esta ley, también reconoció que *los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del*

¹⁵⁷ Los compromisos generales contraídos por nuestro país en función del Convenio sobre Diversidad Biológica fueron: elaborar una estrategia nacional para la conservación de la biodiversidad; establecer un Sistema de Áreas Naturales Protegidas; promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en las zonas adyacentes a las ANP; rehabilitar y restaurar ecosistemas degradados y promover la recuperación de especies amenazadas; controlar y erradicar las especies exóticas que constituyan amenazas para los ecosistemas originales; generar incentivos para la conservación de los componentes de la biodiversidad; establecer y mantener programas de educación y capacitación científica y técnica orientados a la conservación de la biodiversidad; regular el acceso a los recursos genéticos del país; proporcionar apoyo e incentivos financieros a las actividades relacionadas con los puntos anteriores y presentar informes sobre las medidas adoptadas para la aplicación de las disposiciones del Convenio. Véase: SEMARNAP, *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*, México, 1996, p. 62.

¹⁵⁸ Documento Electrónico, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, en <http://uninet.mty.itesm.mx/legis-demo/progs/pnd.htm#T2-C1>

*país y que los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad (Art. 15 de la LGEEPA)*¹⁵⁹.

Para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, era necesario contar con instituciones que vigilaran y aplicaran la normatividad de manera general y en áreas específicas, por lo que se promovió un proceso de descentralización y desconcentración de programas y proyectos del gobierno federal, que derivó en el establecimiento de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), con lo cual se integran bajo el mismo sector los recursos naturales, la biodiversidad, los residuos peligrosos y los problemas ambientales urbano industriales.

Bajo el *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 1995-2000*, cuyo objetivo general era *frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente y promover el desarrollo económico y social con criterios de sustentabilidad*, la SEMARNAP (ahora SEMARNAT) planteó un conjunto de instrumentos de política ambiental, basados en quince estrategias que incluían: 1) Protección de áreas naturales, 2) Regulación directa de la vida silvestre, 3) Ordenamiento ecológico del territorio, 4) Evaluación del impacto ambiental, 5) Elaboración de estudios de riesgo, 6) Establecimiento de Normas Oficiales Mexicanas, 7) Regulación directa de materiales y residuos peligrosos, 8) Elaboración de evaluaciones de riesgo, 9) Regulación directa de actividades industriales, 10) Autorregulación, 11) Aplicación de auditorías ambientales, 12) Creación de instrumentos económicos, 13) Adopción de criterios ecológicos, 14) Promoción de información ambiental, educación e investigación y 15) Participación y firma de convenios y acuerdos.

De igual forma, se desarrollaron programas sectoriales para proteger los ecosistemas, como el *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*, el *Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación*

¹⁵⁹ Documento Electrónico, CONANP, LGEEPA, en http://www.conanp.gob.mx/pdf/leygra_eqilibrio.pdf

Productiva en el Sector Rural 1997-2000 y el Programa Nacional de Inspección y Vigilancia.

Paralelamente, se reforzó el mandato de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), de coordinar las acciones y estudios relacionados con el conocimiento y la preservación de las especies biológicas, así como promover y fomentar actividades de investigación científica para la exploración, estudio, protección y utilización de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable¹⁶⁰.

No obstante los importantes logros alcanzados en materia jurídica e institucional, la consolidación de una política pública, en función de una estrategia en materia de conservación de ecosistemas, se logró hasta la administración siguiente, durante el gobierno del presidente Vicente Fox.

En este sexenio, aunque ya era más evidente la presión de factores internos que solicitaban la creación de acciones en la materia, como el caso de las demandas de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), el elemento decisivo continuó siendo la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales. Pero en esta ocasión, a las obligaciones adquiridas con la ratificación del Convenio de la Diversidad Biológica, se le sumaron las provenientes de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA).

La aparición del *Programa para la Conservación de la Biodiversidad*, formulado en la Comisión para la Cooperación Ambiental, sustentado en la cooperación trinacional, aceleró la necesidad de incluir la biodiversidad como un elemento fundamental de la política ambiental, dando como resultado el inicio de un proceso de estandarización de las políticas ambientales en la materia en los tres estados.

¹⁶⁰ Documento Electrónico, CONABIO, Acuerdo Presidencial de Creación de la CONABIO, en http://www.conabio.gob.mx/institucion/conabio_espanol/doctos/acuerdo.html

Dicho proceso, que aún continúa en desarrollo, ha tenido gran aceptación debido a que fortalece los compromisos adquiridos por cada uno de los Estados participantes en otros foros al incorporar algunas de sus iniciativas y ha tenido grandes repercusiones en las políticas ambientales nacionales, al ser el eje rector en función del cual se han enfocado las mismas. En este último aspecto, México no es la excepción.

Desde esta óptica y dando seguimiento al objetivo del *Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006* de “promover el desarrollo económico regional equilibrado y crear las condiciones para un desarrollo sustentable”, con el inicio de la administración de Vicente Fox, se plantea un cambio en la articulación de la política ambiental, en donde el medio ambiente pasa de ser un asunto sectorial a un tema transversal en las agendas de trabajo de los gabinetes de Crecimiento con Calidad, Desarrollo Social y Humano y Orden y Respeto.

En este periodo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) publica en septiembre de 2001 el *Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006*, que contiene un diagnóstico de la situación ambiental en el país, una propuesta de cambio en la política y la gestión ambiental e incorpora, por primera vez, los programas operativos de los órganos desconcentrados de la SEMARNAT, la Comisión Nacional del Agua (CNA), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

En este programa, se reconoce la sustentabilidad como el principio fundamental de la estrategia nacional de desarrollo y se establecen, los siguientes conceptos, como los pilares de la nueva política ambiental en México:

1) Integralidad: establecía que la administración de los recursos naturales debía adoptar un enfoque basado en el manejo integral de cuencas¹⁶¹, el cual considera

¹⁶¹ El Manejo Integral de Cuencas consiste en utilizar las cuencas hidrológicas como unidad para lograr el manejo integral de los recursos naturales, reconociendo la presencia e interrelaciones de todos los elementos

que los recursos naturales deben ser manipulados en forma conjunta integrando las variables ecológica, económica y social y toma en cuenta las interrelaciones que existen entre agua, aire, suelo, recursos forestales y biodiversidad.

En este sentido se identificaron 13 regiones de atención prioritaria (subcuencas hidrológicas), las cuales se utilizarían en la planeación de proyectos y programas del sector ambiental y otras instancias y ordenes de gobierno¹⁶².

La adopción del manejo integral de cuencas como unidad de planeación y gestión del ordenamiento ecológico nacional, concordó con el objetivo de la CCA de *fomentar el establecimiento de regímenes y lineamientos de manejo conjunto o complementario para cuencas hidrográficas, paisajes terrestres y marinos de preocupación común.*

2) Compromisos de los sectores del Gobierno Federal: proponía que el desarrollo sustentable representaba una tarea compartida por la SEMARNAT y otras dependencias del gobierno federal, las cuales debían incluir su promoción entre sus responsabilidades, actividades y programas, a través de acciones específicas y metas cuyo desempeño pudiera medirse periódicamente.

3) Nueva gestión: ponía énfasis en una estrategia de acción orientada a detener y revertir la degradación de los ecosistemas, basada en:

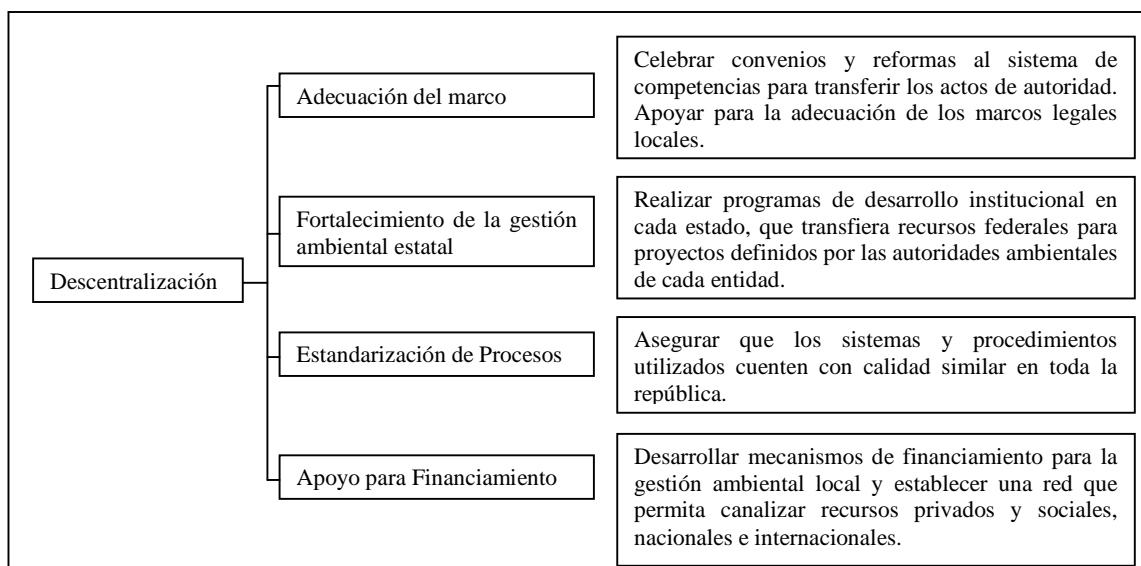
- Redefinir el sector ambiental consiguiendo una gestión ambiental sustentada en el desarrollo sustentable.

que existen e interactúan dentro de la cuenca. Por ejemplo, agua, atmosfera, suelo, recursos forestales y los componentes de la diversidad biológica.

¹⁶² Las 13 cuencas hidrológicas prioritarias del ordenamiento ecológico estarían compuestas por los siguientes estados: I: Baja California Sur y Baja California Norte; II: Sonora; III: Sinaloa; IV: Michoacán; V: Guerrero y Oaxaca; VI: Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas; VII: Durango, Aguascalientes y Zacatecas; VIII: Guadalajara, Nayarit y Colima; IX: Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí; X: Veracruz, Tabasco, Puebla y Tlaxcala; XI: Chiapas; XII: Quintana Roo, Yucatán y Campeche; XIII: Ciudad de México, Querétaro y Morelos. Véase: SEMARNAT, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 20001-2006, México, 2001, p. 74.

- Hacer eficiente el uso de los instrumentos de gestión ambiental, incluyendo el ordenamiento ecológico, la evaluación del impacto ambiental, los instrumentos de fomento y normatividad y la investigación ambiental.
- Desarrollar indicadores del desempeño ambiental que permitieran medir el avance en el cumplimiento de metas ambientales.
- Actualizar, ampliar y modernizar la normatividad ambiental y diseñar instrumentos para fomentar un buen comportamiento ambiental.
- Diseñar e implementar un “nuevo federalismo” cuyo propósito sería promover el desarrollo regional, mejorar los servicios públicos, abatir los costos administrativos e inducir la toma de decisiones a nivel local, mediante la redistribución de autoridad, responsabilidades y recursos del Gobierno Federal a las entidades federativas. Este proceso de descentralización, se sustentaría en cuatro líneas de acción: fortalecimiento de la gestión ambiental estatal, estandarización de los procesos a descentralizar por la Secretaría, apoyo para la obtención de financiamiento estatal y adecuación del marco jurídico ambiental. (Véase Cuadro 8)

Cuadro 6. LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN



Fuente: Elaboración Propia con base en información de SEMARNAT, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, México, 2001, p. 101 - 102.

4) Valoración de los recursos naturales: establecía que las actividades económicas debían reconocer el valor de los servicios ambientales que disfrutaban, y a partir de ello, contribuir a su mantenimiento, asumiendo los costos por su uso.

5) Participación social y rendición de cuentas: instituyó que la sociedad debía tener acceso a la información del estado del medio ambiente y atendía quejas, denuncias y propuestas ciudadanas. También proponía evaluar la gestión federal del sector ambiental mediante el establecimiento de indicadores de su desempeño y el combate a la corrupción de las autoridades¹⁶³.

Bajo este esquema de trabajo, se estableció un programa estratégico dedicado exclusivamente a la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, en función del cual se crearon nuevas instituciones dedicadas a su implementación, entre las que se encontraban la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y el Instituto Nacional de Ecología (INE). (Véase Cuadro 9)

Cuadro 9. INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA GESTIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

CONANP	Administrar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
CONAFOR	Impulsar políticas que atiendan la gestión de los ecosistemas forestales.
INE	Promover, fomentar y desarrollar la investigación científica y tecnológica en materia de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.
CONABIO	Desarrollar y mantener el Sistema Nacional de Información de la Biodiversidad, promover y coordinar estudios e investigaciones y asesorar a los sectores social, privado y gubernamental en materia de biodiversidad.

Fuente: Elaboración Propia con base en información de SEMARNAT, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, México, 2001, p. 96 - 97.

Paralelamente, en el año 2000, se anunció formalmente la *Estrategia Nacional para la Biodiversidad* para enfrentar la rápida reducción de la diversidad biológica, estableciendo tres elementos de conservación de ecosistemas: el fortalecimiento

¹⁶³ SEMARNAT, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, *Op. Cit.*, p. 71-114.

del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), el desarrollo del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad y la creación del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (SUMA).

Este interés por colocar a la biodiversidad como un elemento estratégico a nivel nacional, indudablemente respondió a la necesidad de cumplir con los compromisos multilaterales y regionales, que funcionaban como focos de presión y demandaban una rápida respuesta mexicana.

Con la finalidad de conocer a profundidad las características de los tres elementos que se erigieron para proteger los ecosistemas y su vinculación con las iniciativas regionales, a continuación se presenta un análisis más detallado de dicha Estrategia.

3.2 La Estrategia Nacional para la Conservación de los Ecosistemas

Dentro de los compromisos adquiridos por los países que ratificaron el Convenio sobre la Diversidad Biológica, se encuentra la responsabilidad de establecer una Estrategia Nacional que integre el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones.

Esta obligación adquirida por nuestro país, desde 1993, era un elemento que tenía que generarse dentro de las políticas públicas nacionales, pero desafortunadamente no se contaba con una base institucional y legal fuerte que permitiera su desarrollo, además de que el tema no había alcanzado la importancia y atención necesarias en las políticas ambientales de las administraciones inmediatas siguientes a su adopción.

Su tardía aparición, estuvo impulsada por la necesidad de cubrir otros compromisos internacionales, pero que ahora provenían de las actividades

desarrolladas en un foro más particular, suscritas al ámbito de cooperación regional, representado por la Comisión para la Cooperación Ambiental.

De esta manera, el enfoque y los contenidos de ésta Estrategia Nacional, no sólo se vieron influenciados por la idea del desarrollo sustentable, sino por la inclusión de la teoría ecosistémica en la cual se sustentan las políticas trinacionales implementadas por la CCA y en las propuestas derivadas de las tres áreas de trabajo en las que se concentran las iniciativas para conservar los ecosistemas a nivel regional.

Los trabajos para la elaboración de una Estrategia Nacional para la Conservación de la Biodiversidad en México, se iniciaron a partir de 1996, bajo la coordinación de la CONABIO y con la participación de un equipo integrado por representantes de distintos sectores de la sociedad, empresas privadas, científicos, grupos conservacionistas, académicos y organizaciones campesinas e indígenas.

El proceso de formulación de la estrategia, contó con el apoyo financiero del Fondo Fiduciario para el Medio Ambiente Mundial, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y se conformó mediante Talleres de Consulta, en los que se abordaron ideas y opiniones diversos, con la finalidad de definir el papel que cada sector involucrado desempeñaría en la tarea de conservar la diversidad biológica nacional.

La Estrategia terminada, publicada en el 2000, constituía un conjunto de líneas estratégicas y acciones requeridas para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en México, como base orientadora de las políticas públicas en la materia, cuyo objetivo a largo plazo, era detener y revertir los procesos de deterioro ambiental que amenazan la biodiversidad y contar con un amplio y suficiente conocimiento de la misma que facilitará la toma de decisiones en la materia¹⁶⁴.

¹⁶⁴ Documento Electrónico, CONABIO, [Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/enb.html), en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/enb.html

Para alcanzar este objetivo, la Estrategia proponía la adopción de cuatro líneas estratégicas:

1) Protección y conservación: buscaba recuperar y garantizar la presencia, en calidad y cantidad, del mayor número posible de los componentes de la diversidad biológica y reducir al mínimo la incidencia de factores adversos que impactaran negativamente sobre ella. En este sentido, las acciones impulsarían la restauración y rehabilitación de ecosistemas, especies y genes; la generación de oportunidades y medios para su continuidad, la vigilancia de su desarrollo, la eliminación de los efectos destructivos de la intervención del hombre y la respuesta ante eventos de emergencia fuera del control humano.

Para conservar los ecosistemas terrestres, acuáticos e insulares, las metas se concentrarían en:

- Apoyar su manejo de forma complementaria a otros esfuerzos de protección *in situ*¹⁶⁵, de tal forma que pudieran vincularse los ecosistemas fragmentados y las poblaciones de flora y fauna aisladas.
- Establecer un programa nacional de control o erradicación de especies exóticas de efectos negativos para los ecosistemas naturales, con énfasis en el territorio insular y las ANP prioritarias más vulnerables.
- Fortalecer la participación de las comunidades rurales en los procesos de protección y conservación de las áreas silvestres y los ecosistemas.
- Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación *in situ*, como las Áreas Naturales Protegidas y el ordenamiento ecológico del territorio, principalmente

¹⁶⁵ El Convenio sobre la Diversidad Biológica, en sus artículos 8 y 9, establece que las herramientas para la protección de la biodiversidad, se pueden establecer en dos ámbitos de conservación *in situ* y *ex situ*, siendo la primera, toda actividad para la conservación de la biodiversidad desarrollada dentro de su hábitat, como las áreas naturales protegidas; y la segunda, toda acción para la conservación de la biodiversidad implementada fuera de su hábitat natural, como los criaderos, acuarios, viveros, zoológicos, centros de germoplasma y jardines botánicos. Véase: Convenio sobre la Diversidad Biológica

dentro de las Regiones Prioritarias de Conservación definidas por la CONABIO. En este aspecto, las principales acciones se enfocarían en:

- a) Conformar un padrón nacional de predios bajo algún régimen de protección, independientemente de su régimen de propiedad; acreditando a sus propietarios con certificados de registro, y documentando las condiciones y características de la biodiversidad contenida entre sus límites.
- b) Estimular el establecimiento de reservas de superficie reducida en predios o grupos de predios privados, ejidales y comunales, permitiendo actividades de aprovechamiento y recreación tales como el turismo ecológico.
- c) Crear mecanismos de verificación y apoyo a las comunidades rurales, a grupos de comuneros, pescadores y campesinos que tuvieran áreas dedicadas a la conservación o que contribuyeran a la protección de la biodiversidad en su área de influencia.
- d) Constituir una entidad descentralizada encargada de todos los asuntos relativos a las ANP, que operara coordinadamente con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas y colaborara para fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- e) Incrementar el número de ANP con un financiamiento garantizado para las acciones básicas de conservación y en el corto plazo, cubriendo al menos las áreas prioritarias de interés federal.
- f) Establecer como prioridad del gobierno federal, la conservación, saneamiento y manejo de todas las cuencas hidrológicas antes del año 2010¹⁶⁶.

2) Valoración de los componentes de la biodiversidad: establecía las directrices para asegurar la correcta valoración de la importancia de la existencia y conservación de la diversidad biológica, así como promovía el desarrollo y la adopción de criterios, métodos e indicadores para la evaluación, en términos

¹⁶⁶ Documento Electrónico, SEMARNAT, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, México, 2000, p. 32 – 37, en http://www.conabio.com.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/pdf/ENB.pdf

económicos, de los aportes de la presencia y uso de la riqueza natural del país. Para lograr ésta meta, las acciones ha desarrollar serían:

- Fomentar una mayor participación de distintos sectores de la sociedad en tareas de estudio, protección y uso sustentable de la biodiversidad, mediante actividades respaldadas con estímulos fiscales.
- Actualizar los mecanismos de planificación, financiamiento, coordinación y concertación, las políticas públicas y los instrumentos económicos, fueran mecanismos de cooperación internacional o de participación social nacionales, dando continuidad a los esfuerzos emprendidos en diversos sectores.
- Aumentar la conciencia de la sociedad mexicana en torno a los valores y a la importancia ecológica, socioeconómica y cultural de la conservación y el uso sostenible de la Biodiversidad, mediante la adopción de campañas de sensibilización y programas de divulgación, análisis y mejora de los contenidos y mensajes difundidos sobre la biodiversidad, promoción de los valores indígenas en torno a la relación entre hombre-naturaleza y desarrollo de indicadores de los grados de identidad nacional con los recursos bióticos.
- Realizar un análisis económico en torno a la distribución y el impacto de la pérdida o disminución de elementos de la biodiversidad; en particular y prioritariamente, de aquellos que prestaran servicios ambientales directamente relacionados con la restauración y conservación de suelo fértil y con la regulación y mantenimiento de los ciclos hidrológicos.
- Empezar un análisis económico de los costos y beneficios de la protección y la conservación de la biodiversidad de México.
- Valorar los costos de la pérdida de biodiversidad asociada a la ejecución de proyectos de desarrollo.
- Promover la adopción de una política de Estado en materia de biodiversidad, para hacer compatibles las políticas públicas con la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de México y realizar una profunda revisión y actualización de

todo el marco jurídico directa e indirectamente relacionado con la biodiversidad, compatibilizando la normatividad en los ámbitos federal, estatal y municipal¹⁶⁷.

3) Conocimiento y manejo de la información: buscaba rescatar, profundizar, sistematizar y difundir los conocimientos sobre los ecosistemas, especies y variedades, y las metodologías para propiciar su uso sostenible, con la finalidad de formar mejores recursos humanos, fortalecer la educación ambiental y construir una base para la toma de decisiones relacionadas con su conservación y utilización.

En esta línea, debían considerarse los aspectos culturales, sociales y económicos relacionados con el manejo y aprovechamiento de los recursos biológicos, apoyar la realización de estudios e investigaciones científicas, fortalecer las labores de inventario y colecciones científicas, rescatar el conocimiento tradicional, propiciar el intercambio de información estimulando el acceso público a bases de datos y redes y reforzar la operación del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad, en el ámbito nacional¹⁶⁸.

4) Diversificación de su uso: fomentaba y daba continuidad al uso sustentable de la biodiversidad con base en la promoción de sistemas de producción variados que diversificaran las modalidades de uso de los elementos que eran fuente de ingresos y empleos, así como en el aumento de los genes, especies y ecosistemas objeto de utilización, evitando su agotamiento y deterioro¹⁶⁹.

Para conseguirlo, las iniciativas debían girar en torno a la revisión de las modalidades de utilización de los elementos de la biodiversidad, certificación de prácticas y la inserción de nuevos productos en los mercados nacionales e internacionales¹⁷⁰.

¹⁶⁷ Documento Electrónico, SEMARNAT, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, *Op. Cit.*, p. 37 – 40.

¹⁶⁸ Documento Electrónico, SEMARNAT, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, *Op. Cit.*, p. 40 – 47.

¹⁶⁹ Documento Electrónico, Participación Ambiental, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, en http://www.participacionambiental.org.mx/Content/documentos/docs/vida_silvestre/mexico.pdf

¹⁷⁰ Documento Electrónico, SEMARNAT, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, *Op. Cit.*, p. 47 – 50.

Con base en los lineamientos establecidos por la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad, se creó un Plan de acción Nacional, el cual buscaba:

- Generar un compromiso vinculante entre los diferentes niveles del gobierno Federal y los gobiernos de los estados.
- Definir una política de Estado en materia de conservación y uso sustentable de la naturaleza, condicionando que los programas de desarrollo fueran compatibles con la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad en México.
- Profundizar en el conocimiento, conseguir la protección y conservación y alcanzar el aprovechamiento sustentable de los recursos biológicos nacionales, vinculando en todo momento a los diferentes sectores representantes de la sociedad¹⁷¹.

La aplicación de esta Estrategia a nivel nacional, requirió de su instrumentación en la base federal y estatal. Así, a partir del 2002, la CONABIO inició, con la colaboración de los gobiernos estatales y representantes de los diversos sectores sociales, la elaboración de las Estrategias Estatales sobre Biodiversidad.

Este ambicioso Plan de Acción, actualmente en proceso de integración, se encuentra en su etapa conceptual, en la que las acciones se han centrado en la generación de propuestas para el desarrollo de los proyectos Mercados Verdes representado por las Unidades de Manejo para la Conservación y Uso Sustentable de la vida silvestre (UMA), el fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y la consolidación del Sistema Nacional de Información sobre la Biodiversidad (SNIB).

Esta orientación de concentrar la *Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad*, en el fortalecimiento del SINAP y el desarrollo de un sistema de información que vincule los conocimientos en la materia, también respondió a una marcada influencia de los mecanismos regionales, en donde las principales iniciativas para conservar los ecosistemas se han concentrado en el desarrollo de éstos elementos.

¹⁷¹ Documento Electrónico, CONABIO, [Plan de Acción Nacional de la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/plananac.html), en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/plananac.html

De esta manera, las tres áreas de trabajo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, concentradas en el fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica; el intercambio de datos e información junto con el monitoreo y evaluación de los ecosistemas; y la capacitación y formación de personal, se vieron reflejados en las acciones de la estrategia mexicana, con una vinculación cada vez más profunda.

De igual forma, las acciones implementadas para alcanzar cada uno de los objetivos de la Estrategia, se han concentrado en la utilización y desarrollo de instrumentos técnicos, científicos y tecnológicos, los cuales coinciden con los mecanismos de cooperación regional, en donde la tendencia ha sido fortalecer actividades que no impliquen la participación de recursos económicos, tales como: la capacitación y formación de recursos humanos, la promoción de asesorías y consultorías, el desarrollo de prototipos y proyectos piloto, el fortalecimiento de instituciones públicas, la dotación de equipo técnico y transferencia de tecnología, el acceso a información especializada, las donaciones en especie y pequeños subsidios, el envío de expertos, el intercambio de experiencias, las investigaciones conjuntas, estancias y pasantías, las publicaciones y las labores de difusión.

Estas tendencias, serían incorporadas, en diversos grados, en cada uno de los aspectos que integran la *Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad*, como veremos a continuación.

3.2.1 El Sistema de Áreas Naturales Protegidas.

Las Áreas Naturales Protegidas son el instrumento de política ambiental con mayor definición y utilización a nivel internacional, para conservar los ecosistemas.

Las Áreas Naturales Protegidas son “*porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre*”¹⁷².

¹⁷² SEMARNAP, Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000, *Op. Cit.*, p. 51.

En nuestro país, estas áreas gozan de una gran definición jurídica, se crean mediante un decreto presidencial y están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo.

A pesar de que la protección de los ecosistemas en México se inicia con nuestros ancestros prehispánicos, el antecedente oficial relacionado con las ANP de México ocurre en 1876, cuando el presidente Sebastián Lerdo de Tejada dispuso expropiar, por causa de utilidad pública, la zona boscosa del Desierto de los Leones, declarándola Reserva Nacional Forestal, a fin de proteger los manantiales que desde entonces suministraban agua a la Ciudad de México; esta misma zona fue decretada en 1917 como el primer parque nacional de nuestro país¹⁷³.

La historia de las ANP de México, que se inicia con los parques nacionales, tuvo un sorpresivo freno en su desarrollo a causa de problemas sociopolíticos derivados del movimiento revolucionario mexicano, por lo que su reactivación se establece hasta 1935, durante el mandato del presidente Lázaro Cárdenas, con la creación de la Oficina de Bosques Nacionales y Particulares como parte de la Dirección Forestal y de Caza de la Secretaría de Agricultura y Fomento, la cual se responsabilizó de administrar el manejo de los 40 parques nacionales instituidos a lo largo del sexenio.

El periodo de 1941 a 1976, fue un periodo de pocos avances en lo referente a las ANP, ya que las principales acciones se enfocaron a realizar reformas a la legislación forestal que tuvieron un bajo impacto en la creación de áreas protegidas, incluyendo tan sólo siete áreas más.

Esta situación comenzaría a cambiar a partir de 1977, con el régimen presidencial de José López Portillo, cuando el Departamento de Parques Nacionales fue elevado al rango de Dirección General de Recreación y Parques Nacionales, decretando 18 nuevas áreas, entre ellas las primeras dos reservas de la biosfera mexicanas.

¹⁷³ Melo, Gallegos, Carlos, Áreas Naturales Protegidas de México en el Siglo XX, Instituto de Geografía, UNAM, México, 2002, p. 28.

Este interés de conservar la naturaleza mediante el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas continuaría en las siguientes administraciones hasta convertirse en el principal instrumento de la política de preservación de los ecosistemas en nuestro país. (Véase Cuadro 10)

La dimensión ecológica y la regulación de las ANP, como en muchos otros países, se incorporó a las leyes y reglamentos muy recientemente, de manera desarticulada, irregular e insuficiente.

De hecho, durante mucho tiempo las instituciones y leyes federales que se relacionaron con su administración estaban vinculadas al aprovechamiento de los recursos forestales y la regulación de la cacería, ignorando prácticamente aspectos de conservación¹⁷⁴.

Sin embargo, la gestión de las ANP, adquiere un nuevo auge bajo el mandato de Miguel de la Madrid, cuando la normatividad y políticas públicas comenzaron a presentar un mayor contenido ecológico ambiental, producto de la demanda histórica de una acción integral en defensa de los recursos naturales del país, que contempló al medio ambiente en su conjunto, en cuanto a su pleno desarrollo como recurso patrimonial y sustento de vida¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Velázquez, Elizarraras, Juan Carlos, “Política y régimen jurídico de las Áreas Naturales Protegidas en México”, en Anaya, Ana Luisa (Coord), Las Áreas Naturales Protegidas de México, UNAM, SEDUE, SEP, México, 1992, p. 99.

¹⁷⁵ Melo, Gallegos, Carlos, *Op. Cit.*, p. 48.

Cuadro 10. PROCESO CRONOLÓGICO DE CREACIÓN DE LAS ANP

Periodo	Categoría	No.	Superficie (ha)
1915-1920 Venustiano Carranza	PN	1	1,866
Subtotal		1	1,866
1935-1940 Lázaro Cárdenas	PN	40	647,238
	RC	1	14,700
	RFN	1	184,776
Subtotal		42	846,714
1941-1946 M. Ávila Camacho	PN	1	529
Subtotal		1	529
1947-1952 Miguel Alemán	PN	3	63,042
Subtotal		3	63,042
1959-1964 López Mateos	PN	3	11,559
	ZRNAM	3	120,982
Subtotal		6	132,541
1977-1982 López Portillo	PN	9	38,668
	RB	3	386,200
	ZPFRFS	4	96,412
	ZRAMFS	1	150,000
	ZRF	2	106,970
Subtotal		19	778,250
1983-1988 Miguel de la Madrid	APFF	1	37,302
	PN	1	539
	RB	3	3,214,367
	ZRF	1	16,110
Subtotal		6	3,268,318
1989-1994 Carlos Salinas	APFF	7	1,530,308
	MN	3	13,023
	PN	2	386,007
	RB	10	3,639,983
Subtotal		22	5,569,321
1995-2000 Ernesto Zedillo	APFF	4	105,472
	MN	1	1,076
	PN	6	264,733
	RB	11	2,064,357
	APRN	1	183,608
	Otras	4	602,221
Subtotal		27	3,221,467
2001-2006 Vicente Fox	APFF	7	1,599,172
	PN	1	110,606
	RB	4	520,158
	APRN	5	3,167,045
	Santuarios	17	689
	Otras	-3	-415,487
Subtotal		31	4,982,183
TOTAL		158	18,864,231

APFF: Áreas de Protección de Flora y Fauna; MN: Monumento Natural; PN: Parques Nacionales; RB: Reservas de la Biosfera; RC: Reserva Científica; RFN: Reserva Forestal Nacional; ZPFRFS: Zona de Protección Forestal y Recursos de Fauna Silvestre; ZRAMFS: Zona de Reserva de Aves Marinas y Fauna Silvestre; ZRF: Zona de Recursos Faunísticos; ZRNAM: Zona de Reserva Natural y Aves Marinas; APRN: Áreas de Protección de Recursos Naturales. Algunas de las ANP han sufrido recategorizaciones y redelimitaciones en fechas posteriores a su decreto, por lo que el número de hectáreas que abarcan ha sufrido modificaciones.

Fuente: Melo, Gallegos, Carlos, *Áreas Naturales Protegidas de México en el Siglo XX*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 2002, p. 38.

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, reconocía que la carencia de un desarrollo equilibrado, había provocado el desconocimiento y ausencia de información sobre la variedad y capacidad de los ecosistemas, la falta de conciencia ecológica ciudadana, la carencia de un adecuado marco jurídico y la limitación de instrumentos administrativos y mecanismos de gestión para enfrentar la problemática ecológica; por lo que proponía como línea general de acción, en su apartado sobre *Conservación y Enriquecimiento de los Recursos Naturales Renovables*, realizar un inventario de las regiones y áreas ecológicamente frágiles y de aquellas susceptibles de ser protegidas, formular programas de investigación de áreas y diseñar un sistema representativo de los principales ecosistemas del país.

Los resultados se cristalizarían con la creación en 1988, del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, bajo tutela de la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales de la Subsecretaría Ecológica de la SEDUE, cuyo objetivo era la conservación del patrimonio natural, buscando revertir las tendencias negativas, para la preservación de los ecosistemas en beneficio de la calidad de vida de la población¹⁷⁶.

No obstante, y a pesar de este esfuerzo de integración, no se contaba en la legislación vigente, con el marco jurídico adecuado, que diera forma al establecimiento oficial de este sistema.

Fue hasta 1988, con la expedición de la primera *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, que se da inicio a un proceso de creación de las políticas y estrategias generales para la administración y manejo integral de los ecosistemas, que promovería la aparición de nuevas categorías de áreas protegidas incidiendo en su número y recategorización. (Véase Cuadro 11)

Hasta 1994, las ANP eran ajenas a la dinámica de desarrollo regional y nacional; carecían casi en su totalidad de programas de manejo, personal calificado y

¹⁷⁶ Garza, García, Graciela de la, “*La Conservación en México*”, en Anaya, Ana Luisa (coord), Las Áreas Naturales Protegidas de México, UNAM, SEDUE, SEP, México, 1992, p. 90.

presupuesto suficiente, por lo que constituían enclaves institucionales y jurídicos desaprovechados en cuanto a su potencial para un desenvolvimiento económico sustentable¹⁷⁷.

Cuadro 11. CATEGORÍAS DE MANEJO DE LAS ANP

<p>RESERVAS DE LA BIOSFERA. Son 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 representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. En sus zonas núcleo, podrán autorizarse actividades de preservación, investigación científica y educación ecológica, limitando o prohibiendo aprovechamientos que alteran los ecosistemas. En sus zonas de amortiguamiento podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habitan, debiendo ser compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, en los términos de su decreto y programa de manejo.</p>
<p>PARQUES NACIONALES. Constituirán representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas significativos por su belleza escénica, su valor científico, educativo, recreativo e histórico, por su flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general. En los parques se permitirá efectuar actividades de protección de sus recursos naturales, incremento de su flora y fauna, y en general, de preservación de ecosistemas, investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.</p>
<p>MONUMENTOS NATURALES. Se establecerán 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 sólo se podrán permitir actividades de preservación, investigación científica, recreación y educación.</p>
<p>ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES. Son áreas 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 la Ley. Sólo podrán realizarse actividades de preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como de investigación, recreación, turismo y educación ecológica.</p>
<p>ÁREAS DE PROTECCION DE FLORA Y FAUNA. Constituirán lugares que alberguen hábitats de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. En estas áreas podrán permitirse actividades de preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna; así como educativas y difusión en la materia. Podrá autorizarse el uso de recursos naturales a las comunidades que ahí habiten al expedirse la declaratoria respectiva, o que sea factible según los estudios que se realicen.</p>
<p>SANTUARIOS. Son áreas que se establecerán en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitats 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, y en ellas, sólo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y las características del área.</p>
<p>PARQUES, RESERVAS ESTATALES Y ZONAS DE PRESERVACION ECOLÓGICA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN. No son definidas en la LGEEPA, ya que no las considera en su artículo 46, como áreas de interés de la Federación.</p>

Fuente: LGEEPA, Diario Oficial de la Federación del 7 de enero de 2000.

¹⁷⁷ Melo, Gallegos, Carlos, *Op. Cit.*, p. 133.

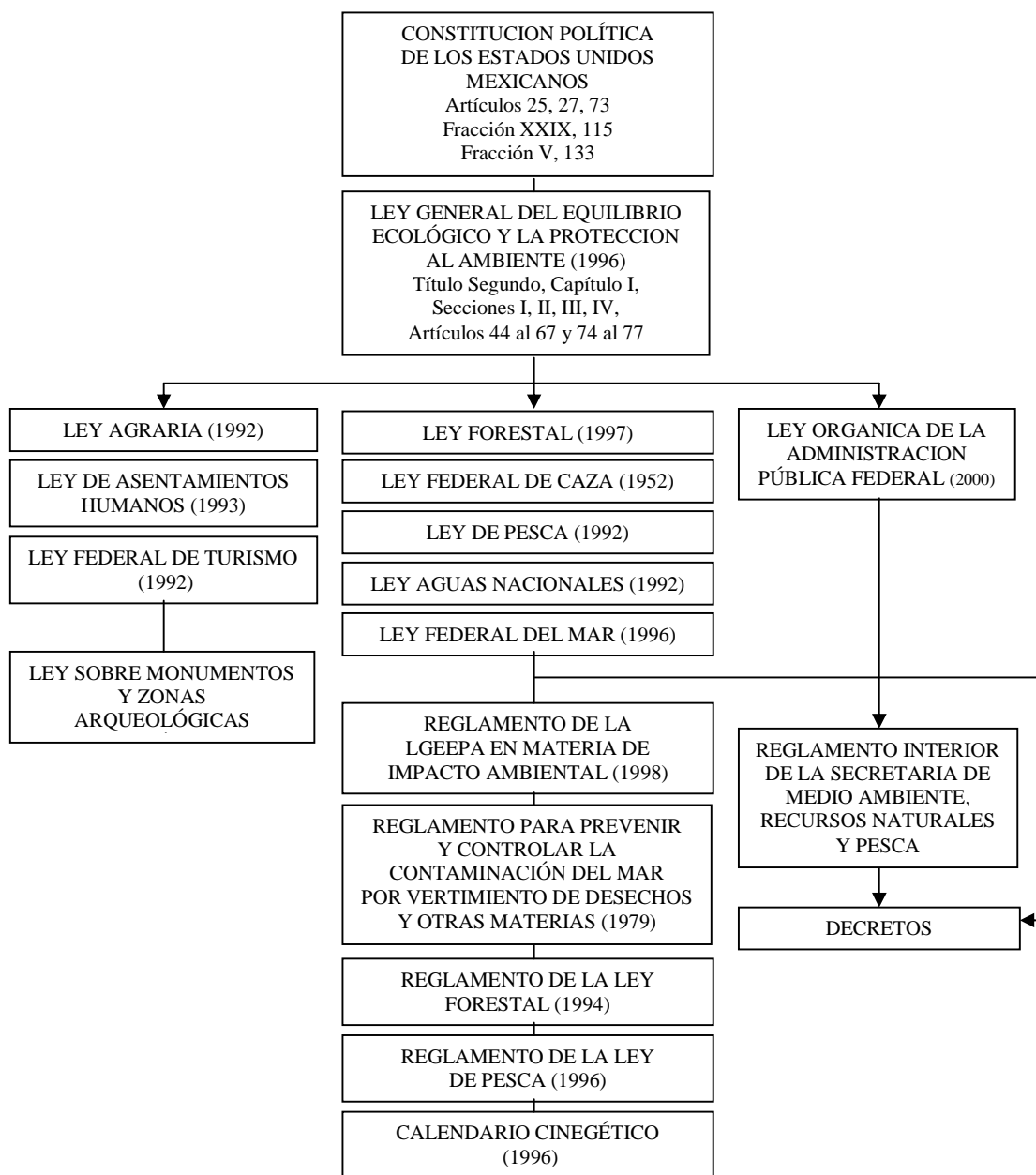
La base jurídica de la LGEEPA, en consonancia con los cambios introducidos en la administración pública federal y los lineamientos previstos en los planes de desarrollo de las gestiones de Carlos Salinas y Ernesto Zedillo, derivaron en la implantación de una política que mediante los *Programas Nacionales de Protección Ambiental* y el *Programa Sectorial de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000*, privilegiaron el establecimiento, conservación, operación, desarrollo y vigilancia de las áreas; mientras que su manejo administrativo se confió a organismos de elevada jerarquía burocrática, como fue el caso del Instituto Nacional de Ecología.

Durante esta etapa, las principales metas en materia de ANP eran: ampliar la cobertura y fortalecer la infraestructura básica del SINAP, descentralizar hacia los gobiernos locales la administración de algunas áreas, fortalecer la infraestructura institucional y legal de gestión de las áreas, reforzar las capacidades de vigilancia e inspección, consolidar los sistemas de manejo, garantizar la participación y corresponsabilidad social, facilitar el manejo y divulgación de su conocimiento, promover la formación de especialistas, científicos y técnicos para su administración y aumentar su financiamiento.

Para el gobierno de Vicente Fox, la gestión de las ANP cambiaría significativamente. Contando con un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, vinculado con un número importante de leyes ambientales (Véase Cuadro 12) y administrado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas¹⁷⁸, los principales esfuerzos se concentraron en integrar las ANP como elementos funcionales para nuevos procesos de desarrollo regional bajo una óptica de sustentabilidad, de manera que se consolidaran como zonas para la instrumentación de modelos alternos de organización, en las que se integraran las metas de la conservación con el bienestar social.

¹⁷⁸ La CONANP fue creada el 5 de junio del 2000, como órgano desconcentrado de la SEMARNAT, con el propósito de conservar el patrimonio natural de México y los procesos ecológicos mediante la consolidación de un sistema de ANP con cobertura nacional.

Cuadro 12. MARCO JURIDICO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



Fuente: Melo, Gallegos, Carlos, *Áreas Naturales Protegidas de México en el Siglo XX*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 2002, p. 47.

Con este objetivo, la CONANP retomó los lineamientos de la nueva política planteada por la SENARNAT, en el Programa Nacional de Medio Ambiente 2001-2006, en la que se integraban de manera conjunta las interrelaciones ecológicas con los aspectos sociales y económicos de las poblaciones prioritarias para la conservación.

De esta manera, se ampliaban las responsabilidades de la Comisión al incorporarse el *Programa de Desarrollo Regional Sustentable* (PRODERS) al manejo del SINAP, con el propósito de ofrecer alternativas de desarrollo comunitario para reducir la pobreza y marginación de poblaciones rurales e indígenas presentes en las ANP y las regiones PRODERS¹⁷⁹.

Considerando este esquema, el gobierno cumpliría con la función de promover el desarrollo social protegiendo el medio ambiente y cumpliría con los compromisos adquirido en el Convenio sobre la Diversidad Biológica de promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en las zonas adyacentes a las ANP e incorporar al sector social local, compuesto principalmente por grupos indígenas, al proceso de administración de las áreas.

Bajo este panorama y considerando que la implementación de ANP en nuestro país ha sido la principal política de conservación de ecosistemas, durante este periodo presidencial, su vinculación con los esfuerzos regionales para la protección de los ecosistemas se fortaleció desde diversas áreas, a través de las cuales se buscó establecer iniciativas de trabajo que cumplieran con los compromisos adquiridos en el seno de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

Con base en esto, un número considerable de acciones se adoptaron para favorecer los objetivos de la *Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en América del Norte*, empezando por la utilización del manejo de cuencas hidrológicas como unidad base del ordenamiento ecológico y de la definición de las regiones prioritarias de conservación, fundamentales en la determinación de las ANP de mayor relevancia nacional.

¹⁷⁹ Actualmente, las Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC) están constituidas por las ANP y las regiones PRODERS, con la diferencia de que las primeras cuentan con un decreto de protección y un programa de manejo y en las segundas se aplican otras modalidades de conservación. Véase: Documento Electrónico, CONANP, Informe de Logros de la CONANP 2002, en http://www.conanp.gob.mx/pdf_informes/logros_2002.pdf

Otra de las acciones implementadas para fortalecer la cooperación regional en la materia, relacionada con la iniciativa de la CCA de fortalecer los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica, fue el reforzamiento de los fondos destinados a las ANP, provenientes de fuentes públicas, privadas e internacionales¹⁸⁰, en donde una de las ANP beneficiadas fue la del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado en Sonora y Baja California, con un fondo patrimonial que complementaba su operación básica a largo plazo, a fin de asegurar sus actividades de conservación.

En este sentido, hay que destacar que tanto a nivel bilateral, México - Estados Unidos, como a nivel regional, esta área tiene gran importancia debido a que ha estado bajo protección del *Programa Frontera XXI*, que funcionó de 1995 al 2000, como un área natural protegida contigua y forma parte del *Proyecto de la Red de Áreas Protegidas Marinas de América del Norte* (RAPMAN), puesto en marcha por la CCA, que incluye las áreas prioritarias de conservación de Baja California al Mar de Bering.

En este mismo campo de formación de la RAPMAN, pero como parte de la iniciativa de la CCA de promover el intercambio de información, durante este periodo también se realizó una reunión entre directores de áreas marinas protegidas de Canadá, Estados Unidos y México, para dar a conocer las principales problemáticas de cada una de las áreas. En esta reunión, celebrada en el 2002, participaron: el Parque Nacional Costa Occidental Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de

¹⁸⁰ Como parte de la estrategia de la CONANP de buscar oportunidades de intercambio y financiamiento para la administración de las ANP en los diversos protocolos de cooperación internacional, se estableció el Fondo para Áreas Naturales Protegidas, un esquema público-privado en el cual colaboran la CONANP, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y el Banco Mundial. El primer donativo de este fondo se otorgó en 1996 y cubrió la cantidad de 16.5 millones de dólares; mientras que el segundo donativo, concretado en el 2002, se realizó por la cantidad de 22.5 y 8.6 millones de dólares, distribuidos respectivamente para fondos patrimoniales de 12 ANP y actividades de fortalecimiento y sinergia institucional de la CONANP. Hasta la fecha, el Fondo de Áreas Naturales ha alcanzado 67.7 millones de dólares, cubriendo el financiamiento básico de operación de 19 ANP. Véase: Documento Electrónico, CONANP, Fondo para Áreas Naturales Protegidas, en <http://www.conanp.gob.mx/fanp.html>

California, Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado y el Parque Nacional Bahía de Loreto.

Para promover el objetivo de la CCA de implementar herramientas que permitan evaluar la integridad ecológica de los ecosistemas, el gobierno desarrollo un sistema de indicadores básicos del desempeño ambiental, basado en el esquema presión-estado-respuesta, mediante el cual fue posible identificar, de manera particular, las principales causas del deterioro de ecosistemas y conocer las acciones que se han desarrollado para combatir estos factores. (Véase Cuadro 13)

Cuadro 13. INDICADORES DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES



Fuente: SEMARNAT, Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, México, 2005, p. 179

Con la intención de facilitar y ampliar la coordinación, cooperación y desarrollo de programas y proyectos para la conservación de ecosistemas de interés trinacional, la CONANP participó activamente en la VII Reunión Anual del Comité Trilateral para la Conservación de la Vida Silvestre y los Ecosistemas de la CCA, encabezando junto con el Servicio de Parques de Canadá y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, la mesa de trabajo sobre Áreas Naturales Protegidas, en donde los temas prioritarios se enfocaron en el hermanamiento, capacitación, infraestructura, contingencias ambientales y ecoturismo de las ANP, así como en la protección del hábitat de la mariposa monarca.

Como parte de las actividades bilaterales, las acciones se establecieron principalmente entre México y Estados Unidos, considerando que comparten una frontera en común y poseen áreas naturales contiguas. Al respecto, la CONANP y el Servicio de Parques Nacionales de Estados Unidos, firmaron el Programa de Trabajo 2002-2003, mediante el cual se concretaron actividades de intercambio y capacitación, mediante la celebración de reuniones de trabajo como la celebrada en Tucson, Arizona, en marzo del 2003.

En el marco de la elaboración del Memorándum de Cooperación entre la SEMARNAT y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, la CONANP intervino en los proyectos de desarrollo rural sustentable, manejo integrado de cuencas, incendios forestales, manejo y conservación forestal, restauración y conservación de suelos, hermanamiento de ANP y reservas forestales.

Paralelamente, la CONANP participó en diversos talleres y reuniones de trabajo organizados por la Agencia de Cooperación Internacional de Estados Unidos, con la finalidad de colaborar en la definición de su Programa Estratégico de Cooperación para los próximos cinco años, en donde los proyectos serían seleccionados a partir de Cuencas Hidrográficas Prioritarias y ANP.

No obstante todos los cambios que se realizaron internamente con la finalidad de implementar los compromisos adquiridos de manera regional y bilateral, el principal impacto de la cooperación regional para la conservación y uso

sustentable de los ecosistemas en nuestro país, durante el gobierno del presidente Fox, se reflejó en la creación de nuevas áreas protegidas, las cuales aumentaron su número y superficie cubierta del territorio nacional.

Durante este periodo, también se ingresaron al SINAP, como áreas consideradas de especial relevancia para el país, las áreas concentradas en la frontera norte del territorio, destacando la importancia que tiene a nivel nacional la cooperación con los países de América del Norte.

3.2.2 El Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad

La apremiante necesidad de contar con información nacional sobre la biodiversidad, respaldada científicamente y permanentemente actualizada, para hacer frente a los compromisos internacionales contraídos por nuestro país, ha sido indiscutiblemente, el principal detonante para el desarrollo del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad.

Como se mencionó anteriormente, gran parte de las iniciativas que en materia de biodiversidad y particularmente para la conservación de los ecosistemas se han adoptado en México, se encuentran ligadas a la ejecución a nivel interno de las obligaciones contraídas en acuerdos internacionales multilaterales, regionales y binacionales.

Paralelamente el carácter megadiverso de México y la creciente desaparición de especies y sus respectivos hábitats, subrayó la necesidad de acelerar el proceso de reunión de información sustentada en el conocimiento científico, indispensable para la toma de decisiones respecto al uso y conservación de la biodiversidad.

Los primeros avances en materia de recopilación e interconexión de datos en este campo, se dieron durante los primeros años de operación de la CONABIO, con la firma en 1993, de la *Declaración de Oaxaca*, un acuerdo entre instituciones¹⁸¹

¹⁸¹ Las instituciones que participaron en la Declaración de Oaxaca fueron: la Secretaría de Pesca; la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; el Instituto Nacional de Ecología; el Instituto Nacional de Estadística,

vinculadas con la biodiversidad, que establecía la creación de la Red Mexicana de Información sobre Biodiversidad.

Esta Red, avalada por expertos de cada área, incorporada y actualizada en las bases de datos de las instituciones participantes y cuya finalidad era interconectar los bancos de datos botánicos, zoológicos y sobre otros organismos existentes en el país y facilitar su acceso mediante herramientas informáticas¹⁸², representaría el primer esfuerzo de nuestro país por cumplir con la obligación de facilitar el intercambio de información, contraída con la firma y ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica¹⁸³.

Sin embargo, la principal iniciativa relacionada con la recopilación e intercambio de información en materia de biodiversidad y particularmente de ecosistemas, surgió como una respuesta al objetivo de *facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas*, establecido en el Plan Estratégico de Cooperación del Programa para la Conservación de la Biodiversidad de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

En dicha Comisión, como parte de la Red de Información sobre la Biodiversidad de América del Norte (RIBAN), se promovió la colaboración de personas e instituciones que participarían en el manejo y el uso de información sobre

Geografía e Informática; la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad; la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa; la Universidad Autónoma de Nuevo León; el Colegio de Postgraduados; la Universidad Nacional Autónoma de México; el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey-Campus Guaymas; el Instituto Politécnico Nacional; la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; la Universidad de Guadalajara; el Centro de Investigaciones de Quintana Roo; el Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.; la Biocenosis, A.C.; el Instituto de la Naturaleza y la Sociedad de Oaxaca, S.C.; el Instituto de Ecología, A.C.; el Consejo Nacional de la Flora de México y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Véase: Documento Electrónico, CONABIO, Declaración de Oaxaca, en <http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/declaracion.html>

¹⁸² Documento Electrónico, CONABIO, Declaración de Oaxaca, *Op. Cit.*

¹⁸³ El artículo 17 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, relativo al Intercambio de Información, establece que las partes contratantes facilitarán el intercambio de información de todas las fuentes públicamente disponibles, pertinente para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica... el cual incluirá el intercambio de las investigaciones técnicas, científicas, socioeconómicas, así como información sobre programas de capacitación y de estudio, conocimientos especializados, conocimientos autóctonos y tradicionales. Véase: Documento Electrónico, Convenio sobre la Diversidad Biológica, en <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

biodiversidad como base de un sistema que enlazaría iniciativas nacionales, regionales e internacionales.

De tal forma, que el rango de acción de ésta iniciativa requería para empezar el desarrollo de una base sólida, sustentada en las redes de información nacionales de cada uno de los países miembros.

Como respuesta, en el año 2000, México incluyó en la Estrategia Nacional para la Biodiversidad, la adopción de un Sistema Nacional de Información sobre la Biodiversidad (SNIB), que permitiera incrementar las fuentes y el conocimiento sobre los ecosistemas, especies y variedades, y las metodologías para propiciar su uso sustentable¹⁸⁴.

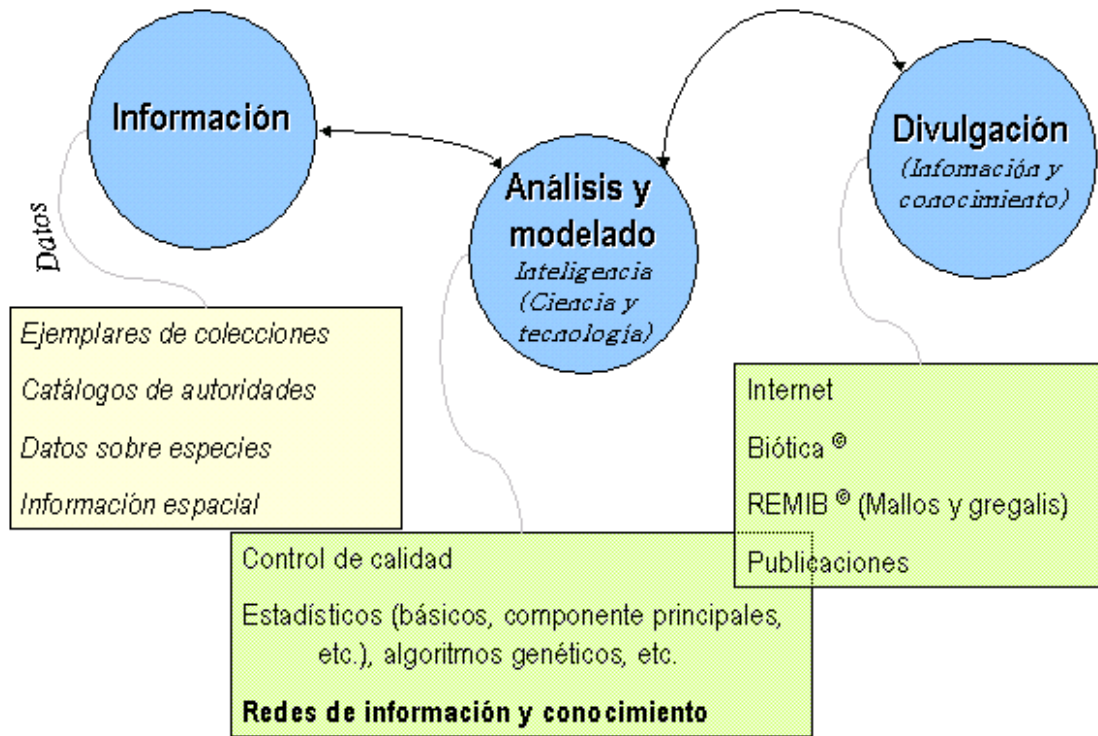
De esta manera, el SNIB se concentró en la consolidación de tres componentes: la información, el análisis y modelado y la divulgación (Véase Imagen 2), los cuales se vincularían directamente con las metas particulares de la RIBAN.

El primer componente, compatible con el objetivo de la RIBAN de desarrollar inventarios biológicos, buscó la incorporación al sistema de datos de calidad, mediante su identificación, agrupación, análisis y desarrollo, un reto considerablemente complejo considerando que la mayor parte de la información tiene un componente multitemporal y multiescalar, derivado de sistemas altamente dinámicos y heterogéneos.

Para esto, fue necesaria la digitalización y obtención de los datos de millones de ejemplares de colecciones científicas biológicas de más de 190 colecciones nacionales y 240 del extranjero, por medio de cientos de proyectos, entre los que destacan el programa de repatriación de información de ejemplares mexicanos depositados en colecciones en el extranjero, dirigido por el CONACYT y la CONABIO.

¹⁸⁴ CONABIO, La Diversidad Biológica de México: Estudio de País, México, 1998, p. 290.

Imagen 2. COMPONENTES DEL SNIB



Fuente: CONABIO

El segundo componente del SNIB, basado en el manejo, análisis y modelado, buscaba establecer un sistema de organización de información para dar formato e integrar los datos de la biodiversidad. Con esta finalidad, se tomarían los ejemplares de colecciones científicas biológicas como columna vertebral del modelo, identificando la unidad ejemplar y vinculándola con su perspectiva biológica, geográfica, escala espacial y temporal, etc., hasta la generación de nueva información, utilizando modelos estadísticos y digitales.

El tercer componente del Sistema, la divulgación, se estructuró en función de la creciente demanda de información y la necesidad de distribuirla de manera estandarizada, rápida y de fácil comprensión. Las acciones en este campo, se dirigieron al establecimiento de mecanismos digitales de divulgación, basados en Internet, para la consulta de expertos y de encargados de la toma de decisiones en la materia, incluyendo a la sociedad en general.

Esto permitió estandarizar las demandas nacionales de información con las iniciativas regionales provenientes de la CCA de mejorar la comunicación entre comunidades indígenas y locales e intercambiar e integrar información, mediante sistemas electrónicos que implementaran el uso de la herramienta GIS (Sistema de Información Geográfica).

De igual forma, con la finalidad de fortalecer las acciones realizadas en función de cada uno de los componentes del SNIB, pero sobretodo para promover la iniciativa de la CCA de formar redes científicas y técnicas, la CONABIO estableció la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB), un sistema computarizado de información biológica (incluyendo bases de datos de tipo curatorial, taxonómico, ecológico, cartográfico, bibliográfico, etnobiológico, de uso y catálogos sobre recursos naturales y otros temas) basado en una organización académica interinstitucional descentralizada e internacional formada por centros de investigación y de enseñanza superior, públicos y privados, que tuvieran en su poder tanto colecciones biológicas científicas como bancos de información¹⁸⁵. (Véase Cuadro 14).

Particularmente, para mejorar los conocimientos y promover el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas propuesto por la CCA, dentro del Sistema Nacional de Información de la Biodiversidad, se desarrolló el *Programa de Monitoreo de Ecosistemas*, el cual ha contribuido en el crecimiento de la base de datos y ampliación de los mapas de información nacional en materia de sistemas ecológicos.

¹⁸⁵ En su primera etapa la REMIB era una red nacional de base de datos integrada por colecciones cuya gestión y recursos financieros eran proporcionados por la CONABIO. Posteriormente, ante el interés de algunas instituciones internacionales de pertenecer a la Red, ésta cambió de nombre por el de Red Mundial de Información sobre Biodiversidad, integrando información no sólo de México sino de cerca de 146 países. Véase: Documento Electrónico, CONABIO, Red Mundial de Información sobre Biodiversidad, en http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/acerca_remib.html

Cuadro 14. INSTITUCIONES QUE FORMAN LA REMIB

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- Centro Nacional de Referencia de Control Biológico Dirección General de Sanidad Vegetal, SAGARPA
- Banco Nacional de Germoplasma Vegetal
- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN
- Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, IPN
- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados Instituto Politécnico Nacional
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa
- Museo de Zoología de la Fac. de Ciencias, UNAM
- Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM
- Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
- Instituto de Biología, UNAM
- Universidad Autónoma de Nuevo León
- Universidad Autónoma de Baja California
- El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal y Chetumal
- Academia de Ciencias de California
- Instituto de Ecología, A.C. Xalapa
- Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío
- Centro de Investigación Científica de Yucatán
- Vertebrados del Museo de Zoología de la Universidad de California-Berkeley
- Universidad de Texas-Austin
- Universidad de Arizona
- Jardín Botánico de Missouri
- Jardín Botánico de Nueva York
- Herbario Kew del Real Jardín Botánico
- Herbarium de Geo. B. Hinton
- Herbario de Líquenes
- Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica
- Real Jardín Botánico de Madrid
- Universidad Nacional Agraria La Molina
- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C.

Fuente: CONABIO

Este Programa de Monitoreo de Ecosistemas funciona mediante técnicas de percepción remota, computo y estadística, que tienen como objetivos: realizar un seguimiento de la distribución espacial y temporal de la vegetación en el territorio del país para definir su comportamiento anual y estacional; diseñar una metodología específica para la identificación de la vegetación por medio de imágenes de satélite de gran escala; y realizar estimaciones de tasas de cambios a partir de análisis multitemporales¹⁸⁶.

¹⁸⁶ Documento Electrónico, CONABIO, Monitoreo de Ecosistemas mediante técnicas de percepción remota, en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/cambios_vegetacion.html

Desde su creación, como parte de este programa se han desarrollado diversos proyectos que analizan ecosistemas prioritarios para el país, como el caso de los manglares en donde a partir del 2006, como parte de su conservación, manejo y restauración ecológica, se ha desarrollado un programa, cuya primera etapa se ha concentrado en establecer indicadores para su evaluación que permitan determinar la distribución y extensión de la cobertura de manglar en México.

Por otro lado, con la finalidad de promover la implementación de herramientas que permitan evaluar la integridad de los ecosistemas transfronterizos y las acciones gubernamentales para su conservación, se estableció el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC), que bajo operación de la Dirección de Evaluación y Seguimiento de la CONANP, tiene como propósito analizar los cambios y condición ambiental de las áreas prioritarias de conservación y verificar los progresos en el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, mediante la evaluación de los siguientes aspectos:

- Los resultados de operación, que contemplan el incremento tanto de la superficie protegida y bajo aprovechamiento sustentable, así como el fortalecimiento de la infraestructura y de la captación de pago de derechos en ANP.
- La satisfacción del cliente, en el que se representa la participación de los actores involucrados en ANP.
- La innovación y calidad de las ANP con la finalidad de incrementar sus potencialidades, a través de la generación de procesos de sinergia y fortalecimiento institucional, de actualización y capacitación del personal, de intensificación de los sistemas de verificación, del cumplimiento de la normatividad, de la adquisición de predios y del fomento de mecanismos privados de conservación.
- El federalismo y municipalización de los recursos y capacidades de decisión relacionados con la administración de las ANP.
- La participación ciudadana y rendición de cuentas, que busca cumplir los requisitos jurídicos del establecimiento y operación de las ANP, así como del

diseño y fortalecimiento de los mecanismos de participación de los diversos actores involucrados en ellas (sector académico, ONG, organizaciones de productores, propietarios y productores de terrenos incorporados a las ANP)¹⁸⁷.

3.2.3 El Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

Durante la última década, las políticas públicas mexicanas, han subrayado la responsabilidad social de establecer compromisos e iniciativas efectivas para la conservación de la riqueza biológica de nuestro país, justificándose desde el punto de vista ético, estético, social, ecológico, estratégico, científico y económico.

Sin embargo, en los últimos años, los mercados y preferencias que tienen por contenido elementos derivados del tejido vital que ofrece la biodiversidad, ha aumentado por un lado, el interés de los Estados por conservarla y favorecido por otro, la aparición de herramientas de conservación sustentadas en la explotación económica sustentable¹⁸⁸.

Más allá de su posible uso directo, o su apreciación indirecta por el importante caudal de servicios ambientales que ofrece la biodiversidad, y en particular la vida silvestre, ahora se comparte globalmente un sistema de valores y una moral de donde emanan preferencias y solidaridades cada vez más acentuadas hacia las múltiples manifestaciones de la vida. De tal manera, se ha construido un complejo tejido institucional entre países y entidades públicas y privadas de alcance

¹⁸⁷ Documento Electrónico, CONANP, ¿Cómo se integra el SIMEC?, en <http://www.conanp.gob.mx/dcei/simec/10-13.pdf>

¹⁸⁸ En el caso de México, las oportunidades económicas que ofrece la biodiversidad se encuentran asociadas a diferentes circuitos de mercado relacionados con actividades cinegéticas, insumos industriales, aprovechamiento de especies de flora y viveros, criaderos extensivos e intensivos, producción forestal no maderable, ecoturismo y prospección farmacológica. Las estimaciones de éste sector económico, desarrollado de manera implícita y con la carencia de políticas diseñadas para su promoción, arroja un volumen total del mercado del orden de los 2,400 millones de pesos. Véase: Documento Electrónico, Dirección General de Vida Silvestre, Instituto Nacional de Ecología, Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000, en <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/161/programa.html>

planetario, que plantean para México un número importante de compromisos y opciones de cooperación que no es posible dejar de lado¹⁸⁹.

La necesidad de conservar la biodiversidad, fortalecida por el poder de intereses económicos y valorada como elemento de desarrollo, fue el marco bajo el cual el Instituto Nacional de Ecología desarrolló el *Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural 1997-2000*, primera iniciativa de su género en México, cuyo propósito general era establecer incentivos para la configuración de intereses privados y públicos en favor de la conservación, y abrir nuevas oportunidades de generación de ingresos, de empleo y de divisas en las áreas rurales de manera entrelazada con la conservación de grandes extensiones de hábitat para la vida silvestre.

De esta manera, se buscaba contribuir a la disminución de las probabilidades de extinción de especies de alto significado, fomentando su recuperación mediante el aprovechamiento racional al fomentar la continuidad de procesos naturales en todos los ecosistemas, con la participación más amplia de la sociedad, y una renovada eficiencia administrativa, además de una sólida y cada vez más extensa información económica, técnica y científica¹⁹⁰.

Dentro de las estrategias propuestas por el programa para conservar la vida silvestre¹⁹¹ sobresale el establecimiento del Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, el cual se ha constituido como un elemento complementario del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, debido a que se sustenta en la conservación de especies a través del manejo adecuado del hábitat, incrementando

¹⁸⁹ *Ibidem.*

¹⁹⁰ *Ibidem.*

¹⁹¹ Desde el surgimiento del *Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural 1997-2000*, se han desarrollado otros instrumentos económicos para la conservación de la biodiversidad, como el pago de servicios ambientales que otorga estímulos económicos a los dueños de la tierra a cambio de la conservación de los sistemas ecológicos. En esta área, los principales modelos son: el pago por regulación hidrológica, captura de carbono, utilización cinegética y ecoturismo y el subsidio por el manejo sustentable de bosques y vida silvestre. Véase: Sarukhán, José (coord.), Capital Natural y Bienestar Social, CONABIO, México, 2006, p. 57.

significativamente la superficie de territorio nacional sujeta a un proceso de protección.

El SUMA es un nuevo esquema de gestión que desde su concepto modifica sustancialmente los modelos restrictivos tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la vida silvestre, al crear oportunidades de aprovechamiento sustentable legales y viables, que sean complementarias de otras actividades productivas convencionales como la agricultura, la ganadería, la pesca o la silvicultura, promoviendo el desarrollo de alternativas de producción, empleo e ingreso compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales¹⁹².

Estas unidades, consideradas instrumentos económicos para la regulación de los mercados verdes, integran bajo un concepto común los sitios que hasta 1996 se conocían de manera dispersa como: criaderos extensivos e intensivos de fauna silvestre, zoológicos, viveros y jardines botánicos, entre otros.

Las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre operan ya sea con objetivos de conservación o bien de aprovechamiento¹⁹³ y pueden ser de dos tipos: unidades sujetas a manejo intensivo (de especies) o unidades sujetas a manejo extensivo (de hábitat). (Véase Cuadro 15)

Las UMA pueden establecerse en pequeñas o extensas propiedades que pueden ser ejidales, comunales, federales, estatales, municipales o privadas, sin importar

¹⁹² Documento Electrónico, Ramírez, Ruíz de Velasco, Felipe, Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, INE, en <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/286/ramirez.html>

¹⁹³ Los tipos de aprovechamiento más comunes que se pueden realizar dentro de las UMAs, pueden ser: extractivos (cacería deportiva, mascotas, ornato, alimento, insumos para la industria y artesanías, exhibición y colecta) y no extractivos (ecoturismo, investigación, educación ambiental, fotografía, video y cine). Véase: Documento Electrónico, SEMARNAT, Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, en <http://www.senarnat.gob.mx/GESTIONAMBIENTAL/VIDASILVESTRE/Pages/sistemadeunidadesdemanejo.aspx>

el régimen de tenencia de la tierra, siendo su titular, el propietario o legítimo poseedor de la tierra¹⁹⁴.

Cuadro 15. MODALIDADES DE LAS UMA

UMA	
UNIDAD SUJETA A MANEJO INTENSIVO	UNIDAD SUJETA A MANEJO EXTENSIVO
Objetivos: investigación, conservación, exhibición y comercialización.	Objetivos: investigación, conservación, exhibición y comercialización.
Características: promover la reproducción de ejemplares de especies nativas o exóticas, mediante manipulación directa y manejo zootécnico, bajo condiciones de estricto confinamiento.	Características: promover la conservación de especies en condiciones naturales, mediante su libertad de movimiento y alimento en el predio. En ciertas épocas del año, puede proporcionarse alimento y agua y se realizan actividades de manejo como combate de incendios, recolecta de semilla, selección de planta madre, etc.
Están constituidas por aviarios, herpetarios, zoológicos, criaderos de mamíferos, bioterios, viveros, entre otros.	Están distribuidas por todo el territorio nacional

Fuente: Instituto Nacional de Ecología

La operación de las UMA se basa en los siguientes elementos:

- Registro de la Unidad ante la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT
- Autorización del Plan de manejo de la Unidad¹⁹⁵ que garantice la conservación de los ecosistemas, de sus elementos y la viabilidad de las poblaciones de especies existentes dentro de la UMA, con especial énfasis en aquellas que serán sujetas a algún tipo de aprovechamiento.
- Censos y monitoreos de las especies de interés para la Unidad, con la finalidad de conocer la relación reproducción-aprovechamiento.

¹⁹⁴ Es importante destacar que la política federal de que “La conservación de la biodiversidad puede ser favorecida mediante el aprovechamiento regulado y técnicamente planeado” se basa en que el derecho de uso y usufructo de los recursos naturales es del dueño de la tierra, estando ésta bajo cualquier régimen de propiedad legalmente reconocida en el país (ejidal, comunal o pequeña propiedad).

¹⁹⁵ El Plan de Manejo es el documento donde se describen los objetivos y características del proyecto, las particularidades del predio, la biología de las especies, el tipo de alimentación para los animales, la fertilización para las plantas, las medidas de seguridad, salud y sanidad para los ejemplares y los resultados que se desean alcanzar.

- Aprovechamiento controlado basado en la implementación de mecanismos de vigilancia y en el adecuado manejo del hábitat y de las poblaciones. El número de especímenes que se pretende aprovechar, invariablemente debe ser menor a la cantidad que se reproduce naturalmente y esto debe ser avalado por estudios que así lo demuestren.
- Certificación de la producción mediante algún sistema de marcaje (microchips, anillos, tatuajes, grapas, etc.) y emisión de documentación que acredite su legal procedencia.
- Vigilancia compartida tanto por las autoridades como por los titulares de las UMA¹⁹⁶.

El SUMA también ha contribuido a mejorar la información del estatus de las especies, el número de individuos, sus ciclos biológicos, hábitos alimenticios, condiciones de su hábitat y estado de salud de la población dentro de cada unidad, gracias a los estudios que desarrollan los responsables técnicos sobre la dinámica poblacional de las especies, sustentados técnica y científicamente.

Si bien este esquema no se ha dado directamente como resultado de la cooperación regional para la conservación de los ecosistemas, sino más bien como una respuesta mexicana para atender la problemática, en la práctica se encuentra vinculado con las ANP y se ha constituido como un importante elemento de complementariedad, por lo que las tendencias regionales también han influido en su desarrollo.

De hecho, el 87% de la superficie de las 8,684 UMA incorporadas al SUMA, distribuidas a lo largo de los ecosistemas mexicanos, se encuentra concentrada en los estados del norte del país: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

¹⁹⁶ Véase: Documento Electrónico, SEMARNAT, Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, *Op. Cit.*

Tomando en cuenta el objetivo del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte de *promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes*, las UMA constituirían un importante ejemplo, pues funcionan como un instrumento de manejo sustentable, con beneficios económicos.

Si consideramos el potencial económico de las UMA y tomamos en cuenta la vinculación de México, Estados Unidos y Canadá generada mediante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, este mecanismo se vislumbra como una herramienta de conservación de gran impacto regional que seguramente prevalecerá y marcará el punto de partida para la implementación de nuevas medidas de protección ambiental.

3.3 La instrumentación de la agenda regional para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en México

La formación de una política mexicana para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, como un objetivo nacional sustentado en una base jurídica e instituciones encargadas de su gestión, es un proceso reciente que se encuentra vinculado con el desarrollo de los acontecimientos ambientales internacionales y el aumento de la participación de México en los foros multilaterales ambientales.

En este sentido se pueden identificar dos periodos de instrumentación de los compromisos internacionales en las políticas públicas nacionales.

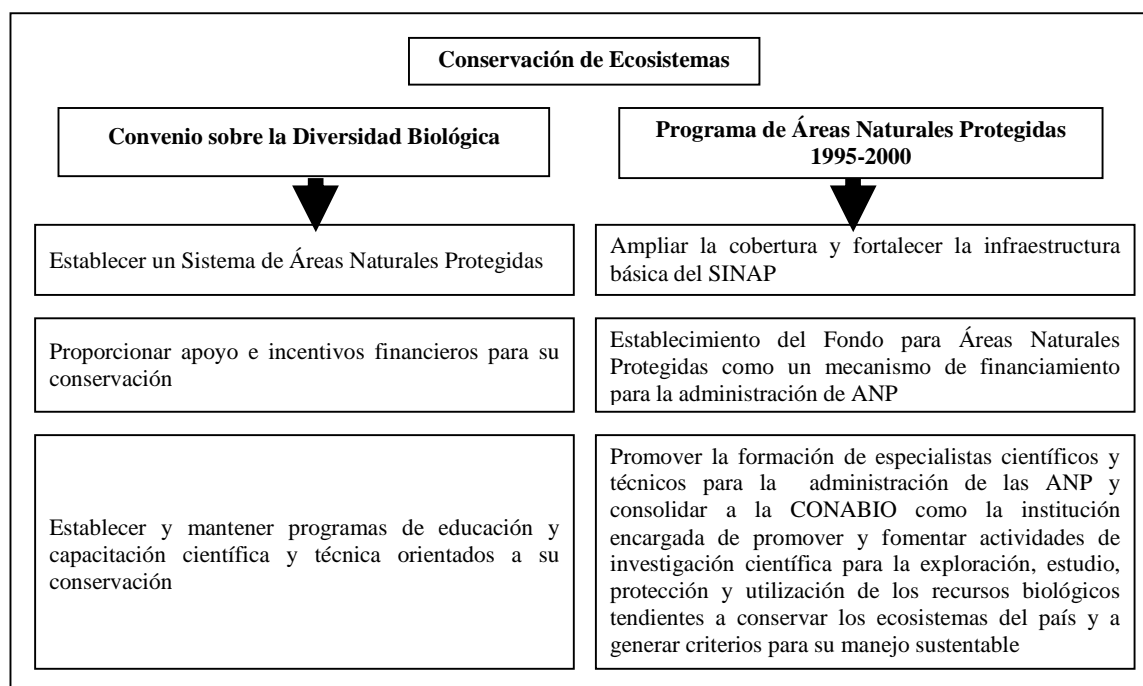
El primero, se inicia a partir de 1992 con la firma y ratificación por parte de México del Convenio sobre la Diversidad Biológica, promovido por las Naciones Unidas en la Cumbre de la Tierra, a través del cual nuestro país se comprometió a elaborar una estrategia nacional para la conservación de la biodiversidad que incluyera la preservación de los ecosistemas.

En este momento, el gobierno mexicano no contaba con una administración sólida que tuviera a su cargo la gestión ambiental del país, por lo que las principales acciones se enfocaron en la creación de una base jurídica e institucional que

permitiera desarrollar las capacidades nacionales para hacer frente a los compromisos contraídos en la arena internacional.

Paralelamente, se empezaron a desarrollar políticas públicas internas en las que se incluyera la conservación de los ecosistemas, enfocándose en aquéllos aspectos que representaran avances para alcanzar las metas planteadas en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de tal forma que en las iniciativas propuestas, las principales actividades se concentraron en fortalecer el Sistema de Áreas Naturales Protegidas, proporcionar apoyo e incentivos y establecer programas de educación y capacitación técnica y científica para su conservación.(Véase Cuadro 16)

Cuadro 16. HOMOLOGACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS MEXICANAS CON EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000

A pesar de los logros alcanzados en el sector ambiental y particularmente en materia de conservación de ecosistemas, la adopción de una política pública que considerara la biodiversidad como un aspecto prioritario dentro del medio ambiente se consolidó hasta la siguiente administración.

De esta forma, a partir del gobierno de Vicente Fox, la gestión de los ecosistemas, se coloca en un área preferencial, al elevar la conservación de la biodiversidad como una de las áreas ambientales estratégicas para el país.

En este sexenio, con el que se inicia el segundo periodo de instrumentación de las políticas públicas nacionales enfocadas a la conservación de los ecosistemas, la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales continuo siendo el factor determinante para su desarrollo.

La reunión de las Naciones Unidas en materia de medio ambiente, próxima a celebrarse en Johannesburgo, Sudáfrica, con la finalidad de evaluar los avances alcanzados en función de los compromisos adquiridos diez años atrás en Río de Janeiro, representaban para nuestro país un importante factor de presión, sobretodo considerando la activa participación que México había reportado en los foros internacionales en donde destacaba su postura a favor de la protección del medio ambiente.

Sin embargo, durante esta etapa, otras obligaciones se sumaron a las establecidas mediante la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, provenientes de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, foro circunscrito al ámbito regional, resultado del fortalecimiento de los procesos de integración económica entre los países de América del Norte, acelerados con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

A pesar de que su creación se remonta a la primera mitad de la década de los noventas, la conservación de los ecosistemas como uno de los objetivos primordiales de la Comisión se consolidó hasta principios de siglo con el establecimiento de la *Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad*, un plan basado en la cooperación trilateral multinivel, en donde las acciones para la protección de los sistemas biológicos, se han concentrado en tres áreas de trabajo: el fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica; el intercambio de datos e información y el

impulso y monitoreo de la evaluación integral de los ecosistemas; y la capacitación y formación de personal; así como el intercambio de prácticas.

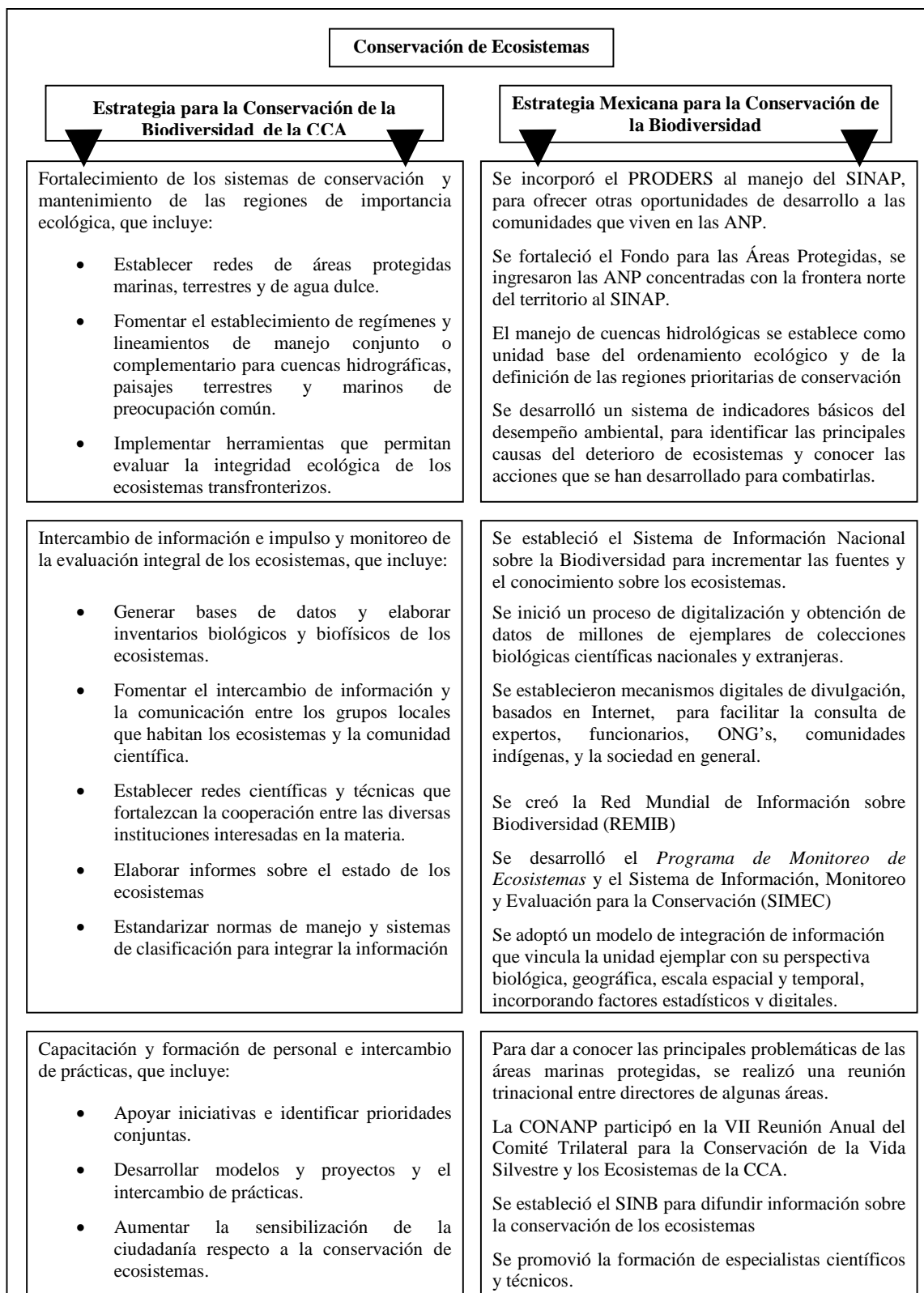
Bajo esta perspectiva, las iniciativas nacionales vinculadas con la conservación de la biodiversidad y sus componentes aumentaron su importancia y demandaron el establecimiento de acciones específicas que consideraran los objetivos regionales. (Véase Cuadro 17)

Este creciente interés por instrumentar la agenda regional en las políticas nacionales, también respondió en gran medida al fortalecimiento de la cooperación bilateral en materia ambiental que se estableció durante el gobierno de Fox, a partir del cual se generó un mayor acercamiento entre las políticas públicas ambientales mexicanas y las del vecino del norte.

Desde entonces, el gobierno mexicano ha incorporado nuevos elementos para la conservación de los ecosistemas, orientándose en el fortalecimiento de tres aspectos en los cuales la cooperación regional ha tenido un creciente impacto: el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, del Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación y Uso Sustentable de la Vida Silvestre y del Sistema de Información Nacional sobre la Biodiversidad.

Este impacto ha repercutido principalmente en el crecimiento de las áreas naturales sujetas a algún mecanismo de conservación y en el aumento de la superficie protegida del territorio nacional.

Cuadro 17. HOMOLOGACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS MEXICANAS CON LAS INICIATIVAS DE LA COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL DE AMÉRICA DEL NORTE



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Comisión para la Cooperación Ambiental y de la Estrategia Mexicana para la Conservación de la Biodiversidad

CAPITULO 4

EVALUACIÓN DE LA COOPERACION PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS ECOSISTEMAS

4.1. Logros de la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas

La cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en América del Norte, ha tenido un impacto positivo en cada uno de los Estados que integran la región.

En México, este impacto se materializó en la instrumentación de diversas iniciativas que reportaron importantes logros de tipo cuantitativo y cualitativo, reflejados en el aumento de la superficie nacional protegida y en el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de ecosistemas.

Con la finalidad de evaluar la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas, en el presente capítulo se estudian a profundidad los resultados alcanzados por las principales iniciativas adoptadas para la preservación de los ecosistemas.

Cabe destacar que parte de la información utilizada en el apartado de *Crecimiento de las Áreas Naturales Protegidas* fue elaborada, analizada, sistematizada y valorada de forma personal como parte del proceso de investigación para la presente tesis, considerando los años de decreto de las ANP, debido a que las cifras manejadas por las instituciones responsables en diversas publicaciones oficiales presentaban variaciones considerables.

De igual manera, en el apartado *Crecimiento de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre* se presenta una tabla en donde los datos se encuentran incompletos debido a que la información más reciente proporcionada por las instituciones correspondientes presenta dichas carencias de información.

Debe observarse entonces, la dificultad que existe para los interesados en este tema, derivada de la problemática encontrada en instituciones y agencias encargadas de la gestión y conservación de ecosistemas y en todo caso convendría trabajar en un sistema de información homogéneo, fáctico y sistematizado que ayude a la investigación.

4.2. Crecimiento de las Áreas Naturales Protegidas.

La falta de atención durante largo tiempo a los temas ambientales en las políticas de desarrollo, la implementación de políticas de corto alcance para la solución de problemas económicos y sociales y la insuficiencia de gasto federal en el sector ambiental, son algunos de los factores que han contribuido al deterioro del medio ambiente nacional.

Paulatinamente, se han desarrollado numerosas iniciativas gubernamentales encaminadas a la salvaguarda y recuperación de la riqueza biológica del país, con especial énfasis en la conservación de los ecosistemas.

Dentro de estas iniciativas, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas se ha constituido como el principal instrumento para la protección de los ecosistemas del país y como un indicador del estado actual de la biodiversidad nacional.

De esta manera, a partir de la década de los ochentas, el crecimiento del número de áreas naturales protegidas y el aumento de la superficie cubierta por las mismas ha sido un objetivo constante de las políticas públicas sectoriales hasta convertirse en un elemento prioritario durante la administración del presidente Vicente Fox.

En este periodo, la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales adquiridos por nuestro país a partir de la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se reforzó con el fortalecimiento de la cooperación para la

conservación de los ecosistemas en la región de América del Norte, la cual demandaba la consolidación de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica trinacionales.

Esta situación, impulsó la participación de México en diversos foros con la finalidad de fortalecer sus principales líneas de acción en materia de protección, manejo y restauración para la conservación del patrimonio natural del país y también posicionó a la cooperación en materia de áreas protegidas como una parte estratégica en la política mexicana de conservación de la biodiversidad, permitiendo el desarrollo de iniciativas nacionales basadas en la gestión y consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, mediante el desarrollo de esquemas que incorporarán el desarrollo social, cultural, jurídico, político, económico y ambiental de manera integral.

Como resultado, se han mejorado la vigilancia, normatividad y recursos de las ANP, pero principalmente se ha acelerado su crecimiento, en número y superficie, posicionando mundialmente a México en el 2º lugar en número de Sitios Ramsar y en el 4º lugar en el número de áreas protegidas incorporadas a la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa MAB UNESCO¹⁹⁷.

Al inicio de la administración del presidente Vicente Fox, en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, la CONANP estableció el objetivo general de *conservar el patrimonio natural de México y los procesos ecológicos, asegurando una adecuada cobertura y representatividad biológica de las ANP*, mediante una serie de metas¹⁹⁸. (Véase Cuadro 18)

Los alcances obtenidos con relación a estas metas, fueron diversos y representaron importantes avances para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

¹⁹⁷ CONANP, *Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007*, México, 2007, p. 88.

¹⁹⁸ La CONANP estableció metas en función de 28 indicadores que se elaboraron para asegurar la cobertura y representatividad biológica de las ANP, sin embargo en el presente apartado solo se retoman los necesarios para desarrollar la presente investigación.

En materia de normatividad, a partir del 2003, se inició un proceso de reingeniería con la finalidad de instrumentar Programas de Conservación y Manejo (PCYM) que considerando la protección, restauración, conocimiento, cultura y gestión de las ANP, permitiera planear y regular las actividades, acciones y lineamientos básicos para su manejo y administración¹⁹⁹.

Cuadro 18. METAS DE LA CONANP

INDICADOR	METAS			
	2001	2002	2003	2006
Superficie del territorio nacional protegida	17,100,000 ha*	17,700,000 ha	18,300,000 ha	19,500,000 ha
ANP que cumplen con los requisitos jurídicos de establecimiento y operación	5%	40%	60%	100%
ANP con recursos humanos, físicos y financieros para su operación básica	9%	30%	50%	90%
ANP con programa y personal de inspección y vigilancia en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)	20%	50%	70%	100%
ANP dentro del estándar de participación social	20%	40%	60%	90%
ANP y regiones prioritarias para la conservación que están involucradas en un corredor biológico o sistema estatal de conservación	0%	15%	30%	60%

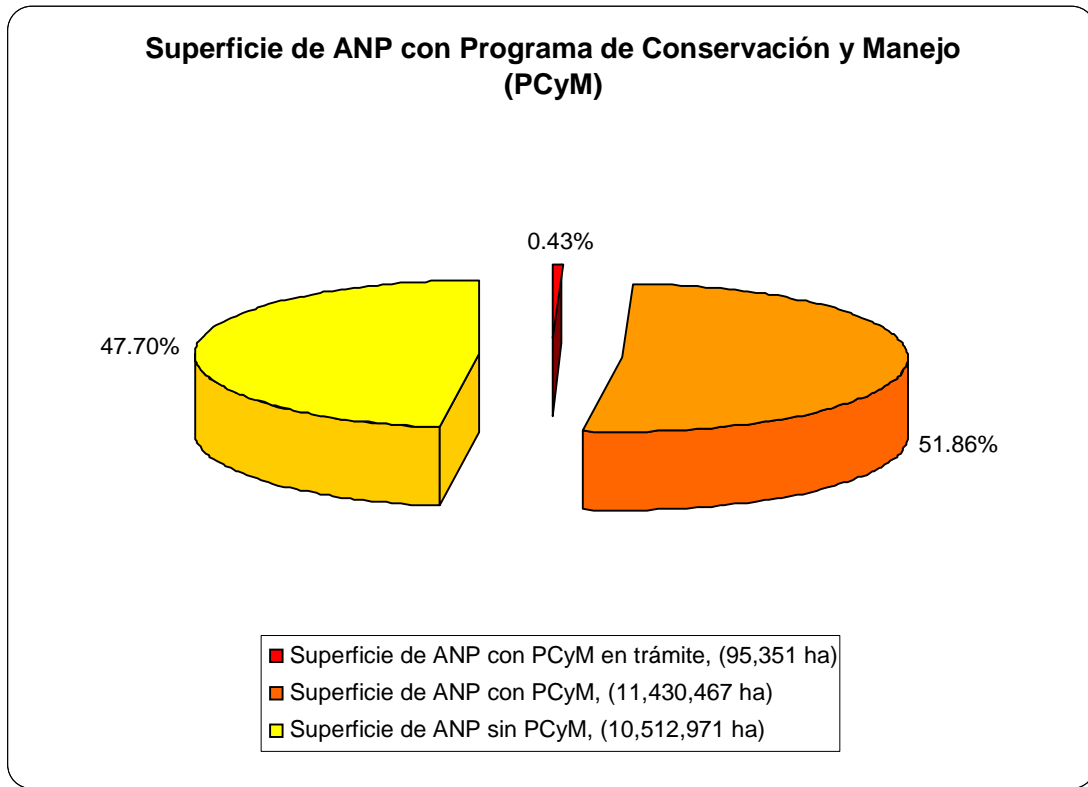
Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT, Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, México, 2001, p.89 y Documento Electrónico, CONANP, Informe de Logros de la CONANP 2002, en http://www.conanp.gob.mx/pdf_informes/logros_2002.pdf

* ha: hectáreas

Al respecto, los logros alcanzados se concentraron en la publicación de los programas de manejo de 46 ANP, con una cobertura del 51.86% del territorio nacional protegido y el trámite de 36 documentos en proceso de aprobación, lejos de la meta gubernamental planteada al inicio de la administración de Fox que buscaban establecer Programas de Conservación y Manejo para el total de las ANP decretadas. (Véase Grafica 1)

¹⁹⁹ Los Programas de manejo son instrumentos que regulan los objetivos, políticas, estrategias, zonas y actividades relativas a la conservación, protección, aprovechamiento e investigación en las ANP. Para su aprobación se atienden los siguientes criterios: presencia de personal dentro del área, representatividad de ecosistemas y especies, antecedentes de trabajos de investigación realizados por universidades, centros de investigación y ONG's, y disponibilidad de recursos financieros. Véase: Documento Electrónico, Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012, en http://www.conanp.gob.mx/pdf/programa_07012.pdf

Gráfica 1



Fuente: CONANP, Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007 - 2012, México, 2007, p. 11.

En lo que respecta a los recursos humanos, físicos y financieros para la operación básica de las ANP, los avances alcanzados en función de las metas planteadas durante el periodo fueron satisfactorios.

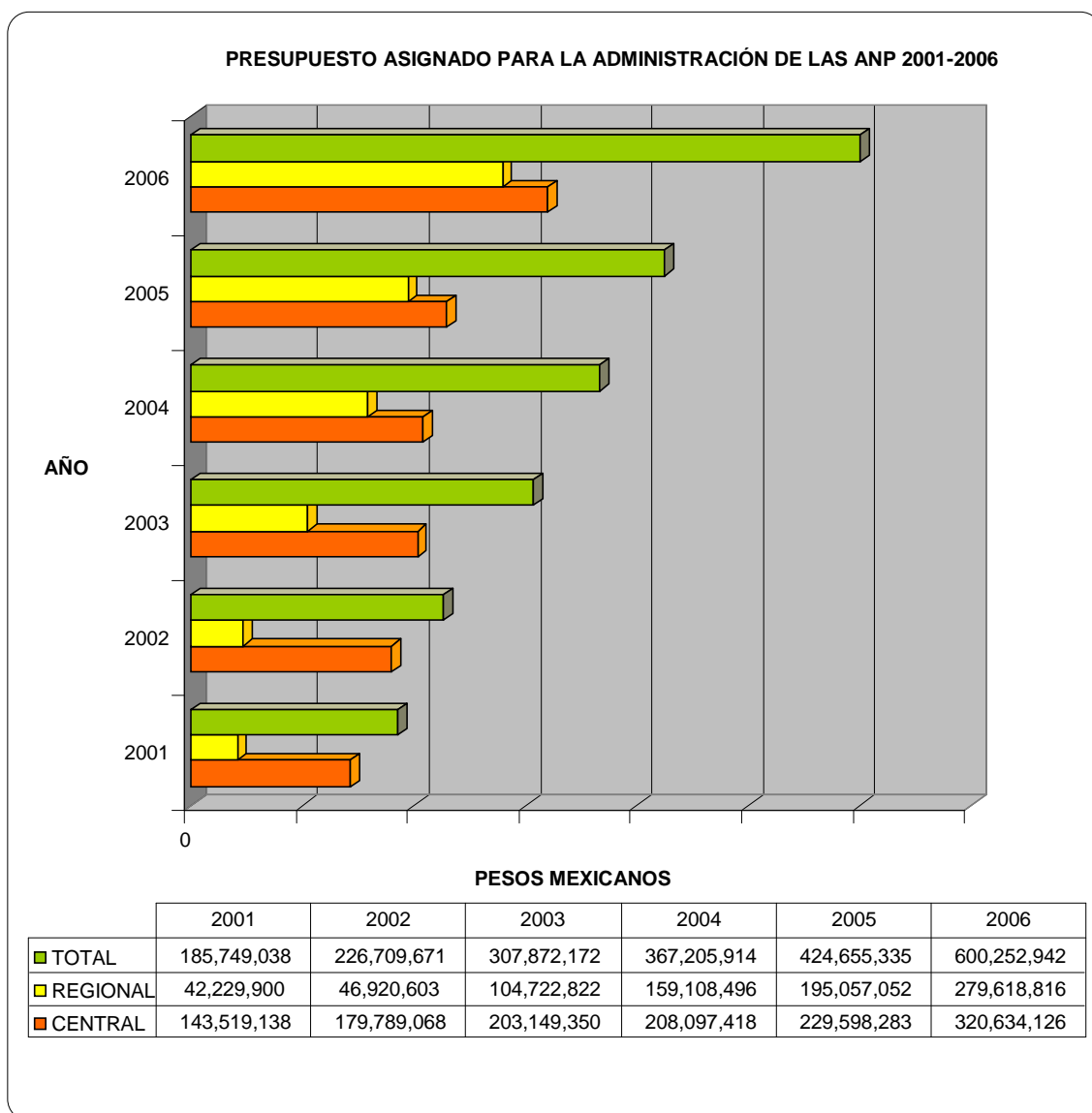
A finales del gobierno del presidente Ernesto Zedillo, los recursos para atender la problemática socio-ambiental inmediata de las ANP eran insuficientes, se carecía de personal, programas de manejo y presupuesto mínimo para su operación, siendo su decreto de creación el único instrumento para su protección²⁰⁰.

Este panorama se modificó durante la administración 2001-2006, gracias a los incrementos presupuestales que la CONANP recibió anualmente (Véase Gráfica

²⁰⁰ CONANP, VI Aniversario CONANP 2006, México, 2006, p. 148.

2) y a la implementación del cobro de derechos ambientales²⁰¹, que permitieron la adquisición de equipo e infraestructura, el pago de los costos de operación y el desarrollo de actividades de conservación.

Gráfica 2



FUENTE: Elaboración propia con información de CONANP, *Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007*, México, 2007, p. 74.

²⁰¹ El cobro de derechos ambientales se deriva del ingreso turístico a las ANP de carácter federal, basado en el uso y/o goce recreativo y turístico de las mismas. Entre 2002 y 2007 la CONANP recaudó más de 16 millones de dólares por concepto de este mecanismo, siendo la Península de Yucatán y Chiapas, las dos regiones que generan más ingresos a nivel nacional.

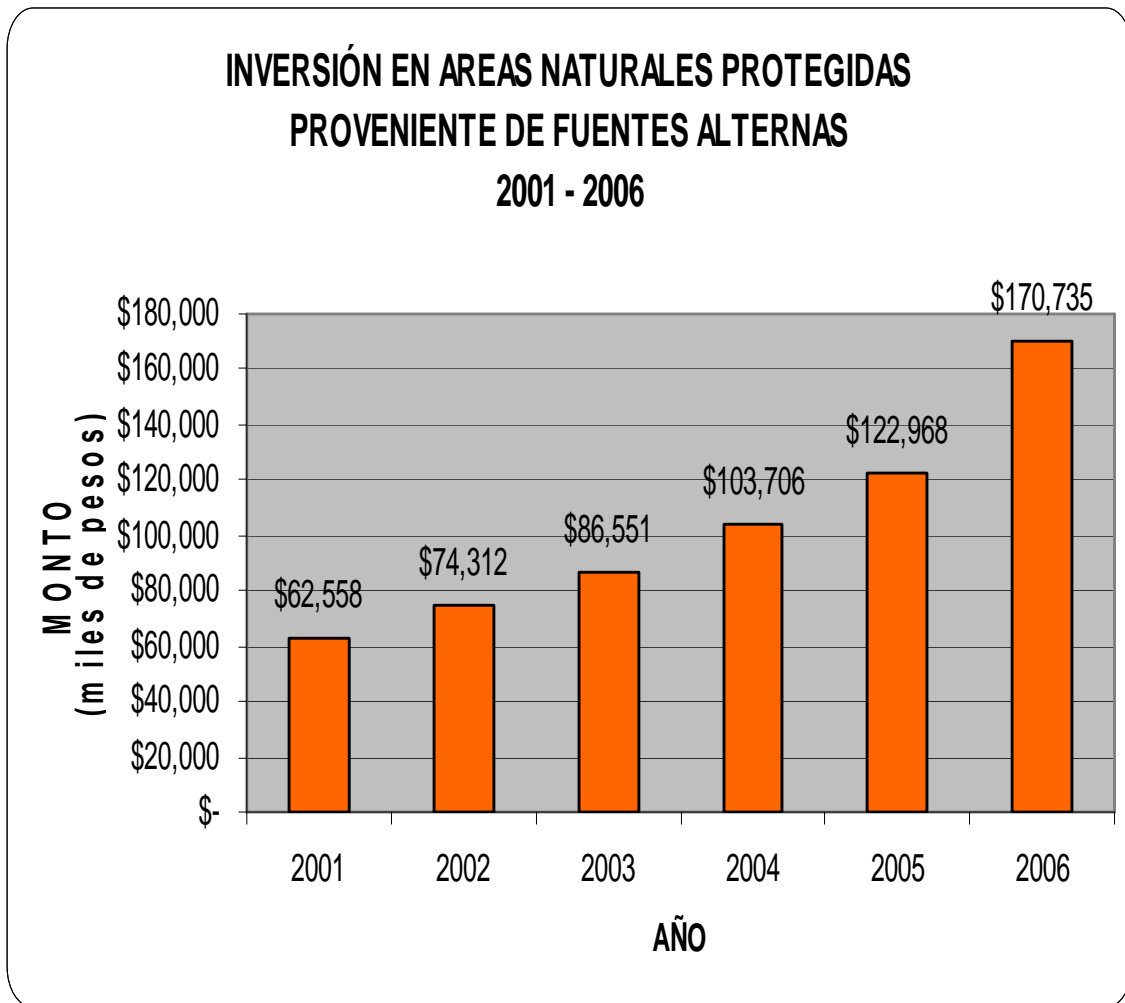
Estos recursos se distribuyeron considerando una división de las ANP en siete regiones (Península de Yucatán, Frontera Sur, Noroeste, Noreste, Occidente, Centro Golfo y Pacífico Sur), a través de la reasignación de funciones en oficinas centrales para ejecutar tareas de conservación directa (protección, manejo sustentable y restauración) y en oficinas regionales para realizar trabajos de conservación indirecta (cultura, conocimiento y gestión).

Paralelamente, con el objetivo de proporcionar los recursos necesarios para la operación básica del 90% de las ANP decretadas en el país, se reforzó la inversión pública, mediante la búsqueda de apoyo proveniente de otras dependencias del ejecutivo federal; se promovió la participación y corresponsabilidad de la sociedad civil y la iniciativa privada, a través del financiamiento o aportación en especie a las áreas y se fortaleció la concertación de acciones para el financiamiento, cooperación e intercambio técnico con agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales de alcance internacional.

Los recursos provenientes de fuentes distintas a los recursos fiscales, principalmente de origen internacional, permitieron fortalecer y complementar las acciones de protección, manejo y restauración en las ANP prioritarias, alcanzando \$620,830 pesos. (Véase Gráfica 3)

Este último aspecto ha sido crucial para la sustentabilidad de las ANP mexicanas, ya que ha permitido asegurar los recursos fiscales para dotar a 51 áreas con una plantilla de personal y operación mínima, siendo las principales fuentes alternas de financiamiento el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Gráfica 3



FUENTE: Elaboración propia con información de CONANP, *Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007*, México, 2007, p. 76.

Este proceso de financiamiento y la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales adquiridos por nuestro país, generaron que la mayor parte de los recursos se destinaran al fortalecimiento de aquellas ANP vinculadas con los mecanismos de cooperación externos.

En este sentido, dentro de los mecanismos de financiamiento alternativo se establecieron como beneficiarias prioritarias las ANP localizadas en las zonas fronterizas de México y las relacionadas con el cumplimiento de los programas y

proyectos establecidos en la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, destacando los siguientes fondos:

- *Fondo para la Conservación de la Mariposa Monarca*, constituido por aportaciones patrimoniales de la Fundación Packard, SEMARNAT y los gobiernos de los estados de México y Michoacán, por un monto total de US\$ 6.5 millones, cuyos rendimientos evitan el aprovechamiento de los recursos forestales dentro de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.
- *Iniciativa de la Cuenca del Río San Pedro*, constituida por aportaciones patrimoniales de la SEMARNAT, el Departamento del Interior de los Estados Unidos de América, el World Wide Found (WWF) y la National Fish and Wildlife Foundation (NFWF), por un monto total de US\$1.31 millones, cuyos intereses apoyan acciones de conservación, educación ambiental y constitución de instancias de participación social en el ANP Ajos Avispe.
- *Proyecto Cuencas Prioritarias*, constituido por aportaciones provenientes de la Fundación Gonzalo Río Arronte IAP y la Fundación Packard, por un monto de US\$ 4.0 millones, cuyos beneficios apoyan acciones para la captación de agua en dos cuencas prioritarias en las Reservas de la Biosfera Sierra de Manantlán y El Triunfo. Para esta última área protegida se constituyó el *Fondo de Conservación El Triunfo*, que administra los recursos para su operación.
- *Fondo Mundial para el Medio Ambiente*, mediante el cual se constituyó un Fondo para Áreas Naturales Protegidas, que garantiza el financiamiento básico de operación de 17 ANP, dentro de las cuales se encuentran: el Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, Reservas de la Biosfera, Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, La

Encrucijada, Pantanos de Centla, El Vizcaíno y la Sepultura, en las cuales se han diseñado y operado técnicas básicas para su manejo, en colaboración con la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) y bajo el marco de la Red de Áreas Marinas Protegidas establecida en la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte ²⁰².

En lo que se refiere a la protección de las ANP, la CONANP en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), fortaleció los Programas de Inspección y Vigilancia, alcanzando un total de 47 programas, con una cobertura de 13,535,115 hectáreas equivalentes al 75.8% de la superficie total bajo régimen de protección²⁰³.

Paralelamente, la PROFEPA diseñó 6 Planes Integrales de Acción para combatir la tala clandestina en las áreas críticas forestales detectadas al interior de las ANP: Reservas de la Biosfera Mariposa Monarca y Los Tuxtlas, y Parques Nacionales Lagunas de Zempoala, Izta-Popo, La Malinche y Los Chimalapas, mediante los cuales se realizan recorridos de vigilancia, preventivos y de inspección, pláticas de sensibilización, brigadas, talleres, proyectos productivos alternativos, operativos, sellamientos²⁰⁴, detención de personas y se atienden denuncias específicas de la ciudadanía²⁰⁵.

Las ANP también se beneficiaron en el área de seguridad, gracias a los recursos adicionales generados por el pago de derechos para acceso a las mismas, los cuales permitieron que la CONANP incrementara la vigilancia y la asignación de personal; adquiriera equipo de radiocomunicaciones, vehículos, motores y

²⁰² CONANP, Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007, México, 2007, p.78-81.

²⁰³ CONANP, VI Aniversario CONANP 2006, *Op. Cit.*, p. 137.

²⁰⁴ El sellamiento consiste en bloquear los principales caminos y carreteras de las zonas forestales que presentan un alto índice de deforestación con la finalidad de detener el tráfico ilícito de madera y productos forestales en tránsito.

²⁰⁵ Documento Electrónico, PROFEPA, Programas de Inspección y Vigilancia en ANP, en <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/RecursosNaturales/AreasNaturalesProtegidas>

embarcaciones; y aumentara la presencia en campo de guardaparques, técnicos operativos, capitanes y tripulantes.

En materia de promoción del desarrollo sustentable en las ANP, durante el gobierno de Fox, se incorporó el Programa de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) a la gestión de las ANP, integrando el desarrollo social con la conservación de los ecosistemas.

Este programa, orientado a fortalecer el ingreso de las comunidades locales y la preservación de la riqueza natural, se basó en el apoyo de proyectos productivos alternativos, que cubrían desde actividades ecoturísticas hasta el manejo de la vida silvestre (flora y fauna) y la acuacultura rural²⁰⁶.

Con esta iniciativa, se logró incrementar la superficie con manejo sustentable en un 65% en diferentes ANP, cubriendo un total de 88,507 hectáreas. Esto representó un importante crecimiento ya que paso de 5 ANP en 2001 a 78 ANP en 2006²⁰⁷.

Asimismo, el PRODERS recibió un fuerte apoyo gubernamental, al cubrir un total de 285.2 millones de pesos durante la administración.

En conjunto, todos estos elementos jurídicos, materiales, sociales y financieros repercutieron directamente en el surgimiento de nuevas ANP, las cuales registraron un crecimiento, pasando de 127 en el año 2000 a 158 en el año 2006. (Véase tabla 2)

Este aumento en el número de ANP representó un incremento en la superficie natural protegida a nivel nacional, pasando de 17,056,606 hectáreas al inicio del

²⁰⁶ *Ibidem*, 139.

²⁰⁷ *Ibidem*, p. 140.

periodo a 22,038,790 hectáreas al final del mismo y rebasando la meta gubernamental originalmente planteada de alcanzar 20 millones de hectáreas.

La superficie de territorio nacional bajo protección decretada fue de 4,982,183 hectáreas, de las cuales 520,158 correspondieron a la creación de 4 reservas de la biosfera; 110,606 al surgimiento de 1 parque nacional; 3,167,045 al decreto de 5 áreas de protección de recursos naturales; 1,599,172 a la formación de 7 áreas de protección de flora y fauna; y 689 al establecimiento de 17 santuarios. (Véase Tabla 3)

De igual forma, de la superficie total decretada durante el periodo, equivalente al 11.13 % del territorio nacional federal, 4,439,823 hectáreas correspondían a áreas terrestres y 542,361 hectáreas pertenecían a zonas marinas. (Véase Tabla 4)

En cuanto a las ANP decretadas con anterioridad, se continúa con el proceso de regularización, de tal forma que su superficie, zonificación y estatus correspondan a sus características y necesidades de conservación, protección y manejo, a través de la aplicación de tres acciones: la redelimitación de su área cubierta mediante la modificación de sus límites; la recategorización del estatus de protección del área ajustando sus objetivos con su valor ecológico y funciones ambientales atribuidas; la rezonificación que modifica las zonas núcleo y de amortiguamiento con base en el estado de conservación y la dinámica social de la misma.

En este sentido, durante la administración de Fox se redelimitaron las ANP, El Veladero, Barranca del Cupatitzio, Chamela – Cuixmala, Mapimí, Cumbres de Monterrey, Ría Celestún, Selva el Ocote y Mariposa Monarca.

**Tabla 2. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
2000-2006**

Categoría de Manejo	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)*	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)	No. ANP Acumuladas	Sup. Acumulada de ANP (ha)
Reservas de la Biósfera	31	10,436,347	31	10,436,347	33	10,473,156	34	10,479,534	34	10,479,534	35	10,956,505	35	10,956,505
Parques Nacionales	66	1,346,382	66	1,346,382	65	1,397,163	65	1,397,163	65	1,397,163	67	1,456,988	67	1,456,988
Monumento Naturales	4	14,093	4	14,093	4	14,093	4	14,093	4	14,093	4	14,093	4	14,093
Áreas de Protección de Recursos Nat.	1	183,608	1	183,608	2	39,724	2	39,724	2	39,724	2	39,724	6	3,350,653
Áreas de Protección de Flora y Fauna	21	4,473,955	22	4,838,955	26	5,371,930	27	5,558,664	27	5,558,664	28	6,073,127	28	6,073,127
Santuarios	0	0	0	0	17	689	17	689	17	689	17	689	17	689
Otras categorías	4	602,221	4	602,221	1	186,734	1	366,360	1	366,360	1	186,734	1	186,734
Total	127	17,056,606	128	17,421,606	148	17,483,489	150	17,856,227	150	17,856,227	154	18,727,860	158	22,038,790

Fuente: SEMARNAT, *Indicadores del Desempeño Ambiental 2005*, México, 2005.

**Tabla 3. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DECRETADAS POR CATEGORÍA DE MANEJO
2000-2006**

Categoría de Manejo	Total ANP decretadas en el periodo	Superficie total decretada en el periodo (ha)	Nombre del Área
Reservas de la Biósfera	4	520,158	Isla San Pedro Mártir (Sonora), Volcán Tacaná (Chiapas), Sierra Gorda (Guanajuato y Querétaro) e Isla Guadalupe (Baja California).
Parques Nacionales	1	110,606	Archipiélago de San Lorenzo (Baja California).
Áreas de Protección de los Recursos Naturales	5	3,167,045	Valle de Bravo, Malacatepec, Tilostoc y Temascaltepec (Edo. Méx.), Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 04 Don Martín (Coahuila), Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 01 Pabellón (Zacatecas y Aguascalientes), Cuenca Alimentadora del Distrito de Riego 43 Estado de Nayarit (Durango, Jalisco, Nayarit, Aguascalientes y Zacatecas), Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa y Las Huertas.
Áreas de Protección de Flora y Fauna	7	1,599,172	Tutuaca (Chihuahua), Campo Verde y Papigochic (Chihuahua), Ciénegas del Lerma (Edo. Mex.), Otoch Ma'ax Yetel Kooch (Yucatán y Quintana Roo), Sierra de Álamos-Río Cuchujaqui (Sonora), Laguna Madre y Delta del Río Bravo (Tamaulipas) y Bala'an Ka'ax (Quintana Roo).
Santuarios	17	689	Bahía de Chamela (Jalisco), Playa Puerto Arista (Chiapas), Playa Tierra Colorada (Guerrero), Playa Piedra de Tlacoyunque (Guerrero), Playa Cuitzmala (Jalisco), Playa Mismaloya (Jalisco), Playa El Tecuan (Jalisco), Playa Teopa (Jalisco), Playa de Maruata y Colola (Michoacán), Playa Mexiquillo (Michoacán), Playa Escobilla (Oaxaca), Playa Bahía de Chacagua (Oaxaca), Playa Isla Contoy (Quintana Roo), Playa Ceuta (Sinaloa), Playa El Verde Camacho (Sinaloa), Playa de Rancho Nuevo (Tamaulipas) y Playa Río de Lagartos (Yucatán).
Monumento Naturales	0	0	
Otras categorías**	-3	-415,487	Sierra de Ajos Avispe
Total	31	4,982,183	

Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT/CONANP

*ha: hectáreas

** El número de áreas decretadas, con su respectiva superficie, se presentan en números negativos en esta categoría de manejo, debido a que fueron recategorizadas durante el periodo presidencial de Vicente Fox.

**Tabla 4. SUPERFICIE DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS DECRETADA
2001 -2006
(Hectáreas)**

Año	Sup. decretada (ha)	Sup. Terrestre decretada (ha)	Sup. Marina decretada (ha)	Sup. Acumulada de ANP (ha)
2001	365,000	365,000	0	17,421,606
2002	61,883	31,991	29,892	17,483,489
2003	372,738	372,738	0	17,856,227
2004	0	0	0	17,856,227
2005	871,633	359,164	512,469	18,727,860
2006	3310930	3310930	0	22,038,790
TOTAL	4,982,184	4,439,823	542,361	22,038,790

Fuente: SEMARNAT

En lo que se refiere a la recategorizaron, las ANP afectadas fueron Río Lagartos, Arrecife Alacranes, Sistema Arrecifal Veracruzano, Sierra de la Mojonera, Sierra de Alvarez, Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún, Punta Nizuc, Arrecifes de Cozumel, Sierra de Quila, La Primavera, La Michila, Cascadas de Agua Azul, Montes Azules, El Jabalí, Cabo Pulmo, Bahía de Loreto, Valle de los Cirios, Tutuaca, Cabo San Lucas, Islas del Golfo de California, Sian Ka'an e Isla de Guadalupe.

En su conjunto, las áreas protegidas decretadas durante el periodo presidencial de Fox, aumentaron la representatividad de los ecosistemas, protegiendo una considerable variedad de ellos. (Véase Cuadro 19)

En este sentido, con la finalidad de preservar los ecosistemas que por sus características ecológicas eran considerados de especial relevancia para el país²⁰⁸, durante el gobierno de

²⁰⁸ En el año 2000, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se establecieron como criterios para incorporar un ANP en el Registro del SINAP, aquéllas que presenten especial relevancia en alguna de las siguientes características: riqueza de especies, presencia de endemismos, presencia de especies de distribución restringida, presencia de especies en riesgo, diferencia de especies con respecto a otras áreas protegidas previamente incorporadas al sistema, diversidad de ecosistemas presentes, presencia de ecosistemas delictuales, presencia de ecosistemas de distribución restringida, presencia de fenómenos naturales importantes o frágiles, integridad funcional de los ecosistemas, importancia de los servicios ambientales generados y viabilidad social para su preservación.

Fox, se ingresaron al Sistema Nacional de Áreas Protegidas , 10 Reservas de la Biosfera, 10 Parques Nacionales, 2 Áreas de Protección de Flora y Fauna, 1 Monumento Natural y 1 Santuario, contribuyendo a aumentar la superficie que dicho sistema cubría con 2,572,379 hectáreas²⁰⁹. (Véase Cuadro 20)

Cuadro 19. ECOSISTEMAS PROTEGIDOS POR LAS ANP

Grupo	Tipo de Vegetación/ Uso de suelo	% de territorio protegido con respecto al territorio nacional total
Asociaciones vegetales	Bosque mesófilo de montaña	1
	Bosque Templado (coníferas/encinos)	13
	Manglar	4
	Matorrales de zonas áridas	46
	Selva húmeda (perennifolia)	12
	Selva subhúmeda (caducifolia)	5
	Vegetación halófila y gipsófila	8
Otras asociaciones naturales	Vegetación acuática	4
Pastizales (uso ganadero)	Pastizal cultivado	3
	Pastizal natural (semidesértico)	1
Tierras Agrícolas	Agricultura de riego	1
	Agricultura de temporal	3
TOTAL		100%

Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT, *Indicadores del Desempeño Ambiental 2005*, México, 2005.

Otro mecanismo de conservación de los ecosistemas utilizado durante este periodo presidencial fue la integración de Áreas Naturales Transfronterizas, una de las iniciativas de cooperación internacional más utilizadas para conservar la biodiversidad entre Estados que comparten recursos biológicos.

²⁰⁹ A la fecha se han registrado en el SINAP 58 Áreas Naturales Protegidas, que cubren una superficie de 12,120,918 hectáreas y equivalen al 60.9 % de los 23,098,391 hectáreas decretadas bajo la protección de este mecanismo de conservación.

En nuestro país, este tipo de cooperación se ha promovido activamente con Guatemala, Belice y Estados Unidos y se ha reflejado en un manejo compartido de cuencas, designación de áreas protegidas contiguas y atención conjunta a contingencias ambientales.

**Cuadro 20. AREAS NATURALES PROTEGIDAS INGRESADAS AL SINAP DURANTE EL SEXENIO DE FOX
2001 - 2006**

AÑO	CATEGORIA	No.	ANP	SUPERFICIE (ha)
2001	Reserva de la Biosfera	4	Ría Celestún, Yucatán y Campeche	81,482
			Mariposa Monarca, Edo. Méx. y Michoacán	56,259
			Selva El Ocote, Chiapas	101,288
			Complejo Lagunar Ojo de Liebre, BCS	60,343
2002	Reserva de la Biosfera	5	El Cielo, Tamaulipas	144,530
			Sierra de Huautla, Morelos	59,031
			Barranca de Metztitlán, Hidalgo	96,043
			Los Petenes, Campeche	282,858
			San Pedro Mártir, Sonora	30,165
	Parque Nacional	3	Arrecife de Puerto Morelos, Quintana Roo	9,067
			Xcalak, Quintana Roo	17,949
			Arrecifes de Cozumel, Quintana Roo	11,988
Área de Protección de Flora y Fauna	1	Sierra de Alamos-Río Cuchujaqui, Sonora	92,890	
2003	Parque Nacional	4	Huatulco, Oaxaca	11,891
			Arrecife Alacranes, Yucatán	333,769
			Sistema Arrecifal Veracruzano, Veracruz	52,239
			Cascadas de Bassaseachic, Chihuahua	5,803
	Monumento Natural	1	Bonampak, Chiapas	4,357
2004	Parque Nacional	1	Bahía de Cabo Pulmo, BCS	7,111
2006	Reserva de la Biosfera	1	Isla Guadalupe, Baja California	476,971
	Parque Nacional	2	Constitución de 1857, BC	5,009
			Archipiélago de San Lorenzo, BC	58,443
	Área de Protección de Flora y Fauna	1	Laguna Madre y Delta del Río Bravo, Tamaulipas	572,809
Santuario	1	Isla de la Bahía de Chamela, Jalisco	84	
TOTAL		24		2,572,379

FUENTE: Elaboración propia con información de CONANP

Sin embargo, fue hasta el gobierno de Vicente Fox, que se planteó involucrar el mayor número posible de ANP en los sistemas estatales de conservación (corredores biológicos) como una meta institucional.

De esta manera, se desarrollaron iniciativas que permitieran fortalecer el hermanamiento de las áreas fronterizas y la cooperación respecto de las mismas, destacando la región norte del país, en donde se consolidaron los lazos entre siete ANP compartidas. (Véase Cuadro 21)

Cuadro 21. RED DE ÁREAS PROTEGIDAS HERMANAS MÉXICO – ESTADOS UNIDOS

MÉXICO	ESTADOS UNIDOS
Áreas de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen y Cañón de Santa Elena	Parque Nacional Big Bend
Parques Nacionales Sierra San Pedro Mártir y Constitución de 1857	Parque Nacional Saguaro
Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar	Monumento Nacional Organ Pipe Cactus
Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas	Monumento Nacional White Sands
Área de Conservación y Protección de Flora y Fauna Ajos Avispe	Monumento Nacional Chiricahua
Parque Nacional El Chico	Memorial Nacional Coronado, Sitio Histórico Nacional Fort Bowie y Parque Histórico Nacional Tumacacori
Reserva de la Biosfera La Michilía	Parque Nacional Guadalupe Mountains

Fuente: CONANP, *Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007*, México, 2007, p.45.

De manera particular, México, Estados Unidos y Canadá, establecieron una Red de Áreas Protegidas Hermanas con la finalidad de proteger la ruta de la Mariposa Monarca. En este sentido, las iniciativas se concentraron en la protección de las ANP, hábitat de dicha especie. (Véase Cuadro 22)

A pesar de su gran importancia y los logros alcanzados, el Sistema de Áreas Naturales Protegidas ha tenido un potencial de conservación limitado, ya que la superficie que cubre representa una fracción pequeña del territorio nacional. (Véase Mapa 5)

Dada la megadiversidad y heterogeneidad del país, la mayor parte de la biodiversidad por preservar se encuentra fuera de las Áreas Naturales Protegidas, sujeta a manejo humano²¹⁰.

²¹⁰Sarukhán, José (coord.), *Capital Natural y Bienestar Social*, CONABIO, México, 2006, p. 43

Cuadro 22. Red de Áreas Protegidas Hermanas en la Ruta de la Mariposa Monarca

México	<ul style="list-style-type: none"> • Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca • Parques Nacionales Iztaccihuatl Popocatepetl Zoquiapan y Cumbres de Monterrey • Área de Protección de Flora y Fauna Maderas del Carmen
Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> • Refugios de Vida Silvestre Flint Hills, Quivira y Marais des Cygnes (Kansas), St. Marks (Florida) y Neal Smith Balcones Canyonlands (Texas). • Parque Nacional Cuyahoga (Ohio)
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> • Refugio de Vida Silvestre Long - Pointe (Ontario) • Parque Nacional Pointe – Pelly (Ontario)

Fuente: CONANP, Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007, México, 2007, p.45.

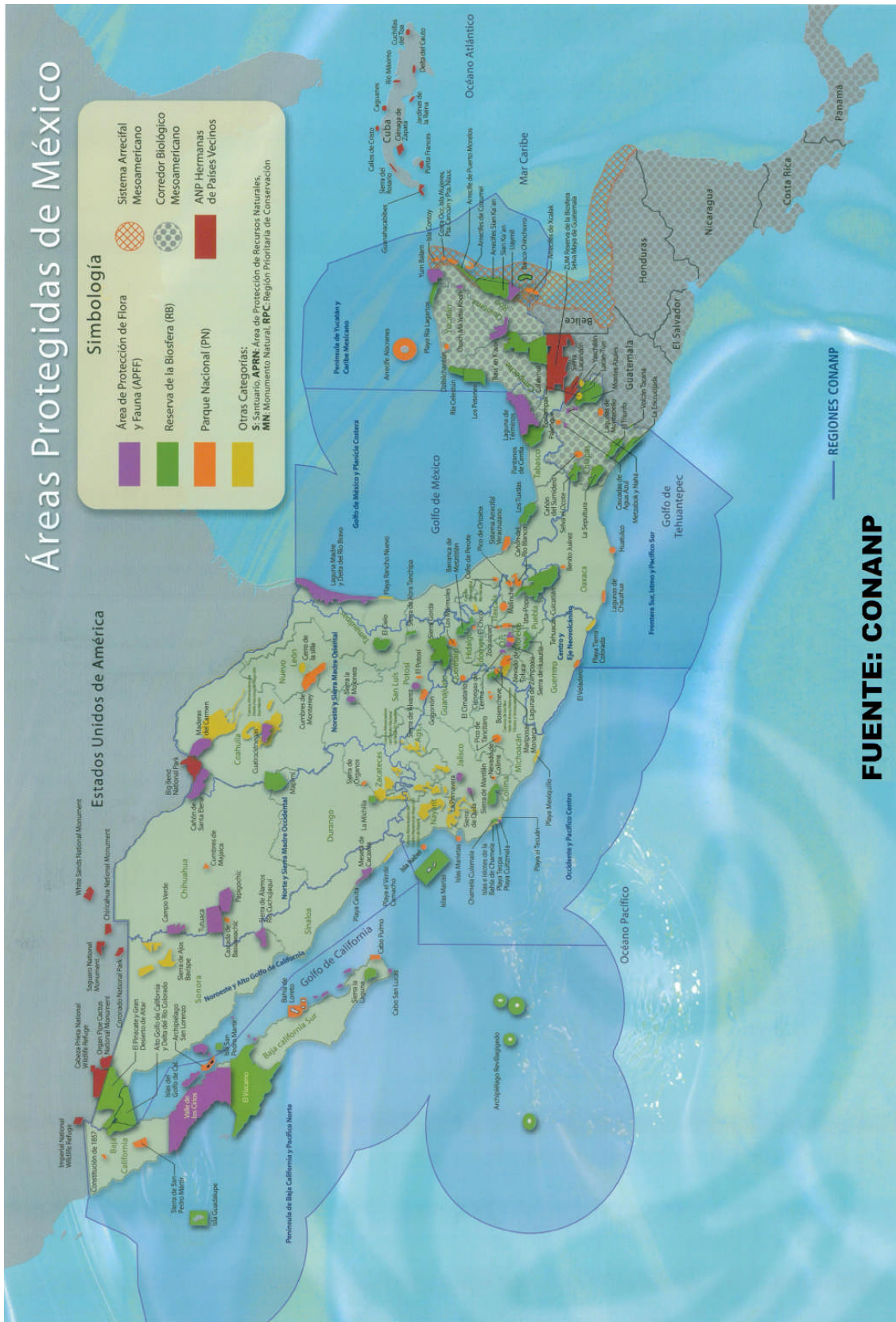
Otro de los vacíos de las ANP se encuentra vinculado con la identificación de sitios prioritarios para la conservación de ecosistemas representativos, en donde la superficie cubierta por dichas áreas, no incluye el total de ecorregiones definidas como prioritarias para el territorio nacional. Los estudios que en este contexto se han realizado revelan que de las 75 ecorregiones definidas para el territorio nacional, once no incluyen ningún área protegida federal²¹¹.

De esta manera, el Sistema de Áreas Naturales Protegidas tampoco constituiría una porción representativa y viable del patrimonio biológico, ya que no garantiza el resguardo a largo plazo de una parte importante de la biodiversidad. En el caso de los vertebrados, por ejemplo, no todas las especies tienen una protección asegurada en el sistema, ya que nacionalmente solo se encuentran representados en las ANP el 29% de los anfibios y 46% de los reptiles endémicos²¹².

²¹¹ *Ibidem*, p.41

²¹² *Ibidem*.

Áreas Protegidas de México



Simbología

- Área de Protección de Flora y Fauna (APFF)
- Reserva de la Biosfera (RB)
- Parque Nacional (PN)
- Sistema Arrecifal Mesoamericano
- Corredor Biológico Mesoamericano
- ANP Hermanas de Países Vecinos

Otras Categorías:
 S: Santuario
 APRN: Área de Protección de Recursos Naturales
 MN: Monumento Natural
 RPC: Región Prioritaria de Conservación

REGIONES CONANP

FUENTE: CONANP

4.3. Evolución del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad

La participación cada vez más activa de México en los mecanismos de conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región de América del Norte, ha generado la necesidad de desarrollar políticas, planes y proyectos a nivel interno que permitan cumplir con los compromisos internacionales.

En materia de información, las demandas fundamentales de dicha cooperación relacionadas con la generación e intercambio de datos y el monitoreo y evaluación de los ecosistemas, han tenido importantes repercusiones en nuestro país, contribuyendo a la formación del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), cuya finalidad es posibilitar el enlace de iniciativas de conservación nacionales, regionales e internacionales.

Este Sistema, que incluye todos los componentes de la biodiversidad, ha dedicado especial atención, desde su creación en el año 2000, al tema de los ecosistemas, concentrándose en la instrumentación de acciones que permitan proporcionar suficiente información para los encargados de la toma de decisiones y funcionen como herramienta de información pública.

Durante el periodo presidencial de Vicente Fox, en el marco del SNIB y considerando la cooperación internacional en la materia, se desarrolló el *Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC)*, con la finalidad de analizar los cambios y la condición ambiental de las áreas prioritarias de conservación y verificar los progresos en el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, mediante la evaluación tres áreas: información, monitoreo y evaluación.

En materia de información, se tomaron medidas para mejorar el flujo y la calidad de los datos, mediante el diseño y funcionamiento de bases de datos y el proceso de captura y actualización de información.

Al respecto las principales acciones realizadas fueron:

- Sistematización de información con la finalidad de organizarla, actualizarla y manejarla de forma eficiente.
- Búsqueda de mecanismos de automatización de información de acuerdo al hardware y software disponible en la institución.
- Diseño y definición de la estructura general de la base de datos del sistema en Microsoft Access.
- Diseño de formatos para la integración y estandarización de los Programas Operativos Anuales (POA)²¹³ y sus respectivos informes.
- Establecimiento de la Metodología ZOPP²¹⁴ con la finalidad de orientar los proyectos a objetivos concretos.
- Elaboración de simulaciones estructurales de los bancos de información existentes, con el propósito de visualizar la organización de las mismas y determinar la estructura final.
- Integración de los procedimientos para la consulta e identificación de usuarios²¹⁵.

En materia de monitoreo, el SIMEC se desarrolló en dos ámbitos. El primero, permitía evaluar y dar seguimiento a los proyectos y al cumplimiento de las metas institucionales, con el objetivo de mejorar los programas y garantizar la rendición de cuentas, mientras que el

²¹³ Los POA son una herramienta que integra la planeación operativa con la definición de actividades calendarizadas a lo largo de un año fiscal con sus respectivas metas y unidades de medida preestablecidas, con la finalidad de identificar los resultados que pueden incorporarse a los indicadores estratégicos y se ajusten al Programa de Trabajo 2001-2006 de la CONANP.

²¹⁴ La Metodología ZOPP es la sigla de la denominación alemana Ziel Orientierte Projekt-Planung que significa Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos.

²¹⁵ CONANP, Informe SIMEC 2006, México, 2006, p. 10-12.

segundo, de carácter biológico y socio económico, detectaba modificaciones en la diversidad y abundancia de las especies que se encontraban en los ecosistemas.

En este sentido, las principales acciones se concentraron en:

- Desarrollar mecanismos de control y validación de información derivada de los protocolos de monitoreo que se instrumentan en cada una de las ANP.
- Generar bancos de información confiable.
- Instrumentar una matriz de confiabilidad de datos para controlar la veracidad de la información obtenida mediante los monitoreos, a través del desarrollo de diversos puntos (objetivo, metodología, características, periodicidad, aprobación, análisis e interpretación de datos, y manejo del ANP)²¹⁶.

Con base en el diagnóstico sobre la situación de las actividades de monitoreo que se llevaron a cabo en las ANP, durante el gobierno de Fox se monitorearon 25 áreas, en distintos ámbitos como el biológico, el ecosistémico, el ambiental y el social²¹⁷.

Para fortalecer los esfuerzos de monitoreo iniciados en las ANP, se diseñó el *Programa Nacional de Monitoreo de Aves en ANP*, estrategia metodológica, financiera y de sinergia con instituciones nacionales e internacional, única en su tipo, destinada a la evaluación y estudio de la avifauna residente y migratoria en México, generando información sobre su distribución, estado, tendencias, hábitat y procesos poblacionales²¹⁸.

²¹⁶ *Ibidem*, p. 14-16.

²¹⁷ Las ANP monitoreadas fueron: El Vizcaíno, Mariposa Monarca, Michilía, Lagunas de Zempoala, Isla Contoy, Islas del Golfo de California, La Encrucijada, Cumbres de Monterrey, Tehuacán-Cuicatlán, Corredor Biológico Chichinautzin, Lagunas de Chacahua, Sian Ka'an, Montes Azules, Maderas del Carmen, Sierra de Manantlán, Arrecifes de Cozumel, Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, Ría Lagartos, Huatulco, El Tepozteco, Pinacate y Gran Desierto de Altar, Sierra de Ajos-Bavispe, Selva El Ocote, El Triunfo y La Sepultura.

²¹⁸ El Programa Nacional de Monitoreo de Aves en ANP cuenta con la participación de diversas instituciones y organizaciones nacionales e internacionales, entre las que se encuentran: La Universidad de Guadalajara, a través del Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad; la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; la Universidad Autónoma de Hidalgo; el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey; la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, la Fundación

Para el funcionamiento de este programa, entre 2003 y 2005 se ejercieron \$4,432,100 de recursos fiscales y externos en la capacitación y ejecución de los proyectos de monitoreo de 41 especies de aves de 11 ANP²¹⁹.

Por otra parte, con recursos del Global Environment Facility Trust Fund (GEF), en el marco del *Proyecto de Consolidación del SINAP II*, se puso en marcha un programa de Monitoreo y Evaluación para algunas especies en cada una de las ANP que forman parte del proyecto, iniciando con la capacitación del personal de las áreas y la formación de monitores en las comunidades que apoyan el proceso.

Paralelamente, la CONANP fortaleció el monitoreo biológico de algunas especies emblemáticas²²⁰, lo que le permitió dar seguimiento y evaluar periódicamente el estado de las poblaciones de diversas especies de flora y fauna silvestres en las ANP y generar bases de datos para elaborar inventarios biológicos y biofísicos de los ecosistemas.

A principios de 2001, sólo se contaba con el monitoreo de dos especies en igual número de áreas, pero para el 2006 esto aumentó para 30 especies en igual número de áreas, formalizando, por primera vez en México, un proceso basado en protocolos de monitoreo ejecutados periódicamente²²¹.

Todas estas iniciativas, fueron apoyadas por la CONABIO, mediante el *Programa de Monitoreo de Ecosistemas*, el cual fortaleció el crecimiento de las bases de datos y ampliación de los mapas de información nacional en materia de sistemas ecológicos.

En este sentido, se dió prioridad al desarrollo de diversos proyectos (Véase Cuadro 23), de los cuales se derivaron diversas iniciativas que no sólo contemplaban necesidades

Manantlán para la Biodiversidad de Occidente A.C., la National Fish and Wildlife Foundation, el Point Reyes Bird Observatory y Neotropical Migratory Bird Conservation Fund.

²¹⁹ CONANP, *Informe SIMEC 2006*, *Op. Cit.*, p. 25

²²⁰ Algunas especies emblemáticas incluidas en este proceso de monitoreo son: el borrego cimarrón, el venado bura, el berrendo, el oso negro, el pavón, entre otros.

²²¹ CONANP, *Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007*, *Op. Cit.*, p. 11

nacionales, sino que incluían áreas prioritarias en materia de cooperación internacional, como es el caso de los manglares, los cuales adquirieron gran importancia para México desde la firma de la Convención Ramsar y de su inclusión como parte de los ecosistemas primordiales para la conservación en la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

En 2007, la CONABIO a través de su Programa de Restauración y Compensación Ambiental, convocó a dependencias gubernamentales, asociaciones civiles, universidades y centros de investigación para que presentaran programas de monitoreo de manglares en México, con la finalidad de impulsar la formación de una Red de Monitoreo en torno a este ecosistema, que constituyera una herramienta para las instituciones y autoridades encargadas de la gestión de su conservación.

Cuadro 23. PRINCIPALES PROYECTOS DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE ECOSISTEMAS

PROYECTO	OBJETIVO	AÑO	INSTITUCIÓN
<i>“Obtención de cartas de vegetación a partir de imágenes AVHRR de alta resolución”</i>	Elaborar mapas de vegetación anual y estacional.	1997	Instituto de Geografía de la UNAM y CONABIO
<i>“Monitoreo de puntos de calor”</i>	Monitorear incendios y su correspondiente “afectabilidad” biológica.	1998	CONABIO
<i>“Análisis multitemporal de las condiciones de la vegetación en México”</i>	Analizar las condiciones de vegetación anual y estacional.	2000	Instituto de Geografía de la UNAM y CONABIO
<i>“Identificación de zonas de bosques en el estado de Guerrero”</i>	Identificar zonas de bosques en el Estado de Guerrero, con imágenes de satélite Landsat.	2000	CONABIO
<i>“Valle de Bravo”</i>	Detectar los cambios de vegetación y uso de suelo en la cuenca de Valle de Bravo, en el Estado de México.	2000	CONABIO
<i>“Programa los Manglares de México: Estado Actual y establecimiento de un Programa de Monitoreo a largo plazo”</i>	Determinar las condiciones de vegetación y los principales agentes de transformación de este ecosistema	2006	CONABIO

FUENTE: CONABIO

Como resultado, actualmente se encuentran en operación los proyectos: “Evaluación y monitoreo de manglar en la Reserva de la Biosfera Los Petenes, con énfasis en criterios de sustentabilidad y desarrollo”; “Inventario y monitoreo del estado actual de los bosques de

manglar de Chiapas y Oaxaca”; “Programa regional para la caracterización y el monitoreo de ecosistemas de manglar del Golfo de México y Caribe Mexicano: inicio de una red multi-institucional”; y “Programa para la caracterización y el monitoreo de los manglares de la zona costera de Tabasco en el Golfo de México”²²².

De manera general, la elaboración de un mapa de distribución y extensión en México, de un directorio en línea de expertos y de referencias bibliográficas en línea han sido los principales logros alcanzados hasta el momento como parte de este Programa de Monitoreo de Manglares²²³.

En materia de evaluación, las acciones se concentraron en la elaboración de un conjunto de indicadores biológicos, geográficos, sociales y económicos que permitieran medir el desempeño, efectividad e impacto en la aplicación de políticas públicas diseñadas para la conservación de los ecosistemas.

A principios de 2004, la Dirección de Evaluación y Seguimiento de la CONANP realizó un taller interno, en el que participaron directivos, tanto de oficinas centrales como regionales de las ANP, con el objetivo de revisar la planeación estratégica y operativa de cada uno de los Procesos y Proyectos incluidos en el Programa de Trabajo 2001-2006.

Como resultado, se logró la clasificación de varios indicadores en función de cuatro categorías:

- Indicador de Impacto: representa los esfuerzos realizados por la institución para reducir o mitigar la degradación del ambiente; estos indicadores son los de más lento desarrollo, debido a su complejidad para medir cuantitativamente el cómo una acción de respuesta puede llegar a incidir en la resolución de los problemas.

²²² Documento Electrónico, CONABIO, Convocatoria para presentar programas de monitoreo de manglares en México, en <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/convocatoria.html>

²²³ Documento Electrónico, CONABIO, Los Manglares de México: Estado Actual y establecimiento de un Programa de Monitoreo a largo plazo, en <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/programa.html>

- Indicador de Resultado: mide la transformación, modificación o alteración de cualquiera de los componentes del medio ambiente (biótico, abiótico y humano), como resultado del desarrollo de un proyecto o programa en sus diversas etapas.
- Indicador de Gestión: permite medir el cumplimiento de los objetivos institucionales y vincular los resultados con la satisfacción de las demandas de la sociedad en el ámbito de las atribuciones de la CONANP.
- Indicador de Administrativos y/o apoyos ofrecidos: permite determinar el rendimiento de los recursos humanos y su capacidad técnica en la ejecución de una meta o tarea asignada a una unidad administrativa²²⁴.

De igual forma, se establecieron 28 indicadores para los procesos y proyectos vigentes del Programa de Trabajo Sexenal (Véase Cuadro 24), los cuales han servido para estandarizar normas de manejo y sistemas de clasificación para integrar la información, además de que han acelerado el establecimiento de mecanismos digitales de divulgación, facilitando su consulta vía Internet.

Simultáneamente y conforme a los compromisos adquiridos en la Convención de Diversidad Biológica a través del programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas formalizado en la Séptima Conferencia de las Partes (COP7), que señala en su objetivo 4.2 *Evaluar y mejorar la eficacia en la administración de áreas protegidas*, actualmente se trabaja en la adaptación de las metodologías para la evaluación de la efectividad en el manejo de las ANP, mediante el desarrollo de dos proyectos: “*Medición de la efectividad del manejo de Áreas Protegidas*” y “*Metodología para la evaluación y priorización rápidas del Manejo de Áreas Protegidas (RAPPAM)*”, la primera desarrollada por el Programa Ambiental Regional para Centroamérica (PROARCA) y la segunda por la World Wide Fund (WWF)²²⁵.

Finalmente, si bien es cierto que se ha avanzado bastante en el diseño y operación del SIMEC, aún falta mucho para poder consolidar el sistema.

²²⁴ CONANP, Informe SIMEC 2006, *Op. Cit.*, p.6

²²⁵ *Ibidem.*, p.38

Cuadro 24. INDICADORES ESTRATÉGICOS DEL SIMEC

NOMBRE DEL PROCESO	NOMBRE DEL INDICADOR	CATEGORIA
Planear, coordinar, dirigir y controlar programas y actividades de financiamiento, promoción y cooperación internacional para el desarrollo de la CONANP	Inversión en ANP proveniente de fuentes alternas	Resultado
	Número de ANP con al menos un instrumento o mecanismo económico que incentive la conservación	Resultado
Planear, coordinar, dirigir y controlar programas y actividades de manejo de ANP asegurando su protección y conservación	Número de ANP con proyectos de cooperación nacional e internacional	Gestión
	Porcentaje de la superficie de ANP en proceso de restauración activa o pasiva (acumulada)	Resultado
	Número de permisos atendidos	Gestión
	Número de Programas de Conservación y Manejo terminados	Gestión
Planear, coordinar, dirigir y controlar los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS) y las actividades productivas en Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC)	Número de proyectos de Conservación de Especies Prioritarias en ejecución	Resultado
	Superficie de RPC con manejo sustentable	Resultado
	Número de jornales	Resultado
	Porcentaje de la superficie de RPC con manejo sustentable	Resultado
Crear Sinergia Institucional	Número total de solicitantes por concepto de apoyo	Resultado
	Número de instancias gubernamentales que participan en acciones de conservación	Resultado
Fomentar la participación social	Número de instancias que participan en proyectos de conservación y/o manejo de ecosistemas	Gestión
Profesionalizar a la CONANP mediante el diagnóstico y capacitación individualizada en habilidades gerenciales y aspectos técnicos	Servidores de mandos medios y superiores que cumplen con su programa de capacitación individualizado	Administrativo
Gestión y promoción de oportunidades para el establecimiento de ANP y otras modalidades de conservación	Superficie decretada por año	Impacto
	Superficie de predios que cuenta con certificados para la conservación	Resultado
Cultura conservacionista y sustentabilidad	ANP con materiales de comunicación estratégica para crear una cultura conservacionista	Administrativo
	Número de eventos que contribuyen a formar una cultura conservacionista	Administrativo
Turismo ecológico y cultura en ANP	Número de ANP con acciones de ecoturismo	Gestión
Consolidar el SINAP	Número de ANP con personal, recursos físicos y financieros suficientes para su operación básica	Administrativo
Inspección y vigilancia en ANP a través de coordinación con PROFEPA	ANP con programa de inspección y vigilancia en coordinación con PROFEPA	Resultado
Concurrencia y coadministración en sistemas regionales de conservación	ANP con coadministración efectiva de acciones y recursos con gobiernos locales y/u organismos de la sociedad civil	Gestión
Espacios públicos de concertación para la participación social	Porcentaje de RPC con acciones de fortalecimiento de participación social e institucional	Gestión
Consolidación del modelo PRODERS	Número de comunidades en Regiones Prioritarias para la Conservación que participan en acciones de conservación	Gestión
Mecanismos para la sostenibilidad financiera	Millones de pesos recaudados por año	Gestión
Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC)	Número de ANP que monitorean al menos una especie emblemática (acumuladas)	Impacto
	ANP que cuentan con acciones de investigación desarrolladas por otras instancias	Gestión
	ANP donde se mantiene o reduce la velocidad de transformación de los ecosistemas naturales	Impacto

FUENTE: CONANP, Informe SIMEC, 2006, p. 8-9.

La efectividad en la sistematización de datos ha sido afectada por los procesos de transferencia de información, debido a que no se cuenta con los recursos materiales suficientes para actualizar las unidades administrativas que generan resultados.

De igual forma, la adopción del monitoreo como un mecanismo de evaluación de los programas institucionales, que hace posible la rendición de cuentas y es una valiosa fuente de información, es un proceso en periodo de crecimiento que plantea un largo periodo de consolidación.

4.4. Crecimiento de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

Como parte de las herramientas de conservación basadas en la explotación económica sustentable, el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación (SUMA), ha funcionado como un mecanismo indirecto de preservación de ecosistemas, que ha incrementado significativamente la superficie del territorio nacional sujeta a un proceso de protección.

Durante el sexenio de Fox, bajo el esquema del SUMA, se incorporaron 3,939 UMA, que representaban una extensión de 11.56 millones de hectáreas. (13.1% del territorio nacional)

Tabla 5. UMAS REGISTRADAS 2000 – 2006

AÑO	UMAS Intensivas	UMAS Extensivas	UMAS Registradas	UMAS Acumuladas	Superficie Incorporada (millones de ha)	Superficie Acumulada (millones de ha)	% Territorio Nal. Total
2000	240	332	572	3,531	2	14.77	7.5
2001	157	744	901	4,432	2.8	17.57	8.9
2002	146	431	577	5,009	1.59	19.16	9.8
2003	190	379	569	5,578	2.26	21.42	10.9
2004	135	477	612	6,190	1.32	22.74	11.6
2005	142	434	576	6,766	1.31	24.05	12.2
2006	144	428	572	7,470	2.28	26.33	13.1

Fuente: SEMARNAT

Si bien su establecimiento se ha dado en función de iniciativas nacionales para resolver la pérdida de biodiversidad, su carácter complementario con las ANP ha favorecido que las tendencias regionales tengan una gran influencia en su desarrollo, principalmente en materia de distribución geográfica.

De esta manera, del total de UMA, incorporadas al SUMA, el 87% de la superficie que cubren, se encuentra concentrada en los estados del norte del país: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, lo cual ejemplifica la influencia que la cooperación internacional ha ejercido en la distribución de las mismas. (Véase Tabla 6)

Entre las principales acciones de conservación instrumentadas mediante las UMA, destacaron:

- Conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de la vida silvestre, así como la continuidad de los procesos evolutivos de las especies silvestres en el territorio nacional.
- Fomento de actividades de restauración, recuperación, reintroducción y repoblación, con la participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la conservación de la biodiversidad.
- Desarrollo de actividades productivas alternativas para las comunidades rurales y el combate al tráfico y apropiación ilegal de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre.
- Aplicación del conocimiento biológico tradicional, fomento y desarrollo de la investigación de la vida silvestre, y su incorporación a las actividades de conservación de la biodiversidad.
- Apoyo para la realización de actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en el territorio nacional, mediante la vinculación e intercambio de información entre las distintas unidades, así como la simplificación de la gestión ante las autoridades competentes con base en el expediente de registro y operación de cada unidad.
- Formación de corredores biológicos que interconectaran las UMA entre sí y con las Áreas Naturales Protegidas, de manera tal que se garantizara y potencializara el flujo de ejemplares de especies silvestres.

UNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, MANEJO Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE DECRETADAS (UMAS)

2000 - 2005

Año	Tipo de UMA				Tipo de UMA				Tipo de UMA				Tipo de UMA				Tipo de UMA							
	Extensiva		Intensiva		Extensiva		Intensiva		Extensiva		Intensiva		Extensiva		Intensiva		Extensiva		Intensiva					
	2000				2001				2002				2003				2004				2005			
Entidad Federativa	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas	No. UMAS Registradas	Sup. UMAS Registradas
Aguascalientes	0	0	3	nd	1	354	3	nd	1	800	4	nd	1	749	1	nd	1	2,785.00	1	nd	2	4,898.00	0	nd
Baja California	24	178,412.00	3	nd	4	6,338.00	1	nd	7	61,668.00	0	nd	5	62,353.00	0	nd	1	9,603.00	1	nd	7	15,021.00	0	nd
Baja California Sur	8	184,425.00	3	nd	14	155,505.00	1	nd	2	24,594.00	3	nd	10	902,263.00	3	nd	0	0	4	nd	1	1,014.00	0	nd
Campeche	18	161,608.00	6	nd	5	27,175.00	3	nd	9	125,022.00	3	nd	4	12,952.00	2	nd	2	22,708.00	3	nd	6	10,844.00	5	nd
Coahuila	72	322,982.00	3	nd	50	323,065.00	3	nd	26	111,927.00	0	nd	39	195,473.00	0	nd	64	261,810.00	0	nd	13	83,352.00	0	nd
Colima	0	0	0	nd	1	368	2	nd	1	515	3	nd	1	4,565.00	1	nd	2	5,214.00	0	nd	0	0	1	nd
Chiapas	11	161,881.00	4	nd	0	0	0	nd	1	5,000.00	0	nd	3	6,864.00	3	nd	0	0	0	nd	1	1,060.00	3	nd
Chihuahua	19	285,026.00	6	nd	10	64,025.00	7	nd	15	54,533.00	1	nd	19	240,289.00	1	nd	21	184,688.00	1	nd	15	109,647.00	5	nd
Distrito Federal	0	0	8	nd	0	0	9	nd	0	0	3	nd	0	0	8	nd	0	0	0	nd	0	0	2	nd
Durango	12	100,750.00	0	nd	52	435,497.00	2	nd	15	80,023.00	1	nd	11	163,909.00	0	nd	13	43,157.00	1	nd	7	34,319.00	0	nd
Guanajuato	2	3,090.00	4	nd	0	0	10	nd	1	7,801.00	2	nd	1	156	2	nd	1	18	4	nd	1	1,503.00	1	nd
Guerrero	2	70,324.00	6	nd	4	53,220.00	2	nd	1	975	2	nd	6	216,400.00	5	nd	1	56,544.00	0	nd	1	217	2	nd
Hidalgo	1	3,624.00	8	nd	5	672	10	nd	1	526	1	nd	11	4,511.00	3	nd	4	2,668.00	5	nd	0	0	1	nd
Jalisco	14	3,700.00	25	nd	2	258	8	nd	4	1,722.00	17	nd	5	2,264.00	8	nd	29	59,793.00	3	nd	11	26,378.00	2	nd
Edo. México	24	17,861.00	6	nd	3	1,829.00	4	nd	1	2	15	nd	0	0	10	nd	0	0	6	nd	2	219	6	nd
Michoacán	2	172	4	nd	10	36,953.00	6	nd	5	4,289.00	9	nd	6	10,888.00	20	nd	5	23,277.00	18	nd	6	10,952.00	11	nd
Morelos	8	16,985.00	2	nd	2	11,028.00	3	nd	0	0	9	nd	2	37,944.00	1	nd	1	2,458.00	2	nd	2	4,781.00	9	nd
Nayarit	7	5,678.00	5	nd	16	34,790.00	7	nd	6	31,951.00	3	nd	5	30,016.00	4	nd	4	4,731.00	0	nd	8	4,160.00	14	nd
Nuevo León	104	92,657.00	2	nd	104	115,990.00	3	nd	80	74,436.00	8	nd	69	82,721.00	4	nd	100	66,272.00	4	nd	49	35,495.00	3	nd
Oaxaca	5	50,411.00	5	nd	16	57,638.00	1	nd	3	4,984.00	12	nd	8	15,580.00	13	nd	5	4,469.00	10	nd	1	1,200.00	7	nd
Puebla	5	9,823.00	10	nd	8	2,460.00	1	nd	12	14,383.00	4	nd	6	4,369.00	5	nd	2	719	2	nd	12	33,369.00	5	nd
Querétaro	2	550	5	nd	0	0	3	nd	0	0	2	nd	1	79	3	nd	0	0	3	nd	1	6,029.00	2	nd
Quintana Roo	6	9,535.00	5	nd	4	36,992.00	4	nd	20	26,572.00	4	nd	9	2,733.00	4	nd	20	4,772.00	2	nd	4	13,492.00	3	nd
San Luis Potosí	1	174	1	nd	7	50,754.00	2	nd	4	470	2	nd	3	838	0	nd	5	24,452.00	2	nd	3	11,713.00	0	nd
Sinaloa	9	60,144.00	0	nd	7	73,155.00	2	nd	4	40,935.00	1	nd	20	94,801.00	2	nd	7	110,985.00	0	nd	3	46,504.00	1	nd
Sonora	132	714,603.00	0	nd	98	296,794.00	2	nd	76	343,406.00	4	nd	72	289,068.00	0	nd	71	322,736.00	4	nd	78	339,933.00	1	nd
Tabasco	3	1,438.00	4	nd	1	5,250.00	1	nd	0	0	4	nd	0	0	2	nd	0	0	2	nd	2	2,400.00	8	nd
Tamaulipas	116	148,000.00	15	nd	88	85,973.00	6	nd	60	46,833.00	6	nd	44	49,899.00	4	nd	69	58,409.00	5	nd	44	30,731.00	3	nd
Tlaxcala	9	4,033.00	2	nd	2	141	1	nd	0	0	2	nd	0	0	1	nd	0	0	0	nd	2	1,924.00	5	nd
Veracruz	8	14,685.00	7	nd	2	210	7	nd	6	205	7	nd	0	0	5	nd	3	58	10	nd	6	721	0	nd
Yucatán	7	147,565.00	6	nd	2	208	6	nd	1	1,410.00	7	nd	2	30,877.00	7	nd	3	4,829.00	6	nd	4	3,079.00	13	nd
Zacatecas	5	3,831.00	0	nd	15	116,820.00	2	nd	2	19,422.00	0	nd	0	0	0	nd	7	19,276.00	0	nd	12	7,144.00	0	nd

Fuente: Informe de la situación del medio ambiente en México: Compendio de Estadísticas Ambientales 2005, SEMARNAT, México, 2005, pp. 38.

4.5. Resultados de la cooperación para la conservación de los ecosistemas

Los beneficios alcanzados en México como resultado de los mecanismos de cooperación regional en América del Norte han sido lentos y se han consolidado en limitadas áreas de trabajo, con avances que se encuentran lejos de garantizar una conservación y uso sustentable real de los ecosistemas.

Sin embargo, han demostrado un gran potencial para promover iniciativas conjuntas, que involucran estrategias multiniveles y representan un gran paso en el desarrollo de políticas públicas para la conservación de ecosistemas y creación de instituciones para la gestión de los mismos.

Además, constituye un importante foro de intercambio de información, prácticas y experiencias que enriquecen los esfuerzos a favor de los ecosistemas, mejoran la toma de decisiones en la materia y desarrollan las fuentes de información pública.

Por tal motivo, es importante continuar con la potencialización a nivel internacional de mecanismos de cooperación en materia ambiental y garantizar la canalización de apoyos, foros y otros mecanismos que permitan continuar con su desarrollo.

CONCLUSIONES

La cooperación internacional en materia ambiental es una práctica actualmente generalizada promovida como respuesta al carácter global de los problemas ambientales y al auge que el tema ha alcanzado desde finales de la década de los ochentas y principios de los noventas.

En materia de biodiversidad las principales iniciativas se desarrollaron en un escenario dominado por la celebración de la “Cumbre de la Tierra”, la aparición del documento *Nuestro Futuro Común* que planteaba la necesidad de incorporar patrones de desarrollo sustentable y el desarrollo de investigaciones científicas que evidenciaban la dimensión que los problemas ambientales podrían alcanzar en un futuro no muy lejano.

De esta manera, se estableció el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en el marco de la celebración de la Cumbre de la Tierra, como el más importante instrumento global para afrontar internacionalmente el reto de preservar la biodiversidad, el cual planteaba la necesidad de que los Estados asumieran la responsabilidad compartida de su protección e instrumentarán una estrategia nacional que fomentara la conservación de sus componentes: especies, ecosistemas y genes.

Con el establecimiento de la conservación y uso sustentable de la biodiversidad como una prioridad estratégica mundial, se reconoció que la destrucción o degradación de los espacios naturales y los ecosistemas, constituye el factor primordial en la pérdida de la diversidad biológica.

Desde entonces, la conservación de los ecosistemas adquirió una gran importancia y las principales iniciativas para preservarlos se organizaron básicamente bajo dos esquemas: los Sistemas de Áreas Protegidas y la formación

de bancos de información que permitieran determinar sus variedades, definir sus características y conocer sus componentes.

Dichas iniciativas han sido decisivas en el desarrollo y rumbo que han tomado los mecanismos de cooperación regional y bilateral a lo largo del mundo, ya que gran parte de las acciones y propuestas que se derivan de ellas, han sido adoptadas en los acuerdos e instituciones a nivel local, como parte de sus actividades estratégicas.

Este proceso fue adoptado en la región de América del Norte, en donde la influencia que han tenido los mecanismos de cooperación internacional en materia de conservación de ecosistemas se evidencia en varios aspectos.

- El primero, es la adopción del *Programa para la Conservación y Uso Sustentable de los Recursos Biológicos*, como un aspecto prioritario dentro de las actividades de cooperación regional y el reconocimiento del importante papel que juegan los ecosistemas.
- El segundo, se refiere a las áreas en las que se han concentrado las actividades para preservar los ecosistemas, las cuales coinciden con las necesidades y recomendaciones realizadas por la comunidad internacional en la materia, que incluyen fortalecer la cooperación, consolidar los sistemas de mantenimiento y conservación de los ecosistemas, facilitar el intercambio de datos e información e impulsar el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas.
- El tercero, se encuentra vinculado con la adopción del enfoque ecosistémico, como base de la mayor parte de las publicaciones que emanan de la Comisión de la Cooperación Ambiental y como punto de partida para el establecimiento de políticas.

El fortalecimiento de la cooperación ambiental en América del Norte se entiende y se vincula al desarrollo de otros mecanismos de cooperación económica, tecnológica y científica en la región.

Los primeros acercamientos en la materia se establecieron de manera bilateral entre los Estados, con la finalidad de atender problemas que requerían de una atención inmediata y que afectaban sus áreas fronterizas; de forma tal que la explotación y contaminación de los recursos naturales en las áreas fronterizas y la conservación de especies migratorias, fue durante casi un siglo el tema en torno al cual giraron las relaciones de cooperación en la región.

El tratamiento de los problemas relacionados con el medio ambiente comenzó a cobrar importancia en las políticas ambientales nacionales de México, Estados Unidos y Canadá, a partir de la década de los setentas, con la influencia de la Conferencia de Estocolmo en 1972 y el surgimiento de los movimientos ambientalistas, por lo que se empezaron a gestar cambios internos relacionados con la creación de la estructura jurídica, institucional y políticas públicas de protección ambiental.

No obstante estos avances, los mecanismos de cooperación para resolver los problemas ambientales compartidos entre los tres Estados, se consolidaron hasta 1993, como resultado de un proceso histórico de integración regional, en donde dominaba el factor económico, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

La expresa declaración de México y Estados Unidos de abocarse al libre comercio, despertó las inquietudes de organizaciones ecologistas en Estados Unidos, que cuestionaban las implicaciones ambientales de dicha interacción, en particular, las organizaciones de la frontera con México, que resaltaban el desastroso daño ambiental que había resultado de la experiencia de libre comercio en la región con la industria maquiladora y criticaban la laxa aplicación de la legislación ambiental mexicana.

Esta situación, derivó en la firma del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, documento que no sólo concentró la mayoría de las iniciativas en la materia, sino que sentó las bases para desarrollar un régimen para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región, el cual paulatinamente y utilizando como medio la cooperación, ha reconocido el carácter transnacional de los problemas ambientales y la incapacidad de resolverlos de manera individual, acelerando su aceptación de manera conjunta hasta su implementación a nivel nacional.

Dentro de los objetivos de éste acuerdo, se estableció la necesidad de crear la Comisión para la Cooperación Ambiental, como la institución encargada de formalizar la cooperación trilateral tendiente a conservar, proteger y mejorar el medio ambiente en los tres territorios, asegurar la aplicación del acuerdo, el cumplimiento de las obligaciones contraídas en él y contribuir a prevenir posibles conflictos ambientales derivados de la relación comercial.

De esta manera, la cooperación regional ambiental no se originó por considerar la necesidad compartida de frenar el deterioro ambiental, sino como el resultado de presiones económicas y políticas vinculadas a un contexto de creciente integración y marcadas diferencias, en donde tres países con distinto grado de desarrollo socioeconómico compartían un espacio medioambiental con problemáticas específicas.

Este contraste entre los niveles de desarrollo, ha planteado desventajas principalmente para México, tanto en las relaciones ambientales bilaterales como en las trilaterales, ya que sus modelos de desarrollo económico y políticas de protección del ambiente presentan pocas semejanzas con las de sus vecinos del norte.

En este contexto, la política ambiental instrumentada por la CCA se ha desarrollado a partir de la estructuración de redes transgubernamentales

multiniveles con un relativo grado de autonomía y una creciente participación social.

Como resultado, en la agenda de la CCA, se han promovido una gran variedad de iniciativas en diversos temas ambientales a partir de cuatro áreas prioritarias de trabajo, destacando el *Programa para la Conservación de la Biodiversidad*, el cual reconociendo la creciente pérdida de especies y ecosistemas, instrumentó en el 2003, un “Plan Estratégico de Cooperación” que identificó 12 áreas prioritarias de acción y una serie de objetivos por cumplir durante un periodo de quince años.

Este plan, que incluye las iniciativas de conservación trinacionales, concentró las acciones para la protección de los ecosistemas terrestres y marinos, en el fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica, la promoción del intercambio de datos e información, el monitoreo y evaluación integral de los ecosistemas, la capacitación y formación de personal y el intercambio de prácticas.

En lo que se refiere al fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica, los esfuerzos se concentraron en determinar las necesidades y establecer redes de áreas marinas, de agua dulce y terrestres en la región, fomentar el establecimiento de regímenes y lineamientos de manejo conjunto o complementario para cuencas hidrográficas, paisajes terrestres y marinos de preocupación común y promover la implementación de herramientas que permitieran evaluar la integridad ecológica de los hábitats y los ecosistemas transfronterizos.

Por otro lado, la escasa confiabilidad, dispersión y documentación de la información relacionada con la biodiversidad y la definición de su estado, para determinar su nivel de degradación y monitorear los avances relacionados con el desarrollo de las iniciativas para conservarla, justificaban la necesidad de la generación de bases de datos ambientales, que permitieran establecer y

estandarizar normas de manejo y sistemas de clasificación para mejorar, integrar y armonizar el conocimiento de las especies y sus hábitats; así como adoptar una perspectiva regional común en torno a los ecosistemas de preocupación mutua.

Las actividades y evaluaciones en materia de inventarios biológicos y biofísicos son elementos esenciales en el establecimiento de bases sólidas para la toma de decisiones, el avance del proceso de valoración y el suministro de datos e información a fin de contribuir a la planeación de la conservación y el desarrollo sustentable de los ecosistemas y sus recursos.

La capacitación y formación de personal, así como el intercambio de pruebas, busca mejorar la comunicación, interacción, identificación e intercambio de prácticas óptimas, prioridades y oportunidades.

En conjunto, la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en la región de América del Norte se ha basado en la convergencia de políticas mediante las cuales se busca establecer un “enfoque común”, compartido por los tres Estados e incluyente de los intereses particulares de cada uno.

Sin embargo, la conservación de los ecosistemas impone nuevos desafíos que los Estados deben ir enfrentando gradualmente y que se suman a las particularidades de sus territorios y situaciones sociales, políticas, económicas, ecológicas y culturales.

De esta forma, cada país ha adoptado su propio enfoque con diferentes prioridades legislativas y temporales, atendiendo el desarrollo interno de sus políticas ambientales y considerando sus posturas y compromisos contraídos en la arena internacional.

No obstante las características específicas de estos enfoques, su influencia se ha reflejado en mayor o menor medida en los mecanismos regionales y bilaterales de cooperación.

De la misma manera en que ocurrió en la mayoría de los países del mundo, el desarrollo de la política mexicana para la conservación de los ecosistemas, con una base legal e institucional fuerte, es un proceso reciente, que respondió primordialmente a la necesidad de cumplir con los compromisos que nuestro país ha suscrito en foros internacionales, de manera multilateral, regional y bilateral.

El desarrollo y la inclusión de temas relacionados con la preservación de los ecosistemas en la agenda ambiental de nuestro país, se ha generado en función de una política exterior mexicana cada vez más activa en los foros ambientales, más que como resultado de cambios internos derivados del uso sustentable de los recursos naturales.

Esta escasa visión interna por atender los problemas que ocasionaban pérdida o deterioro de los ecosistemas, presente también en todos los campos del medio ambiente, justificó la necesidad de establecer una estrategia nacional en la materia y dio paso a un largo proceso, que se ha desarrollado de manera dispersa a lo largo de las últimas tres décadas, hasta alcanzar una forma más clara, definida y constante hoy en día, en el marco de los acuerdos de cooperación regional.

De esta manera, los primeros cambios internos que se dieron para incluir la conservación de los ecosistemas en nuestro país, como parte de la política ambiental, se dieron a partir de 1994, durante el sexenio del presidente Ernesto Zedillo, como respuesta a la adopción del Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado y ratificado por nuestro país en 1993.

A principios de los noventa, el ritmo de los acontecimientos internacionales relacionados con la protección de los ecosistemas superaba relativamente la capacidad de nuestro país para hacerles frente, por lo que a partir de 1994, las principales acciones se concentraron en la formación de estructuras institucionales, políticas y jurídicas, que permitieran instrumentar de forma más acelerada, un sistema de conservación en la materia.

No obstante los importantes logros alcanzados en materia jurídica e institucional, la consolidación de una política pública, en función de una estrategia en materia de conservación de ecosistemas, se logró hasta la administración del presidente Vicente Fox.

En este sexenio, aunque ya era más evidente la presión de factores internos que solicitaban la creación de acciones en la materia, como el caso de las demandas de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG), el elemento decisivo continuó siendo la necesidad de cumplir con los compromisos internacionales. Pero en esta ocasión, a las obligaciones adquiridas con la ratificación del Convenio de la Diversidad Biológica, se le sumaron las provenientes de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte.

La aparición del *Programa para la Conservación de la Biodiversidad*, formulado en la Comisión para la Cooperación Ambiental, sustentado en la cooperación trinacional, aceleró la necesidad de incluir la biodiversidad como un elemento fundamental de la política ambiental, dando como resultado el inicio de un proceso de estandarización de las políticas ambientales en la materia en los tres estados.

Dicho proceso, que aún continúa en desarrollo, ha tenido gran aceptación debido a que fortalece los compromisos adquiridos por cada uno de los Estados participantes en otros foros al incorporar algunas de sus iniciativas y ha tenido

grandes repercusiones en las políticas ambientales nacionales, al ser el eje rector en función del cual se han enfocado las mismas.

Este creciente interés por instrumentar la agenda regional en las políticas nacionales, también respondió en gran medida al fortalecimiento de la cooperación bilateral en materia ambiental que se estableció durante el gobierno de Fox, a partir del cual se generó un mayor acercamiento entre las políticas públicas ambientales mexicanas y las del vecino del norte.

Así, durante este periodo, se estableció la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad como prioritaria en la política ambiental, por lo que se realizaron cambios en la gestión ambiental, que incluyeron:

- La integración de los aspectos ambientales en las políticas públicas de varias instituciones;
- La valoración económica y social de los recursos naturales y los servicios ambientales;
- El desarrollo de indicadores para evaluar el desempeño ambiental;
- El establecimiento de un nuevo ordenamiento ecológico centrado en el manejo integral de cuencas;
- La reestructuración de las instituciones encargadas de la conservación de los ecosistemas;

Además se estableció la *Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad*, a través de la cual se han canalizado acciones para proteger los ecosistemas, mediante el impulso de tres áreas de trabajo: el desarrollo de los proyectos Mercados Verdes representado por las Unidades de Manejo para la Conservación y Uso Sustentable de la vida silvestre, el fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y la consolidación del Sistema Nacional de Información sobre la Biodiversidad.

Esta orientación de concentrar la *Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad*, en el fortalecimiento del SINAP y el desarrollo de un sistema de información que vincule los conocimientos en la materia, también respondió a una marcada influencia de los mecanismos regionales, en donde las principales iniciativas para conservar los ecosistemas se han concentrado en el desarrollo de éstos elementos.

De esta manera, las tres áreas de trabajo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, concentradas en el fortalecimiento de los sistemas de conservación y mantenimiento de las regiones de importancia ecológica; el intercambio de datos e información junto con el monitoreo y evaluación de los ecosistemas; y la capacitación y formación de personal, se vieron reflejados en las acciones de la estrategia mexicana, con una vinculación cada vez más profunda.

De igual forma, las acciones implementadas para alcanzar cada uno de los objetivos de la Estrategia, se han concentrado en la utilización y desarrollo de instrumentos técnicos, científicos y tecnológicos, los cuales coinciden con los mecanismos de cooperación regional, en donde la tendencia ha sido fortalecer actividades que no impliquen la participación de recursos económicos, tales como: la capacitación y formación de recursos humanos, la promoción de asesorías y consultorías, el desarrollo de prototipos y proyectos piloto, el fortalecimiento de instituciones públicas, la dotación de equipo técnico y transferencia de tecnología, el acceso a información especializada, las donaciones en especie y pequeños subsidios, el envío de expertos, el intercambio de experiencias, las investigaciones conjuntas, estancias y pasantías, las publicaciones y las labores de difusión.

Como resultado, la cooperación para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas en América del Norte, ha tenido un impacto positivo en cada uno de los Estados que integran la región.

En México, este impacto se materializó en la instrumentación de diversas iniciativas que reportaron importantes logros de tipo cuantitativo y cualitativo, reflejados en el aumento de la superficie nacional protegida y en el mejoramiento de los sistemas de información, monitoreo y administración de ecosistemas.

Las Áreas Naturales Protegidas registraron un crecimiento, pasando de 127 en el año 2000 a 158 en el año 2006, lo cual representó un incremento en la superficie natural protegida a nivel nacional, que pasó de 17,056,606 hectáreas al inicio del periodo a 22,038,790 hectáreas al final del mismo, lo que rebaso la meta gubernamental originalmente planteada de alcanzar 20 millones de hectáreas.

En su conjunto, las áreas protegidas decretadas durante el periodo presidencial de Fox, aumentaron la representatividad de los ecosistemas, protegiendo una considerable variedad de ellos.

También se desarrollaron iniciativas que permitieran fortalecer el hermanamiento de las áreas fronterizas y la cooperación respecto de las mismas, destacando la región norte del país, en donde se consolidaron los lazos entre siete ANP compartidas.

En su carácter complementario de las ANP, el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación, ha funcionado como un mecanismo indirecto de preservación de ecosistemas, que ha incrementado significativamente la superficie del territorio nacional sujeta a proceso de protección.

Durante el sexenio de Fox, se incorporaron 3,939 UMAS, abarcando una extensión de 11.56 millones de hectáreas. (13.1% del territorio nacional)

Su potencial económico, al proponer al sector rural alternativas de diversificación productiva y la concentración del 87% de la superficie que cubren en los estados del norte del país, colocan a las UMAS como una herramienta de conservación de

gran impacto regional que seguramente prevalecerá y marcará el punto de partida para la implementación de nuevas medidas de protección ambiental.

En materia de información, las demandas fundamentales de dicha cooperación relacionadas con la generación e intercambio de datos y el monitoreo y evaluación de los ecosistemas, contribuyeron a la formación del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad, cuya finalidad es posibilitar el enlace de iniciativas de conservación nacionales, regionales e internacionales.

Este Sistema, ha dedicado especial atención, desde su creación en el año 2000, al tema de los ecosistemas, concentrándose en la elaboración de información que simultáneamente ayude a los encargados de la toma de decisiones y funcione como herramienta de información pública.

Paralelamente, se desarrolló el *Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación*, con la finalidad de analizar los cambios y la condición ambiental de las áreas prioritarias de conservación y verificar los progresos en el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, mediante la evaluación tres áreas: información, monitoreo y evaluación, las cuales han contribuido en la creación de inventarios biológicos, que permitan comprender mejor las características de los espacios naturales e instrumentar programas e indicadores que permitan garantizar la rendición de cuentas y tornar más eficientes los procesos de gestión de los ecosistemas.

A pesar de los beneficios que ha traído la cooperación regional, sus alcances se encuentran limitados al no resolver totalmente la pérdida y degradación de ecosistemas, ya que se ha concentrado en el fortalecimiento de unas cuantas iniciativas que dejan de lado la atención de problemas que constituyen importantes amenazas para la preservación de ecosistemas, como el crecimiento demográfico, la creación de infraestructura, modificaciones en el modelo de desarrollo económico, entre otros elementos.

Si bien es cierto que durante el gobierno de Fox se realizaron importantes esfuerzos por incluir iniciativas que fomentaran el desarrollo social a la par del ambiental, como fue la incorporación del Programa de Desarrollo Rural Sostenible a las Áreas Naturales Protegidas, las acciones continúan siendo insuficientes para garantizar la preservación de los ecosistemas más representativos del país.

En este sentido, la superficie cubierta por el Sistema de Áreas Naturales Protegidas representa una fracción pequeña del territorio nacional, además de que considerando la megadiversidad del país, la mayor parte de la biodiversidad por preservar se encuentra sujeta a manejo humano y fuera del alcance de las áreas protegidas.

Otro de los vacíos de las ANP se encuentra vinculado con la identificación de sitios prioritarios para la conservación de ecosistemas representativos, en donde la superficie cubierta por dichas áreas, no incluye el total de ecorregiones definidas como prioritarias para el territorio nacional.

De esta forma, el Sistema de Áreas Naturales Protegidas tampoco constituiría una porción representativa y viable del patrimonio biológico, ya que no garantiza el resguardo a largo plazo de una parte importante de la biodiversidad.

Por otro lado, considerando que los procesos de monitoreo de ecosistemas se desarrollan a lo largo de prolongados periodos de tiempo y que los sistemas de información se encuentran en proceso de consolidación, la información relacionada con los programas de conservación y uso sustentable de los ecosistemas y su difusión son todavía escasos, por lo que los gobiernos de la región de América del Norte no cuentan con los referentes de información necesarios para tomar decisiones.

Debe señalarse que la carencia de información y la falta de homogeneización de datos, ejemplificada en la presente investigación, son factores que impiden el manejo adecuado de los componentes de los ecosistemas.

En resumen, como lo hemos visto a lo largo del presente trabajo, los mecanismos de cooperación internacional y los resultados obtenidos mediante los mismos, más allá de los retos y tareas que tengan por vencer, se han constituido como un efectivo e importante instrumento y una opción para la conservación y uso sustentable de los ecosistemas.

Esta tendencia a promover la cooperación internacional ambiental, también se ha reproducido en diversos foros de América del Norte, pero partiendo de la base de las desigualdades políticas, sociales, económicas y culturales que presentan los países que integran la región.

Como resultado, se ha promovido una cooperación ambiental multiniveles, que si bien se ha traducido en importantes logros a favor del medio ambiente que han servido de catalizador para desarrollar un régimen ambiental en la región y políticas públicas nacionales que promuevan el uso sustentable de los recursos, sigue siendo insuficiente para garantizar la conservación de los ecosistemas.

Por lo tanto, mientras los países continúen desatendiendo el complejo y auténtico sentido del concepto del desarrollo sostenible, las esperanzas para el medio ambiente seguirán presentando un horizonte limitado.

GLOSARIO

Áreas Naturales Protegidas: son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre.

Áreas de protección de recursos naturales: son áreas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en la Ley. En ellas sólo pueden realizarse actividades de preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como de investigación, recreación, turismo y educación ecológica.

Áreas de protección de flora y fauna: son lugares que albergan hábitats de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres. En estas áreas se permiten actividades de preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de flora y fauna; así como educativas y difusión en la materia.

Asistencia técnica: pretende facilitar habilidades y capacidades técnicas y de gestión. Comprende acciones como: apoyo a reformas económicas, acciones de extensión agraria, fortalecimiento de instituciones públicas, protección del medio ambiente, respeto a derechos humanos y capacitación y transferencia de tecnología para mejorar el tejido productivo.

Ayuda financiera: se refiere a las modalidades de transferencia y acceso al capital, las cuales pueden tener la finalidad de apoyar el presupuesto del Estado, facilitar capital de inversión, proporcionar microcréditos, financiar garantías de

inversión y adquisición directa de activos, conceder líneas de crédito preferencial, entre otros.

Autótrofos o productores: son los organismos vivos capaces de fijar energía luminosa y producir alimento a partir de sustancias inorgánicas simples (agua, dióxido de carbono, nitratos) mediante el proceso de fotosíntesis. Están constituidos por la vegetación marina y terrestre.

Bosque mesófilo de montaña: son bosques que se localizan en la zona templada húmeda del país, caracterizada por su elevada precipitación pluvial y su considerable humedad atmosférica durante casi todo el año. Los bosques mesófilos de montaña están confinados a estrechas zonas altitudinales de las regiones montañosas en las que con frecuencia existen nubes a la altura de la vegetación; ésta es muy densa y forma varios estratos (herbáceos, arbustivos y arbóreos) de distintas alturas con lianas.

Bosque templado: son bosques caracterizados por temperaturas medias anuales de alrededor de 15°C y precipitaciones medias entre 500 mm y 1000 mm anuales.

Carnívoros: se alimentan solo de los consumidores primarios.

Componentes abióticos: están constituidos por los factores físicos (nivel de agua, aire, nutrientes vegetales, sustancias tóxicas naturales o artificiales, salinidad y oxígeno) y químicos (clima, suelo, agua y sustratos geológicos) que se desarrollan en un área determinada.

Componentes bióticos: organismos vivos de un área determinada.

Conservación: preservación de un ambiente de calidad, que asegure un rendimiento del medio que se explota, estableciendo un ciclo equilibrado de cosecha y renovación.

Cooperación científica y tecnológica: apoya la creación y fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de los Estados, a través de acciones como el intercambio de personal investigador y la formación de recursos mediante becas y estancias, transferencia de tecnología y creación de infraestructura de apoyo a la producción.

Cooperación económica: se concentra en acciones de fortalecimiento del sector productivo, especialmente de la empresa privada, de desarrollo, transferencia de tecnología y creación de infraestructura de apoyo a la producción.

Cooperación internacional: interacción creativa entre los Estados, la promoción del diálogo y el acercamiento para resolver problemas comunes a partir del entendimiento y no del enfrentamiento.

Detritívoros (degradadores y comedores de detritos): se alimentan de partes de organismos muertos, fragmentos desprendidos y desechos de los organismos vivos.

Ecosistema: unidad ecológica básica resultado de la integración e interdependencia ordenada de los componentes bióticos y abióticos de la naturaleza.

Enfoque ecosistémico: evalúa las decisiones sobre el uso de los recursos naturales a la luz de la forma en que estos usos afectan la capacidad de los ecosistemas para producir bienes y servicios.

Enfoque integral de cuencas: considera las interrelaciones que existen entre agua, aire, suelo, recursos forestales y los componentes de la diversidad biológica.

Herbívoros: se alimentan directamente de los vegetales o de otros organismos productores.

Heterótrofos o consumidores: son los organismos vivos incapaces de producir su propio alimento y deben obtenerlo consumiendo otros organismos.

Humedal: es una zona de la superficie terrestre que está temporal o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan.

Impacto ambiental: es la alteración benéfica o perjudicial, que produce una acción o actividad humana en el medio o en alguno de los componentes del medio.

Impacto irreversible: es aquel impacto cuya trascendencia en el medio es de tal magnitud que es imposible revertirlo a su línea de base original.

Impacto persistente: es aquel impacto en donde las acciones o sucesos practicados al medio ambiente son de influencia a largo plazo y extensibles a través del tiempo.

Impacto reversible: es aquel impacto que permite al medio recuperarse a través del tiempo, ya sea a corto, mediano o largo plazo, no necesariamente restaurándose a la línea de base original.

Impacto temporal: es aquel impacto cuya magnitud no genera mayores consecuencias y permite al medio recuperarse en el corto plazo hacia su línea de base original.

Manejo integral de cuencas: consiste en utilizar las cuencas hidrológicas como unidad para lograr el manejo integral de los recursos naturales, reconociendo la presencia e interrelación de todos los elementos que existen e interactúan dentro de la cuenca.

Manglar: es un tipo de ecosistema formado por árboles muy tolerantes a la sal, que ocupan la zona cercana a las desembocaduras de cursos de agua dulce de las costas de latitudes tropicales de la Tierra. Tienen una gran diversidad biológica por su alta productividad, concentrando tanto gran número de especies de aves como de peces.

Matorral: vegetación característica de los climas secos compuestos por arbustos o plantas que se ramifican desde la base sin contar con un tronco.

Monumentos naturales: son áreas que contienen 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. En ellos sólo se permiten actividades de preservación, investigación científica, recreación y educación.

Omnívoros: se alimentan de vegetales y animales.

Parques nacionales: constituyen representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas significativos por su belleza escénica, su valor científico, educativo, recreativo e histórico, por su flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general. En los parques se efectúan actividades de protección de sus recursos naturales, incremento de su flora y fauna, y en general, de preservación de ecosistemas, investigación, recreación, turismo y educación ecológicos.

Partenariado: acuerdo en virtud del cual, al menos dos partes, establecen objetivos para hacer cualquier cosa conjuntamente. Este término hace referencia a la asociación y colaboración establecida entre las partes o socios de algún problema, los cuales pueden ser países, organismos internacionales, instituciones, etcétera.

Pastizal cultivado: es una comunidad dominada por plantas herbáceas, establecida por el hombre mediante la siembra de semillas y subsecuentes labores de cultivo.

Pastizal natural: vegetación de plantas herbáceas con arbustos dispersos propios de zonas semiáridas, localizadas principalmente en el Altiplano del país.

Régimen: conjunto explícito o implícito de principios, normas, reglas y procedimientos de toma de decisiones alrededor de los cuales convergen las expectativas de actores en un área determinada de las relaciones internacionales.

Región: agrupación de Estados – naciones que por diversas razones han convenido en la implantación de mecanismos de cooperación e integración que les permitan en última instancia buscar la elevación de los niveles de vida de sus pueblos.

Reserva de la biosfera: área biogeográfica relevante a nivel nacional, representativa de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano o que requiera ser preservado y restaurado, en el cual habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. En su zona núcleo se autorizan actividades de preservación, investigación científica y educación ecológica, limitando o prohibiendo aprovechamientos que alteran los ecosistemas. En su zona de amortiguamiento se realizan actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habitan, compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, en los términos de su decreto y programa de manejo.

Responsabilidad compartida: consiste en que el gobierno federal deposita la responsabilidad de la aplicación de sus programas en los gobiernos estatales, de

tal forma que sobre los objetivos y estándares mínimos de política ambiental, los estados tienen la libertad de diseñar sus propias leyes.

Santuario: área establecida en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora y fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitats de distribución restringida. Dichas áreas abarcan cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas y otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas. En el santuario sólo se permiten actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y las características del área.

Sellamiento: consiste en bloquear los principales caminos y carreteras de las zonas forestales que presentan un alto índice de deforestación, con la finalidad de detener el tráfico ilícito de madera y productos forestales en tránsito.

Selva húmeda: se localiza en la zona tropical húmeda del país; su distribución geográfica está limitada por la temperatura y la precipitación pluvial. Su vegetación es exuberante y forma diversos estratos (herbáceos, arbustivos y arbóreos), el más alto de hasta 50 metros. En estos ecosistemas se encuentra la mayor diversidad de especies de plantas y animales.

Selva subhúmeda: este ecosistema se localiza en la zona tropical subhúmeda del país y se caracteriza por presentar un aspecto diferente de acuerdo con la época del año. La selva subhúmeda es típica de las zonas costeras y presenta distintos estratos vegetales de alturas variables.

Sostenible: se refiere a un proceso que se puede mantener en el tiempo indefinidamente sin colapsar o deteriorarse.

Sustentable: se refiere a un proceso que no necesita de fuentes o recursos externos para mantenerse, es autosuficiente.

Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA): es un incentivo para la conservación de especies a través del manejo adecuado y sustentable del hábitat.

UMA intensiva: es aquella que promueve la reproducción de ejemplares de especies nativas o exóticas, mediante manipulación directa y manejo zootécnico, bajo condiciones de estricto confinamiento.

UMA extensiva: es aquella que promueve la conservación de especies en condiciones naturales, mediante su libertad de movimiento y alimento en el predio.

Uso sustentable: es la puesta en práctica de formas de aprovechamiento de los recursos naturales que garanticen la capacidad de regeneración de los mismos a lo largo del tiempo.

Vegetación halófila: es la vegetación característica de los suelos salinos.

Vegetación gipsófila: vegetación característica de los suelos yesosos en donde predominan iones de magnesio y calcio.

SIGLAS

ACAAN: Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte

AID: Asociación Internacional de Desarrollo

ANP: Área Natural Protegida

APEM: Análisis Piloto de los Ecosistemas del Mundo

BDAN: Banco de Desarrollo de América del Norte

BIRD: Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo

CCA: Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte

CDB: Convenio sobre la Diversidad Biológica

CNA: Comisión Nacional del Agua

COCEF: Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza

CONABIO: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial

GIS: Sistema de Información Geográfica

ICAAN: Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte

INE: Instituto Nacional de Ecología

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

NFWF: National Fish and Wildlife Foundation

OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

OMGI: Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones

ONG: Organización No Gubernamental

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ONUDI: Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

PCyM: Programa de Conservación y Manejo

PDIA: Programa de Desarrollo Institucional Ambiental

PIB: Producto Interno Bruto

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PRODERS: Programa de Desarrollo Regional Sustentable

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

RAPMAN: Red de Áreas Protegidas Marinas de América del Norte

REMIB: Red Mundial de Información sobre Biodiversidad

RIBAN: Red de Información sobre la Biodiversidad de América del Norte

SAHOP: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas

SARH: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

SEDUE: Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

SEMARNAP: Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

SEMARNAT: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SIMEC: Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

SNIB: Sistema Nacional de Información de la Biodiversidad

SSA: Secretaría de Salubridad y Asistencia

SUMA: Sistema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre

TLCAN: Tratado de Libre Comercio de América del Norte

UMA: Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

USAID: Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos

WRI: Instituto de Recursos Mundiales

WWF: World Wide Found

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA:

- Baylis, John y Steve Smith, The Globalization of World Politics. An Introduction to International Relations, Oxford, 811 pp.
- Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte, Embajada de Canadá en México, 1992, 5 pp.
- Regiones Ecológicas de América del Norte: Hacia una Perspectiva Común, Comisión para la Cooperación Ambiental, Canadá, 1997, 63 pp.
- Odum, Eugene P., Ecología: el Puente entre Ciencia y Sociedad, McGraw-Hill Interamericana, México, 1997, 343 pp.
- Nava, Roberto y Armijo, Roberto, et. al., Ecosistema: la Unidad de la Naturaleza y el Hombre, Trillas, México, 1996, 2ª. Edición, 293 pp.
- Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, España, 2001, Vigésima Segunda Edición, 1614 pp.
- Miller, G. Tyller Jr., Ecología y Medio Ambiente, Grupo Editorial Iberoamerica, México, 1992, 867 pp.
- Rivas, David M. (coord.), Sustentabilidad: Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Biodiversidad, Editorial Parteluz, España, 1997, 355 pp.
- Muñoz, Villarreal Carlos y Gonzalez, Martínez Ana (comp.), Economía, Sociedad y Medio Ambiente: Reflexiones y Avances hacia un Desarrollo Sustentable en México, INE, Semarnat, México, 2000, 309 pp.
- Quintero, Soto María Luisa, Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable: Reflexiones en torno a su problemática, UNAM, México, 2004, 360 pp.
- Ramos, José Ma. y Amo, Silvia del, Desarrollo Sostenible, Pronatura A.C., México, 1994, 48 pp.
- Sánchez, Vélez, Alejandro, Conservación Biológica en México, Universidad Nacional Autónoma de Chapingo, México, 1987, 136 pp.
- Pérez, Bravo, Alfredo y Sierra, Iván, Cooperación Técnica Internacional: la dinámica internacional y la experiencia mexicana, SRE, México, 1998, 269 pp.

- Gómez, Galán, Manuel y Sanahuja, José Antonio, El Sistema Internacional de Cooperación al Desarrollo: una aproximación a sus actores e instrumentos, CIDEAL, Madrid, 1999, 303 pp.
- Rosas, María Cristina, México ante los Procesos de Regionalización Económica en el Mundo, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1996, 232 pp.
- Plaza, Cerezo, Sergio, Los Bloques Comerciales en la Economía Mundial, Editorial Síntesis, España, 1997, 479 pp.
- Chávez, Márquez, Manuel y Whiteford, Scott, et. al., (coords.), Nueva Economía Política de la Globalización y Bloques Regionales, Universidad Autónoma de Chapingo, México, 2001, 246 pp.
- Conesa, Fernández-Vitora, Vicente, Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1997, 3ª. Edición, 412 pp.
- El Mosaico de América del Norte: Informe del Estado del Medio Ambiente, Comisión para la Cooperación Ambiental, Canadá, 2001, 100 pp.
- Recursos Mundiales 2002. La Guía Global del Planeta. La gente y los ecosistemas: se deteriora el tejido de la vida, EcoEspaña Editorial, Instituto de Recursos Mundiales, España, 2002, 407 pp.
- Figueroa, Pla, Uldaricio, Organismos Internacionales, Editorial Jurídica de Chile, Chile, 1991, 942 pp.
- Frattini, Eric, Guía de las Organizaciones Internacionales, Editorial Complutense, Madrid, 1998, 489 pp.
- El Medio Ambiente en México 2002, SEMARNAT, México, 2003, 131 pp.
- Odum, Eugene, Fundamentos de Ecología, Nueva Editorial Interamericana, México, 1985, 422 pp.
- Alfie, Cohen, Miriam (coord.), Agencias Ambientales: Europa y América del Norte. Perspectivas y Alcances, Ediciones Pomares, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2006, 157 pp.
- Harris, Paul G. (editor), The Environment, International Relations, and U.S. Foreign Policy, Georgetown University Press, Estados Unidos, 2001, 276 pp.

- Análisis del Desempeño Ambiental Estados Unidos 1996, OCDE, Paris, 1996, 309 pp.
- Guhl, Ernesto y Tokatlian, Juan G. (editores), Medio Ambiente y Relaciones Internacionales, Uniandes, Tercer Mundo, Colombia, 1992, 354 pp.
- Evaluación del Desempeño Ambiental: México 2003, OCDE, Paris, 2003, 287 pp.
- Gil, Corrales, Miguel Ángel, Gestión y Política Ambiental, Instituto Nacional de Ecología, México, 2001, 53 pp.
- La Diversidad Biológica de México: Estudio de País, CONABIO, México, 1998, 341 pp.
- Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, SEMARNAT, México, 2001, 170 pp.
- Rodríguez, Solórzano, Claudia (comp.), La descentralización en México: experiencias y reflexiones para orientar la política ambiental, INE, SEMARNAT, México, 2003, 174 pp.
- Informe Anual de la CCA 2004, Comisión para la Cooperación Ambiental, Canadá, 2008, 66 pp.
- “Cronología de la Cooperación Bilateral entre Canadá y México y el Medio Ambiente”, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Comercio Internacional de Canadá, Embajada de Canadá, 1992, 17. pp.
- Melo, Gallegos, Carlos, Áreas Naturales Protegidas de México en el Siglo XX, Instituto de Geografía, UNAM, México, 2002, 158 pp.
- Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000, SEMARNAT, México, 1996, 137 pp.
- Anaya, Ana Luisa (coord), Las Áreas Naturales Protegidas de México, UNAM, SEDUE, SEP, México, 1992, 200 pp.
- Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México: 2005, SEMARNAT, México, 2005, 337 pp.
- Sarukhán, José (coord.), Capital Natural y Bienestar Social, CONABIO, México, 2006, 71 pp.
- Áreas Protegidas de México: Informe Nacional 1997-2007, CONANP, México, 2007, 92 pp.

- VI Aniversario CONANP 2006, CONANP, México, 2006, 155 pp.
- Informe SIMEC 2006, CONANP, México, 2006, 44 pp.
- Informe de la Situación del Medio Ambiente en México: Compendio de Estadísticas Ambientales 2005, SEMARNAT, México, 2005, 380 pp.
- Ulloa, Rivera, Luis, La Cooperación Internacional en la era de la globalización, Instituto Politécnico Nacional, México, 2007, 113 pp.
- Schmukler, Beatriz y Ayala, Martínez, Citlali, et. al. (coords.), Construyendo los temas clave de la cooperación internacional para el desarrollo en México, Instituto Mora, Porrúa, México, 2008, 304 pp.

Hemerografía:

- Rosas, González, María Cristina, “*Globalización y regionalismo: ¿procesos antagónicos o complementarios?*” en Revista de Relaciones Internacionales, Coordinación de Relaciones Internacionales, FCPyS, UNAM, México, No.71, julio-septiembre 1996, pp. 117.
- Hogenboom, Bárbara, “*El debate ambiental en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN): de cómo la alianza transnacional de los negociadores enfrentó las críticas*”, en Revista de Relaciones Internacionales, CRI, FCPyS, UNAM, México, No. 73, enero-abril 1997, pp. 180.
- “*Canadá otorga el primer pago para proyectos del Medio Ambiente*”, Boletín de Prensa No. 15 de la Embajada de Canadá, Sección Cultural y de Información, 5 de junio de 1992, pp.30.
- Prado, Lallande, Juan Pablo, “*La cooperación internacional y la protección medio ambiental. Una reflexión en torno a su contexto, ejecución y proyección*”, en Revista Química e Industria, Asociación Nacional de Químicos de España, Consejo General de Colegios Oficiales Químicos, No. 525, Madrid, noviembre/diciembre 2001, y en Compendio I Congreso Internacional *¿El hombre contra el medio ambiente?*, Fundación Civis, Editorial Lerko Print, Madrid, pp. 22.
- Prado, Lallande, Juan Pablo, “*La Cumbre de Johannesburgo sobre desarrollo sustentable. Logros y retos ambientales en el ámbito internacional*”, en Revista Sociedades Rurales. Producción y Medio

Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana, No. 2, Vol. 3, diciembre 2002, pp. 9.

- Prado, Lallande, Juan Pablo, *“La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo ¿Cabe la diversidad en la globalidad?*, en Revista Española de Desarrollo y Cooperación, Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Universidad Complutense de Madrid, No. 11, otoño/invierno 2002, pp. 12.

Páginas de Internet:

- Documento Electrónico, Comisión para la Cooperación Ambiental, Agenda para América del Norte para la Acción: 2003-2005, en <http://www.cec.org>.
- Documento Electrónico, CONABIO, Enfoque Ecosistémico, en http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/enf_oq_eco.html
- Documento Electrónico, Embajada de Estados Unidos en México, México y los Estados Unidos de un vistazo: Información General, en <http://www.usembassy-mexico.gov/sataglance.html>
- Documento Electrónico, Consejo Canadiense de Ministros, Acerca del Consejo Canadiense de Ministros, en <http://www.ccme.ca/about/index.html>
- Documento Electrónico, Medio Ambiente Canadá, Estrategia Canadiense para la Biodiversidad, en <http://www.cbin.ec.gc.ca/strategy/default.cfm?lang=f>
- Documento Electrónico, Frank, Flo y Smith, Anne, Guía de Parteneriado, Ministerio de Trabajos Públicos y Servicios Gubernamentales de Canadá, Canadá, 2000, pp. 90., en http://www1.servicecanada.gc.ca/fr/dgpe/dis/cia/partenariats/partnerhb_f.pdf
- Documento Electrónico, Servicio Canadiense de la Fauna, Programa de Conservación del Hábitat, en <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/habitat/default.asp?lang=Fr&n=2C1B0D7E-1>
- Documento Electrónico, Convención sobre los Humedales, Ramsar, Irán, 1971, en http://www.ramsar.org/index_about_ramsar.htm.
- Documento Electrónico, El Atlas de Canadá, en <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/environment/ecology/protecting/protectedareas>

- Documento Electrónico, Servicio Canadiense de la Fauna, Red de Áreas Protegidas de Canadá, en <http://www.cws-scf.ec.gc.ca/habitat/default.asp?lang=Fr&n=7F335AFF-1>
- Documento Electrónico, Consejo Canadiense de Áreas Ecológicas, Misión, en <http://www.ccea.org/mission.html>
- Documento Electrónico, Borrego, Pérez, Norma, "*Las Políticas Públicas de Protección al Ambiente en Norteamérica*", Revista Mexicana de Estudios Canadienses, México, 2006, No. 11, Vol.1, Nueva Época, en http://revista.amec.com.mx/num_11_2006/Borrego_Norma.htm.
- Documento Electrónico, Base de datos de las Áreas Naturales Protegidas, Instituto de Conservación Biológica, en <http://protectedlands.net/main/home.php>
- Documento Electrónico, Servicio de Parques Nacionales, Reporte del Presidente de los Estados Unidos: El Futuro de los Parques Nacionales de Estados Unidos, Mayo 2007, p. 19., en <http://www.nps.gov/2016/>
- Documento Electrónico, CONANP, Historia, en <http://www.conanp.gob.mx/historia.html>
- Documento Electrónico, CONANP, Evaluación PRODERS 2001-2006, en <http://www.conanp.gob.mx/proders1.html>
- Documento Electrónico, SEMARNAT, Crecimiento Histórico de las Áreas Naturales Protegidas, en http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_BIODIV04_12&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce
- Documento Electrónico, Atlas Ambiental de América del Norte, Comisión para la Cooperación Ambiental, en <http://www.cec.org/naatlas/maps/index.cfm?catId=2&mapId=22&varlan=espanol>
- Documento Electrónico, Ministerio de Medio Ambiente de Canadá, Acuerdo entre el gobierno de Canadá y los Estados Unidos sobre la Calidad del Aire, en <http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/default.asp?lang=Fr&n=1E841873-1>
- Documento Electrónico, SEMARNAT, Frontera 2012: Programa Ambiental México - Estados Unidos, en http://consejos.semarnat.gob.mx/regiones/r-no/2002-2004/sesiones_ordinarias/4a_sesion/documentos_presentados_pdf/frontera2012-4a-no.pdf

- Documento Electrónico, SEMARNAT, Programa Frontera Norte, en http://www.semarnat.gob.mx/educacionambiental/programas/Pages/programa_fronteranorte.aspx
- Documento Electrónico, Presidencia de la República, Acuerdo de Creación de la Comisión para Asuntos de la Frontera Norte, en <http://fronteranorte.fox.presidencia.gob.mx/acalli.php?art=prensanoticias>
- Documento Electrónico, Instituto Nacional de Ecología, Cooperación Internacional, en http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/16/parte2_8.html
- Documento Electrónico, Embajada de Estados Unidos, Cooperación México – Estados Unidos en Cuestiones de Medio Ambiente, en http://www.usembassy-mexico.gov/sEnv_Ambiente.html
- Documento Electrónico, Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos, ¿Que es Frontera 2012?, en <http://www.epa.gov/border2012/framework/index.html>
- Documento Electrónico, Gobierno de Canadá, Canadá y México: Plan de Acción Conjunto 2007-2008, en http://www.canadainternational.gc.ca/mexicomexique/assets/pdfs/BilateralActionPlan_final20aug-en.pdf
- Documento Electrónico, Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en <http://uninet.mty.itesm.mx/legis-demo/progs/pnd.htm#T2-C1>
- Documento Electrónico, CONANP, LGEEPA, en http://www.conanp.gob.mx/pdf/leygra_eqilibrio.pdf
- Documento Electrónico, CONABIO, Acuerdo Presidencial de Creación de la CONABIO, en http://www.conabio.gob.mx/institucion/conabio_espanol/doctos/acuerdo.html
- Documento Electrónico, CONABIO, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México, en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/enb.html
- Documento Electrónico, Participación Ambiental, Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México, en http://www.participacionambiental.org.mx/Content/documentos/docs/vida_silvestre/mexico.pdf
- Documento Electrónico, CONABIO, Plan de Acción Nacional de la Estrategia Nacional sobre la Biodiversidad, en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategia_nacional/doctos/plananac.html

- Documento Electrónico, CONANP, Informe de Logros de la CONANP 2002, en http://www.conanp.gob.mx/pdf_informes/logros_2002.pdf
- Documento Electrónico, CONANP, Fondo para Áreas Naturales Protegidas, en <http://www.conanp.gob.mx/fanp.html>
- Documento Electrónico, CONABIO, Declaración de Oaxaca, en <http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/declaracion.html>
- Documento Electrónico, Convenio sobre la Diversidad Biológica, en <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- Documento Electrónico, CONABIO, Red Mundial de Información sobre Biodiversidad, en http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/acerca_remib.html
- Documento Electrónico, CONABIO, Monitoreo de Ecosistemas mediante técnicas de percepción remota, en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/cambios_vegetacion.html
- Documento Electrónico, CONABIO, Los Manglares de México: Estado Actual y establecimiento de un Programa de Monitoreo a largo plazo, en <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/programa.html>
- Documento Electrónico, CONABIO, Convocatoria para presentar programas de monitoreo de manglares en México, en <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/manglares/doctos/convocatoria.html>
- Documento Electrónico, Dirección General de Vida Silvestre, Instituto Nacional de Ecología, Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000, en <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/161/programa.html>
- Documento Electrónico, Ramírez, Ruíz de Velasco, Felipe, Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, INE, en <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/libros/286/ramirez.html>
- Documento Electrónico, SEMARNAT, Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, en <http://www.semarnat.gob.mx/GESTIONAMBIENTAL/VIDASILVESTRE/Pages/sistemadeunidadesdemanejo.aspx>
- Documento Electrónico, CONANP, ¿Cómo se integra el SIMEC?, en <http://www.conanp.gob.mx/dcei/simec/10-13.pdf>

- Documento Electrónico, CONANP, SEMARNAT, Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012, en http://www.conanp.gob.mx/pdf/programa_07012.pdf
- Documento Electrónico, PROFEPA, Programas de Inspección y Vigilancia en ANP, en <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/RecursosNaturales/ÁreasNaturalesProtegidas>