



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

EL DERECHO INTERNACIONAL AMBIENTAL Y LAS ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS EN MÉXICO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES

P R E S E N T A :

ROSA ELENA BOLAÑOS FAVILA



DIRECTOR: DR. JUAN CARLOS VELAZQUEZ ELIZARRARAS

MEXICO, D.F.

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 MIS PADRES

**CON AMOR Y QUE CON SU GRAN PACIENCIA,
EN LAS BUENAS Y LAS MALAS HEMOS ESTADO JUNTOS
A LO LARGO DEL CAMINO.**

A mis hermanos: Pablo, Maribel, Arturo, por enseñarme el valor de la familia y compartir conmigo momentos difíciles momentos de amargura, tristeza y soledad, que hemos podido superar.

A mi novio Sergio Loza por su cariño y apoyo incondicional

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme dado la oportunidad de ser uno de sus estudiantes.

Al Dr. Juan Carlos Velázquez Elizarrarás, quien con sus invaluable conocimientos y consejos, hizo posible la realización de mi tesis.

A mis maestros por los conocimientos que me enseñaron y por los cuales estaré siempre agradecida.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. EL DERECHO INTERNACIONAL AMBIENTAL	
1.1 La Protección del Medio Ambiente como Tema de la Agenda Internacional	8
1.2 México: Hacia un marco jurídico en materia ambiental a nivel internacional	11
1.3 Precisión conceptual del Derecho Internacional Ambiental	17
1.4 Autonomía del Derecho Internacional Ambiental	20
1.5 Sujetos del Derecho Internacional Ambiental	21
1.6 Fuentes del Derecho Internacional Ambiental	23
1.6.1 Los Tratados Internacionales	23
1.6.2 La Costumbre	35
1.6.3 La Jurisprudencia y la Opinión de los Juristas	36
1.7 Principios Generales de Derecho Internacional Ambiental	38
1.7.1 Principio de Solidaridad	38
1.7.2 Principio de Regulación Jurídica Integral	39
1.7.3 Principio de Ordenamiento Ambiental	39
1.7.4 Principio de Introducción de la Variable Ambiental en la toma de decisiones	39
1.7.5 Principio de Nivel de Acción más adecuado al espacio a proteger	39
1.7.6 Principio de Tratamiento de las causas y los síntomas	40
1.7.7 Principio del contaminador paga	40
1.7.8 Principio de Igualdad	41
1.7.9 Principio de derecho a un desarrollo sustentable	41
1.7.10 Principio de Soberanía Estatal Sobre los Recursos Naturales	41
1.7.11 Principio de No Interferencia	42
1.7.12 Principio de Responsabilidades Compartidas	42
1.7.13 Principio de Cooperación Internacional	43
1.8 Estado actual del Derecho Internacional Ambiental	43

2. LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN MÉXICO Y SU PROTECCIÓN JURÍDICA INTERNACIONAL

2.1 Antecedentes internacionales relacionados con las áreas naturales protegidas de México	48
2.2 Origen y desarrollo de Áreas Naturales Protegidas en México	51
2.2.1 El concepto de área natural protegida	62
2.2.2 Tipos y características de las áreas naturales protegidas	65
a) Reservas de la biósfera	67
b) Parques nacionales	68
c) Monumentos naturales	69
d) Áreas de protección de recursos naturales	70
e) Áreas de protección de flora y fauna	70
f) Santuarios	71
g) Parques y reservas estatales; Zonas de preservación ecológica de los centros de población.	72
2.3 Objetivos de las Áreas Naturales Protegidas	72
2.4 El Sistema Nacional de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México	74
2.5 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	77
2.6 Situación Actual de las Áreas Naturales Protegidas en México.	78
2.7 Legislación aplicable en materia de áreas naturales protegidas	85
2.6.1 Constitución Política	86
a) Artículo 4º Constitucional	87
b) Artículo 25 Constitucional	88
c) Artículo 27 Constitucional	89
d) Artículo 73, fracción XXIX G.	90
e) Artículo 115 Constitucional	91
2.8 Leyes	92
2.8.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	92
2.8.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	98
2.8.3 Ley General de Vida Silvestre	99

2.8.4 Ley de Desarrollo Rural Sustentable	100
2.8.5 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	102
2.8.6 Ley de Aguas Nacionales	103

3. LA ORGANIZACION INTERNACIONAL AMBIENTAL EN EL AMBITO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

3.1 Iniciativas internacionales para la protección del ambiente	105
3.2 México ante organismos internacionales referidos a la protección del medio ambiente en materia de áreas naturales protegidas: El papel de la UNESCO	114
3.2.1 El programa “el Hombre y la Biosfera” (MAB)	117
3.3 El Fondo Mundial para el Medio Ambiente - GEF. (Global Environmental Facility)	120
3.4 El Banco Mundial	121
3.5 Las ONG’S ambientales de las áreas naturales protegidas (WWF y UICN)	122
3.5.1.1 El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)	125
3.5.2 La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas y Fauna y Flora Silvestres (CITES)	128
3.5.3 La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)	130

4. LA POLÍTICA DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: CASOS REPRESENTATIVOS EN BRASIL Y MÉXICO.

4.1 Los Bienes Comunes Ambientales	136
4.2 Problemática General de las Áreas Naturales Protegidas de México	142
4.3 Origen e importancia de las Reservas de la Biosfera	143
4.4 La Amazonia	146
4.4.1 Antecedentes	146
4.4.2 Medio Natural	147
4.4.3 Problemática de la Amazonia	147
4.4.4 Acciones por conservar la Amazonia	149

4.4.5 Propuestas	149
4.5 Reservas de la Biósfera en México.	150
4.5.1 Reserva de la Biósfera “El Vizcaíno”	152
4.5.1.1 Medio Natural	153
4.5.1.2 Flora y Fauna	156
4.5.1.3 Problemática	156
4.5.1.4 Perspectivas	157
4.6 Reserva de la Biosfera Montes Azules	158
4.6.1 Medio Natural	160
4.6.2 Ecosistemas y Biodiversidad	162
4.6.3 Problemática	163
4.6.4 Perspectivas	165
CONCLUSIONES	167
BIBLIOGRAFÍA	172
ANEXOS	178
1) Glosario de términos	
2) Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (L.GEEPA)	
3) Decreto por el que se declara la Reserva de la Biósfera Montes Azules (Chiapas), en el área comprendida dentro de los límites que se indica.	
4) Síntesis del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera Montes Azules.	
5) Decreto por el que se declara la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (Baja California), en el área comprendida dentro de los límites que se indica.	
6) Síntesis del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera El Vizcaíno.	
7) Mapa de las Regiones Terrestres Prioritarias en México	
8) Ley General de Vida Silvestre	

INTRODUCCIÓN

La problemática derivada de la sobreexplotación de los recursos del medio ambiente y los severos daños a la biodiversidad han adquirido terribles dimensiones principalmente en las últimas décadas del siglo XX y los escasos años que llevamos del siglo XXI. Esto ha sido sin duda ocasionado por el paso del hombre en la tierra, quien desde sus inicios se ha caracterizado por deteriorar el medio natural que lo rodea. Así, podemos decir que esta actitud dominante por el medio ambiente comenzó cuando el hombre crea los primeros asentamientos humanos; sin embargo no se le dió la debida importancia. Poco tiempo después, con la cada vez mayor presión poblacional aunada al avance tecnológico, se determinó un impacto ambiental mucho más agudo, pero esto no alcanzó la magnitud necesaria como para provocar alguna inquietud.

Años después, con la llegada de la revolución industrial se presentó un cambio que impactó de forma global al medio ambiente con la aparición de nuevos problemas ambientales como; la pérdida de la diversidad biológica de nuestro planeta, el deterioro de la capa de ozono, la erosión, entre otros. Por tal motivo, se hicieron necesario mecanismos de preservación que permitieran por un lado el control del hombre y su tecnología y por el otro empezar ya un proceso de concientización de la gente hacia los recursos naturales, que sí bien no fueron del todo tomados en cuenta, sí contribuyeron a que algunos grupos se preocuparan y tomaran medidas al respecto de esta problemática. Cabe destacar que fué en esta época, cuando se marca ya el inicio de la concepción moderna de Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Sin embargo, fue hasta fines del Siglo XIX cuando se tomó más en serio el concepto de conservación de espacios naturales, creando así el “Primer Parque Nacional”, lo que permitió que esta idea se expandiera alrededor del mundo.

De esta manera, a partir de la Segunda Guerra Mundial se centró la atención en el desarrollo de los centros urbanos, atrayendo a la gente con expectativas de empleo y un nivel de vida más alto. Sin embargo, para el soporte de este desarrollo se introdujo y extendió la agricultura moderna. Ante esto muchas personas se trasladaron a las ciudades

en busca de fortuna, pero otras la hicieron al interior buscando así un futuro en la agricultura.

Con esta contradicción económica y ecológica se cuestionaron las formas imperantes de desarrollo, ya que se había priorizado el desarrollo cuantitativo (el llamado crecimiento económico), y se había descuidado el habitat humano en sí. Ante el paulatino y a veces rápido proceso del deterioro del ambiente y la gran problemática económica por la cual atravesaba nuestro planeta, se habían ido forjando distintas estrategias para la conservación del medio ambiente en nuestro país y en el mundo entero. Haciendo referencia a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Hombre y el Medio Ambiente, realizada en Estocolmo, Suecia (1972) donde se coincidió en que los principios de conservación se incorporaran al desarrollo, dando origen al enfoque del *Ecodesarrollo*.

En este sentido el ecodesarrollo tendría que adecuarse tanto a nivel local como regional, prestandose atención al uso adecuado y racional de los recursos naturales y la adopción de formas de respeto hacia los ecosistemas naturales, centrando su objetivo en utilizar los recursos según las necesidades humanas.

Estas ideas se retomaron más ampliamente en la Estrategia Mundial para la Conservación en el año de 1980, en donde la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), del Programa de Naciones Unidas sobre el Medio ambiente, trata de conciliar el desarrollo con la conservación de los recursos naturales.

En México, por su parte, se establecieron más conceptos con la *Declaración de Cocoyoc*, que trataba aspectos esenciales del desarrollo ecológico. Estas consideraciones se discutieron en la mesa de negociaciones, tratando de conciliar dos aspectos cruciales del desarrollo: el desarrollo armónico con los procesos naturales, que permitieran a la vez elevar el nivel de vida de la población, y la preservación del planeta para las futuras generaciones.

En este contexto las áreas naturales protegidas en México surgen como una de las opciones mediante las cuales se pueden conciliar los aspectos del desarrollo con el uso del suelo y los recursos naturales que en él existen; de tal manera que con el manejo adecuado de las áreas silvestres se puede sostener el desarrollo y a la vez cumplir con la gran responsabilidad de cuidar el patrimonio de la humanidad.

De este modo, podemos ver como la comunidad científica nacional e internacional ha propuesto la creación de áreas naturales protegidas como una de las herramientas más útiles para conservar la naturaleza. Dicha herramienta, aunque no es la única ni tampoco suficiente, sí constituye una base esencial para tal fin; de hecho las áreas naturales protegidas son el esfuerzo de mucha gente por preservar el patrimonio natural de nuestro país

Así, a lo largo de su historia México ha venido seleccionando sitios de importancia biológica, ecológica, histórica o escénica que requieren una atención especial. Se han conservado zonas, al mismo tiempo productivas y diversas gracias a la riqueza cultural y al predominio de la agricultura. El Gobierno de la República ha expedido leyes y decretos que brindan el marco jurídico para su conservación como: La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) las cuales sólo podrán cumplir su objeto con la participación activa y comprometida de la sociedad.

Asimismo, y como respuesta a la crisis ambiental, cada vez son más los informes de agencias y organizaciones especializadas, ya sean gubernamentales o no, dedicados a exponer el grado de deterioro del planeta en general y de cada uno de sus recursos en particular, además de emitir estimaciones y estadísticas que nos permiten observar la creciente dinámica de este desequilibrio. De la misma forma, las campañas de diversas organizaciones (principalmente de Organizaciones No Gubernamentales) encaminadas a concientizar a la población civil, han proliferado de forma importante a tal grado que han adquirido gran importancia en algunos países en los que se han llevado a cabo acciones concretas para solucionar problemas ecológicos.

Sin embargo, los instrumentos jurídicos y de política económica para poder obtener una protección efectiva de la naturaleza apenas empiezan a ser aplicados, y existe todavía un importante déficit de recursos humanos y financieros para el estudio, manejo y cuidado de las áreas naturales protegidas. Es decir, por un lado nos encontramos con legislaciones sumamente avanzadas y completas que buscan regular las actividades humanas (sociales, culturales, económicas, etc.) sobre el medio ambiente y sus recursos con la finalidad de administrar mejor los recursos y asegurar de esta forma un desarrollo durable; pero lamentablemente por el otro nos encontramos con países (que en realidad son la mayoría) en los que no se contempla de forma concreta una regulación en el mismo sentido; la consecuencia de esto es que, justamente es en los países y regiones con poca normatividad ecológica, donde se presenta la mayor devastación de los recursos.

Lo que queda claro es que el futuro y sobrevivencia del ser humano sobre el planeta depende de los esfuerzos y logros que la sociedad internacional y los gobiernos en conjunto hagan para preservar la vida en la tierra; así, la cooperación internacional, la voluntad política de los Estados, la conciencia de la sociedad mundial y, sobre todo los avances de un marco jurídico eficiente capaz de hacer cumplir sus disposiciones y regular las acciones de los Estados en el ámbito internacional fijando responsabilidades a estos por el deterioro del medio ambiente, jugarán un papel fundamental, ya que sólo a través del conjunto de estos factores se asumirá esta situación como un problema de seguridad internacional real y concreto, dando inicio a la más que urgente recuperación del medio ambiente y biodiversidad terrestre.

Una investigación, además de brindar una explicación clara y global de las características y dinámicas de su objeto de estudio, que en este caso es un problema de relevancia mundial, debe aportar propuestas concretas para la solución de dicho problema. De esta forma, podemos darnos cuenta que el estudio de este tema dentro de las relaciones internacionales es de suma importancia, pues, esto nos permite dar seguimiento al fenómeno ambiental en sus diversos enfoques y descifrar el desarrollo sustentable como alternativa de la relación sociedad-naturaleza en el marco de las Relaciones Internacionales. Asimismo, nos da a conocer las bases de la legislación, las decisiones políticas principales y el contenido de

programas de conservación ambiental de México como del exterior y de este manera identificar y comprender de una forma integral la interacción del medio ambiente con el desarrollo nacional e internacional, identificando así, los elementos que intervienen en la concepción de instrumentos jurídicos de conservación ecológica.

Con lo anterior podemos plantear ya la idea principal de este trabajo, el cual pretende demostrar que a través del establecimiento y buen uso del Derecho Internacional Ambiental en México, aceptado y acatado por la totalidad de los Estados, se podrá solucionar (aunque a largo plazo) la problemática de la diversidad biológica en México

En este sentido deben entenderse a los actuales acuerdos internacionales como un gran logro inicial al incorporar al tema en las discusiones de alto nivel y en la agenda internacional. Sin embargo no debemos perder de vista las fuertes limitaciones y por lo tanto deficiencias de dichos acuerdos. Se deben incorporar mecanismos que permitan que se finque responsabilidad jurídica (porque después de todo la sobreexplotación y destrucción del medio ambiente deberían considerarse como un “delito internacional”) no solo a los Estados sino también a otros sujetos del *Derecho como lo son las empresas transnacionales y el propio individuo*.

En general, cada problema necesita ser entendido de manera particular. Dentro de este contexto, el derecho es sólo un elemento que nos ayuda a formar vínculos con otras disciplinas. Por ello, se puede decir que cada día se esta incrementando la interacción que tiene el derecho con el medio ambiente. En efecto, la noción del medio ambiente debe ser entendida como un bien jurídico colectivo que se relaciona con la forma de disfrutar y aprovechar el bien y su titularidad. En este sentido, y considerando que el Derecho Internacional Ambiental, ha adquirido ya importancia como nuevo sector especializado del ordenamiento jurídico, tratando de establecer una regulación adecuada y efectiva, que contribuya a preservar el medio ambiente para las futuras generaciones;

En el *primer capítulo* trataremos de analizar los diferentes antecedentes, desarrollo y perspectivas del Derecho Internacional Ambiental partiendo de su definición, sujetos,

fuentes, anatomía, principios, etc. Con lo anterior, podremos percatarnos de la estrecha relación que existe entre el derecho y el medio ambiente, así se enriquecerá la concepción del Derecho Ambiental y le proveerá de otros instrumentos que faciliten su aplicación para que se tenga una eficiente protección del medio ambiente. Ciertamente, esta descripción permite explicar con más claridad lo que entendemos por Derecho Ambiental y, en especial, su función en la regulación jurídica general de las relaciones sociales

El *Capítulo 2*, atañe las áreas naturales protegidas, que como se ha dicho es el principal, pero no el único de los instrumentos para la conservación de la diversidad biológica. Para este efecto, se examinará el concepto de área natural protegida, se describirá los diferentes tipos y características de dichas áreas, se analizará el manejo y vigilancia de las mismas, se examinará el sistema de revisión de ellas establecido en las modificaciones a la LGFEPA que regula la materia, se hará un balance de la situación actual de estas áreas y por último se sentarán las bases jurídicas en relación con este objeto de estudio.

En el caso de México, la reforma de 1987 a los artículos 27 y 73 constitucionales, así como la aprobación por el Congreso de la Unión de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (en adelante, LGFEPA) iniciaron un proceso de perfeccionamiento de la legislación vigente, con ello se pretende entender la posición actual del Derecho Ambiental, y se tratará de determinar las posibles tendencias de su desarrollo. En efecto, se puede adelantar una importante conclusión. La gestión ambiental y sus componentes: la política, la legislación y la administración ambientales están inspirando a la legislación vigente sobre la materia.

El objeto del *Capítulo 3*, es analizar algunas de las organizaciones internacionales ambientales de las Áreas Naturales Protegidas como son: UNESCO, el BANCO MUNDIAL, la WWF, la UICN, entre otras; pues es cada vez mayor el énfasis que distintos sectores, instituciones y organizaciones sociales establecen para dedicar importantes espacios naturales a la conservación, a fin de preservar ecosistemas que destacan por los servicios ambientales que prestan en la regulación climática y del ciclo hidrológico, por encontrarse amenazados o considerarse necesarios para la investigación científica.

Por último, en el *Capítulo 4*, se analizarán algunos ejemplos prácticos de conservación de las áreas naturales, para este caso estudiaremos la Amazonia, donde entenderemos la diferencia entre Área Natural Protegida (ANP) y Reserva de la Biósfera, pues antiguamente las ANP se identificaban con los parques naturales, que en realidad son sólo una de las muchas formas que puede asumir una ANP; sin embargo, en la actualidad, el concepto de ANP se remite de manera principal a la idea de “Reserva de la Biósfera” que fue desarrollada en la primera parte de los años setenta mediante el programa “El Hombre y la Biósfera” de la UNESCO. Por tal razón, señalaremos más adelante las reservas de la biósfera del Vizcaíno (Baja California) y Montes Azules (Chiapas), las cuales fueron escogidas por su gran diversidad de paisajes, climas, y su enorme riqueza cultural.

Cabe destacar que, la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales son una prioridad impostergable para las sociedades de estos tiempos, que toman conciencia de las graves consecuencias del deterioro ecológico generado y lo que esto implica, tanto para la supervivencia de las especies vegetales y animales como para la suya propia

Finalmente podemos señalar que en este siglo, la protección ambiental como la conservación de las áreas naturales protegidas se están convirtiendo en una atribución pública que compromete al Gobierno Federal, a las Entidades Federativas y a los Municipios, para aplicar las normas tendientes a prevenir y controlar el deterioro de la naturaleza, por el desarrollo de las actividades humanas. La magnitud de tan enorme y fuerte compromiso, debe producir en el ánimo de todos, una respuesta inmediata, que sólo puede lograrse a través de la educación, el civismo, la ética (cultura ecológica), dado que ni las mejores leyes, sistemas administrativos, ni el destino de cuantiosos recursos, lograrán el respeto a la naturaleza, si éste no ha sido inculcado con profundidad y consistencia.

1. EL DERECHO INTERNACIONAL AMBIENTAL

La tierra que piso no es una masa muerta e inerte. Es un cuerpo, tiene un alma, es orgánica. Son limitadas las finas entrañas que nos muestra, montes de hígados, de pulmones, de intestinos. Y esto también es la madre de la humanidad. Cuando se coloca en ellas las semillas, estas germinan; cuando se colocan los huevos de la tortuga, estos empollan en un debido tiempo. Aunque la tortuga madre se quedase allí y los empollase, no dejaría de ser tortuga universal la que cuidase de ellos por medio de otra. De este modo, la tierra es la madre de todas las criaturas.

H. D. Thoreau

1.1 La protección del Medio Ambiente como tema de la Agenda Internacional

Para iniciar este trabajo sobre el Derecho Internacional Ambiental ó Ecológico Internacional, es necesario aclarar que los problemas que ha planteado la protección del medio ambiente no pueden ser vistos a una escala puramente local, sino que van más allá; es decir, a una dimensión más amplia que se proyecta en un plano nacional, regional y mundial.¹ Así, la toma de conciencia del deterioro ambiental que ha experimentado el planeta en su conjunto ha llevado a muchos juristas a cuestionarse sobre la envergadura y el carácter global de los peligros que se ciernen sobre el mismo, además de tratar de descifrar sus causas.

Al respecto Martha Viesca, considera que en el transcurso de la historia del ser humano, este se ha relacionado con la naturaleza de distintas formas y esta ha tenido distintos significados para él y su papel fundamental en cada civilización. Así se ha establecido y se mantiene un vínculo profundo que ha adquirido diversas modalidades y que ha estado signado por las características naturales de las regiones, las formas de conocerla y los modos de apropiación, aprovechamiento, etc.².

Asimismo, nos plantea que en esta historia se pueden observar distintos cambios y deterioros que la naturaleza ha sufrido, tanto por las actividades humanas, como por los

¹ Ver: JUSTI- RUIZ José, *Derecho Internacional del Medio Ambiente*, Madrid, Mc Graw Hill, 1999, p. 9

² VIESCA, Martha. *La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas*, México, UNAM, 1995, p. 42

procesos naturales, como consecuencia de esto se puede apreciar un dialogo con la naturaleza que ha variado en las distintas épocas y que empezó a romperse desde finales del siglo XIX hasta nuestros días en los que se plantea la urgente reconciliación del hombre con ella, lo cual implica una resignificación de la naturaleza con el contexto global actual

En este marco, encontramos que la problemática ambiental fue planteada inicialmente en la década de los sesenta por los grandes movimientos sociales que se registraron en los países más desarrollados. En un intento por poner en evidencia el incremento de la contaminación surgió la idea de que el Estado tenía que intervenir fuertemente para solucionar el creciente deterioro del medio ambiente. Estos movimientos se desarrollaron en Europa donde, a pesar de que la mayoría de la población tenía cubiertas sus necesidades básicas, reconocieron que las relaciones económicas, políticas y sociales que se presentaban, no lograban el desarrollo integral del ser humano, a lo que se llamó el *problema de la calidad de vida*. En un principio los países en desarrollo tenían cierta desconfianza debido a que la cuestión ambiental había sido planteada inicialmente por los países occidentales desarrollados, respecto de los cuales se pensaba que querían desviar la atención de la verdadera lucha. Esta preocupación se expresó durante la reunión de Founex, Suiza en 1969, donde se llegó a la conclusión de que tanto la miseria, como la insatisfacción de las necesidades básicas de las masas, son formas de depredación y por lo tanto problemas fundamentales del medio ambiente, lo que también se conoció como *la contaminación de la miseria*.

Las estimaciones que se formularon por esos años mostraban que, si las tendencias en cuanto a crecimiento de la población y existencias de recursos se mantenían hasta el año 2000, dichos recursos serían completamente insuficientes. Las discusiones dejaron al descubierto la situación de injusticia dominante en todo el mundo, expresada principalmente en la alta concentración de los ingresos en manos de unos cuantos países. Junto con las protestas y las discusiones también vinieron los estudios alternativos que demostraron si los recursos disponibles se distribuían en forma equitativa entre los diversos

sectores sociales, alcanzarían para mucho más tiempo y satisfarían muchas más necesidades, tesis que nació como parte de un modelo mundial latinoamericano¹.

Aunado a estos planteamientos sobre medio ambiente, se encontró el desarrollo científico-tecnológico que se consolidó en la década de los sesenta y del que se concluyó que no era posible mantener observaciones simultáneas en toda la atmósfera o estudiar zonas remotas como la Antártica, por lo que se planteó la necesidad de la cooperación internacional en los problemas cinéticos mundiales. Gran parte de nuestro conocimiento respecto a los sistemas ambientales del mundo, se obtuvo en los decenios de 1960 y 1970 como fruto de esos programas internacionales.

El movimiento a favor del medio ambiente llegó a abarcar casi todos los aspectos del medio natural; la tierra, el agua, los minerales, todos los organismos vivos y procesos vitales, la atmósfera y el clima, las capas de hielo en los polos, e incluso el espacio. La situación de ser humano tanto en el plano de la comunidad en su conjunto como de las necesidades individuales de vivienda y subsistencia, se contemplaron como parte del medio ambiente y por ende, de este movimiento.

Según una estimación media del World Population Prospect, hacia el 2025, la Tierra contendrá una población de 8.500 millones de personas⁴. Es decir, para ese año nuestra población se habrá incrementado en la mitad; lo cual aunado al impacto de la tecnología cada vez más invasora sobre el medio ambiente, causará graves problemas para el abastecimiento de los recursos suficientes para mantener a esta enorme población.

Como consecuencia, podemos decir que hay distintos factores de internacionalización que con el paso del tiempo, se han percibido a los problemas ambientales con claridad, uno de ellos es la llamada *contaminación transfronteriza*, es decir, aquella que tiene lugar en un Estado pero sus efectos se proyectan más allá de las fronteras de este. Ante esto,

¹ TOMAS, Guerra (comp.). *Ecología y Política en América Latina. Consecuencias de la industrialización y el desarrollo sobre la ecología*, San José de Costa Rica, Ed. Centro de Estudios Democráticos de América Latina (CEDAL), 1984, p. 22.

⁴ World Population Prospect, 1989, véase también: N. Sandik. *The State of the World Populations*. División de Población de las Naciones Unidas. New York, 1990.

encontramos otro factor de internacionalización que se ha denominado *exportación de contaminación*, lo que se evoca aquí no es el efecto transfronterizo de una contaminación local, sino la exportación a otro país o a otra zona de contaminación más allá de la jurisdicción nacional, de las propias fuentes o riesgos de contaminación. Otro problema central de esta internacionalización de los problemas ambientales se deriva del *crecimiento global del sistema económico*, que afectan al medio ambiente y pueden tener consecuencias indeseables sobre el buen funcionamiento de los intercambios en el mercado mundial.

Como respuesta a los indicadores anteriores que revelan la importancia del problema ambiental para la totalidad del planeta, es que se inicia el llamado *Derecho Internacional del Medio Ambiente* cuyos antecedentes históricos los podemos encontrar en los primeros años del siglo pasado, no obstante sus mayores logros se reflejan en la Conferencia de Río de 1992.

1.2 México: Hacia un marco jurídico en materia ambiental a nivel internacional.

México tiene una larga historia de tradición en lo relativo a la protección ambiental; tanto en el ámbito regional como en el global. Se ha destacado en diversas negociaciones internacionales, particularmente en cuestiones marinas y nucleares, y en varias ocasiones ha tomado la iniciativa para fomentar la cooperación entre países latinoamericanos. Desde hace mucho tiempo ha apoyado iniciativas de la Organización de las Naciones Unidas, relativas a la protección del medio ambiente y con frecuencia ha sido el principal portavoz del grupo G-77 de países en desarrollo⁵. Así, nuestro país es reconocido por su riqueza biológico-ecológica y cultural, pero en las últimas décadas las actividades productivas han afectado seriamente su ambiente natural. De esta situación, Julia Carabias y Ana Irene Batis (1992) ofrecen una interesante visión de la cual presentaremos algunos datos⁶.

Inicialmente parten del planteamiento citado sobre la riqueza nacional y explican que la combinación de la localización geográfica privilegiada, la topografía y la variedad de

⁵ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. *Análisis del Desempeño Ambiental: México*. OCDE, 1998, p. 181.

⁶ Vivesca Arrache Martha.. *Op cit* p 83

climas de nuestro territorio crean un mosaico muy diverso de condiciones ambientales y microambientales que permiten la existencia de una de las floras y faunas más ricas del planeta. Su riqueza y diversidad biológica ubican a México entre los primeros seis lugares a nivel mundial considerándolo como un país megadiverso; junto con Colombia, Brasil, Indonesia, Zaire, Australia y Madagascar, tienen representadas entre el 60 y 80 % de las especies de la Tierra⁷.

En cuanto a la riqueza cultural, existen en nuestro territorio 56 grupos étnicos que poseen importantes conocimientos empíricos sobre los ecosistemas y sus elementos, y utilizan tecnologías y estrategias de gran valor ecológico⁸. Las autoras señalan que para comprender mejor la crisis ambiental que vive México, es necesario realizar un análisis histórico aunque sea limitado, sobre la relación sociedad-naturaleza en el país, lo cual se analizará más adelante.

Podemos ver en la actualidad que los problemas ambientales de México se encuentran ligados a la problemática mundial; el Desarrollo Internacional para la Protección del Ambiente es tan importante como el desarrollo del Derecho Ambiental en el ámbito local. Raúl Brañes, señala que el derecho interno para la protección del ambiente carece de sentido sino es proyectado en el campo internacional, además el Derecho Ambiental no puede avanzar de manera independiente del derecho local, ya que los compromisos que asumen a través de tratados y otros acuerdos internacionales sobre la protección del ambiente, por lo general se llevan a la práctica en el marco de la legislación ambiental interna a la que se remiten los respectivos instrumentos internacionales.

Por lo anterior, podemos decir que la participación de México en la defensa del medio ambiente a nivel internacional, inicia gracias a que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dió la invitación a nuestro país para asistir a la Conferencia de Estocolmo, que fué el paraguas de la protección ambiental internacional. Aunque, nuestro país ya entonces

⁷ *Ibidem*, p. 84

⁸ *Ibidem*.

era signatario de varios instrumentos internacionales que trataban temas relacionados con el medio ambiente en parte

Así, a raíz de la participación de México en la Conferencia de Estocolmo, se adoptaron una serie de medidas para combatir la degradación ambiental que sufre el país. En principio se atribuyó a la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)⁹ “el manejo de compromisos adquiridos a nivel internacional”. Posteriormente, se advirtió la necesidad de una revisión, pues diferentes entidades gubernamentales por sus mismas competencias tenían que atender problemas ambientales y su actuación era independiente a la Cancillería. Como respuesta a lo anterior se crea una comisión que combinaba los aspectos técnicos de la materia con el factor político que correspondía a la SRE. Esta Comisión se llamó “Grupo Intersectorial de Asuntos Internacionales del Ambiente” (GIAIA). Posteriormente se siguieron creando grupos intersecretariales para asistir a diversos eventos internacionales sobre determinado factor ambiental. Todos ellos presentaban los mecanismos de coordinación gubernamental para aplicar los compromisos internacionales que se contraían a la política ambiental a nivel sectorial.

En respuesta a lo antes mencionado, el desarrollo de las políticas y programas aplicados a los diferentes factores ambientales surgidos a nivel internacional requería una unidad que los coordinara y para eso se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en 1983, cambiando la perspectiva del Estado Mexicano al no considerar ya la protección del medio ambiente como una temática subordinada al desarrollo, sino que se le consideraba como una parte fundamental del mismo.

Resalta el apego a los principios de la Declaración de Nairobi que hacia una confirmación de los preceptos establecidos desde la Conferencia de Estocolmo en 1972, y como se habían aplicado hasta 1982, estos principios coinciden con lo que se plantea en el Informe de la Comisión Brundtland “Nuestro Futuro Común”, por lo que podemos observar la influencia del medio internacional sobre nuestra política y programas.

⁹ SRE. México. *Acciones y Políticas en Materia Ambiental*, Grupo Intersecretarial de Asuntos Internacionales sobre el Medio Ambiente, Nairobi, Consejo de Administración del PNUMA, 1979, p. 9

Como se señaló anteriormente, el medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional en 1972. En los años siguientes, las actividades encaminadas a integrar a los planes de desarrollo y a los procesos de adopción de decisiones en el plano nacional no llegaron muy lejos. Sin embargo, hubo algunos avances científicos y técnicos se continuó restándole importancia a la cuestión ambiental en el plano político y siguieron agravándose los problemas de agotamiento de la capa de ozono, el calentamiento de la tierra y la degradación de los bosques. Así, cuando la ONU estableció la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1985, mostró que el medio ambiente se convertía en un asunto de supervivencia.

En la ciudad de México, del 4 al 7 de marzo de 1991 se llevó a cabo una reunión entre los ministros y representantes de América Latina y el Caribe, cuyo objetivo fue definir una propuesta regional conjunta para la Conferencia de Río en 1992, a la cual se le dió el nombre de Plataforma de Tlaltelolco. En ella se destacaba la necesidad de sustentabilidad del desarrollo para revertir la degradación del medio ambiente, se hacía énfasis en que el esfuerzo que se requiere para lograr este desarrollo tiene que involucrar a toda la comunidad internacional y que el aporte de este esfuerzo debe provenir de las regiones más desarrolladas y con mayores recursos basándose en la noción de que estas tienen una mayor responsabilidad en el proceso global de degradación ambiental.

Ciertamente, como lo señalan autores como Alberto Glender y Victor Lichtinger, “La Cumbre de la Tierra” realizada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992, no tiene hasta ahora precedentes en la historia de la humanidad. Esta conferencia abrió la expectativa de que finalmente los hombres y las mujeres del mundo coincidirían en un punto “salvar a nuestro planeta”. La coincidencia de la gravedad del desequilibrio ecológico mundial influyó para considerar en diversos foros internacionales serios problemas ambientales, que demandaban ya desde los años sesenta una urgente atención. En efecto, la Conferencia tuvo un logro intangible: colocó al desarrollo sustentable en la agenda de prioridades de la comunidad de las naciones¹⁰.

¹⁰ GLENDER RÍVAS, Alberto y LICHTINGER, Victor. *La diplomacia Ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, ICF y SER, México, 1994. pp. 58 y 59.

Es así, como desde hace años nuestro país realiza un esfuerzo por instrumentar lineamientos acordados en foros internacionales para promover el desarrollo sustentable y dar solución a los problemas ambientales globales. Su política ambiental internacional busca alentar a todos los países para que hagan su mayor esfuerzo para promover cambios en sus patrones de producción y consumo, conservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente; pues todavía sufrimos los problemas sociales de un país en desarrollo, a la vez que también resiente aquellos de una nueva nación industrializada, entre los cuales figuran la contaminación y la falta de infraestructura ambiental.

En efecto, el papel dual de México en cuestiones ambientales internacionales le brinda oportunidades y responsabilidades especiales sobre todo de los demás países de América Latina; debido al desarrollo de políticas ambientales nacionales y los beneficios derivados de la integración de sus experiencias en su legislación. Cabe confirmar, se han realizado una gran diversidad de declaraciones, cartas y manifiestos sobre Derecho Ambiental que han sido muy importantes para México. La Declaración de los Derechos del Hombre, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas y la Carta de las Naciones Unidas de las que se han extraído una gran diversidad de preceptos ambientales de carácter internacional¹¹.

Hay que señalar también, el informe Founex relativo al Desarrollo y al Ambiente y preparativo a la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Humano; La Carta de Gubio; La Carta Europea de la Ordenación de Territorio; la Carta del Agua del Consejo de Europa; La Declaración de Moscú de los Países Socialistas referente a los Principios de una Explotación de Mares y Océanos del Mundo en interés común de todos los Pueblos; La Declaración de Addis Abeba sobre Cuestiones de Derecho del Mar; La Declaración de la UNESCO de los Principios de la Cooperación Internacional y Cultural, entre otras que revelan expresamente el interés por el cuidado ambiental.

Existen numerosos convenios internacionales que representan un apoyo al Derecho Internacional Ambiental entre los que destacan: Convenio para la Reglamentación de la

¹¹ JAQUEBOD de Zsogón, Silvia. *El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores*, España, Ed. Dykinson, 1991, p. 120.

Captura de Ballenas (Washington); Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos (Londres); Convenio sobre Comercio internacional de Especies Salvajes de la Fauna en Peligro de Extinción (Washington); y el Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias pertenecientes a la Fauna Salvaje (Alemania).

La situación mundial no permite en la actualidad que se produzca un desarrollo sustentable, los países subdesarrollados no tienen los recursos económicos, financieros y tecnológicos para poder transformarse en sociedades ambientales sustentables. A pesar de esto, en América Latina y el Caribe los trabajos de protección ambiental y desarrollo, están requiriendo de la participación activa de todas las áreas de otros gobiernos desarrollados, para de este modo unir los esfuerzos conjuntos para comenzar una nueva actitud frente a la crisis ambiental¹².

Por lo tanto, México requiere seguir buscando soluciones para mediar la crisis ambiental en la que estamos inmersos, y para ello debemos continuar los trabajos y propuestas para la protección jurídica de los recursos naturales y controlar la contaminación en todos los ámbitos del ambiente. Consecuentemente, se debe de tener una relación de retroalimentación con los otros gobiernos para promover el intercambio de técnicas, métodos de protección y preservación, no solo en lo jurídico sino también en lo tecnológico para lograr solucionar los problemas ambientales deteniendo la crisis que se vive en el mundo actual. Este breve panorama de los problemas ambientales en el mundo nos permite apreciar la necesidad de actuar en el plano internacional y nacional de manera coordinada, para ir logrando cambios significativos en las interacciones locales-globales; en la práctica de la educación ambiental es preciso enfrentar los problemas locales con esta perspectiva de interacción.

¹² *Ibidem*, p. 122

1.3 Precisión conceptual del Derecho Internacional Ambiental

Para analizar la situación actual del Derecho Ambiental ó Ecológico internacional, es preciso definir su concepto; pues hay que recordar que las obras que tratan de la totalidad de una disciplina se ocupan antes que nada de definirla.¹³

Precisar el objeto de una disciplina jurídica significa identificar el campo que le sería propio, es decir el conjunto de normas jurídicas en las que se concentra su atención. En este sentido, es común que se utilicen términos como Derecho del Medio Ambiente, Derecho Ambiental, Derecho Ecológico, Derecho del Entorno, etc. Para caracterizar esta rama jurídica nos será indistinto el uso de los términos Derecho Ecológico o Derecho Ambiental, toda vez que ambos connotan la idea que se pretende mostrar al caracterizar esta disciplina¹⁴.

En este sentido, los términos de Derecho Internacional Ambiental y Derecho Ecológico Internacional son igualmente válidos para connotar esta rama jurídica. Ambos han sido introducidos al lenguaje jurídico desde tiempo atrás y han ido adquiriendo a través de su uso legitimidad entre los juristas. Por tal motivo, las discusiones que surgen sobre cual es el término más apropiado para describir esta materia, son meramente de carácter semántico por lo que no existen argumentos jurídicos que puedan sustentar el uso de uno u otro; lo importante es entonces que nos encontramos ante la formación de un nuevo campo de derecho que tiene como principal fuente de preocupación la preservación del ambiente.

Ante esto, veamos lo que señala la doctrina respecto a la definición de Derecho Internacional Ambiental. Fernández Romani Carlos señala, “El Derecho Internacional

¹³ Cabe mencionar que definir el concepto de Derecho Ambiental Internacional no es algo que resulte sencillo, no solo por la ambigüedad del término sino por los significados que diferentes autores le otorgan.

¹⁴ Al respecto, Raúl Brañas cita a un autor Español, Ramón Martín Mateo, quien rechaza el uso del término Derecho Ecológico por parecerle excesivamente amplio y de la misma forma rechaza el término Derecho del entorno por sus “evocaciones urbanísticas” además porque el término entorno es calificado, por la Real Academia de la Lengua, como una palabra “antigua”, por lo que no hay razón para que una palabra de uso actual como “ambiente”, sea sustituida por una en desuso “entorno”. BRAÑES, Raúl *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, México, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Económica, Segunda edición, 2000, p. 16

contempla como una de sus funciones principales la protección del medio ambiente en cuanto a interés general de la comunidad internacional en su conjunto, que no puede ser abordado de manera bilateral por los Estados¹⁵.

Como consecuencia de esta constante degradación ambiental, surge el Derecho Ambiental como una alternativa viable en el intento de proteger el medio ambiente, siendo su finalidad, la prevención, el mejoramiento y la restauración del ambiente y de lo que en él habita. En este orden, las definiciones que se han desarrollado en torno al Derecho Ambiental, han encontrado antecedentes variados elaborados por la Comunidad Económica Europea (CEE), y más recientemente, en México, por el doctor Raúl Brañes quien define el concepto en los siguientes términos:

"el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos"¹⁶. Es decir, el Derecho Ecológico es la rama del derecho que se ocupa de la protección jurídica del equilibrio ecológico".

Cabe aclarar que la presente definición considera que el derecho ambiental esta compuesto por un conjunto de normas que regulan ciertas conductas humanas. Las conductas humanas del derecho ambiental son aquellas que influyen en los procesos de interacción entre los organismos vivos y los sistemas en los cuales se desarrollan: por esta razón, estas conductas interesan al derecho ambiental sólo en la medida en que ellas puedan modificar de una manera importante las condiciones de existencia de los organismos vivos. Sin embargo, el Derecho Ambiental debe ir más allá de la regulación de conductas que afectan al ambiente, ya que debe prevenir a su vez aquellas que aparezcan contrarias a la naturaleza. Ante esto podemos observar que el Derecho Ambiental es una disciplina que apenas se encuentra en construcción, como lo están también sus técnicas y principios.

¹⁵ FERNÁNDEZ DE CASADEVANTE ROMÁN Carlos, *La Protección del Medio Ambiente en Derecho Internacional, Derecho Comunitario Europeo y Derecho Español*, Servicio de publicaciones del Gobierno Vasco, 1992. p. 31

¹⁶ BRAÑES, Raúl. *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. Op. Cit. p.29

Respecto a la preocupación jurídica internacional por el medio ambiente, podemos decir que surgió desde finales de la década de los sesenta, cuando se formularon los primeros trabajos y leyes sobre la contaminación sobre todos en países industrializados, por ejemplo Estados Unidos promovió la ley sobre la política ambiental de 1969. Sin embargo algunos juristas señalan que son dos los casos de gran importancia que fijan los antecedentes del Derecho Internacional Ambiental: el primero es el caso de la *Fundición de Trail*¹⁷: conflicto que surgió cuando en 1936 se estableció una fundición de Zinc y Plomo en la zona conocida como Trail, ubicada en Canadá, cerca de la frontera con Estados Unidos, como resultado de esto, las emanaciones tóxicas se propagaron por acción del viento hacia Estados Unidos, provocando así el concepto de contaminación transfronteriza, y el segundo caso es el relativo al *Canal de Corfú*, que surge de un problema entre Albania y Reino Unido: donde el primer país había colocado minas en las aguas jurisdiccionales de Reino Unido, sin dar previo aviso a las otras naciones. Esto originó una queja del gobierno británico ante la Corte Internacional de Justicia en 1949.¹⁸

Concluyendo, podemos decir que el Derecho Internacional del Medio Ambiente, es un fenómeno jurídico muy reciente y a la vez multidisciplinario, ya que sus normas se encuentran establecidas tanto en el derecho público como el privado, el constitucional, el penal, administrativo, etc. En este marco, el Derecho Internacional del Medio Ambiente emerge llevado por su propia necesidad, sin haber acotado definitivamente los terrenos, determinado su objeto, establecido sus valores ni definido claramente su metodología. Así, paradójicamente, en los últimos treinta años, se ha desarrollado una normativa ambiental internacional cada día más amplia, diversa y compleja, que ha tomado carta de naturaleza en el Derecho Internacional Contemporáneo.

¹⁷ Cabe mencionar que el arbitraje del Trail Smelter, es muy importante en el surgimiento del Derecho Internacional Ambiental, ya que brinda un exposición sobre la responsabilidad de un estado hacia otro. Poniendo énfasis por primera vez a la preocupación por la protección del medio ambiente.

¹⁸ La Corte sostuvo en su fallo que existía una obligación por parte de Albania de dar a conocer las actividades peligrosas que fueran realizadas en su territorio.

Ver el principio de Derecho Internacional Ambiental. "Responsabilidad por daños a terceros" en: Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 16 de Junio de 1972 OINTI Doc. A/conf/48/14 Rev. 1, p. 2.

1.4 Autonomía del Derecho Internacional Ambiental

Como en toda investigación de Derecho Ambiental, resulta necesario analizar si esta disciplina jurídica tiene validez científica, en todo el sentido de su expresión. Por tal motivo es fundamental determinar si el Derecho Ambiental es autónomo. Pues debido al avance constante de las ciencias, casi todas las ramas del derecho reclaman su autonomía. Aunque nadie discute la realidad misma de esta doctrina jurídica, podemos decir que es objetivamente patente y cada día más omnipresente. Sin embargo, no faltan juristas que han cuestionado la autonomía normativa e incluso la denominación específica de este nuevo sector del ordenamiento jurídico. Gran parte de los que argumentan la falta de autonomía del Derecho Ambiental, se basan en la negación de la especificidad de su objeto de estudio.

En este sentido, Raúl Brañes señala que “si bien es cierto que el Derecho Ambiental se ocupa efectivamente de normas jurídicas que se encuentran incorporadas en ordenamientos en torno a los cuales se han constituido “antes” ciertas disciplinas jurídicas o que, en todo caso son de interés para dichas disciplinas porque tienen que ver con su campo de estudio también constituido desde antes, eso impide que el derecho tenga una lectura diferente de los mismos, por lo que su autonomía es fácilmente reconocible”¹⁹ Es por eso que, aunque resulte obvio, es menester señalar que son precisamente esas normas de las que se ocupa el Derecho Ambiental, porque ellas representan una relevancia en la materia, en tanto se refieren a conductas humanas que pueden incidir en el campo de la protección del medio ambiente.

Cabe destacar que, aunque en la doctrina jurídica no se ha llegado a un acuerdo sobre la autonomía de este ordenamiento jurídico, en la presente investigación considero que este derecho es un derecho autónomo; pues ha adquirido ya carta de naturaleza en los ámbitos académicos y científicos y es generalmente evocado como un nuevo sector especializado del ordenamiento jurídico. De tal forma que podemos aceptar que hoy en día existe un cuerpo específico de normas internacionales para la protección del medio ambiente, denominado comúnmente “*Derecho Internacional del Medio Ambiente*”.

¹⁹ BRAÑES, Raúl. Op. cit. p. 46.

No obstante, hay que reconocer que se trata de un sector difícil del ordenamiento jurídico internacional, puesto que en esta rama jurídica los conceptos de lo privado y lo público se confunden. Así, Pigretti, nos señala, “la división de lo público y lo privado, iniciada por los romanos y repetida por la revolución francesa como garantía de distinción entre lo público y lo privado... no parece ser útil en el Derecho Ambiental; todo lo contrario, si en algún lugar tienen razón los críticos de esta división, es en materia ambiental. Aquí el derecho se presenta como un todo que debe regular una realidad”²⁰ Y añade que por ello “El Derecho del Medio Ambiente toca la capa más profunda del derecho, que es el derecho espontáneo de los grupos sociales no organizados y que representa un punto de vista sobre la justicia y encarna un orden que posee valor de autosuficiencia”.²¹ Esto quiere decir que, la integración que se da en los intereses colectivos o de grupo, irrumpen en la vida jurídica obligando al Estado a reconocerlos en su propio ordenamiento jurídico.

Finalmente, podemos decir que, el Derecho Ambiental es un derecho especial; tanto por su propia novedad, como por su complejidad, que deriva de múltiples razones: dependencia científica, carácter social, interdisciplinariedad, carácter fronterizo, incidencias de motivaciones económicas y políticas, etc., y se visualiza en el plano nacional como internacional. Por ello el reconocer su verdadera autonomía representa el establecer una regulación adecuada y efectiva que contribuya a preservar el medio ambiente común y a procurar mejores condiciones de vida para las generaciones futuras.

1.5 Sujetos del Derecho Internacional Ambiental

Tomado en cuenta que el Derecho Internacional del Medio Ambiente está vinculado con el Derecho Internacional General, debemos admitir que los sujetos de este último, son los mismos para el derecho que hoy nos ocupa.

Usualmente, en lo referente a los sujetos del derecho ambiental, los Estados habían sido los sujetos más importantes del derecho internacional; pues aparecían como únicos sujetos que

²⁰ PIGRETTI, Eduardo. *Derecho Ambiental*. Argentina, Ed. Universidad Católica, 1985. p. 14.

²¹ *Ibidem*.

podían producir cambios en la distribución de poder en el mundo, miembros de las alianzas, de la paz y de la guerra, titulares de los medios de convivencia internacional, que produjeron o alteraban las normas del orden jurídico mundial. Para que un Estado se considerara como tal, la doctrina señala tres elementos necesarios: en primer lugar, la posesión de un territorio, una población, y finalmente una organización política y jurídica capaz de mantener el control interno y externo.

Algunos autores como Seara Vázquez señalan,²² la existencia de otro elemento que podría ser considerado como sujeto de Derecho Ambiental Internacional, este es el caso de la "humanidad, ya que cuenta con la capacidad jurídica para exigir la preservación y el respeto a un medio ambiente saludable, ya sea a su propio Estado o a otros que lo estén afectando.

Es importante señalar que en la actualidad algunas organizaciones internacionales centran mucha de su atención en el tema del medio ambiente. Sin embargo, no debemos confundir estas organizaciones con otras que no tienen el status de sujetos de Derecho Ambiental Internacional, este es el caso de instituciones no gubernamentales, que a pesar de su importancia mundial en el campo ambiental, no ha sido reconocidas como sujetos de Derecho Ambiental Internacional.

En cuanto a la subjetividad del individuo, nos encontramos frente a dos posiciones antagónicas. En primer lugar, aquellos que no aceptan al individuo como sujeto de Derecho Internacional ya que piensan que si el Estado admite un gran campo de acción a los individuos como sujetos, su papel como sujeto principal mermaría muchísimo. El otro lo constituyen autores como Jiménez de Arechaga, quien refuta aquella aseveración de los tratadistas porque menciona que la verdadera razón para rechazar esta iniciativa es que "los Estados no están dispuestos a admitir ser demandados por sus propios súbditos o por súbditos extranjeros ante un tribunal internacional. Existen documentos que señalan que los individuos pueden tener personalidad jurídica internacional "el más importante es La Convención Europea de Derechos Humanos que faculta a los individuos a demandar ante la

²² SEARA Vázquez Modesto *Derecho Internacional Público*, México, Ed. Porrúa, Novena Edición, 1983, p. 19.

Comision Europea de Derechos Humanos, aún al Estado de su propia nacionalidad, atribuyéndose así plena personería jurídica”.

1.6 Fuentes del Derecho Internacional Ambiental

La legislación ambiental es variada, dispersa y frecuentemente confusa. Podemos detectar tres tipos de normas que conforman el Derecho Ambiental “la primera de éstas son aquellas que constituyen simple prolongación o adaptación a las circunstancias actuales de la legislación sanitaria . otras de cuño moderno y de base ecológica aunque de dimensión sectorial, para el aire, el agua, el ruido, etc. y otras por fin más ambiciosas que intentan conectar con la interrelación de los factores en juego, reconociendo en una normativa única todas las reglas relativas al ambiente.” Sin embargo, las características particulares de este sector especializado del ordenamiento internacional confieren a los procesos de formación de normas unos rasgos peculiares que conviene analizar.

Considerando que las fuentes del Derecho Internacional del Medio Ambiente son en sustancia las mismas que en el Derecho Internacional General, podemos observar que la doctrina ha encontrado de acuerdo con el artículo 38-I del Estatuto del Tribunal Internacional de Justicia una buena base para señalar cuales son las fuentes de Derecho Internacional. En este sentido analizaremos por separado cada una de ellas, tomado en cuenta que han jugado un papel muy importante en la configuración de normas y principios de Derecho Internacional.

1.6.1 Los Tratados Internacionales

Para muchos juristas los tratados son considerados como la fuente principal del Derecho Internacional General y, tal como lo hemos señalado, del Derecho Ecológico Internacional.²¹ Esto es debido a que se trata de un derecho escrito inteligible y discutido

²¹ Estos son solo algunos tratados sobre medio ambiente. La Convención para la Protección de Aves Útiles a la Agricultura del 19 de marzo de 1902, firmado en París; Tratado de Washington para la Protección de Vocas, del 7 de febrero de 1911; La Convención de Londres relativa a la Conservación de la Flora y la Fauna al Estado Natural, del 8 de noviembre de 1933; Convención por la Protección de la Flora y la Fauna y de las Bellezas Panorámicas Naturales de los Países de América, del 12 de octubre de 1940; Protección de París Para la Protección de las Aves, de 18 de octubre de 1950; Convención de Londres para la Prevención de la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos del 12 de

por las partes. En el caso del Derecho Internacional Ambiental, muchos de los tratados que se refieren a este no han sido creados por una práctica continua y reiterada. Así, los tratados existentes hoy en día presentan un carácter sectorial y un objeto específico concreto, no existiendo a su vez un convenio multilateral general que se ocupe de los diversos aspectos en la protección del medio ambiente. Cabe resaltar, que en los tratados es interesante notar una evolución que va desde las normas convencionales que se inclinaban más a repartir entre los Estados la explotación de los recursos naturales, hasta normas que hacen mayor énfasis en el alcance preventivo y de protección de recursos naturales

Ante esto, podemos decir que los tratados internacionales en materia ecológica generalmente atienden a la protección a nivel mundial del medio ambiente y ecología, de tal forma que en muchas ocasiones no sólo es benéfico para quien lo suscribe sino incluso para todos los que habitamos en el planeta. En otras palabras, la celebración de tratados en materia ecológica sirve para dar una protección jurídica a nivel mundial al medio ambiente y a los ecosistemas, ya que ello garantizará la existencia y supervivencia del ser humano pues de no acatarse y tenerse una conciencia de esta protección, cualquier sujeto atentaría contra sus ecosistemas y en contra del mundo entero; por lo que se hace necesaria la colaboración internacional mediante la firma de tratados.

Asimismo, hay que reconocer que el nivel de cumplimiento efectivo de los tratados ambientales es todavía hoy deficiente. En efecto, en algunos casos, ni siquiera las exigencias procesales más básicas como la obligación de enviar informes, son observadas mayoritariamente por los Estados Partes. Además numerosos tratados ambientales han sido negociados y concluidos sin una participación adecuada en los países de desarrollo.

Justo Ruiz José cita a un jurista llamado Paolillo quien señala, "Los tratados se muestran pues como un instrumento legal que ofrece las mejores expectativas de respuesta a la necesidad de desarrollar el Derecho Ambiental, especialmente tras haber mostrado un

mayo de 1954; Acuerdo entre Noruega y la Unión Soviética Relativo a la Caza de Focas, del 22 de noviembre de 1957; Convención de Barcelona por la Protección del Mar Mediterráneo contra la Contaminación, del 16 de febrero de 1976; Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, del 22 de marzo de 1985; Acuerdo entre Estados Unidos y México por la Protección y el Mejoramiento del Medio Ambiente en la Región Fronteriza del 12 de noviembre de 1986; Convenio Sobre la Diversidad Biológica (CDB); Declaración de Río y Agenda XXI de 1992, entre otros.

considerable grado de flexibilidad que les hace susceptibles a adaptarse a las cambiantes necesidades y percepciones de la crisis ambiental²⁴⁵

Cabe señalar, que conforme a nuestra Constitución y a las Tesis sustentadas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se ha establecido que los tratados internacionales son normas de mayor jerarquía, atento a lo señalado por el artículo 133 de nuestra propia Carta Magna que dispone:

“Artículo 133 - Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanan de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las constituciones o leyes de los Estados.”

Como se puede apreciar los tratados internacionales que adquieren la categoría de Ley Suprema, consecuentemente deberán obedecerse y cumplirse en nuestro territorio, de tal forma que la normatividad secundaria se hallara supeditada a esta.

Pese a su bajo nivel de cumplimiento, hay que reconocer que los tratados constituyen hoy en día una pieza central del cuerpo normativo internacional en materia ambiental. Así, las deficiencias mencionadas, no han impedido el crecimiento de esta fuente convencional que a los ojos de los Estados resultan un instrumento muy confiable en razón de su certeza, precisión y adaptación a las exigencias de las distintas situaciones ambientales.

Finalmente, cabe agregar que actualmente existen más de 400 tratados en materia ambiental que son los que constituyen instrumentos de Derecho Internacional Público en los que los estados establecen derechos y deberes recíprocos, por lo que al ser la ecología un aspecto que no respeta fronteras y que por el contrario afecta a todo el mundo, es justificado que nuestro país suscriba, al igual que muchas naciones, tratados y convenios en materia ecológica, así los más sobresalientes son

²⁴⁵ JÚRRIZ, Ruíz José. Op. cit., p. 56

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Montego Bay, Jamaica 1982.

Esta Convención fue producto de negociaciones iniciadas en la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar en 1973 y se abrió a la firma en 1982 en Montego Bay, Jamaica. Cuenta con 158 firmantes, siendo el instrumento internacional suscrito por más Estados. Entró en vigor en 1994 y en diciembre del 2000 contaba con 135 Estados partes.

Dicha Convención es considerada uno de los instrumentos más completos del derecho internacional y establece el marco fundamental para todos los aspectos de soberanía, jurisdicción, utilización y derechos y obligaciones de los Estados en relación con los océanos. La Convención trata sobre el espacio oceánico y su utilización en todos sus aspectos: navegación, sobrevuelo, exploración y explotación de recursos, conservación y contaminación, pesca y tráfico marítimo.

Contiene 320 artículos y nueve anexos que definen zonas marítimas, establecen normas para demarcar límites marítimos, asignan derechos, deberes y responsabilidades de carácter jurídico y prevén un mecanismo para la solución de controversias.

Esta Convención es tomada en cuenta como el marco y base de todo instrumento futuro que se proponga definir aún más los derechos y compromisos sobre los océanos. Asimismo ha dado frutos importantes tales como:

- La aceptación casi universal de las doce millas como límite del mar territorial
- La jurisdicción de los Estados ribereños sobre los recursos de una zona económica exclusiva de no más de 200 millas marinas
- El derecho de tránsito a través de los estrechos usados para la navegación internacional
- La soberanía de los Estados archipelágicos (compuestos por islas) sobre una zona de mar delimitada por líneas trazadas entre los puntos extremos de las islas
- Los derechos soberanos de los Estados ribereños sobre su plataforma continental
- La responsabilidad de todos los Estados de administrar y conservar sus recursos biológicos

- La obligación de los Estados de resolver por medios pacíficos las controversias relativas a la aplicación o interpretación de la Convención

Además se ha legislado sobre la cuestión de la explotación minera de los fondos oceánicos (Parte XI de la Convención), que ha sido uno de los temas más difíciles, ya que muchos países industrializados no aceptaban los detallados procedimientos de producción de fondos marinos, las condiciones de los contratos y la transmisión obligatoria de tecnología. Debido a esto, se adoptó en 1994 el "Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención", que elimina la obligación de la transmisión de tecnología, establece disposiciones generales sobre la explotación, y deja que la Autoridad de los Fondos Marinos determine la índole de las normas para autorizar las operaciones mineras en los fondos marinos.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. 7 May. 1993.

Este Convenio establece como objetivo el tratar de estabilizar las concentraciones de gases que se encuentran en la atmósfera a efecto de que se impida la radicación infrarroja que amenaza la producción de alimentos, de tal forma que el desarrollo del ser humano prosiga en forma sustentable. A efecto de evitar los cambios climáticos, se protegerá la atmósfera, la biósfera, debiéndose considerar las circunstancias particulares de cada Estado y se tomarán las medidas para prevenir y/o evitar las causas de los cambios climáticos, asimismo deberán realizarse estudios y programas dando a conocer sus resultados a los demás Estados miembros

Establece también como obligación de los estados miembros, el promover y sensibilizar a la población de sus referidos estados respecto de la problemática de la contaminación en la atmósfera y la creación de un órgano subsidiario que habrá de brindar asesoramiento científico y tecnológico; por lo que respecta a los gastos que se generen, estos serán cubiertos por los Estados y se establece la forma en que podrán adherirse nuevos gobiernos, la entrada en vigor y la forma de enmendar la Convención.

Convenio de la Naciones Unidas sobre el control de los Movimientos Fronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, Basilea, Suiza.

Este Convenio fue adoptado por la Conferencia diplomática en Basilea (Suiza) en 1989, fue elaborado bajo los auspicios del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y entró en vigor en mayo de 1992. En noviembre de 1997, un total de 114 Estados y la Comunidad Europea son Partes del Convenio. El creciente número de Partes refleja el aumento del interés de los Estados por este sector importante de la protección del medio ambiente y de la salud humana

Los principales objetivos del Convenio de Basilea son:

- Reducir los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos de otros desechos sometidos al Convenio de Basilea a un mínimo compatible con su manejo ambientalmente racional;
- Tratar y eliminar los desechos peligrosos y otros desechos lo más cerca posible de su fuente de generación de una manera ambientalmente racional;
- Reducir la producción de desechos peligrosos al mínimo desde el punto de vista de la cantidad y peligros potenciales;
- Prohibir los transportes de desechos peligrosos hacia países carentes de capacidades jurídicas, administrativas y técnicas para manejarlos y eliminarlos de manera ambientalmente racional;
- Ayudar a los países en desarrollo y de economías en transición a manejar de manera ambientalmente racional los desechos que producen.

El Convenio de Basilea es el tratado internacional sobre desechos peligrosos más amplio y significativo actualmente en vigor. El impacto de los desechos peligrosos sobre el medio ambiente tiene repercusiones importantes, especialmente sobre la calidad del agua y del suelo. La regulación del manejo y eliminación de los desechos peligrosos requiere una cooperación a nivel mundial. El Convenio de Basilea es el primer instrumento mundial que rige los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.

Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. 22 de Marzo. 1985.

Este convenio que fue firmado en Viena el 22 de marzo de 1985 y ratificado por México el 22 de diciembre de 1987; tiene como objetivo básico proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos derivados del ozono estratosférico que provee protección contra los rayos ultravioleta del sol.

El documento establece la obligación general de las partes contratantes de adoptar las medidas apropiadas para prevenir el agotamiento de la capa de ozono, así como para conseguir el control y reducción de los niveles de emisiones de sustancias específicas que se sabe la agotan. Acorde con ello, el Convenio prevé que las partes cooperarán entre sí en el campo de la investigación y de las observaciones sistemáticas, así como en los campos jurídico, científico y técnico, transmitiéndose la información correspondiente.

Los siguientes son algunos tratados y convenios internacionales de los que México es parte en materia de áreas naturales protegidas y biodiversidad.

Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. 3 junio 1992

Esta declaración se adoptó en una reunión multilateral celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. El objetivo de la declaratoria versa en establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de la sociedad y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial.

La declaratoria consta de veintisiete principios, que sientan compromisos entre los Estados firmantes que promulgan lo siguiente:

- Los seres humanos son el centro de preocupación del desarrollo sostenible, y tienen derecho a una vida saludable, productiva, en armonía con la naturaleza, la paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente.

- Los Estados tienen el derecho de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales, y velar que las actividades que realicen no causen daño al medio ambiente; además sostenible; por lo que los Estados deberán respetar las disposiciones del derecho internacional.
- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma que responda equitativamente a las necesidades ambientales de las generaciones presentes y futuras, en dicho desarrollo es imprescindible la participación de las mujeres, y la movilización de la creatividad, los ideales y el valor de los jóvenes para la conservación del desarrollo sostenible.
- En la cristalización del desarrollo sostenible, los Estados deberán integrar al proceso de desarrollo la protección del medio ambiente, deberá buscarse la participación de todos los ciudadanos, deberán promulgarse leyes eficaces sobre medio ambiente que reflejen el contexto ambiental. Dicha legislación nacional desarrollará la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y de otros daños ambientales, en ello la autoridad nacional deberá procurar fomentar el empleo de instrumentos económicos tomando como base el criterio que el que contamina debe en principio, cargar los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público.
- Como requisito indispensable para llegar al desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida, se debe erradicar la pobreza extrema, reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas, en ello los Estados deben cooperar en la producción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevará al crecimiento y el desarrollo sostenible de todos los países.
- Otro elemento para el logro del desarrollo sostenible es el relativo a que los Estados aumentarán el conocimiento científico, mediante el intercambio de tecnologías, conocimientos científicos, su adaptación difusión y transferencia, deberían los Estados cooperar para desalentar o evitar la reubicación y transferencia a otros Estados de cualquier actividad o sustancia que cause degradación ambiental o sea nociva a la salud humana.

así como la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente, adoptar como instrumento nacional la evaluación del impacto ambiental respecto de cualquier actividad que haya de producir un impacto negativo y cuando se haya sucedido alguna emergencia inmediatamente notificar a los demás Estados de los desastres naturales en otras situaciones de emergencia que pueden producir efectos nocivos en las naciones de otros Estados.

- En la consecución del desarrollo sostenible habrán de participar todos los ciudadanos interesados, al efecto deberá proporcionarse a toda persona información sobre el medio ambiente; los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos; los Estados deben reconocer y apoyar la identidad, cultura e intereses para hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.
- Asimismo, se establece como principio el deber de protección al medio ambiente y recursos naturales de los pueblos sometidos a operación, denominación y ocupación.
- Por último, se señala también como principio, el que los Estados deberán resolver pacíficamente todas sus controversias sobre medio ambiente por los medios que corresponda con arreglo a la Carta de las Naciones Unidas.

El Programa 21

El Programa 21, es un acuerdo adoptado unánimemente para el desarrollo sostenible que fue aprobado en la Cumbre para la Tierra de 1992, en Río de Janeiro. Este Programa está constituido por diversos capítulos, entre los cuales el Capítulo 8 “Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo en la Adopción de Decisiones”, es el que trata el tema de Áreas Naturales protegidas.

Tiene como objetivo principal, promover de conformidad con las condiciones particulares de cada país, la integración de políticas de medio ambiente y desarrollo mediante la formulación de leyes, reglamentos, instrumentos y mecanismos coercitivos adecuados a

nivel nacional, estatal y local; tomando en cuenta las prioridades y necesidades de cada país. Con base en este objetivo también se buscará difundir las innovaciones jurídicas y reglamentarias en la materia, prestar asistencia jurídica para modernizar y fortalecer su marco legislativo y alentar la formulación de programas que evalúen el cumplimiento de las leyes. Dentro de dicho documentos figuran como actividades las siguientes:

a) *Aumento de la efectividad de las leyes y reglamentos*: Los gobiernos deben evaluar periódicamente sus leyes y reglamentos en los planos nacional, estatal, local y municipal para hacerlos más eficaces en la práctica. Los programas que al efecto se diseñen deben incluir la promoción de la conciencia del público, la preparación y distribución de material de orientación y la capacitación especializada en la materia.

b) *Establecimiento de procedimientos judiciales y administrativos*: Los gobiernos con apoyo en organismos internacionales deberán establecer procedimientos judiciales o administrativos para indemnizar y reparar en los casos que otros afecten el medio ambiente, debiendo tener acceso las personas que tengan interés jurídico reconocido.

c) *Suministro de información jurídica y servicios de apoyo*: Las organizaciones intergubernamentales y ONG'S deberán solicitar un programa integrado de servicios de información jurídica en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible de los ordenamientos del país receptor, que podrían incluir asistencia en preparación de inventarios y exámenes de los sistemas jurídicos nacionales.

d) *Establecimiento de una red de cooperación para la capacitación en derecho del desarrollo sostenible*: Tanto instituciones universitarias como internacionales, deberán buscar establecer programas de posgrado y servicios de capacitación en el empleo de pasantes en países de desarrollo que deseen cursar estudios de derecho del ambiente y el desarrollo

e) *Elaboración de programas nacionales eficaces para el examen y el cumplimiento de leyes nacionales, estatales, provinciales y locales sobre el medio ambiente y el desarrollo*:

Cada país deberá integrar estrategias para cumplir hasta su máxima expresión el cumplimiento de leyes y reglamentos en la materia con la asistencia de organizaciones internacionales y de otros países.

f) *Vigilar a nivel nacional las actividades jurídicas que completen los instrumentos internacionales:* Las partes contratantes por medio de sus secretarías deberán mejorar las prácticas y procedimientos de información sobre las medidas jurídicas y reglamentarias adoptadas, pudiendo hacer encuestas y muestreos. Asimismo considera medios de ejecución para dichas actividades, en las que se encuentran, la financiación y evaluación de los costos; trabajos científicos y tecnológicos; desarrollo de recursos humanos; el fortalecimiento de la capacidad jurídica e institucional

Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica. 7 mayo de 1994.

A partir de los acuerdos de la Cumbre de Tierra de Río de Janeiro de 1992 y del Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente (PNUMA) se desprende esta convención.

Sus objetivos son la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa, en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Esta Convención es el primer acuerdo mundial integral que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas. Reconoce por primera vez que la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad, que existe una desigual distribución de esta y que representa una parte importante en el proceso de desarrollo

Desde su creación se han realizado tres conferencias, en donde se ha tratado:

- Administración de la Convención

- Instrumentación y análisis del Mecanismo Facilitador del Fondo Mundial para el Ambiente (GEF)
- Conservación y uso sustentable de la agro-biodiversidad, análisis del sistemas para la conservación de los recursos genéticos de las plantas para la alimentación.
- Consideraciones para promover y facilitar el acceso a la transferencia de desarrollo y tecnología
- El impacto de los derechos de propiedad intelectual sobre los objetivos de la Convención.

Comisión de Cooperación Ambiental (CCA)

Se crea en 1994 y complementa las disposiciones ambientales establecidas en el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC) a fin de mejorar la coordinación regional, prevenir los posibles conflictos ambientales y comerciales, así como promover la aplicación efectiva de la legislación.

Bajo esta iniciativa se crea en 1995 el Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental (FANCA), con el propósito de financiar proyectos en Canadá, México y Estados Unidos que cuenta con:

- Convención del medio ambiente para promover y conservar los ecosistemas, así como la protección y uso sustentable de los recursos naturales, lo que incluye, diversidad genética, especies y hábitat.
- Protección del medio ambiente para reducir riesgos de contaminación y minimizar sus impactos, lo que incluye tecnología ambiental, reducción de riesgos ambientales y prevención de la contaminación.
- Medio Ambiente, Comercio y Economía para alentar la compatibilidad entre políticas ambientales, de comercio y economía.
- Cooperación para la aplicación de la legislación y derecho ambiental para lograr el cumplimiento de la legislación que incluya la aplicación efectiva de las leyes y reglamentos ambientales.

- Información y divulgación pública para la comprensión de la población con respecto a los desafíos ambientales que enfrentan los países miembros del TLC

1.6.2 La Costumbre

La doctrina considera a la costumbre como la fuente más importante y antigua del Derecho Internacional Público. Esta tiene su origen en el hecho de que los Estados se comportan de una misma manera ante una relación que a ellos afecta. Asimismo, la costumbre es el elemento que da lugar al derecho consuetudinario y la costumbre internacional es fuente de Derecho Internacional ya que representa el surgimiento de obligaciones y derechos.

“El artículo 38, I b, del Estatuto de la Corte Internacional de Justicia nos ofrece una definición de la costumbre internacional, al decir que: ... la Corte... deberá aplicar... la costumbre internacional como prueba de una práctica generalmente aceptada como siendo de Derecho”²⁵.

Según tratadistas clásicos sostenían que bastaba encontrar tres elementos constantes de la costumbre para discernir que ella tenía significancia jurídica. El primero es que la práctica sea de carácter general, es decir, que varios estados observen la misma conducta, ya que así podrán crear un precedente reforzado por la constancia y la repetición de la misma. En segundo término, para que sea costumbre un acto repetitivo, debe contar con la consideración de los Estados de que se trata de una norma jurídica necesaria aunque no esté codificada. Esta codificación puede darse como un hecho cuando los Estados no se oponen a ella, esta es una de las singularidades de la costumbre, su generalidad²⁶; y en tercer lugar, la costumbre es susceptible de evolucionar, lo que la mantiene con vigencia en la realidad del momento en que se trate. En este punto, surge la discusión acerca de la vigencia objetiva de la costumbre, ahora ayudada por la conclusión de tratados que le confiere a aquella modalidad de convertirse en derecho escrito. Aun siendo esta práctica más generalizada, las probabilidades de asentar de forma escrita todo lo considerado costumbre, son muy reducidas pues todavía es fórmula actual de la sociedad internacional

²⁵ SUIARA Vázquez, Modesto, Op. cit. p. 69

²⁶ *Ibidem*, p. 71

Existen varios casos de costumbre: aquella que como norma jurídica formada fuera de la ley se le atribuye fuerza obligatoria en aquellas materias respecto a las cuales nada disponga la ley; en cuanto a la *comitas gentium*, consiste en un conjunto de reglas que los Estados observan en sus relaciones en virtud de un acuerdo tácito, pero que no son jurídicamente obligatorias; y por último, tenemos las llamadas *cortesías*, que son prácticas determinadas en las relaciones recíprocas de los Estados, no para considerar que están obligados a ellas cuanto a que facilitan las relaciones internacionales²⁷

En el caso del Derecho Internacional Ambiental, es menester analizar si en su corta evolución ha podido concretar alguna costumbre de carácter mundial. A nivel internacional, el Derecho del Medio Ambiente ha sido consagrado en gran cantidad de Tratados Internacionales, razón por la cual consideramos que este derecho está asentado sobre fundamentos convencionales, aunque el problema de la duración es que se debe manifestar un acto o un hecho determinado para que este se convierta en costumbre no tiene mucha importancia, en virtud de que este nuevo derecho es bastante particular, el cual tiene antecedentes históricos notables, y como hemos visto ha sido acreditado en gran cantidad de tratados internacionales que fueron costumbre internacionalmente.²⁸

1.6.3 La jurisprudencia y la Opinión de los juristas

Las decisiones judiciales, más que fuente autónoma de derecho internacional, deben considerarse, según señala el Art. 38 I d),... “como medio auxiliar para la determinación de las reglas de Derecho”. Aunque hoy en día existe una amplia corriente que les concede una especial importancia como fuente del derecho de gentes. Sin embargo podemos decir que esta jurisprudencia internacional ha experimentado en el Derecho Internacional del Medio Ambiente un desarrollo relativamente escaso.

²⁷ DIEZEGANO, Miguel A, *Esquemas de Derecho Internacional Público*, Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 1977, p. 195

²⁸ CALVIN BRUNO, Enrique *La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y su Aplicación en México*. Tesis para otorgar el grado de Licenciado en Relaciones Internacionales, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, 2001, p. 53

En este sentido, encontramos que los ejemplos más representativos de jurisprudencia, en el Derecho Internacional Ambiental, comienzan con el caso del Trail en el año de 1941, seguido por el asunto del Canal de Corfú ya que es el primer caso referido al Medio Ambiente que es sometido a la Corte Internacional de Justicia. Empero, el caso más relevante, que por su importancia podría haber constituido un hito jurisprudencial en la materia, resultó frustrado, se trata del asunto relativo a las pruebas nucleares francesas de 1974²⁹. Es importante destacar que el caso de la fundición del Trail, es considerado actualmente el más conocido por sentar las bases del Derecho Internacional del Medio Ambiente.

Ante esto, cabe resaltar que las sentencias judiciales no obligan al juez internacional, sino que sirven como indicación del derecho internacional, fundamentalmente de la costumbre y de los principios generales de derecho. A pesar de todas las reservas que puedan hacerse a la jurisprudencia como fuente del Derecho Internacional, se observa en los tratados internacionales una tendencia creciente a apoyarse en anteriores decisiones, como expresión del derecho existente³⁰.

Por su parte, la doctrina en opinión de los juristas también tiene gran importancia en esta novedad jurídica pues no debe olvidarse que siempre ha favorecido la elaboración del derecho positivo y ha ayudado a su concreción. No obstante la opinión de los juristas tampoco se puede considerar una fuente de derecho internacional en sentido propio sino un “medio auxiliar para la determinación de las reglas del derecho”. La importancia de la doctrina que fue mucha cuando los tratados eran escasos y la costumbre aún no estaba bien determinada o sufría los efectos de la evolución de la sociedad internacional en los momentos en que esta iba a conformarse según el modelo actual, ha ido perdiendo su lugar y hoy solo puede considerarse como medio auxiliar, en el sentido que puede facilitar la búsqueda de la norma jurídica, pero sin que la simple opinión doctrinal tenga peso ninguno ante el juez internacional³¹.

²⁹ JUSTI, RUIZ, José. Op. cit. p. 67.

³⁰ SEARA VÁZQUEZ, Modesto. Op. cit. p. 74.

³¹ *Ibidem*, p. 75.

Como ejemplo, podemos observar la participación de juristas en la elaboración de Tratados Internacionales sobre el medio ambiente. Así, puede afirmarse que la doctrina internacionalista en materia ambiental ha experimentado en pocos años un crecimiento notable, convirtiéndose a sí en un foco de atención en diversos países.

1.7 Principios Generales del Derecho Internacional Ambiental

Los principios del derecho son fundamentales en tanto que marcan los lineamientos que deberán acatarse. Así, aunque son numerosos los autores que han tratado de definir estos principios, hay que considerar que no es un tema que se encuentre resuelto por completo pese a su crucial importancia, ni siquiera es suficientemente claro cual es la naturaleza real de estos principios fundamentales³². En este sentido los principios básicos del Derecho Internacional Ambiental, se establecieron primeramente en la declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, llevada a cabo en junio de 1972; y posteriormente los podemos encontrar en la Declaración de Río de 1992.

Así, para el estudio de la presente investigación, nos permitiremos analizar cuales son los principios que revisten un grado de juridicidad suficiente como para poder ser considerados como expresivos en el comportamiento de los sujetos del Derecho Internacional. Veamos cuales son:

1.7.1 Principio de Solidaridad

Este principio es derivado de los llamado derechos humanos de la tercera generación o derechos de solidaridad. “El principio de solidaridad es plurisignificativo y está compuesto por otros principios como son el de la información, vecindad, cooperación internacional, igualdad y patrimonio universal”. De esta manera, en resoluciones adoptadas de organismos internacionales se hace hincapié en la necesidad urgente de lograr solidaridad en los Estados en cuanto a información, cooperación, intercambio, etc.

³² Los textos se refieren al término ‘principios’ tanto a postulados filosóficos o científicos como a orientaciones de carácter político sin excluir su empleo jurídico o normativo

1.7.2 Principio de Regulación Jurídica Integral

Este principio indica que los Estados deben preocuparse por regular de manera global todo lo relacionado con el medio ambiente, tanto en el ámbito interno como internacional, ya que se trata de un nuevo ámbito de regulación con características propias. Por esta razón, el legislador deberá tener cuidado al acatar las conductas que este ordenamiento jurídico le imponga. Al mismo tiempo debe prevenir el daño al medio ambiente, reprimir cualquier atentado contra este y finalmente poner atención en la protección, conservación, mejoramiento y restauración de todo lo que nos rodea.

1.7.3 Principio de Ordenamiento Ambiental

Este principio expresa la programación de la legislación para que esta mantenga una determinada coherencia a nivel ambiental, en otras palabras, la legislación ambiental tiene que tener coherencia con los problemas ambientales de la sociedad. Los autores señalan que, el ordenamiento ecológico tendrá que tener una armonía en la interrelación de la sociedad con su entorno, tomado en cuenta; la naturaleza, los desequilibrios ecológicos, el impacto ambiental entre otros.

1.7.4 Principio de Introducción de la Variable Ambiental en la toma de decisiones

Este principio nos da a conocer cómo los Estados incluyen hoy en día en su agenda problemas ambientales, tomado así una mayor conciencia sobre esta problemática ambiental, tanto en su política interior como exterior. No obstante, hoy en día se considera que la preocupación por conservar el entorno natural no es solo problema del estado, sino que abarca una tarea de orden global.

1.7.5 Principio de Nivel de Acción más adecuado al espacio a proteger

Este principio toma en cuenta cada problemática ambiental de acuerdo a su nivel y espacio, por ejemplo, en el caso de un vertimiento, es importante tener en cuenta el tipo y grado de

contaminación, ya que, de acuerdo con sus características el problema puede presentarse de una forma aguda o crónica, localizado o disperso en su geografía, concentrado en un ecosistema o afectar a varios, y finalmente puede relacionarse con un contaminante o con otras combinaciones.³³ Esto nos da un ejemplo de cómo en algunos casos las situaciones requieren una actuación local, regional o nacional, en razón de sus consecuencias, en tanto otras solo pueden ser atendidas mediante bases internacionales

1.7.6 Principio de Tratamiento de las causas y los síntomas

Este principio señala que en la práctica ambiental se deben combatir las causas de los problemas y no sólo los síntomas. Como ejemplo podemos mencionar el deterioro de la capa de ozono; donde es necesario evitar una situación insostenible arriba a través de la reducción de Clorofluorocarbonos, pero también queremos determinar la causa de tal desgaste, responsabilizando así a quienes resultes culpables, con la finalidad de que sean ellos quienes carguen con la reparación del daño. Este problema, es sólo uno de los muchos ejemplos de cómo es necesario tratar a los problemas ambientales en un futuro.

1.7.7 Principio del contaminador –paga

Este principio es sin duda uno de los principios más importantes del Derecho Ambiental. La mayoría de los autores concuerdan que quien es el causante de la contaminación asuma el coste de las medidas de prevención y lucha contra la misma. En el ámbito internacional, este principio fue adoptado en algunas convenciones internacionales como el Acuerdo de 1985 sobre Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, el Convenio sobre los Alpes de 1991 o el Convenio sobre Cursos de Agua Transfronterizos de 1992. Sin embargo, la aceptación generalizada de este principio en las relaciones internacionales, suscita fuertes reticencias por parte de algunos Estados.

³³ Ibidem. P. 47

1.7.8 Principio de Igualdad

Este principio ha quedado establecido en el Párrafo 1 de la Declaración de Estocolmo. “él hombre tiene derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y al disfrute de condiciones de vida digna, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras³⁴”. Aquí se reconoce de manera tajante que en materia ambiental, todos los Estados y demás sujetos de derecho internacional, son iguales en derechos y obligaciones

1.7.9 Principio de derecho a un desarrollo sustentable

Señalado en el Párrafo 8 de la Declaración, expresa “un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. De ahí se desprende el principio del derecho a un desarrollo sustentable en donde se encuentran interrelacionados factores económico, social y del ambiente. Así, esta concepción apunta al logro de la llamada transformación productiva, haciendo que el desarrollo y el ambiente se conviertan en dimensiones de una realidad común e inseparable. Esta es pues la plataforma donde recae el moderno Derecho Ambiental.

1.7.10 Principio de Soberanía Estatal Sobre los Recursos Naturales

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios de Derecho Internacional, “los estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional³⁵”. Este principio

³⁴ Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo 16 de Junio de 1972. OINU Doc. A/conf.48/14 Rev. 1

³⁵ *Ibidem*

establece la necesidad de promover el progreso social y elevar el nivel de vida dentro de un concepto amplio de libertad.

1.7.11 Principio de No Interferencia

El principio en cuestión se encuentra establecido en el párrafo 21 de la Declaración de Estocolmo. Establece que los Estados tienen la responsabilidad de no perjudicar con sus actividades medioambientales a otros estados o zonas que estén fuera de los límites de su jurisdicción nacional. Así, este principio es uno de los más antiguos, ya que tiene sus orígenes en el famoso caso del Trail de 1941³⁶, y de un modo no muy directo, en la sentencia del Tribunal de Justicia relativa al Estrecho del Corfú de 1949. En este sentido el conocer este principio es muy importante ya que posee un claro asentamiento en la práctica internacional y se encuentra recogido en numerosos textos de naturaleza declarativa así como en un amplio número de tratados en materia ambiental.

1.7.12 Principio de Responsabilidades Compartidas

Este principio se encuentra establecido en el párrafo 22 de la Declaración, dice así: “Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el Derecho Internacional en lo que se refiere a la responsabilidad e indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción”. Y hoy en día, lo encontramos asentado en el Principio 13 de la Declaración de Río. En definitiva, podemos decir que este principio obliga a los Estados a asumir su responsabilidad internacional, cuando sus actos dañen a otro Estado, y constituye sin duda uno de los principios reconocidos en el Derecho Internacional del Medio Ambiente.

³⁶ Trail Smelter Case (USA/CANADA) Award of April 16, 1938, and March 11, 1941. RIAA, Vol. III., p. 1965.

1.7.13 Principio de Cooperación Internacional

Es el más general de los principios del Derecho Internacional Ambiental, establece el deber de proteger el medio ambiente y postula la cooperación internacional para tal fin. El párrafo 24 de la Declaración de Estocolmo de 1972 afirma, "todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio"⁴¹ Es indispensable cooperar mediante la obligación de intercambiar información: es decir, tener al tanto a los demás Estados sobre la realización de actividades riesgosas para el medio ambiente. Además es importante señalar que esta cooperación se debe llevar a cabo a través de acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar los elementos que afecten de manera significativa el medio ambiente

1.8 Estado actual del Derecho Internacional Ambiental

Como se ha dicho anteriormente, los problemas ambientales a nivel nacional, regional y mundial, están estrechamente vinculados entre sí, y en muchos casos, no son sino dimensiones diversas de un mismo problema. En este sentido, el desarrollo del derecho internacional para la protección del medio ambiente resulta tan importante como el desarrollo del derecho interno. Sin embargo, lo cierto es que uno y otro están vinculados entre sí, ya que el derecho interno carece de sentido sino se proyecta en el ámbito internacional y por su parte el derecho internacional del medio ambiente no puede avanzar de manera independiente, pues los compromisos que asume a través de los tratados y otros acuerdos internacionales, por lo general se llevan a la práctica en el marco de la legislación ambiental interna. De esta manera, es menester promover conjuntamente el desarrollo del derecho ambiental interno y del internacional.

Como consecuencia de esto, podemos ver que el derecho internacional para la protección del medio ambiente no puede desarrollarse unilateralmente. Por tal motivo, es indispensable que todos los gobiernos del mundo y las organizaciones internacionales

⁴¹ Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Humano, Estocolmo, p. 2.

presenten una mayor atención al desarrollo del derecho internacional para la protección del medio ambiente. Es decir, que los Estados que aún no lo han hecho, se adhieran a los instrumentos internacionales existentes o los ratifiquen, que revisen sus tratados y otros acuerdos internacionales en vigor, y que se piense en él avance del diseño y negociación de nuevos tratados sobre materia, teniendo en cuenta la dimensión que han alcanzado algunos problemas.

Asimismo, es indispensable, como lo señala Raul Brañes que “el Derecho Internacional para la Protección del Medio Ambiente, tenga en cuenta ya la idea de “desarrollo sostenible”³⁸. Al respecto, cabe destacar que antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río 1992), se generaron dos documentos importantes. El primero fue el aprobado por el Consejo de Administración General de las Naciones Unidas llamado, “Perspectiva hasta el año 2000 y más adelante”; donde se planteaba la posibilidad de un convenio mundial sobre la protección y mejoramiento del medio ambiente. El segundo es el *Informe Brundtland*, que propuso a la Asamblea General de las Naciones Unidas la preparación, primero de una Declaración Universal, y luego de una Convención sobre la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Duradero. Sin embargo, la construcción de un sólido orden jurídico para la protección del medio ambiente que propicie el desarrollo sostenible, lo encontramos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

La capacidad tecnológica desarrollada por los seres humanos en las últimas décadas, que permite por un lado el avance del mundo, pero por otro su total destrucción; ha propiciado que se tome en cuenta un nuevo concepto; *la seguridad*, vista como un problema mundial y vinculada a la noción de los conflictos armados. No obstante esta visión ha ido cambiando, pues se ha reconocido que la calidad de vida de los seres humanos depende de factores ambientales y que la supervivencia de la humanidad no esta condicionada sólo por un conflicto armado. De aquí que nazca la idea del concepto de seguridad ambiental, definida como “la situación de una persona o colectividad humana que está exenta tanto de daños

³⁸ BRAÑES RUIZ, Op.cit. p.703

ambientales que amenazan su existencia o deterioran la calidad de vida, como del peligro de ser víctima de esos daños³⁹.

Ante esta definición, podemos ver que es claro que la seguridad ambiental plantea nuevos desafíos para la soberanía de los estados, al exigir que contribuyan más ampliamente en el desarrollo del Derecho Internacional Ambiental.

Por otra parte, nos encontramos con la idea de que a pesar de los muchos tratados internacionales ambientales vigentes, su aplicación efectiva sigue siendo un importante desafío para la comunidad mundial. El Tribunal Internacional de Justicia de Naciones Unidas solo puede desempeñar un papel limitado como árbitro de las disputas entre los diversos países. Las previsiones de los tratados internacionales suelen incluir reuniones regulares de sus signatarios y mecanismos para obligar a los países a portar informes detallados sobre el cumplimiento de sus obligaciones. Cada vez es más reconocida la importancia de la participación de las organizaciones no gubernamentales en el proceso.

Además de las obligaciones formales específicas en los propios tratados ambientales, se está haciendo un uso cada vez mayor de “leyes blandas” (Soft Law) en forma de directivas, declaraciones, y otros principios. Al contrario de lo que ocurre con las obligaciones impuestas por los tratados, estas no son legalmente vinculantes para los países y son por lo tanto, más flexibles y fáciles de acordar. Además puede tener una influencia significativa en la mejora de los estándares internacionales de conducta. La estrategia y las políticas públicas del medio ambiente resultan ambiguas y contradictorias, como reflejo de conflictos de intereses y restricciones sistémicas. Esta situación se ha dado en general y con particularidad según el tipo de países y del sistema⁴⁰.

Por otra parte, podemos ver que existe falta de percepción global de los Estados respecto a los problemas del medio ambiente tanto a nivel nacional como internacional; pues muchos países tienen normas sobre la calidad del aire con respecto a las sustancias peligrosas que

³⁹ *Ibidem*, p. 704

⁴⁰ KAPLAN, Marcos, las empresas públicas en los países capitalistas avanzados; en Kaplan, Marcos, Crisis y Futuro de la empresa pública, México. UNAM/PEMEX, 1991.

puedan contener. Estas normativas marcan los niveles máximos de concentración que permiten garantizar la salud pública. También se han establecido normas para limitar las emisiones contaminantes del aire que producen las diferentes fuentes de contaminación. Sin embargo, la naturaleza de este problema no podrá resolverse sin un acuerdo internacional. En marzo de 1985, en una convención auspiciada por las Naciones Unidas, 49 países acordaron proteger la capa de ozono. En el Protocolo de Montreal, renegociado en 1990, se solicita la eliminación progresiva de ciertos clorocarbonos antes del año 2000 y ofrece ayuda a los países en vías de desarrollo para realizar esta transición.

Para hacer frente a los problemas forestales se han dictado leyes y reglamentos, que a menudo los grupos más poderosos consiguen rehuir. En los países más pobres, se ha centrado la atención en los programas de ayuda, en especial en el Programa Internacional para los Bosques Tropicales, que sin embargo han resultado insuficientes para reducir la deforestación. En nuestros días, existe un acuerdo, dado que la deforestación es el resultado de muchas acciones directas activadas por muchas causas fundamentales, la acción es un único frente difícil que podrá resolver el problema. Son necesarios muchos esfuerzos para implantar una gestión forestal sostenible. Dado que la deforestación puede generar tantos beneficios como costos, es importante estimar las ganancias y pérdidas en cada caso. Varios países están evaluando los beneficios que ofrecen los bosques, definiendo una Propiedad Forestal Permanente (PFE, en inglés Permant Forest Estate) y unos estándares para su uso. Lamentablemente, la necesidad de cambios en el actual sistema para reparar o prevenir el deterioro y la destrucción ambiental, es rechazada por políticos y gobernantes. Todos coinciden en la oposición a la limitación del crecimiento y la interferencia de las actividades empresariales en las existencias sociales e individuales.

Creo que queda claro que el problema de la destrucción del medio ambiente es un problema que no puede ser resuelto de forma individual. Los problemas del medio ambiente son mundiales por lo que la solución a estos debe darse en la misma medida. En este sentido, la idea de los países desarrollados de solucionar sus problemas ambientales a través de la colocación de sus industrias en otros países y fuera de contexto. Tal parece que estos países

no se han dado cuenta que el aire circula alrededor del mundo sin la posibilidad de que se pueda detener.

Sin duda alguna el problema es complejo ya que nos enfrentamos ni más ni menos al resultado de siglo de inconciencia e ignorancia por parte del ser humano. La solución de los problemas ambientales está en cada uno de nosotros, lo cual se verá reflejado en las acciones de los Estados a nivel internacional. En este contexto, hay que mencionar que el Derecho Internacional es sin duda alguna, un ordenamiento jurídico que puede ayudar junto con la sociedad civil a la solución de dicho problema

Si bien los logros dentro del Derecho Internacional han sido relevantes, estos esfuerzos no ha sido suficientes para lograr un cambio cuantitativo sobre la destrucción de los recursos naturales. En este sentido, queda claro que dichos esfuerzos deben aumentar al ritmo al que su vez aumentan los problemas ambientales; ya que de este modo, el Derecho Ambiental Internacional podrá aumentar sus logros en la medida en que exista un ambiente propicio para ello, y el único camino podría ser la concientización de cada uno de nosotros y nuestra participación activa

Es por ello que la Cumbre de la tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, centró su atención en la importancia del medio ambiente, en las políticas de desarrollo y en la necesidad de adoptar el paradigma del desarrollo sustentable.

Finalmente, el Derecho Internacional del Medio Ambiente representa un importante avance para la materia; sin embargo no debemos conformarnos con lo logrado, debemos impulsar la creación de un nuevo derecho que busque la protección del medio ambiente sobre cualquier interés particular de los Estados; se debe percibir al medio ambiente como un elemento central de la existencia del hombre sobre la tierra y no como un factor más de producción.

2 LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN MÉXICO Y SU PROTECCIÓN JURÍDICA INTERNACIONAL

“Solo la ciencia podrá combatir con algún éxito las tendencias autodestructivas de la humanidad”.

Max Nicholson

2.1 Antecedentes internacionales relacionados con las áreas naturales protegidas de México

Previo al estudio de los antecedentes nacionales en materia de áreas naturales protegidas, consideramos necesario revisar los antecedentes internacionales ya que es en esta materia que versa nuestro objeto de estudio. Además, debemos reconocer que buena parte del deterioro ambiental mexicano (incluye lo relativo a dichas áreas) ha sido influido por el contexto internacional.

Debemos mencionar que el Derecho Internacional Ambiental no se ha desarrollado de manera unilateral, ya que los Estados y las organizaciones internacionales han sido los actores que a lo largo de los años han creado las normas que lo componen. De esta forma, se han celebrado Tratados Internacionales (o Convenciones) que han influido de manera determinante en la conducción de las políticas nacionales en materia de áreas naturales protegidas, así como en el sistema jurídico de cada Estado.

En este contexto, no debemos olvidar que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 133 constitucional, los tratados internacionales que estén de acuerdo con él mismo, celebrados por el titular del Ejecutivo Federal y que sean aprobados por el senado, formaran parte de la Ley Suprema de la Unión, por lo que, no solamente deben ser considerados únicamente como antecedentes, sino como parte del derecho interno.

Como ejemplo de lo señalado en el párrafo anterior, podemos mencionar lo dispuesto en los considerandos del decreto de creación de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, el cual

dispone que “el Gobierno Federal es signatario de acuerdos internacionales para la protección de los recursos naturales y la creación de una red de reservas de la biósfera”.⁴⁰

Ahora bien, siguiendo el hilo de la presente investigación, podemos nombrar como primer antecedente en relación a la protección de áreas naturales protegidas a nivel internacional, La Convención de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, firmada en la ciudad de Washington D.C., el 12 de octubre de 1940⁴¹, la cual tenía como una de sus metas el proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico. Dicha convención preveía como tipos de áreas naturales protegidas a los parques nacionales, las reservas nacionales, los monumentos naturales y las reservas de regiones vírgenes. Asimismo, el artículo 2.1 obligaba a los Estados contratantes a que estudiaran inmediatamente la posibilidad de crear dentro del territorio de sus respectivas soberanías, los tipos de áreas naturales protegidas antes mencionadas.

Otro instrumento internacional suscrito por nuestro país en materia de medio ambiente, lo constituye la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas, firmada en la ciudad de Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, cuya finalidad era la de proteger los ecosistemas conocidos como humedales; pues todos cumplen un papel fundamental como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una gran variedad de flora y fauna silvestres. El artículo 4.1 señala que cada parte contratante fomentará la conservación de las zonas húmedas y de las aves acuáticas creando reservas naturales en los humedales, y estableciendo las bases para garantizar su manejo y cuidado adecuado.

En consecuencia con lo dispuesto en dicha convención, los considerados que justifican la declaratoria como área natural protegida, la zona conocida como Río Lagartos, en el Estado de Yucatán, disponen que, los humedales de esta región son un ejemplo único en el mundo

⁴⁰ SEMARNAI *Áreas Naturales Protegidas de México con Decretos Federales*, México, 2000, p. 175.

⁴¹ El decreto que promulga la convención de referencia se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1942.

y el primer humedal mexicano de importancia internacional, ya que contienen una gran variedad de especies vegetales o animales raras, vulnerables o en peligro de extinción.

Como otro antecedente podemos señalar el Convenio Centroamericano de Biodiversidad, firmado el 5 de junio de 1992 en Managua, por los Presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y el país anfitrión. Este dispone en el artículo 21, las partes contratantes deberán coordinar esfuerzos regionales para uniformizar las políticas vinculadas con el desarrollo del Sistema Regional de Áreas Naturales Protegidas con el fin de establecer un efectivo Corredor Biológico Mesoamericano. Lo anterior admitiendo que los ecosistemas y las especies silvestres no reconocen las divisiones políticas, y por lo tanto, trascienden de estas, haciendo necesaria la cooperación internacional en materia de áreas naturales protegidas.

Otro instrumento internacional lo constituyen el Convenio para la Diversidad Biológica, el cual fué promulgado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (en adelante (PNUMA)) el 25 de mayo de 1989. La conferencia para la aprobación del texto acordado se celebró el 22 de mayo de 1992, en la sede del citado organismo, en Nairobi Kenia, quedando dicho texto abierto a la firma durante la Conferencia de Plenipotenciarios celebrada de manera paralela a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), en Río de Janeiro Brasil, el 5 de julio de 1992.

Este convenio obliga a las partes, en la medida de sus posibilidades, a establecer un sistema de áreas naturales protegidas, elaborar directrices para la selección, establecimiento y la ordenación de dichas áreas, reglamentar o administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica en las áreas naturales protegidas y finalmente a promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en las zonas adyacentes en las mismas

Otro aspecto del contexto internacional lo constituyen las organizaciones internacionales que se han encargado de intervenir en asuntos de carácter ambiental. Entre estas

encontramos el PNUMA, perteneciente a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (en adelante CCA).

El PNUMA es el encargado de establecer la política ambiental de la Organización de las Naciones Unidas. La sede del mismo se encuentra en la ciudad de Nairobi en Kenia, pero cuenta con oficinas regionales, de las cuales la correspondiente a América Latina y el Caribe se ubica en la Ciudad de México. Asimismo, dentro de la ONU, existe el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el cual otorga apoyo financiero para el establecimiento de infraestructura ambiental en los países subdesarrollados. De esta forma, son dos los programas de las Naciones Unidas que trabajan de manera directa con asuntos ambientales internacionales.

Cabe destacar, que la firma de la Convención sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), fue una respuesta del gobierno mexicano al problema del tráfico ilegal de especies tan común en el país.

Desgraciadamente, debemos señalar que la efectividad de los organismos internacionales en materia ambiental no han podido trascender, debido a que los Estados se resisten a permitir que un agente externo se involucre en asuntos de política nacional, argumentando que con esto se vería afectada la soberanía nacional. Es evidente que todavía falta mucho por hacer, pero la problemática ha logrado empezar a remover conciencias y en nuestro país la labor que realiza la sociedad civil, debe ser aprovechada correctamente por el gobierno.

2.2 Origen y desarrollo de Áreas Naturales Protegidas en México

La preocupación del hombre por mantener su entorno, así como el respeto y cuidado de su hábitat, ha sido de notable importancia en el devenir histórico. Por ello es importante señalar que la evolución proteccionista en México ha sido a lo largo de la historia continua, aunque en ocasiones poco constante.

Los antecedentes de la protección de la naturaleza en México se remontan hasta la época prehispánica, cuando en 1428 el emperador Nezahualcóyotl cercó el Bosque de Chapultepec y construyó instalaciones para recreación dentro de él⁴².

Al arribo de los españoles, la colonización produce un cambio político económico y social de conocida trascendencia que muy probablemente no consideró la flora y la fauna ó en general la biodiversidad y los recursos naturales de los nuevos territorios ganados por la corona española.

A partir del período conocido como la Colonia, hubo que transcurrir un largo lapso de tiempo para que se produjera en México la primera manifestación jurídica tendiente a la constitución de un régimen de protección a grandes porciones de territorio nacional y en particular a la conservación de sus elementos naturales.

Roberto de la Maza Elvira comenta que durante la conquista, Hernán Cortés otorgó el bosque de Chapultepec como premio por acciones de armas, al capitán Julián Jaramillo, quien empezaba a desmontarlo, hasta que Carlos V, por Cedula Real del 30 de junio de 1530, ordenó que este y el cerro fueran propiedad de la ciudad, se convirtió en el primer bosque protegido de la época colonial y en el primer parque de esparcimiento de los habitantes de la ciudad de México.⁴³

Este autor precisa que la primera constancia colonial de reglamentación del uso de los bosques corresponde al Virrey Antonio de Mendoza, quien reguló el corte de la leña y la fabricación del carbón, por ser perjudicial para los bosques.

No obstante, en nuestro país la política de áreas naturales protegidas se inicia formalmente en el año de 1876, dentro de la administración del Presidente Sebastián Lerdo de Tejada, con la expropiación de los terrenos que se ubican en el Desierto de los Leones, dada la importancia que revisten los manantiales de dicha zona ya que surtían del vital líquido a la

⁴² DE LA MAZA ELVIRA, Roberto, et Al. *Natura Mexicana: Áreas Naturales Protegidas*. México, Fondo Editorial de la Plástica Mexicana, BANCOMEXI. Primera Edición, 1998. p. 31

⁴³ *Ibidem*. p. 32

ciudad de México⁴¹, haciendo necesario procurar su conservación. Posteriormente, dentro de la administración del Presidente Venustiano Carranza se declara en el año de 1917, esta zona como parque nacional, convirtiéndose en el primer espacio protegido de México. Con posterioridad a esa fecha, entre 1894 y 1900, el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, quien inicia el Servicio Forestal Mexicano, a través del estudio que llevó a cabo para el establecimiento de plantas hidroeléctricas en diversos ríos (Monte Alto y Tlanepantla, que dotarían de electricidad a la capital y el Río Magdalena), se dió cuenta del gran potencial hidrológico de la región e importancia de la protección forestal para mantener vigentes los mantos acuíferos.

En esta tesitura, el gobierno mexicano inicia esfuerzos encaminados a la administración y regulación del aprovechamiento de los recursos de flora y fauna en el año de 1904, con la creación de la junta central de bosques y arboledas, la cual puede ser el más incipiente antecedente de la hoy Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales⁴⁵. Posteriormente en el año de 1909, el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo desde esta institución promovió la primera Ley Forestal de México, aunque con gran desventura, ya que si bien logró expedirse, solo tuvo aplicación en el Distrito Federal, dado que la Constitución de 1857 no autorizó al Gobierno federal a intervenir en el régimen interno de los Estados⁴⁶.

En este marco, no es sino hasta el año de 1926 cuando se regula a nivel legal la materia a través de la primera Ley Forestal, cuyo ordenamiento tenía como objetivo el regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de los recursos forestales. Por ende, como un medio para lograr dichos objetivos de conservación, el Capítulo III establecía la figura de reservas forestales, sin determinar de manera precisa los fines de estas y los procedimientos para su establecimiento y administración.

⁴¹ Este acontecimiento representa oficialmente el primer antecedente en México del establecimiento de diversos parques nacionales, que en esencia son la primera semilla y por ende el antecedente virtual de lo que hoy conocemos bajo la denominación de áreas naturales protegidas.

⁴⁵ Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000 SEMARNAT, Primera Edición, México, 1997, p. 27.

⁴⁶ TENA Ramírez Felipe. *Leyes Fundamentales de México 1908-1992*, Editorial Porrúa, México, Décimo Séptima Edición, 1992, pp. 613-626.

Para el año de 1930, y con fundamento en la ley forestal de anterior referencia, inicia un gran impulso al establecimiento de parques nacionales y reservas forestales en México. Durante la gestión del Presidente Lázaro Cárdenas, la entonces Secretaría de Agricultura y Fomento organizó la primera oficina de Bosques y Parques Nacionales⁴⁷. Esta primera experiencia en la materia, permitió a la administración pública el observar en la práctica las carencias y limitaciones en la aplicación de las disposiciones de la ley vigente.

En el año de 1935-1939 los esfuerzos para la salvaguarda del patrimonio forestal tienen un gran avance y desarrollo; se crea el Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca en 1935. Este departamento tuvo funcionamiento hasta el año de 1940. En el periodo presidencial de Manuel Ávila Camacho queda como Departamento de Reservas y Parques Nacionales; después en el periodo del presidente Miguel Alemán (1946-1952) continúa funcionando con el nombre antes mencionado.

Ya para el periodo presidencial de Adolfo López Mateos ocupa la Subsecretaría Forestal y de la Naturaleza del biólogo Enrique Beltrán, quien en 1959 promueve que se decrete con el carácter de parque nacional las Lagunas de Montebello en Chiapas. Asimismo, se decretan como Refugio de Fauna Silvestre las Islas de Contoy en Quintana Roo, en 1961 y Tiburón en Sonora, en 1963⁴⁸. Dentro de esta administración se expide la Ley Forestal de 1960, la cual tenía entre sus objetivos el regular la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos forestales en el país. En este mismo ejercicio, mediante acuerdo presidencial del 30 de junio de 1964 se crea la Dirección General de Fauna Silvestre⁴⁹.

En este contexto podemos decir, que el periodo comprendido entre 1964-1970 se caracterizó por la aplicación de una serie de políticas que incluso significaron un grave retroceso en los avances para la preservación de ecosistemas: pues se promovió la abrogación de varios decretos de áreas naturales protegidas que evitaban la expansión de algunas ciudades, así como el desarrollo de grandes proyectos de desmontes con la

⁴⁷ El primer titular de dicha oficina fue el Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, quien estableció 82 áreas naturales protegidas durante su administración.

⁴⁸ SEMARNAT, *Balance del Programa de Áreas naturales Protegidas 1995-2000*, p. 15.

⁴⁹ Programa de Conservación de la Vida Silvestre, *Op.cit.*, pp. 27 y 28.

finalidad de aumentar los terrenos dedicados a la agricultura y a la ganadería, convirtiendo a las tierras consideradas ociosas en productivas, e incorporando a la población rural al desarrollo económico del país.⁵⁰

Como respuesta a lo ocurrido en el periodo anterior, a partir de 1970 se determinaron nuevos tipos de áreas naturales protegidas, con la finalidad de dar un mayor dinamismo a las categorías de conservación, entre las que encontramos al parque natural, parque marino y parques culturales, bajo las cuales se establecieron nuevas áreas naturales protegidas. Asimismo, es en esta década que surge el programa, “El Hombre y la Biósfera” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): donde se utilizó el concepto de “reserva de la biósfera”, en el cual se expresa un nuevo esquema de conservación y de desarrollo regional, en el que interactúan los diferentes sectores sociales; es decir, se pretendía crear un sistema internacional coordinado. Destacan la Reserva de la Biosfera de Montes Azules en Chiapas, la Reserva de la Biosfera de Mapimi, y la Reserva de la Biósfera de la Michilla en Durango. Esta categoría de área natural protegida tuvo gran aceptación en los países subdesarrollados, en los cuales los esquemas tradicionales y herméticos de los parques nacionales no funcionaron de manera satisfactoria. En este sentido, Leff Enrique señala, las visiones ecologistas y las soluciones conservacionistas de los países del norte resultan inadecuadas e insuficientes para comprender y resolver la problemática ambiental específica de los países del sur⁵¹

Ya en el periodo del Lic. José López Portillo se hacen varias modificaciones: dentro de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la cual se eleva al rango de Dirección General del Departamento de Parques Nacionales: denominándose como Dirección General de Recreación y Parques⁵².

⁵⁰ El resultado de tal proceso fue la destrucción de miles de hectáreas y la pérdida de cuantiosos recursos naturales.

⁵¹ LEFF, Enrique. *Ecología y Capital*. México, Siglo XXI, Editores/UNAM., Primera Edición, 1994, p. 72

⁵² VARGAS Márquez Fernando, *Parques Nacionales de México y Reservas Equivalentes*, Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM, Primera Edición, México, 1984, pp. 46 y 47.

Por lo que podemos observar, la administración de los parques nacionales se operó por unidades administrativas de nivel departamento, lo que probablemente influyó en su resguardo y gestión, en 1977 mantiene su rango, pero en una situación poco afortunada, ya que pasa de Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas-SAHOP, como Dirección General de Organización y Obras en Parques Nacionales⁵³

Con el Presidente Miguel de la Madrid Hurtado, en el año de 1982 surgió la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), en un intento por reforzar la estructura administrativa en materia ambiental. Esta dependencia asumía las atribuciones de la SAHOP, pero a su vez se le asignaron facultades ambientales que eran ejercidas por otras Secretarías. Consecuentemente, esta nueva dependencia adquirió la responsabilidad de regular los asuntos referentes a la preservación de los recursos forestales y de la vida silvestre, así como la regulación de las actividades contaminantes. Es así, como a partir de la creación de este organismo, empieza un vigoroso proceso de establecimiento de reservas de la biósfera, así como de otras categorías de áreas naturales protegidas que se suman a los parques nacionales ya establecidos.

Un año después, se creó la Dirección General de Parques, Reservas y Áreas Ecológicas Protegidas, dependiente de la Subsecretaría de Ecología, y se planteó la integración del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas con ello se intenta integrar en una sola dependencia los asuntos ambientales del país. Ciertamente la SEDUE no podía identificarse con el modelo de la creación de una estructura jurídico administrativa especializada, porque esta Secretaría ni absorbió las demás secretarías con competencias ambientales, ni se integraron en ella por lo menos las unidades ambientales de estas, ni asumió las veces de

⁵³ A título de anécdota, cabe recordar que los parques nacionales quedaron bajo la jurisdicción de dos instituciones diferentes en 1979, cuando se estableció que la SAHOP se haría cargo de los parques nacionales destinados al mejoramiento de las condiciones de vida y bienestar de los asentamientos humanos y para cumplir con las funciones de recreación, mientras que la SARH administraría los parques nacionales con funciones de conservación de ecosistemas y de protección de cuencas hidrológicas. Esta disposición separó los dos elementos básicos del concepto de parque nacional: la conservación y recreación, generando confusión sobre su naturaleza misma. *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*. Op. cit. p. 53

una instancia coordinadora, que son las tres formas de acuerdo con las que se crea un Ministerio de Ambiente⁵⁵

Cabe señalar que el Dr. Juan Carlos Elizarraras, nos aclara que este periodo fue muy importante el desarrollo de la creación de Áreas Naturales Protegidas; ya que si bien se pretendía preservar el recurso natural de la actividad humana depredadora del hombre, no era en beneficio de este último, sino del recurso en sí mismo, concepto que cambio en México a partir de esta administración; a través de la institucionalización de un incipiente sistema de planeación mediante el Programa Nacional de Ecología 1984-1988, y la creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas⁵⁶.

Ya para 1985, la Subsecretaría de Ecología creó la Dirección General de Conservación Ecológica, la cual reunió a las Direcciones de Flora y Fauna Silvestres y la de Parques, Reservas y Áreas Ecológicas Protegidas. También se creó la Comisión Nacional de Ecología⁵⁷, la cual fue definida como un órgano permanente de coordinación intersecretarial, entre la Federación, los Estados y los Municipios, que fungiría a la vez como instancia para promover la concertación entre la sociedad y el estado en materia. Un avance en materia jurídica se llevó a cabo con la publicación, en 1988, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y el reglamento correspondiente en materia de impacto ambiental, actualmente en vigencia, de la cual hablaremos más adelante.

En 1992, las funciones de la SEDUE, en materia de áreas naturales protegidas fueron absorbidas por las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y de Desarrollo Social (SEDESOL)⁵⁸ a través del instituto Nacional de Ecología (INE) respectivamente, quedando encomendados a la primera el manejo y administración de los parques nacionales, y a la segunda, el resto de las categorías de áreas naturales protegidas

⁵⁵ GARCÍA SAAVEDRA José David y Jaime Rodríguez, Agustina. *Derecho Ecológico Mexicano*. Ed. UmSon, Universidad de Sonora México, 1997, p. 29.

⁵⁶ VILLASO L/ Elizarraras Juan Carlos. Política y régimen jurídico de las Áreas Naturales Protegidas en México, en Anaya Ana Luisa. *Las Áreas naturales Protegidas de México*. SEP, UNAM. Fundación Miguel Alemán, México, 1992, p. 102

⁵⁷ Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 18 de Abril de 1985.

⁵⁸ Creada a través de las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicadas en el Diario oficial de la Federación el 25 de mayo de 1992

previstas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), con lo que se redujo la jerarquía y el alcance institucional de las políticas sobre diversidad biológica y ecológica, al tiempo que se duplicaron las funciones administrativas. Los parques nacionales quedaron dependientes de la Dirección General de Flora y Fauna Silvestres adscrita a SARH y el resto de las áreas naturales protegidas se quedaron a cargo de la Dirección General de Aprovechamiento Ecológico de los Recursos Naturales.

Esta modificación a la LOAPE, reintegraba a la SARH, la administración forestal, el decreto de vedas forestales, la vigilancia forestal y la administración de parques nacionales. Como consecuencia, se vuelve a fragmentar la administración y atención de la materia ambiental del país, regresando a un sistema similar al existente previo a la creación de la entonces SEDUE.⁵⁹ Cabe señalar que durante la corta vida de la SEDUE, por primera vez quedó centralizada la política y regulación de la administración de las áreas naturales protegidas, principalmente en dos Secretarías, la SARH y la SEDUE, durante el sexenio del Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, le correspondía a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y a la SEMARNAP.

Finalmente en el último año de la administración de Miguel de la Madrid, se realizaron dos importantes reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. La primera consistió en la adición al párrafo tercero del artículo 27, a través de la cual se incorporó la obligación de la autoridad para dictar las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; y la segunda se realizó sobre el texto del artículo 73 y consistió en incorporar un inciso G a la fracción XXIX, a través de la cual se le otorgó al Congreso de la Unión, la facultad para expedir leyes que establezcan la congruencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Posteriormente, durante la administración de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), a raíz de una serie de estudios científicos, el gobierno comenzó a valorar la riqueza existente en

⁵⁹ *Ibidem*, p. 95.

nuestro país. De esta manera, al percatarse de la forma en que se repartían las grandes acumulaciones de seres vivos en el planeta, de que nuestro país se encuentra entre las diez regiones megadiversas del mundo y de que su flora y su fauna significan aproximadamente el 10% del total de formas de vida conocidas en el mundo, la política de áreas naturales protegidas adquirió una mayor relevancia, al considerarse como el medio más eficaz para preservar la biodiversidad. En este contexto las funciones de la SEDUF en materia de áreas naturales protegidas fueron absorbidas por las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y de Desarrollo Social (SEDESOL) a través del Instituto Nacional de Ecología en 1992.

De acuerdo con lo anterior, y con fundamento en las reformas a los artículos 27 y 73 de la Constitución, realizadas en 1987, en el año de 1988 se expide la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente (LGEEPA); ley que adquiere la denominación de General debido a que dentro de sus disposiciones permanentes se pretendió regular todos los aspectos de la política ambiental, estableciendo principios básicos, y dejando la regulación específica a los ordenamientos especiales. De esta manera, por primera vez se reunieron en un sólo ordenamiento jurídico aspectos relativos a la evaluación del impacto ambiental, áreas naturales protegidas, aprovechamiento racional de los recursos naturales, protección al ambiente, participación social, medidas de control de seguridad y de sanciones.

Asimismo la LGEEPA presentó como innovación, a diferencia de la Ley Federal para la Protección del Ambiente, el hecho de fomentar el desarrollo sustentable en la realización de todas las actividades productivas; además que no se limitaba a cuestiones relativas a la contaminación ambiental como lo hacía su antecesora.

Finalmente, en este periodo se realizó la Reunión Internacional sobre la Problemática del Conocimiento y Conservación de la Biodiversidad los días 13 y 14 de febrero de 1992. Esta reunión fue convocada por el Presidente de la República y en ella se analizaron los aspectos medulares del conocimiento de la biodiversidad, las amenazas a las que se encuentra sujeta y las acciones necesarias para su conservación. La reunión dio lugar al Acuerdo

Presidencial de Creación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), publicado el 16 de marzo de 1992

Esta Comisión intersecretarial se dedicó principalmente a conformar y mantener actualizado el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), apoyar proyectos y estudios sobre el conocimiento y uso de la biodiversidad; brindar asesoría a dependencias gubernamentales y a otros sectores; realizar proyectos especiales; difundir el conocimiento sobre la riqueza biológica; dar seguimiento a convenios internacionales y prestar servicios al público.

Siguiendo con el hilo de esta investigación, pasemos al régimen del Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, el cual establece importantes cambios en la Administración Pública Federal, consistentes en reordenar determinadas funciones que venían ejerciendo las distintas secretarías antes mencionadas, e impulsando instrumentos de diferente naturaleza para consolidar la política de las áreas naturales protegidas en nuestro país. A este mandatario se le atribuye el haber establecido las bases institucionales, legales, de participación social, financieras y operativas para que dichas áreas cumplan con los objetivos que motivaron su creación. Es decir, la pasada administración fue la primera en haber elevado a nivel de Secretaría de Estado los asuntos relacionados con el medio ambiente, al constituir la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)⁵⁹.

De acuerdo a esta modificación legal registrada en 1994, el Instituto Nacional de Ecología se agrupó como un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAP, conforme a lo establecido en el Artículo Segundo del Reglamento Interior de dicha Secretaría, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 8 de julio de 1996. Asimismo, al interior de la SEMARNAP se creó la Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas (UCANP), como una unidad administrativa del INE.

⁵⁹ El Decreto que modifica la Ley Orgánica de Administración Pública Federal, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Diciembre de 1994.

No obstante, y con la finalidad de fortalecer aún más los esquemas institucionales en materia de áreas naturales protegidas, al finalizar el sexenio, la UCANP se transformó por modificaciones al reglamento interior de la SEMARNAP⁶¹, en la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Con esto se le encargó a un órgano desconcentrado el manejo y administración de estas áreas.

Asimismo, en noviembre de 2000, se reformaron, derogaron y adicionaron nuevamente disposiciones previstas en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en donde se modifica la denominación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, por la de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

De este modo, en el Artículo 32 bis de la Ley orgánica de la Administración Pública Federal, reformado en el citado decreto se establecen entre otras cosas, las siguientes atribuciones para la SEMARNAT⁶²:

- Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia.
- Fomentar y realizar programas de reforestación y restauración ecológica, con la cooperación de autoridades federales, estatales y municipales.

Con base en la reforma legal anteriormente citada, con fecha 4 de junio de 2001, se publica en el Diario Oficial de la Federación al reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mismo que en su capítulo cuarto, contempla a la Comisión de Áreas naturales Protegidas.

De acuerdo con el artículo 93 del citado ordenamiento, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, tendrá las atribuciones que en materia de áreas naturales protegidas se establezcan en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente y su Reglamento en la materia, así como en el propio Reglamento Interior de la SEMARNAT y

⁶¹ Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 5 de junio de 2000.

⁶² Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Artículo 32 bis, fracciones II y XIII.

demás disposiciones jurídicas aplicables. A su vez, tendrá a su cargo la formulación y ejecución de los proyectos y programas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales aplicables a las zonas de alta marginación situadas en las regiones en que se ubiquen dichas áreas naturales protegidas.

Por último es de subrayar que, la posibilidad de que diversas personas promuevan el establecimiento de áreas naturales protegidas en los proyectos de propiedad o el reconocimiento de acciones voluntarias de preservación de los ecosistemas y su biodiversidad, representan un instrumento que fortalece la política de áreas naturales, garantizando la participación de la sociedad en la conducción de la misma.

2.2.1 El concepto de área natural protegida

En razón del vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología y la presencia de diversos factores como lo es el sistema económico liberal preponderante, la humanidad no se ha percatado todavía del grave daño que con el paso del tiempo ha provocado sobre el Planeta Tierra. La naturaleza se ve amenazada por los múltiples adelantos tecnológicos, industriales, científicos, etc; es así como la humanidad se ha distinguido por su capacidad de modificar y controlar el medio que lo rodea.

Sin duda, resulta de imperiosa necesidad aportar medidas que permitan un avance paralelo, armonizando los ámbitos en disputa; encontrando precisamente en la ciencia la solución a la crisis ecológica que se vive hoy en día.

Hay que tomar en cuenta que la solución no es la suspensión del desarrollo científico, sino el ejercicio de su efectivo control y regulación planteándose mecanismos que permitan un total equilibrio entre la tecnología y la ecología, interrelacionadas de tal forma que en la medida que se innove, se tenga presente la necesidad de conservar el entorno natural.

Ana Luisa Anaya, señala su opinión al respecto y establece que "cuando examinamos la relación entre las sociedades humanas y la naturaleza podemos distinguir dos vertientes

principales. La primera se refiere a la visión de la naturaleza como fuente inagotable de recursos (obtención de productos animales y vegetales para la producción de bienes de consumo), y esta relacionada con los flujos de materiales y energía de los ecosistemas. La segunda concibe a sus sistemas naturales como receptores de desechos de las actividades de producción y de consumo, esta última, esta relacionada con la contaminación y erosión”.⁶²

La protección del medio ambiente es una preocupación latente a través del tiempo, por lo que existe una intranquilidad del hombre a fin de detener el daño que ha causado a la naturaleza; acciones que no se han frenado sino que por el contrario se han multiplicado, todas ellas encaminadas a elevar el nivel de vida, motivando a problemas de convivencia en armonía con el entorno natural.

Es por ello que surge la necesidad de formalizar la protección del medio ambiente, a través de medidas que permitan alcanzar las condiciones ideales de preservación. El surgimiento de diversas opciones que favorezcan en gran medida este objetivo, se ve reflejado entre otras cosas en el establecimiento de Áreas Naturales Protegidas (ANP), lo que permite mantener un óptimo equilibrio ecológico.

En este sentido, podemos decir que las ANP son porciones de nuestro planeta, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección. Comúnmente, las ANP se identificaban con los parques nacionales, que en verdad son sólo una de las muchas formas que pueden asumir.

En la actualidad, el concepto de áreas naturales protegidas se remite sin embargo, a la idea de reserva de la biósfera, que fue desarrollada en la primera parte de los años setenta mediante el programa “El hombre y la biósfera” de la UNESCO.⁶³

El Artículo 3º fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEPA), define las Áreas Naturales Protegidas como “las zonas del territorio

⁶² ANAYA, Ana Luisa. *Las Áreas naturales Protegidas de México*. SEI/ UNAM / Fundación Miguel Alemán, México, 1992., p. 92

⁶³ BRAÑES Raúl. Op. cit. p. 330.

nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto por la propia ley”⁶⁴

Al respecto de este punto, el Artículo 44 de la LGEPA, retoma este concepto y añade que los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la ley en comento, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas naturales protegidas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan.⁶⁵

El Programa de Medio Ambiente 1995-2000 establece que las ANP “deben conceptualizarse como verdaderos proyectos regionales de desarrollo sustentable en donde se constituyan como elementos estructuradores de nuevos procesos de desenvolvimiento social y progreso local”.⁶⁶

El Programa de Áreas Naturales 1995-2000 define a las ANP como “aquellas porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional, representativas de los distintos ecosistemas y de su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección”.⁶⁷

Por su parte, María de Jesús Ordóñez define que las ANP “constituyen porciones de nuestro planeta, terrestres o acuáticas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que están sujetas a regímenes especiales de protección, como reservas naturales, forestales, parques nacionales, etc”.⁶⁸

⁶⁴ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Editorial Porrúa, S.A. de C.V. 19ª Edición, México, 2000

⁶⁵ *Ibidem*

⁶⁶ Programa de Medio Ambiente 1995-2000, SEMARNAI México, 1996, p. 9

⁶⁷ Programa de Áreas Naturales Protegidas, 1995-2000, SEMARNAI México, 1996, p. 11

⁶⁸ ORDÓÑEZ, María de Jesús. *Áreas Naturales Protegidas*, Cuadernos de Conservación No. 4, PRONATURA, México, 1995, p. 11

Por todas las definiciones vistas anteriormente, hay que reconocer que las ANP que alberga nuestro país tienen una riqueza biológica excepcional en nuestro planeta. Por eso, poseer tal riqueza implica la responsabilidad de conocerla y protegerla adecuadamente, así, en la política ambiental de México es prioritaria la conservación, protección y aprovechamiento sostenible de nuestros recursos naturales.

2.2.2 Tipos y características de las áreas naturales protegidas

Con la iniciativa emprendida por el H. Congreso de la Unión, mediante el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 13 de Diciembre de 1996, se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, siendo significativo en estos cambios el que se refiere a la adecuación de las categorías de conservación (áreas naturales protegidas) previstas en el artículo 46 de dicho ordenamiento, persiguiendo su adecuación a la realidad del país y al contexto internacional.

Entre otros cambios se puede percibir; la desaparición de algunas categorías, la readecuación de otras y la adición de otras tantas. En este orden de ideas cabe destacar la derogación de la categoría correspondiente a las reservas especiales de la biósfera, respondiendo al hecho que a diferencia de las reservas de la biósfera, no se encuentran contempladas en los lineamientos previstos por organizaciones internacionales como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ó la UNESCO, destacando además, que desde la expedición de 1988 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente hasta la fecha, nunca se emitió una declaratoria que estableciera o constituyera una reserva bajo esta categoría, siendo indudable que lo previsto en esta Ley era letra muerta.

Cabe resaltar que en la práctica, algunas áreas naturales protegidas constituidas con anterioridad a la expedición de la Ley de 1988, pretendieron manejarse bajo la denominación de la categoría en comento, tal es el caso del área natural protegida establecida en la región de la Mariposa Monarca, la cual en ningún momento fue

jurídicamente reclasificada, y por ende su manejo como reserva especial de la biosfera correspondió más bien a factores de índole político y social

Otra categoría que en la iniciativa se adecua es la de áreas de protección de recursos naturales, debido a que actualmente tales áreas muchas veces incluyen ciudades e incluso entidades federativas completas así como áreas agrícolas y ganaderas, que no son auténticamente áreas naturales y por lo tanto carecen de justificación jurídica mantenerlas bajo el estatuto de protección de las mismas.

En consecuencia al nuevo régimen jurídico propuesto en las reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dispone a reclasificación de aquellas áreas que aún conservan su vocación natural y que cumplen con las características que le dieron origen, con lo cual se dará mayor certeza y seguridad sobre la política de protección, preservación y aprovechamiento de los ecosistemas en ellas incorporados, ya que a la fecha no ha sido factible ningún tipo de manejo sobre ellas.

Por otro lado, se introducen nuevas categorías como los santuarios, los cuales son una categoría sujeta a régimen de protección y preservación, destinados a proteger pequeñas extensiones territoriales localizadas en cavernas, senotes o vegas de los ríos, que no obstante sus reducidas dimensiones, albergan una considerable riqueza de flora y fauna.

Al mismo tiempo, es necesario resaltar el hecho de la readequación que sufren los anteriormente denominados parques marinos nacionales, al fusionarse categóricamente con los parques nacionales, de tal manera que serán manejados de acuerdo a los mismos lineamientos acotando que si bien para los primeros se tomara en cuenta la Ley Federal del Mar, para los segundos se considerara lo dispuesto en la Ley Forestal, en la Ley General de Vida Silvestre, en la Ley Agraria, etc., lo cual resulta jurídicamente absurdo, toda vez que por las características específicas y naturaleza de cada uno de los ecosistemas que conforman esta categoría, resulta difícil de entender como serán manejados bajo los mismos lineamientos o en igualdad de circunstancias si se trata de ecosistemas distintos,

siendo unos terrestres y otros marinos, destacando el hecho que quizás lo único que tienen en común es el enfoque ecoturístico o paisajístico de ambos.

En la actualidad la cobertura de las áreas naturales protegidas en México, comprende poco más del 8% del territorio nacional (más de 17 millones de hectáreas) y de conformidad con lo que establece el Título Segundo, Capítulo Primero de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en específico el Artículo 46 de la Ley, Las Áreas Naturales Protegidas se encuentran agrupadas en las siguientes categorías:

a) Reservas de la biósfera

Encuentran su fundamento en el Artículo 48 de la LGEEPA, y se constituyen:

“En áreas representativas biogeográficas relevantes a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano, o que requieran ser preservados y restaurados, en que habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo aquéllas consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción”.

Al respecto, Carlos Alcérreca, citado por Raúl Brañes, manifiesta que las reservas de la biósfera, pretenden combinar la conservación de la naturaleza, la investigación científica, la vigilancia, la educación ambiental y la participación de la población local. La pretensión original fue la de crear un conjunto de áreas enlazadas mediante un sistema internacional coordinado. A su vez Brañes señala, las reservas de la biósfera intentan proteger muestras representativas de los sistemas naturales del orbe, pero también abarcan zonas ya alteradas por diferentes usos humanos, lo que permite estudiar y monitorear la interacción del hombre con su medio. La conservación se concibe en como usar bien y no como prohibir el uso.⁷⁰

Es importante destacar que la LGEEPA y la protección al ambiente señala como elemento esencial para el establecimiento de este tipo de áreas, el hecho de que se trate de circunscripciones territoriales de relevancia nacional por el contenido de sus elementos

⁷⁰ BRAÑES Raúl, Op. cit. p. 331

naturales y sus condiciones geográficas, sin embargo, nunca acota el significado o los alcances de tal relevancia convirtiéndola en una condicionante subjetiva, al quedar al arbitrio de la autoridad administrativa la calificación para determinar tal situación y establecer una reserva.

Asimismo, dentro de estas áreas naturales protegidas, podrán establecerse porciones territoriales conceptuadas como *zonas núcleo* siempre y cuando se determine que son la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas que alojen ecosistemas o fenómenos naturales de especial importancia, o que en ellas exista la presencia de especies de flora y fauna que requieran protección especial. Según lo señalado en el artículo 48 párrafo segundo de la propia ley, se podrá autorizar la realización de actividades de preservación de ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas dentro de las zonas núcleo de las reservas de la biósfera.

Cabe destacar que conforme a lo comentado en el artículo 48 de la Ley, en el momento de declarar una reserva de la biósfera, no necesariamente se debe ubicar o establecer zonas núcleo, pues esto es una facultad de la autoridad competente, según las características específicas del área de que se trate

b) Parques nacionales

El Artículo 50 de la LGEEPA, establece que se entiende por parques nacionales:

*“Los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general”.*⁷¹

En los parques nacionales solo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y su fauna y en

⁷¹ Los parques nacionales constituyen la categoría de área protegida más conocida y con mayor arraigo en el mundo. La entrada formal de México a la corriente internacional de parques nacionales la llevo a Cabo el Presidente Venustiano Carranza al decretar el Desierto de los Leones como primer parque nacional, el 27 de noviembre de 1917.

general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación

De igual forma, se utilizarán para proteger y conservar los ecosistemas marinos y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y la fauna acuática, se establecerán parques nacionales en las zonas marinas mexicanas, que podrán incluir la zona federal marítimo terrestre contigua

Para el establecimiento de parques nacionales en aguas marinas, su administración y vigilancia, así como para la elaboración de su programa de manejo, se deberán coordinar, atendiendo a sus respectivas competencias, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Marina.

Por lo que se refiere a los parques nacionales establecidos hasta el momento, cabe hacer mención que muchos de ellos fueron declarados mediante decretos presidenciales que disponían la expropiación a favor de la nación de los terrenos en que se ubican con el propósito de que fueran destinados a los fines previstos en la declaratoria respectiva, los cuales normalmente son la conservación y protección de elementos naturales.

c) Monumentos naturales

Por lo que respecta a los monumentos naturales, el Artículo 52 dispone que estos se establecerán “en áreas que contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional, 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”. Asimismo señala que este tipo de áreas no tiene la variedad de ecosistemas ni la superficie necesaria para ser incluidos en otras categorías de manejo. Por último dispone que en estas áreas únicamente se permitirá la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

d) Áreas de protección de recursos naturales

Su fundamento jurídico se encuentra en el Artículo 53 de la LGEEPA. Son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley.

Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones. La finalidad de esta disposición, es el integrar a todas las áreas naturales protegidas que se declararon en el pasado, y que su categoría no correspondía a alguna de las que prevé el artículo 46 de la LGEEPA, a los nuevos tipos previstos por dicha ley. En todo caso, la Secretaría deberá observar lo dispuesto en los artículos séptimo y octavo transitorio del decreto que reforma, adiciona y reforma diversas disposiciones de la LGEEPA⁷¹.

Concluyo el análisis de esta parte señalando que en este tipo de áreas protegidas, sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que están comprendidos en ellas, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el programa de manejo respectivo y otras disposiciones jurídicas aplicables

e) Áreas de protección de flora y fauna

Por lo que respecta a este tipo de áreas, el Artículo 54 establece que se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de las *Leyes Federal de Caza*, de *Pesca* y de las demás leyes aplicables. Su constitución se verificará en los lugares que contienen el

⁷¹ Reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), mediante el Decreto que reforma, adiciona y deroga en más de la mitad, el contenido de las disposiciones de la LGEEPA. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996.

hábitat de cuyo equilibrio y preservación depende la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

En dichas áreas sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia. Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos de suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.

En cuanto a los usos de suelo, la fracción V del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en otros casos, faculta a los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes de la materia.

De igual forma, podrán autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales y participar en el creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia, además de celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

f) Santuarios

El Artículo 55 de la LGEEPA, nos habla de los santuarios, como aquellas áreas naturales protegidas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, incluyendo especies, subespecies o hábitat de distribución restringida. Estas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas, u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas. Asimismo se determina que en dichas áreas sólo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área.

g) Parques y reservas estatales; Zonas de preservación ecológica de los centros de población.

Finalmente encontramos que los parques y reservas estatales, son aquellos que se dirigen a la conservación de áreas de uso público a fin de obtener y preservar el equilibrio de los ecosistemas y proteger un ambiente sano, el esparcimiento de la población y valores artísticos, históricos y belleza natural

Por su parte las zonas de preservación ecológica de los centros de población, son aquellas cuya tarea primordial es preservar uno o más ecosistemas cercanos a asentamientos urbanos, en buen estado de conservación, para salvaguardar los elementos naturales indispensables para el equilibrio ecológico y el bienestar en general

2.3 Objetivos de las Áreas Naturales Protegidas en México

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 45 de la LGEEPA, los objetivos del establecimiento de las ANP son los siguientes:

- I. - Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas
- II. - Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial;
- III. - Asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus elementos;
- IV. - Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio;
- V. - Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional;

- VI - Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, mediante zonas forestales en montañas donde se originen torrentes; el ciclo hidrológico de cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área; y
- VII. - Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos, así como zonas turísticas y otras áreas de importancia para la recreación, la cultura e identidad nacionales y de los pueblos indígenas.

Por su parte, el Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000, determina el estudio de los objetivos de las ANP a través de los siguientes rubros:

1. Promover la gestión eficaz de las ANP a través de Programas de manejo y programas operativos viables y bien consolidados.
2. Ampliar la cobertura territorial y representatividad de las ANP.
3. Extender y profundizar las oportunidades de conservación de la biodiversidad en términos de ecosistemas, poblaciones, especies y patrimonio genético en el territorio nacional, incrementando la cobertura y consolidando el financiamiento y operación del SINAP.
4. Construir a través de las ANP, nuevas posibilidades de manejo integral del territorio, reconciliando estructuras jurídico administrativas, económicas y sociales con estructuras ecológicas y fisiográficas.
5. Multiplicar y diversificar los actores y compromisos sociales hacia la conservación, abriendo nuevos canales de corresponsabilidad hacia el establecimiento, manejo, financiamiento, administración y desarrollo sustentable de las ANP
6. Crear marcos territoriales e institucionales para procesos regionales de desarrollo sustentable, en el contexto de declaratorias, administración y manejo de ANP.
- 7 Fortalecer los tejidos sociales e instituciones locales a través de la administración y manejo de ANP.

8. Promover la inversión pública, privada e internacional en la modalidad más valiosa del capital natural representada por las ANP, valorizando los bienes y servicios ambientales que estas ofrecen
9. Buscar y promover oportunidades de diversificación productiva en ANP a través de la utilización de elementos de vida silvestre, en un esquema de reforzamiento mutuo con los objetivos de conservación.
10. Cumplimiento de compromisos internacionales⁷².

Con lo anterior, podemos ver que tanto la I.GIEPA como el Programa de ANP 1995-2000, se encuentran vinculados entre sí al establecer los objetivos primordiales de ANP; lineamientos a través de los cuales es posible evaluar los avances que se alcanzan en el establecimiento de las ANP, es por ello que su estudio es de suma importancia para la presente investigación.

2.4 El Sistema Nacional de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de México

Todo estudio relativo a la protección de las áreas naturales protegidas, requiere de un manejo homogéneo que resguarde de manera efectiva los ecosistemas y sus elementos, es por esta razón que se pensó en la creación de un órgano que permitiera la realización de actividades dentro de las ANP.

“El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP), es un instrumento que permite ordenar y clasificar las áreas naturales protegidas del país de tal forma que se cumplan los propósitos de conservar la biodiversidad, mediante la protección de ecosistemas representativos, al mismo tiempo que se llevan a cabo las actividades debidamente normadas, de recreación e investigación”⁷³.

Con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en 1982, la administración de las ANP quedó a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y la SEDUE, misma que tenía bajo su jurisdicción al SINAP; cuyos

⁷² Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000 Op. cit. p. 34

⁷³ *Ibidem*, p. 68

objetivos centrales eran la conservación, protección y desarrollo de las áreas naturales de México y mejoramiento de la calidad de vida de la población, actualmente este ordenamiento depende el Instituto Nacional de Ecología (INE), bajo la responsabilidad de SEMARNAT. En la actualidad, la LGEEPA, le dedica solo dos preceptos esta materia

El primero lo encontramos en la creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) el cual está integrado por una Secretaría y tiene como finalidad incluir en el mismo las áreas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 76. Dicha integración requerirá la previa opinión favorable del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas. En este sentido podemos observar que si bien es cierto que el propósito de crear el SINAP, fue el establecimiento de una organización funcional, que permitiera la relación entre áreas protegidas de competencia federal, podemos ver que el SINAP actualmente no incluye todas estas áreas, como antes de las modificaciones de 1996, sino sólo las que sean consideradas de importancia para el país por su riqueza y diversidad biológica

El segundo de los preceptos lo subraya Raul Brañes, señalando que el artículo 77 establece que, las dependencias de la Administración Pública Federal, los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los municipios, deberán considerar en sus programas y acciones que afecten el territorio de una área protegida de competencia Federal, así como el otorgamiento de permisos, concesiones y autorizaciones para obras o actividades que se desarrollen dentro de las mismas, las previsiones contenidas en esta ley, los reglamentos, normas oficiales mexicanas que se expidan en la materia, en los decretos por los que se establezcan dichas áreas y en los programas de manejo respectivos⁷²

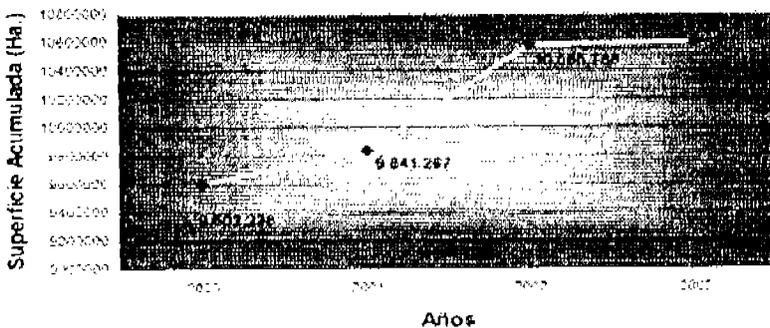
Asimismo, con la publicación del Reglamento de La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas del 30 de noviembre del 2000, se establecieron los criterios para que se incorporen al Registro del SINAP, aquellas áreas que presenten especial relevancia en algunas de las siguientes características:

⁷² BRAÑES Raul. Op. cit p. 344

- I. Riqueza de especies;
- II. Presencia de endemismos;
- III. Presencia de especies de distribución restringida;
- IV. Presencia de especies en riesgo;
- V. Diferencia de especies con respecto a otras áreas protegidas previamente incorporadas al Sistema nacional de Áreas Naturales Protegidas;
- VI. Diversidad de ecosistemas presentes;
- VII. Presencia de ecosistemas relictuales;
- VIII. Presencia de ecosistemas de distribución restringida;
- IX. Presencia de fenómenos naturales importantes o frágiles;
- X. Integridad funcional de los ecosistemas;
- XI. Importancia de los servicios generados, y
- XII. Viabilidad social para su preservación.

A la fecha se han publicado en el Diario Oficial de la Federación 48 Áreas Naturales Protegidas (31 Reservas de la Biosfera, 9 Parques Nacionales y 8 Áreas de Protección de Flora y Fauna)

SUPERFICIE INCORPORADA AL SINAP



Ante esto, cabe mencionar que aunque los propósitos de la creación del SINAP permitan el manejo adecuado de las áreas naturales; se prevé el temor de que estos puedan verse frustrados por acciones o programas que no tienen nada que ver con la Secretaría, así como por actividades desarrolladas por otras autoridades dentro de las ANP de competencia

federal. Por esta razón, este precepto dispone que tales autoridades deberán tomar en cuenta las previsiones contenidas en la LGEEPA, las normas oficiales mexicanas, en los decretos y programas de manejos respectivos a la materia.

2.5 Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

El Artículo 91 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), dispone que la Comisión de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) tendrá las atribuciones, en materia de áreas naturales protegidas, que establezca la Ley, el Reglamento Interior y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuyo principal mandato, apoyado por otras entidades del sector, es el cuidado del gran tesoro natural de los mexicanos: la biodiversidad nacional.

La CONANP se encarga de un tema carismático del sector ambiental gubernamental, en el que la sociedad busca involucrarse cada día más; pero es además un tema estratégico del desarrollo de México. Tiene la convicción de que en el cuidado de los recursos naturales debemos participar todos: de no hacerlo se perderán los hábitat de muchas especies de fauna y flora que configuran la diversidad biológica y con ello los servicios ecológicos, aumentará la pobreza en todos los sentidos y se perderá la competitividad como Nación.

La CONANP cuenta con proyección a nivel nacional e internacional; su labor y sus acciones abren sus puertas a los sectores sociales del país para apoyar una causa que es de todos; conservar las Áreas Naturales Protegidas y otras regiones prioritarias que son patrimonio de todos los mexicanos y de la humanidad.

El principal objetivo de la Comisión es mantener hogares de ballenas, mariposas, jaguares, lobos, helechos, orquídeas y tantas otras especies que habitan en México. Sin embargo, la preocupación de este organismo no es sólo proteger especies, sino también se encarga de las diversas regiones donde se encuentra una gran riqueza humana. De allí que resulte

fundamental apoyar el desarrollo de opciones productivas para las comunidades rurales e indígenas que habitan en ellas.

De este modo, la CONANP trata de vencer retos, trabajando intensamente en incorporar instituciones y organizaciones internacionales a su trabajo. En síntesis, el compromiso de la Comisión, es un conservacionismo pragmático alrededor de tres ejes de acción: protección, manejo y restauración.

2.6 Situación Actual de las Áreas Naturales Protegidas en México.

Como pudimos darnos cuenta, el tema de Áreas Naturales Protegidas es muy amplio por lo que respecta a su contenido jurídico, ya que son diversos los ordenamientos normativos en los que se hace referencia a las mismas, en razón de ser zonas que se encuentran inmersas en diversas modalidades de propiedad.

En México se han decretado 148 Áreas Naturales Protegidas (ANP) de carácter federal, con una extensión de 17,498,676 hectáreas que representan el 8.9% del territorio nacional. La mayoría de las áreas bajo régimen de protección federal se encuentran en el Sureste (Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Yucatán) y en el Noroeste (Baja California, Baja California Sur y Sonora) del país.

Raúl Brañes señala, de acuerdo con el Programa de Medio Ambiente 1995-2000 que, el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) comprendía 89 ANP formalmente constituidas en junio de 1995, es decir más del 5% del territorio nacional⁷⁵, cifra que parecía alta en términos reales, y que estaban comprendidas de la siguiente manera: 18 reservas de la biosfera, 13 reservas especiales de la biosfera, 44 parques nacionales, tres parques marinos nacionales, tres monumentos naturales y ocho áreas de protección de flora y fauna silvestres y acuáticas. No obstante, se puede observar dentro del programa que esta cifra no era muy significativa para la diversidad biológica de México e incluso inferior a países que contemplan menos diversidad biológica que el nuestro.

⁷⁵ *Ibidem*

A lo anterior se suma el hecho de que las superficies individuales de estas ANP, salvo excepciones, son pequeñas, lo que impide garantizar la supervivencia de poblaciones de muchas especies fundamentales por razones de alcance y otras, condenándolas técnicamente a la extinción.

La tendencia hasta ahora, ha sido ampliar progresivamente las áreas de protección, a veces de una manera considerable. De acuerdo con estimaciones oficiales, hacia 1988 las áreas naturales protegidas administradas por la desaparecida Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología eran 63, con excepción de 2234 183 hectáreas, que representaba 1.11% del territorio nacional. Ya en esa época se reconocía que muchas de las ANP estaban en un proceso de deterioro. El Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente 1990-1994, por su parte señalaba que el SINAP contaba hacia esas fechas con 65 hectáreas, con una cobertura de cerca de seis millones de hectáreas, que equivalen aproximadamente al 3% de la superficie total del país. Pero también reconocía que las ANP enfrentaban un conjunto de problemas, que allí se detallaban.

El Programa de Medio Ambiente 1995-2000 expresa con toda claridad, hacia 1994, las áreas naturales protegidas carecían casi en su totalidad de programas de manejo, de personas y de presupuestos suficientes, a veces ni siquiera simbólico, de modo que el único instrumento de protección con que contaban era el decreto de su establecimiento. Su supervivencia se explica en algunos casos, por su inaccesibilidad, que la pone a salvo de los avances de los frentes de colonización de la frontera agropecuaria, así como de otras presiones.⁷⁶ Debe reconocerse que en gran medida, las áreas naturales protegidas se han mantenido ajenas a la dinámica de desarrollo regional, en forma de enclaves institucionales y jurídicos, desaprovechando su enorme potencial para integrar nuevos espacios legales, institucionales y operativos para un desenvolvimiento económico sustentable.

Convendrá referirnos de manera especial a las condiciones en que se encuentran los Parques Nacionales porque se trata de una de las categorías más problemáticas.

- Gran parte de los PN fueron expropiados sin pago de la indemnización correspondiente o con indemnizaciones parciales. Esto diluye los derechos de los

⁷⁶ Lo dicho en ese programa es reiterado por el Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000

propietarios originales, elimina incentivos para preservar su integridad, y lo que es peor, el relajamiento de los derechos de propiedad ha hecho que estas áreas quedaran expuestas a la invasión y colonización

- Enfrentar el pago de indemnizaciones implica recursos que están fuera de las posibilidades presupuestarias del gobierno federal
- Se presenta con frecuencia un estado de indefinición de derechos que en la práctica determina situaciones cercanas al libre acceso a recursos comunes, con los consiguientes desmontes, sobreexplotación, sobrepastoreo, invasiones, extracción forestal descontrolada, acumulación de basura y otros fenómenos que significan un costoso deterioro patrimonial y ecológico
- En muchos PN prevalecen establecimientos privados, como restaurantes, tiendas, expendios de comida, alquiler de lanchas, centros de investigación, o complejos de retransmisión de ondas. Una revisión somera de las concesiones existentes revela que se otorgaron sin ningún criterio rector e ignorando los posibles impactos sobre el entorno natural que fundamenta la existencia misma de los PN.

A esto hay que agregar las explotaciones agrícolas, ganaderas y forestales de considerable importancia (en el marco de dotaciones ejidales, concesiones o de situaciones irregulares) en el Nevado de Toluca, la Malinche, Gogorrón, el Cofre de Perote, Potosí, Cañón de Río Blanco, Bosencheve, José Ma. Morelos, Pico de Orizaba, Zoquiapan, Cerro de la Estrella, Chacahua y Lomas de Padierna

A principios de 1996 el INE publicó el primer *Atlas de Reservas de la Biosfera y otras Áreas Naturales Protegidas de México* (resultado de una investigación coordinada por A Gómez-Pompa y R Dirzo) el cual es un inventario jurídico, geográfico, biológico, ecológico y socioeconómico de nuestras áreas naturales protegidas, donde se proponen también elementos claros de política en la materia. Ahí se sugiere la consolidación en la administración pública de las instancias a cargo del SINAP, el incremento de los presupuestos fiscales, la conjugación del ordenamiento ecológico del territorio con las áreas naturales protegidas, la definición de prioridades, el aprovechamiento de las tradiciones indígenas, el desarrollo de sistemas de información biológica, la participación y consulta a

los actores locales, la simplificación en la nomenclatura, la apertura de oportunidades para el sector privado e individuos, la ampliación del SINAP, la participación de instituciones académicas en el manejo y administración, la planeación de los usos del suelo en las explotaciones forestales, la compra y pago justo de las zonas núcleo de las reservas de la biosfera, nueva normatividad para el manejo de recursos naturales, la evaluación de terrenos nacionales para la creación de corredores ecológicos, y el establecimiento de estímulos para la conservación al sector privado y organizaciones sociales.

Actualmente el Programa de Trabajo 2001-2006 de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, nos señala:

A la fecha, se han decretado 128 Áreas Naturales Protegidas, que abarcan un total de 17' 420, 000 hectáreas, distribuidas en las siguientes categorías:

Áreas Naturales Protegidas por categoría y superficie al 31 de noviembre de 2000			
Categoría	Numero de ANP	Superficie	Superficie respecto al total de ANP
Reservas de la Biósfera	31	10,436.3	61.19 %
Parques Nacionales	66	1,346.3	7.89 %
Monumento Natural	4	14.1	0.08 %
Área de Protección de Recursos Naturales	1	183.6	1.08 %
Áreas de Protección de Flora y Fauna	21	4,473.9	26.23 %
Otras Categorías	4	602.2	3.53 %
Totales	127	17,056.4	100.00 %

A partir de mayo del 2001, se han ampliado las responsabilidades de la Comisión al integrarse a los Programas del desarrollo Regional Sustentable (Proders), con el propósito de ofrecer alternativas de desarrollo comunitario para reducir la pobreza y marginación de comunidades rurales e indígenas presentes en las ANP y en las Regiones Proders.

En conjunto, las ANP y las regiones Proders constituyen las regiones prioritarias para la conservación (RPC), con la diferencia de que las primeras cuentan con un decreto de protección y con un Programa de Manejo, como instrumento de planeación para la realización de acciones; y en las segundas se aplican otras modalidades de conservación.

Asimismo, atentos al Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, en el que se establece la integralidad de la nueva política ambiental, en la que se considera que los recursos naturales deben ser manejados en forma conjunta y no aislada, se evalúan las implicaciones sociales y económicas del manejo de los recursos.

Los objetivos planteados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, persiguen el fortalecimiento de la capacidad institucional para conservar los ecosistemas, sus servicios ambientales, sus recursos naturales, así como para regular su aprovechamiento sustentable e involucrar a la sociedad en su protección, preservación, restauración y administración.

Como resultado de los procesos de planeación estratégica de la Comisión, se definieron dos proyectos especiales integradores de consolidación: Áreas Naturales Protegidas y Programas de Desarrollo Regional Sustentable.

Para el proyecto de Consolidación de Áreas Naturales Protegidas, cuyo objetivo es el de ampliar y fortalecer la operación de las ANP a través de apoyos administrativos, financieros y en general de infraestructura y operación, necesarios para la administración de las áreas, se han planteado las siguientes estrategias generales:

- La contratación y regionalización en la administración de las ANP.
- La elaboración y adecuación de los programas de manejo de las áreas naturales protegidas.
- La construcción de infraestructura para la administración y vigilancia de las ANP, en predios propiedad de la Comisión.

- La promoción de sistemas estatales y regionales de conservación, incluyendo corredores biológicos;
- La instrumentación y operación de los programas de inspección y vigilancia, terrestre y marina, en las áreas naturales protegidas.
- La búsqueda de oportunidades de intercambio y financiamiento para la administración de las ANP, en los diversos protocolos de cooperación internacional.

Por su parte el Proyecto de Consolidación de Programas de Desarrollo Regional Sustentable, que tiene como propósito aplicar recursos económicos en localidades y municipios en los que se presenta una alta y frágil biodiversidad y al mismo tiempo condiciones de pobreza y pobreza extrema en sus poblaciones, cuenta con las siguientes estrategias

- Elaborar modelos desarrollo regional como instrumentos normativos y regulatorios
- Promover la aplicación del ordenamiento territorial a nivel microregional y comunitario
- Dirigir hacia las comunidades, programas de capacitación y transferencia de tecnología.
- Integrar el modelo de Proders en todas las Áreas Naturales protegidas de interés de la Federación.

Para la ejecución del Programa de Trabajo, se requiere de la participación de diversas entidades y/o grupos dentro y fuera del sector ambiental.

Las posibilidades de cooperación intrasectorial solo son parte del potencial y forman parte de la historia que se esta escribiendo en esta nueva administración. Existe un muy amplio horizonte que se abre ante nosotros con la intersectorialidad y el compromiso con el desarrollo sustentable de este gobierno para colaborar con instituciones como Sedesol, Sagarpa, Reforma Agraria, Sectur y Fonatur entre otras, a nivel institucional; ONG's Y

organizaciones indígenas y campesinas, organismos internacionales y todas aquellas organizaciones interesadas en la conservación.

Al igual que con instituciones de carácter nacional, se requiere la participación, financiamiento e intercambio de experiencias con gobiernos y organizaciones internacionales, tales como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), World Wide Fund for Nature (WWF), por mencionar algunos.

El presupuesto de la Conanp está entre un 50% y un 60% de los que sería deseable en esta fase de su consolidación, sin embargo, la labor de conservación depende tanto del presupuesto asignado de manera directa como el que se obtiene indirectamente de muchos otros programas y sectores de gobierno y los que ejercen en apoyo a las ANP la sociedad civil. En este contexto y aún en el escenario recesivo nacional e internacional, la Conanp ha crecido en presupuesto y cobertura en términos reales en estos primeros dos años. Su presupuesto anual autorizado, después de los ajustes y ahorros se ubica en los 220 millones de pesos. Con apoyo de la Semarnat y de grupos interesados, se realizarán negociaciones para alcanzar los 400 millones de pesos en esta administración.

Con lo anterior, podemos señalar que, si bien es cierto que las modificaciones de 1996 a la LGFEPA han proporcionado ya un marco jurídico para iniciar una revisión de las ANP que permita unir esfuerzos en las áreas representativas para el patrimonio natural de la nación, y de algún modo impulsar su ampliación, resulta necesario la transformación de la política nacional de las ANP de algo aparente a algo con existencia real. Sin embargo, no se trata de una tarea fácil, ya que como señalado, las áreas naturales protegidas son unidades productoras de bienes y servicios ambientales, pero su manutención exige a corto plazo grandes desembolsos, por parte de quienes las tienen a su cargo, en función de los beneficios que generan a largo plazo⁷⁷. Es decir, es obligatorio acatar el carácter de áreas

⁷⁷ Instituto Nacional de Ecología, *Áreas naturales: economía e instituciones*. Cuadernos de Trabajo núm. 3, México, Noviembre de 1995.

naturales protegidas y así admitir que sus costos sean aceptados a través de arreglos institucionales especiales

A manera de reflexión final debemos de tomar en cuenta todas las interacciones que se dan entre los diferentes elementos del ambiente: los océanos, la flora y fauna, la tierra, ya que estos están unidos en relaciones muy complejas que apenas empezamos a conocer. Aunque existen ANP, no debemos de aislarlas, ya que lo que realmente garantiza la supervivencia de todo el ecosistema, es no olvidar que la biodiversidad biológica se da a nivel macro. Es importante recordar que si se pretende la conservación y protección de estas áreas como aisladas, y lo demás no lo protegemos, esto nos repercutirá en el deterioro eventual de estas.

2.7 Legislación aplicable en materia de áreas naturales protegidas

A lo largo de la historia de México, el marco regulatorio aplicable a la protección de los recursos naturales ha quedado disperso en múltiples y distintos ordenamientos, situación que dificulta su seguimiento, entendimiento y aún más, su cumplimiento. En otras palabras, la dimensión ecológica y la regulación de las ANP, como en muchos otros países, ha sido incorporada a las leyes y reglamentos hasta muy recientemente.

El Dr. Juan Carlos Elizarraras, señala que en materia de ANP, las leyes en México han sido establecidas de manera desarticulada, irregular e insuficiente; ya que las únicas leyes federales que se relacionan con la flora y fauna silvestres, sólo se enfocaban al aprovechamiento de los recursos naturales y prácticamente ignoraban el aspecto de la conservación⁷⁸.

Es en este sentido como a través de la consolidación de una adecuada regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, está el medio a través del cual el estado y la sociedad en su conjunto, encontraran y propiciarán en forma óptima un uso racional y sostenible de los elementos que conforman el patrimonio natural de la nación, sobre todo

⁷⁸ VÉASE ELIZARRARAS Juan Carlos, Política y régimen jurídico de las Áreas Naturales Protegidas en México, en Anaya Ana Laura, Las Áreas naturales Protegidas de México, Op. cit. p 99

del que se localiza dentro de las denominadas áreas naturales protegidas en beneficio de las mismas, sus habitantes y el país en general.

Para lograr el referido aprovechamiento sustentable de los elementos naturales y procura un equilibrio ecológico adecuado para el desarrollo humano, se requiere entre otras cosas, contar con lineamientos, mecanismos y procedimientos jurídico-administrativos claros y expeditos, para el otorgamiento de permisos, autorizaciones, concesiones, licencias, resoluciones de impacto ambiental, y en general de todos aquellos actos de autoridad relacionados con el uso, aprovechamiento y explotación de los recursos naturales renovables y no renovables, así como para su preservación, conservación, protección, restauración y desarrollo, de los cuales deben estar debidamente previstos y sustentados en la legislación aplicable en la materia.

En la actualidad los instrumentos jurídicos para poder obtener una protección efectiva y adecuada de los elementos naturales, apenas comienzan a ser suficientes. Sin embargo, hay que reconocer que todavía existe un importante déficit de recursos humanos y financieros para el estudio y diseños de nuevos esquemas jurídicos que se ajusten más a las necesidades y realidades del país en materia ecológica ambiental.

Por lo que se refiere al estudio de la legislación aplicable en materia de áreas naturales protegidas y en razón del objeto planteado en el presente trabajo, por el momento sólo dirigiremos nuestra atención a las disposiciones jurídicas directamente relacionadas con el establecimiento, administración y desarrollo de las mismas, tales como los preceptos previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento en materia de áreas naturales protegidas.

2.7.1 Constitución Política

Para el estudio del régimen jurídico de las áreas naturales protegidas, es necesario empezar con el análisis de los preceptos contenidos en la Constitución Política de los Estados

Unidos Mexicanos, pues es esta el pilar del sistema jurídico en nuestro país, de conformidad con el artículo 133 de la misma. Por lo tanto, revisaremos lo dispuestos en los artículos 4º , 25 , 27 y finalmente la fracción XXIX G del 73 de dicha norma fundamental.

a) Artículo 4º Constitucional

Originalmente este artículo no contenía referencias respecto a cuestiones ambientales, y sólo garantizaba para todas las personas, a través del párrafo cuarto, el derecho a la protección de la salud. Sin embargo, en el año de 1989 se realizó una reforma al texto mismo, la cual consistió en la adición de un párrafo quinto que establece, a letra, que: “ Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”. La exposición de motivos de dicha reforma señala que el propósito de la misma consistía en dar un sustento claro e incuestionable para su propia reglamentación, a través de la legislación secundaria.

Cabe precisar que esta reforma atendió no sólo a la necesidad de establecer a nivel constitucional el derecho al medio ambiente adecuado, sino a las exigencias que se han dado a nivel internacional respecto al tema. En este sentido, podemos observar la tendencia a que las constituciones de diversos Estados latinoamericanos incorporen “el derecho a un medio ambiente adecuado”, como es el caso de la Constitución Chilena de 1980, y la Constitución de Argentina de 1994.

Desafortunadamente la reforma al artículo 4º de nuestra Carta Magna, no atendió de manera integral las recomendaciones realizadas en la reunión de referencia, ya que, al establecimiento del derecho a un medio ambiente adecuado no incluyó los medio procesales específicos para el ejercicio del mismo⁷⁹.

En este orden de ideas podríamos concluir que con base en el artículo 4º párrafo quinto constitucional, los individuos que pisemos suelo mexicano, sin importar la nacionalidad, tanto en el presente como en el futuro, tenemos derecho a exigir que nuestro aire, nuestra

⁷⁹ BRAYLES Raúl Op. cit. p. 715

agua y nuestras tierras queden libre de contaminación, que pongan en riesgo nuestro crecimiento físico y mental, así como nuestro desarrollo personal y como nación.

b) Artículo 25 Constitucional

El primer párrafo del artículo señala que “corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y dignidad de los individuos, grupos y clases sociales cuya seguridad protege esta Constitución”.

La importancia del párrafo anterior dentro del campo de la protección ambiental, radica en que establece que es responsabilidad del Estado la rectoría del desarrollo nacional, y que esto deberá realizarse no sólo de manera integral, sino también dentro de un esquema de sustentabilidad.

El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución.

Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

Originalmente el texto del primer párrafo del artículo de referencia no contenía dicho criterio de “sustentabilidad” como parte del desarrollo nacional. Esta característica se le

íntegro a través de las reformas a los artículos 4º y 25 constitucionales⁸⁰, realizadas en 1999

Por su parte, el párrafo sexto dispone que “bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

De igual forma, el texto original de este párrafo no contenía las disposiciones relativas a la conservación de los recursos productivos y del medio ambiente. Dichas modalidades fueron realizadas a través de una reforma a este párrafo, por medio de las cuales, por primera vez se estableció a nivel constitucional el término “medio ambiente”, entendido como algo mucho más amplio que los recursos naturales.

Por ende podemos señalar que respecto al contenido de carácter ambiental, el artículo 25 consagra por un lado como principio constitucional que el desarrollo del país deberá realizarse de manera sustentable, y por otro, faculta al Estado para imponer modalidades a las actividades productivas, tanto en el sector social como privado, y así conservar los recursos naturales.

c) Artículo 27 Constitucional

Este artículo representa uno de los fundamentos constitucionales más importantes para el derecho ambiental, ya que este contiene la fórmula patrimonial que se aplica en nuestro país. El origen del mismo explica su naturaleza social, puesto que no debemos olvidar que la propiedad y distribución desigual de la tierra fue una de las causas que motivaron el movimiento armado de 1910.

En consecuencia, el primer párrafo de este artículo señala que “La propiedad de las tierras y las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden

⁸⁰ Reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 1999.

originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”.

Este párrafo establece la base del sistema de propiedad sobre una fórmula patrimonialista en la que la Nación es propietaria de las tierras y aguas. Asimismo, y partiendo de dicha propiedad, le ha correspondido a la Nación transmitir el dominio de esta a los particulares, constituyendo la propiedad privada, la cual es de naturaleza derivada.

El segundo párrafo establece que “Las expropiaciones solo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización”, por lo que derivado de la naturaleza originaria de la propiedad, la nación puede ejercitar el derecho de reversión respecto de esta. Para el establecimiento de las áreas naturales protegidas, la figura de la expropiación es de suma importancia, puesto que cuando se imponen muchas restricciones a la propiedad, es preferible expropiar los predios que se encuentran en las mismas.

Finalmente el párrafo tercero dispone que “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el regular el beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana”.

Como señala Brañas, este tipo de previsiones ambientales representaron, en su momento, un auténtico modelo para las constituciones de otros Estados, como el caso de la Constitución Política de Venezuela de 1961⁸¹.

d) Artículo 73, fracción XXIX G.

El artículo 73 es el encargado de determinar las atribuciones del Congreso de la Unión, para legislar sobre un conjunto de cuestiones que se refieren a elementos ambientales o actividades que pueden generar efectos sobre los ecosistemas, en concreto el inciso G de la fracción XXIX lo faculta para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno

⁸¹ BRAÑAS Raul. *El Constitucionalismo Ambiental-Iatinoamericano*, en Revista de Associação dos Juizes Federais do Brasil, número 55, 1197, p. 2.

federal y los gobiernos estatales y municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y restauración del equilibrio ecológico.

El propósito fundamental de este artículo es permitir a las entidades federativas y a los municipios participar en los asuntos ambientales de la Federación. Con fundamento en el artículo en comento, es que se expide la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente, la cual se constituye como un instrumento de carácter jurídico fundamental en la regulación del establecimiento, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas de competencia de la federación.

e) Artículo 115 Constitucional

El Artículo 115 constitucional, relativo a la composición y división territorial de las entidades federativas, las cuales tendrán como base para ello al municipio libre, establece en su fracción V, lo siguiente:

“Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica”. Y agrega que los municipios, “para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución, se expedirán en los reglamentos y disposiciones administrativas que fueran necesarios”

Es de destacarse que la Constitución Política, hasta antes del año de 1983 en que fue reformado este artículo, no hacía referencia alguna a la creación de reservas ecológicas. La innovación fue posteriormente incorporada a la Ley General de Asentamientos Humanos, que en su artículo 16 (apartado A, fracción I, inciso e), prescribe que corresponde a los poderes de las entidades federativas, en el ámbito de sus competencias, “fijar las normas a

que se sujetaran los Municipios () en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas”

Se consideró como una oportuna medida y un avance para la conservación y preservación de los ecosistemas, el establecimiento de las zonas de reservas ecológicas y la participación que se les concede a los municipios en su creación y administración

2.8 Leyes

Una vez establecidos los preceptos constitucionales cabe analizar el surgimiento de las leyes ordinarias o reglamentarias en materia ambiental, con la finalidad de partir de una idea general para lograr el establecimiento de supuestos que se adecuen a situaciones más concretas, es decir, no generalizar acerca de la ecología sino establecer o regular específicamente las áreas naturales protegidas.

2.8.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

La LGEEPA⁸², constituye en la actualidad el principal ordenamiento jurídico encargado de regular de manera holística, la materia de protección al ambiente. Su objetivo, el cual se encuentra delimitado en su artículo 1º, consiste en reglamentar las disposiciones de la Constitución en las materias de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente

Se le atribuye el carácter de “ley marco” debido a que la misma prescribe principio que regulan los elementos y efectos ambientales de una manera integral y no desde una perspectiva sectorial como lo hacen los ordenamientos jurídicos especializados en materia (por ejemplo la Ley Forestal o de Pesca). Sin embargo, es necesario que los ordenamientos específicos subsistan, puesto que la ley marco, no agota todas las materias que le ocupan. Por lo tanto la legislación específica funciona de manera supletoria cuando la LGEEPA, no

⁸² BRANLS, Raúl. *Op. cit.*, p. 89

prevé una regla para casos concretos⁸³. Cabe mencionar que, la LGEEPA dispone que, en todo lo previsto en la presente ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes.

Esta ley, entro en vigor el 1º de marzo de 1988, abrogando a la Ley Federal de Protección al Ambiente, la cual estaba vigente desde 1982, y que fue abrogada de manera expresa por el párrafo primero del artículo 2º transitorio de la LGEEPA junto con las demás disposiciones legales que se opusieran a ella. La aplicación de la LGEEPA fue más allá de sus antecesoras, contaba con un fundamento constitucional, que aunque debatido y poco entendido en el momento de su creación fue poco a poco ganando carta de identidad, al establecer el principio del sistema de concurrencias para que los tres niveles de gobierno tuvieran una distribución de funciones y atribuciones que permitían una mayor aplicación de ciertas instituciones y figuras⁸⁴.

Durante casi ocho años, la LGEEPA rigió la materia de que se ocupa con arreglo al mismo texto que entró en vigor en 1988. Esta situación se modificó en 1996 con la expedición de un decreto⁸⁵ que reformó, adiciono y derogó un importante conjunto de sus disposiciones. En suma, la reforma incremento la gama de instrumentos legales a disposición de las autoridades ambientales, así como a los particulares para desarrollar proyectos de protección, preservación y aprovechamiento sustentable. Estas modificaciones estuvieron orientadas a modernizar la regulación ambiental con el objeto de cambiar la distribución de las competencias en materia ambiental entre los tres ordenes de gobierno, regular la biodiversidad biológica, ampliar los espacios para participación social, modificar algunos aspectos de las normas sobre contaminación ambiental, reglamentar el derecho a la información ambiental y, revisar las disposiciones existentes sobre procedimientos de inspección, vigilancia y aplicación de sanciones, incluidas las normas sobre recurso de revisión y denuncia popular.

⁸³ *Ibidem*, pp. 115 y 116.

⁸⁴ Decreto por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de enero de 1988.

⁸⁵ CARMONA Lara, María del Carmen. El prólogo de las Retornas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *El Nuevo Derecho Ambiental Mexicano*. Petróleos Mexicanos, PEMEX Lex, Número 19º. Marzo-Abril, México, 1997. pp. 25 y 26.

La LGEEPA es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del medio ambiente, en el territorio nacional y a las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés general; además constituye el avance más importante en materia de legislación ambiental y regulación de las ANP en México. Esta ley se encuentra integrada por 6 títulos, con el siguiente contenido:

TITULO PRIMERO.- Disposiciones generales

TITULO SEGUNDO.- Biodiversidad

TÍTULO TERCERO.- Aprovechamiento sustentable de los elementos naturales

TITULO CUARTO.- Protección al ambiente

TÍTULO QUINTO Participación Social e Información Ambiental

TÍTULO SEXTO : Medidas de control y seguridad y sanciones

TRANSITORIOS

Una vez que se ha señalado el contenido general de esta ley, analizaremos el Título Segundo de la ley dedicado a la biodiversidad, el cual contempla un capítulo dirigido específicamente a las áreas naturales protegidas.

El artículo 44 claramente establece que las áreas naturales protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas, mismas que quedarán sujetas al régimen previsto en la propia ley y los demás ordenamientos aplicables.

Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan.

Es importante aclarar que en términos de lo previsto por el Artículo 27 Constitucional, párrafo tercero, con el fin de proteger y preservar la biodiversidad que se encuentra dentro de las áreas naturales protegidas, se podrá imponer modalidades a la propiedad, dichas modalidades deberán quedar contenidas, dentro de los decretos que las constituyan. Asimismo, los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas quedarán sujetos a las previsiones que en su cargo contengan el programa de manejo, y los programas de ordenamiento ecológico que correspondan. Es importante destacar que la ley no aclara que carácter jurídico tendrán estas previsiones, o si se trata de modificaciones adicionales a las que en su momento prevcan los decretos correspondientes.

En los artículos 46 al 55 se establecen los tipos y características de las áreas naturales protegidas, las cuales han quedado apuntadas anteriormente en el desarrollo de este trabajo.

En el artículo 56 se abre la posibilidad para que los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal promuevan ante el Gobierno Federal, la posibilidad de que sean reconocidas de las áreas naturales protegidas que de conformidad con su legislación se establezcan en sus territorios, lo anterior, tiene como propósito compatibilizar los regimenes de protección correspondientes, dando seguridad y permanencia a las acciones que en beneficio de las propias áreas emprendan los tres ordenes de gobierno.

Por su parte, en el Artículo 56 Bis. Por primera vez en México, en una ley de tipo administrativo ambiental, se deja en claro la importancia de la participación social en la instrumentación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política publica.

En efecto, en este artículo no sólo se presume la necesidad de que en la toma de decisiones participen los diversos actores involucrados o interesados en ciertas actividades del quehacer público, en este caso, con el establecimiento, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas de interés de la federación, sino se dispone como obligación de la Secretaría de Medio Ambiente, el constituir un *Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas*, que estará integrado por representantes de la misma, de otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de instituciones académicas y

centros de investigación, agrupaciones de productores y empresarios, organizaciones no gubernamentales y de otros organismos de carácter social o privado, así como personas físicas, con reconocido prestigio en la materia.

Por su parte, las áreas naturales protegidas de interés de la federación se establecen mediante declaratoria que expida el titular del Poder Ejecutivo Federal (Decreto Presidencial), de conformidad con lo previsto en el Artículo 57 de la propia ley.

El Artículo 58, establece que previo al establecimiento una área natural protegida, se deberá contar con los estudios que lo justifiquen, dichos estudios deberán ser puestos a disposición del público. Asimismo, se deberá solicitar opinión de los gobiernos locales en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área de que se trate.

Lo anterior obliga a la Secretaría a poner a disposición del público en general, los estudios que justifiquen desde el punto de vista técnico el establecimiento de una área natural protegida, con el propósito, suponemos porque la ley no lo aclara, de que puedan hacer llegar los comentarios y sugerencias que consideren convenientes.

Dentro de lo que podríamos llamar el fenómeno de la autorregulación, el Artículo 59 de la ley dispone que los pueblos indígenas, las organizaciones sociales, públicas o privadas y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaría el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, de áreas naturales protegidas, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad. La Secretaría, en su caso, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de la declaratoria respectiva, mediante la cual se establecerá el manejo del área por parte del promovente, con la participación de la Secretaría.

Nuevamente en este artículo, la crítica es en el sentido de que la ley no establece los procedimientos, formalidades, tiempos y condiciones en los que se detallen como debe solicitarse el reconocimiento de una red natural protegida de carácter privado, las características que deben reunir los predios de que se traten, y en su caso, lo correspondiente a la expedición del certificado al que se alude.

El Artículo 60 establece los elementos mínimos que deben contener las declaratorias que expida el Ejecutivo Federal para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés de la federación. Cabe resaltar nuevamente que dichas declaratorias según disponen las fracciones II y III del artículo de merito, deberán contener las modalidades a que se sujetarán dentro del área, el uso o el aprovechamiento de los recursos naturales.

Una vez que se cuente con el programa de manejo correspondiente, el cual por cierto, de conformidad con el artículo 65 de la ley se deberá tener en un plazo máximo de un años, contando a partir de la publicación en el Diario Oficial de Federación, la Secretaría podrá mediante la suscripción de convenios y acuerdos, otorgar a los gobiernos de los estados, de los municipios y del Distrito Federal y demás personas físicas o morales interesadas, la administración de las áreas naturales protegidas de competencia de la federación.

El Artículo 74 establece que será responsabilidad de la Secretaría llevar un Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en donde deberán inscribirse los decretos mediante los cuales se declaren las áreas naturales protegidas de interés federal, y los instrumentos que los modifiquen. Deberán consignarse en dicho registro los datos de la inscripción de los decretos respectivos en los registros públicos de la propiedad que correspondan. Asimismo, en el referido registro deberán quedar incluidos que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 59 se expidan a los propietarios que destinen sus predios a la conservación.

El Artículo 75 de la propia ley prescribe que todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en áreas naturales protegidas deberán contener referencia de la declaratoria correspondiente y de sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad.

El propio Artículo 75 establece como obligación que todos los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos sólo podrán autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan, cuando se cumpla con lo dispuesto en el presente artículo, tal omisión pudiera que se le retire su patente al notario que actúen en contravención de lo dispuesto en este artículo, el cual tendrá en su defensa el hecho de que la autoridad

competente no realizó las inscripciones correspondientes, debiéndose generar una gran responsabilidad para el servidor público encargado de tales actuaciones

Por último y para concluir este análisis en materia de áreas naturales protegidas, debemos manifestar que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece que todos los ingresos que la federación perciba por concepto de otorgamiento de permisos, autorizaciones y licencias en materia de áreas naturales protegidas, conforme lo determinen los ordenamientos aplicables, de destinarán a la realización de acciones de preservación y restauración de la biodiversidad dentro de las áreas en las que se generen dichos ingresos

Como pudimos apreciar, esta ley es distinta a todas las demás, ya que contiene dentro de su cuerpo los principios de la política ecológica y regula sus instrumentos para preservar la base de recursos naturales y elevar en forma sostenida, la calidad de vida de la población, el principio de las comunidades en su establecimiento, conservación, administración, desarrollo y vigilancias, así como prevenir y controlar la contaminación ambiental.

2.8.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Mediante el decreto de fecha del 30 de noviembre, se reformó esta ley; como resultante de esta modificación, el Artículo 26 del citado ordenamiento, establece como una de las dependencias para el despacho de los asuntos de orden administrativo con las que cuenta el Poder Ejecutivo de la Unión a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.⁸⁶

El Artículo 32 Bis de la Ley, establece como atribuciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras, proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales y de universidades, centros de investigación y particulares

⁸⁶ Ley Orgánica de Administración Pública Federal. Ed. Porrúa, S.A de C.V. 42ª Edición, México, 2002.

Es evidente que este artículo, pone de manifiesto, el interés del Poder Ejecutivo Federal por preservar, conservar y desarrollar los elementos naturales que conforman el patrimonio nacional. Asimismo, este artículo establece que la protección de los elementos naturales a través del establecimiento de áreas naturales protegidas es un quehacer que corresponde a todos y solamente de una obligación del gobierno, es decir, una tarea congruente, donde todos los sectores de la población participen responsablemente en su realización. Seguramente se trata de una de las muestras más significativas del federalismo consagrado en nuestra Carta Magna, pues sin duda se requiere realizarla de forma descentralizada, atendiendo a las necesidades y problemas desde el lugar de su origen.

2.8.3 Ley General de Vida Silvestre

El objeto de esta ley consiste en establecer la congruencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, relativas a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio nacional y en las zonas en donde la nación ejerce su jurisdicción. De lo anterior podemos desprender que la LGVS, tiene uno de sus fundamentos constitucionales en el artículo 73 , fracción XXIX inciso G, y por lo tanto constituye también una “ley marco”, por lo que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2º de la misma, las disposiciones de la LGEEPA y de otras leyes se aplicarán de manera supletoria.

De esta manera, el artículo 46 de la ley en comento, establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, coordinará un Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, mismo que en otras vertientes, tendrá por objeto, la formación de corredores biológicos que interconecten las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre entre si y con las áreas naturales protegidas, de manera tal que se garantice y potencialice el flujo de ejemplares de especies silvestres.

Asimismo, el artículo 47 de la misma ley contempla la obligación para la SEMARNAT de promover el desarrollo del Sistema Nacional de Unidades de manejo para la Conservación

de la Vida Silvestre en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de reforzar sus zonas de amortiguamiento y dar continuidad a sus ecosistemas

Finalmente, este organismo centralizado promoverá que se involucren los habitantes locales, dentro de sus predios, en la ejecución de los programas de manejo existentes en las áreas naturales protegidas, dando prioridad al aprovechamiento, cuando se trate de especies o poblaciones amenazadas o en peligro de extinción

Como pudimos darnos cuenta en el presente capítulo, la regulación de las áreas naturales protegidas definidas en la Ley General de Equilibrio ecológico y Protección al Ambiente, representan un esfuerzo fundamental en la lucha contra la pérdida de biodiversidad y los servicios ambientales. Así, podemos observar que comprenden un instrumento de preservación de los ecosistemas, que desde sus orígenes han evolucionado en gran manera.

Sin embargo, el régimen jurídico ambiental de las áreas naturales protegidas en nuestro país es sumamente extenso y disperso, lo que dificulta su correcta aplicación e interpretación. Aunado a esto, la LGEEPA, por un lado ha implementado un complejo sistema de supletoriedad con las leyes específicas, y por el otro, ha derogado tácitamente las disposiciones legales que se le opongan, por lo que dicho régimen se ha hecho mucho más complicado. Por estas razones, es necesario sistematizar todas las disposiciones relativas a las áreas naturales protegidas, así como el establecer reglas claras para determinar la derogación de normas que se opongan a las nuevas prescripciones.

2.8.4 Ley de Desarrollo Rural Sustentable

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable promulgada en el año 2001, da expresión legal y programática al Plan de Gobierno en las áreas rurales mexicanas. En ella se declara que “las acciones de desarrollo rural sustentable que efectúe el Estado, atenderán de manera diferenciada y prioritaria a las regiones y zonas con mayor rezago social y económico...[y] reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los sujetos de esta Ley.”

La ambiciosa LDRS cuenta con doce programas enfocados hacia la reducción de la pobreza a través de la capitalización física, financiera, social y humana de la población rural. Incluye además nueve sistemas de apoyo conformados a través de la coordinación intergubernamental y entre el sector público y privado. Con un elaborado sistema de planificación a escala microregional, municipal, estatal y federal, la LDRS contempla seis servicios específicos y cuatro fondos especiales para la implementación de acciones y proyectos.

Los programas compensatorios, o redes de seguridad, ciertamente han ayudado a aliviar las condiciones de pobreza de muchas familias en el corto plazo pero no han podido sentar las condiciones que favorezcan un desarrollo sostenible de los pobladores rurales y especialmente de las comunidades indígenas. La nueva LDRS refleja estas realidades y plantea nuevos retos y arreglos institucionales y políticos necesarios para convertir a las áreas rurales en fuentes permanentes y sostenibles de innovación y prosperidad.

El desafío es el de convertir la voluntad política plasmada en la LDRS, en una práctica fundada en la participación con bajos costos de transacción para que los usuarios puedan acceder a sus beneficios y servicios. Todo esto requiere de nuevos estilos de trabajo por parte de todos los actores: una nueva práctica profesional de funcionarios públicos, nuevas habilidades institucionales para forjar relaciones colaborativas y nuevas destrezas de la población local para ejercer su autonomía con responsabilidad. Estos tres factores, humanos e institucionales, representan los pilares sobre los cuales la LDRS puede realizarse. Las respuestas y las estrategias precisas para la aplicación exitosa de la Ley aun están emergiendo. La práctica de perspectivas holísticas en el desarrollo rural crea nuevas demandas por enfoques multidisciplinarios y una visión más territorial de los espacios rurales y del desarrollo regional. Existen muchas iniciativas en progreso que son promisorias; sin embargo, los mecanismos para transformar estas lecciones en políticas e inversiones efectivas recién están empezando a surgir.

La reciente propuesta de Acuerdo Nacional para el Campo y el Desarrollo de la Sociedad Rural, ratifica básicamente la necesidad de implementar la Ley de Desarrollo Rural

Sustentable precisando una serie de acuerdos adicionales en torno al desarrollo económico y al desarrollo social del sector rural.

2.8.5 Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

A las Comisiones Unidas de Agricultura y Ganadería y de Medio Ambiente y Recursos Naturales fue turnada, el 21 de noviembre de 2002 para su estudio y dictamen, la minuta con proyecto de decreto que expide la *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*, y reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y la Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Civiles.

La Nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable otorga facultades a los estados y municipios para que participen en las actividades que esta ley regula.

Busca erradicar la tala clandestina y la sobreexplotación y depredación de las áreas forestales.

Promueve el pago de servicios ambientales; desregula las plantaciones comerciales; se crea el Servicio Nacional Forestal e impulsa la investigación.

Asimismo contempla el aumento de penalidades y sanciones hasta llegar a la cárcel, y una mejor vigilancia con la participación de estados y municipios.

Con la nueva ley, los estados y municipios tienen posibilidades y opciones de generar sus propias leyes y reglamentos, de tal forma que podrán presupuestar, planear y ejecutar la política al interior de los estados. Esta es una parte fundamental que la ley anterior no contenía y con ello se impulsa la descentralización de funciones.

Otro de los aspectos relevantes de la ley es que impulsa la capacitación a través de un Fondo Sectorial Conafor-Conacyt, en apoyo a quienes ingresen proyectos que tienen que ver con la conservación de los bosques o en la implementación de nuevas tecnologías. Con ello, se contará con personal mejor capacitado en el estado y el país.

Esta ley marca una nueva época en el desarrollo forestal que se pretende sea sustentable en el país.

2.8.6 Ley de Aguas Nacionales

Publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 1° de diciembre de 1992. La Ley de Aguas Nacionales tiene como objetivo el regular la explotación, uso o aprovechamiento, distribución y control de las aguas nacionales, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable. Asimismo, el artículo 2° establece que las disposiciones de la misma resultan aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Por lo tanto, podemos considerar que esta ley busca el aprovechamiento racional y la preservación de la calidad del agua.

Por otra parte, la ley que nos ocupa contiene un catálogo de causas de utilidad pública, entre las que destaca la fracción II. Esta dispone que la protección, mejoramiento y conservación de cuencas, acuíferos, causas, vasos y demás depósitos de propiedad nacional, así como la infiltración de aguas para reabastecer mantos acuíferos y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras, constituyen causas de utilidad pública; supuestos que nos remiten el concepto de servicios ambientales, y a su vez, a uno de los objetivos del establecimiento de las áreas naturales protegidas.

Asimismo, esta ley prevé tres instrumentos fundamentales para la protección de las aguas nacionales y las cuencas que las generan, los cuales son: la reglamentación de la extracción de aguas nacionales, el establecimiento de zonas de veda y la declaración de reservas de aguas. El Ejecutivo Federal solo puede utilizar estas figuras, siempre y cuando se presente alguna de las siguientes causas de utilidad pública:

- a) Para prevenir o remediar la sobreexplotación de los acuíferos;
- b) Para proteger o restaurar un ecosistema;
- c) Para preservar fuentes de agua potable o protegerlas contra la contaminación;
- d) Para preservar y controlar la calidad del agua, o

e) Por escasez o sequía extraordinaria.

Concluyendo, podemos decir que sí bien es cierto que en la actualidad se ha avanzado mucho en materia de gestión de áreas naturales protegidas, también es necesario admitir que todos (gobierno y sociedad) tenemos un enorme reto respecto a estos mecanismos. Así, no podemos apostar la preservación de la biodiversidad a las áreas naturales protegidas. Debemos trabajar en el perfeccionamiento de los demás instrumentos de política ambiental, así como el desarrollo de nuevas figuras que incentiven el cuidado del ambiente

3. LAS ORGANIZACION INTERNACIONAL AMBIENTAL EN EL AMBITO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

3.1 Iniciativas Internacionales para la protección del ambiente

En el capítulo 2 de la presente investigación se mostró el manejo de las áreas naturales protegidas en un plano puramente local. En este capítulo hablaremos de cómo esa temática se ha desarrollado a través de los organismos especializados en materia ambiental a nivel internacional y que tantos beneficios ha traído consigo.

Comenzaremos por decir que, durante los dos últimos decenios se ha adelantado considerablemente en la preocupación de las repercusiones económicas de los problemas ambientales y de la necesidad de establecer un nexo entre la protección del medio ambiente y el concepto de desarrollo. Inicialmente las cuestiones ambientales se veían como un asunto nacional, o bien como algo regional en el caso de Europa, hoy se consideran como globales.

En este sentido, la primera vez que se observó un interés de la comunidad internacional por participar en la protección del ambiente fué en la “Conferencia Científica sobre la Conservación y Utilización de Recursos”⁸⁸. En esta Conferencia se recalcó principalmente que había que conseguir los medios para evitar el desperdicio y la disminución de los recursos naturales, aplicar técnicas modernas y obtener el usos máximo de los recursos, además se habló de la necesidad de conservar los suelos, los bosques, la vida salvaje y los peces.

Por estos años la UNESCO emprende también un programa científico para el estudio y utilización de las regiones áridas. En 1961 crea la Comisión Oceanográfica Intergubernamental con objeto de promover la cooperación mundial para el estudio de los mares, sus recursos, su protección y su influencia en la vida del planeta. Hacia la misma época se realizan estudios sobre la corteza terrestre; lanzando en 1964, “el Decenio

⁸⁸ AZULIJA, Antonio Julia CARABIAS, Lourdes Arizpe. El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales. Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 1993, pp. 105-111.

Hidroológico Internacional a fin de mejorar el conocimiento y la gestión de los recursos hídricos de todos los países. Por último en 1968, la UNESCO organiza una conferencia sobre la utilización racional y la conservación de los recursos de la biósfera, de donde va a surgir el Programa Intergubernamental sobre el Hombre y la Biósfera (MAB), uno de sus pilares y que será tema de estudio del presente trabajo.

Por otro lado, en 1961, dieciséis conservacionistas miembros de la UICN decidieron la creación del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), como auxilio de la UICN en el financiamiento de sus programas. Desde entonces, el objetivo de la WWF es apoyar a la conservación.

En 1969 un informe especial del Secretario General de la ONU "Problemas del Medio Ambiente del Hombre"⁸⁹ hizo un llamado a los Estados para comenzar una amplia cooperación, dirigida a suspender la carrera armamentista, mejorar la calidad de la biósfera y controlar el crecimiento de la población.

Como resultado de los esfuerzos internacionales antes mencionados, un importante acontecimiento fue: la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de 1972⁹⁰, celebrada en la ciudad de Estocolmo, Suecia del 5 al 16 de junio, a consecuencia de una Asamblea General en 1968; pues era impredecible adoptar medidas en los planos nacional, regional e internacional para limitar el deterioro del medio humano y proteger y mejorar el medio natural del hombre.

A lo largo de esta conferencia, se destacó que "uno de los principales aportes que la ciencia y la tecnología podían hacer para el desarrollo económico y social de los pueblos, consistía en descubrir, evitar y combatir los riesgos que amenazan al medio ambiente y buscar la

⁸⁹ *Ibidem*, p. 75

⁹⁰ United Nations Environment Program. The State of the Environment 1972-1982.

solución a sus problemas. Se mostraba también, la importancia de una labor educativa en cuestiones ambientales dirigida tanto a jóvenes como a adultos ⁹¹

En Estocolmo se llegó a la conclusión de que la mayoría de los países del mundo necesitaban un mayor desarrollo, a la par, métodos racionales de planificación y ordenación ambiental. De la misma forma se puntualizó que las soluciones a los problemas ambientales no debían significar un obstáculo para el desarrollo de la humanidad, sino por el contrario formar parte de este.

Así, desde la celebración de la Conferencia, México se sumó a la posición de aquellos países parecidos a él, es decir, a los países en desarrollo que formaban el bloque del Sur. Su posición era la de responsabilizar a los países industrializados del deterioro ambiental y por ello, sostenía que el cuidado del medio ambiente y la resolución de los problemas relacionados con ese tema eran tarea del Norte.

Además, nuestro país sostuvo que los patrones de consumo de los países desarrollados constituían la causa principal de la sobreexplotación de los recursos; siendo una carga pesada para la naturaleza. Asimismo, rechazó las acusaciones del Norte acerca de la responsabilidad del Sur de la destrucción ambiental por sus altas tasas de crecimiento poblacional. En el mismo marco aceptó una responsabilidad global en la protección del medio ambiente sobre los principios de soberanía y autodeterminación y sobre la base de necesidades diferentes de cada país. La Conferencia aprobó la Declaración sobre el Medio Humano, que proclama el derecho de los seres humanos a vivir en un ambiente de calidad, así como su responsabilidad de proteger y mejorar ese medio para las generaciones futuras.

El “ecodesarrollo”, palabra inventada para describir el proceso de desarrollo con buena base ecológica u ordenación racional del medio ambiente en beneficio del ser humano, surgió como tema central de la conferencia de Estocolmo. ⁹²

⁹¹Lizarraga, José y Hurtado, Jaime, *Los Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe durante el decenio 1972-1982*, Diez años después de Estocolmo, Desarrollo, Medio Ambiente y Supervivencia, Ed. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales, Madrid, 1983, p. 143.

De la misma forma se hizo conciencia en la necesidad de contar con procedimientos, dentro de las Naciones Unidas, para ayudar de una manera eficaz a los países en desarrollo a llevar a cabo programas y políticas en relación con el medio ambiente que fueran compatibles con sus planes de desarrollo y les permitieran participar adecuadamente en los programas de carácter internacional.

El mensaje de la Conferencia de Estocolmo fue ético, por primera vez la comunidad internacional se sentó a discutir un problema aparentemente sencillo, pero muy complejo en realidad. Un conjunto de principios que fue el resultado de la voluntad de los gobiernos para conservar la naturaleza y la calidad de vida en este planeta.

Por otro lado, fue precisamente en la Declaración de la Conferencia de las Naciones sobre Medio Humano, donde se estableció el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que sería el coordinador de las actividades relacionadas con el tema dentro de la ONU. Este programa trabajaría con el objetivo de fomentar un “ecodesarrollo”.

El principal planteamiento del PNUMA se puede resumir en el seguimiento constante del entorno, enmarcado en un programa conocido como Vigilancia de la Tierra, la adopción de políticas que no dañen el medio ambiente y comprobar la compatibilidad de los proyectos con las prioridades de los países en vías de desarrollo. Este programa ha iniciado proyectos relacionados con los siguientes problemas: el estado de la capa de ozono, el clima, la eliminación de residuos, el entorno marino, la degradación del suelo, la deforestación, la biodiversidad, el desarrollo sostenible, el ahorro de energía, la salud, las leyes ambientales y la educación, etc. Asimismo, trabaja en estrecha colaboración con otros organismos de la ONU, en especial con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS); además, coopera con más de 6,000 organizaciones no gubernamentales que se

¹⁷ Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. *El Estado del Medio Ambiente 1972-1982*, Nairobi, Kenia 1982, p. 5.

ocupan del medio ambiente⁹¹ Por tal motivo el PNUMA es hoy un organismo especializado de las Naciones Unidas, con presencia en cada región del planeta.

Continuando con la misma línea se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el objetivo de lograr el desarrollo sustentable para todos los pueblos. El Programa, señala Edgar González, tiene como principios generales lograr el desarrollo sustentable concediendo prioridad a los seres humanos, tomando en cuenta que la protección ambiental es vital para el desarrollo humano; poniendo en claro que no existe la opción de desarrollo o crecimiento económico, sino que el crecimiento es una necesidad imperiosa. Ante esto, es imprescindible adecuar la generación de ganancia a los términos que nos señala el desarrollo sustentable y que satisfacen nuestras necesidades presentes sin comprometer la calidad y a cantidad de los recursos naturales, para las generaciones futuras. Por la supervivencia de la humanidad confiamos en que esto sea posible

Otro organismo de relevancia para México en esta materia fue, La Oficina Regional para América Latina y el Caribe, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA/ORPALC), la cual funge como Secretaría del Foro de Ministros de Medio Ambiente, constituido por todos los países de América Latina y del Caribe. En este sentido, realiza las actividades de seguimiento relacionadas con las decisiones adoptadas por el Foro y coordina la ejecución del Plan de Acción Regional, junto con las organizaciones que integran el Comité Técnico Interagencial (PNUMA, como coordinador, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD; el Banco Mundial, BM, el Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y la Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL). Sus objetivos también incluyen la lucha en favor de la creación de oportunidades para la cooperación y el intercambio de información, tanto en la escala regional como en los foros internacionales de mayor relevancia sobre medio ambiente

Los Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe han logrado consolidar el foro regional como una plataforma para el análisis y la discusión, así como un mecanismo

⁹¹ Naciones Unidas. Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. El ABC de las Naciones Unidas. Nueva York, 1998

efectivo para promover la cooperación regional para tratar asuntos relacionados con el medio ambiente y con el desarrollo sustentable. En la actualidad, el Foro es visto como el más importante, más representativo y más vigente órgano para alcanzar un consenso en lo que respecta a las políticas ambientales y las respuestas que se requieren desde una perspectiva regional.

Durante el año 2000, el PNUMA/ORPALC realizó un importante número de actividades que tuvieron un impacto limitado pero positivo en la región. Uno de los ejemplos más importantes se refiere al apoyo técnico y de capacitación, mediante el cual más de 3,300 expertos, técnicos y funcionarios públicos participaron en 74 reuniones, seminarios y talleres organizados por esta Oficina Regional en varios países para abordar diversos temas.

Cabe señalar, por último, que las primeras instalaciones de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA fueron inauguradas en la Ciudad de México el 24 de agosto de 1975. Dos años y medio más tarde, se instaló en el 5o. piso de Av. Presidente Masaryk, en el edificio que ocupa la Sede Subregional de la CEPAL. En marzo de 1992, las oficinas del PNUMA/ORPALC se trasladaron a su actual sede, en Blvd. de los Virreyes 155, Lomas de Virreyes, en la Ciudad de México, México.

Como se señaló previamente el medio ambiente se convirtió en una cuestión de importancia internacional en 1972, cuando se celebró en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Humano. En los años siguientes las actividades encaminadas a integrarlo a los planes de desarrollo y a los procesos de adopción de decisiones en el plano nacional no llegaron muy lejos.

En marzo de 1980, entró en acción la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza, "guía para la actividad conjunta de los Estados, elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus recursos con el apoyo del Fondo Mundial para la Protección de la Naturaleza, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la UNESCO".

Aunque hubo avances científicos y técnicos, se continuó restándole importancia a la cuestión ambiental en el plano político y siguieron agravándose los problemas del agotamiento de la capa de ozono, el calentamiento de la tierra y la degradación de los bosques. Sin embargo, cuando la ONU estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, llamada también Brundtland en 1983, se mostró que el medio ambiente se convertía en un asunto de supervivencia para todos. Así, la ONU en su actividad diaria de protección de la biosfera coopera ampliamente con distintos tipos de organizaciones internacionales no gubernamentales, científicas y de otra índole, que se proponen resolver unos u otros problemas concretos de la protección del medio ambiente.

Ya para 1989, el evento que mejor simbolizó la nueva era de la diplomacia ambiental fue la agenda de la cumbre anual del Grupo de los Siete, auspiciada por el Presidente Mitterand en París.

Otro importante acontecimiento en este mismo año, fue la Creación del Protocolo de Montreal, cuyo objetivo es el de reducir a la mitad, para finales de siglo, el uso de los clorofluorocarbonos. Asimismo, el tratado de Basilea, es otro acontecimiento que tiene como objetivo negociar la transportación internacional y desecho de los desperdicios tóxicos.

Por último, encontramos que para marzo de 1991, se llevó a cabo una reunión entre los ministros y representantes de América Latina y el Caribe, con el objetivo de definir una propuesta regional conjunta para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Brasil en 1992, la cual fue llamada la “Plataforma de Tlaltecloco”.

En ella se destaca la necesidad de la sustentabilidad del desarrollo para revertir la degradación del medio ambiente, además, se hace énfasis en que el esfuerzo para lograrlo tiene que involucrar a toda la comunidad internacional, y como el aporte principal de este esfuerzo debemos ubicar a las regiones más desarrolladas y con mayores recursos.

basándose en la noción de que estas tienen una mayor responsabilidad en el proceso global de degradación ambiental

En esta reunión los participantes: “Destacan asimismo que la dimensión ambiental es parte integral del proceso de desarrollo y, por lo tanto, no puede considerarse separadamente. Señalan que, el esfuerzo interno es esencial un entorno económico internacional favorable para que este desarrollo sea ambientalmente sustentable”⁹⁴

De este modo las naciones de América Latina y el Caribe se prepararon para la Cumbre de Río, conocida también como Cumbre para la Tierra, con propuestas concretas que reflejaban su situación de naciones del tercer mundo, necesitaban apoyo económico para lograr un “desarrollo” que les permitiera mejorar su situación ambiental en todos los aspectos. Esta conferencia fue realizada con 118 jefes de Estado y de gobierno, 178 miembros de las Naciones Unidas y más de 10,000 delegados de países y organizaciones no gubernamentales, fue la conferencia más grande de la historia.

De acuerdo con Blanca Torres la última etapa en la que nuestro país mantuvo una identidad definida fue la Conferencia de Río. México se encontraba en una situación complicada. La fluidez de la situación internacional hacia para empezar más difícil llegar a posiciones comunes de los distintos grupos al disolverse viejas alianzas y fomentar otras, lo que se sumaba a las diferencias siempre presentes por intereses específicos de las naciones en desarrollo.⁹⁵

Por su parte, en Río se concentraron dos acuerdos internacionales y se formularon dos declaraciones de principios y un vasto programa de acción sobre desarrollo sustentable:

⁹⁴ Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SE DUE). Plataforma de Tlatelolco Medio Ambiente y Desarrollo. México, 1991, p. 12

⁹⁵ Torres, Blanca, *La Protección del Medio Ambiente en la Agenda Internacional de México: nuevo tema o nueva arena?* en Ilán Bizberg (comp.) México ante el fin de la guerra fría, México: COLMEX, 1988

- 1) La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en cuyos 27 principios define los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el desarrollo
- 2) La Agenda 21, integrada por 40 capítulos tendientes al logro de un desarrollo sustentable desde el punto de vista social, económico y ecológico.
- 3) Una declaración de principios para orientar la gestión, la conservación y el desarrollo sustentable de todos los tipos de bosques.
- 4) La Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual se propone la estabilización de los gases de invernadero presentes en la atmósfera en niveles que no trastorquen peligrosamente el sistema climático mundial
- 5) El Convenio sobre Diversidad Biológica que exhorta a los países a encontrar cauces y medios para preservar la variedad de especies vivientes y velar por el equitativo beneficio del aprovechamiento de la biodiversidad.⁹⁶

De este modo, ya hemos hablado de las implicaciones del medio ambiente a nivel internacional, sin embargo en el caso específico de México que es objeto de estudio, podemos decir el interés por la protección del medio ambiente en su conjunto data de los años setentas hacia adelante, y estos lo han demostrado los estudios sobre el tema y la creación de dependencias gubernamentales que se encargan de coordinar las acciones que se realizaban al respecto. Ciertamente que ya desde varios años atrás, se trabajaban los recursos naturales como un elemento muy importante en la defensa de la soberanía, sobre todo frente a la inversión extranjera, y en los diferentes acuerdos que se firmaban en materia de límites territoriales, sin embargo, todos ellos se referían a algún o algunos elementos ambientales en específico, es decir, se trataba el tema en forma parcial, sin darle la justa importancia al conjunto de elementos que conforman el ambiente y sus respectivas repercusiones a nivel nacional e internacional.

⁹⁶ SIMARNAP. *El desarrollo sustentable una alternativa de política institucional*. Cuadernos, México, 1996, p. 25

Como consecuencia de lo expuesto, se concluye que si bien la participación de México a nivel internacional no ha sido cuantitativamente importante, tampoco es cualitativamente insignificante. Por lo dicho anteriormente, en mi opinión, es preciso conjuntar todos los elementos involucrados en la problemática, es decir aquellos factores que han sufrido el deterioro, analizar sus causas y efectos; hacer un balance de las acciones que se han realizado al respecto, principalmente por los organismos intergubernamentales y en especial, a raíz de la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Pero no únicamente ellos, sino revisar el papel que han jugado las organizaciones no gubernamentales ecológicas, y los gobiernos en particular, en este caso, el gobierno de México.

3.2 México ante organismos internacionales referidos a la protección del medioambiente en materia de áreas naturales protegidas: El papel de la UNESCO.

Ya pudimos percatarnos de algunas acciones que se han realizado a nivel internacional a favor del medio ambiente tanto en otros países como en México; si embargo es necesario considerar la importancia que han tenido algunos organismos internacionales en materia de conservación de la biodiversidad como objeto de estudio en la presente investigación.

En primer lugar, debemos mencionar que el derecho ambiental no se ha desarrollado de manera independiente, pues los Estados y las organizaciones internacionales han sido los actores que a lo largo de los años han creado las normas que lo componen. Es así como se han celebrado tratados internacionales (o Convenciones) que han influido de manera determinante en la conducción de las políticas nacionales en materia de áreas naturales protegidas, así como el sistema jurídico de cada Estado.

Podemos decir que estos organismos internacionales empezaron desde los años sesenta diversos estudios sobre la temática ambiental, tanto a nivel particular (por diversos especialistas) como a nivel de Estados, grupos ecologistas y organismos del sistema de Naciones Unidas (FAO, OMS, UNESCO, OIT, ETC.) que analizaban la situación del medio ambiente desde sus respectivos campos de trabajo, pero que finalmente coincidían

en que se requería de una acción conjunta de todos los países para luchar contra ese “monstruo” que amenazaba el futuro de la vida en el planeta” la degradación ambiental

De este modo, ya para principios de los años setenta, se iniciaron los preparativos con miras al desarrollo de la primera conferencia a favor del medio ambiente; la llamada Conferencia Mundial sobre el Medio Humano, la cual entre sus 26 principios adoptados⁹⁷, destaca el Principio 2 en materia de áreas naturales protegidas, que dice así:

“Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el agua, el aire, la tierra, la flora y la fauna y especialmente las muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”

También se debe tener en cuenta el Principio 4, que afirma lo siguiente:

“El hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestres y su hábitat que se encuentra actualmente en grave peligro por una combinación de factores adversos. En consecuencia al planificar el desarrollo económico debe atribuirse importancia a la conservación de la Naturaleza, incluidas la flora y la fauna silvestres”.

No obstante, si bien es cierto que estos principios carecen de fuerza jurídica vinculante para los Estados, dado que la Declaración de Estocolmo como su plan de acción son instrumentos de carácter programático, también debe recordarse que estos tuvieron una gran influencia en la práctica internacional del medio ambiente posterior, llevando incluso a la adopción de nuevos tratados internacionales sobre protección de zonas y especies de fauna y de flora

⁹⁷ El texto de esta declaración puede consultarse en Juste Ruiz José, (c.d). Textos de Derecho Internacional Público, Valencia 1994 pp 409-414

Ahora bien, volviendo a la actuación de las organizaciones internacionales gubernamentales a favor de la preservación de la biodiversidad, hay que señalar que, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, ha realizado una notable labor en la promoción y desarrollo de conferencias, instrumentos jurídicos, así como de políticas y programas de cooperación dentro del Sistema de Naciones Unidas. Sin embargo esta labor de coordinación no ha logrado el suficiente consenso entre los Estados al aplicarse en el plano nacional, pues la verdadera voluntad política que se requiere por parte de los diferentes gobiernos, para el logro del desarrollo sostenible, todavía deja mucho que desear.

Aunado a lo anterior, otra de las organizaciones intergubernamentales que ha tenido mucho que ver en esta temática, ha sido la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO), la cual ha contribuido al aumento de la capacidad nacional en materia de formación e investigaciones ecológicas integradas.

Los orígenes de esta Organización se remontan al año de 1945, cuando convocada conjuntamente por los gobiernos del Reino Unido y de Francia, se celebró en Londres del 1º al 16 de noviembre, la Conferencia para el establecimiento de una organización educativa, científica y cultural de las Naciones Unidas; en donde se redactó el acta constitutiva de la UNESCO.⁹⁸ Que entraría en vigor el 4 de noviembre de 1946. En dicha conferencia, en la cual participaron representantes de 44 gobiernos, incluido México, se aprobó el principio fundamental de nuevo organismo, relativo a “Contribuir a la paz y la seguridad, promoviendo para ello la colaboración entre naciones a través de la educación, la ciencia y la cultura, con el objetivo de fomentar el respeto universal a la justicia, el imperio de la ley, los derechos humanos y las libertades fundamentales.

Aun cuando dentro del principio fundamental señalado no encontramos aspectos expresamente relativos al medio ambiente, podemos considerar que, en el marco del Sistema de Naciones Unidas, sin duda alguna este organismo, junto con la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental, son las dos entidades internacionales que se han

⁹⁸ UNESCO. Acta final de la Conferencia de las Naciones Unidas para el establecimiento de una Organización Educativa Científica y Cultural. Londres, 1945, p. 17.

ocupado de manera más importante en las cuestiones de preservación del medio ambiente, hasta antes del surgimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Humano.

Para el caso de este organismo, tal preocupación se manifiesta con el desarrollo de 3 importantes acciones. La primera fué llevada a cabo en 1948, cuando promovió la creación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), entidad apéndice que ha alcanzado reconocido prestigio internacional, abocándose a fomentar la adhesión del mayor número posible de Estados a diversos convenios internacionales en materia ambiental, así como sentar las pautas para orientar a los países en la preservación de su recursos naturales, especialmente los relativos a la flora y la fauna.

Otra importante acción del organismo y la más representativa para la presente investigación, es la relativa a la creación del programa “el Hombre y la Biosfera” (MAB), la cual da inicio en 1968 y estudiaremos más adelante.

La tercer gran acción es la constituida por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental. Su finalidad es fundamentar la investigación científica de los océanos, a fin de conocer mejor su naturaleza y sus recursos por medio de la acción concentrada de sus miembros

3.2.1 El programa “el Hombre y la Biosfera” (MAB)

El programa “el Hombre y la Biosfera” (MAB), el cuál da inicio en 1968, cuando la UNESCO realiza en París con la participación de las Naciones Unidas, de la Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y en cooperación con el Programa Biológico Internacional y la UICN, una conferencia intergubernamental sobre las bases científicas de la utilización racional y la conservación de los recursos de la biósfera, conocido simplemente bajo el nombre de Conferencia sobre la Biósfera.

La mencionada conferencia resultó muy importante en su momento pues fué la primera reunión intergubernamental mundial que adoptó una serie de recomendaciones referentes a

los problemas del entorno humano y señaló su carácter global e importancia. Podemos subrayar que, por primera vez, se afirmaba solemnemente que la conservación debía formar parte de la utilización racional de los recursos, lo que debía fundarse sobre las bases científicas adecuadas⁹⁹ En suma, la Conferencia sobre la Biósfera plasmó un enfoque interdisciplinario del estudio de conjunto de las interacciones entre el hombre y el medio ambiente

El título del programa internacional “el Hombre y la Biósfera”, fue escogido para enfatizar que el tema central se refiere a las investigaciones sobre el hombre, o bien, “los efectos de las distintas intervenciones humanas sobre el ambiente y las reacciones de tipo sociológico, sanitario o psicológico que el medio a su vez produce sobre el hombre”¹⁰⁰ En otras palabras, el objetivo principal del programa es la idea de que el hombre es parte integrante de la naturaleza y que en esta fase de la evolución ha llegado a ser el mayor responsable del destino de la biósfera.

El MAB se plantea la necesidad objetiva de considerar como principal factor de control de diversos índices y dinámicas ecosistémicas, la incidencia de las actividades humanas y, consecuentemente, el contexto socioeconómico y cultural en el que tales actividades se realizan

Por otra parte, la estructura operativa del MAB la constituyen los Comités Nacionales MAB, integrados por científicos y representantes institucionales, cuya función es la de estimular, guiar y coordinar la contribución de cada país al programa De tal manera que, desde un principio el MAB ha sido organizado en base a contribuciones nacionales para un programa internacional.

En cuanto al presupuesto, las actividades de coordinación del MAB, son financiadas por la UNESCO, que mantiene el Secretariado, convoca a los grupos de expertos, los envía a los

⁹⁹ BOCCALINI, F. y BALESI, M. Diez años después de la Conferencia sobre la Biósfera: del concepto a la acción, en la naturaleza y sus recursos, p. 17

¹⁰⁰ DE CASTRO, F. *El Hombre y la Biósfera*, en Simposio internacional sobre protección del medio ambiente y las reservas naturales, 1979, p. 363

países que así lo requieren para ayudarlos en la definición y el desarrollo de su programa nacional MAB, y programa cursos de perfeccionamiento de carácter regional entre otros.

Por otro lado, la Conferencia General de la UNESCO en 1970 definió “el Hombre y la Biosfera” como un programa a largo plazo, intergubernamental e interdisciplinario. Según Di Castrí, el MAB es de naturaleza interdisciplinaria pues implica que en él deben participara e interactuar científicos de muy distinta formación e interés. Al mismo tiempo él autor enfatiza, que dentro de la preocupación constante por mantener la interdisciplinaridad y para evitar duplicaciones de actividades, debe señalarse el hecho de que otras agencias de las Naciones Unidas como; la FAO, la OMS y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), así como organizaciones no gubernamentales (UICN) han sido invitadas a participar activamente en el MAB desde el comienzo de su preparación.¹⁰¹

En cuanto a las proyecciones del MAB a largo plazo, Di Castrí se refiere a la necesidad de ir decidiendo eventualmente nuevos rumbos a medida que se obtengan las indicaciones de los primeros resultados, debido a la complejidad y a la multiplicidad de los problemas ambientales.

Por otro lado, desde el comienzo del programa en 1971 hasta principios de la década de los 90's, el MAB desarrolló sus experiencias en 14 áreas temáticas; como por ejemplo la conservación de áreas naturales, el funcionamiento de ecosistemas, la contaminación ambiental, la observación permanente de la biodiversidad, pero a partir de 1995 entró en una nueva fase focalizada en los siguientes elementos:

**El desarrollo y aprovechamiento total de la red existente de áreas identificadas como reservas de biosfera, de las cuales al presente existen 411 en 94 países.*

** La conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica con el desarrollo económico y el mantenimiento de valores culturales a nivel de ecosistemas y unidades de paisaje.*

** Fortalecimiento de las capacidades humanas e institucionales,*

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 361

En suma, de acuerdo con Michael Batisse¹⁰², los principales objetivos del MAB son: 1) Identificar los efectos de la acción del hombre sobre la biósfera, 2) Analizar el funcionamiento de los ecosistemas naturales, y 3) Desarrollar un sistema de monitoreo para medir los cambios en el ambiente que sirvan como base para la utilización racional de los recursos naturales.

3.3 El Fondo Mundial para el Medio Ambiente - GEF. (Global Environmental Facility)

Otro organismo que ha sido de gran importancia en la preservación del medio ambiente es, El Fondo Global para el Medio Ambiente (Global Environmental Facility - GEF)¹⁰³ fue creado en 1990 para canalizar financiamientos con el fin de enfrentar los llamados "problemas ambientales globales": el del cambio climático, la destrucción de biodiversidad, el agujero en la capa de ozono y la contaminación de aguas internacionales.

Se trata de un fondo provisional, en cuyo manejo intervienen tres agencias: el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), responsable de la asesoría técnica, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que proporciona apoyo científico, y el Banco Mundial, responsable de los proyectos de inversión y la administración del Fondo. Este último es, en los hechos, quien ha controlado al Fondo.

Un vistazo a lo que hasta ahora ha sido el GEF nos muestra lo siguiente:

Hasta un 80% de los proyectos del GEF están vinculados con líneas de crédito del Banco Mundial, y en ocasiones su único fin es contrarrestar sus negativos efectos ambientales. El GEF alivia la presión que se ha ejercido sobre el Banco Mundial, por el impacto ambiental de sus proyectos, y permite que éste siga soslayando (externalizando) el costo ambiental en sus análisis económicos, subsidiando así, en los hechos, a las corporaciones responsables de la contaminación.

¹⁰² BAISSSE, M. Man and Biosphere - An International Research Programme, en *Biological Conservation*, p. 3.

¹⁰³ Tomado del folleto de presentación del Fondo para la Protección del Medio Ambiente (Global Environmental Facility) y de varios documentos manuscritos sobre el GEF elaborados por las ONGs agrupadas en la Climate Action Network - E.E.UU. Ficha No. 732, elaborada con fecha 1994/11/24 por ALV TORRE. Gerardo GEA = Grupo de Estudios Ambientales A.A.C.

Por regla general, los proyectos impulsados por el GEF son de gran escala, calcando las políticas crediticias del Banco Mundial, que frecuentemente conllevan negativos efectos sociales y ambientales.

La toma de decisiones es otro aspecto clave. La dirección del GEF ha estado principalmente en manos del Banco Mundial y de los países donantes.

Existe un férreo control de la información sobre los proyectos, es decir fuertes restricciones para su circulación y difusión.

3.4 El Banco Mundial

El Banco Mundial, nació en calidad de institución destinada a financiar la reconstrucción y el desarrollo de los países europeos devastados por la Segunda Guerra Mundial. Es uno de los principales proveedores de financiamiento para proyectos ambientales y apoya a los gobiernos en la evaluación de los problemas y estableciendo prioridades.

El sistema financiero del Banco comenzó con dinero de los países miembros que aportaron recursos al contado (capital integrado) y con capital que los gobiernos de los países se comprometieron a dar al Banco cuando les fuera solicitado (capital exigible). Las contribuciones directas y esas promesas de pago equivalen a garantías estatales internacionales para obtener los préstamos del Banco; es decir, que este arreglo permite al Banco pedir prestado dinero en los mercados mundiales de capital a tipos de interés bajos, gracias a la garantía que proporcionan los gobiernos; a su vez, le permite prestarlo a los países que reúnan las condiciones necesarias. Los aportes de los países miembros se renuevan cada cierto tiempo.

Por otra parte, el Banco Mundial administra de manera conjunta con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA), los recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (Global Environmental Facility -GEF-) También administra el Fondo Multilateral para la Protección de la Capa de Ozono.

En los últimos años el Banco Mundial se ha concentrado en otorgar préstamos a los países en desarrollo y hoy en día es la institución financiera internacional más grande del mundo. El número de miembros del Banco es de 178 países. Independientemente del origen de los fondos del Banco, son los ciudadanos de todos los países del Mundo los que los aportan, mediante el pago de impuestos recaudados por los gobiernos. Esta es una razón suficiente para que los ciudadanos ejerzan su legítimo derecho a participar, intervenir y opinar sobre las decisiones que toma el Banco respecto al uso de los recursos financieros.

En México el Banco Mundial colabora con proyectos ecológicos que ayudan a la utilización de los recursos naturales, mientras que se conservan los bosques y mares, regiones protegidas y corredores biológicos. México se ha trazado una meta: proteger el 25 % del territorio nacional a través de distintos instrumentos de aprovechamiento sustentable, conservación y restauración. Ante esta situación, la sociedad civil y el sector privado están ejercitando un liderazgo ejemplar.

3.5 Las ONG'S ambientales de las áreas naturales protegidas (WWF y UICN)

Comencemos por decir que el contexto internacional se caracteriza por un proceso de expansión económica y tecnológica que ha afectado de forma creciente el medio ambiente. Además dicho proceso ha generado una mayor interdependencia entre los Estados-Nación, a pesar de que se mantienen asimetrías entre los mismos.

Así, los aspectos principales del deterioro y destrucción del medio ambiente apuntan a la problemática de los riesgos, daños, posibles compensaciones, y al debate sobre los criterios para un análisis y evaluación. Por tal motivo, es necesario tener en cuenta las contribuciones que en las últimas décadas ha hecho la ecología como ciencia y los movimientos sociales y políticos como ideología ambientalista o ecológica.

De esta forma el sistema internacional que es altamente dinámico, ha propiciado la aparición de diversos actores internacionales que realizan una compleja red de interacciones en donde las acciones de los diversos actores conforman el escenario internacional.

En efecto, existen problemas con dimensiones globales, como los ambientales que requieren de soluciones colectivas, es decir, que implica el acuerdo no solo de los Estados Nación sino de los demás actores involucrados, que influyen tanto en la determinación de los problemas ambientales como en la creación de políticas para hacerles frente. Entre estos actores se encuentran los grupos de presión, conocidos como Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que abanderan intereses ambientales a un nivel “planetario”, es decir, rebasan las fronteras nacionales y abarcan ámbitos más allá de estas. Estas organizaciones son capaces de lograr acuerdos y coordinación multinacional gracias a altos índices de consenso a escala mundial. Entre estas organizaciones encontramos el Fondo Mundial para la Vida Salvaje (WWF por sus siglas en inglés), la Unión para la Conservación Mundial de la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés) y Greenpeace, entre otras.

Hoy en día, nos encontramos con un sin número de organizaciones no gubernamentales esparcidas en todo el mundo. Estas organizaciones se dedican a trabajar en las diferentes áreas del quehacer humano y su campo de acción se ha desarrollado de una manera sorprendente.

Sin embargo, los problemas de coordinación de los diversos puntos de vista y la capacidad de los Estados disminuida ante otros actores y ante amenazas hacia su soberanía, son cuestiones de difícil resolución en el sistema legal internacional que existe en la actualidad. Además es necesario sumar los problemas de implementación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de lo acordado que complica la cooperación internacional.

Así, en las últimas dos décadas del siglo XX, las Organizaciones No gubernamentales (ONG's) se han convertido en actores sociopolíticos importantes en el mundo. Un ejemplo claro de esto, es que la década de los 80's es conocida como la década de estos actores internacionales; y para comprobarlo basta con echar un vistazo a los diarios de mayor circulación a nivel nacional e internacional, donde a menudo se agrupan opiniones sobre estas, de funcionarios e instituciones de gobierno encargados de velar por sus intereses. Este es probablemente un fenómeno joven, propio de la época moderna. Sin embargo, no

podemos negar la importancia que estas han adquirido como instancias de mediación entre la ciudadanía y las estructuras de gobierno y de poder

En este sentido, Marcos Kaplan define a las ONG's como agrupaciones, asociaciones o movimientos internacionales, nacionales y locales "constituidos de forma duradera por particulares pertenecientes a diferentes países para la consecución de objetivos no lucrativos. A su vez menciona que, las ONG's son toda organización del canal de ayuda separado del Estado siendo no lucrativas"¹⁰⁴

Independientemente de estos grupos, podemos afirmar que el movimiento no gubernamental representa uno de los fenómenos sociales más interesantes del siglo XX, que congrega la representación de espacios y orígenes sociales diversos, que perfila una militancia multifacética e impulsa la movilización de la acción colectiva para originar una gestión ambiental sustentada en la participación y la corresponsabilidad social.

Por otra parte, en el caso específico de México, los grandes cambios que ha vivido la sociedad mexicana en los últimos años, particularmente los referidos a las relaciones entre gobierno y sociedad civil, así como el redimensionamiento del Estado expresado en la disminución de los espacios creados para proyectos de desarrollo, la crisis del sistema político mexicano y la falta de visión de los partidos políticos que de manera tardía e insuficiente han adoptado algunos planteamientos ambientalistas, dieron origen a que la sociedad civil organizada creara espacios y estrategias de interacción, creando formas autónomas de gestión social. Así, los ONG han ocupado campos más amplios, incluyendo aquellos que antes eran considerados exclusivos del gobierno, como el financiamiento y la asistencia técnica entre otros.

Como hemos visto, las organizaciones no gubernamentales ecológicas, forman parte de un multidisciplinario campo de trabajo, no obstante, las que he escogido para esta investigación, son en mi opinión las mas representativas de las ONG'S internacionales en materia de áreas naturales protegidas.

¹⁰⁴ Kaplan . Marcos. *Crisis ambiental: analisis y alternativas; en la responsabilidad jurídica en el daño ambiental* p 98

3.5.1 El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)

La primera ONG de la que hablaremos es el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), es una organización ambientalista internacional, cuyas actividades comenzaron en 1961, ya que varios son los problemas a los que se enfrentaban, según se planteaba, “la misión requiere de una ciencia sólida y de un trabajo de campo sensitivo localmente, lo cual requiere de un buen manejo de la economía, la administración pública, el derecho internacional y la diplomacia”¹⁰⁵

Desde su creación, la misión de esta organización ha sido simple y directa: la conservación de la naturaleza, para lo que se requiere de 5 estrategias globales¹⁰⁶, que son:

Áreas Protegidas: En lo referente a esta temática, el WWF trabaja con agencias de gobierno y compañeros locales para consolidar una red de áreas protegidas que son funcionales y ecológicamente representativas de la biodiversidad en México y el mundo. También ha trabajado para salvaguardar las áreas protegidas por los tratados y más allá de sus límites, sus esfuerzos y han ayudado a salvaguardar a miles de especies de plantas y animales en vías de extinción como el león de oro, el elefante africano y especies de rinocerontes. Así, nuevas áreas protegidas necesitan establecerse en ecoregiones prioritarias, las cuales están bajo representación de el sistema de áreas protegidas de México. De tal manera, que el área del bosque seco tropical esta bajo protección legal de menos del 1%. Adicionalmente, viejas y nuevas áreas protegidas necesitan mejoradas. La experiencia de la WWF en estas áreas será de gran valor conforme consigamos esta meta con nuestros compañeros mexicanos. Aunque falta aun mucho por hacer, sobre todo en pequeñas regiones, pobres y/o muy aisladas que requieren salvar la biodiversidad

Especies de interés especial: Mientras la protección de grandes hábitat y sus funciones ecológicas es esencial para la conservación de especies, algunas especies requieren de protección adicional o esquemas de manejo. Tal es el caso de las especies altamente

¹⁰⁵ WWF, This is WWF, Washington D.C. junio de 1993, p. 3.

¹⁰⁶ WWF - Mexico Program, Biografía, Ed. Reboán, México, 1999.

amenazadas tanto animales como plantas, y aquellas especies clave que han sido extintas de su hábitat original. Por esta razón el fondo ha adoptado la misión de salvar la crítica vida de las poblaciones animales salvajes con campañas internacionales para salvaguardar a especies de aves sobre todo el tráfico ilegal de animales y plantas, entrenando equipos anticaza, tanto en animales vedados como en la reubicación de animales altamente amenazados

El uso de recursos naturales sustentables: El fondo trabaja con las comunidades para darles una mejor relación entre ellas y los bosques, logra una agricultura sustentable, y la posibilidad de desarrollar el turismo como medio de desarrollo. Así, la WWF continúa apoyando la conservación integral y proyectos de desarrollo, no sólo como una zona de práctica de manejo en áreas protegidas, sino como un medio de promover el desarrollo sustentable de ecoregiones enteras. Para ser exitoso en la promoción del manejo de estos recursos como una herramienta de conservación, la WWF necesita desarrollar y probar prácticas del manejo sustentable en colaboración con los usuarios actuales de recursos y para asegurar la aplicación en áreas extranjeras, la WWF necesita trabajar con redes más amplias y evaluar el verdadero impacto de conservación de éstas prácticas.

La capacidad de construir en la sociedad civil: Como una arma de logro de metas del programa mexicano de la WWF, necesita ayudar a construir la capacidad de la sociedad en casos importantes: para incrementar el conocimiento público de la biodiversidad, la conservación y el uso de recursos naturales en ecoregiones prioritarias, para fortalecer las capacidades de nuestros compañeros y de instituciones relevantes para la conservación de la biodiversidad.

Conservación del marco político: En este rubro, el WWF continúa trabajando con el gobierno y de forma privada con políticas que apoyen la conservación. Identificando prioridades políticas apoyando el desarrollo y fortaleciendo el marco político, así como promoviendo el uso de incentivos del mercado y dicentivos para la conservación de ecoregiones prioritarias. Un reto particular para la WWF es encintrar financiamiento que sea sustentable para que la planeación sea a mediano plazo

El WWF considera que los esfuerzos pro-conservacionistas, fallaran si los cambios climáticos, la contaminación y la destrucción de la capa de ozono, la acción de la sociedad alteran o destruyen los ecosistemas del planeta. Por esto mismo, recomienda un lento crecimiento de la población global, que haría mas fácil la conservación, siempre y cuando también las naciones industrializadas hagan su parte que les corresponda

Entre las actividades realizadas por el WWF, sobresalen las siguientes¹⁰⁷:

- La conservación de los bosques tropicales en Xishuangbanna (China) .
- La protección de las Tortugas marinas en Tailandia y Filipinas
- La protección de los bulbos salvajes en Turquía.
- La protección de los animales salvajes de las Islas Galápos tras el incendio que asoló la isla.
- La protección de la biodiversidad de plantas y animales de la selva de Madagascar
- El 1995, junto con el gobierno chino lanzo una campaña para rescatar a 1,000 pandas gigantes, incrementando sus zonas de protección
- En 1996, lanzo una campaña internacional para detener el deterioro del planeta, que duraría hasta el año 2000 bajo el lema “Campaña Planeta Vivo”.

Por otra parte, el WWF es integrante de redes ecológicas, pero por razones de seguridad, no lo pública. En su lugar a nivel interno cuenta con una publicación informativa llamada “Traficó”, y ocasionalmente, cuando realizan un convenio con alguna otra organización, ya sea publica o privada, esos trabajos son publicados.¹⁰⁸

En cuanto al soporte económico, las donaciones al WWF, son deducibles de impuestos y pueden ser al contado, valores o a través de una herencia o donaciones periódicas.

¹⁰⁷ TRATTINI, EDC, *Guía de las Organizaciones Internacionales*, Editorial Complutense, Madrid, p. 230

¹⁰⁸ *Ibidem*

Ahora bien, en el caso específico de México, el WWF ha estado activo en México desde 1968, cuando apoyo su primer proyecto: una tarea de estado del oso grizzli en Chihuahua. Desafortunadamente, los resultados mostraron que esa especie había sido extinguida en México desde 1950

Así, en 1990 la WWF abrió una oficina en el sureste de México, en Oaxaca, y en 1993 inauguró una oficina de programas localizada en la ciudad de México responsable de desarrollar un programa de preservación en México. De esta manera, el papel del fondo en México se ha involucrado por muchos años para crear líderes de conservación, formando nuevas ONG's, para enfocarse en la protección de especies y últimamente ecoregiones. Esto con el propósito de seguir aprendiendo como la conservación y el desarrollo económico pueden ser compatibles con las áreas prioritarias.¹⁰⁹

El programa del WWF en México es financiado por contribuciones de una gran variedad de recursos incluyendo a los miembros del WWF en Estados Unidos, Canadá, Rusia y en Europa, de fundaciones como la fundación MacArthur y la fundación Packard, por mencionar algunas. De este modo, el WWF ha demostrado que hay potencial en la colaboración entre los gobiernos, negocios y líderes de las conservaciones

3.5.2 La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas y Fauna y Flora Silvestres (CITES)

La CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) es un acuerdo internacional concertado entre los Estados, actualmente esta formado por 160 países, con sede en Ginebra Suiza, y que persigue el control eficiente y estricto del comercio que se efectúa sobre estos recursos naturales

Esta Convención se concibió en el marco de ese espíritu de cooperación. Hoy en día, ofrece diversos grados de protección a más de 30.000 especies de animales y plantas, bien se comercialicen como especímenes vivos, como abrigo de piel o hierbas disecadas

¹⁰⁹ WWF Mexico Program, Op. Cit

La convención se redactó como resultado de una resolución aprobada en una reunión de los miembros de la UICN (Unión Mundial para la Naturaleza), celebrada en 1963. Se creó en 1973 y entró en vigor en 1975, su objeto es regular el comercio de especies amenazadas y en peligro de extinción, como estrategia para la conservación y el aprovechamiento de las mismas, utilizando como herramienta principal la regulación directa, expidiendo certificados o permisos para la importación, exportación y reexportación de ejemplares, productos y subproductos de vida silvestre.

México suscribió en 1991 el documento de adhesión a esta convención, siendo actualmente la SEMARNAT, a través del INE quien ostenta la representación de autoridad científica y administración ante la CITES. Asimismo, México regula la entrada y salida de productos, especies de flora y fauna silvestres nacionales y exóticas. En el cumplimiento de este compromiso, la autoridad científica elabora dictámenes técnicos, y la expedición de certificados esta a cargo de la autoridad administrativa

La convención determina y reglamenta la protección y conservación a través de documentos denominados "apéndices", donde se enlistan las especies de flora y fauna en estatus de riesgo, dichos apéndices han resultados favorables, en especial el inciso I, pues ha permitido la incursión de México en los Mercados internacionales y en el control del comercio ilegal de especies.

- Apéndice I - se incluyen todas las especies en peligro de extinción. El comercio en especímenes de esas especies se autorizará solamente bajo circunstancias excepcionales
- Apéndice II - se incluyen especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero cuyo comercio debe controlarse a fin de evitar una utilización incompatible con su supervivencia.
- Apéndice III - se incluyen especies que están protegidas al menos en un país, el cual ha solicitado la asistencia de otras Partes en la CITES para controlar su comercio.

La tramitación de un certificado de CITES tiene varios escolios, así como la operación relacionada con la coordinación nacional e internacional en puertos, aeropuertos y fronteras que permitan simplificar los procedimientos de autorización de certificados, importación y exportación de especies.

Por otra parte, la capacidad de gestión e inversión para dar cumplimiento a los compromisos asumidos en la Convención, ha iniciado un fuerte proceso de trabajo a partir de su adhesión, ya sea a través del Seminario Ejecutivo de CITES, cursos de capacitación financiados por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos de América, registro de unidades de manejo y aprovechamiento sustentable; aprobación del financiamiento para proyectos relacionados con especies mexicanas como son: el cocodrilo de pantano, la tortuga de cuatro ciénegas y guacamaya verde, que están enlistadas en los apéndices de la Convención.

3.5.3 La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

Otra de las organizaciones no gubernamentales que estudiaremos en materia de áreas naturales y la última en esta investigación es; La Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), organización no gubernamental ambientalista, fundada en 1948, con la consigna de alentar y ayudar a las sociedades de todo el mundo a conservar la integridad y la diversidad de la naturaleza, y a asegurar que todo uso de los recursos naturales sea equitativo y ecológicamente sostenible. Asimismo, la UICN, obtiene sus fondos de las Naciones Unidas, la Unión Europea y el WWF; además es considerada la mayor alianza internacional para la gestión de la naturaleza y la relación de los seres humanos con ella.

Sus actividades comenzaron con la protección de los bosques, costas y fauna. Sin embargo, su acción recibió un fuerte apoyo en 1971, durante la Convención de Ramsar, en Irán, la cual daba protección a casi 500 especies de aves que son protegidas por los funcionarios de la UICN.¹¹⁰ De esta forma, lo que en un principio fue iniciativa espontánea de un pequeño grupo, se ha convertido con los años en un enorme movimiento de ciudadanos en todo el

¹¹⁰ FRAPINI, Eric, Op. cit. p.246.

mundo, inspirados en el principio de utilizar los recursos de forma sostenible, para el beneficio de futuras generaciones, conservando la integridad y la diversidad de la naturaleza

Desde entonces, esta organización ha aumentado su número de miembros. Actualmente, la Unión está integrada por 988 miembros, gubernamentales y civiles, que trabajan juntos como socios.¹¹¹ Así, a lo largo de estos años, la Unión se ha convertido en una de las ONG's más importantes en materia de conservación de la naturaleza, sea con su participación en las conferencias realizadas por la Organización de las Naciones Unidas, u otras entidades multilaterales, creando y difundiendo informes científicos o realizando acciones directas. Es también vocero de muchas voces civiles preocupadas por las cuestiones ambientales y sus posibles soluciones.

Entre los temas ambientales que más preocupan a esta organización destacan los siguientes:

- a) Áreas Protegidas
- b) Supervivencia de especies
- c) Legislación Ambiental;
- d) Educación y Comunicaciones,
- e) Gestión de Ecosistemas,
- f) Política Ambiental y;
- g) Económica y Social.

Asimismo, para que la Unión realice estas acciones directas, se prepara con una investigación profunda de las problemáticas, auxiliándose con el establecimiento de redes de información con comunidades científicas y con otras ONG's; además la organización participa en numerosos foros tanto nacionales como internacionales, donde plantea los problemas y sugiere y/o alternativas.¹¹²

¹¹¹ *Ibidem*, p. 247

¹¹² *Ibidem*.

Cabe destacar, otras actividades de esta ONG, que tienen gran importancia para la preservación del medio ambiente¹¹³.

- La Convención de CITES de 1975
- La Convención de Bonn de 1979 sobre conservación de Especies Migratorias y Fauna Salvaje
- La Carta Mundial para la Naturaleza de 1982.
- Además la Unión busca la protección de la Antártida, de acuerdo al protocolo de 1991 y el Tratado de Antártico de 1959, que prohíbe la explotación mineral y petrolífera del área por medio siglo.
- Finalmente, para 1991, la UICN, junto con la UNEP y la WWF, organizó una campaña para el desarrollo sostenido en 132 comunidades

En cuanto al papel que ha desarrollado México, cabe resaltar que ha contribuido activamente de en el seno de la Asamblea de la UICN a nivel intergubernamental y privado. En el primero, a través de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, mediante delegaciones que en su oportunidad han elevado propuestas específicas sobre diversos tópicos¹¹⁴. En el segundo nivel, prácticamente desde la creación misma de la UICN, a través del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, al que posteriormente se le agregaron instituciones como Bioconservación, A.C., etc.

Asimismo, ha participado actualmente, a través de la creación de un Comité de Miembros Mexicanos de la Unión Mundial para la Naturaleza (CMM-UICN), creado el 29 de junio de 1992 como una estructura intermedia de la membresía de la UICN en México, de conformidad con las políticas de descentralización, regionalización, estatutos y reglamentos de la propia Unión y atendiendo a la voluntad expresa de sus integrantes.

Entre las funciones del CMM-UICN destacan las siguientes¹¹⁵.

¹¹³ *Ibidem.*, p. 246

¹¹⁴ UNESCO *La creación de la UICN. Evolución y Perspectivas*, México, 1998

¹¹⁵ *Ibidem*

- Motivar y facilitar el desarrollo de actividades comunes o complementarias de los miembros Mexicanos de la UICN en favor de la conservación y manejo sustentable de la naturaleza para el bienestar de las generaciones presentes y futuras de Mexicanos
- Realizar las gestiones necesarias, ante el Secretariado de la UICN para que sean ejecutadas las solicitudes y acuerdos alcanzados por la membresía.
- Buscar el fortalecimiento de los miembros de la UICN a través de foros, seminarios, talleres, encuentros y cualquier otra forma de reunión o actividad que el CMM-UICN considere pertinente
- Cooperar activamente en el proceso de integración de la región Mesoamericana y con la ejecución de las estrategias nacionales de conservación y desarrollo sostenible, dentro del marco de las estrategias de la UICN.
- Participar en estrecha relación con las Comisiones y el Secretariado de la UICN, en la definición y coordinación del programa Trienal de Trabajo para Mesoamérica.
- Intercambiar puntos de vista sobre los problemas de conservación y desarrollo sostenible en el país o la región, a cuya solución la UICN, considerada en su conjunto, pueda contribuir positivamente, propiciando preferentemente que, en virtud de sus gestiones como Comité, así ocurra.
- Mantener una estrecha relación y procurar un mayor conocimiento mutuo entre los miembros y la Oficina Regional del Secretariado, las Comisiones y los Consejeros en la Región
- Establecer grupos de trabajo específicos para asuntos o temas prioritarios, u otros que definan los miembros en las Asambleas de Miembros o a invitación de la Mesa Directiva.
- Formular declaraciones colectivas en nombre de sus miembros o ejercer influencia para que se adopten medidas sobre asuntos de importancia con respecto a la misión de la UICN.
- Convocar a Asambleas, reuniones ordinarias y extraordinarias a los Miembros Mexicanos y velar por el cumplimiento de los acuerdos emanados de las mismas

- Mantener y desarrollar espacios o foros de discusión para fortalecer el debate y toma de decisiones de la Agenda Nacional y Regional de Conservación y Desarrollo Sostenible
- Facilitar contactos para el apoyo y la consolidación financiera de las acciones y esfuerzos de los miembros y en la medida de lo posible de las Comisiones.
- Mantener contactos con otros Comités Nacionales y Regionales de miembros de la UICN
- Promover por todos los medios lícitos a su alcance la misión y los objetivos de la UICN y su pertinencia, relevancia y urgencia.

Hoy en día, existen Miembros Mexicanos participando en la Comisión Mundial de Áreas Protegidas y en la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. El directorio global de los integrantes de cada una de estas Comisiones de la Unión es objeto de revisión y actualización. La permanencia incluso de alguna de ellas, fué resuelta en el Congreso Mundial de Conservación y Asamblea General de la UICN celebrada en Amman, Jordania en octubre de 2000

Hemos visto que los organismo internacionales y nacionales están respondiendo a través de la realización de investigaciones y foros de los cuales han surgido diversas propuestas metas y acciones a seguir en consecuencia, sin embargo, en términos generales podemos apreciar que el proceso para concretar las actividades correspondientes en cada país ha sido lento, y no se le ha dado la promoción ni la difusión que amerita. Por ejemplo, en lo relativo a a las acciones ambientales propuestas en la Agenda 21, para llevarse a cabo en todo el mundo a principios del próximo siglo, tampoco se han difundido como se esperaban los compromisos del gobierno para su aplicación, ni el estado del seguimiento que se decidió llevar a cabo internacionalmente¹¹⁶.

Asimismo, en el ámbito del desempeño social de nuestra realidad nacional se observan acciones de diversas ONG's y de algunas agrupaciones municipales, escolares y particulares, pero desarticuladas entre sí e insuficientes para toda la población¹¹⁷. También

¹¹⁶ Van Zyl y Attache Martha, Op. Cit. p. 40

¹¹⁷ *Ibidem*

a nivel personal debemos preguntarnos cuáles han sido nuestras reacciones y propuestas a la problemática ambiental, y aquí, en lo general, igualmente encontramos que reaccionamos y actuamos como si no existiera tal problemática

Es evidente que, el análisis de los planteamientos de los distintos organismos internacionales nos permite obtener elementos significativos para conformar un nuevo marco referencial de valores, actitudes y prácticas personales y sociales para construir una sociedad sostenible. Es claro que resta por recorrer un arduo camino en el que todos participemos, a través de diversas acciones personales y sociales con base en las investigaciones y los acuerdos tomados críticamente en esta materia.

4. LA POLÍTICA DE CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS: CASOS REPRESENTATIVOS EN BRASIL Y MÉXICO.

4.1 Los Bienes Comunes Ambientales

En el presente capítulo analizaremos algunos ejemplos de la política de conservación de las áreas naturales protegidas que nos permitirá aclarar todas las dudas que a lo largo de la presente investigación se han ido presentando; pues las áreas de protección han tenido una estructura muy difícil en su funcionamiento. Es por ello que estudiar un caso específico, nos brindara la oportunidad de aprender, comprender y entender su pasado, presente y futuro.

La forma de aprovechamiento y uso de los recursos naturales han adquirido connotaciones importantes en el análisis de políticas públicas, esto debido a que su explotación no regulada afecta los equilibrios ambientales, el desarrollo económico y la estabilidad política de las poblaciones que se encuentran cercanas a ellos. Por esta razón, los derechos de explotación del recurso natural deben ser revisados desde la óptica de los acuerdos comunitarios y desde la formación de instituciones locales, para con ello contribuir al entendimiento de las formas locales de organización política y económica de las distintas poblaciones.

Es importante señalar que para enfrentar este dilema social se han implementado dos tipos de soluciones: intervención fuerte del estado o participación activa de agentes privados. Los partidarios de la primera opción sostienen que solo los gobiernos pueden regular la explotación moderada de los recursos, ya que argumentan que el ser humano es un agente egoísta y despreocupado por el bien común, por ello es necesaria la presencia coercitiva del Estado. Por otro lado, y amparándose en la supuesta incapacidad de las comunidades por garantizar los equilibrios ambientales, los partidarios de la segunda opción consideran que deben delegarse los derechos de explotación a agentes privados, de tal manera que sea el mercado el que propicie una mejor regulación ambiental. En ninguno de los dos casos se podría afirmar, que las estrategias implementadas desde el Estado o desde los agentes

privados hayan sido un éxito, así el proceso de degradación continua y la amenaza de crisis en la explotación de los recursos comunes crece

Los sistemas biofísicos que dan soporte a la vida social constituyen recursos comunes ambientales que han sido objeto de una revaloración creciente, que va de la mano con el deterioro al que han sido sometidos. Desde el punto de vista social, estos recursos comunes ambientales configuran el marco de nuevos procesos de percepción y valoración que median en las relaciones entre los agentes. Desde el punto de vista económico, configuran un capital ecológico con el que podría culminar la progresiva expansión que ha experimentado el concepto de capital

Desde hace casi tres décadas los recursos sujetos a aprovechamientos colectivos (como sucede con muchos de los bosques, áreas naturales protegidas del mundo, etc.) se han convertido en objeto de un intenso debate académico. Si bien el interés por este tipo de bienes es anterior, su estudio había sido abordado fundamentalmente por investigaciones históricas. A partir de la publicación del famoso artículo de Garrett Hardin,¹¹⁸ "la Tragedia de los Comunes" la gestión colectiva de los recursos se convirtió en uno de los temas clave de los economistas ambientales y los especialistas en recursos naturales. En dicho trabajo Hardin identifica los sistemas de propiedad comunitaria con las situaciones de "acceso abierto", caracterizadas por la ausencia de restricciones o controles para el uso de los recursos naturales. En este trabajo Hardin sostiene que cuando los recursos son limitados, las decisiones racionales de cada individuo "dan lugar a un dilema irracional para el grupo", plantea que cada usuario de un bien colectivo tiende a maximizar el uso individualizado de ese recurso en el corto plazo, lo que conduce invariablemente a su sobrexplotación. En las ciencias sociales esta situación se puede modelar por medio de la teoría de los juegos con el juego del dilema del prisionero. Con ello se ejemplifican las acciones y los acuerdos entre jugadores (actores sociales, donde en la mayoría de los casos se espera que se llegue irremediablemente al peor de los resultados debido a las actitudes no cooperativas de los usuarios del recurso).

¹¹⁸ Elinor Ostrom, *El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evolución de las Instituciones de Acción Colectiva*. FCF-UNAM, 2000, PP. 26-28.

Distintos autores (Oakerson, Ostrom, Feeny, Walker.) establecen la distinción entre los recursos de "acceso común" (common pool resources) y los sistemas de propiedad comunitaria o colectiva de los recursos. El carácter de acceso común de los recursos se deriva muchas veces de sus atributos físicos. Los recursos de acceso común, o recursos comunes se definen como los "sistemas de recursos naturales, o construidos por el hombre, lo suficientemente grandes para hacer costosa (aunque no imposible) la exclusión de beneficiarios potenciales, de obtener los beneficios de su uso".¹¹⁹ Las comunidades, y en un nivel más amplio la sociedad requieren diseñar e implementar instituciones que permitan el uso eficiente de los distintos tipos de recursos. Los sistemas de propiedad (y las reglas que de ellos se derivan) son parte central de estas instituciones. Ni la tenencia, ni la propiedad se refieren a un mero acto de apropiación, no son tampoco "cosas", como la tierra, los árboles, o los bosques, la propiedad y la tenencia pertenecen al campo de los derechos, las relaciones, las capacidades, las instituciones.¹²⁰

Si el problema del manejo de los recursos comunes se limitara al de algunos bosques en el mundo, en manos de algunas comunidades aisladas, no tendría la importancia política y teórica que presenta, ni las implicaciones sociales y ambientales que posee. "La lista de los recursos y servicios compartidos es larga y diversa. Los recursos comunes pueden tener una ubicación fija (un bosque) o pueden presentarse como recursos "fugitivos" (los recursos pesqueros y la vida silvestre). Los bienes comunes pueden ser renovables (los pastos), o no serlo (los pozos petroleros).¹²¹ En algunos casos (los océanos y la atmósfera) son indivisibles en escalas tan grandes, que su división para convertirlos en propiedad privada no resulta viable, en otros casos (como en el de pequeños pastos) están organizados comunalmente por elección de los grupos".¹²² Los ejemplos de sistemas bienes de acceso común abarcan entonces una gama muy amplia de recursos que incluye tanto los bancos de pesca, las cuencas hidrológicas, las áreas de pastoreo, los arroyos, los océanos, los bosques, los lagos, como los canales de irrigación, los puentes (públicos), los servidores de computación, entre otros. En conclusión la importancia del tema de los recursos comunes

¹¹⁹ *Ibidem* p. 30

¹²⁰ Ostrom, Elinor, 1986. *An agenda for the Study of Institutions*. Draft Workshop on Political Theory and Policy Analysis. Public Choice, Vol. 48, 3-25. Indiana University, Bloomington, Indiana, USA

¹²¹ Elinor Ostrom, *El Gobierno de los Bienes Comunes*, Op.Cit. p. 28

¹²² Ronald J. Oakerson, *Analyzing the Commons: A Framework*. Draft 1989

se deriva de que la viabilidad de las sociedades humanas –al menos en las formas que hoy existen, con el grado de sofisticación e interrelación que presentan en la actualidad– depende cada vez más, de sus capacidades para manejar y mantener conjuntamente recursos comunes.

El tema de los recursos comunes incluye la discusión sobre la propiedad colectiva, pero la rebasa. El reconocimiento de la propiedad colectiva, o el establecimiento de propiedad privada o pública sobre estos recursos pueden ser parte del conjunto de opciones que se asumen como necesarias para su gestión, pero "mientras los patrones de organización varían a través de los continentes y las culturas, el problema clave sigue siendo el mismo: como coordinar el uso (de un recurso) que realizan numerosos individuos para mantener una tasa óptima de producción o consumo en conjunto"¹²³.

Por su parte, Elinor Ostrom, politóloga y economista ha abierto nuevos campos en esta discusión. Al respecto esta autora argumenta que mucho de lo que se ha producido en el campo de la escuela económica de los derechos de propiedad, no se deriva tanto de experiencias empíricas, como del "uso de modelos como metáforas"¹²⁴.

Ostrom comenta: "los modelos que los científicos sociales tienden a utilizar para analizar los problemas de la propiedad comunal tienen el efecto perverso de apoyar una centralización creciente de la autoridad política. En primer término los individuos que participan en la propiedad colectiva son vistos como capaces de maximizar en el corto plazo, pero no de realizar una reflexión de largo plazo sobre las estrategias conjuntas para mejorar los resultados conjuntos. En segundo lugar estos individuos son vistos como si estuvieran en una trampa, de la que no pueden salir si una autoridad externa no impone una solución. En tercer lugar las instituciones que los individuos pudieron haber establecido son ignoradas o desechadas, sin considerar como esas instituciones pudieran resultar útiles para adquirir información, reducir los costos del monitoreo y distribuir de manera adecuada los derechos de apropiación y las responsabilidades de cuidado. Por último, las soluciones de

¹²³ *Ibidem*

¹²⁴ Elinor Ostrom, *El Gobierno de los Bienes Comunes*, Op Cit, pp. 33-35.

estatización o privatización, como soluciones a todo tipo de casos, se basan en modelos de mercados ideales o de estados ideales" ¹²⁵ inexistentes

Elinor Ostrom¹²⁶ propone en cambio que, en vez de existir una "única solución" al problema de la propiedad común, hay una variedad de opciones a una gran diversidad de problemas. Entre estas opciones establece la posibilidad de una alternativa negada tanto por las tesis estatistas, como por las privatizadoras: la viabilidad de las estrategias de cooperación establecidas por los propios usuarios de los recursos comunes, en función de la información que les da la experiencia de uso de los mismos. Esta autora no sostiene que las instituciones de autorregulación del acceso a los recursos constituyan soluciones ideales, considera más bien que se trata de medidas costosas, cuyo establecimiento es resultado de un trabajo laborioso y difícil. En base al análisis de una basta información empírica, Ostrom reconoce que las instituciones colectivas (autorganizadas) enfrentan múltiples retos y problemas -como también ocurre con las instituciones privadas o estatales- y asume que, si bien algunos grupos llegan a resolver esos problemas, estableciendo reglas eficientes para el uso sostenido de los bienes comunes, en muchos otros casos las comunidades no logran evitar que la "tragedia de los comunes" se repita.

Hoy es evidente que el deterioro ambiental consiste en la sobreexplotación de los recursos naturales o la sobrecarga de las funciones ambientales que prestan los ecosistemas, mediante un manejo inadecuado en el que se transgreden ciertos umbrales críticos y se incurren en costos socio-ambientales excesivos. La idea de umbral refleja la existencia de limitaciones físicas, funcionales, ecológicas o sociales a la expansión de ciertos procesos en las condiciones vigentes. Su determinación puede basarse en consideraciones científico-técnicas o incluso en preferencias subjetivas de la comunidad. Por lo general, los umbrales no representan limitaciones absolutas sino saltos o discontinuidades muy significativas en los costos socio-ambientales en que incurren las actividades productivas. Asumir umbrales equivale a reconocer límites y condiciones de escasez, lo cual permite interpretar los recursos comunes ambientales como bienes económicos que deben ser objeto de una gestión eficiente y socialmente equitativa.

¹²⁵ *Ibidem* p. 216

¹²⁶ *Ibidem* p. 36

México posee un acervo privilegiado de capital ecológico. Su diversidad biológica alcanza niveles extraordinarios gracias a una compleja conjunción de influencias oceánicas, orografía, latitud, y a su condición de puente entre los elementos bióticos del norte y del sur del continente americano. Sin embargo, esta misma diversidad y riqueza es en extremo frágil. No permite presiones ilimitadas sobre los sistemas biofísicos, ni patrones depredadores de ocupación territorial y utilización de recursos.

Sobre esta estructura ecológica México ha experimentado durante décadas un proceso intenso de crecimiento económico con un deficiente control ambiental, así como una expansión demográfica sostenida. La dinámica industrial y de servicios ha inducido un proceso irreversible de urbanización que, por razones históricas e institucionales ha generado grandes polos de concentración poblacional y económica, asociados hoy a severos problemas ambientales cuya resolución requerirá de un extraordinario esfuerzo colectivo.

Para hacer frente a patrones insustentables de consumo urbano se establecieron prácticas agroproductivas modernas y tecnificadas, con altos consumos de agua, energía y agroquímicos, que ejercen agresivas presiones sobre el medio. En el otro extremo del espectro social encontramos una población rural en condiciones de subsistencia, con altos niveles de pobreza e incluso de indigencia, dispersa en miles de pequeños asentamientos de difícil integración socio-económica, y que por razones de supervivencia también puede ejercer una acción depredadora sobre el ambiente, sobre todo cuando se desintegran sus factores culturales tradicionales. Este binomio plantea un doble contexto de relaciones socio-ambientales definido por el inevitable crecimiento urbano, industrial y de servicios, y las economías de subsistencia rural, donde tiende a recrearse y transmitirse intergeneracionalmente la pobreza. En estas difíciles circunstancias, caracterizadas por situaciones de libre acceso a recursos valiosos, frecuente indefinición de derechos de propiedad, precios distorsionados, externalización de costos, información deficiente, patrones tecnológicos inapropiados, ausencia o fallas de mercado, fallas institucionales que afectan a los procesos de producción y consumo, se ha desarrollado una gestión todavía inadecuada de los recursos ambientales comunes. No se ha podido todavía movilizar a plenitud una acción colectiva que reconozca y respete los umbrales o límites en la utilización de recursos y en el aprovechamiento de las funciones ambientales.

4.2 Problemática General de las Áreas Naturales Protegidas de México

El esquema de las Áreas Naturales Protegidas, es un esquema que no está creado para las condiciones socioculturales y económicas de nuestro país a diferencia de los países desarrollados donde los gobiernos fijaron dos requisitos principales en ellas¹²⁷. 1) Que fueran propiedad pública o federal y 2) Que no se permitiera el aprovechamiento de recursos (agua, suelo, flora y fauna) Donde son declaradas las ANP, la mayoría de las veces, no existe población en ella y mucho menos viven de los recursos ahí existentes. Podemos decir que en los países subdesarrollados, el caso concreto de México es diferente al de los países desarrollados, debido a que en las ANP mexicanas existen problemáticas latentes en cada una de ellas. De acuerdo a la revisión bibliográfica, a continuación se enuncia la problemática más relevante identificada:

- La mayoría de las Áreas Naturales Protegidas son decretadas sin tomar en cuenta los aspectos socioeconómicos y ecológicos adecuados para su establecimiento.
- Al ser decretadas las ANP, no son bien delimitadas o ni siquiera las delimitan, llevando esto a la indefinición de la tenencia de la tierra.
- No se toma en cuenta la opinión de las comunidades locales para decretar las áreas protegidas
- La mayoría de las ANP no cuentan con un Programa y Plan de Manejo como lo marca la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la que indica que a un año de ser decretada como ANP debe de contar con su Programa de Manejo.
- La población local asentada en los alrededores de las ANP, son vistas como una amenaza, ya que no se han tomado en cuenta sus necesidades, ni han sido participes en la elaboración de planes de manejo
- Existe tala de selvas y bosques para el establecimiento de pastizales inducidos que son dirigidos a la agricultura, con un consecuente avance sin control de las zonas de amortiguamiento hacia las zonas núcleo.

¹²⁷ ANAYA A. Y ALVAREZ M. 1991. Plan de Desarrollo y Conservación de una Reserva Campesina en los Chimalapas. SEDESOL. INI. México, pp. 14-18

- Ocurre tráfico y sobreexplotación de flora y fauna, realizada la mayoría de las veces por personas ajenas a las comunidades locales
- Las áreas son utilizadas para la inversión de grandes capitales, por ejemplo, complejos turísticos, zonas petroleras, proyectos agrícolas, pecuarios y forestales, apertura de caminos hasta en los sitios más inaccesibles y con mayor diversidad biológica
- No existe coordinación entre el gobierno, instituciones de investigación y ONG's que trabajen en las regiones de las ANP, cada una desarrollando actividades paralelas
- Una vez decretadas las ANP, no hay alternativas de desarrollo comunitario para la población que se localiza en esa región

Ninguna área está exenta de alguna de las problemáticas señaladas, considero que algunas ANP están en la búsqueda de soluciones ante estas problemáticas y que la población puede ser parte de esta solución

4.3 Origen e importancia de las Reservas de la Biósfera

La Reserva de la Biósfera (RB) fue concebida como una nueva modalidad de ANP cuyo propósito más importante fue fomentar una relación equilibrada entre la población y su entorno natural para satisfacer las necesidades humanas median la promoción del desarrollo ecológicamente sostenible

Otro de los acuerdos internacionales derivado de los avances del programa Biológico Internacional hace la recomendación de crear un programa de investigación interdisciplinario e intergubernamental sobre la relación del hombre con su ambiente, la UNESCO, la cual como ya se mencionó, estableció en los años setentas el Programa "El Hombre y la Biósfera", más conocido por sus siglas en inglés como "MAB" (Man and Biosphere). El cuál ha incluido el componente humano, abriendo la conservación al

hombre, buscando la participación local y que la conservación responda a necesidades humanas¹²⁸.

El programa MAB se crea con la filosofía de la conservación y los recursos naturales para el mejoramiento de la relación entre el hombre y su ambiente. Uno de los proyectos del MAB, el número 8, denominado "Conservación de las regiones naturales y el material genético que contienen", se orienta específicamente a la creación de áreas protegidas que son las reservas de la biosfera que deben combinar las siguientes tres funciones¹²⁹

CONSERVACIÓN: contribuyendo a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.

DESARROLLO: fomentando un desarrollo humano, económico, ecológico y culturalmente sostenible

APOYO LOGÍSTICO que comprende investigación científica, seguimiento, formación y educación relativas a la conservación y desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global.

Las características y criterios que distinguen a una Reserva de la biosfera son las siguientes (FAO-PNUMA, 1992):

- Es un área protegida terrestre o costera, ecológicamente representativa, que incluye uno o más de los siguientes componentes: muestras representativas de biomas naturales, comunidades únicas o áreas con características naturales excepcionales de particular interés; muestras de paisaje armónico resultante de modelos tradicionales de usos de la tierra, o muestras de ecosistemas modificados o degradados, que pueden ser devueltas a condiciones más naturales
- Debe ser muy extensa para ser una unidad de conservación y adaptarse a diferentes utilidades sin ningún conflicto.

¹²⁸ JARDÍ, P. (coord.) 1992. Estrategia para la conservación de la Biosfera Sierra de Manantlán. Propuesta para el Programa de Manejo Integral. Universidad de Guadalajara. México, p p 11-129

¹²⁹ DE LA MAZA, C.J. 1994. *Manejo de las Reservas de la Biosfera en América Latina*. Proyecto FAO/PNUMA Documento Técnico No. 15. Chile. Pp. 7-49

- Debe promover oportunidades para la investigación ecológica, la enseñanza, el aprendizaje y tendrá particular valor como testigo o modelo para la determinación de cambios a largo plazo en la biósfera en su conjunto.
- Debe tener una adecuada protección legal a largo plazo.
- Puede coincidir e incorporar áreas protegidas o propuestas, tales como parques nacionales, santuarios o reservas naturales.

Por su parte, la designación de una área protegida como Reserva de la Biósfera de carácter internacional es otorgada por el Comité MAB-UNESCO. Aunque en México existen RB que no están reconocidas internacionalmente por este comité

La experiencia de las ANP's ha demostrado que para que haya realmente conservación y protección eficiente de los recursos naturales a largo plazo, las comunidades que en ellas habitan, deben participar activamente, siendo así que después de implementar y desarrollar actividades de conservación a nivel mundial a través del decreto de ANP, como parques nacionales, se propuso la categoría de RB con la visión de integración de los habitantes locales en la conservación y protección de los recursos naturales. En este sentido, "La reserva de la biósfera puede ser un válido instrumento para el desarrollo rural integrado, siempre que este manejada para proveer información y datos experimentales sobre el uso de los recursos de un determinado ecosistema"¹³⁰

Finalmente, podemos decir que las reservas de la biósfera "no deben" considerarse solamente como un categoría más de área natural protegida e implantar un modelo por bueno que este sea, ya que se debe ajustar a la realidad socio-económica particular de cada región. A su vez, no debe existir un esquema único de RB sino varios, incluso pueden presentar diferencias importantes en cada una, basadas en una relación armónica entre hombre-naturaleza-desarrollo.

¹³⁰ *Ibidem*

4.4 La Amazonia

A la Amazonia podemos catalogarla como una gran paraíso natural con unas pocas hectáreas donde podemos encontrar un gran número de especies de árboles superior incluso a los que hay en toda América del Norte. Su superficie, ocupa el 7% de la Tierra, constituyendo así más de la mitad del patrimonio biológico del mundo.

La Amazonia nace de mitos; pues su nombre se deriva de mujeres míticas, consideradas los seres más fuertes y feroces que hayan existido. En síntesis, “una seductora tierra de mitos”¹¹⁹.

4.4.1 Antecedentes

La historia de Amazonia tiene raíces antiguas; ya que antes de la llegada de los españoles y portugueses, la vastedad amazónica desde las estribaciones andinas hasta la desembocadura del río Amazonas ya estaba habitada. En ella existieron grandes culturas, que desarrollaron una agricultura avanzada y un arte notable y también una relación armoniosa con la naturaleza.

Sin embargo, esta pasión por la naturaleza no fue del todo provechosa, ya que la ocupación europea se consagró en la explotación de los recursos naturales de aquella tierra que llamaron “virgen” a pesar de la presencia de nativos; actividad que continuó después de la independencia, cuando se inició el desarrollo de la agricultura y la ganadería así como la explotación forestal. Como ejemplo de esto, se deforestaron más de cien millones de hectáreas para pastos y cultivos, mayoría que hoy en día están degradadas y abandonadas. Los bosques también fueron degradados por la explotación forestal, la vida silvestre fue destruida y los ríos contaminados. En consecuencia, la Amazonia en vez de desarrollarse, sufrió un proceso de conquista, colonización y explotación.

¹¹⁹ BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (PNUMA-ICA). *Amazonia sin Mitos*. INE.

Ante esto, hoy la Amazonia alberga una población de 20 millones de personas, que viven en gran medida de la caza y la pesca. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que la mayoría de sus habitantes viven en ciudades y centros poblados de la región y que la gran mayoría no son originarios de la Amazonia, sino que provienen de los lugares más pobres de sus países, de los que emigraron en busca de tierras más prometedoras. Asimismo, la pobreza y las desigualdades humanas son una fuerza fundamental en los procesos de ocupación y destrucción de esta reserva.

4.4.2 Medio Natural

A pesar de los abusos del pasado y de los del presente que han reducido el tamaño de sus bosques y, quizás también su oferta de servicios ambientales, la Amazonia continúa en pie. Abarca el 7 % de la superficie del planeta y es el bosque tropical húmedo más extenso que existe. Su fauna y flora constituyen por sí solas, más de la mitad de la biota mundial, conformada por cientos de miles de plantas y millones de animales, muchos aún desconocidos para la ciencia. Sus aguas representan de 15 al 20 % de toda la reserva de agua dulce del planeta y el Río Amazonas vierte el 15,5 por ciento de las aguas no saladas que llegan a los océanos.¹³² Estas son captadas a través de un laberinto de afluentes, lagos, canales y ríos de todos los tamaños.

De esta forma la Amazonia sigue viva hasta nuestros días gracias a su inmensidad y a las altas dificultades que se deben vencer para ocuparla. Pero hay que reconocer que eso también se debe a muchos sacrificios de sus pueblos y países.

4.4.3 Problemática de la Amazonia

La Amazonia, se ha visto afectada por decisiones y situaciones que se producen muy lejos de ella, inclusive en otros continentes. La demanda y las políticas de precios de petróleo o de minerales, así como de productos tropicales como el café, el cacao, el té, el caucho, la madera y los aceites, tienen repercusiones directas sobre la Amazonia, que no tienen en

¹³² *Ibidem*

cuenta quienes exigen una conservación más estricta de los bosques o la biodiversidad. Quebrara el círculo vicioso de la pobreza, que es a su vez causa y efecto del menoscabo del medio ambiente, requiere poner fin a la angustia humana provocada por el proteccionismo económico, el legado del endeudamiento externo y la falta de una infraestructura comercial para los productos de la selva

Sin embargo, la Amazonia se ve especialmente afectada por la pobreza que acosa a regiones como los Andes o el Nordeste del Brasil. La injusta distribución de la tierra, el manejo inadecuado de los suelos y su degradación y erosión, las catástrofes naturales, así como la pobreza urbana, expulsan a los pobres hacia la Amazonia, atraídos por la posibilidad de convertirse en pequeños propietarios rurales o de extraer oro y otros minerales.

Por lo tanto una de las opciones más eficientes para reducir la deforestación es invertir para la recuperación económica de las áreas más pobres de los países amazónicos, cuyos habitantes se ven forzados a emigrar hacia la Amazonia en busca de un mejor futuro. Esta opción es raras veces tomada en cuenta en las estrategias de desarrollo nacionales o regionales ni, tampoco, por quienes en los países desarrollados abogan por severas reducciones en las tasas de deforestación de la Amazonia.

La Amazonia también es afectada directa e indirectamente por el crecimiento demográfico. Si bien es verdad que gran parte de la región tiene una densidad de población muy baja, debido a la falta de acceso, también existen áreas donde la pobreza está asociada a la población y recursos. La Amazonia en términos generales, tiene una capacidad de carga humana reducida debido a la escasa fertilidad de sus suelos. Establecer políticas nacionales de población es tan necesario para la Amazonia misma como para todo el territorio nacional. Solo así podrá, en el futuro, equilibrarse la demanda de inversiones en educación, vivienda, salud y para la creación de nuevos puestos de trabajo.

4.4.4 Acciones por conservar la Amazonia

Intereses externos han tenido un papel muy importante en las agresiones contra el entorno amazónico. Iniciativas de alto riesgo para la Amazonia como la relacionada con la Amazon River Timber Company, para explotar maderas finas, hasta la proposición del Hudson Institute, para inundar vastas porciones de la cuenca amazónica¹³³, fueron derrotadas por la enérgica resistencia de los pueblos y gobiernos de la Amazonia. Ante estos, los países amazónicos emprendieron una serie de acciones a favor de los pobladores de la región y dirigidas a la conservación y manejo de sus recursos naturales

- En cada país existen, para proteger la biodiversidad, sistemas de parques nacionales y áreas protegidas y, para conservar los derechos y las culturas indígenas, extensas áreas reservadas para su uso exclusivo.
- Se han elaborado técnicas para mantener el frágil equilibrio ecológico de la región y, simultáneamente contribuir al desarrollo económico y social de nuestro países.
- Colombia ha decidido, consolidar la mitad de su territorio amazónico como reservas indígenas.

4.4.5 Propuestas

- El reconocimiento jurídico del ordenamiento, la participación de la población en su preparación y ejecución, y su relacionamiento con políticas económicas adecuadas a la realidad ecológica de cada zona.
- Como los recursos forestales de la Amazonia son considerables y hasta el presente, han sido subutilizados. Es necesario, asegurar la producción sustentable de madera y de otros productos del bosque, median la aplicación de técnicas cuidadosas de manejo forestal.
- La conservación de la biodiversidad debe ser el establecimiento y, en especial, el manejo efectivo de los sistemas de parques nacionales y áreas protegidas, las cuales pueden apartar directamente al crecimiento económico a través del fomento de un ecoturismo prudente

¹³³ *Ibidem*

- La recuperación de tierras degradadas también merece una alta prioridad en los planes de desarrollo regional, median la reforestación o el manejo de la vegetación forestal secundaria, que podrían abastecer industrias nuevas importantes

4.5 Reservas de la Biosfera en México.

La comunidad conservacionista internacional agrupada en el programa de El Hombre y la Biósfera de la UNESCO (MAB) en los años setentas, conciente y preocupada por la ineficacia de los sistemas de protección de la naturaleza prevaleciente en los países en desarrollo, lanzo la idea de un nuevo concepto de protección que combinaba cuatro elementos fundamentales: la investigación científica, la necesidad de tener áreas bien protegidas (llamadas zonas núcleo), la participación local y la aceptación de que, los decretos oficiales de amplias zonas tenían ciertas ventajas que debían aprovecharse para la creación de un nuevo tipo de área protegida: las reservas de la biósfera.

La protección legal por un decreto de amplias zonas circundantes podría incluirse en este nuevo concepto bajo la frase de participación local en las áreas de amortiguamiento e influencia. La idea parecía genial y fue adoptada entusiastamente. La clave de la aceptación no implicaba ningún cambio a lo que los países que ya estaban haciendo, no había compromisos económicos, adquisición de tierras, o reubicación de gente, ni sanciones de ningún otro tipo

Este fué el inicio en México de este nuevo modelo de área protegida. El modelo era muy atractivo, al igual que todas las categorías, el modelo no requería expropiar o comprar tierras. El modelo original de la reserva de la biósfera ni siquiera pedía que existiera un decreto gubernamental. De hecho las primeras reservas de México, Michilla y Mapimi, ambas nacieron sin decreto en el año de 1977 a través de un acuerdo entre la UNESCO, el Comité Mexicano del MAB-UNESCO, el CONACYT, y el Gobierno del estado de Durango. Lo que si se pedía era realizar un activo programa de investigación y lograr la participación de los habitantes de la reserva en las actividades de conservación de la misma. Para lograr esto las reservas de Durango quedaron bajo la responsabilidad de un centro de

investigación, el Instituto de Ecología. Posteriormente fueron decretadas oficialmente en el año de 1979

Dada la publicidad y éxito inicial que tuvieron estas primeras reservas de Durango, el Comité del MAB México vio la oportunidad de proponer otra reserva más, pero ahora en una zona tropical húmeda. La covuntura se presentó por la desordenada colonización que ocurrió en la Selva Lacandona en los años setentas. Se propuso la creación de la Reserva de Montes Azules en el año de 1979, sin embargo la reserva decretada en el estado de Chiapas era un sitio habitado por campesinos muy marginados, con amplios recursos naturales codiciados por muchos grupos poderosos: maderas preciosas, petróleo y áreas nuevas ganaderas. Era una Reserva de la Biósfera muy distinta a Mapimi o a Michilla, en cuanto a condiciones socioculturales se refiere¹¹⁴

Como ya se menciona en el capítulo 2 de ANP, en la LGEEPA (1988), se consideraba otra categoría denominada Reserva Especial de la Biósfera que no eran más que reservas de la biósfera con la única característica que las reservas especiales eran más pequeñas en superficie y/o biodiversidad. Esta categoría fue derogada en las modificaciones de 1996 a la LGEEPA.

Finalmente podemos decir que el ordenamiento del territorio implica el conocimiento del uso y aprovechamiento de las tierras, en este caso, dentro de las ANP y la división de actividades de protección, conservación y desarrollo en un total conocimiento de las condiciones socioeconómicas y culturales de la región. Actualmente, en México se han decretado 32 reservas de la biósfera en 22 estados de la República Mexicana, abarcando una extensión total de 9,294,445 hectáreas

¹¹⁴ GÓMEZ POMPA, A. Y R. DIRZO. *Las reservas de la biósfera y otras áreas naturales protegidas de México*. SEMARNAT-CONABIO México, 1995. pp. 4

4.5.1 Reserva de la Biosfera "El Vizcaino"

La reserva de la biósfera "El Vizcaino" ubicada en el extremo norte de Baja California Sur, constituye la reserva más grande de las reservas de la biósfera, de las áreas naturales protegidas de un país y de una de las mayores del mundo. Fue decretada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Noviembre de 1988, con una superficie de 2,546,790 has de tierras y aguas ubicadas dentro de los límites políticos del municipio de Mulegé¹¹⁴

Su relevancia ecológica se basa en la gran diversidad de ambientes físicos y particularidades climáticas que aunado a la poca perturbación de sus ecosistemas presenta una gran variedad de especies de flora y fauna acuáticas y terrestres

Su relevancia histórica está dada por la gran cantidad de pinturas rupestres y petroglifos dispersos en la Sierra de San Francisco. Existen más de 300 sitios registrados y es por ésta razón que es considerada Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO. Por otro lado también se encuentran representaciones de la estancia y trabajo misional en el poblado de San Ignacio así como en Santa Rosalía existen más de 20 monumentos históricos arquitectónicos producto de la explotación minera realizada por franceses.



¹¹⁴ ALFREDO ORTEGA Y ARADIE CASTELLANOS. Estrategia para el manejo de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaino". B.C. Sur, México. I.d. Centro de investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., 1993. p. 3

En cuanto a su relevancia científica y educativa se centra en la oportunidad de investigación de sus especies especialmente adaptadas a la falta de agua. Entre estas, muchas especies consideradas raras o en peligro de extinción.

Finalmente el ámbito económico incluye el aprovechamiento de especies marinas de alto valor comercial, como el abulón, la langosta y varias especies de almejas y peces. En la reserva se encuentran importantes recursos minerales, principalmente la sal producida por evaporación solar. La conjugación de estos recursos significa más de cien millones de dólares anuales en exportaciones producidas en la región. Actualmente el ecoturismo comienza a presentarse como una opción para sus habitantes y por las características de la reserva es posible pensar en un desarrollo importante en los próximos años.

Por el momento en base a los registros de operación hay 12099 visitantes a las lagunas y se calcula que un número igual queda fuera de ellas, en las pinturas rupestres los registros marcaron un poco más de 1000 personas y aplicando la regla anterior tenemos un total aproximado de visitantes de alrededor de 26,000.

4.5.1.1 Medio Natural

Como se mencionó, la reserva de la biosfera El vizcaíno, se encuentra ubicada en la provincia fisiográfica de la planicie costera de Baja California (Tamayo, 1980) y según Rzedowski (1983)¹⁶, pertenece al sistema montañoso de Baja California.

De esta manera, dentro de la reserva encontramos establecidas 16 zonas núcleo con sus respectivas áreas de amortiguamiento. Las zonas núcleo en conjunto, ocupan un área de 363,438 ha. Esta zonificación se debió a la baja densidad de población que se presenta. Además en éstas se distribuyen las especies y los ecosistemas que se desea proteger.

Aunado a que no han sido significativamente alteradas. Es la reserva más grande del país y de Latinoamérica. A estos sistemas lagunares del Pacífico llega la ballena gris para completar su ciclo reproductivo. Se estima que el 8.3% de las especies vegetales de El Vizcaíno son endémicas.

¹⁶ RZEDOWSKI, J., 1983. Vegetación de México., Limusa México, p. 43.

Contiene una diversidad de accidentes geográficos: al oeste se localizan las sierra de San José de Castro, y de Santa Clara, entre otras serranías que forman el eje montañoso de la Sierra de Baja California; al centro se encuentra el Desierto del Vizcaino, con extensas areniscas y conglomerados sedimentarios. El desierto toca el mar al noroeste y al sur, en los alrededores de las lagunas Ojo de Liebre y de San Ignacio, respectivamente; al este del desierto, se localizan las sierras de San Francisco, de San Alberto, Las Tinajas de Murillo y El Serrucho, los volcanes El Azufre y Las Vírgenes además de algunas mesetas y depresiones. En la costa oeste abundan bahías, lagunas, cabos, canales e islas que constituyen zonas núcleo de la reserva, la costa este es más regular.

En este marco, podemos apreciar que la Península de Baja California es uno de los sitios más expuestos a la incidencia de la radiación solar, provocando la existencia de ambientes hipersalinos, inhóspitos para el desarrollo de sistemas biológicos naturales, sin embargo, propicios para que una gran diversidad de microorganismos (algas, protozoarios, cianobacterias y bacterias) proliferen¹³⁷.

Según un estudio del INEGI (1984)¹³⁸, se subdividió el área en seis subregiones climáticas. En general predomina el clima semicálido con temperatura media anual entre 18° y 22°C.; en la parte noroccidental se presenta una pequeña franja de clima tipo BW_{hs}(e), que es igual que al anterior, excepto que el porcentaje de lluvia invernal sobrepasa el 36, la porción que se extiende hacia el mar en la parte occidental de la reserva presenta un subtipo muy seco, cálido, con temperatura media anual superior a los 22°C, con régimen de lluvias intermedio, y porcentaje de lluvia invernal menor de 36 y poca oscilación térmica, en la porción central de la reserva se identifica el subtipo BW_{hw}(x')(e), definido como muy seco, semicálido, con régimen de lluvias intermedio, porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2 y oscilación térmica extremosa, en la vertiente del Pacífico, se ubica un área con clima muy seco, semicálido, con temperatura media anual entre 18° y 22°C; hacia la costa del Golfo de California se presenta una zona con clima BW(h')hw(e'), correspondiente a los muy secos, cálidos, con temperatura media anual mayor de 22°.

¹³⁷ *Ibidem*

¹³⁸ INEGI 1984 *Carta de Climas* Esc. 1:1,000,000

La región se encuentra dentro de la discontinuidad fisiográfica Desierto de San Sebastián Vizcaino, perteneciente a la provincia de Baja California. El desierto está constituido por dos regiones: a) el borde oriental, caracterizado por las llanuras con dunas del desierto y b) la porción central constituida por sierras altas y algunas sierras bajas hacia el noroeste y sur del área. Ocurren importantes bajadas y en ocasiones pequeñas llanuras entre las elevaciones. Las sierras son de orientación noroeste-sureste con altitudes que fluctúan entre 500 y 600 m. El relieve está conformado por las sierras de San José de Castro, Morro Hermoso y El Tigre; el conjunto es conocido como Sierra de San Andrés. Estas sierras son de pendientes muy fuertes, drenaje muy denso, patrón dendrítico y modificaciones rectangulares. Las sierras bajas tienen altitudes hasta de 300 m y pendientes de magnitudes que van de alta a media, su drenaje es dendrítico con algunas modificaciones rectangulares¹³⁹

En general, el área no cuenta con cuerpos de agua superficiales; el único arroyo con caudal permanente es el de San Ignacio y el resto son arroyos torrenciales que únicamente llevan agua en temporada de lluvias. Estas corrientes efímeras tienen un papel muy importante pues son la única fuente de recarga de los acuíferos localizados en las planicies costeras

Los fenómenos geológicos representados en las formaciones incluidas en la reserva resumen en gran parte la historia geodinámica de la península de Baja California. Existen algunas vetas de óxidos de magnesio, yacimientos de sulfuro de cobre, depósitos de oro y plata, yacimientos de magnesita y fosfóricos.

Los suelos que se encuentran en la reserva son en su mayoría claros y de textura gruesa. Se aprecia la influencia marina en las áreas cercanas a las costas y lagunas. Por otro lado, es evidente el poco desarrollo que presentan los depósitos cólicos del corredor del Desierto del Vizcaino. Los suelos presentes en la zona se encuentran generalmente asociados y son los siguientes: regosol, litosol, solonchak, xerosol, yermosol, feozem y vertisol

¹³⁹ PADILLA, G., S. PEDRIN Y E. TROYO-DUQUE. En A. Ortega y I. Arriaga (comps.) La reserva de la Biosfera El Vizcaino en la península de Baja California, Centro de Investigaciones Biológicas de BCS La Paz, México. p. 417

4.5.1.2 Flora y Fauna

Las características biológicas, climáticas y geográficas del territorio del Vizcaíno, hacen que se convierta en un territorio con una comunidad faunística muy rica; se estima que habitan 308 especies de vertebrados terrestres y marinos (con exclusión de los peces) de las cuales cuatro son anfibios, 43 son reptiles, 192 aves y 69 mamíferos¹⁴⁰

Los sistemas lagunares son ecosistemas muy importantes para las aves acuáticas residentes y refugio invernal para muchas aves migratorias. Poco más de la mitad de las especies de la región están ligadas a esos cuerpos de agua. Las lagunas son también de vital importancia para la perpetuación y el crecimiento de las poblaciones de la ballena gris, ya que es aquí donde se aparean, paren y alimentan a sus crías y es aquí donde viven los últimos berrendos de Baja California. Todo esto hace que el Desierto del Vizcaíno y sus aguas costeras sean de máxima prioridad para su protección.

En cuanto a su vegetación encontramos que se han reconocido diez tipos de esta, e identificado 447 especies¹⁴¹. Entre las cuales destacan: *Acacia peninsularis*, *Adelia virgata*, *Antigonum leptopus*, *Asclepias albicans*, *Cercidium praecox*, *Jatropha cinerea*, *Forchameria watsonii*, *Lysiloma candida*, *Viscainoa geniculata* y *Opuntia bigelovii*.

4.5.1.3 Problemática

El Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (SEMARNAT-INE, 2000), identifica una serie de problemas que aquejan actualmente a la reserva, que a continuación se enuncian.

- Cacería furtiva.
- Sobreexplotación de agostaderos, de mantos acuíferos subterráneos y de ciertos recursos pesqueros.

¹⁴⁰MURPHY, R.W. 1983. Paleobiogeography and genetic differentiation of the Baja California herpetofauna, occasional papers of the California Academy of Sciences, 137(48) 1-48.

¹⁴¹LLON, J. L., CASCINO Y L. ARRIAGA, 1991. "Asociaciones fitosomomórficas y florísticas (flora) en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno en la Península de Baja California". En A. Ortega y L. Arriaga (comps) La Reserva de la Biosfera El Vizcaíno en la Península de Baja California. Centro de Investigaciones Biológicas de BCS La Paz, México, p-117.

- Expansión de los vasos de desecación que ocasionan una disminución del hábitat natural del berrendo y otros animales.
- Contaminación de las aguas por las salineras.
- Extracción de cactáceas, reptiles y de piezas arqueológicas
- Un problema es el turismo incontrolado. Tal es el caso del concepto de La ballena amiga, que ocasiona que el visitante pida a los lancheros la posibilidad de tocar el lomo de estos cetáceos, situación que se traduce en verdaderas persecuciones.
- La actividad pesquera genera problemas en la zona al propiciar el establecimiento de campamentos temporales que, cuando termina la temporada, son abandonados por los concesionarios, dejando todo tipo de desechos.

4.5.1.4 Perspectivas

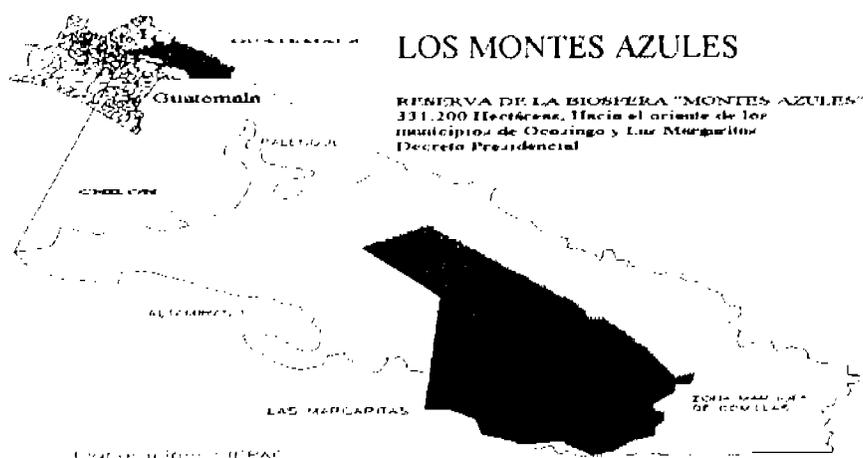
Debido a que la Reserva forma parte del gran Desierto Sonorense y sus afinidades con los ecosistemas xéricos del suroeste americano son múltiples y variadas y su conocimiento aún se encuentra prácticamente sin explorar, por lo que en el campo de la investigación todavía queda mucho por hacer.

Así, el estudio de la Reserva de la Biósfera, nos obliga incidir en principio en el involucramiento de las comunidades y sectores productivos a través de acciones concretas que consideren los aspectos de diagnóstico, organización, capacitación, educación ambiental, financiamiento, marco jurídico y administración transparente.

Mediante el desarrollo de estos componentes se busca incrementar la confianza en los procesos y programas iniciados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y de la Comisión de Áreas Naturales Protegidas, a través de la Dirección de la Reserva a efecto de promover la participación social en la gestión de la conservación.

4.6 Reserva de la Biosfera Montes Azules

La reserva de la biósfera "Montes Azules" ubicada en la Selva Lacandona, integra la porción más extensa de selva tropical en el país y una de las tres más importantes de Mesoamérica. Fue decretada el 12 de enero de 1978, cubriendo una superficie de 331,200 has es la más grande de las reservas de la biósfera, de las áreas naturales protegidas de un país y una de las mayores del mundo. Además fue aceptada en la Red de reservas de la biósfera de MAB-UNESCO en mayo de 1979



El decreto señala lo siguiente: las únicas actividades permitidas en la reserva son el turismo y la investigación científica y tecnológica. Las actividades de aprovechamiento forestal, faunístico y de fomento económico únicamente se podrá realizar fuera de la reserva. El usos agrícola o ganadero, solo se permitirá en aquellas tierras ya desmontadas o acahuals de menos de 20 años existentes a la fecha de expedición del decreto¹¹².

Sin embargo, en la Reserva de la Biósfera Montes Azules y zonas aledañas han predominado antes y después de la expedición del decreto, actividades de explotación inadecuadas, que aunadas al fuerte proceso de colonización, amenazan seriamente su permanencia

¹¹² DECRETO por el que se declara la Reserva de la Biosfera Montes Azules (Chiapas), en el área comprendida dentro de los límites que se indica. Publicando en el *Diario Oficial de la Federación* el 12 de enero de 1978, p. 150

De este modo, la reserva de la Biosfera Montes Azules protege uno de los ecosistemas más importantes y representativos del trópico húmedo mexicano, la selva alta perennifolia, considerada como la más rica y compleja de todas las comunidades vegetales del mundo, se aquí se desprende su importancia de conservación

Por tal motivo, la desaparición masiva de estos ecosistemas puede considerarse como uno de los cambios ambientales más importantes del siglo. Ya que, este proceso de degradación que se presenta en la Selva Lacandona obedece al desarrollo de actividades económicas de esta región, siendo las principales la agricultura (sobre todo el sistema de roza-tumba-quema), pero de manera mucho más determinante la ganadería extensiva.

Algunas estimaciones basadas en las tasas actuales de deforestación en nuestro país predicen que, para el año 2010, sólo una tercera parte del territorio nacional presentara vegetación forestal y las selvas húmedas constituirán un porcentaje muy pequeño de esta fracción. De hecho hace 20 años Rządowski, estimo que el 90% de la flora de zonas tropicales en México, ya había desaparecido

El efecto más grave que se predice como resultado de la alta tasa de deforestación es la extinción de especies, ya que muchas no podrán sobrevivir al ser alterado tan drásticamente su hábitat.

Ante esta situación, la reserva de la Biosfera Montes Azules, representa una alternativa para la conservación de la diversidad. Sin embargo, su desarrollo se enfrenta a numerosos obstáculos entre los que sobresalen: 1) problemas de tenencia de tierra; 2) los costos de organización, mantenimiento y vigilancia de los sitios no perturbados, 4) carencia de personas y técnicas especializados para su manejo.

Por otra parte, la extraordinaria importancia de la Selva Lacandona ha sido señalada en multitud de foros y en gran cantidad de publicaciones. Esta región de Chiapas es uno de los últimos reductos de selvas tropicales lluviosas del país y junto con el Petén Guatemalteco y las Selvas de Belice, Campeche y Quintana Roo, constituye uno de los macizos forestales

más importantes de Mesomerica en términos de diversidad biológica y de su regulación climática y ecológica.

No obstante esto, revertir el proceso de deterioro de la Selva Lacandona implica desarrollar un proyecto múltiple y de largo alcance que logre el reordenamiento ecológico, productivo económico y social, con base en el conocimiento del propio ecosistema que se busca restituir. Se trata de impulsar todo aquello que contribuya al desarrollo de una tecnología regional a partir de la propia biodiversidad y que se sustente en el conocimiento científico de la selva, en su inventario y en el estudio cuidadoso de su potencial actual y futuro, con el fin de saber como funciona para después aprender a manejar sus recursos de manera que los problemas tengan a su alcance los elementos básicos que les permitan poner en practica esos conocimientos

4.6.1 Medio Natural

Como ya se dijo anteriormente, la reserva de la Biosfera Montes Azules se encuentra ubicada en la Selva Lacandona al este del estado de Chiapas, en el municipio de Ocosingo. Su zona de influencia esta dentro de los siguientes limites hacia el norte, la via férrea Tenosique-Palenque, hacia el occidente, la carretera Palenque-Ocosingo-Altamirano, de ahí en línea recta hacia Margaritas, y de ahí al vértice Santiago de la línea fronteriza. Los limites sur y oriental corresponden a la frontera con Guatemala.

El territorio de la Selva Lacandona se encuentra dividido en cinco regiones fisiográficas. Sierras Plegadas del Norte, Meseta de Chiapas, Depresión Central, Planicie Costera de Chiapas, Sierra de Chiapas y dentro de la cuál se ubica la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Dentro de la RBIMA existen cuencas hidrológicas importantes, cuyos aportes pertenecen básicamente al sistema Grijalva-Usumacinta. Por tal forma, la totalidad de la reserva se ubica en la cuenca del Río Lacantún, la cuál es importante no sólo por ser uno de los principales factores del equilibrio ecológico de los ecosistemas, sino porque los Ríos Lacantún, Jataté y Lacanjá son los limites de la RBIMA, lo que ha permitido frenas las incursiones de asentamientos humanos al convertirse en frontera natural de la misma.

Adicionalmente a las corrientes superficiales, se localizan cuerpos de agua de diferentes extensiones, que debido a que están alimentadas por las aguas subterráneas, permiten la conformación de lagos de orden cárstico. Como ejemplo de estos encontramos, el complejo lagunar ubicado en la porción norte de la RBIMA Las lagunas Miramar (7,906ha) y Lacanja (1,030 ha) de mayores dimensiones, se localizan en la porción centro-oeste y noroeste de la reserva respectivamente.¹⁴³

Los suelos de la Selva Lacandona dependen de la temperatura y las lluvias dominantes, de la naturaleza y de la antigüedad de las rocas de las que provienen, y de los accidentes del paisaje regional. Tienen coloraciones de rojo a negro, pasando por diversos tonos de café, amarillo y gris. La textura es casi siempre arcillosa pero hay algunos francos arenosos. En las laderas de las sierras y lomeríos, los suelos son delgados, con menos de medio metro de profundidad y profundos en las áreas planas. Su fertilidad natural es baja, por la poca materia orgánica que tienen y sobre todo por el clima. En los cerros de roca caliza o de arenisca calcárea hay suelos delgados; negros, rojos, amarillentos o cafés rojizos, dependiendo de la cantidad de agua y de óxidos que contienen; con mucha arcilla y en ocasiones pedregosos.

Sobre los lomeríos de rocas areniscas, conglomerados, magras o lutinas, hay suelos de tipo regosol, que son delgados y de varios colores y texturas, lo que depende de los materiales geológicos de los que se derivan. Así, los de textura más gruesa y rojos o café rojizos provienen de las areniscas rojas, los negros arcillosos y se forman de magras calcáreas o cremas. En los terrenos planos ubicados entre las cordilleras, podemos encontrar suelos muy arcillosos y profundos. Estos suelos tienen con frecuencia gran pérdida de nutrientes minerales, provienen de arcillas y óxidos de hierro y aluminio.

El clima general de la región es tropical, caracterizado por temperaturas muy altas y muchas lluvias. Hay pocos trabajos sobre el clima de la reserva y su área de influencia. Los que hay son preliminares y están basados principalmente en la extrapolación de datos de estaciones meteorológicas periféricas.

¹⁴³ SIMARNAP-INI. Programa de Manejo. Reserva de la Biosfera Montes Azules. México, 2000. p. 25.

Las condiciones de la Lacandona están fuertemente determinadas por los vientos alisios, que dominan el área natural durante el verano y el otoño, y por los contralisios y las masas de aire polar, que ejercen su dominio durante el invierno y la primavera. Estos vientos producen ondas del este, depresiones, tormentas tropicales y huracanes que llegan desde el sur y el sureste a través del mar Caribe o el Golfo de México y muy excepcionalmente del océano pacífico, y aportan 890% de agua que se precipita en el área.

El efecto de los vientos contralisios y sus anticiclones puede ser cálido y excesivamente seco o frío, seco o moderadamente húmedo. Dichos fenómenos suelen alterarse entre los meses de diciembre y abril. Los nortes aportan 10 o 15% de la lluvia del área.

Por su temperatura, los climas dominantes en el área son los cálidos y los semicálidos. El clima de tipo templado se localiza únicamente en las cumbres de las serranías Nudo de Diamante y en las estribaciones del Macizo Central. Con respecto a la humedad, predominan las lluvias abundantes uniformemente repartidas a lo largo del año.

4.6.2. Ecosistemas y Biodiversidad

Las características biológicas del territorio de Montes Azules ha determinado una alta diversidad de vertebrados. Esto, debido a que este territorio es la entrada natural a México de los animales centro-sudamericanos, encontramos casi todas las especies de mamíferos que hay en el país. Destacan los mamíferos, con ocho órdenes y 163 especies, entre las cuales se encuentran las tres de primate reportadas para México: *Ateles geoffroyi*, *Alouatta palliata* y *Alouatta pigra*; siete de las ocho especies de marsupiales, y cinco de los seis felinos registrados en el país. Esta reserva es el área natural protegida con mayor riqueza de especies de aves en el país. Se han registrado más de 300 especies en la reserva y más de 340 en la zona de influencia¹⁴⁴. Diez especies de aves se encuentran en México únicamente en esta reserva y zonas aledañas. Los peces están representados por siete órdenes, 21 familias, 37 géneros y 65 especies. De los anfibios se tienen dos órdenes y seis familias. Los reptiles están representados por 84 especies.

¹⁴⁴ GONZÁLEZ, GARCÍA, F. 1993. Aves de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona, Chiapas, México. Acta Zoológica Mexicana 55:1-86.

Los invertebrados han sido poco estudiados; se cuenta con alguna información sobre los lepidópteros, de los cuales se han registrado 450 especies de Papilionoidea y 350 de Hesperioidea (800 especies diurnas) y un estimado de 15,000 especies nocturnas¹⁴⁵

En relación a la vegetación en el área de la reserva aun no se cuenta desafortunadamente, con suficientes estudios de plantas. Aunque la vegetación característica de la reserva es la selva alta perennifolia y mediana subcaducifolia, selva baja, pinares y encinares

4.6.3 Problemática

Las dificultades que enfrenta actualmente la Selva Lacandona y la Reserva de la Biosfera Montes azules, forman parte de la problemática general del trópico húmedo mexicano. A mediados del presente siglo se consolidó en México un modelo económico que implica, en gran parte, la reproducción de los patrones de vida de los países industrializados. Entre sus consecuencias están la desventajosa inserción del país en la orbita de influencia de las naciones del norte y la expansión de actividades especializadas y uniformes en el campo.

Así, las crecientes demandas del mercado y la ausencia de políticas apropiadas de usos de suelo, han hecho de la rentabilidad económica, en beneficio de agentes externos e internos, el factor principal en la utilización y destino de la tierra y el patrimonio natural. Por lo tanto, las relaciones entre sociedad y naturaleza en esta región han estado condicionadas por la subordinación de las políticas económicas y financieras a la demanda de grupos urbanos del país y de mercados al exterior. Esto ha contribuido al uso depredador de los ecosistemas, con criterios de maximización en ganancias de corto plazo. Así como la ausencia de políticas para mejorar la calidad de vida de las comunidades locales con participación activa en procesos coherentes de producción, conservación e investigación de los ecosistemas de la selva

El cambio de usos de suelo, asimismo, es uno de los principales factores de alteración en la reserva de Montes Azules, debido, al desarrollo de la ganadería extensiva, el cambio del sistema agrícola tradicional y la introducción de "técnicas modernas", como monocultivos,

¹⁴⁵ INE. 2000. Programa de manejo para la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules. SEMARNAP. México.

uso de pesticidas y fertilizantes, etc., la caza y colecta abusivas y furtivas de especies locales, y la falta de programas de aprovechamiento forestal integral

En particular la situación agraria de Montes Azules es muy compleja, primero por la sobreposición de los decretos que dotan de terrenos a la Comunidad Lacandona, y de los ejidos ya existentes, con lo decretado, segundo la mayor parte de estos ejidos poseen demasías de terreno con respecto a lo dotado, y tercero, Montes Azules es considerada por los vecinos como una opción para el establecimiento de nuevos centros de población.

Así, durante la segunda mitad del presente siglo, la inmigración proveniente de otras regiones de Chiapas, principalmente de los Altos y el norte y de otros estados de la República, aceleró la incorporación de la Selva Lacandona a la producción agropecuaria y forestal, con el consecuente cambio de uso del suelo y la drástica disminución de la superficie arbolada. La apertura de la carretera fronteriza y la exploración y explotación petrolera han acentuado el fenómeno. Hoy en día, existen más de 200 asentamientos humanos irregulares, que tienen problemas de tenencia de la tierra.

Coexisten multitud de etnias distintas, ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios y un gran número de organismos gubernamentales y no gubernamentales que utilizan o influyen en la utilización de los recursos del área sin contar con un plan integral conocido y aceptado por todos. La devastación de la selva en los últimos 35 años ha sido descomunal.

Como pudimos analizar a lo largo del presente capítulo, el impacto humano sobre la tierra se ha venido extendiendo a través del tiempo y lo preocupante es que el ambiente no podrá volver a ser visto como un factor originario. De esta manera, la interacción entre el continuo desarrollo económico y los resentidos ecosistemas sobre los cuales depende este desarrollo, se han convertido en materia de políticas ambientales de carácter internacional.

En la actualidad, una característica particular es que los problemas ambientales al traspasar los límites territoriales de los países emergen con una categoría global. Esto quiere decir que, los problemas ambientales son globales porque afectan a todos los seres humanos y solo pueden ser efectivamente manejados en una base de cooperación. Asimismo, los problemas ambientales regionales o locales están incrementándose y de este modo se están

convirtiendo en una amenaza hacia los países con los cuales comparten fronteras, sin embargo, es más grave de lo que parece, pues los países en vías de desarrollo no cuentan con el suficiente presupuesto para atender con rapidez las repercusiones de la degradación ambiental suscitándose tensiones y conflictos en las relaciones internacionales. En efecto, la degradación ambiental en las diversas etapas del desarrollo económico puede en este sentido afectar los intereses políticos y la seguridad de los países desarrollados

Hasta ahora, en México, se han hecho avances conceptuales y sustantivos importantes para establecer una política ambiental apropiada. Sin embargo, el estado del medio ambiente en el país no es satisfactorio. La hipótesis que se podría formular en consecuencia, sería que la aplicación de la política ambiental presenta graves deficiencias. Es posible que así sea. La pregunta, entonces, es en que consisten esas deficiencias y, sobre todo, cuáles son las razones que las explican. A respuesta no es fácil, quizá nadie esté en condiciones de contestar adecuadamente esa pregunta, lo que ya es indicativo de la gravedad de la situación. En conclusión, la protección ambiental es un asunto que concierne a todos los miembros de una sociedad, así todos al estar informados sobre los asuntos internacionales podrán tomar decisiones empezando por sus propios estilos de vida.

4.6.4 Perspectivas

Esta reserva de la biósfera protege uno de los ecosistemas más importantes y representativos del trópico húmedo mexicano- la selva alta perennifolia, que es considerada como la más rica y compleja de todas las comunidades vegetales en el mundo; también constituye el área más extensa de selvas tropicales existentes en México; de aquí se desprende su importancia de conservación. Montes Azules destaca también por contener una variedad de ecosistemas y por estar dentro de la cuenca de mayor captación fluvial del país, que es la cuenca del río Usumacinta.

Ante esto, podemos decir que Montes Azules, representa una alternativa para la conservación. Algunas estimaciones basadas en las tasas actuales de deforestación en nuestro país predicen que para el año 2010, solo una tercera parte del territorio nacional presentará vegetación forestal, y las selvas húmedas constituirán un porcentaje muy

pequeño de esta fracción. Uno de los efectos más graves que se predice como resultado de la alta tasa de deforestación es la extinción de especies, ya que muchas no podrán sobrevivir al alterarse tan drásticamente su hábitat.

No obstante, al abordar el estudio de la reserva de la biósfera Montes Azules nos enfrentamos a realidades desalentadoras, en el sentido de que la reserva nunca ha operado verdaderamente como un área natural protegida. Una de las causas principales es que no se ha formalizado una estructura local de administración, no se ha obtenido presupuesto suficiente y no se han propiciado condiciones para que personal calificado y eficiente tenga presencia permanente en la reserva.

CONCLUSIONES

El estudio de temas tan extensos y polémicos como son las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) y sobre todo la implicación del Derecho Ambiental Internacional en esta materia, arrojan sin duda una serie de puntos concluyentes y posibles recomendaciones a partir de la investigación desarrollada

1 Lamentablemente el sistema de organización actual del hombre se ha alejado de su propia naturaleza; pues tal parece que este funcionara y tuviera vida propia y se manejara por su propia lógica, la cual es totalmente ajena a la naturaleza del propio hombre y sin embargo es el resultado de sí mismo. El hombre vive hoy sin importar el futuro y sin darse cuenta de que el futuro nos ha alcanzado. Los daños a la salud no tendrán sus efectos en el futuro, sino que los daños al medio ambiente ya están teniendo efectos sobre nosotros, hoy y aquí.

2 El Derecho Internacional para la Protección del Medio Ambiente no puede desarrollarse unilateralmente, es indispensable que los gobiernos así como las organizaciones internacionales pongan atención al desarrollo del derecho internacional. La legislación referente a la protección del ambiente ha tenido un desarrollo importante sobre todo en los países industrializados, especialmente a partir de los estudios de transformación por los que atraviesa el mundo.

3 En lo concerniente a las convenciones internacionales, encontramos que a pesar de que existen importantes instrumentos jurídicos internacionales en materia de protección ambiental, ninguno de dichos instrumentos puede ser considerado un parteaguas en el desarrollo del derecho internacional. Sin embargo, son un esfuerzo importante de la comunidad internacional por preservar el ambiente y corresponde a cada uno de los países considerarlos como posible vía para fomentar su desarrollo. La negociación de estos instrumentos es también una expresión de la política mundial e intereses geoestratégicos que se manifiestan también en el ámbito ecológico.

4 La legislación ambiental es la fuente principal de la política ambiental, la importancia de este hecho suele ser obscurecida por los problemas que presenta la aplicación de la

legislación ambiental, es decir, por los problemas de aplicación que presentan todos los sistemas jurídicos con relación a las cuestiones generales de eficacia de derecho, pues el derecho no puede garantizar por sí mismo la consecución de sus objetivos y por consiguiente tampoco la legislación ambiental

5. A lo largo de la investigación identificamos que desde siglos pasados la conservación de los recursos naturales a través de la protección de áreas, se ha dado en todos los países del mundo, el caso de México no es la excepción, las comunidades rurales e indígenas por siglos han vivido de sus recursos naturales y han podido mantener su regeneración durante largos periodos, sin embargo la riqueza de regiones como el sureste de México ha sido “extirpada” por grandes industrias transformadoras (extracción de maderas y sus derivados) cuya explotación ha afectado la dinámica de las especies y modificado los estilos de desarrollo de grupos, principalmente de la población más vulnerable, la población rural

6. Las áreas naturales protegidas definidas en la presente investigación, representan un esfuerzo fundamental en la lucha contra la pérdida de la biodiversidad y los servicios ambientales. Como podemos ver, comprenden un instrumentóo de preservación de los ecosistemas que desde sus orígenes, ha evolucionado en gran manera

7. La política de ANP's se ha dado a través de la imitación y reproducción de esquemas extranjeros y/o son políticas internacionales sugeridas en materia de conservación de distintos países, entre los cuales se encuentra México. Estrategia de conservación seguida durante décadas, aunque no ha sido exitosa en todos los aspectos, ya que las condiciones socioculturales y económicas de nuestro país son diferentes a la de los países desarrollados.

8. El régimen jurídico ambiental de las áreas naturales protegidas en nuestro país, es sumamente extenso y disperso, lo que dificulta su correcta aplicación e interpretación. Aunado a esto, la LGFEPA, por un lado ha implementado un complejo sistema de supletoriedad con las leyes específicas, y por el otro ha derogado tácitamente las disposiciones legales que se le opongan, por lo que dicho régimen se ha hecho mucho más complicado. Por estas razones, es necesario sistematizar todas las disposiciones relativas a

las áreas naturales protegidas, así como establecer reglas claras para determinar la derogación de normas que se opongan a las nuevas prescripciones.

9 Hoy en día el concepto de reserva de la biosfera ha alcanzado la estabilidad y velocidad adecuadas por lo que será larguísimo el viaje hacia el futuro. Por lo tanto, el problema que ahora se plantea no es tanto perfeccionar el concepto, sino de aplicarlo realmente en la medida en que sea practicable a muchas reservas de la biosfera existentes que deban ser mejoradas, así como las nuevas, de forma que su participación en la red sea eficaz y significativa

10 A través de la revisión del concepto de reservas de la biosfera, podemos decir que representa el eje de concentración de las actividades del MAB, tanto a nivel nacional como internacional. Por lo tanto, el potencial del concepto de reserva de la biosfera como catalizador de la investigación integrada del MAB para resolver problemas complejos del uso de la biosfera por el hombre, debe continuar explotándose cabalmente.

11. Las reservas de la biosfera pueden generar información y estrategias para utilizar recursos naturales de manera ecológica y por lo tanto pueden contribuir al desarrollo rural y a conservar la diversidad biológica. En este sentido el concepto de reserva de la biosfera coincide con los lineamientos establecidos en la Cumbre de Tierra: conservación del medio ambiente y desarrollo sustentable

12 En este mundo, en donde la política de ANP no ha impactado favorablemente en la conservación de la biodiversidad y la desigualdad social no decrezca y se siga con los patrones de extracción excesiva de recursos (por grandes consorcios) Las ANP seguirán siendo acciones aisladas que se pueden revertir con la participación de lo que le llamo el trinomio perfecto Gobierno-Comunidades-Instituciones de Investigación, en donde la integración y participación de la población a las acciones de conservación sean un imperativo como una alternativa viable para el desarrollo social en donde ellas pueden y deben ser los mejores "guardianes" de los recursos a través de estrategias adecuadas de participación y aprovechamiento, siendo el único camino prometedor, el de la cooperación.

13. Se requiere que las acciones que se promuevan a nivel internacional, estén ajenas a los intereses de unos cuantos, y en cambio estén alertas a los intereses globales; que cada vez sean más los trabajos que se realicen en conjunción con otras organizaciones u órganos del Sistema de Naciones Unidas y con Organizaciones No Gubernamentales. Con respecto a estas últimas, hemos observado a lo largo del trabajo que en los últimos años estos grupos se han desarrollado bastante a nivel internacional realizando actividades de investigación, de conservación, o de apoyo a las comunidades locales

14. Pienso que el papel que ha desarrollado el PNUMA como coordinador de las actividades desarrolladas por el Sistema de Naciones Unidas para la protección ambiental, ha sido muy importante ya que a raíz de su labor de promotor de Convenciones, programas, políticas e instrumentos jurídicos a nivel internacional y regional, ha contribuido a la toma de conciencia internacional sobre la necesidad de proteger nuestro entorno ecológico.

15. Por su parte, la actuación de las Organizaciones No Gubernamentales difiere de región en región y también a nivel internacional. En las naciones desarrolladas el papel de las ONG's es más fuerte y consolidado y son mejor aceptadas por los gobiernos, que en las naciones en desarrollo. Sin embargo, es importante reconocer que las ONG's enfrentan muchos problemas de fondo y forma. La mayoría podrían ser mejor administradas, más responsables y profesionales. Es también necesario, tener en cuenta que si las ONG's guardarán coherencia con las políticas nacionales, su desarrollo sería más factible, sin que esto signifique que aquellas ONG's cuyas acciones superen dichas políticas, tengan que detenerse o retroceder, al contrario deben luchar para que los gobiernos reconozcan sus éxitos y los apliquen a nivel nacional, y si es el caso a nivel internacional

16. El esquema actual de ANP's asegura en teoría y según los objetivos definidos en la LGEEPA, artículo 45, "preservar los ambientes naturales, salvaguardar la diversidad genética, asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas", sin embargo hemos visto que los decretos desmedidos de ANP's en su mayoría no han sido sustentados por estudios reales in-situ y en muchas áreas de nuestro país la sociedad ha sido ajena a los procesos de Decreto y ejecución de ANP's

18 Convendría, que los Decretos de ANP (incluyendo principalmente la categoría Reserva de la Biósfera, por las funciones que debe cumplir desde el momento de su creación) no sean ya diseñados unilateralmente, de forma horizontal, sino incorporar la participación de las comunidades tomando en cuenta su visión, experiencia y expectativas. lo anterior con el objeto de evitar ANP de papel y de escritorio, desvinculadas de las realidades sociales, económicas, políticas, culturales, y no sólo la incorporadas a los aspectos ecológicos

19 México debería realizar un análisis mucho más profundo de los problemas ambientales a que nos enfrentamos, después en los foros internacionales presentar propuestas, buscar soluciones para así motivar la cooperación internacional que nos ayude a nivel regional.

20. La legislación ambiental es un componente esencial de la capacidad de respuesta del Estado frente a los desafíos que plantea la problemática ambiental, pero no es suficiente por sí misma para resolver de una manera integral dicha problemática. Con ello, la tarea del crítico de la legislación ambiental consiste entonces en identificar correctamente esos problemas, investigar las razones de dichos problemas y proponer los cambios jurídicos que sean necesarios para propiciar el más alto grado de eficacia y de eficiencia que el derecho pueda conferirse a sí mismo

21 Finalmente, podemos señalar que el Derecho Internacional del Medio Ambiente, al igual que el de las Organizaciones Internacionales Gubernamentales y no Gubernamentales, representan un importante avance en materia de conservación de los recursos naturales. Sin embargo, requerimos de un nuevo marco jurídico que logre derribar los intereses particulares que lamentablemente se han impuesto, de una u otra forma en los acuerdos internacionales. No podemos conformarnos con lo logrado, debemos impulsar la creación de un Derecho Ambiental que busque la protección del medio ambiente sobre cualquier interés particular de los Estados (desarrollados y en vías de desarrollo) y las empresas. El Derecho Ambiental, debe percibir al medio ambiente como un elemento central de la existencia del hombre sobre la tierra y no como un factor más de producción que deba responder únicamente a las necesidades del mercado y sistema.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

ANAYA, Ana Luisa, *Las Áreas naturales Protegidas de México*. SEP UNAM., Fundación Miguel Alemán, México, 1992.

ANAYA A.LY ALVAREZ M. 1994 Plan de Desarrollo y Conservación de una Reserva Campesina en los Chimalapas SEDESOL.HNE, México, pp 14-18.

AZUETA, Antonio Julia, CARABIAS, Lourdes Arizpe *El deterioro ambiental: cambios nacionales, cambios globales*. Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 1993.

BATISSE, M. *Man and Biosphere An International Research Programme*, en *Biological Conservation*.

BOURLLERE, F Y BATISSE, M. Diez años después de la Conferencia sobre la Biosfera: del concepto a la acción, en *la naturaleza y sus recursos*.

BRAÑES, Raúl, *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*, México, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Económica, Segunda edición, 2000

CALVIN BRAVO, Enrique, *La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestres (CITES) y su Aplicación en México*. Tesis para otorgar el grado de Licenciado en Relaciones Internacionales, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM., 2001

CARMONA LARA, María del carmen, *El preámbulo de las Reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: El Nuevo Derecho Ambiental Mexicano*, Petróleos Mexicanos, PEMEX I.ex, Número 105, Marzo-Abril, México, 1997.

DE LA MAZA Elvira, Roberto, et al., *Natura Mexicana: Áreas Naturales protegidas*. México. Fondo Editorial de la Plástica Mexicana, Bancomext. Primera Edición, 1998

DE LA MAZA, C.L., 1994. Manejo de las Reservas de la Biosfera en América Latina. Proyecto FAO-PNUMA Documento Técnico No 15. Chile. Pp. 7-49

DI CASTRI, F., *EL Hombre y la Biosfera*, en *simposio internacional sobre protección del medio ambiente y las reservas naturales*, 1979

DI ESTEFANO, Miguel A. *Esquemas de Derecho Internacional Público*, Habana, Cuba, Editorial Pueblo y Educación, 1977.

FERNANDEZ de Casadevante Romani Carlos, *La Protección del Medio Ambiente en Derecho Internacional, Derecho Comunitario Europeo y Derecho Español*, Servicio de publicaciones del Gobierno Vasco, 1992.

FRAITINI, Eric Guía de las Organizaciones Internacionales Editorial Complutense Madrid

GARCÍA SAAVEDRA, José David y Jaime Rodríguez, Agustina, Derecho Ecológico Mexicano, Ed. UniSon, Universidad de Sonora México, 1997.

GLENDER RIVAS, Alberto y LICHTINGER, Víctor, La diplomacia Ambiental. México y la Conferencia de las Naciones unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, FCE y SER, México, 1994

GÓMEZ POMPA, A. Y R. DIRZO Las reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México. SEMARNAT-CONABIO México, 1995.

GONZÁLEZ GARCÍA, F. 1993. Aves de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, Selva Lacandona, Chiapas, México. Acta Zoológica Mexicana 55:1-86.

JAQUENOD de ZSOGÓN, Silvia, El Derecho Ambiental y sus Principios Rectores, España, Ed. Dykinson, 1991

JARDEL, P. (coord). 1992 Estrategia para la conservación de la Biosfera Sierra de Manatlan Propuesta para el Programa de Manejo Integral., Universidad de Guadalajara, México

JUSTE, Ruiz José, Derecho Internacional del Medio Ambiente, Madrid, Mc Graw Hill, 1999

JUSTE RUIZ, José, (e d), Textos de Derecho Internacional Público, Valencia, 1994.

KAPLAN, Marcos, Las empresas públicas en los países capitalistas avanzados, en Kaplan, Marcos, Crisis y Futuro de la empresa pública, México, UNAM/ PEMEX, 1994.

KAPLAN, Marcos Crisis ambiental análisis y alternativas; en la responsabilidad jurídica en el daño ambiental

LEFF, Enrique, Ecología y Capital. México, Siglo XXI, Editores/UNAM,, Primera Edición, 1994

LEON, J. L., J. CANCINO y L. Arriaga. 1991. "Asociaciones fisonómico-florísticas y flora, en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno en la Península de Baja California". En A. Ortega y L. Arriaga (comps.) La Reserva de la Biosfera El Vizcaíno en la Península de Baja California. Centro de Investigaciones Biológicas de BCS La Paz, México

LIZARRAGA, José y HUERTA, Jaime, Los Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe durante el decenio 1972-1982, Diez años después de Estocolmo. Desarrollo, Medio Ambiente y Supervivencia, Ed. Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales, Madrid, 1983.

MURPHY, R.W. 1983, Paleobiogeography and genetic differentiation of the Baja California herpetofauna, occasional papers of the California Academy of Sciences, 137(48):1-48

OAKERSON, Ronald J., 1989. *Analysing the Commons: A Framework*. Draft.

ORTEGA, Alfredo Y CASTELLANOS, Aradit. Estrategia para el manejo de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno", B.C. Sur, México. Ed. Centro de investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., 1995.

OSTROM, Elinor. 1986 *An agenda for the Study of Institutions*. Draft. Workshop on Political Theory and Policy Analysis, Public Choice, Vol. 48, 3-25 Indiana University, Blomington, Indiana, USA

OSTROM, Elinor. El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evolución de las Instituciones de Acción Colectiva FCE-UNAM. 2000

PADILLA, G., S. PEDRIN Y E. TROYO-DIEGUE, En A. Ortega y L. Arriaga (comps.). La reserva de la Biosfera El Vizcaíno en la península de Baja California, Centro de Investigaciones Biológicas de BCS La Paz, México

PIGRETH, Eduardo, Derecho Ambiental. Argentina, Ed. Universidad Católica, 1985.

RZEDOWSKI, J., 1983, Vegetación de México. Limusa México.

SEARA VÁZQUEZ Modesto, Derecho Internacional Público., México, Ed. Porrúa, Novena Edición, 1983.

TOMAS, Guerra (comp), Ecología y Política en América Latina. Consecuencias de la industrialización y el desarrollo sobre la ecología. Ed. Centro de Estudios Democráticos de América Latina (CEDAL), San José de Costa Rica, 1984

TORRES, Blanca, La Protección del Medio Ambiente en la Agenda Internacional de México, ¿ nuevo tema o nueva arena?, en Ilán Bizberg (comp.). México ante el fin de la guerra fría, México. COLMEX, 1988.

VARGAS MARQUEZ Fernando, Parques Nacionales de México y Reservas Equivalentes, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Primera Edición, México. 1984

VELÁSQUEZ ELIZARRARAS Juan Carlos, Política y régimen jurídico de las Áreas Naturales Protegidas en México, en Anaya Ana Luisa, Las Áreas naturales Protegidas de México., SEP. UNAM., Fundación Miguel Alemán, México, 1992.

VIESCA, ARRACHIE, Martha, La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas, México, UNAM, 1995

Documentos

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. PNUMA-TCA. Amazonia sin Mitos. INE

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo, 16 de Junio de 1972. OINU. Ddoc A/conf 48/14, Rev. 1.

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 16 de Junio de 1972 OINU Doc A/conf 48/14, Rev. 1.

INE. 2000. Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaino, SEMARNAP, México.

INE. 2000. Programa de manejo para la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules. SEMARNAP. México

Naciones Unidas. Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. El ABC de las Naciones Unidas. Nueva York, 1998.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Análisis del Desempeño Ambiental México, OCDE, 1998.

Programa de Áreas Naturales Protegidas, 1995-2000. SEMARNAT México, 1996.

Programa de Conservación de la Vida Silvestre y Diversificación Productiva en el Sector Rural 1997-2000. SEMARNAT, Primera Edición, México, 1997.

Programa de Medio Ambiente 1995-2000. SEMARNAT. México, 1996

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El Estado del Medio Ambiente 1972-1982, Nairobi, Kenya, 1982.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Plataforma de Tlatelolco Medio Ambiente y Desarrollo, México, 1991. p. 12.

SEMARNAT. Áreas Naturales Protegidas de México con Decretos Federales, México, 2000.

SEMARNAT. Balance del Programa de Áreas naturales Protegidas 1995-2000.

SEMARNAP. El desarrollo sustentable una alternativa de política institucional. Cuadernos, México, 1996.

SEMARNAP-INE. Programa de Manejo. Reserva de la Biosfera Montes Azules. México, 2000

SRE. Mexico, Acciones y Políticas en Materia Ambiental, Grupo Intersecretarial de Asuntos Internacionales sobre el Medio Ambiente, Nairobi, Consejo de Administración del PNUMA, 1979.

Trail Smelter Case (USA/CANADA). Award of April 16, 1938, and March 11, 1941. RIAA, Vol III

UNESCO Acta final de la Conferencia de las naciones Unidas para el establecimiento de una Organización educativa, científica y cultural. Londres, 1945

UNESCO. La creación de la UICN: Evolución y Perspectivas, Mexico, 1998.

United Nations Environment Program The State of the Environment 1972-1982.

WWF, This is WWF, Washington, D.C. Junio de 1993.

WWF Mexico Program BioGraphica, Ed. Rebosán México, 1999.

Revistas

ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources, Kuala Lumpur, 9 July 1985; Texto en BURIENNF, W E. International Environment Law-Multilateral Treaties.

BRAÑES Raúl, El Constitucionalismo Ambiental-Latinoamericano, en Revista de Associacao dos Julzes, Federais do Brasil, número, 55.

ORIXÓNEZ, María de Jesús Áreas Naturales Protegidas, Cuadernos de Conservación No. 4. PRONATURA, México, 1995.

World Population Prospect, 1989, vease tambien: N. Sandik The Srtate of the World Populations. División de Población de las Naciones Unidas New York, 1990.

LEGISLACIÓN

ACUERDO Presidencial publicado en el *Diario Oficial de la Federación el día 18 de Abril de 1985.*

AVISO por el que se le informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Area Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera El Vizcaino, ubicada en el Estado de Baja California Sur. Publicado en el *Diario Oficial de a Federación el día Viernes 1º de septiembre de 2000.*

AVISO por el que se le informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biósfera Montes Azules, ubicada en el Estado de Chiapas. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día Jueves 16 de noviembre del 2000.

DECRETO por el que se declara la Reserva de la Biósfera Montes Azules (Chiapas), en el área comprendida dentro de los límites que se indica. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 12 de enero de 1978.

DECRETO por el que se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el día 28 de enero de 1988.

DECRETO por el que se declara la Reserva de la Biósfera El Vizcaino (Baja California), en el área comprendida dentro de los límites que se indica. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el día 28 de enero de 1988.

DECRETO que modifica la Ley Orgánica de Administración Pública Federal, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Diciembre de 1994

DECRETO que reforma, adiciona y deroga en más de la mitad, el contenido de las disposiciones de la LGFEPA. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de diciembre de 1996.

REFORMAS a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* el 25 de mayo de 1992.

REFORMAS a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGFEPA), mediante el Decreto que reforma, adiciona y deroga en más de la mitad, el contenido de las disposiciones de la LGFEPA. Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 13 de diciembre de 1996.

REGLAMENTO Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP. Publicado en el *Diario oficial de la Federación* el 5 de junio de 2000.

Leyes

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Editorial Porrúa, S.A de C.V., 19ª Edición, México, 2000

Ley Orgánica de Administración Pública Federal, Ed. Porrúa, S.A de C.V. 42ª Edición, México, 2002

TENA RAMÍREZ, Felipe, Leyes Fundamentales de México 1908-1992, Editorial Porrúa, México, Décimo Séptima Edición, 1992

ANEXOS

ANEXO I

Glosario de Terminos Juridicos

GLOSARIO

Ambiente: Es el conjunto de elementos naturales y artificiales que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados

Aprovechamientos Sustentable: Es la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos

Áreas Naturales Protegidas: Zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por el hombre.

Biodiversidad: La variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otros, los ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprenden la diversidad dentro de cada especie y de los ecosistemas.

Biósfera: Espacio de tierra y atmósfera habitado por seres vivos

Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o mas contaminantes o de cualquier combinación de ellos que causa desequilibrio ecológico

Conservación: Acciones encaminadas a mantener la relación de interdependencia entre los elementos que conforman al ambiente. Relación que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y los demás seres vivos

Desarrollo Sustentable: Es el proceso evaluable mediante criterios e indicaciones de carácter ambiental, económico y social que tienden a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de prestación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras

Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales del medio ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos

Ecodesarrollo: Es el estilo de desarrollo en el que se buscan soluciones específicas para problemas concretos de cada ecoregión teniendo en cuenta los contextos ecológicos y culturales así como las necesidades presentes y a largo plazo.

Ecología: Es el estudio de las interacciones de los seres vivos entre sí y con un ambiente inanimado o no vivo de materia y energía. Es el estudio de las funciones de la naturaleza

Ecosistema: La unidad básica funcional de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente en su espacio y tiempo determinados.

Endémico: Nativo o confinado naturalmente a un área o región particular y en ocasiones restringida

Equilibrio Ecológico. La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos

Jurisprudencia: En algunos países este término designa la ciencia del Derecho en un sentido global. Así, en Italia las facultades de Derecho se denominan *facoltà de Giurisprudenza*. En el mundo hispánico, en cambio, jurisprudencia posee un significado distinto es el criterio constante y uniforme de aplicar el Derecho por parte del Tribunal Supremo

Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales

Recurso Natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre

Regio Ecológica. La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes

Tratado internacional: Acuerdo entre Estados celebrado para orden sus relaciones reciprocas en materia cultural, económica, etc. o para resolver un conflicto surgido entre ellos, o para prevenirlo

ANEXO II

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)

TÍTULO SEGUNDO
Biodiversidad

CAPÍTULO I
Áreas Naturales Protegidas

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

(Publicada en el D O F de fecha 28 de enero de 1988)¹

TÍTULO SEGUNDO

Biodiversidad

CAPÍTULO I

Áreas Naturales Protegidas

SECCIÓN I

Disposiciones Generales

ARTICULO 44.- Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables.

Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan

ARTICULO 45.- El establecimiento de áreas naturales protegidas, tiene por objeto:

I.- Preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas;

II.- Salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva; así como asegurar la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional, en particular preservar las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial;

III.- Asegurar el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sus elementos;

IV.- Proporcionar un campo propicio para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio;

V.- Generar, rescatar y divulgar conocimientos, prácticas y tecnologías, tradicionales o nuevas que permitan la preservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad del territorio nacional;

¹ Se incorporaron modificaciones publicadas en el D O F de fecha 7 de enero de 2000

VI.- Proteger poblados, vías de comunicación, instalaciones industriales y aprovechamientos agrícolas, mediante zonas forestales en montañas donde se originen torrentes; el ciclo hidrológico de cuencas, así como las demás que tiendan a la protección de elementos circundantes con los que se relacione ecológicamente el área, y

VII.- Proteger los entornos naturales de zonas, monumentos y vestigios arqueológicos, históricos y artísticos, así como zonas turísticas, y otras áreas de importancia para la recreación, la cultura e identidad nacionales y de los pueblos indígenas.

SECCIÓN II

Tipos y Características de las Áreas Naturales Protegidas

ARTICULO 46.- Se consideran áreas naturales protegidas

I - Reservas de la biosfera;

II.- Se deroga.

III.- Parques nacionales,

IV.- Monumentos naturales.

V.- Se deroga

VI.- Areas de protección de recursos naturales;

VII.- Areas de protección de flora y fauna,

VIII - Santuarios;

IX.- Parques y Reservas Estatales, y

X.- Zonas de preservación ecológica de los centros de población.

Para efectos de lo establecido en el presente Capítulo, son de competencia de la Federación las áreas naturales protegidas comprendidas en las fracciones I a VIII anteriormente señaladas.

Los Gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, en los términos que establezca la legislación local en la materia, podrán establecer parques y reservas estatales en áreas relevantes a nivel de las entidades federativas, que reúnan las características señaladas en los artículos 48 y 50 respectivamente de esta Ley. Dichos parques y reservas no podrán establecerse en zonas previamente declaradas como áreas naturales protegidas de competencia de la Federación, salvo que se trate de las señaladas en la fracción VI de este artículo.

Asimismo, corresponde a los municipios establecer las zonas de preservación ecológicas de los centros de población, conforme a lo previsto en la legislación local.

En las áreas naturales protegidas no podrá autorizarse la fundación de nuevos centros de población

ARTICULO 47.- En el establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, la Secretaría promoverá la participación de sus habitantes, propietarios o poseedores, gobiernos locales, pueblos indígenas, y demás organizaciones sociales, públicas y privadas, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección y preservación de los ecosistemas y su biodiversidad

Para tal efecto, la Secretaría podrá suscribir con los interesados los convenios de concertación o acuerdos de coordinación que correspondan.

ARTICULO 48.- Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas biogeográficas relevantes a nivel nacional, representativas de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en los cuales habiten especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

En tales reservas podrá determinarse la existencia de la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas, que alojen ecosistemas, o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran protección especial, y que serán conceptuadas como zona o zonas núcleo. En ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas

En las propias reservas deberá determinarse la superficie o superficies que protejan la zona núcleo del impacto exterior, que serán conceptuadas como zonas de amortiguamiento, en donde sólo podrán realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habiten al momento de la expedición de la declaratoria respectiva o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable, en los términos del decreto respectivo y del programa de manejo que se formule y expida, considerando las previsiones de los programas de ordenamiento ecológico que resulten aplicables

ARTICULO 49.- En las zonas núcleo de las áreas naturales protegidas quedará expresamente prohibido:

I - Verter o descargar contaminantes en el suelo, subsuelo y cualquier clase de cauce, vaso o acuífero, así como desarrollar cualquier actividad contaminante.

II - Interrumpir, rellenar, desecar o desviar los flujos hidráulicos.

III - Realizar actividades cinegéticas o de explotación y aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestres, y

IV - Ejecutar acciones que contravengan lo dispuesto por esta Ley, la declaratoria respectiva y las demás disposiciones que de ellas se deriven.

ARTICULO 50.- Los parques nacionales se constituirán, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones análogas de interés general.

En los parques nacionales sólo podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna y en general, con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológicos

ARTICULO 51.- Para los fines señalados en el artículo anterior, así como para proteger y preservar los ecosistemas marinos y regular el aprovechamiento sustentable de la flora y fauna acuática, se establecerán parques nacionales en las zonas marinas mexicanas, que podrán incluir la zona federal marítimo terrestre contigua

En estas áreas sólo se permitirán actividades relacionadas con la preservación de los ecosistemas acuáticos y sus elementos, las de investigación, repoblación, recreación y educación ecológica, así como los aprovechamientos de recursos naturales que procedan, de conformidad con lo que disponen esta Ley, la Ley de Pesca, la Ley Federal del Mar, las convenciones internacionales de las que México sea parte y los demás ordenamientos aplicables.

Las autorizaciones, concesiones o permisos para el aprovechamiento de los recursos naturales en estas áreas, así como el tránsito de embarcaciones en la zona o la construcción o utilización de infraestructura dentro de la misma, quedarán sujetas a lo que dispongan las declaratorias correspondientes.

Para el establecimiento, administración y vigilancia de los parques nacionales establecidos en las zonas marinas mexicanas, así como para la elaboración de su programa de manejo, se deberán coordinar, atendiendo a sus respectivas competencias, la Secretaría y la Secretaría de Marina

ARTICULO 52.- Los 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 los monumentos naturales únicamente podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con su preservación, investigación científica, recreación y educación.

ARTICULO 53.- Las áreas de protección de recursos naturales, son aquellas destinadas a la preservación y protección del suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y en general los recursos naturales localizados en terrenos forestales de aptitud preferentemente forestal, siempre que dichas áreas no queden comprendidas en otra de las categorías previstas en el artículo 46 de esta Ley

Se consideran dentro de esta categoría las reservas y zonas forestales, las zonas de protección de ríos, lagos, lagunas, manantiales y demás cuerpos considerados aguas nacionales, particularmente cuando éstos se destinen al abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones

En las áreas de protección de recursos naturales sólo podrán realizarse actividades relacionadas con la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en ellas comprendidos, así como con la investigación, recreación, turismo y educación ecológica, de conformidad con lo que disponga el decreto que las establezca, el programa de manejo respectivo y las demás disposiciones jurídicas aplicables

ARTICULO 54.- Las áreas de protección de la flora y la fauna se constituirán de conformidad con las disposiciones de esta Ley, de las Leyes Federal de Caza, de Pesca y de las demás leyes aplicables, en los lugares que contienen los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de las especies de flora y fauna silvestres.

En dichas áreas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies mencionadas, así como las relativas a educación y difusión en la materia.

Asimismo, podrá autorizarse el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que ahí habiten en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, o que resulte posible según los estudios que se realicen, el que deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas y usos del suelo que al efecto se establezcan en la propia declaratoria.

ARTICULO 55.- Los santuarios son aquellas áreas que se establecen en zonas caracterizadas por una considerable riqueza de flora o fauna, o por la presencia de especies, subespecies o hábitat de distribución restringida. Dichas áreas abarcarán cañadas, vegas, relictos, grutas, cavernas, cenotes, caletas, u otras unidades topográficas o geográficas que requieran ser preservadas o protegidas.

En los santuarios sólo se permitirán actividades de investigación, recreación y educación ambiental, compatibles con la naturaleza y características del área.

ARTICULO 56.- Las autoridades de los Estados y del Distrito Federal, podrán promover ante el Gobierno Federal, el reconocimiento de las áreas naturales protegidas que conforme a su legislación establezcan, con el propósito de compatibilizar los regímenes de protección correspondientes

ARTICULO 56 BIS.- La Secretaría constituirá un Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas, que estará integrado por representantes de la misma, de otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de instituciones académicas y centros de investigación, agrupaciones de productores y empresarios, organizaciones no gubernamentales y de otros organismos de carácter social o privado, así como personas físicas, con reconocido prestigio en la materia.

El Consejo fungirá como órgano de consulta y apoyo de la Secretaría en la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de la política para el establecimiento, manejo y vigilancia de las áreas naturales protegidas de su competencia

Las opiniones y recomendaciones que formule el Consejo, deberán ser considerados por la Secretaría en el ejercicio de las facultades que en materia de áreas naturales protegidas le corresponden conforme a este y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

El Consejo podrá invitar a sus sesiones a representantes de los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, cuando se traten asuntos relacionados con áreas naturales protegidas de competencia federal que se encuentren dentro de su territorio. Asimismo, podrá invitar a representantes de ejidos, comunidades, propietarios, poseedores y en general a cualquier persona cuya participación sea necesaria conforme al asunto que en cada caso se trate

SECCIÓN III

Declaratorias para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas

ARTICULO 57.- Las áreas naturales protegidas señaladas en las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley, se establecerán mediante declaratoria que expida el Titular del Ejecutivo Federal conforme a ésta y las demás leyes aplicables.

ARTICULO 58.- Previamente a la expedición de las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, se deberán realizar los estudios que lo justifiquen, en los términos del presente capítulo, los cuales deberán ser puestos a disposición del público. Asimismo, la Secretaría deberá solicitar la opinión de:

1.- Los gobiernos locales en cuyas circunscripciones territoriales se localice el área natural de que se trate;

II.- Las dependencias de la Administración Pública Federal que deban intervenir, de conformidad con sus atribuciones,

III.- Las organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas físicas o morales interesadas, y

IV.- Las universidades, centros de investigación, instituciones y organismos de los sectores público, social y privado interesados en el establecimiento, administración y vigilancia de áreas naturales protegidas

ARTICULO 59.- Los pueblos indígenas, las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaría el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, de áreas naturales protegidas, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad. La Secretaría, en su caso, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de la declaratoria respectiva, mediante la cual se establecerá el manejo del área por parte del promovente, con la participación de la Secretaría conforme a las atribuciones que al respecto se le otorgan en esta Ley.

Asimismo, los sujetos señalados en el párrafo anterior, podrán destinar voluntariamente los predios que les pertenezcan a acciones de preservación de los ecosistemas y su biodiversidad. Para tal efecto, podrán solicitar a la Secretaría el reconocimiento respectivo. El certificado que emita dicha autoridad, deberá contener, por lo menos, el nombre del promovente, la denominación del área respectiva, su ubicación, superficie y colindancias, el régimen de manejo a que se sujetará y, en su

caso, el plazo de vigencia. Dichos predios se considerarán como áreas productivas dedicadas a una función de interés público.

ARTICULO 60.- Las declaratorias para el establecimiento de las áreas naturales protegidas señaladas en las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley deberán contener, por lo menos, los siguientes aspectos:

I.- La delimitación precisa del área, señalando la superficie, ubicación, deslinde y en su caso, la zonificación correspondiente;

II.- Las modalidades a que se sujetará dentro del área, el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en general o específicamente de aquellos sujetos a protección;

III.- La descripción de actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente, y las modalidades y limitaciones a que se sujetarán,

IV - La causa de utilidad pública que en su caso fundamente la expropiación de terrenos, para que la nación adquiera su dominio, cuando al establecerse un área natural protegida se

requiera dicha resolución; en estos casos, deberán observarse las provisiones de las Leyes de Expropiación, Agraria y los demás ordenamientos aplicables;

V- Los lineamientos generales para la administración, el establecimiento de órganos colegiados representativos, la creación de fondos o fideicomisos y la elaboración del programa de manejo del área, y

VI- Los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas, para su administración y vigilancia, así como para la elaboración de las reglas administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva, conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables.

Las medidas que el Ejecutivo Federal podrá imponer para la preservación y protección de las áreas naturales protegidas, serán únicamente las que se establecen, según las materias respectivas, en la presente Ley, las Leyes Forestal, de Aguas Nacionales, de Pesca, Federal de Caza, y las demás que resulten aplicables

La Secretaría promoverá el ordenamiento ecológico del territorio dentro y en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de generar nuevos patrones de desarrollo regional acordes con objetivos de sustentabilidad.

ARTICULO 61.- Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y se notificarán previamente a los propietarios o poseedores de los predios afectados, en forma personal cuando se conocieren sus domicilios; en caso contrario se hará una segunda publicación, la que surtirá efectos de notificación. Las declaratorias se inscribirán en él o los registros públicos de la propiedad que correspondan.

ARTICULO 62.- Una vez establecida un área natural protegida, sólo podrá ser modificada su extensión, y en su caso, los usos del suelo permitidos o cualquiera de sus disposiciones, por la autoridad que la haya establecido, siguiendo las mismas formalidades previstas en esta Ley para la expedición de la declaratoria respectiva.

ARTICULO 63.- Las áreas naturales protegidas establecidas por el Ejecutivo Federal podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad

El Ejecutivo Federal, a través de las dependencias competentes, realizará los programas de regularización de la tenencia de la tierra en las áreas naturales protegidas, con el objeto de dar seguridad jurídica a los propietarios y poseedores de los predios en ellas comprendidos.

La Secretaría promoverá que las autoridades Federales, Estatales, Municipales y del Distrito Federal, dentro del ámbito de su competencia, en los términos que establezcan las disposiciones jurídicas aplicables y, en su caso, los programas de manejo, den prioridad a

los programas de regularización de la tenencia de la tierra en las áreas naturales protegidas de competencia federal.

Los terrenos nacionales ubicados dentro de áreas naturales protegidas de competencia federal, quedarán a disposición de la Secretaría, quien los destinará a los fines establecidos en el decreto correspondiente, conforme a las disposiciones jurídicas que resulten aplicables.

ARTICULO 64.- En el otorgamiento o expedición de permisos, licencias, concesiones, o en general de autorizaciones a que se sujetaren la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales protegidas, se observarán las disposiciones de la presente Ley, de las leyes en que se fundamenten las declaratorias de creación correspondiente, así como las prevenciones de las propias declaratorias y los programas de manejo.

El solicitante deberá en tales casos demostrar ante la autoridad competente, su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico.

La Secretaría, así como las Secretarías de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y de la Reforma Agraria, prestarán oportunamente a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios la asesoría técnica necesaria para el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior, cuando éstos no cuenten con suficientes recursos económicos para procurársela.

La Secretaría, tomando como base los estudios técnicos y socioeconómicos practicados, podrá solicitar a la autoridad competente, la cancelación o revocación del permiso, licencia, concesión o autorización correspondiente, cuando la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos ocasione o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico.

ARTICULO 64 BIS.- El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como los gobiernos de las entidades federativas y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias:

I.- Promoverán las inversiones públicas y privadas para el establecimiento y manejo de las áreas naturales protegidas;

II.- Establecerán o en su caso promoverán la utilización de mecanismos para captar recursos y financiar o apoyar el manejo de las áreas naturales protegidas;

III - Establecerán los incentivos económicos y los estímulos fiscales para las personas, y las organizaciones sociales, públicas o privadas, que participen en la administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas, así como para quienes aporten recursos para tales fines o destinen sus predios a acciones de preservación en términos del artículo 59 de esta Ley, y

IV - Promoverán ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que en las participaciones Federales a Estados o Municipios se considere como criterio, la superficie total que cada uno de estos destine a la preservación de los ecosistemas y su biodiversidad, en términos de lo dispuesto en el artículo 46 de esta Ley.

ARTICULO 64 BIS 1.- La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán otorgar a los propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, y demás personas interesadas, concesiones, permisos o autorizaciones para la realización de obras o actividades en las áreas naturales protegidas, de conformidad con lo que establece esta Ley, la declaratoria y el programa de manejo correspondientes.

Los núcleos agrarios, pueblos indígenas y demás propietarios o poseedores de los predios en los que se pretendan desarrollar las obras o actividades anteriormente señaladas, tendrán preferencia para obtener los permisos, concesiones y autorizaciones respectivos.

ARTICULO 65.- La Secretaría formulará, dentro del plazo de un año contado a partir de la publicación de la declaratoria respectiva en el Diario Oficial de la Federación, el programa de manejo del área natural protegida de que se trate, dando participación a los habitantes, propietarios y poseedores de los predios en ella incluidos, a las demás dependencias competentes, los gobiernos estatales, municipales y del Distrito Federal, en su caso, así como a organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas.

Una vez establecida un área natural protegida de competencia federal, la Secretaría deberá designar al Director del área de que se trate, quién será responsable de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

ARTICULO 66.- El programa de manejo de las áreas naturales protegidas deberá contener, por lo menos, lo siguiente.

I.- La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales del área natural protegida, en el contexto nacional, regional y local, así como el análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra en la superficie respectiva;

II.- Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazo, estableciendo su vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales correspondientes. Dichas acciones comprenderán, entre otras las siguientes: de investigación y educación ambientales, de protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la flora y la fauna, para el desarrollo de actividades recreativas, turísticas, obras de infraestructura y demás actividades productivas, de financiamiento para la administración del área, de prevención y control de contingencias, de vigilancia y las demás que por las características propias del área natural protegida se requieran,

III.- La forma en que se organizará la administración del área y los mecanismos de participación de los individuos y comunidades asentadas en la misma, así como de todas

aquellas personas, instituciones, grupos y organizaciones sociales interesadas en su protección y aprovechamiento sustentable;

IV.- Los objetivos específicos del área natural protegida.

V.- La referencia a las normas oficiales mexicanas aplicables a todas y cada una de las actividades a que esté sujeta el área;

VI.- Los inventarios biológicos existentes y los que se prevea realizar, y

VII.- Las reglas de carácter administrativo a que se sujetarán las actividades que se desarrollen en el área natural protegida de que se trate.

La Secretaría deberá publicar en el Diario Oficial de la Federación, un resumen del programa de manejo respectivo y el plano de localización del área

ARTICULO 67.- La Secretaría podrá, una vez que se cuente con el programa de manejo respectivo, otorgar a los gobiernos de los Estados, de los Municipios y del Distrito Federal, así como a ejidos, comunidades agrarias, pueblos indígenas, grupos y organizaciones sociales, y empresariales y demás personas físicas o morales interesadas, la administración de las áreas naturales protegidas a que se refieren las fracciones I a VIII del artículo 46 de esta Ley. Para tal efecto, se deberán suscribir los acuerdos o convenios que conforme a la legislación aplicable procedan

Quienes en virtud de lo dispuesto en este artículo adquieran la responsabilidad de administrar las áreas naturales protegidas, estarán obligados a sujetarse a las previsiones contenidas en la presente Ley, los reglamentos, normas oficiales mexicanas que se expidan en la materia, así como a cumplir los decretos por los que se establezcan dichas áreas y los programas de manejo respectivos

La Secretaría deberá supervisar y evaluar el cumplimiento de los acuerdos y convenios a que se refiere este precepto. Asimismo, deberá asegurarse que en las autorizaciones para la realización de actividades en áreas naturales protegidas de su competencia, se observen las previsiones anteriormente señaladas.

ARTICULO 68.- Se deroga

ARTICULO 69.- Se deroga

ARTICULO 70.- Se deroga

ARTICULO 71.- Se deroga.

ARTICULO 72.- Se deroga

ARTICULO 73.- Se deroga.

ARTICULO 74.- La Secretaría integrará el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en donde deberán inscribirse los decretos mediante los cuales se declaren las áreas naturales protegidas de interés federal, y los instrumentos que los modifiquen. Deberán consignarse en dicho Registro los datos de la inscripción de los decretos respectivos en los registros públicos de la propiedad que correspondan. Asimismo, se deberá integrar el registro de los certificados a que se refiere el artículo 59 de esta Ley.

Cualquier persona podrá consultar el Registro Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el cual deberá ser integrado al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

ARTICULO 75.- Todos los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en áreas naturales protegidas deberán contener referencia de la declaratoria correspondiente y de sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad

Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos sólo podrán autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan, cuando se cumpla con lo dispuesto en el presente artículo.

ARTICULO 75 BIS.- Los ingresos que la Federación perciba por concepto del otorgamiento de permisos, autorizaciones y licencias en materia de áreas naturales protegidas, conforme lo determinen los ordenamientos aplicables, se destinarán a la realización de acciones de preservación y restauración de la biodiversidad dentro de las áreas en las que se generen dichos ingresos.

SECCIÓN IV

Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas

ARTICULO 76.- La Secretaría integrará el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con el propósito de incluir en el mismo las áreas que por su biodiversidad y características ecológicas sean consideradas de especial relevancia en el país.

La integración de áreas naturales protegidas de competencia federal al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, por parte de la Secretaría, requerirá la previa opinión favorable del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

ARTICULO 77.- Las Dependencias de la Administración Pública Federal, los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los municipios, deberán considerar en sus programas y acciones que afecten el territorio de un área natural protegida de competencia federal, así como en el otorgamiento de permisos, concesiones y autorizaciones para obras

o actividades que se desarrollen en dichas áreas, las previsiones contenidas en la presente Ley, los reglamentos, normas oficiales mexicanas que se expidan en la materia, en los decretos por los que se establezcan las áreas naturales protegidas y en los programas de manejo respectivos

CAPÍTULO II

Zonas de Restauración

ARTICULO 78.- En aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría deberá formular y ejecutar programas de restauración ecológica, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ella se desarrollaban.

En la formulación, ejecución y seguimiento de dichos programas, la Secretaría deberá promover la participación de los propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales, y demás personas interesadas.

ARTICULO 78 BIS.- En aquellos casos en que se estén produciendo procesos acelerados de desertificación o degradación que impliquen la pérdida de recursos de muy difícil regeneración, recuperación o restablecimiento, o afectaciones irreversibles a los ecosistemas o sus elementos, la Secretaría, promoverá ante el Ejecutivo Federal la expedición de declaratorias para el establecimiento de zonas de restauración ecológica. Para tal efecto, elaborará previamente, los estudios que las justifiquen.

Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación, y serán inscritas en el Registro Público de la Propiedad correspondiente

Las declaratorias podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad, y expresarán

I.- La delimitación de la zona sujeta a restauración ecológica, precisando superficie, ubicación y deslinde;

II.- Las acciones necesarias para regenerar, recuperar o restablecer las condiciones naturales de la zona,

III.- Las condiciones a que se sujetarán, dentro de la zona, los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, la flora y la fauna, así como la realización de cualquier tipo de obra o actividad,

IV.- Los lineamientos para la elaboración y ejecución del programa de restauración ecológica correspondiente, así como para la participación en dichas actividades de

propietarios, poseedores, organizaciones sociales, públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas, y

V.- Los plazos para la ejecución del programa de restauración ecológica respectivo

ARTICULO 78 BIS I.- Todos los actos y convenios relativos a la propiedad, posesión o cualquier otro derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en las zonas que fueren materia de las declaratorias a que se refiere el artículo 78 BIS quedarán sujetas a la aplicación de las modalidades previstas en las propias declaratorias

Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos, harán constar tal circunstancia al autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan. Será nulo todo acto, convenio o contrato que contravenga lo establecido en la mencionada declaratoria

CAPÍTULO III **Flora y Fauna Silvestre**

ARTICULO 79.- Para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, se considerarán los siguientes criterios

I.- La preservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción;

II.- La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación;

III.- La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial;

IV.- El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies,

V.- El fomento y creación de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento de especies de fauna silvestre;

VI.- La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad;

VII.- El fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico para la Nación,

VIII.- El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de estas;

IX.- El desarrollo de actividades productivas alternativas para las comunidades rurales, y

X.- El conocimiento biológico tradicional y la participación de las comunidades, así como los pueblos indígenas en la elaboración de programas de biodiversidad de las áreas en que habiten.

ARTICULO 80.- Los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, a que se refiere el artículo 79 de esta Ley, serán considerados en:

I.- El otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, de toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento, posesión, administración, conservación, repoblación, propagación y desarrollo de la flora y fauna silvestres;

II.- El establecimiento o modificación de vedas de la flora y fauna silvestres,

III.- Las acciones de sanidad fitopecuaria,

IV.- La protección y conservación de la flora y fauna del territorio nacional, contra la acción perjudicial de plagas y enfermedades, o la contaminación que pueda derivarse de actividades fitopecuarias,

V.- El establecimiento de un sistema nacional de información sobre biodiversidad y de certificación del uso sustentable de sus componentes que desarrolle la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, así como la regulación de la preservación y restauración de flora y fauna silvestre;

VI.- La formulación del programa anual de producción, repoblación, cultivo, siembra y disseminación de especies de la flora y fauna acuáticas;

VII.- La creación de áreas de refugio para proteger las especies acuáticas que así lo requieran, y

VIII.- La determinación de los métodos y medidas aplicables o indispensables para la conservación, cultivo y repoblación de los recursos pesqueros.

ARTICULO 81.- La Secretaría establecerá las vedas de la flora y fauna silvestre, y su modificación o levantamiento, con base en los estudios que para tal efecto previamente lleve a cabo.

Las vedas tendrán como finalidad la preservación, repoblación, propagación, distribución, aclimatación o refugio de los especímenes, principalmente de aquellas especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial

Los instrumentos jurídicos mediante los cuales se establezcan vedas, deberán precisar su naturaleza y temporalidad, los límites de las áreas o zonas vedadas y las especies de la flora o la fauna comprendidas en ellas, de conformidad con las disposiciones legales que resulten aplicables.

Dichos instrumentos deberán publicarse en el órgano oficial de difusión del Estado o Estados donde se ubique el área vedada, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y demás ordenamientos aplicables.

ARTICULO 82.- Las disposiciones de esta Ley son aplicables a la posesión, administración, preservación, repoblación, propagación, importación, exportación y desarrollo de la flora y fauna silvestre y material genético, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos.

ARTICULO 83.- El aprovechamiento de los recursos naturales en áreas que sean el hábitat de especies de flora o fauna silvestres, especialmente de las endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones necesarias para la subsistencia, desarrollo y evolución de dichas especies.

La Secretaría deberá promover y apoyar el manejo de la flora y fauna silvestre, con base en el conocimiento biológico tradicional, información técnica, científica y económica, con el propósito de hacer un aprovechamiento sustentable de las especies.

ARTICULO 84.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre y otros recursos biológicos.

ARTICULO 85.- Cuando así se requiera para la protección de especies, la Secretaría promoverá ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial el establecimiento de medidas de regulación o restricción, en forma total o parcial, a la exportación o importación de especímenes de la flora y fauna silvestres e impondrá las restricciones necesarias para la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de la flora y fauna silvestres procedentes del y destinadas al extranjero.

ARTICULO 86.- A la Secretaría le corresponde aplicar las disposiciones que sobre preservación y aprovechamiento sustentable de especies de fauna silvestre establezcan ésta y otras leyes, y autorizar su aprovechamiento en actividades económicas, sin perjuicio de las facultades que correspondan a otras dependencias, conforme a otras leyes.

ARTICULO 87.- El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre en actividades económicas podrá autorizarse cuando los particulares garanticen su reproducción controlada o desarrollo en cautiverio o semicautiverio o cuando la tasa de explotación sea menor a la de renovación natural de las poblaciones, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría.

No podrá autorizarse el aprovechamiento sobre poblaciones naturales de especies amenazadas o en peligro de extinción, excepto en los casos en que se garantice su reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de las especies que correspondan

La autorización para el aprovechamiento sustentable de especies endémicas se otorgará conforme a las normas oficiales mexicanas que al efecto expida la Secretaría, siempre que dicho aprovechamiento no amenace o ponga en peligro de extinción a la especie.

El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre requiere el consentimiento expreso del propietario o legítimo poseedor del predio en que éstas se encuentren. Asimismo, la Secretaría podrá otorgar a dichos propietarios o poseedores, cuando garanticen la reproducción controlada y el desarrollo de poblaciones de fauna silvestre, los permisos cinegéticos que correspondan.

La colecta de especies de flora y fauna silvestre, así como de otros recursos biológicos con fines de investigación científica, requiere de autorización de la Secretaría y deberá sujetarse a los términos y formalidades que se establezcan en las normas oficiales mexicanas que se expidan, así como en los demás ordenamientos que resulten aplicables. En todo caso, se deberá garantizar que los resultados de la investigación estén a disposición del público. Dichas autorizaciones no podrán amparar el aprovechamiento para fines de utilización en biotecnología, la cual se sujetará a lo dispuesto en el artículo 87 BIS.

El aprovechamiento de recursos forestales no maderables y de leña para usos domésticos se sujetará a las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría y demás disposiciones aplicables

ARTICULO 87 BIS.- El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre, así como de otros recursos biológicos con fines de utilización en la biotecnología requiere de autorización de la Secretaría.

La autorización a que se refiere este artículo sólo podrá otorgarse si se cuenta con el consentimiento previo, expreso e informado, del propietario o legítimo poseedor del predio en el que el recurso biológico se encuentre.

Asimismo, dichos propietarios o legítimos poseedores tendrán derecho a una repartición equitativa de los beneficios que se deriven o puedan derivarse de los aprovechamientos a que se refiere este artículo, con arreglo a las disposiciones jurídicas aplicables

La Secretaría y las demás dependencias competentes, establecerán los mecanismos necesarios para intercambiar información respecto de autorizaciones o resoluciones relativas al aprovechamiento de recursos biológicos para los fines a que se refiere este precepto

ARTICULO 87 BIS I.- Los ingresos que la Federación perciba por concepto del otorgamiento de permisos, autorizaciones y licencias en materia de flora y fauna silvestre,

conforme lo determinen los ordenamientos aplicables, se destinarán a la realización de acciones de preservación y restauración de la biodiversidad en las áreas que constituyan el hábitat de las especies de flora y fauna silvestre respecto de las cuales se otorgaron los permisos, licencias o autorizaciones correspondientes.

ARTICULO 87 BIS 2.- El Gobierno Federal, los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, regularán el trato digno y respetuoso que deberá darse a los animales

ANEXO III

Decreto por el que se declara la Reserva de la Biósfera Montes Azules (Chiapas), en el área comprendida dentro de los límites que se indica.

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA DE INTERÉS PÚBLICO EL ESTABLECIMIENTO DE LA ZONA DE PROTECCIÓN FORESTAL DE LA CUENCA DEL RÍO TULTIJAH, ASÍ COMO DE LA RESERVA INTEGRAL DE LA BIOSFERA MONTES AZULES, EN EL ÁREA COMPRENDIDA DENTRO DE LOS LÍMITES QUE SE INDICAN.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República. JOSE LOPEZ PORTILLO, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en uso de la facultad que me confiere el artículo 89 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 1o., 2o., 3o., 7o., 9o., 56, 57, 58, 59, 60 y 61 de la Ley Forestal; 1o. 159 y 180 del Reglamento de la misma; 1o., 35, 38 fracción VIII, 41 y 42 fracción I de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y,

CONSIDERANDO

Que es derecho y obligación de los Gobiernos Federal y Estatales conservar las especies vegetales y animales que constituyen las selvas tropicales, que son parte del patrimonio de la Nación.

Que dentro de esta política de conservación se comprende la investigación, diseño y ejecución de todas aquellas formas de explotación y uso de los recursos naturales que benefician a un máximo de habitantes del área, asegurando la permanencia del recurso o incrementándolo.

Que las selvas tropicales constituyen ecosistemas frágiles, muy susceptibles a las alteraciones realizadas por el hombre; que en el caso de acciones mal planeadas pueden romper su equilibrio ecológico provocando pérdidas irreversibles en la riqueza florística y faunística de la selva y degradación ecológica de las áreas actualmente cubiertas por la misma.

Que la principal característica ecológica de la selva tropical es la diversidad de especies animales y vegetales que deben conservarse si se desea que las mismas sean productivas en forma permanente y puedan contribuir al desarrollo socio-económico del país, evitando el deterioro ambiental en extensas áreas húmedas del trópico mexicano.

Que dentro de la selva tropical se encuentran recursos poco o mal aprovechados que mediante la Investigación y el desarrollo de las técnicas adecuadas pueden ser base de nuevas Industrias y fuentes de empleo.

Que el área que comprende la cuenca alta de río Usumacinta en el Estado de Chiapas (parte de la llamada Selva Lacandona), está constituida por diferentes tipos de selvas, así como zonas donde aquéllas entran en relación con enclaves y pinares, las cuales comprenden el área más extensa de las selvas tropicales en México, donde todo tipo de aprovechamiento debe estar regido por normas científicas y técnicas debidamente fundamentadas y aplicadas, por lo que se considera conveniente establecer en esta superficie una zona de protección forestal

Que el Gobierno Federal es signatario de acuerdos internacionales para la protección de los recursos naturales y la creación de un red de reservas de la biosfera, como es el programa Hombre y Biosfera (MAB) de UNESCO, entre cuyos objetivos está la conservación y estudio de los ecosistemas naturales.

Que es de Interés público y nacional constituir la Reserva Integral de la Biosfera, la que se considera como patrimonio de la Nación y como tal, es necesario salvaguardar su conservación.

Que el área que comprende la cuenca alta del río Usumacinta, en el Estado de Chiapas ya citada, representa uno de los últimos refugios de especies animales que se encuentran en inminente peligro de extinción.

Que el uso adecuado de la vegetación y los recursos naturales en general de la zona es de gran importancia para el mantenimiento del régimen hidrológico de los numerosos ríos y lagunas existentes en la región.

Que dentro de la Selva Lacandona existe gran número de ruinas arqueológicas, que son parte del patrimonio cultural del pueblo de México, así como bellezas naturales que pueden ser fuente turística de Interés nacional e internacional he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO

ARTICULO PRIMERO.

Se declara de Interés público el establecimiento de la Zona de Protección Forestal de la cuenca alta del río Usumacinta y de la cuenca del río Tulljah, así como de la Reserva Integral de la Biosfera "Montes Azules", en el área comprendida dentro de los siguientes límites.

AL NORTE, el paralelo 17°25' que sensiblemente coincide con la localización del sitio denominado Boca del Cerro sobre el río Usumacinta, en el Estado de Tabasco, hasta el meridiano del Ceibo que constituye la frontera con Guatemala.

AL ORIENTE Y AL SUR la frontera con Guatemala, tal como fue establecida en el Tratado de 27 de septiembre de 1882, siguiendo todos sus contornos desde su intersección con el paralelo 17°25', hasta un punto situado aproximadamente a 8.5 kilómetros al Suroeste del vértice de Santiago, en el cual la frontera internacional cruza el parteaguas de las cuencas de los ríos Usumacinta y Grijalva

AL PONIENTE, a partir del punto anterior, sigue con rumbo N-O y por el parteaguas encuentra las poblaciones de Comitán, Amatenango y San Cristóbal de las Casas. A partir de esta población y con rumbo N-E, por el parteaguas de los ríos Simojovel y Jataté, hasta la población de Tenango, donde vuelve con rumbo N-O por el parteaguas de los ríos Tacotalpa y Puxcatán, pasando por el poblado de Pueblo Nuevo. Este límite poniente al llegar a cruzar los límites de Chiapas y Tabasco entre los ríos Tacotalpa y Puxcatán, toma un rumbo Norte hasta llegar al paralelo 17°25 que es el límite Norte del área.

El área total comprendida dentro de los límites antes mencionados, cubre una superficie de 26,123 Km²., de los cuales 3,347 Km². corresponden a la cuenca del río Tulljah y 22,776 Km². A la del río Usumacinta.

ARTICULO SEGUNDO.

Dentro de la zona de protección forestal, el área comprendida entre los límites siguientes, se establece como Reserva Integral de la Biosfera "Montes Azules":

Partiendo de la confluencia de los ríos Lacantún y Lacanja hasta la confluencia del río Lacantún y los ríos Jataté y Santo Domingo y a partir de este punto siguiendo por el río Jataté, hasta su confluencia con el río Perlas, de donde se continúa en línea recta hacia el Norte 33 Km., hasta encontrar el parteaguas de la Sierra Lacandona. De este punto y con rumbo Noreste y distancia de 26 Km., continúa para seguir en forma paralela la margen Suroeste de la Laguna Ocotal Grande. Pasando esta última laguna y con dirección Noreste 15 Km., continuando con otra línea en dirección Sureste, hasta el extremo Norte de la Laguna Lacanja, en donde a través de una línea de 5 Km. en dirección Sureste alcanza el río Lacanja por donde continúa hasta el punto de partida

El área correspondiente a esta reserva es de 3,312 Km². (331,200 Has.).

ARTICULO TERCERO.

Fuera de la reserva de la biosfera a que se refiere el artículo que precede, se hará un aprovechamiento forestal, faunístico y de fomento económico en forma que asegure el mejor empleo y la permanencia de los recursos naturales; para ello la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos formulará los proyectos y fijará las normas de los aprovechamientos.

ARTICULO CUARTO.

En la reserva Integral de la Biosfera se determinarán las áreas donde las únicas actividades permitidas serán el turismo y la investigación científica y tecnológica y de aprovechamiento controlado, en las que sin proceder al desmonte se aprovechen las selva y sus recursos naturales. El uso agrícola o ganadero se permitirá únicamente en aquellas tierras ya desmontadas o acahuales de menos de 20 años, existentes a la fecha de expedición de este Decreto o en las tierras que después de un estudio adecuado, aprobado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos se consideren como convenientes para agricultura permanente o ganadería intensiva.

ARTICULO QUINTO.

La Reserva Integral de la Biosfera estará regida por un Consejo al que se Invitará a formar parte al Gobernador del Estado de Chiapas, quien en su caso lo presidirá por los Secretarios de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria y el Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología o las personas que ellos designen en su representación.

ARTICULO SEXTO.

El Consejo de asesorará del Comité Técnico al que se invitara para que lo integren a las siguientes instituciones: Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma Metropolitana, Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, Escuela de Agricultura Tropical, Instituto de Ecología, A. C., e Instituto de Investigación sobre Recursos Bióticos, A. C., así como investigadores que seleccionará el Consejo.

ARTICULO SEPTIMO.

La reserva Integral de la Biosfera "Montes Azules" se incorporará al sistema Internacional de Reservas de la Biosfera coordinado por la UNESCO dando todas las facilidades necesarias para la Investigación científica y tecnológica.

ARTICULO OCTAVO.

Las disposiciones de este Decreto no se aplicarán de manera que interfieran con el régimen Internacional a que esté sujeto el río Usumacinta por su carácter de río fronterizo.

TRANSITORIOS**ARTICULO PRIMERO.**

Este Decreto entrará en vigor el día siguiente de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

ARTICULO SEGUNDO.

El Consejo y el Comité Técnico a que se refieren los artículos quinto y sexto de este ordenamiento se integrarán dentro de los 15 días siguientes al de la vigencia de este Decreto, y procederán a elaborar su Reglamento Interior dentro de los 60 días siguientes al de su constitución.

ARTICULO TERCERO.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos procederá a realizar el levantamiento topográfico y los deslindes de las zonas de protección forestal y de la Reserva Integral de la Biosfera "Montes Azules" de acuerdo a lo establecido en los artículos 1o. y 2o. de este Decreto.

Dado en la Presidencia de la Residencia del Poder Ejecutivo Federal en la Ciudad de México. Distrito Federal a los ocho días del mes de diciembre de mil novecientos setenta y siete.- José López Portillo.- Rúbrica.- El Secretario de Agricultura y Recursos Hídricos, Francisco Merino Rábago.-Rúbrica.- El Secretario de la Reforma Agraria, Jorge Rojo Lugo.- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, Santiago Roel.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública, Porfirio Muñoz Ledo.- Rúbrica.- El Secretario de Turismo.- Guillermo Rossell de la Lama.- Rúbrica.

ANEXO IV

Síntesis del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Montes Azules.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA

AVISO mediante el cual se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca ha concluido la elaboración del programa de manejo del área natural protegida con el carácter de reserva de la biosfera Montes Azules, ubicada en los municipios de Ocosingo, Margaritas y Maravilla Tenejapa en el Estado de Chiapas, establecida mediante Decreto Presidencial publicado el 12 de enero de 1978.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

JULIA CARABIAS LILLO, Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal último párrafo del artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5o. fracción I, y 91 del Reglamento Interior de la Secretaría, he tenido a bien expedir el siguiente

AVISO

Se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, ha concluido la elaboración del programa de manejo del área natural protegida con el carácter de reserva de la biosfera Montes Azules, ubicada en los municipios de Ocosingo, Margaritas y Maravilla Tenejapa en el Estado de Chiapas, establecida mediante Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 12 de enero de 1978

Dicho programa se elaboró con la participación del Gobierno del Estado de Chiapas, del sector académico y científico, de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad en general, y se informa a los interesados que el mismo se encuentra a su disposición en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Revolución número 1425, colonia Tlacopac, San Ángel, Delegación Alvaro Obregón, en México, Distrito Federal y en la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Chiapas, ubicada en San Cristóbal número 212, colonia Moctezuma, código postal 29030, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Asimismo, mediante el presente instrumento se da a conocer el documento que contiene un resumen del programa de manejo de la reserva de la biosfera Montes Azules, y el plano de localización y zonificación de dicha área

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticinco días del mes de octubre de dos mil - La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, **Julia Carabias Lillo** - Rúbrica

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MONTES AZULES

Introducción

La Reserva de la Biosfera Montes Azules (REBIMA) fue establecida por decreto del Ejecutivo Federal el 12 de enero de 1978, con el fin de proteger la diversidad biológica y promover el uso sostenible de los recursos naturales de la Selva Lacandona. Esta reserva forma parte de tres municipios: Ocosingo, Margaritas y Maravilla Tenejapa y se encuentra ubicada al noreste del Estado de Chiapas. La reserva de Montes Azules forma parte de la Red Internacional de Reservas del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente establece que toda área protegida deberá contar con un programa de manejo, instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, estrategias y acciones para la conservación, administración y manejo de dichas áreas.

El presente documento comprende un resumen del programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, en el cual se integran los resultados de poco más de diez años de investigación y de participación directa en la gestión de la reserva. En este programa se incorporan los resultados, aportaciones y recomendaciones derivados de diversos talleres de planificación y programación, foros de consulta, asambleas y reuniones de trabajo realizadas con la participación de representantes de los pobladores de la reserva, así como de instituciones gubernamentales, organizaciones civiles, técnicos y científicos.

Los objetivos del presente programa de manejo son

1. Constituir el programa rector de las actividades necesarias a realizar en torno a la conservación de la Reserva de la Biosfera Montes Azules
2. Promover, facilitar y coordinar las actividades de investigación científica
3. Promover y propiciar el rescate, generación, capacitación y difusión de alternativas de manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los pobladores locales
4. Contribuir a la protección y al fortalecimiento de la cultura de los habitantes de la Selva Lacandona, incluyendo el cuidado de los sitios arqueológicos y el rescate de los conocimientos tradicionales de interacción con la naturaleza

5. Promover la participación de los diferentes sectores de la sociedad y niveles de Gobierno, en la toma de decisiones normativas tendientes a la conservación y uso sustentable de los recursos naturales presentes en la reserva
6. Normar las acciones a realizarse en la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

El programa de manejo constituye un documento de carácter conceptual y de planificación, que sirve como marco de referencia para la gestión del territorio de la reserva, la conservación de sus valores naturales y culturales, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la prevención y control de los factores de deterioro ambiental. Este documento establece una estrategia general para el manejo la REBIMA en conjunto, y de él deben derivarse otros instrumentos de planificación más específicos, correspondientes a los programas operativos anuales de la reserva que marquen las acciones específicas a desarrollar en el corto plazo

El documento en extenso está dividido en nueve capítulos e incluye una sección de anexos. Los capítulos 1 y 2 presentan la introducción y objetivos de la reserva. En los capítulos 3 al 5 se presentan la descripción general del área y las condiciones actuales de manejo. En el capítulo 6 se muestra la relevancia ecológica, histórico-cultural, científica educativa y recreativa del área. El capítulo 7 expone la problemática relacionada con el área. En el capítulo 8 se define la zonificación y normas generales de manejo de la reserva. En el capítulo 9 se exponen las directrices de manejo para la conservación de la reserva, sustentada en el análisis de la importancia de la región, sus amenazas, las áreas críticas y las propuestas de manejo bajo los siguientes componentes: 1) Protección de los Recursos Naturales, 2) Desarrollo Social, 3) Investigación, 4) Educación Ambiental y Difusión, 5) Dirección y Administración y 6) Marco Legal, en los cuales se describen las acciones específicas para el cumplimiento de los objetivos de la reserva. En la sección última se presentan 7 anexos.

Descripción y diagnóstico

Una de las regiones de mayor biodiversidad en México es la Selva Lacandona, ubicada al este de Chiapas, por lo que se ha identificado como una de las principales zonas prioritarias para la conservación. Esta selva tropical tenía una extensión original de aproximadamente 1,300,000 ha, según Calleros y Brauer (1983), para 1982 se habían transformado 584,178 has., es decir el 45% de la superficie total arbolada, sin embargo, sigue siendo el hábitat de una gran variedad de la flora y fauna silvestres de México. De acuerdo a Ceballos y Eccardi (1993), una hectárea de selva chiapaneca puede albergar 160 especies de plantas vasculares y hasta 7,000 árboles; y en un solo árbol pueden existir 70 especies diferentes de orquídeas, cientos de especies de escarabajos, hormigas y otros insectos. En la selva chiapaneca se han registrado 500 especies de mariposas diurnas, el 27% de los mamíferos y 30% de las aves de todo el país.

Los ecosistemas de la Selva Lacandona, la proyectan como el centro de más alta diversidad biológica en el trópico, no sólo de México sino de la América Septentrional (De la Maza, 1997).

Un número considerable de esta diversidad está siendo protegida actualmente por las 331,200 has. de la Reserva de la Biosfera Montes Azules (REBIMA), la cual fue creada por el Gobierno de México mediante el Decreto publicado en el **Diario Oficial de la Federación**, el día 12 de enero de 1978. En éste se establecen los límites del polígono de la siguiente forma:

"Partiendo de la confluencia de los ríos Lacantún y Lacanjá hasta la confluencia del Río Lacantún y los ríos Jataté y Santo Domingo y a partir de este punto, siguiendo por el Río Jataté, hasta su confluencia con el Río Perlas, de donde se continúa en línea recta hacia el norte 33 km hasta encontrar el parteaguas de la Sierra Lacandona. De este punto y con rumbo noroeste 1 y distancia de 26 km continúa para seguir en forma paralela la margen suroeste de la Laguna Ocotol Grande. Pasando esta última laguna y con dirección noreste 15 Km, continuando con otra línea en dirección sureste, hasta el extremo norte de la Laguna Lacanjá, en donde a través de una línea de 5 km en dirección sureste alcanza el Río Lacanjá por donde continúa hasta el punto de partida"

Al hacer mención a lo largo del texto sobre la RFRIMA, se hará referencia al polígono ubicado al interior de la Selva Lacandona en la porción este del Estado de Chiapas, determinado por los límites del decreto de su creación (Mapa 1). En este sentido, la zona comprendida fuera de la RFRIMA y delimitada por el polígono de la Selva Lacandona constituye su zona de influencia.

Mapa 1. Ubicación de la región Selva Lacandona.

Esta región presenta una variedad de condiciones físicas y biológicas que se describen a continuación.

Fisiografía

De acuerdo con Raíz (1959), el Estado de Chiapas queda ubicado en la provincia fisiográfica de tierras altas de Chiapas y Guatemala misma que está dividida en cinco subprovincias: Sierras Plegadas del Norte, Meseta de Chiapas, Depresión Central, Planicie Costera de Chiapas, Sierra de Chiapas y dentro de la cual se ubica la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

La reserva presenta variaciones altitudinales que van de los 200 msnm en el río Lacantún y una altitud máxima de 1,500 msnm en la región norte de la reserva, en la meseta del Ocotol.

Geomorfología

Las características geomorfológicas, presentes en la región, están definidas por tres tipos principales (PAFSCOP-SFDUE, 1992):

- Valles de importancia por su posición topográfica y alto grado de fracturamiento. Está conformado de rocas calizas que permiten la evolución cárstica.
- Planicies y lomeros someros de lutitas y areniscas con plegamientos recientes y de menor grado de inclinación
- Relieve de origen aluvial en los márgenes de las corrientes hidrológicas (Lacantún, Usumacinta, Salinas, etc.), que debido a la baja altitud y la casi inexistencia de elevaciones, sus extensiones superficiales son significativas

Geología

La historia geológica de la región indica acontecimientos relativamente recientes. En la REBIMA la presencia de rocas calizas, sus rupturas, fracturas, fallas y diaclasas son los elementos que controlan la posición de las formas cársticas.

La presencia de los carst es el resultado de la disolución de la química de los carbonatos de calcio y magnesio de las calizas al estar en contacto con el agua; se encuentran cubiertas por vegetación, cabe considerar que en los últimos años dicha capa de vegetación ha sido alterada, propiciando con ello un aumento en el grado de erosión.

Hidrología

La Selva Lacandona contiene un importante y complejo sistema hidrológico, que representa el 53% de la cuenca del río Usumacinta. Este río en conjunto con el Grijalva, forma la región hidrológica de mayor extensión en México (81,000 km²) y el 7o. más grande del mundo (Martínez, 1998), con un escurrimiento medio anual de 85 billones de m³, que representa el 30% de los recursos hidrológicos superficiales del país y el 56% de la energía hidroeléctrica generada a nivel nacional (Carrillo y Toledo, 1992).

La totalidad de la reserva se ubica en la cuenca del río Lacantún, la cual es importante no sólo porque es uno de los principales factores del equilibrio ecológico de los ecosistemas, sino por que los ríos Lacantún, Jatalé y Lacanjá son los límites de la REBIMA, lo que ha permitido frenar las incursiones de asentamientos humanos al convertirse en frontera natural de la misma.

Adicionalmente a las corrientes superficiales, se localizan cuerpos de agua de diferentes extensiones, que por las condiciones particulares de solubilidad de la roca caliza han formado oquedades, que debido a que están alimentadas por las aguas subterráneas, permiten la conformación de lagos de origen cárstico y dolinas. El principal grupo representativo de estas características, es el complejo lagunar ubicado en la porción norte de la REBIMA. Las fallas y fracturas que corren en dirección noroeste, sureste, determinan su configuración alargada y semiparalela entre sí en la reserva.

Las lagunas Miramar (7,906 has.) y Lacanjá (1,030 has.) de mayores dimensiones, se localizan en la porción centro-oeste y noroeste de la REBIMA, respectivamente. La superficie ocupada por estos cuerpos de agua es de 8,936 has., lo que corresponde al 2.7% del total de la REBIMA. Las dolinas de disolución y colapso corresponden a depresiones de forma ovalada con contorno a veces sinuosos, pero no angulosos ubicados en las partes altas de las sierras.

Climatología

En general, la distribución mensual de la temperatura es regular. La temperatura media anual varía de 24 a 26°C en sentido sureste-noroeste. Asimismo, existe cierto paralelismo entre estas isotermas y las de las temperaturas mínima promedio anual y máxima promedio anual, las cuales son: 14 a 16°C, y 32 a 36°C, respectivamente. La oscilación anual de las temperaturas medias mensuales es baja; en algunos lugares es isotermal (menor de 5°C), y en otras es de baja oscilación (5 a 7°C) (Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, 1982).

La cantidad de precipitación anual se ve afectada en su distribución por el relieve accidentado de las montañas de Chiapas. Las diferencias en la precipitación total anual no son muy significativas y a nivel regional se observa un gradiente creciente de precipitación de este a oeste. La precipitación en la Región Lacandona varía desde los 1,500 a los 3,500 mm al año y con respecto a la precipitación anual en el área que comprende la reserva, se han registrado precipitaciones entre 2,500 y 3,500 mm. En promedio, la precipitación media anual para toda la región es de 2,226 mm (Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, 1982).

Edafología

Las formaciones que predominan son rocas calizas, con suelos dolgados en fase crómica, y porciones orgánicas de texturas finas y medias, de tonalidades negras, café rojizo o rojo y amarillento que se identifican genéricamente como rendzinas. Estos suelos presentan fuerte susceptibilidad a la erosión y lavado en los terrenos de mayor pendiente que se encuentran asociados con suelos litosoles.

Biodiversidad

La estimación de la biodiversidad que diversos autores calculan para la Selva Lacandona, está basada en estudios realizados en las zonas de Lacantún, Chajul, Lacanja-Chansayab, Yaxchilán, Bonampak, Marqués de Comillas y la propia REBIMA.

Fauna

Invertebrados

De acuerdo a Morón (1992), los invertebrados permanecen casi desconocidos en la Selva Lacandona, asimismo considera que si se toma en cuenta la información inédita, se podría obtener una lista de 1,135 especies, incluidas en 562 géneros, 65 familias y 13 órdenes de la clase *Insecta*. Este número de taxa sólo corresponde a un 3% de la diversidad que se estima debe existir en la región. Los grupos mejor conocidos son las mariposas (*Lepidoptera Rhopalocera*) y los escarabajos (*Coleoptera Lamellicornia*), cuyas especies suman casi el 50% de la fauna enlistada. En Montes Azules existen el 90% de las especies de invertebrados asociadas con el bosque tropical perennifolio de México, así como 70 especies aparentemente exclusivas de esa región.

Lepidópteros

Mueller en 1900 y 1932, Hoffman de 1940 a 1942 y miembros de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología entre 1964 y 1990, han realizado loables pero insuficientes esfuerzos para obtener inventarios de estas especies. Los trabajos más conocidos se han realizado con mariposas en San Quintín, Bonampak, Yaxchilán, Santa Elena, Cañón del Jabalí, Cañón del Colorado y Chajul, registrando 450 especies de *Papilionoidea* y 350 de *Hesperioidea*. Adicionalmente, De la Maza y De la Maza (1985), reportan que las mariposas nocturnas seguramente exceden las 15,000 especies y dentro de la familia de los Papilionidos, 54 son formas restringidas a la región neotropical y tienen su límite de distribución boreal en Marqués de Comillas y la Cuenca del Río Lacantún. Ellos han encontrado 543 especies de mariposas diurnas en Chajul más 16 que no se pudieron identificar. Se considera que éstas constituyen el 90% del total de mariposas de la vertiente del Golfo, que se conocen en México del bosque tropical perennifolio.

Morón (1992), sugiere que al conservar la REBIMA podría protegerse cerca de un 90% de las 560 especies de *coleópteros lamellicornios* y *lepidópteros ropadópteros* conocidos para el bosque tropical perennifolio de la Vertiente del Golfo de México, así como 70 especies cuyos únicos registros para el país proceden de la región Lacandona. De acuerdo a su revisión, estima que existen cuando menos 150 especies de insectos con valor comercial. Estas especies pertenecen a las familias *Papilionidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Sphingidae*, *Saturniidae*, *Scarabaeidae*, *Melolonthidae*, *Cerambycidae*, *Buprestidae* y *Curculionidae*. Muchas de estas especies de insectos pueden explotarse racionalmente, al optimizar su captura, o desarrollando crías en semicautiverio y conservando ciertas áreas forestadas que a mediano o largo plazo pueden producir ingresos sustanciales derivados de sus entomofaunas, con todos los beneficios ecológicos implicados al evitar los desmontes.

Peces

En colectas llevadas en el río Lacantún y sus afluentes por Gaspar (1996) entre 1986 y 1988, fueron reportadas 18 familias, 23 géneros y 39 especies. La familia mejor representada fue *Cichlidae*, con 18 especies (una de ellas es introducida, *Oreochromis aureus*). De las especies colectadas, 37 se distribuyeron en la zona de Marqués de Comillas, de las cuales 22 fueron exclusivas de esta zona y 2 especies fueron exclusivas del Valle de Santo Domingo. Lo anterior evidencia las diferentes condiciones hidrológicas y hábitats de la Lacandona, ya que mientras en la zona de Marqués de Comillas existe mayor diversidad de nichos ecológicos y los ríos son más viejos y navegables, en el Valle de Santo Domingo los ríos son más jóvenes, con mucha corriente, fluctuaciones en su nivel de agua y no son navegables. Asimismo, Miller (1986, en Gaspar, 1996) ubica como endémicas de la Provincia Ictiográfica Usumacinta a 10 especies.

Para el río Lacanjá, Rodiles *et al.* (en prensa), reportan una diversidad ictiofaunística de 29 especies, 12 de las cuales son diferentes a las reportadas por Gaspar (1996); la familia *Cichlidae* es la mejor representada con 17 especies. Las especies de más amplia distribución son *Brycon guatemalensis*, *Astyanax fasciatus* y *Petenia splendida*, 13 especies son consideradas de distribución restringida por haberse encontrado en menos del 25% de los sitios de muestreo. Morales y Rodiles (en prensa), registran por primera vez a la especie exótica *Ctenopharyngodon idella* (carpa herbívora), la cual comienza a ser un problema en la región y en el Usumacinta, por el gran tamaño de las poblaciones que se encuentran en un proceso de establecimiento para su reproducción natural, no tener depredadores naturales y competir por los recursos en las redes.

Reptiles y anfibios

De acuerdo al trabajo de campo y revisión bibliográfica realizada por Lazcano-Barrero *et al.* (1992), la Selva Lacandona es una de las áreas menos conocidas en términos de herpetofauna. Está constituida por 77 especies, pertenecientes a 51 géneros, agrupados en 24 familias. De estas especies, 23 son anfibios y 54 son reptiles. En conjunto representan el 57% de las familias, el 25% de los géneros y el 8% de las especies conocidas para México. De las 77 especies reportadas, 40 constituyen nuevos registros para la región.

Se considera que hasta la fecha sólo se ha registrado el 65% de las especies potencialmente presentes en la Selva Lacandona. Se estima que la herpetofauna está constituida al menos por 118 especies, 32 anfibios y 86 reptiles, de las cuales 41 aún no han sido registradas. Esto equivale a tener representadas más del 40% de las especies conocidas para Chiapas en tan sólo 12% de la superficie del Estado y 11% de la herpetofauna de México en menos del 0.5% del territorio nacional.

Aves

González (1992 y 1993), registró 341 especies en el área de la reserva lo cual representa el 87.6% del potencial considerado para la avifauna de la reserva, y el 55.5% del total de las aves reportadas para el Estado de Chiapas. Este grupo de vertebrados representa la clase más diversa dentro de la reserva. Comprende 17 órdenes de los 27 existentes, y según los autores, alrededor de 50 familias, y más de 180 géneros.

En cuanto a estatus, el autor reporta 28 especies amenazadas o en peligro de extinción. Entre las *Psittaciformes*, Bond (1992) reporta como especies en peligro de extinción a *Ara macao* y a *Amazona farinosa*, y amenazada a *Amazona autumnalis* y Rangel (1990) reporta un total de 110 especies amenazadas en Chajul. De acuerdo con Iñigo (en González, 1993), existen aves consideradas como indicadoras de la calidad del ambiente, dado sus requerimientos altamente específicos, en la reserva se encuentran 25 de estas especies, como por ejemplo el tinamú mayor (*Tinamys major*), la guacamaya roja (*Ara macao*), el zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), hocofaisán (*Crax rubra*); y al menos el hocofaisán y la guacamaya roja se encuentran amenazadas. Asimismo, el águila arpía se encuentra en peligro de extinción, pero ha sido observada en la Selva Lacandona.

Mamíferos

Con base en Medellín (1992 y 1994), en la REBIMA están representados todos los órdenes de mamíferos terrestres y 27 de las 33 familias mexicanas, si se considera que el área representa el 0.16% de la superficie del país, es evidente que éste es uno de los sitios de mayor diversidad en México. Reporta para la región 112 especies de mamíferos, los cuales probablemente aumentarían a 116, dentro de los cuales 17 son endémicas; se cuenta con el nuevo registro de 10 especies para el área de Lacanjá-Chanzayab y adicionalmente a este dato, el número de especies de roedores, carnívoros y murciélagos podría aumentar con investigaciones específicas, lo cual presumiblemente indica que el número total de mamíferos podría ser mayor.

La REBIMA contiene el 24.8% del total de mamíferos de México, lo cual la convierte en la región con mayor riqueza de mastofauna para el país. Asimismo, los mamíferos de Montes Azules incluyen muchas especies que en México se han reportado sólo para esta área. De los endemismos de Mesoamérica, están presentes aquí 17 especies: 2 marsupiales, 5 murciélagos, el mono aullador negro (*Alouata pigra*), 3 ardillas, la tuza de bolsillo (*Orthogeomys hispidus*), 4 ratones y el puerco espín (*Sphiggurus mexicanus*). Entre éstos se encuentran 7 especies que son endémicas a Centroamérica, entre el Istmo de Tehuantepec y Panamá.

Considerando que el estatus de conservación no únicamente tiene que ver con las densidades de población y los rangos de distribución, sino también con factores más inmediatos como lo es la presión de caza, masa corporal, hábitos de alimentación y migración, Medellín analizó las especies consideradas en peligro por Ceballos y Navarro (1991), en Medellín (1994), mediante una prueba estadística que analiza la correlación entre los estados de conservación y las variables de tamaño, dieta, hábitos espaciales y temporales, y encuentra que todas las especies grandes y los carnívoros enfrentan problemas de conservación. Cabe destacar que de las especies citadas por Medellín con algún estatus de conservación, 24 no están incluidas en la NOM-ECOL-059-1994 y de éstas, 4 corresponden a especies en peligro de extinción (1 marsupial, 2 quirópteros y 1 artiodáctilo). Es importante señalar que algunas especies de mamíferos silvestres de la Región Lacandona, como el tepalcuhtli y el pecarí, son susceptibles de domesticarse para producción de carne, tal y como lo señalan Reyes (1981) y March (1983 y 1994).

Vegetación

Esteban Martínez *et al.* (1994), reportan para la Selva Lacandona un total de 3,400 especies de plantas vasculares distribuidas en 61 familias, que corresponde al 78.8% del total de especies estimadas (4,300). De las cuales, 487 son nuevos registros para el área y 38 para México. Ochoa y Domínguez (1999) destacan que para la zona de Chajul se reportan 392 especies leñosas, las cuales se distribuyen en 76 familias, conformadas por 194 especies arbóreas, 126 arbustos y 72 lianas; de las cuales al menos 23 se encuentran bajo riesgo de amenaza, en peligro de extinción o son endémicas.

No se reportan gran número de endemismos, confirmándose lo establecido por Rzedowski (1991), que relaciona los endemismos de la flora fanerogámica mexicana en climas cálido-húmedos, indicando al respecto que estos sistemas son los que menos favorecen la concentración de elementos endémicos, condición que parece obedecer a un proceso de macroevolución, basado en su comportamiento poblacional, particularidades morfológicas (estambres en posición central rodeados de pistilos) y de hábitat. La rareza de la especie constituye uno de los argumentos para la protección de la selva, y específicamente del hábitat crítico de la especie y su área de amortiguamiento.

La mayor parte de la vegetación original de la REBIMA corresponde a las selvas alta y mediana perennifolia. Sin embargo, también se encuentran otros tipos de vegetación (Rzedowski, 1978 y Miranda, 1963) de acuerdo a características físicas (suelos, climas, fisiografía e hidrología) siendo éstos los

siguientes: Selva Alta Perennifolia, Selva Mediana Perennifolia de Canacoite, Bosque de Pino-Encino, Bosque Mesófilo de Montaña (tracciones), Bosque Ripario, Jimbales y Sabanas.

Vegetación acuática

De acuerdo a Ramírez y Lot (1992), la reserva es una región muy importante de cuerpos de agua dulce en el Estado de Chiapas. La flora acuática de la Lacandona se compone de 44 especies, repartidas en 34 familias. Del total de especies, 30 son acuáticas estrictas, 6 subacuáticas, 6 tolerantes, y de 2 no se especifica el hábitat. Si consideramos únicamente la presencia de las plantas acuáticas estrictas, la mayor diversidad se reporta para la Laguna Miramar, con 8 especies, en segundo lugar las lagunas Lacanjá y Carranza, con 6 especies cada una.

Contexto socioeconómico

En la zona que comprende la reserva y el área de influencia de ésta, existen una serie de condicionantes antrópicas que conforman un mosaico socioeconómico y cultural muy particular, con características especiales, las cuales se describen a continuación en el contexto de su historia y la dinámica de dichas condiciones antropogénicas.

Actualmente en la Selva Lacandona existen diferentes vías de comunicación terrestre importantes, todas constituidas por caminos pavimentados y algunos de terracería. Las principales carreteras y sus cruceiros son:

Palenque - Boca de Chajul, Cruceiro San Javier-Lacanjá, Cruceiro Palestina-Chamizal, Cruceiro Corozal-Frontera Corozal, Cruceiro Benemérito-Boca de Chajul (carretera Fronteriza o Ribereña), Comitán-Montebello-Ixcán, San Quintín-Chanal, Ocosingo-San Quintín y Maravillas-Amatitlán.

Existen también un gran número de comunidades que sólo cuentan con acceso aéreo, por camino de herradura o bien por vía fluvial. Cabe resaltar que para el caso particular de la reserva, ésta no cuenta con carreteras o terracerías de uso común que la crucen, aunque se pueden encontrar caminos de saca usados por las comunidades.

Durante la segunda mitad del siglo XX, la inmigración proveniente de otras regiones de Chiapas principalmente de los Altos y el Norte y de otros estados de la República, aceleró la incorporación de la Selva Lacandona a la producción agropecuaria y forestal, con el consecuente cambio en el uso del suelo y la drástica disminución de la superficie arbolada. La apertura de la carretera fronteriza, la explotación petrolera en la selva han acentuado este fenómeno.

La colonización campesina de la Selva Lacandona fue un acontecimiento único en el país, ya que en menos de medio siglo, originó la fundación de más de medio millar de nuevos asentamientos humanos. Fue también una experiencia marcada por extremos sufrimientos desde el abandono del terruño hasta la lucha por la sobrevivencia contra el medio hostil de la selva y la inercia burocrática estatal (De Vos, 1998).

Una de las poblaciones indígenas es la reunida en la Comunidad Lacandona, la cual fue denominada como "Zona Lacandona", Municipio de Ocosingo del Estado de Chiapas. Creada en 1971, la Comunidad Lacandona designa 641,000 hectáreas de bosque como el suelo patrio de los 500 mayas lacandones, 5,000 mayas tzeltales y 3,000 mayas choles que viven en este lugar.

Los habitantes más antiguos de la REBIMA son los lacandones. Hasta mediados de la década de los 60, la inmensidad del bosque tropical protegió a los mayas lacandones de los muchos cambios que sufrieron otros grupos indígenas de México. El resultado ha sido que los lacandones han conservado muchos de los métodos de uso de los recursos naturales especialmente adecuados al ecosistema tropical.

Los pueblos de la selva constituyen un mosaico, cultural y étnico que da la mayor relevancia al nicho natural que han elegido para sobrevivir, después de los múltiples tropiezos que enfrentaron en el transcurso de su convulsionada historia. Tierra de refugio, tierra prometida, tierra de exilio, la Selva Lacandona seguirá siendo la tierra de todas las esperanzas a condición de que se logre asegurar en ella los espacios de convivencia social, de tolerancia política, de respeto cultural y de que se mantenga el equilibrio ecológico que asegurará la reproducción armoniosa de todos los seres que en ella siguen buscando el bienestar.

En la Selva Lacandona existen más de 500 asentamientos humanos que piden solución a sus problemas de tenencia de la tierra. La cual se complicó con la llegada de refugiados guatemaltecos desde 1981 y con los conflictos entre las comunidades y el surgimiento del zapatismo desde 1994 al interior de la reserva.

La mayor parte de los pobladores no disponen de los recursos ni de los conocimientos necesarios para llevar a cabo cultivos alternativos o para beneficiarse de un aprovechamiento sostenido de las plantas y animales tropicales. Por otro lado, es evidente y alarmante el proceso de desculturización y la pérdida de conocimientos tradicionales sobre el manejo de los recursos naturales.

La Selva Lacandona está conformada por cerca de un 1,300 localidades (Williams, 1999), tomando en cuenta rancherías, ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, para 1990 aglutinó una población aproximada de 287,815 habitantes, entre los cuatro municipios que la componen (Palenque, Altamirano, Las Margaritas y Ocosingo), lo cual representa el 8.9% de la población total chiapaneca. Sin embargo esta región presenta una tasa de crecimiento de 5.75%, en comparación con el Estado de Chiapas cuya

tasa de crecimiento es de 4.5%. Para 1997 se calculó que la Selva Lacandona tendría una población de aproximadamente 448,646 habitantes, y el Estado de Chiapas una población de 4,368,416 habitantes, así que la Selva Lacandona representaría un 10.2% de la población total del estado (Leyva y Ascencio, 1996; Zúñiga, 1997).

De acuerdo a De Vos (1992) y Mauricio (1995), en la Selva Lacandona se distinguen seis etapas agrarias, las cuales se pueden diferenciar tomando en cuenta sus características y su desarrollo en el tiempo. La primera de ellas es "La tierra de nadie" que se desarrolla en los años de 1821 a 1877; la segunda es la denominada "El imperio de la Casa Bulnes" de 1877 a 1900; la tercera etapa de "Martínez y los contratos de deslinde" de 1901 a 1905; la cuarta etapa es denominada "La Privatización" de 1906 a 1966, la quinta etapa es la de "Propiedad Nacional" de 1967 a 1972 y la sexta etapa llamada "Colonización" que comprende de 1980 a 1990.

El poblamiento tardío y la concurrencia de diferentes culturas, distintas lenguas y diversas experiencias, según los lugares de origen hablan generado una dinámica sociocultural muy particular. En la zona se empezaba a perfilar una forma pluricultural unificada y a la vez diversificada (Pohlentz, 1985).

Esta región se le ha caracterizado por ser una zona de economía campesina de autoconsumo con una producción mercantil complementaria basada en el cultivo del chile y café, cría de cerdos, becerros, recolección de palmas y explotación forestal, es decir se le ha visto como una unidad bien diferenciada de otras regiones por las condiciones del sustrato natural para la producción, las características tecnológicas del manejo de los recursos, el objetivo y destino de la producción y el tipo de relaciones sociales y económicas que se establecen para el desarrollo y para la producción.

Por todo lo anterior, la Selva Lacandona debe ser concebida como una unidad con límites laxos y cambiantes a lo largo del tiempo, abierta al mundo y con particularidades propias. Dentro de la cual, la REBIMA, no escapa a estos procesos sociales de colonización y de utilización de los recursos naturales.

Subregión Zona Norte

Esta zona comprende una superficie de aproximadamente 87,867 has. (9.2%) de la región Selva Lacandona; el proceso de colonización se inicia aproximadamente en los años cincuenta (la etapa de terrenos nacionales). Fue habitada primeramente por tzeltales y choles, en espacios de compañías madereras. Se intensifica durante los sesenta con la llegada del aserradero Bonampak y de los mestizos provenientes de Guerrero, Tabasco y Puebla, entre otros. Las características de la tenencia de la tierra es variada, pues van desde colonias, ejidos (cerca del 90%) y rancherías, hasta pequeñas propiedades. Este carácter de convivencia, de distintos tipos de tenencia de la tierra le dan una dimensión diferente al tratamiento de la zona (Vásquez *et al.* 1992).

Subregión Comunidad Lacandona

Esta subregión abarca un total de 252,631 has. aproximadamente, es decir el 26.4% del total de la Selva Lacandona. Su conformación tiene como antecedentes históricos, que en 1971 se reconocen y titulan los Bienes Comunales, en 1974-76 se concentra a los tzeltales y choles, y se crean Nueva Palestina y Frontera Corozal. (Vásquez-Sánchez *et al.* 1992).

La Comunidad Lacandona está articulada por tres localidades en las cuales predomina un grupo étnico específico (chol, tzeltal o lacandón), lo que espacialmente establece una diferencia importante en base a las características culturales y a la forma de apropiación de los recursos. En base a datos recientes, se estima que para 1997 se tendría una población aproximada de 19,300 habitantes para las comunidades de Nueva Palestina, Frontera Corozal, Lacanjá Chansayab, Metzabok, Nahá y Bethel (Williams, 1999).

La potencialidad de los recursos naturales de esta subregión está en función del espacio forestal, el 95.11% del total de su superficie está arbolada. La actividad ganadera en la zona es importante, aunque ésta se realice en forma extensiva.

Las actividades económicas se basan en la producción de cultivos básicos para autoconsumo, la cafecultura y la ganadería. En esta subregión hay una fuerte tendencia a ocupar áreas con pastizales después de algunos años de uso agrícola. De las tres comunidades, Nueva Palestina es la que ejerce mayor presión sobre la REBIMA, ya que cerca de 20,000 ha de trabajadores de los comuneros están inmersos dentro del polígono de la reserva.

Subregión Marqués de Comillas

Establecida como la última zona de colonización de la Selva, presenta un patrón de conformación espacial y cultural diferenciado, debido a las características de los flujos migratorios y al origen tan diverso de la población. Se ubica en la porción sur oriental de la Selva Lacandona, delimitada físicamente por los ríos Lacantún y Salinas y la frontera con Guatemala.

Subregión Cañadas

Se ubica en la porción occidental de la Selva Lacandona, comprendiendo parcialmente a los municipios de Ocosingo y Altamirano, algunos autores distinguen dos subregiones denominadas Cañadas Margaritas y Cañadas Ocosingo Altamirano, sin embargo "ambas comparten una misma historia de colonización" (Leyva y Ascencio 1996), procesos económicos y el mismo conflicto social. Por tal, se le integró en una sola subregión que abarca un total de 81,542 has. que corresponde al 8.5% del total de la

superficie. Se estima que la población para 1997 era mayor a los 30,000 habitantes, con una densidad de población aproximada de 36 hab/km² distribuidos en más de 150 localidades entre ejidos, ranchos y rancherías. Esta microrregión es considerada la más habitada de la Selva Lacandona, y para la REBIMA la de mayor impacto; según Vásquez-Sánchez *et al.*, (1992) hay ejidos y propiedades privadas que carecen por completo de vegetación natural y ésta es la tendencia que tiene la región. La economía de los habitantes de la subregión se basa en la producción de maíz y frijol para autoconsumo y actividades comerciales como la cafecultura y la ganadería.

Esta es la subregión que presiona a la REBIMA con más fuerza, debido a dos factores.

1. Agrario. la demanda de tierra ha sido el elemento de cohesión de la zona desde 1972, y
2. Ubicación. se encuentran localidades cuyos deslindes afectan la REBIMA y localidades que están totalmente dentro de la misma.

Subregión Reserva de la Biosfera Montes Azules

En 1978 se decretó el establecimiento de la reserva Integral de la biosfera Montes Azules, abarcando una superficie de 331,200 has., lo cual representa el 34.6% de la Selva Lacandona. La población estimada para 1999 es de 21,899 habitantes (Williams, 1999), distribuidas en 58 localidades.

Las distintas formas de tenencia de la tierra de la Selva Lacandona en los últimos 40 años, con decretos de Terrenos Nacionales (1959, 1961, 1967), dotaciones ejidales, creación de N.C.P.E. (nuevo centro de población ejidal), colonias agropecuarias, el reconocimiento y titulación de bienes comunales a los lacandonas (1971), y creación de la REBIMA en 1978, han contribuido a conformar un perfil agrario complicado y de no fácil solución (Gobierno del Estado de Chiapas, 1992). En particular la situación agraria de Montes Azules es muy compleja, primero por la sobreposición de los decretos que dotan de terrenos a la Comunidad Lacandona, y de los ejidos ya existentes, con lo decretado; segundo, la mayor parte de estos ejidos poseen demasías de terreno con respecto a lo dotado; y tercero, Montes Azules es considerado por los habitantes vecinos como una opción para el establecimiento de nuevos centros de población. Ante esto, el régimen de propiedad de la REBIMA consta de terrenos nacionales, ejidales y comunales, con presencia de algunos asentamientos irregulares.

Las principales actividades productivas son los básicos (maíz y frijol), como productos de autoconsumo, y el café y la ganadería extensiva, como productos comerciales generadores de valores de servicio. En términos generales, esta zona carece de servicios y caminos suficientes, algunas comunidades cuentan con pistas aéreas y en otras es la vía fluvial el medio de transporte (Vásquez *et al.*, 1992).

Se puede decir que la problemática productiva más importante se relaciona con la pérdida de fertilidad de suelo agrícola, la deforestación y la falta de alternativas o proyectos económica y ecológicamente sustentables. Es de notar el hecho que la mayoría de las comunidades cuentan con un gran potencial de recursos naturales, principalmente maderables. Sin embargo, esta actividad no se ha desarrollado porque no existe una cultura para el aprovechamiento de los recursos silvestres; existe mucha indefinición y desconocimiento sobre la reglamentación ecológica y de explotación de recursos silvestres; no cuentan con la capacitación, la asistencia técnica, la tecnología para hacerlo o la asesoría pertinente en materia ecológica para desarrollar proyectos forestales. El que las comunidades se encuentren dentro de la REBIMA les da características peculiares, los habitantes saben que no deben tocar, o que pueden tocar sin desmontar; pero desconocen prácticas productivas alternativas a los sistemas agropecuarios que implican la tala de la vegetación arbórea. Incluso algunos cafetales usan como sombra al platanar y no a la selva o al acahual secundario.

En términos generales, los procesos de expansión agropecuaria han planteado además de la deforestación y destrucción de ecosistemas, una serie de problemas de enorme relevancia vinculados a ello, como es la erosión que afecta a la mayor parte de los terrenos abiertos, con niveles de severos a muy severos (condición de los litosoles), ya que buena parte de las tierras dedicadas a la agricultura y ganadería se ubican en pendientes abruptas, lo cual favorece los procesos de pérdida de suelo.

Los proyectos productivos promovidos por instituciones gubernamentales, se aplican como programas para abatir la extrema pobreza sin tomar en cuenta los recursos naturales, son proyectos carentes de orientación tecnológica o inapropiados paquetes tecnológicos por lo que han traído como consecuencia el deterioro del medio y una baja productividad, estableciéndose un círculo vicioso de pobreza y conducta de supervivencia que impactan de manera negativa sobre el capital ecológico de la REBIMA.

En los últimos años, a partir de las zonas periféricas, la REBIMA ha recibido crecientes presiones de las comunidades ahí asentadas, las zonas más afectadas por los asentamientos humanos se localizan en las franjas que corren por sus límites norte y oeste-suroeste, pertenecientes a la región de Cañadas. La localización de un solo tipo de uso del suelo en grandes áreas compactas es poco frecuente. En general se presentan mosaicos en los que se incorporan dos o más tipos de uso del suelo, como por ejemplo: Acahual-cultivos anuales-cafetal. En esta modalidad se usan los suelos de dos a tres años para la producción de cultivos anuales en asociación (maíz, frijol y chile), seguidos de un periodo de descanso del suelo para la recuperación de su fertilidad y su reutilización; a medida que la demanda de terrenos de cultivos es mayor por el crecimiento de la población, los periodos de descanso se acortan. La asociación

de cultivos y la obtención de una gran diversidad de especies en la parcela de la milpa sustenta la alimentación familiar, complementada con la explotación extensiva de los solares, mismos que proveen también una gran diversidad de productos alimenticios y medicinales. El café es el principal producto que provee de recursos económicos a los productores y demanda un gran porcentaje del tiempo de trabajo del productor y su familia. El aprovechamiento del suelo de esta forma es más común en las comunidades que limitan al noroeste con la REBIMA en la zona de Taniperlas y Agua Azul.

En la zona de San Quintín en donde hay poblados asentados dentro del polígono de la REBIMA, persiste este mismo tipo de uso, aunque también se encuentran importantes áreas en las cuales predomina el establecimiento de pastos para ganadería extensiva. En este caso la perspectiva ganadera entre los habitantes es muy fuerte. Tal es el caso de Nueva Galilea, Benito Juárez, Chuncerro y Linda Vista; lo mismo ocurre en la zona de Amador Hernández en donde también se ubican asentamientos humanos dentro de la poligonal de la REBIMA.

La producción de café enfrenta problemas de bajos rendimientos y bajos precios de venta, lo que ha provocado que su importancia como alternativa productiva capitalizadora, dentro de las perspectivas de desarrollo de los productores, haya decaído notablemente.

A su vez, en la zona de Nueva Palestina se presentan mosaicos de uso del suelo con áreas de potreros, cultivos anuales, acahuales y plantaciones de café. La población Tzeltal que predomina en esta comunidad aprovecha los suelos bajo el régimen de propiedad de bienes comunales, esta zona contrasta con los patrones de aprovechamiento de los lacandones que basan su producción en la siembra de pequeñas áreas de cultivos anuales para autoconsumo y la recolección de especies naturales silvestres como la palma xate, la cual se comercializa.

En estos sistemas un denominador común son los bajos rendimientos obtenidos por unidad de superficie, situación similar a la observada en las zonas de los límites este y sureste de la REBIMA. Además, esta zona se caracteriza por presentar un déficit generalizado en la producción de cultivos básicos anuales.

En general, el aprovechamiento de los abundantes recursos florísticos se ha restringido a la explotación de la palma xate y existe un desconocimiento de otras especies silvestres con potencial productivo susceptibles de ser una alternativa económica para la población. En el último año se han realizado algunos esfuerzos encaminados al manejo y aprovechamiento de la pita.

Características culturales

Dentro de las áreas que comprende la reserva, se localizan una serie de sitios arqueológicos mayas en su mayoría pertenecientes al periodo clásico de Mesoamérica (250-950 d.C.). Los sitios se encuentran dispersos al interior de un ambiente selvático en el que se pueden encontrar desde pequeños asentamientos con unos cuantos edificios de mampostería, hasta sitios del tamaño y complejidad de Bonampak o Yaxchilán.

En los que se han realizado algún tipo de reconocimiento o estudio son:

Lacanjá. Maudslayi. Se ubica al oeste de la laguna Lacanjá con una estructura en la que hay restos de decoración pintada con motivos de peces, Miguel Ángel Fernández, Ojos de Agua, Oxlahumtum, Tzellales, Tzajalob, Uinic-na y Xoc.

La singular diversidad de condiciones biológicas, físicas, culturales y económico sociales presentes en la reserva hacen que Montes Azules tenga una significativa relevancia para México y el mundo, como se describe en seguida.

Relevancia ecológica

La REBIMA por su posición geográfica contiene los ecosistemas terrestres y dulceacuícolas, comunidades y organismos altamente representativos del trópico del sureste mexicano y de una amplia porción de Centroamérica. Contiene elementos representativos de la zona neotropical y algunos del neártico. Adicionalmente, ésta cumple con su papel como Área Natural Protegida, y de hecho es más valiosa que muchas otras reservas mexicanas debido a lo siguiente:

1. La región Lacandona es el sitio más diverso de México, es comparable con cualquier localidad de la región Amazónica,
2. Protege a un número mayor de especies en riesgo, de lo que se esperaría por una muestra al azar en cualquier otra zona;
3. La alta diversidad biológica con que cuenta la región Lacandona, dentro del territorio mexicano, representa un acervo genético único en el país, que de no dirigir los esfuerzos necesarios para su conservación, se perdería parte de nuestro patrimonio natural.
4. Presenta una densidad poblacional de especies característica, en sólo el 0.4% del territorio del país, se puede encontrar el 24.8% de los mamíferos, el 33% de las aves, el 40% de las mariposas diurnas y del 15 al 20% de las plantas vasculares de México.

La selva alta perennifolia, es el tipo de vegetación predominante en Montes Azules y es el ecosistema considerado más rico y complejo de todas las comunidades vegetales en el mundo, sumado a esto es hábitat de un gran número de especies animales, algunas de ellas endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción de acuerdo a la NOM-ECOL-059-1994. Y es considerada como un importante

contribuyente al macizo forestal tropical de la Selva Maya, el cual es el más grande en extensión después del Amazonas.

Las variaciones altitudinales debidas a la topografía presente en la región y que se establecen entre rangos de 200 a 1,500 msnm, favorecen la presencia de diferentes ecosistemas, como las selvas alta y mediana perennifolia y el bosque de pino-encino, así como una amplia diversidad de comunidades dentro de un mismo tipo de ecosistema y a la vez permite que se desarrollen variaciones en los elementos florísticos y faunísticos de acuerdo con las condiciones edáficas y climáticas.

En lo que respecta a su hidrología, la región Lacandona contiene un importante y complejo sistema hidrológico que abarca al 53% de la cuenca del Río Usumacinta (Lazcano-Barrero y Vogt, 1992). La conservación del Usumacinta es un elemento clave para la estabilidad ecológica de 1'000,000 ha de pantanos formados por el delta de los ríos Grijalva-Usumacinta, dentro de los cuales se considera a la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla y al Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos; considerado uno de los sistemas de humedales más extensos e importantes en los trópicos de Norteamérica, después del delta del río Mississippi. Este sistema de humedales funciona como filtro y principal punto de recepción de nutrientes del agua que fluye desde las tierras altas de Guatemala y México (Chiapas) hacia las áreas costeras del Golfo de México. Proporciona alimento, refugio y sitios de reproducción para un gran número de aves, mamíferos, reptiles, anfibios y particularmente peces e invertebrados marinos y dulceacuícolas de los cuales dependen de forma importante las pesquerías mexicanas y estadounidenses del Golfo de México (Lazcano-Barrero *et al.*, 1992).

Relevancia histórico cultural

Chiapas posee una valiosa herencia cultural. Se estima que casi una tercera parte de la población de la entidad es indígena y conforma un mosaico de etnias como la tzotzil, tzeltal, tojolabal, zoque, mame, chol y lacandona (Hernández, 1997).

Varios de los grupos étnicos de Chiapas conservan un importante legado cultural sobre el uso de la naturaleza. Destacan en ese aspecto los sistemas agropecuarios adaptados a la delicada dinámica de los ecosistemas tropicales (Gómez-Pompa, 1985; y SEP, 1988). Por lo anterior, se considera relevante rescatar el conocimiento indígena referente al uso y manejo de la cubierta vegetal y de la fauna silvestre.

Hernández *et al.* (1997) menciona que es importante la incorporación de esta área a la dinámica socioeconómica nacional, caracterizada por un alto grado de marginación, bajos niveles de bienestar social y un uso extensivo de los recursos naturales, con fuerte secuela de degradación ambiental y de pérdida de la biodiversidad.

La región lacandona constituye gran parte de la frontera internacional sur del país; este hecho implica el rompimiento y la diferenciación de los procesos socioeconómicos, políticos y administrativos con las regiones de Guatemala, aunque histórica y culturalmente la región también forma parte de Centroamérica, de raíz maya y mesoamericana, y de la continuidad con el proceso sociocultural y político del sur. La militarización de la frontera en Guatemala, la inmigración de refugiados centroamericanos a esta región y el levantamiento armado zapatista, son claras evidencias del proceso. La región cobra así gran prioridad en el mapa geopolítico nacional e internacional.

Relevancia científica, educativa y recreativa

La Selva Lacandona, junto con los Chimalapas constituyen áreas representativas de selva tropical en México. La ubicación de la Reserva de la Biosfera Montes Azules dentro de la Selva Lacandona y la gran diversidad biológica que en ella existe, hacen de ésta un área un laboratorio viviente con enorme potencial para el desarrollo de actividades de investigación sobre sus ecosistemas y elementos naturales, sus relaciones ecológicas, especialmente sobre aquellos que constituyen sistemas frágiles y especies bajo protección legal de conservación, o incluso sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales por las comunidades de la reserva.

La relevancia ecológica de la zona permite la realización de programas de educación ambiental, a través de los cuales sería posible difundir en la sociedad el conocimiento de los recursos y de las características más relevantes de la reserva. Aunado a las características ecológicas del área, su relevancia histórico-cultural, permitiría llevar a cabo acciones encaminadas al desarrollo de actividades recreativas dentro de dicha área natural protegida.

Por otro lado, en la zona sur de la reserva, existe infraestructura adecuada y adaptada como centro de investigación y capacitación continua de estudiantes e investigadores, en el cual se ha generado el mayor acervo bibliográfico, desde el punto de vista científico, para el trópico húmedo mexicano, siendo ésta incluso reconocida a nivel mundial.

Asimismo, esta diversidad biológica es un potencial de atractivos naturales para el uso recreativo, tanto en las áreas selváticas como en las arqueológicas y acuáticas, representando así una alternativa de uso sustentable y apreciación de paisajes únicos a nivel nacional, el cual puede ser considerado como una alternativa para los pobladores de la región de diversificar las fuentes de ingresos económicos y lograr con ello compatibilizar los intereses de conservación y desarrollo sustentable.

Problemática

La problemática principal identificada dentro de la reserva y que dificulta las acciones de manejo destacan

1. Indefinición en la tenencia de la tierra y falta de aplicación del marco legal ambiental.
2. Asentamientos irregulares en diversas regiones de la reserva, asentándose en los márgenes de lagunas y ríos.
3. Incidencia de incendios forestales, producto de los asentamientos irregulares y derivado de las prácticas de roza, tumba y quema, así como por el efecto de los fenómenos climatológicos.
4. Procesos de deforestación y acelerado proceso de cambio de uso del suelo, de zonas forestadas a agrícolas y ganaderas.
5. Expansión de la frontera agropecuaria y la pérdida de la práctica agrícola tradicional.
6. La ganadería extensiva.
7. Alto crecimiento demográfico, por arriba del promedio nacional, provocado por los altos índices de natalidad y por la inmigración del mismo estado, a raíz de los conflictos de 1994
8. Cacería furtiva y saqueo de la flora y fauna silvestres.
9. Conflictos políticos y sociales que obstaculizan el adecuado trabajo de las comunidades y el desarrollo de acciones institucionales.
10. Uso inadecuado de agroquímicos
11. La falta de capacidades técnicas para la asesoría y capacitación en la implementación de prácticas de aprovechamiento integral forestal
12. Tala selectiva de especies maderables preciosas y extracción de no maderables como la Pita y el Xate.

Las distintas formas de tenencia de la tierra de la Selva Lacandona, en los últimos 40 años, con decretos de terrenos nacionales (1959, 1961 y 1967), dotaciones ejidales, creación de nuevos centros de población ejidal (NCPE), colonias agropecuarias, el reconocimiento y titulación de bienes comunales a los lacandones (1971) y la creación de la REBIMA en 1978, han contribuido a formar un perfil agrario complicado y de no fácil solución. En particular la situación agraria de Montes Azules es muy compleja, primero por la sobreposición de los decretos que dotan de terrenos a la Comunidad Lacandona, y de los ejidos ya existentes, con lo decretado; segundo, la mayor parte de estos ejidos poseen demasías de terreno con respecto a lo dotado; y tercero, Montes Azules es considerado por los habitantes vecinos como una opción para el establecimiento de nuevos centros de población.

A partir del año de 1994, dada la problemática política y social de la región, se conforma un escenario diferente con la creación de nuevos asentamientos irregulares a partir de las zonas periféricas y que presionan fuertemente a los recursos naturales, tendiendo a provocar un impacto ambiental en la reserva.

Estos nuevos asentamientos se han venido estableciendo en tres zonas geográficas en la reserva: en la región norte conocida como las Mesetas de Ocotil; en la región central al río Negro y en la región suroeste sobre el cordón Chaquistero, provocando el cambio de uso del suelo, la deforestación y la incidencia de los incendios forestales, siguiendo los valles internos de las cañadas y dirigiéndose hacia el sureste.

Por otra parte, el incremento poblacional en las periferias de la REBIMA es sin duda un factor implicado con la conservación en esta área protegida, debido principalmente a la necesidad de contar con servicios y bienes de consumo que cumplan con sus necesidades prioritarias, el cual se convierte en crítico si consideramos que en el área existe una amenaza inminente en la creación de estos nuevos centros de población.

Históricamente los incendios forestales no constituían una amenaza a los recursos naturales de la Selva Lacandona, por las mismas condiciones de humedad y precipitación. Dados los fenómenos climatológicos que provocaron una intensa sequía y altas temperaturas, aunado al uso del fuego en las prácticas agropecuarias, en 1998 se presentaron en la Selva Lacandona y la reserva, diversos incendios forestales, afectando una superficie de 10,000 hectáreas, razón por la cual el Ejecutivo Federal decretó 3 zonas sujetas a restauración ecológica al interior de la reserva, estableciéndose un programa específico de acción, seguimiento y evaluación ambiental, y una estricta regulación en el uso del suelo.

Los procesos de expansión agropecuaria han planteado además de la deforestación y destrucción de ecosistemas, una serie de problemas de enorme relevancia vinculados a ello como es la erosión que afecta a la mayor parte de los terrenos abiertos, con niveles de severos a muy severos (condición de los litosoles), ya que buena parte de las Sierras dedicadas a la agricultura y ganadería se ubican en pendientes abruptas, lo cual favorece los procesos de pérdida de suelos.

Se puede decir que la problemática productiva más importante se relaciona con la pérdida de fertilidad de suelo agrícola, la deforestación y la falta de alternativas o proyectos económica y ecológicamente sustentables.

La actividad ganadera es importante en algunas zonas y ha habido una fuerte tendencia a ocupar áreas con pastizales después de algunos años de uso agrícola.

Zonificación

Debido a la amplia variedad de ecosistemas naturales y a las características sociales presentes en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, la cual abarca el 34.6% de la Selva Lacandona, en cuyo régimen de propiedad se encuentran terrenos nacionales (4.63% de la superficie total), ejidales y comunales, debido a su posición geográfica contiene ecosistemas altamente representativos del trópico del sureste mexicano y de una amplia porción de Centroamérica, conformando una mezcla neotropical y neártica, en dicha región el complejo sistema hidrológico que abarca al 53% de la cuenca del Río Usumacinta, funciona como filtro principal de nutrientes del agua, proporcionando alimento, refugio y sitios de reproducción para un gran número de aves, reptiles, mamíferos, anfibios y peces, de los cuales dependen de forma importante las pesquerías mexicanas y estadounidenses del Golfo.

Con el fin de cumplir de una manera más eficiente con los objetivos de manejo que lleven a la conservación de los recursos naturales, se ha determinado establecer una zonificación compuesta de cuatro zonas, la Zona de Protección incluye áreas en las cuales los recursos naturales han sufrido muy poca alteración y las actividades humanas son nulas o escasas, contienen ecosistemas relevantes o frágiles, por lo que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo y cuyo objetivo es preservar y mantener las condiciones naturales de dichos ecosistemas. La Zona de Uso Restringido se encuentra en buen estado de conservación y se podrán realizar actividades que no modifiquen dichos ecosistemas sujetas a estrictas medidas de conservación y cuyo objetivo es el mantener las condiciones actuales de los ecosistemas e incluso mejorarlas en los sitios que así lo requieran. En la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales se pueden desarrollar actividades para el uso y aprovechamiento de los recursos y aquellas que por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, sea necesario que se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable. La Zona de Uso Tradicional contiene superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema, cuyo objetivo es el garantizar la reproducción de especies de la flora y fauna silvestres.

Esta zonificación planteada tiene como finalidad organizar la administración de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, haciendo compatible el manejo de los recursos naturales con los usos actuales y potenciales de los mismos, según lo dispone la fracción III del artículo 66 de la LGEPFA considerando de esta manera los siguientes aspectos.

1. La poligonal y colindancias, así como los aspectos legales de protección y políticas de manejo de los recursos naturales que establece el Decreto Presidencial de la Reserva de la Biosfera de Montes Azules.
2. Criterios biológicos, considerando los tipos de ecosistemas y la diversidad de especies de flora y fauna, así como de sus relaciones fauna vegetación presentes en cada área propuesta en la zonificación actual, así como su grado de conservación y características fisiográficas.
3. La situación de la tenencia de la tierra y la ubicación de los asentamientos humanos dentro del Área Natural Protegida
4. El uso actual o potencial del suelo, así como los modos de producción o tecnologías y métodos de trabajo.
5. El grado de deterioro del medio ambiente, como el avance de la deforestación y sus tendencias en el corto, mediano y largo plazos, sustentada en trabajo de campo y manejo de imágenes de satélite y modelo digital de elevación de la reserva.
6. Los resultados del taller de Análisis de Amenazas a la REBIMA
7. La experiencia de los técnicos y expertos que han trabajado en el área.

En este sentido, y tomando en consideración que una Reserva de la Biosfera tiene por objeto el conservar las áreas representativas biogeográficas relevantes en el ámbito nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, y al menos, una zona no alterada, en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción

La zonificación propuesta, recaba y hace converger las propuestas presentadas en el proceso de concertación del programa de manejo con los diferentes sectores involucrados en la reserva, bajo los criterios de usos y aprovechamientos de los suelos, grado de conservación de los ecosistemas representativos de la región, etc.

La carencia de una propuesta de zonificación desde el Decreto, dirigida a un manejo diferenciado de los recursos naturales inmersos en la poligonal que comprende la REBIMA, ha determinado en algunos casos la deficiencia en la aplicación de políticas y normas de conservación de dichos recursos, de forma tal que sean compatibles los objetivos de creación de la reserva con los usos actuales del suelo y las tendencias de aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades y grupos étnicos inmersos en ésta, en el contexto del desarrollo sustentable.

Por lo anterior, en el proceso de elaboración, se dio a la tarea de elaborar una propuesta de subzonificación de la REBIMA, para la cual fueron usados los referidos criterios; complementados con criterios ecológicos y de conservación de la biodiversidad.

La zonificación incluye la descripción y definición de cuatro áreas (Mapa 2), de las cuales a continuación se describe su ubicación y particularidades de manejo.

- 1) **Zona de Protección**, ubicada al centro de la poligonal que considera la superficie total de la reserva; limitada al oeste y suroeste por la ZASRN Miramar, colindando con las comunidades de Nueva Galilea, Benito Juárez, Miramar, Chuncerro, Nueva Esperanza, Nueva Lindavista, San Vicente y La Cañada; y al este, norte y sureste por la Zona de Uso Restringido. Abarca una superficie de 22,288 has., integrada por terrenos donde la actividad humana es escasa o nula. Es una de las áreas de la reserva mejor conservadas en donde se encuentran representados sistemas riparios, selvas alta y mediana perennifolia y subperennifolia, además de jimbales. En esta zona se pueden encontrar especies en peligro de extinción como la guacamaya roja (*Ara macao*), tapir o danta (*Tapirus bairdii*) y jaguar (*Panthera onca*).
En estas zonas se desarrollarán acciones para la protección de los ecosistemas representativos, de sus procesos ecológicos y del germoplasma que contienen, así como realización de investigación científica no manipulativa, que servirán como eje para poder evaluar los cambios ocasionados por el uso humano de ecosistemas similares. Las actividades permitidas son para la protección, educación y la investigación científica fundamentalmente de tipo ecológico básico. No se permite el cambio de uso del suelo, la cacería y recolección de especies silvestres y subproductos forestales, la tala de árboles, la introducción de especies exóticas, el uso del fuego, las actividades agropecuarias, la explotación de recursos renovables y no renovables, los asentamientos humanos, los caminos y las líneas de conducción, así como el tránsito sin previa autorización.
- 2) **Zona de Uso Restringido**, es la zona que más extensión tiene dentro de la reserva, ubicada en la región central, norte y sur de la reserva, limitada al norte por la ZASRN de Palestina y por el límite de la reserva; al noreste por la Zona de Uso Tradicional; al este por el río Lacanjá, al sur por el río Lacantún; y al suroeste y oeste por la ZASRN Miramar y la Zona de Protección. Tiene una superficie de 234,146.24 has. Considera dentro de dicha zona las mesetas, las sierras centrales, las planicies del sur y las riberas de los ríos Lacanjá, Lacantún, San Pedro y Trendales, además de las lagunas de Ocotál y Miramar. En esta zona se encuentra el área más extensa y continua de selva y con muy buen estado de conservación, están representadas selvas altas y medianas, selvas de áreas bajas e inundables, fracciones de bosque mesófilo de montaña, bosques riparios, sistemas lacustres y secundarios y jimbales.
Es la principal aportadora al sistema hidrológico que conforma a los ríos que atraviesan la reserva. Al norte de esta zona es en donde se puede encontrar mayor número de endemismos regionales, así como los registros a mayor altura del cocodrilo de pantano y presencia de quetzales. Al sur se pueden encontrar guacamaya roja (*Ara macao*), águila arpia (*Harpia harpyja*) y tapir o danta (*Tapirus bairdii*), entre otros.
Esta zona constituye un área fundamental para la conservación de los ecosistemas representativos de la región Lacandona, en particular de las selvas tropicales, su biodiversidad y las cuencas hidrológicas. Además, contribuye a mantener los procesos ecológicos del área, como el ciclo hidrológico regional, la conservación de los suelos y la estabilidad climática. Las actividades permitidas son investigación y monitoreo, educación, protección y ecoturismo, siempre y cuando éstas cumplan con los lineamientos establecidos en el Decreto de Creación, el programa de manejo y las Reglas Administrativas y que cuenten con la autorización correspondiente. También podrán realizarse actividades de restauración ecológica si así se requieren. Se permite el acceso al público a las instalaciones destinadas para su uso, así como recorrer los senderos ubicados para estos fines, y el uso de embarcaciones autorizadas para circular en las aguas del área. En la parte periférica de las lagunas se permiten las actividades productivas que permitan la conservación del área, especialmente las relacionadas con el turismo de bajo impacto y la recreación. En esta zona se prohíbe el cambio de uso del suelo, la tala, la introducción de especies exóticas, el uso del fuego, las actividades agropecuarias, pesqueras, con excepción de autoconsumo en el río Lacantún y la laguna Miramar, forestales, petroleras, mineras y los asentamientos humanos. Así como la construcción de caminos y aeropistas, excepto si son parte de la infraestructura operativa de la administración de la reserva.
- 3) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales**, esta zona se encuentra representada en dos diferentes sitios de la reserva, es la zona en la que se ubican la mayor cantidad de asentamientos humanos distribuidos en diferentes regímenes de propiedad. En su totalidad ambas áreas comprenden una superficie de 70,886.46 has., la denominada Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Palestina que abarca una superficie de 29,298.46 has. y la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Miramar 41,568 has. En esta zona se llevan a cabo actividades agropecuarias y de aprovechamiento de los recursos naturales.

Estas zonas constituyen las áreas que mitigan y detienen el impacto de las actividades antropogénicas sobre los recursos naturales, la biodiversidad, los ciclos ecológicos y los servicios ambientales que proveen las Zonas de Uso Restringido y Protección de la reserva.

El objetivo de estas zonas es el de dar continuidad y mantener las actividades productivas fomentando su sustentabilidad y mejorándolas con base en los resultados técnicos, producto de las investigaciones y estudios que se realicen para la zona. Generar modelos de desarrollo y de uso sustentable de los recursos naturales que sean aplicables al resto de la reserva.

Promover el aprovechamiento intensivo en las milpas, sustituyendo el periodo de barbecho y el uso de la quema, con la imbricación de abonos verdes en los sistemas de producción. Aplicar tecnologías que permitan compatibilizar las actividades de producción de los pobladores con los objetivos de conservación del área. En coordinación con los pobladores locales, elaborar y poner en práctica planes de ordenamiento ecológico del territorio, y con las autoridades locales para la elaboración de los Planes de Desarrollo Urbano, como base para la planificación del uso de los recursos y de los procesos productivos alternativos. Promover la investigación aplicada para el manejo integral y sustentable de los recursos naturales de uso actual y de uso potencial. Proveer facilidades de recreación, esparcimiento, turismo de bajo impacto y educación ambiental y cultural para los visitantes.

Para la protección y aprovechamiento de los recursos naturales se deberá elaborar, ejecutar y mantener actualizado un plan de ordenamiento ecológico y manejo integral de los recursos, que garantice la preservación y restauración del área. El aprovechamiento forestal será sólo para uso doméstico, bajo estudios técnicos correspondientes y con aviso a la Dirección de la reserva conforme a la Ley Forestal, su reglamento, la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables. Se permite la generación de infraestructura, la apertura de nuevos caminos y las actividades turísticas de baja intensidad y bajo impacto, siempre que cuenten con los dictámenes positivos en materia de impacto ambiental y que no modifiquen significativamente el entorno ecológico. Se permite el uso de senderos de observación y vigilancia. Se permite la cacería y la pesca con artes y armas autorizadas de acuerdo a la Ley de Pesca y a la Ley de Armas de Fuego y Explosivos, cuyos fines sean únicamente para uso doméstico, que no pongan en riesgo las poblaciones naturales y preferentemente bajo un modelo de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre (UMA's), apegándose a la legislación en la materia y disposiciones específicas contenidas en las Reglas Administrativas. Las investigaciones y exploraciones se llevarán a cabo con la autorización correspondiente, emitida por la SEMARNAP. La disposición de basura, se llevará a cabo en sitios específicos para su confinamiento determinados por el Municipio y con la opinión de la Dirección de la reserva y las comunidades o ejidos correspondientes, acatándose a las Reglas Administrativas y a las leyes vigentes promoviendo el manejo adecuado de los mismos. Los poseedores de los predios están comprometidos a proteger el patrimonio forestal, en especial a prevenir, controlar y combatir incendios y plagas y enfermedades forestales, así como evitar el aprovechamiento forestal ilegal y la cacería furtiva. No se permite el cambio de uso del suelo en todas aquellas áreas no desmontadas. Para el uso del fuego en zonas agrícolas, deberá atenderse lo relativo a la NOM-015-SEMARNAP-SAGAR-1997, y dar aviso a la Dirección de la reserva, con el objeto de prevenir incendios forestales. Está restringido el uso de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas), fuera de los límites permitidos por las normas oficiales mexicanas. Queda prohibida la introducción de especies de la flora y fauna exóticas. No se permite la expansión de las áreas de pastizales o agostaderos para el pastoreo de ganadería extensiva. Está restringido el aprovechamiento de flora y fauna silvestres en estas áreas sin el respaldo de estudios técnicos correspondientes. Queda prohibido el establecimiento de asentamientos humanos y el vertido de desechos, hidrocarburos y sustancias químicas o contaminantes en los cuerpos de agua, superficiales o subterráneos.

- a) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Palestina**, se ubica en el extremo noreste de la reserva, limita al norte y noroeste con los límites territoriales de la reserva, al sureste con la Zona de Uso Tradicional, al sur y oeste con la Zona de Uso Restringido, comprende a los trabajaderos de Nueva Palestina, delimitados por amojonamientos desde 1995, los cuales sirven de límite para esta zona de manejo, incluye también las comunidades de Plan de Ayulla, Chamizal, San Antonio Escobar y fracciones de las comunidades Ampliación Perla de Acapulco, El Zapotal, Ampliación San Caralampio y San José; contiene una gran parte de la Meseta de Ocotlán, así como porciones de selvas medianas, bosques mesófilo de montaña, bosques de pino y acahuales. Está conformada en su mayor parte por terrenos pertenecientes a la Subcomunidad de Nueva Palestina.
- b) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Miramar**, se ubica en el extremo oeste de la reserva, limita al norte, este y sur con la Zona de Uso Restringido, comprendiendo las colindancias de norte a sur con la Ampliación Plan de Guadalupe, Plan

de Guadalupe, Amador Hernández, San Gabriel, Pichucalco, Nuevo Chapultepec, Ampliación San Quintín, Ampliación Emiliano Zapata, Tierra y Libertad, Nueva Esperanza, Chuncerro, Benito Juárez y Nueva Galilea; así como con la Zona de Protección en su porción este y al oeste con el límite territorial de la reserva, es considerada la región de Cañadas, y es aquí en donde se encuentra el mayor número de ejidos de la reserva; se encuentran representados sistemas hidrológicos, jimbales, bosques de galería, bosque mesófilo de montaña y selvas medianas y altas, así como acahuales. En esta zona se puede encontrar cocodrilo (*Crocodylus acutus* y *C. moreletii*) y tapir (*Tapirus bairdii*).

- 4) **Zona de Uso Tradicional**, se ubica en el extremo noroeste de la reserva, limita al este con el límite territorial de la reserva, al sur y oeste con la Zona de Uso Restringido y al norte y noroeste con la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Paleatina, es el área de influencia de la etnia Lacandona, abarca una extensión de 3,899.30 has. En ésta se encuentran selvas altas y medianas, bosques riparios, y sistemas lacustres. Goza de un buen estado de conservación, con presencia de especies como tapir o danta (*Tapirus bairdii*) y jaguar (*Panthera onca*). Es la zona que tradicionalmente es usada por los lacandones para la producción de básicos, aprovechamiento de ejemplares y productos de fauna y recolección de plantas silvestres para autoconsumo.

En esta zona se promoverán las prácticas tradicionales de manejo de policultivos y de acahuales por parte de la etnia Lacandona Promover el aprovechamiento intensivo en las milpas lacandonas incorporando el uso de barbecho y el uso de la quema, asociando abonos verdes en su sistema de producción. Promover la conservación de los recursos naturales del área para el uso sostenible de productos forestales no maderables y garantizar la reproducción de la fauna silvestre. Rescatar el conocimiento lacandón sobre el manejo tradicional de los recursos naturales, realizando investigaciones etnobiológicas. Se permitirá el aprovechamiento de vida silvestre únicamente para uso doméstico, que no ponga en riesgo las poblaciones naturales y preferentemente bajo el modelo de UMA's, con excepción de aquellas enlistadas en la NOM-059-ECOL-1994; el uso de senderos para observación y monitoreo de recursos naturales; el desarrollo de actividades de turismo de bajo impacto, siempre que éstas observen lo dictado en las Reglas Administrativas; las actividades de restauración ecológica, protección y educación ambiental; el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, en apego a las disposiciones establecidas en la Ley Forestal y su reglamento. En esta zona se prohíbe el cambio del uso del suelo y establecimiento de asentamientos humanos. Se prohíbe la apertura de caminos, el uso de agroquímicos. Los estudios y las investigaciones científicas se llevarán a cabo con la autorización correspondiente de la SEMARNAP.

Mapa 2. Zonificación de la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Componentes de Manejo

En esta sección se presentan los componentes y subcomponentes de manejo, dentro de los cuales se establecen las actividades puntuales necesarias a desarrollar en la reserva, algunas de las cuales se realizarán de forma coordinada o concertada con las representaciones locales y estatales de los tres niveles de Gobierno, organizaciones sociales y privadas, instituciones de educación superior y de investigación y con los integrantes de las comunidades ejidales e indígenas cuyos predios se ubican dentro de la poligonal de la reserva. Estos componentes están organizados agrupando y priorizando las actividades en cada uno de los subcomponentes, los cuales atienden principalmente a la problemática de la región en torno al manejo y conservación de los recursos naturales de la reserva. En el documento en extenso, en cada componente se hace una presentación acerca de la relevancia y problemática del mismo, así como la finalidad y estrategia general para cumplir con los objetivos planteados. De la misma manera se asignan plazos para realizar estas acciones. Asimismo, se muestran las zonas prioritarias, acordes con la zonificación de la reserva para realizar las actividades propuestas.

Los componentes de manejo considerados en el presente programa de manejo son:

Componente de Protección de los Recursos Naturales

La conservación de los recursos naturales dentro de la REBIMA, hoy en día, representa un gran reto debido a la compleja problemática en la que está envuelta y por su alto significado ecológico. El Programa de Áreas Naturales Protegidas 1995-2000, cataloga a Montes Azules como una reserva que debe ser considerada con atención especial por los procesos conflictivos existentes que impiden su funcionamiento adecuado.

A partir del establecimiento de la administración de la reserva, las acciones de protección se han encaminado a garantizar presencia y continuidad en zonas en donde los procesos de deforestación, transformación del paisaje y fragmentación de la selva, amenazan la integridad de algunas regiones de la reserva. Debido a la expansión de la frontera agrícola, a las invasiones y al establecimiento de nuevos asentamientos, año con año, la cobertura forestal disminuye, las condiciones productivas y de desarrollo de las comunidades se deterioran, así como las oportunidades y perspectivas para la conservación de los

recursos naturales en general, situación que se ha venido incrementando y profundizando a partir de 1994.

Sin embargo, una de las estrategias importantes que ha mitigado esta problemática y que ha contribuido de forma tangible a la conservación de los recursos naturales en la reserva, es la existencia de un conjunto de acciones continuas y la presencia física en el territorio de una red de infraestructura que opera con recursos materiales y humanos, donde confluyen los intereses y problemas de las comunidades locales con instituciones académicas, gubernamentales y no gubernamentales, estatales, nacionales e internacionales desarrollando acciones y proyectos de investigación, conservación, desarrollo comunitario, ecoturismo, capacitación, etcétera, y gestionando, a su vez, la implementación de una política oficial acorde a las condiciones de la región, dirigidas bajo la premisa del desarrollo sustentable

Objetivo

1. Identificar y coordinar acciones que permitan la restauración, prevención y control oportuno de los impactos negativos sobre los recursos naturales de la reserva.

Estrategia

La estrategia se basa en el desarrollo de acciones específicas de protección y conservación de los recursos naturales, tendientes a garantizar la continuidad de los procesos naturales en aquellas áreas que actualmente cuentan con buen estado de conservación, a la recuperación física de las que han sido invadidas y aquellas en donde existe un cambio en el uso del suelo o que debido a procesos de incendios forestales se encuentran potencialmente amenazadas. Se busca definir con precisión en el terreno, la superficie física y geográfica de la reserva, y la normatividad aplicable a la protección y aprovechamiento de los recursos naturales a través de un sistema de señalización, e implementando un programa de recorridos continuos terrestres, aéreos y fluviales, así como la difusión y aplicación del marco legal, para la detección oportuna de ilícitos y contingencias ambientales, y un mecanismo ágil, eficiente y expedito de respuesta y atención. Promoviendo la elaboración, firma e implementación de acuerdos y convenios para el establecimiento de planes de trabajo permanentes con ejidos e instituciones, para la coordinación de acciones en la prevención y mitigación de contingencias ambientales y prevención de los impactos negativos sobre los recursos naturales

Subcomponente de Control y Vigilancia de los Recursos Naturales

Objetivo

1. Prevenir, controlar y dar seguimiento continuo a los ilícitos e impactos que se presentan sobre los recursos naturales de la reserva
2. Diseñar y elaborar los instrumentos necesarios para cumplir con los objetivos de conservación de la vida silvestre en materia de protección y vigilancia de los recursos naturales

Acciones

- Se coordinarán y desarrollarán recorridos continuos terrestres y fluviales mensuales mediante un programa de vigilancia para la detección de desmontes, cacería, tráfico y extracción de especies y otros impactos a la reserva.
- Implementar el programa de vigilancia, para la detección de desmontes, cacería, tráfico y extracción de especies y otros impactos a la reserva, basado en la planeación de recorridos continuos tanto terrestres como fluviales, considerando la problemática de cada región en la reserva y sus principales amenazas.
- Desarrollar un programa de recorridos aéreos que apoye las acciones de vigilancia, con el fin de cubrir la superficie total de la reserva, poniendo atención especial a los asentamientos irregulares y al impacto negativo a los recursos naturales.
- Gestionar y canalizar las denuncias de los ilícitos e impactos a la reserva ante las instancias correspondientes. (PROFEPA, SERNyP, PGR, autoridades comunales y ejidales).
- Brindar el mantenimiento a las brechas de amojonamiento entre las zonas de la reserva con el fin de prevenir nuevos desmontes, invasiones, el avance de las áreas agropecuarias y los posibles incendios.
- Coordinar acciones con las instituciones federales, estatales, municipales, civiles y comunitarias, con el fin de optimizar, potencializar y fortalecer, el personal, el equipo y los campamentos para las acciones de protección y vigilancia de la reserva
- Delimitar la superficie de la reserva con la coordinación institucional y la participación local de las comunidades.
- Diseñar y llevar a cabo un programa de señalización informativa, restrictiva y prohibitiva en la reserva, conforme a la normatividad establecida en el programa de manejo.
- Brindar el mantenimiento adecuado a la señalización generada como apoyo a las acciones de control y vigilancia dentro de la reserva, así como la actualización de la información contenida en ésta
- Desarrollar un programa de capacitación al personal de la reserva, en materia de cartografía y manejo de planos, monitoreo y evaluación de los ecosistemas y sus elementos, identificación de especies de la flora y fauna silvestres, legislación ambiental, etc., como parte de los

requerimientos mínimos de conocimiento para el desarrollo de actividades relacionadas con el control y la vigilancia de los recursos naturales.

Subcomponente de Prevención de Contingencias y Siniestros

Objetivo

1. Planificar, promover y coordinar las acciones necesarias para minimizar los siniestros y las contingencias, así como sus efectos a los recursos naturales de la reserva

Acciones

- Elaborar un programa para la prevención y control de siniestros bajo criterios de uso actual del suelo, estado de conservación de ecosistemas e impactos potenciales (poblaciones humanas, caminos, crecimiento de infraestructura, etc.)
- Implementar el programa para la prevención y control de siniestros, considerando las áreas críticas y principales actores, las necesidades de coordinación y las facilidades para su desarrollo
- Promover campañas permanentes para la prevención y control de incendios, calendarización de quemas y manejo de áreas agropecuarias.
- Promover la constitución y capacitación de brigadas comunitarias e institucionales y mecanismos de coordinación, para la implementación del programa de prevención y control de siniestros
- Equipar adecuadamente a las brigadas formadas para el control de siniestros.

Subcomponente de Restauración Ecológica

Objetivo

1. Promover el establecimiento de las condiciones ecológicas que permitan la recuperación de las áreas deterioradas o perturbadas a su estado original

Acciones

- Detectar y evaluar áreas en las cuales el grado de perturbación de los ecosistemas y sus elementos, sea significativo y requieran de acciones específicas para su restauración.
- Desarrollar acciones relativas a la implementación de actividades de restauración ecológica, promoviendo la participación local e interinstitucional en el proceso de restauración ecológica, incluyendo colecta de semillas, viveros temporales y seguimiento de las áreas en tratamiento.
- Proponer y desarrollar la estrategia que garantice el destino de las áreas que se incorporen al programa, hasta que se emita el dictamen favorable sobre su restauración.
- Dar seguimiento a las acciones propuestas en los programas de restauración de las zonas decretadas como sujetas a Restauración Ecológica.

Componente Desarrollo Social

Con el poblamiento de la Selva Lacandona y la implementación de políticas institucionales para el desarrollo de actividades productivas y de aprovechamiento de los recursos naturales, se instrumentaron modelos inadecuados a las condiciones del trópico húmedo, ocasionando alteraciones a los ecosistemas, dentro de los cuales, podemos mencionar como los más representativos; los sistemas de cultivos comerciales y la ganadería extensiva que tienen sus efectos en el empobrecimiento y pérdida de los suelos, la contaminación de suelos y cuerpos de agua por el uso de agroquímicos, la deforestación, la presencia de incendios forestales por las prácticas agrícolas y, consecuentemente, bajos niveles de producción.

La finalidad de la Reserva de la Biosfera es promover la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales de forma sustentable, respetando el desarrollo de los procesos biológicos y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.

De esta forma, las posibilidades de conservación dependerán en gran medida de que en la región, se logren impulsar actividades educativas, productivas y de organización social, acordes a los principios ecológicos y culturales que persigue la reserva, y que al mismo tiempo se logre disminuir la presión sobre los recursos naturales

En este sentido, este componente propone impulsar el aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable, a partir de la aplicación de técnicas alternativas de producción, que privilegien el manejo racional de los recursos florísticos y faunísticos, a través de un proceso de participación y organización comunitaria con los ejidos y comunidades que habitan en la reserva, que permita asegurar el éxito en la implementación de políticas de conservación y desarrollo sustentable.

Objetivo

1. Promover la participación organizada y autogestiva de las poblaciones ubicadas dentro de la REBIMA para la definición de ordenamientos productivos que permitan el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Estrategia

Este componente buscará la participación de los pobladores de la reserva en la realización de diagnósticos comunitarios, planeación de desarrollo productivo y de conservación. Asimismo, impulsará la capacitación y aplicación de tecnologías de producción orientadas al manejo persistente de los recursos naturales, así como el establecimiento de parcelas piloto o demostrativas sobre producción de cultivos

bajo esquemas de conservación de suelos y regeneración de acahuales tendientes a la reconversión productiva, que amplíen la capacidad de discusión y análisis de la realidad social con claras visiones de transformación hacia mejores formas de vida, así como la búsqueda de mejores esquemas de desarrollo organizativo, productivo y de conservación.

Subcomponente de Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Naturales

Objetivos

1. Promover el ordenamiento de las actividades productivas que desarrollan las comunidades y ejidos de la reserva, para procurar compatibilizar el aprovechamiento de los recursos naturales con las políticas de conservación del área.
2. Diseñar, promover y difundir la adaptación de tecnologías ecológicas para el mejoramiento de los sistemas de producción con enfoques de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Acciones

- Generar un banco de información sobre las técnicas y prácticas agropecuarias y forestales que permitan compatibilizar el desarrollo de la actividad con la conservación de los recursos, así como de las alternativas de producción que se podrían adaptar a las condiciones de la Selva Lacandona.
- Promover el desarrollo de un ordenamiento de las actividades productivas que actualmente se desarrollan por parte de las comunidades y ejidos en la reserva, a través de mecanismos de participación comunitaria.
- Impulsar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales según vocación y potencial de los suelos y características climáticas determinados en el ordenamiento.
- Promover la elaboración y la implementación de un proyecto de fomento forestal y de diversificación productiva.
- Promover la implementación de proyectos pilotos en sitios previamente identificados, con sistemas tecnificados acordes a las políticas determinadas en el ordenamiento.
- Promover la reconversión productiva de áreas degradadas, a través de esquemas de producción con abonos verdes o mediante la reforestación para el manejo de acahuales.
- Promover la aplicación del manejo integral de plagas en los cultivos agrícolas.
- Brindar la asesoría necesaria a las comunidades y ejidos para el manejo de paquetes tecnológicos agroecológicos.
- Promover la asignación de preferencias arancelarias a la producción proveniente de las comunidades de la reserva que impulsan proyectos de conservación.
- Promover la participación de los pobladores de la reserva para la implementación y operación de UMA's de flora y fauna silvestres.
- Promover el ordenamiento de las actividades de turismo en la reserva.

Subcomponente Organización y Capacitación Social

Objetivos

1. Promover las condiciones para que los grupos sociales que están o desarrollan sus actividades dentro de la reserva puedan resolver sus problemas comunes a través de estructuras sociales bien organizadas y participativas, con reglamentos de operación específicos.
2. Promover la organización social de las comunidades que habitan en la región, tendiente al aprovechamiento de los recursos naturales.
3. Generar procesos de enseñanza-aprendizaje que permitan crear conocimientos, destrezas y habilidades en los proyectos productivos y de conservación de los recursos naturales.

Acciones

- Desarrollar los diagnósticos comunitarios bajo el enfoque del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Promover la capacitación en el manejo agroecológico para el cultivo de productos básicos y ganadería con sistemas agrosilvopastoriles.
- Fomentar la capacitación sobre el manejo post-cosecha y control de calidad de productos agropecuarios.
- Promover la elaboración conjunta de planes de conservación y desarrollo productivo comunitario.
- Realizar talleres de capacitación sobre organización y planeación rural que tiendan a la conformación de figuras asociativas.
- Promover la capacitación sobre mercado y comercialización de la producción, a través del desarrollo de esquemas de mercadeo y de evaluación de estudios de mercado.
- Desarrollar eventos sobre formulación y evaluación de proyectos agroecológicos.

Componente de Investigación

La REBIMA es considerada como el área con la mayor diversidad biológica de las zonas tropicales presentes en nuestro país; su conservación en el largo plazo deberá estar apoyada en la planeación estratégica del uso sustentable que se le asigne a sus recursos en el corto y mediano plazos, con el objeto

de preservar las condiciones naturales actuales y establecer líneas de acción que permitan el restablecer a aquellas que sean consideradas como alteradas por la inserción del hombre. Para llevar a cabo dicha planeación bajo la premisa de hacer compatible su conservación y el desarrollo de actividades productivas, es necesario que se genere el marco de conocimiento necesario sobre los recursos naturales, sus procesos, interrelaciones, potenciales y deficiencias a través de un sólido programa de investigación científica, en el entendido de que los estudios e investigaciones que sean desarrollados en la REBIMA, se lleven a cabo bajo los principios de manejo adaptativo, es decir, la aplicación de la información generada en las acciones y políticas de manejo; y adaptando éstas en la medida en que el conocimiento se enriquece.

Aunado a lo anterior, el desafío que presenta la adecuada operación y manejo de la reserva, impone la necesidad de establecer políticas y prácticas normativas al uso de los recursos naturales para garantizar su conservación a largo plazo y, a su vez, exige la búsqueda inmediata de alternativas de manejo sustentable de sus recursos, las cuales sean viables en la práctica y permitan identificar los beneficios en el corto plazo. Es decir, hacerlos compatibles tanto cultural y económicamente, con los usos y costumbres de los pobladores y el mejoramiento de su calidad de vida, así como ecológicamente, con los objetivos de la reserva. Ello subraya lo urgente de fomentar las investigaciones aplicadas y de carácter participativo.

Los esfuerzos de desarrollo de un programa de investigación científica y tecnológica, así como de monitoreo de los recursos, habrán de estar inscritos dentro de los lineamientos acordados con la política ecológica nacional dentro del marco de planeación participativa, la protección y el desarrollo de la Selva Lacandona.

Por lo anterior, serán prioritarias aquellas líneas de investigación y acciones de monitoreo orientadas hacia:

- a) La compilación del estado actual del conocimiento formal e informal sobre los recursos naturales en la región,
- b) La caracterización y evaluación cuantitativa y cualitativa de estos recursos,
- c) Las formas sustentables de aprovechamiento de los recursos y de las especies en peligro de extinción y de interés económico, y
- d) La evaluación y seguimiento de los cambios antropogénicos sobre las comunidades vegetales y animales, así como en los ecosistemas que habitan.

Objetivos

1. Identificar y priorizar las líneas de investigación científica necesarias para el adecuado manejo de los recursos naturales
2. Promover investigaciones y acciones de conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, a partir de los resultados y experiencias obtenidas en el monitoreo de la REBIMA

Estrategia

Se identificarán las necesidades de investigación científica en la reserva, con base en la sistematización de la información con que ya se cuenta y ponderando el grado de su actualización. Se generará un documento sobre las principales líneas de investigación, a partir de las necesidades identificadas, con el objeto de contar con un instrumento adecuado para su jerarquización. Se convocará a las instituciones gubernamentales, organizaciones civiles y de docencia e investigación para definir y priorizar las iniciativas de investigación y monitoreo en la REBIMA. Se promoverán y establecerán convenios de colaboración entre estas instituciones para procurar apoyo y dar continuidad y seguimiento a las investigaciones relevantes y prioritarias, cumpliendo con las normas y procedimientos establecidos para el desarrollo de las mismas en la reserva. Se instrumentará un plan de monitoreo en el que se contemplarán los cambios registrados a través del tiempo sobre los recursos naturales de la reserva. Este plan se realizará de común acuerdo con las instituciones involucradas en el tema y área, con el cual se podrá atender y reconocer oportunamente las acciones y procesos que van en detrimento de los recursos selváticos, así como dar seguimiento a las acciones de restauración. Asimismo, se buscará la participación activa de las comunidades para apoyar a las investigaciones que se realicen en el área, estableciendo los lineamientos y procedimientos adecuados para su implementación y promoviendo un padrón de personas con habilidades especiales o interés particular en diferentes investigaciones

Subcomponente de Estudios

Objetivo

1. Promover la generación de información básica y aplicada, tomando en cuenta el conocimiento empírico de la población, para sustentar las acciones de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales

Acciones

- Elaborar un diagnóstico, mediante la compilación y clasificación de la información derivada de las investigaciones y trabajos desarrollados en la REBIMA, detectando los vacíos de información y áreas prioritarias a estudiar

- Generar líneas de investigación acordes a las necesidades detectadas en el diagnóstico realizado
- Convocar a los sectores educativo y social para priorizar las líneas de investigación científica a desarrollar en la reserva, con base en las potencialidades de las instituciones locales y regionales.
- Promover la realización de inventarios florísticos y faunísticos, así como de estudios etnobiológicos, distribución y abundancia de las poblaciones silvestres con base en las líneas de investigación establecidas.
- Promover la realización de estudios físicos, antropológicos, arqueológicos, sociales y culturales.
- Fomentar estudios autoecológicos de especies vegetales y animales amenazadas, en peligro de extinción y de interés económico
- Fomentar investigaciones orientadas al estudio de las condiciones ecológicas favorables para el establecimiento y cultivo de las especies vegetales y animales de interés comercial y aquellas usadas para el autoconsumo por las comunidades de la reserva fomentando el establecimiento de UMAs
- Promover el estudio de los obstáculos a la actividad agrícola, forestal y pecuaria, tanto en los aspectos productivos, ecológicos, así como en los relacionados con la mercadotecnia y comercialización de productos.
- Promover el establecimiento de una cartera básica de proyectos de diversificación productiva.
- Apoyar la formación de un padrón comunitario de apoyo a las investigaciones que se realicen en la REBIMA.
- Ampliar o profundizar estudios básicos para el reconocimiento del potencial forestal y ecoturístico de la región que permita la formulación de nuevos proyectos para la diversificación de actividades productivas.

Subcomponente de Monitoreo

Objetivo

1. Desarrollar un programa integral de monitoreo que permita un registro sistemático y continuo de los componentes bióticos y abióticos del ecosistema selvático, así como de los procesos socioeconómicos y productivos que impliquen el cambio del uso del suelo.

Acciones

- Definir variables cuantitativas para el monitoreo de recursos naturales, especialmente de aquellas especies consideradas en riesgo, indicadoras de la calidad ambiental y de interés económico susceptibles de un aprovechamiento sustentable.
- Promover la coordinación de acciones con las diferentes instancias de Gobierno y con los grupos sociales para la implementación del Programa de Monitoreo de la Reserva.
- Realizar el monitoreo de los impactos provocados por el establecimiento de actividades humanas en la reserva
- Monitoreo de las condiciones de áreas dañadas en contingencias y por las acciones implementadas para la restauración ecológica de las mismas.
- Monitoreo de la calidad del agua en las principales cuencas hidrológicas
- Monitoreo de las condiciones climatológicas.
- Monitoreo de las tendencias en los cambios de uso del suelo, perspectivas de crecimiento e impacto derivadas de la expansión de los sistemas productivos y de actividades económicas consideradas como riesgosas.
- Definir parámetros para evaluar el efecto de las actividades de manejo y conservación.
- Monitoreo de las condiciones que guardan los tipos de hábitat presentes en la reserva.
- Evaluación y seguimiento de la distribución y abundancia de la fauna silvestre en estatus especial de conservación e interés económico.

Componente Educación Ambiental y Difusión

Uno de los principales problemas dentro del área protegida es el desconocimiento, por parte de sus habitantes y de muchos actores que inciden sobre la REBIMA, de la existencia de la reserva, su significado, las características y compromisos que representa el desarrollar e implementar lineamientos y políticas de conservación, que beneficien de forma eficaz y expedita a sus usufructuarios, así como el compatibilizar el aprovechamiento de los recursos naturales con su preservación en el tiempo, por lo que es importante contar con programas de educación ambiental y difusión, mediante los cuales se logre concientizar y sensibilizar a los diferentes sectores que inciden en la reserva, en temas sobre el desarrollo sustentable y la conservación, aprovechando los medios de comunicación masiva y estableciendo un sistema de información permanente, que dé a conocer temas sobre:

- a) El estado actual de los recursos naturales del área,
- b) Las principales causas de impacto que han dado lugar al deterioro de los recursos naturales de la región,
- c) La normatividad para el manejo de los recursos naturales dentro de la REBIMA,

- d) Las actividades de conservación que se realizan en la reserva,
- e) Las alternativas de manejo de los recursos naturales que promueve la reserva, y
- f) Los avances en cuanto a la investigación realizada dentro del área protegida; traduciendo esta información a un lenguaje simple y de fácil comprensión.

Asimismo, es necesario desarrollar un programa de difusión para los habitantes de las ciudades cercanas a la reserva, la capital del estado y las principales ciudades de la República Mexicana, promoviendo el conocimiento del área, sus valores ecológico y cultural y las actividades de conservación e investigación que se realizan.

La educación ambiental además de promover la participación local a través de la difusión de información debe vincularse a los proyectos de investigación y manejo que se realizan en el área protegida; de tal forma que se asocien las actividades de educación ambiental a proyectos de desarrollo comunitario, que aseguren el mejoramiento de las condiciones de vida, permitiendo la conservación de los recursos locales bajo un esquema de participación social organizada

Objetivos

1. Llevar a cabo actividades de educación ambiental y difusión, promoviendo la participación de la población dentro y fuera del área protegida para la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales de la reserva.
2. Formar recursos humanos locales sensibilizados en aspectos de conservación y desarrollo sustentable, que valoren, protejan y sepan cómo aprovechar sus recursos.

Estrategia

Realizando actividades de educación ambiental con los guardas ecológicos de la reserva, de forma coordinada con el componente Conservación para la elaboración de materiales didácticos y diseño de talleres. En el caso particular de la educación ambiental para las escuelas y profesores de la región se establecerán convenios de trabajo para incluir temas de conservación y manejo sustentable de los recursos naturales de la selva en las actividades de los programas oficiales de educación. Se promoverá el apoyo de las actividades de capacitación para los profesores con las asambleas de cada ejido y las instituciones relacionadas con educación dentro del área (SEC y CONAFE). La difusión dentro del área protegida se realizará a través de medios masivos de comunicación como la radio, que tiene una amplia cobertura dentro de la región; para esto se realizarán convenios de trabajo con las radiodifusoras que tiene influencia en el área (Ocosingo, Las Margaritas y Palenque). La información transmitida se adaptará a las características culturales y de idioma de cada uno de los grupos culturales (Choles, Tojolabales, Tzeltales, Tzotziles y Lacandones), que habitan en la región. Además se utilizarán medios audiovisuales como videos y exposiciones fotográficas para realizar actividades de difusión en sitios con alguna problemática particular y que sean prioritarios. Para la difusión de la información generada por la investigación realizada en el área se llevarán a cabo reuniones, eventos ambientales y conferencias informales dentro de las comunidades y asambleas generales de los ejidos.

Subcomponente Educación Ambiental

Objetivos

1. Definir un marco conceptual y estructural tomando en cuenta los diferentes componentes del presente programa de manejo para ordenar las actividades de educación ambiental que se realizan en la zona
2. Establecer un programa permanente de educación ambiental dirigido a las escuelas de la región.
3. Promover e incentivar la capacitación de representantes de las comunidades campesinas para que divulguen los conceptos de conservación y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales

Acciones

- Ordenar sistemática y territorialmente las acciones de educación ambiental que se realizan en la zona por parte de las diferentes organizaciones e instituciones que trabajan en la Región.
- Coordinar actividades de educación ambiental con las diferentes instituciones u organizaciones que tienen influencia en el área protegida.
- Elaboración de materiales para la capacitación de los campesinos de la región, sobre técnicas agroecológicas.
- Diseñar los contenidos de los cursos de capacitación dirigidos a los campesinos de la región.
- Programación de talleres, cursos y diseño de materiales para el grupo de guardas ecológicos de la reserva y de las brigadas comunitarias de apoyo a las acciones de conservación en la reserva.
- Elaboración de un programa de actividades para capacitar a campesinos como promotores comunitarios, así como una lista de escuelas y comunidades en la que se pretenda desarrollar el Programa de Educación Ambiental.
- Diseño de una estrategia de capacitación en educación ambiental para los profesores comunitarios de las escuelas de la región.
- Diseñar mecanismos de evaluación periódicos, para calificar los alcances de las acciones de educación ambiental dentro del área.

Subcomponente Difusión

Objetivos

1. Sensibilizar a los habitantes de la reserva a través de información acerca del estado actual de los recursos naturales del área protegida y promover el concepto de "Reserva de la Biosfera".
2. Diseñar un programa de difusión para las ciudades cercanas a la reserva, así como a la capital del Estado y el resto de la República.

Acciones

- Elaboración de materiales de difusión para la promoción de la REBIMA, de la normatividad y problemática ecológica, tecnológica y socioeconómica relacionada con el manejo de los recursos naturales y sus alternativas de manejo, dirigido a la población en general fuera y dentro de la REBIMA, así como a las instituciones, autoridades y organizaciones que tienen influencia en la región.
- Elaborar e implementar un programa de difusión sobre la prevención, detección y control de incendios forestales, usando para tal fin materiales impresos y medios de comunicación masivos, en el cual se incluya la normatividad relativa a las quemas controladas.
- Elaboración de material de difusión para la comunidad académica, en las líneas, necesidades y reglamentos de investigación.
- Establecer convenios de cooperación con radiodifusoras y televisoras de Chiapas y el Distrito Federal para realizar las actividades de difusión dentro y fuera de la reserva.
- Promover la participación del personal adscrito a la reserva en exposiciones, eventos ambientales, ferias, congresos y eventos masivos relacionados con el sector, con el objeto de realizar la difusión de la REBIMA en este tipo de foros.
- Promover el desarrollo de conferencias y seminarios sobre los resultados de los estudios y proyectos de investigación científica que se realicen en la reserva, dirigido a las comunidades locales, dentro y fuera de la poligonal que comprende el área, para dar a conocer los avances en esta materia.
- Promover la participación de la iniciativa privada para la difusión de información de la REBIMA
- Diseñar materiales y documentos de difusión que resalten los atributos naturales de la reserva.
- Diseño de un mecanismo de evaluación de las actividades de difusión que se realizan dentro y fuera de la reserva.
- Fomentar el establecimiento físico y virtual de un centro de información sobre la reserva de acceso público

Componente de Dirección y Administración

Para lograr los objetivos de operación y manejo plasmados en el presente programa de manejo, es necesario contar con una adecuada organización en cada uno de los niveles de la estructura administrativa y operativa de la REBIMA; que permita involucrar a los diferentes sectores que inciden en la reserva, en los procesos y actividades que se desarrollarán en el logro de los objetivos del área, procurando que estos sectores asuman compromisos y obtengan beneficios en la implementación de la política ambiental, en particular por parte de las comunidades y ejidos inmersos en la reserva bajo un esquema de organización y participación igualitaria.

En este sentido, el Consejo Técnico Asesor de la Reserva se convierte en el órgano promotor de esta iniciativa, ya que es un grupo inter y multidisciplinario representado por los distintos sectores de la población que se interesan o relacionan con el uso, protección y conservación de los recursos naturales; su participación es activa en la asesoría y propuesta de soluciones y alternativas que apoyen a la Dirección de la reserva en la toma de decisiones de manejo, en la evaluación y monitoreo de la instrumentación del programa de manejo.

Las funciones de la dirección son entre otras, elaborar, proponer y aplicar las políticas de conservación y uso de los recursos naturales; por medio de la administración óptima de recursos materiales y humanos.

Este componente resume las políticas en materia de planeación, recursos humanos, relaciones públicas, reglamentación, supervisión y evaluación, para la adecuada implementación de las actividades de operación del área.

Estrategia

Se propone retomar todas las instancias de coordinación interinstitucional entre los tres sectores a fin de formular el programa operativo que comprenda los planes y programas de las distintas dependencias que inciden en el área, así como con la participación del CTA y las comunidades. Se elaborará un programa de necesidades prioritarias de infraestructura, evaluación de las posibilidades de proyectos y propuestas para la construcción de éstas, concertación con las autoridades indicadas, además de la supervisión de contratos y construcciones. Se coordinará y dará seguimiento a la operación de las estaciones e infraestructura existente a través de acuerdos con instituciones, organizaciones no gubernamentales y las comunidades, ya que resulta necesario contar con la coordinación de todas las instancias para poder mantener la operación de éstas. Para ello se elaborarán reglamentos internos de

cada una, de acuerdo al tipo de acciones que se realicen y se establecerán los mecanismos administrativos para su operación. Se deben establecer convenios de corresponsabilidad entre las dependencias y las organizaciones y/o comunidades que determinen las acciones y programas necesarios para el cumplimiento de los objetivos de conservación y de desarrollo bajo esquemas de ordenamiento territorial y de desarrollo social sostenible. Se continuará con la formación de cuadros técnicos que a través de la elaboración de un plan de acción comunitaria realice las acciones de autodiagnóstico, problematización y planeación de los diferentes asentamientos de las zonas de la RFBIMA; la preparación del plan debe estar apoyado paralelamente en la capacitación y definición de los marcos de referencia teórico-metodológico y operativo. La aplicación del plan debe estar respaldado por los recursos financieros y humanos necesarios y la participación de las diferentes dependencias a nivel Federal y Estatal que inciden en la zona.

Objetivos

1. Programar, coordinar y supervisar las acciones inherentes al manejo y operación de la reserva, administrando los recursos humanos y materiales para el buen cumplimiento de los objetivos.
2. Elaborar y coordinar el programa operativo anual con base a lo establecido en el programa de manejo.
3. Promover la participación social y la coordinación interinstitucional en las acciones de conservación de la reserva.

Subcomponente Planeación y Evaluación

Objetivos

1. Contar con los instrumentos básicos de planeación y evaluación que garanticen la continuidad y cumplimiento de las acciones establecidas en el presente programa de manejo.
2. Contar con elementos para la evaluación de las actividades establecidas en el programa de manejo, para promover ante las autoridades competentes la actualización del mismo

Acciones

- Elaborar el Programa Operativo Anual (POA), en donde se consideren las actividades a desarrollar en el periodo, la coordinación con los sectores y las necesidades de recursos financieros y humanos
- Consensuar y poner en marcha, con los sectores involucrados, el programa operativo anual a través del Consejo Técnico Asesor.
- Formular programas y proyectos específicos de acuerdo a las necesidades detectadas en el transcurso del ejercicio, y su promoción para el financiamiento ante otras organizaciones
- Elaborar e instrumentar planes emergentes o temáticos en la reserva.
- Definir los indicadores de cumplimiento de actividades, que permitan evaluar los resultados obtenidos al final del periodo y el grado de avance del programa de manejo.
- Evaluar anualmente el cumplimiento de los objetivos y actividades planteados en el programa de manejo
- Evaluar y reportar los resultados a través de informes anuales, a todas las instancias respectivas.
- Generar expedientes sobre propuestas de modificación y priorización de las acciones planeadas en el programa de manejo, de forma anual y trianual.
- Presentar ante el Consejo Técnico Asesor, los resultados de la evaluación y los planteamientos para la actualización del programa de manejo, obteniendo su consenso.
- Promover la actualización del programa de manejo ante la autoridad competente, de acuerdo al grado de cumplimiento de los programas y actividades planteados en el programa de manejo, con base en los indicadores establecidos para tal fin

Subcomponente Administración de Recursos

Objetivos

1. Establecer un sistema administrativo que garantice la optimización de los recursos materiales y humanos en función de las necesidades relativas al manejo y operación de la reserva
2. Coordinar la operación y manejo de las estaciones y campamentos de la reserva, promoviendo la participación interinstitucional para asegurar la continuidad de las acciones definidas en el presente programa.
3. Definir la infraestructura necesaria a construir en áreas críticas, promover y supervisar su construcción.

Acciones

- Llevar a cabo la gestión y administración de recursos financieros para la permanencia de la plantilla de personal, la generación y mantenimiento de la infraestructura y el equipamiento para la operación y atención de contingencias.
- Elaborar, implementar y dar seguimiento a un programa de operación y mantenimiento preventivo para todo el equipo e infraestructura de la reserva
- Elaborar e instrumentar una estrategia de capacitación de personal y realizar las gestiones necesarias para que el personal se capacite.

- Establecer los convenios necesarios para la administración de las estaciones y campamentos, así como los mecanismos de control para el óptimo funcionamiento de éstos
- Elaborar un estudio diagnóstico para definir los lugares donde se requiere contar con infraestructura, promoviendo y gestionando a la vez, la construcción de la misma

Subcomponente de Participación Social y Coordinación Interinstitucional

Objetivo

1. Promover y apoyar la participación organizada, de la población local y de instituciones, en la elaboración e instrumentación de acciones de conservación

Acciones

- Identificar las necesidades de coordinación de acciones con los diferentes sectores que inciden en la reserva.
- Elaborar y promover la firma y desarrollo de acuerdos y convenios de participación con los diferentes sectores involucrados con la reserva, para el desarrollo de las líneas de investigación científica prioritarias y multiplicar esfuerzos para su cumplimiento.
- Fomentar la participación activa de las comunidades
- Elaboración y seguimiento de los convenios de corresponsabilidad con las organizaciones y/o comunidades.
- Establecer los mecanismos de coordinación para la consolidación del equipo básico que opera en la reserva
- Fomentar y dirigir la inversión oficial sobre el uso y manejo de los recursos naturales.
- Fomentar la participación activa de los miembros del CTA en programas de la reserva
- Analizar anualmente la participación de los consejeros de CTA en apoyo a las actividades de la reserva.

Componente Marco Legal

En 1978 se publica el decreto en el **Diario Oficial de la Federación** como Zona de Protección Forestal de la Cuenca del Río Tulijá y de la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules, lo cual constituye la primera acción formal del Gobierno para proteger los recursos naturales del trópico húmedo. Asimismo, son aplicables en la región las disposiciones federales de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal, la Ley Federal de Caza y la Ley Federal de Aguas Nacionales, entre otras, todas esas regulaciones conforman una base legal muy amplia en la que se fundamentan las normas relativas al uso del suelo y de los recursos naturales de la Selva Lacandona.

De conformidad con el artículo 60 fracción VI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las declaratorias por las que se establecen las áreas naturales protegidas, deberán contener los lineamientos para la realización de las acciones de preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para su administración y vigilancia, así como la elaboración de las Reglas Administrativas a que se sujetarán las actividades dentro del área respectiva conforme a lo dispuesto en ésta y otras leyes aplicables.

El presente componente responde a la necesidad de contar con un marco legal específico que regule las actividades sobre el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales que se realizan en la reserva y por otra parte, a pesar de la existencia de un decreto oficial de la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules, la falta de delimitación de la zona y deslinde de los núcleos agrarios, y dadas las condiciones de la región, han sido factores importantes para que se hayan realizado una serie de irregularidades agrarias en terrenos de la reserva, por lo que es urgente establecer un programa de regularización agraria de manera conjunta con el Gobierno del Estado de Chiapas, instancias agrarias, ejecutivas y normativas así como los pobladores.

Objetivos

1. Determinar y aplicar los ordenamientos jurídicos referentes a la reserva, detectando los vacíos en materia legal
2. Elaborar y aplicar la reglamentación general en la reserva sobre aprovechamiento y uso de recursos en la misma.
3. Realizar un programa de regularización agraria en la reserva, con la participación activa de los pobladores e instancias de Gobierno correspondientes.

Estrategia

La estrategia de marco legal se establece bajo dos ejes de acción.

El primer eje es el de regulación agraria en donde se participará como concertadores y promotores entre los diversos sectores para la reubicación o en su caso regularización agraria, promoviendo con las instancias oficiales la aplicación de la normatividad para el manejo del área, y la forma de llevar a cabo un programa de regularización agraria

El segundo eje es el de aplicación de la normatividad basada en los reglamentos comunales y oficiales, en donde la dirección de la reserva vigilará el estricto cumplimiento de las Reglas Administrativas, que responden a lo planteado en la Zonificación de la reserva.

Subcomponente Gestión del Territorio

Objetivos

1. Elaborar un diagnóstico de la distribución del territorio en la reserva
2. Promover la regulación agraria en la reserva

Acciones

- Elaboración y actualización de un diagnóstico de tenencia de la tierra en la REBIMA
- Formular y mantener actualizada una base de datos, sobre el estado y distribución de la tierra en la reserva.
- Gestión y promoción de acuerdos entre las instancias agrarias y las comunidades para la regularización o reubicación de poblados asentados en la reserva
- Acotamiento de los límites otorgados en los distintos decretos presidenciales a los ejidos del interior de la REBIMA
- Atención al rezago agrario de los pobladores asentados con anterioridad a 1994, con la finalidad de promover su delimitación y asignación legal el territorio que tienen en posesión.
- Promoción de indemnización y reubicación del predio Campo Cedro (Indio Pedro).
- Promover la reubicación de los asentamientos invasores a los terrenos de la reserva, mismos que se establecieron con fechas posteriores a 1994.
- Deslinde y delimitación de los terrenos nacionales libres de la REBIMA, con la finalidad de establecer una Zona de Protección de la misma.
- Promoción de nuevos decretos o convenios que establezcan la conservación de la reserva
- Promover el deslinde, delimitación y ordenamiento de la Zona Federal, así como la asignación de su administración a la UCANP, a través de la reserva.

Subcomponente de Normatividad

Objetivos

1. Elaborar y aplicar la reglamentación general respecto a la reserva, y al manejo y aprovechamiento de recursos
2. Determinar y aplicar los ordenamientos jurídicos concernientes a la reserva, detectando los vacíos en materia legal, vigilando el cumplimiento de los mismos.

Acciones

- Integración y actualización constante de leyes, reglamentos e instrumentos legales aplicables a la reserva
- Gestión de la aplicación de la normatividad relacionada con los desmontes y las invasiones, así como la cacería y tráfico de especies silvestres y extracción de especies forestales dentro de la reserva.
- Promoción de la adecuación o modificación de instrumentos legales para el uso y manejo de recursos en la reserva en base a estudios técnicos.
- Divulgación de leyes, reglamentos e instrumentos legales aplicables a la reserva.
- Elaboración, expedición oficial y aplicación de las Reglas Administrativas de la Reserva.

Subcomponente Reglas Administrativas

Objetivo

1. Contar con un instrumento jurídico administrativo que permita regular el desarrollo de actividades productivas en la REBIMA.

Acciones

- Determinar los ordenamientos jurídicos aplicables a la reserva, detectando los vacíos en la materia y promoviendo la generación de Instrumentos jurídicos para ello.
- Promover y coordinar la elaboración de normas de uso de la infraestructura existente dentro del área que comprende la reserva, acordes a las Reglas Administrativas.
- Publicación y difusión de las Reglas Administrativas
- Gestionar y vigilar el estricto cumplimiento de las Reglas Administrativas

REGLAS ADMINISTRATIVAS DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MONTES AZULES **CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES**

Regla 1. Las presentes Reglas Administrativas son de observancia general y tienen por objeto regular las actividades que se realizan en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, ubicada en los municipios de Ocosingo, Margaritas y Maravilla Tenejapa, Selva Lacandona, Estado de Chiapas.

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a las demás dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de Creación de la Reserva, el programa de manejo y demás ordenamientos legales aplicables en la materia.

Regla 3. Para efectos de las presentes Reglas, se entenderá en lo sucesivo por

Actividades Recreativas.- Aquellas consistentes en la observación del paisaje, sitios turísticos, flora y fauna en su hábitat natural, así como la realización de recorridos y visitas guiadas.

Colecta Científica.- Actividad que consiste en la captura, remoción o extracción temporal o definitiva de material biológico del medio silvestre, con propósitos no comerciales, para la obtención de información científica básica, integración de inventarios o para incrementar los acervos de las colecciones científicas, depositados en museos, instituciones de investigación y enseñanza superior, o las de carácter privado

Agroecología.- Actividad consistente en la realización de una serie de prácticas y tecnologías que se basan en el principio de establecer la agricultura a partir de las condiciones ecológicas propias de cada sitio, es decir una agricultura compatible con los recursos y ciclos naturales locales, sin comprometer sus capacidades

Aprovechamiento Sustentable: A la utilización racional de los recursos naturales en forma de que se mantenga su productividad y se respete la integridad funcional y la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de las actividades humanas

Autoconsumo.- Al aprovechamiento sustentable de productos extraídos del medio natural sin propósitos comerciales, con el fin de satisfacer las necesidades de alimentación, energía calorífica, vivienda, instrumentos de trabajo y otros usos tradicionales por parte de los pobladores que habitan dentro de la reserva.

CTA.- Al Consejo Técnico Asesor, constituido mediante acta de fecha 24 de septiembre de 1997, como un órgano de opinión y consulta, cuyo objetivo principal es asesorar técnicamente y emitir consejos y recomendaciones a la Dirección de la reserva, para el logro de los objetivos de su establecimiento

Director.- A la persona designada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, para coordinar la formulación, conducción, ejecución y evaluación del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera Montes Azules.

Ecoturismo.- Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar a la Reserva de la Biosfera Montes Azules, sin alterar los procesos ecológicos con el fin de disfrutar y apreciar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dicha área, así como cualquier manifestación cultural, a través de un proceso que promueva la conservación y el desarrollo sustentable de bajo impacto ambiental, que propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales

Educación Ambiental.- Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

Emergencia Ecológica.- Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que afectan gravemente la integridad de uno o varios ecosistemas.

Especie Nativa.- Aquel organismo silvestre que pertenece o tiene su lugar de origen dentro de la reserva.

Especie Exótica.- Organismo o individuo que no pertenece o tiene su origen en la reserva.

INE.- Al Instituto Nacional de Ecología

Investigador.- Persona acreditada por alguna institución académica reconocida, que tiene como objetivo la generación del conocimiento de los procesos naturales, sociales y culturales, así como el desarrollo tecnológico dentro de la reserva, como parte de un proyecto de investigación.

LGEEPA.- A la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Permiso.- Al documento que expide la SEMARNAP, en el que se autoriza a personas físicas o morales, la realización de actividades de aprovechamiento de los recursos naturales existentes en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, así como turismo e investigación, fotografía o videograbaciones con fines comerciales en los términos de las distintas disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Prestador de Servicios de Actividades Recreativas.- Persona física o moral u organización social, que se dedica a la organización de grupos de visitantes, que tienen como objeto ingresar a la reserva con fines turísticos y culturales, y que requiere del permiso otorgado por la SEMARNAP.

PROFEPA.- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Programa de Manejo.- Documento que señala el conjunto de acciones consensuadas y necesarias para un adecuado manejo y conservación de la REBIMA

Reglas.- A las presentes Reglas Administrativas

Reserva.- El área comprendida dentro de las poligonales que establece el Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el día 12 de enero de 1978, por el que declara Área Natural Protegida, con el carácter de reserva integral de la biosfera a la región conocida como Montes Azules, ubicada en los municipios de Ocosingo y Margaritas, Selva Lacandona en el Estado de Chiapas, con una superficie de 331,200 has.

Restauración.- Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y rehabilitación de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales

SEMARNAP.- A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

CONANP.- A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Visitantes.- Todas aquellas personas que ingresan a la reserva, con la finalidad de realizar actividades recreativas y culturales.

UMA.- Unidad de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable Vida Silvestre, que se establece en áreas rurales, creando oportunidades para aprovechar en forma legal y viable la vida silvestre.

Zonificación.- División geográfica de la reserva, en áreas específicas, en las cuales se definen las actividades y usos permisibles, así como la intensidad y rango de los mismos, en atención de las características propias de los ecosistemas de dichas áreas y a sus necesidades de protección, referidas en el capítulo de zonificación del programa de manejo.

Regla 4. Las comunidades y ejidos establecidos dentro de la reserva están obligados a observar las normas de manejo de la reserva y a proteger el patrimonio natural y cultural que en sus predios se encuentre

Regla 5. En la reserva se podrán llevar a cabo actividades de exploración, rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos, siempre que éstos no impliquen alguna alteración o causen algún impacto ambiental significativo sobre los recursos naturales de la misma, previa coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

CAPITULO II DE LOS PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONCESIONES Y AVISOS

Regla 6. Se requerirá permiso de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- I. Prestación de servicios para la realización de actividades recreativas
- II. Filmación, videograbación y fotografía con fines comerciales y culturales.
- III. Acampar o pernoctar en instalaciones de la reserva.
- IV. Pesca de fomento y deportivo recreativa, excepto cuando esta última se realice desde tierra.

Regla 7. Se requerirá autorización de la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, para la realización de las siguientes actividades:

- I. Cambio de utilización de los terrenos forestales y de aptitud preferentemente forestal
- II. Aprovechamiento de recursos forestales maderables
- III. Colecta de flora y fauna, así como de otros recursos biológicos con fines de investigación científica.
- IV. Aprovechamiento de flora y fauna silvestres.
- V. Realización de obras públicas y privadas
- VI. Plantaclones forestales con propósitos de comercialización, en superficies mayores a 20 hectáreas y menores o iguales a 250 hectáreas

Regla 8. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para

- I. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales.
- II. Uso y aprovechamiento de la zona federal

Regla 9. Para la realización de actividades de forestación con fines de conservación y de restauración de áreas degradadas, deberán presentar un Aviso a la SEMARNAP en términos de lo establecido en los artículos 15 de la Ley Forestal y 30 del Reglamento de la Ley Forestal.

Regla 10. Para la realización de actividades de forestación con propósitos comerciales en superficies menores o iguales a 20 hectáreas, deberán presentar un Aviso a la SEMARNAP en términos de lo establecido por el artículo 34 del Reglamento de la Ley Forestal.

Regla 11. Para la realización de actividades que impliquen el aprovechamiento de recursos no maderables, se deberá dar Aviso a la SEMARNAP, en los términos establecidos en la Ley Forestal y su Reglamento, y lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables en la materia

Regla 12. Con la finalidad de proteger los recursos naturales de la reserva y brindar el apoyo necesario por parte de la Dirección de ésta, los responsables de los trabajos deberán dar aviso al personal de la misma, previo a la realización de las siguientes actividades.

- I. Acampar y pernoctar al aire libre
- II. Limpia de acahuales y quemas agrícolas.
- III. Educación ambiental.
- IV. Control de fauna nociva.

Regla 13. Para la obtención de los permisos a que se refiere la fracción I de la Regla 6, el promovente deberá de presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad,
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad,
- III. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluya, fecha, horarios de salida y regreso, tiempo de estancia en la reserva y ubicación del área donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades;

- IV. Número de visitantes, mismo que no podrá exceder de 10 personas por guía;
- V. Especificación y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos generados durante los recorridos, y
- VI. Acreditar el pago de derechos correspondiente, bajo los términos establecidos en la Ley Federal de Derechos.

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado ante la CONANP, ubicada en avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, colonia Tlacopac-San Angel, Delegación Alvaro Obregón, código postal 01040, México, Distrito Federal

Regla 14. El otorgamiento de los permisos a que se refiere la Regla anterior deberá ser solicitado con una antelación de 30 días hábiles a la realización de las actividades.

Regla 15. La SEMARNAP otorgará o negará el permiso dentro de un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se presente la solicitud. Una vez transcurrida dicha fecha sin que medie respuesta por parte de ésta, se entenderá negado el permiso solicitado.

Regla 16. Para la obtención del refrendo se deberá presentar el informe final de actividades con 30 días hábiles anteriores al término de la vigencia del permiso correspondiente. La solicitud debe presentarse en escrito libre ante la Dirección de la reserva dirigido a la CONANP, el cual se entenderá por otorgado de manera automática; quienes no realicen el trámite en el plazo establecido, perderán el derecho de obtenerlo por ese solo hecho.

Regla 17. El refrendo de los permisos estará sujeto en función del cumplimiento de la entrega en tiempo y forma del informe al término de las actividades, de las disposiciones contenidas en el permiso correspondiente, y de la evaluación técnica de la CONANP.

Regla 18. Para el otorgamiento de los permisos, la SEMARNAP tomará en cuenta la calidad del servicio y el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Regla 10.

Regla 19. Para el otorgamiento de los permisos a que se refiere la fracción II de la Regla 6, el solicitante deberá presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, y copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad o asociación;
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad;
- III. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluya, fecha, horarios de ingreso y salida, tiempo de estancia en la reserva y ubicación del área donde se pretenda llevar a cabo dichas actividades;
- IV. Número de personas auxiliares,
- V. Tipo de equipo a utilizar para la actividad,
- VI. Carta de exposición del tipo de filmación, videograbación y/o tomas fotográficas indicando el fin de las mismas, y
- VII. Acreditar el pago de derechos correspondiente, en su caso, de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Derechos vigente.

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado ante la CONANP, ubicada en avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, colonia Tlacopac-San Angel, Delegación Alvaro Obregón, código postal 01040, México, Distrito Federal.

Regla 20. Los permisos a que se refiere la Regla anterior deberán solicitarse con una antelación de 30 días naturales al inicio de las actividades. La SEMARNAP por conducto de la CONANP, otorgará o negará el permiso dentro de un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se presente la solicitud.

CAPITULO III ZONIFICACION

Regla 21. Con la finalidad de conservar los recursos naturales existentes en la reserva, tomando en consideración los criterios de gradualidad en el manejo de los recursos con base en las características naturales, estado de conservación, presencia de ecosistemas o hábitats especiales y uso del suelo actuales y potenciales, se subdivide en:

1) **Zona de Protección.**- ubicada al centro de la poligonal que considera la superficie total de la reserva, limitada al oeste y suroeste por la ZASRN Miramar, colindando con las comunidades de Nueva Galilea, Benito Juárez, Miramar, Chuncerro, Nueva Esperanza, Nueva Lindavista, San Vicente y La Cañada; y al este, norte y sureste por la Zona de Uso Restringido. Abarca una superficie de 22,288 Has., integrada por terrenos donde la actividad humana es escasa o nula. Es una de las áreas de la reserva mejor conservadas en donde se encuentran representados sistemas riparios, selvas alta y mediana perennifolia y subperennifolia, además de jimbales. En esta zona se pueden encontrar especies en peligro de extinción como la guacamaya roja (*Ara macao*), tapir o danta (*Tapirus bairdii*) y jaguar (*Panthera onca*).

En estas zonas se desarrollarán acciones para la protección de los ecosistemas representativos, de sus procesos ecológicos y del germoplasma que contienen, así como realización de investigación

científica no manipulativa, que servirán como eje para poder evaluar los cambios ocasionados por el uso humano de ecosistemas similares. Las actividades permitidas son para la protección, educación y la investigación científica fundamentalmente de tipo ecológico básico. No se permite el cambio de uso del suelo, la cacería y recolección de especies silvestres y subproductos forestales, la tala de árboles, la introducción de especies exóticas, el uso del fuego, las actividades agropecuarias, la explotación de recursos renovables y no renovables, los asentamientos humanos, los caminos y las líneas de conducción, así como el tránsito sin previa autorización.

2) Zona de Uso Restringido.- Es la zona que más extensión tiene dentro de la reserva, ubicada en la región central, norte y sur de la reserva, limitada al norte por la ZASRN de Palestina y por el límite de la reserva; al noreste por la Zona de Uso Tradicional, al este por el río Lacanjá; al sur por el río Lacantún; y al suroeste y oeste por la ZASRN Miramar y la Zona de Protección. Tiene una superficie de 234,146.24 Has. Considera dentro de dicha zona las mesetas, las sierras centrales, las planicies del sur y las riberas de los ríos Lacanjá, Lacantún, San Pedro y Izendales, además de las lagunas de Ocotál y Miramar. En esta zona se encuentra el área más extensa y continua de selva y con muy buen estado de conservación, están representadas selvas altas y medianas, selvas de áreas bajas e inundables, fracciones de bosque mesófilo de montaña, bosques riparios, sistemas lacustres y secundarios y jimales. Es la principal aportadora al sistema hidrológico que conforma a los ríos que atraviesan la reserva. Al norte de esta zona es en donde se puede encontrar mayor número de endemismos regionales, así como los registros a mayor altura del cocodrilo de pantano y presencia de quetzales. Al sur se pueden encontrar guacamaya roja (*Ara macao*), águila arpía (*Harpia harpyja*) y tapir o danta (*Tapirus bairdii*) entre otros.

Esta zona constituye un área fundamental para la conservación de los ecosistemas representativos de la región Lacandona, en particular de las selvas tropicales, su biodiversidad y las cuencas hidrológicas. Además contribuye a mantener los procesos ecológicos del área, como el ciclo hidrológico regional, la conservación de los suelos y la estabilidad climática. Las actividades permitidas son investigación y monitoreo, educación, protección y ecoturismo, siempre y cuando éstas cumplan con los lineamientos establecidos en el Decreto de Creación, el programa de manejo y las Reglas Administrativas y que cuenten con la autorización correspondiente. También podrán realizarse actividades de restauración ecológica si así se requieren. Se permite el acceso al público a las instalaciones destinadas para su uso, así como recorrer los senderos ubicados para estos fines, y el uso de embarcaciones autorizadas para circular en las aguas del área. En la parte periférica de las lagunas se permiten las actividades productivas que permitan la conservación del área, especialmente las relacionadas con el turismo de bajo impacto y la recreación. En esta zona se prohíbe el cambio de uso del suelo, la tala, la introducción de especies exóticas, el uso del fuego, las actividades agropecuarias, pesqueras, con excepción de autoconsumo en el río Lacantún y la laguna Miramar, forestales, petroleras, mineras y los asentamientos humanos. Así como la construcción de caminos y aeropistas, excepto si son parte de la infraestructura operativa de la administración de la reserva.

3) Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.- Esta zona se encuentra representada en dos diferentes sitios de la reserva, es la zona en la que se ubican la mayor cantidad de asentamientos humanos distribuidos en diferentes regímenes de propiedad. En su totalidad ambas áreas comprenden una superficie de 70,886.46 has., la denominada ZASRN Palestina que abarca una superficie de 29,298.46 has. y la ZASRN Miramar 41,568 ha. En esta zona se llevan a cabo actividades agropecuarias y de aprovechamiento de los recursos naturales.

Estas zonas constituyen las áreas que mitigan y detienen el impacto de las actividades antropogénicas sobre los recursos naturales, la biodiversidad, los ciclos ecológicos y los servicios ambientales que proveen las Zonas de Uso Restringido y Protección de la Reserva. El objetivo de estas zonas es el de dar continuidad y mantener las actividades productivas fomentando su sustentabilidad y mejorándolas con base en los resultados técnicos, producto de las investigaciones y estudios que se realicen para la zona. Generar modelos de desarrollo y de uso sustentable de los recursos naturales que sean aplicables al resto de la reserva. Promover el aprovechamiento intensivo en las milpas, sustituyendo el período de barbecho y el uso de la quema, con la imbricación de abonos verdes en los sistemas de producción. Aplicar tecnologías que permitan compatibilizar las actividades de producción de los pobladores con los objetivos de conservación del área. En coordinación con los pobladores locales, elaborar y poner en práctica planes de ordenamiento ecológico del territorio, y con las autoridades locales para la elaboración de los Planes de Desarrollo Urbano, como base para la planificación del uso de los recursos y de los procesos productivos alternativos. Promover la investigación aplicada para el manejo integral y sustentable de los recursos naturales de uso actual y de uso potencial. Proveer facilidades de recreación, esparcimiento, turismo de bajo impacto y educación ambiental y cultural para los visitantes.

Para la protección y aprovechamiento de los recursos naturales se deberá elaborar, ejecutar y mantener actualizado un plan de ordenamiento ecológico y manejo integral de los recursos, que garantice la preservación y restauración del área. El aprovechamiento forestal será sólo para uso doméstico, bajo estudios técnicos correspondientes y con aviso a la Dirección de la reserva conforme a la Ley Forestal, su reglamento, la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables. Se permite la generación de

infraestructura, la apertura de nuevos caminos y las actividades turísticas de baja intensidad y bajo impacto, siempre que cuenten con los dictámenes positivos en materia de impacto ambiental y que no modifiquen significativamente el entorno ecológico. Se permite el uso de senderos de observación y vigilancia. Se permite la cacería y la pesca con artes y armas autorizadas de acuerdo a la Ley de Pesca y a la Ley de Armas de Fuego y Explosivos, cuyos fines sean únicamente para uso doméstico, que no pongan en riesgo las poblaciones naturales y preferentemente bajo un modelo de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre (UMA's), apegándose a la legislación en la materia y disposiciones específicas en la materia contenidas en las Reglas Administrativas. Las investigaciones y exploraciones se llevarán a cabo con la autorización correspondiente, emitida por la SEMARNAP. La disposición de basura, se llevará a cabo en sitios específicos para su confinamiento determinados por el Municipio y con la opinión de la Dirección de la reserva y las comunidades o ejidos correspondientes, acatándose a las Reglas Administrativas y a las leyes vigentes promoviendo el manejo adecuado de los mismos. Los poseedores de los predios están comprometidos a proteger el patrimonio forestal, en especial a prevenir, controlar y combatir incendios y plagas y enfermedades forestales, así como evitar el aprovechamiento forestal ilegal y la cacería furtiva. No se permite el cambio de uso del suelo en todas aquellas áreas no desmontadas. Para el uso del fuego en zonas agrícolas, deberá atenderse lo relativo a la NOM-015-SEMARNAP-SAGAR-1997, y dar aviso a la Dirección de la reserva, con el objeto de prevenir incendios forestales. Está restringido el uso de agroquímicos (fertilizantes y pesticidas), fuera de los límites permitidos en la NOM-052-ECOL-1993. Queda prohibida la introducción de especies de la flora u fauna exóticas. No se permite la expansión de las áreas de pastizales o agostaderos para el pastoreo de ganadería extensiva. Está restringido el aprovechamiento de flora y fauna silvestres en estas áreas sin el respaldo de estudios técnicos correspondientes. Queda prohibido el establecimiento de asentamientos humanos y el vertido de desechos, hidrocarburos y sustancias químicas o contaminantes en los cuerpos de agua, superficiales o subterráneos.

- a) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Palestina**, se ubica en el extremo noreste de la reserva, limita al norte y noroeste con los límites territoriales de la reserva, al sureste con la Zona de Uso Tradicional, al sur y oeste con la Zona de Uso Restringido, comprende a los sitios de trabajo agrícola (trabajaderos) de Nueva Palestina, delimitados por amojonamientos desde 1995, los cuales sirven de límite para esta zona de manejo, incluye también las comunidades de Plan de Ayutla, Chamizal, San Antonio Escobar y fracciones de las comunidades Ampliación Perla de Acapulco, El Zapotal, Ampliación San Caralampio y San José, contiene una gran parte de la Meseta de Ocotil, así como porciones de selvas medianas, bosque mesófilo de montaña, bosques de pino y acahuales. Está conformada en su mayor parte por terrenos pertenecientes a la Subcomunidad de Nueva Palestina
- b) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Miramar**, se ubica en el extremo oeste de la reserva, limita al norte, este y sur con la Zona de Uso Restringido, comprendiendo las colindancias de norte a sur con la Ampliación Plan de Guadalupe, Plan de Guadalupe, Amador Hernández, San Gabriel, Pichucalco, Nuevo Chapultepec, Ampliación San Quintín, Ampliación Emiliano Zapata, Tierra y Libertad, Nueva Esperanza, Chuncerro, Benito Juárez y Nueva Galilea, así como con la Zona de Protección en su porción este y al oeste con el límite territorial de la reserva; es considerada la región de Cañadas, y es aquí en donde se encuentra el mayor número de ejidos de la reserva; se encuentran representados sistemas hidrológicos, jimbales, bosques de galería, bosque mesófilo de montaña y selvas medianas y altas, así como acahuales. En esta zona se puede encontrar cocodrilo y tapir.
- 4) **Zona de Uso Tradicional**.- Se ubica en el extremo noroeste de la reserva, limita al este con el límite territorial de la reserva, al sur y oeste con la Zona de Uso Restringido y al norte y noroeste con la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Palestina, es el área de influencia de la etnia Lacandona, abarca una extensión de 3,899.30 has. En ésta se encuentran selvas altas y medianas, bosques riparios, y sistemas lacustres. Goza de un buen estado de conservación, con presencia de especies como tapir o danta (*Tapirus bairdii*) y jaguar (*Panthera onca*). Es la zona que tradicionalmente es usada por los lacandones para la producción de básicos, aprovechamiento de ejemplares y productos de fauna y recolección de plantas silvestres para autoconsumo

En esta zona se promoverán las prácticas tradicionales de manejo de policultivos y de acahuales por parte de la etnia Lacandona. Promover el aprovechamiento intensivo en las milpas lacandonas incorporando el periodo de barbecho y el uso de la quema, asociando abonos verdes en su sistema de producción. Promover la conservación de los recursos naturales del área para el uso sostenible de productos forestales no maderables y garantizar la reproducción de la fauna silvestre. Rescatar el conocimiento lacandón sobre el manejo tradicional de los recursos naturales, realizando investigaciones etnobiológicas. Se permitirá el aprovechamiento de vida silvestre únicamente para uso doméstico, que no ponga en riesgo las poblaciones naturales y preferentemente bajo el modelo de UMA's, con excepción de aquellas enlistadas en la NOM-059-ECOL-1994; el uso de senderos para observación y monitoreo de

recursos naturales, el desarrollo de actividades de turismo de bajo impacto, siempre que éstas observen lo dictado en las Reglas Administrativas; las actividades de restauración ecológica, protección y educación ambiental, el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, en apego a las disposiciones establecidas en la Ley Forestal y su reglamento. En esta zona se prohíbe el cambio del uso del suelo y establecimiento de asentamientos humanos. Se prohíbe la apertura de caminos, el uso de agroquímicos. Los estudios y las investigaciones científicas se llevarán a cabo con la autorización correspondiente de la reserva.

CAPITULO IV FLORA Y FAUNA SILVESTRE

Regla 22. Dentro de la reserva se permitirá la manipulación de especies amenazadas, en peligro de extinción y/o endémicas con fines científicos y desarrollo de programas de recuperación, de conformidad a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1999

Regla 23. En las Zonas de Protección y de Uso Restringido de la reserva queda prohibido molestar, coleccionar, cazar o capturar algún ejemplar o sus derivados de la fauna silvestre que ahí habite.

Regla 24. Las actividades de conservación, repoblación y aprovechamiento de especies silvestres nativas, en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional, podrán realizarse preferentemente a través del establecimiento de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre

Regla 25. Para el desarrollo de actividades de aprovechamiento de flora y fauna existentes dentro de la reserva, que sean realizadas en predios de propiedad privada o ejidal distintas a las del promovente de la actividad, se deberá obtener el consentimiento por escrito de los dueños y poseedores de los mismos.

Regla 26. Durante el desarrollo de actividades que impliquen el aprovechamiento de especies de fauna silvestre, y se encontrara algún ejemplar que porte marcas de identificación o registro como collares, bandas o cualquier otra marca, deberán entregarlos a la Dirección de la reserva para su resguardo y registro correspondiente.

CAPITULO V RECURSOS FORESTALES

Regla 27. El aprovechamiento forestal sustentable, así como el cambio de uso del suelo, deberá ajustarse a los términos del Decreto por el que se establece la reserva, la Ley Forestal y su Reglamento, la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 28. Se permitirán las prácticas forestales de agroforestería, agrosilvicultura que ayuden a la protección de los suelos contra la erosión y sean hábitats de fauna silvestre, y que proporcionen beneficios a las comunidades asentadas en la reserva, en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional.

Regla 29. Se permitirá el aprovechamiento de los recursos forestales con fines de saneamiento, control de plagas o establecimiento de instalaciones para la investigación o vigilancia de la reserva, en los términos establecidos en la Ley Forestal y su Reglamento, la LGEEPA, el Decreto de creación de la reserva y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 30. Las actividades de restauración y reforestación para la recuperación de áreas degradadas o que presenten desertificación o graves desequilibrios ecológicos, se realizarán exclusivamente con especies nativas de la región y con sujeción a las disposiciones legales aplicables. Tratándose de compromisos de forestación y reforestación a que hace referencia la fracción III inciso h) del artículo 12 de la Ley Forestal, se estará a lo previsto por el artículo 31 del Reglamento de la citada Ley.

Regla 31. El establecimiento y operación de viveros con fines de reforestación o restauración, podrá llevarse a cabo en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional.

Regla 32. Para el caso de aprovechamiento de especies no maderables, en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional, deberá establecerse preferentemente a través de las UMA's, además de cumplir con lo establecido en la Ley Forestal y su Reglamento, la LGEEPA y las normas oficiales mexicanas

Regla 33. La realización de quemas controladas con fines de saneamiento y renovación de las plantaciones forestales, podrán llevarse a cabo en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional

Regla 34. La colecta de especies vegetales con fines de investigación científica, podrá autorizarse bajo los lineamientos de la NOM-059-FCOL-1994, sólo en las Zonas de Uso Restringido, de Aprovechamiento y de Uso Tradicional. La recolección no deberá abatir la densidad de las poblaciones silvestres ni poner en riesgo a especies raras, endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Regla 35. En las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y Uso Tradicional se permitirá la colecta de plantas y sus partes, para autoconsumo, mientras no se pongan en riesgo a la población natural exceptuándose las contenidas en la NOM-059 ECOL-1994.

Regla 36. La recolección de maderas muertas y hojarasca queda prohibida en las Zonas de Protección y de Uso Restringido, en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y de Uso Tradicional, dicha actividad se sujetará a las normas oficiales mexicanas que expida la

SFMARNAP y demás disposiciones aplicables en la materia, excepto para acciones de saneamiento e investigación.

CAPITULO VI ACTIVIDADES AGRICOLAS Y GANADERAS

Regla 37. La actividad agropecuaria podrá realizarse en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y la actividad agrícola en la Zona de Uso Tradicional.

Regla 38. El control de plagas agrícolas que ataquen a la flora y fauna silvestres o doméstica, así como los bienes de los pobladores, se realizará conforme a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 39. La aplicación en el uso de agroquímicos deberá apegarse a lo dispuesto en la NOM-052-FITO-1995, y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Regla 40. Durante la realización de actividades agrícolas se deberán emplear técnicas planificadas que ofrezcan una limitada perturbación del suelo y a la vez un rendimiento óptimo, tales como la labranza de conservación, abonos verdes, barreras vivas, rotación de cultivos alternos, abonos orgánicos, agricultura orgánica, barbecho y policultivos.

Regla 41. En las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y Uso Tradicional, los sitios desmontados con pendientes superiores a 30% considerados de alto riesgo de erosión, y que requieran de acciones de reforestación, podrán realizarse únicamente con especies nativas, mediante el uso de coberteras, terrazas, curvas de nivel, camellones, con la finalidad de fomentar la reconversión productiva.

Regla 42. No se permitirá el cambio del uso del suelo en

- I. Áreas forestales permanentes, con el objeto de mantener el macizo boscoso de la reserva y permitir con ello el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales, a través de políticas que garanticen su permanencia en el largo plazo, evitando a su vez la generación de incendios forestales por la tradicional práctica del fuego para la apertura de terrenos.
- II. Los terrenos con más de 30% de pendiente, con el objeto de evitar la pérdida de suelos y erosión de las áreas cuya pendiente sea mayor a este porcentaje y que con motivo de este cambio en el uso del suelo, pierdan la cubierta vegetal natural.
- III. Los terrenos contiguos a los cuerpos de agua (lagunas, ríos o humedales), en franjas que van desde los bordes hasta 40 metros de los mismos, con el objeto de evitar deterioros ecológicos sobre los cuerpos de agua, así como la pérdida de cubierta vegetal ribereña, de suelos y arrastre de terrígenos hacia éstos.

Regla 43. En las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, las actividades de agricultura y ganadería, sólo se llevarán a cabo en aquellos sitios destinados para tal efecto.

Regla 44. Para la realización de quemas de esquilmos agrícolas, residuos de limpias y en general cualquier quema con fines agropecuarios y/o forestal deberán sujetarse a lo establecido en la NOM-015-SEMARNAP/SAGAR-1997.

CAPITULO VII AGUA Y SUS RECURSOS

Regla 45. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro de la reserva, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la Ley de Aguas Nacionales, LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 46. En las Zonas de Protección, de Uso Restringido y de Uso Tradicional, no se permitirá la utilización de bombas mecánicas para la extracción de agua de los cuerpos acuíferos naturales, ni la perforación de pozos, con excepción de aquellas que se requieran para el manejo de la reserva.

Regla 47. En la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, se permitirá la perforación de pozos para uso doméstico y de riego dentro de los terrenos urbanos y agropecuarios, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 48. La pesca de autoconsumo podrá llevarse a cabo en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y Uso Tradicional, así como en el río Lacantún y laguna Miramar en la Zona de Uso Restringido, siempre y cuando no se ponga en riesgo a las poblaciones naturales, y éstas no se realicen sobre las especies enlistadas en la NOM-059-ECOL-1994.

Regla 49. Los depósitos de desechos sólidos deberán de ubicarse en los sitios establecidos para tal efecto por la autoridad correspondiente, con la finalidad de evitar la contaminación a los mantos freáticos y aguas superficiales.

Regla 50. La pesca recreativa o deportiva podrá realizarse en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, de Uso Tradicional y en el río Lacantún y laguna Miramar de la Zona de Uso Restringido, siempre y cuando no se pongan en riesgo las poblaciones naturales, promoviendo que dichas actividades sean con la participación de las poblaciones locales.

CAPITULO VIII INVESTIGACION CIENTIFICA Y EDUCACION AMBIENTAL

Regla 51. Los investigadores podrán usar las estaciones biológicas e infraestructura de la reserva, previa autorización de la Dirección de la reserva, y deberán observar los reglamentos de uso de las mismas.

Regla 52. Para el desarrollo de actividades de colecta con fines de investigación científica en las distintas zonas de la reserva, los investigadores deberán presentar la autorización, cuantas veces les sea requerida, ante las autoridades correspondientes

Regla 53. A fin de garantizar la correcta realización de las actividades de colecta e investigación científica y salvaguardar la integridad de los ecosistemas y de los investigadores, estos últimos deberán sujetarse a los lineamientos y condicionantes establecidos en la autorización respectiva, y observar lo dispuesto en el Decreto de creación de la reserva, el programa de manejo y demás disposiciones legales aplicables.

CAPITULO IX DE LOS VISITANTES Y EL ECOTURISMO

Regla 54. Las personas que deseen ingresar a la reserva para el desarrollo de actividades recreativas o de ecoturismo, deberán acceder a ésta a través de la infraestructura establecida para tal fin en los sitios conocidos como San Javier, Ocotal, Tzendales, Chajul e Ixcán, con el objeto de mantener un registro de visitantes en el área (el cual se hará de oficio por parte del Director de la reserva), así como para hacer de su conocimiento los lineamientos y normativa establecidas en las presentes Reglas, mismas que deberán observar durante su estancia

Regla 55. Los grupos de visitantes, cuyo número sea menor de 10 personas, que deseen ingresar a la reserva para el desarrollo de actividades recreativas o de ecoturismo, podrán contar con la asistencia y asesoría de un guía especializado o prestador de servicios acreditado, quien será el responsable del comportamiento del grupo y de vigilar el cumplimiento de las presentes Reglas Administrativas.

Regla 56. Las actividades recreativas podrán realizarse en las siguientes zonas:

- I. Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.
- II. Zona de Uso Tradicional.
- III. Zona de Uso Restringido.

Regla 57. Durante las actividades de campismo en los sitios autorizados, se deberá observar lo siguiente:

- I. Traer consigo el combustible necesario para el uso de lámparas y estufas.
- II. Al término de las actividades llevar consigo la basura generada.
- III. Respetar los señalamientos existentes en el área designada para tal fin y las recomendaciones del Director para el desarrollo de la actividad

Regla 58. Los visitantes deberán hacer uso exclusivamente de las rutas y senderos expresamente destinados para ello, con la finalidad de evitar alteraciones a los ecosistemas de la reserva.

Regla 59. Los visitantes y prestadores de servicios turísticos deberán apoyar en las labores de información y estadística que les sean solicitadas por el personal de la Dirección de la reserva, así como facilitar las acciones de inspección y vigilancia que lleve a cabo la PROFEPA.

Regla 60. Para el desarrollo de las actividades recreativas dentro de la reserva, que sean realizadas en predios de propiedad privada o ejidal distintos a los del promovente de la actividad, se deberá obtener el consentimiento por escrito de los poseedores de los mismos

Regla 61. La observación de especies acuáticas mediante el buceo libre o autónomo con fines recreativos, podrá llevarse a cabo en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales y Uso Tradicional, así como en el Río Lacantún y Laguna Miramar en la Zona de Uso Restringido, debiendo el interesado observar lo siguiente:

- I. No alterar, dañar o manipular la flora y fauna existentes.
- II. No remover ni modificar las piedras o formaciones rocosas existentes.

Regla 62. Los visitantes que asistan a sitios de interés turístico, cultural, natural y/o arqueológico dentro de la reserva, deberán observar lo siguiente:

- I. No dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el área visitada.
- II. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar animales, cortar plantas, apropiarse de fósiles u objetos arqueológicos, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural)
- III. No tirar basura en el área de la reserva y retirar de ésta, los desperdicios generados por su visita.

Regla 63. Los desechos o residuos orgánicos y de material no degradable generados por los visitantes y personal adscrito a la Dirección de la reserva, deberán asegurarse para su disposición final en letrinas sépticas o rústicas ubicadas en sitios estratégicos designados por la Dirección de la reserva, procurando dar el mantenimiento sanitario necesario a dichas estructuras, a fin de evitar la generación de fuentes de infección y contaminación

Regla 64. La disposición temporal, de desechos sólidos y líquidos, orgánicos e inorgánicos generados por los visitantes a las zonas arqueológicas dentro de la reserva, se realizará en los lugares establecidos por el INAH.

CAPITULO X DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TURISTICOS

Regla 65. El Prestador de Servicios Turísticos deberá portar durante la realización de sus actividades, el permiso otorgado por la SEMARNAP para realizar actividades recreativas y deberá mostrarlo al personal de la reserva y a las autoridades competentes cuantas veces les sea requerido

Regla 66. Los Prestadores de Servicios Turísticos quedan obligados a informar a los visitantes que están ingresando a un área natural protegida, así como indicarles la normatividad que deberán acatar durante su estancia en la reserva y podrán proporcionarles una versión de las presentes Reglas.

Regla 67. El Prestador de Servicios Turísticos deberá designar un Guía quién será responsable de un grupo no mayor a diez personas, el cual deberá contar con conocimientos básicos sobre la importancia y conservación de la reserva

Regla 68. El guía que pretenda llevar a cabo sus actividades dentro de la reserva, deberá cumplir con lo establecido por la NOM 08-TUR-1996, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías generales y la NOM-09-TUR-1997, que establece los elementos a que deben sujetarse los guías especializados en actividades específicas, así como aprobar cursos de capacitación que implemente la SEMARNAP, sobre las características de los ecosistemas existentes en la reserva, su importancia y las medidas de conservación, lo cual será validado mediante un certificado bianual.

Regla 69. El Prestador de Servicios Turísticos, los guías autorizados y los visitantes deberán respetar las rutas, senderos, señalización y zonificación de la reserva

Regla 70. Los Prestadores de Servicios Turísticos estarán obligados a proporcionar en todo momento el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAP en las labores de información y estadística así como en cualquier situación de emergencia, contingencia o delito ambiental.

Regla 71. Los Prestadores de Servicios Turísticos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil y de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes, los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en la reserva

Regla 72. Los visitantes podrán como una opción, para el desarrollo de actividades recreativas en la reserva, contratar los servicios especializados que se proporcionan en la región o comunidad de visita.

Regla 73. En caso de que los visitantes o prestadores de servicios observen alguna violación o incumplimiento a las presentes Reglas, así como de otros ilícitos, deberá hacerlo del conocimiento al personal de la Dirección de la reserva o de la PROFEPA, a fin de que se tomen las medidas necesarias, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA, el Decreto de creación de la reserva y su programa de manejo.

Regla 74. Los Prestadores de Servicios Turísticos están obligados a depositar los desechos sólidos y residuos orgánicos en los sitios designados para tal fin

CAPITULO XI OBRAS

Regla 75. En las Zonas de Protección, Uso Restringido y Uso Tradicional, sólo se podrá implementar infraestructura necesaria para la operación y manejo de la reserva, de conformidad con lo establecido en la LGEEPA y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

Regla 76. Cualquier tipo de construcción e instalaciones turísticas que se pretendan realizar en la reserva, deberán ser acordes con el paisaje de la misma, utilizando materiales que permitan su armonía con el entorno natural.

Regla 78. Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro de la Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, deberá contar previamente a su ejecución con la autorización en materia de impacto ambiental, de conformidad a lo previsto en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental

CAPITULO XII PROHIBICIONES

Regla 79. En la reserva queda estrictamente prohibido.

- I. El cambio del uso del suelo, con excepción de las áreas desmontadas en las Zonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.
- II. Capturar, perturbar o extraer todo tipo de ejemplares o sus productos de la flora y fauna silvestres, sin contar con el permiso correspondiente expedido por la SEMARNAP
- III. El introducir ejemplares, productos o material vegetativo de especies exóticas de flora y fauna
- IV. Transportar especies de una localidad a otra, sin el permiso de la SEMARNAP
- V. Alterar o destruir los sitios de anidación, alimentación y reproducción de especies silvestres.
- VI. Alimentar o acosar a las especies de fauna silvestre
- VII. Las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, la generación de contaminación visual, que puedan causar alteraciones a las especies de fauna silvestre, así como modificar o alterar formaciones naturales y estructuras rocosas.
- VIII. Las actividades de pesca y cacería, sin autorización de la SEMARNAP, con excepción de las de autoconsumo y de las de pesca deportivo recreativa siempre y cuando esta última se realice desde tierra.

- IX. Durante la realización de actividades de pesca, queda prohibido el uso de explosivos, sustancias y plantas venenosas, electrochoques y chinchorros, así como cualquiera otro método no autorizado por la SEMARNAP, de conformidad con las disposiciones legales aplicables
- X. El uso de fuego para desmontar, clarear y controlar la vegetación con fines agropecuarios, en las Zonas de Protección y de Uso Restringido.
- XI. Dañar, alterar o cortar árboles o vegetación sin el permiso de la SEMARNAP.
- XII. El aprovechamiento forestal dentro de las Zonas de Protección y Uso Restringido
- XIII. El pastoreo en las Zonas de Protección, de Uso Restringido y de Uso Tradicional.
- XIV. El uso de agroquímicos en las Zonas de Protección, Uso Restringido y Uso Tradicional.
- XV. Realizar actividades de dragado o de cualquier otra naturaleza que generen la suspensión de sedimentos o provoquen áreas con aguas fangosas o limosas dentro de la reserva.
- XVI. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos y vasos, cuencas hidrológicas, caucos naturales de corrientes, permanentes o intermitentes, salvo que sea necesario para el adecuado manejo de los recursos naturales
- XVII. Verter o descargar aguas residuales, plaguicidas agrícolas, aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminantes líquidos, así como desechos sólidos, que pueda ocasionar alguna alteración a los ecosistemas.
- XVIII. La construcción de cualquier obra pública o privada fuera de las zonas permitidas
- XIX. La apertura de caminos, veredas, brechas, senderos y otras vías de acceso en las Zonas de Protección, Uso Restringido y Uso Tradicional, a excepción de aquellas necesarias para la vigilancia, contingencia o saneamiento de la reserva
- XX. Tirar o abandonar desperdicios dentro de la reserva.
- XXI. Colectar y remover o extraer materiales y restos arqueológicos e históricos, sin la autorización emitida por la autoridad competente
- XXII. Establecimiento de nuevos asentamientos humanos o centros de población.

CAPITULO XIII INSPECCION Y VIGILANCIA

Regla 80. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes reglas corresponde a la SEMARNAP, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias de la Administración Pública Federal.

Regla 81. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas de la reserva, deberá notificar a la PROFEPA para que realice las gestiones jurídicas correspondientes.

CAPITULO XIV SANCIONES Y RECURSOS

Regla 82. Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal en materia del Fuero Común y para toda la República en Materia Federal, en la Ley Forestal, en la Ley de Pesca, en la Ley de Aguas Nacionales y sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables

Regla 83. Las personas físicas o morales que hayan sido sancionadas, podrán inconformarse con base en lo dispuesto en el Capítulo V, del Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Regla 84. El usuario que viole las disposiciones contenidas en el presente instrumento, salvo en situaciones de emergencia, en ningún caso podrá permanecer dentro de la reserva y será conminado por el personal de la PROFEPA y/o de la reserva a abandonar el área.

TRANSITORIO

UNICO.- Las presente Reglas Administrativas entrarán en vigor al día siguiente de la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del resumen del programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Montes Azules, el cual incluirá el plano oficial de la misma, y se podrán adicionar o derogar a juicio de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con lo establecido en las disposiciones legales aplicables.

ANEXO V

Decreto por el que se declara la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno (Baja California), en el área comprendida dentro de los límites que se indica.

30 de Noviembre de 1988 DECRETO por el que se declara la reserva de la biósfera "El Vizcaíno", ubicado en el Municipio de Mulegé, BCS.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

MIGUEL DE LA MADRID H., Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 27 y 115 de la propia Constitución Política; 1o. fracciones IV y V, 44, 45, 46, 47, 48, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 73, 75, 160, 161 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 11 fracción IV inciso B) de la Ley Federal de Reforma Agraria; 3o. fracción I, 29 fracciones II, III, IV, V, VI VII y VIII, 49 y 50 de la Ley General de Bienes Nacionales y Demasías; 1o., 2o., 3o., 4o., 15, 17 fracciones IX, X y XXI, 5o. y 6o. de la Ley Federal de Aguas; 21, 27, 30, 32, 35, 37, 41 y 43 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y

CONSIDERANDO

Que por decreto del Ejecutivo Federal del 30 de mayo de 1983, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 del mismo mes y año, se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, que establece entre otros, los lineamientos en materia de ecología, considerando prioritario establecer las medidas preventivas que regulen el aprovechamiento integral racional de los recursos naturales, así como realizar acciones orientadas a la conservación y enriquecimiento de los recursos naturales renovables que son parte del patrimonio de la nación.

Que con el propósito de conocer, estudiar y preservar los recursos naturales renovables que puedan presentar un potencial de aprovechamiento para el desarrollo económico, así como propiciar la experimentación de nuevas formas de aprovechamiento de estos recursos, el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, propone el diseño de un Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, parques y reservas representativas de los principales ecosistemas del país, incluyendo las reservas de la biósfera.

Que por Decreto del Ejecutivo Federal del 21 de Agosto de 1984, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de septiembre del mismo año, se aprobó el Programa Nacional de Ecología 1984-1988, que prevé el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, cuyo propósito es preservar y conservar el patrimonio natural del país en apoyo al desarrollo socioeconómico. Dicho sistema incluye dentro de sus categorías a las reservas de la biósfera, las cuales tienen como propósito desarrollar las actividades de protección, conservación, mejoramiento, restauración, fomento y manejo de los recursos naturales, con la promoción de la investigación, enseñanza, capacitación y participación de la población local.

Que en el Convenio Unico de Desarrollo suscrito entre el Ejecutivo Federal y el Ejecutivo del Estado de Baja California Sur, el 2 de marzo de 1988, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 24 de mayo del mismo año, se establecen los principales programas de desarrollo regional que se financiarán en forma coordinada con recursos federales y estatales, siendo prioritario la protección de parques y reservas ecológicas, así como el control de la contaminación del medio ambiente.

Que de conformidad con lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la reserva de la biósfera tiene por objeto conservar las áreas representativas biogeográficas relevantes, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, y al menos, una zona no alterada, en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción y cuya superficie sea mayor a 10,000 hectáreas.

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología ha realizado estudios e investigaciones sobre el área objeto de este Decreto, que requiere la protección, mejoramiento, conservación, preservación y restauración de sus condiciones ambientales. Igualmente, ha solicitado al Ejecutivo a mi cargo la expedición de la presente declaratoria, así como determinar su uso y aprovechamiento.

Que en dicha área, se distinguen dos tipos de zonas: las zonas núcleo y la zona de amortiguamiento. Las primeras son superficies mejor conservadas o no alteradas, que alojan, ecosistemas o fenómenos naturales de especial importancia o especies de flora y fauna que requieren protección especial, en donde las únicas actividades permitidas son la preservación de los ecosistemas y sus elementos, así como la investigación científica y educación ecológica. Por lo que se refiere a la zona de amortiguamiento, es la superficie que se destina a proteger las zonas núcleo del impacto exterior y en donde se pueden realizar actividades productivas, educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación, que deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo.

Que es necesario proteger el patrimonio y promover la conservación de los ecosistemas representativos que se encuentren en el Estado de Baja California Sur, con el objeto de conservar su belleza natural, normar y racionalizar las actividades productivas, así como realizar investigación básica y aplicada en la entidad, primordialmente en el campo de la ecología y el manejo de los recursos naturales, que permita por un lado, conservar el ecosistema y sus recursos y por el otro, el aprovechamiento racional de los mismos, previo dictamen técnico de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en coordinación con las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Pesca, los Gobiernos del Estado de Baja California Sur y del Municipio de Mulegé y el Centro de Investigaciones Biológicas de Baja California Sur, realizaron estudios e investigaciones sobre el área terrestre, marítima e insular al norte del Estado de Baja California Sur, de los que se desprende la necesidad de planificar y administrar integralmente el cuidado y uso adecuado de los recursos ecológicos de la región. En este orden de ideas, se ha

determinado que la mejor y mas viable alternativa para la región, es declararla como reserva de la biósfera.

Que en el litoral del Océano Pacifico se encuentra un sistema de lagunas conocida como Manuela, Guerrero Negro, Ojo de Liebre y San Ignacio, a las que anualmente migra la ballena gris, para cumplir su ciclo biológico, constituyendo al mismo tiempo un singular refugio para diversas aves acuáticas migratorias y residentes, como el ganso de collar y el águila pescadora que tienen las más altas poblaciones invernales y de nidantes a nivel mundial, además de que albergan una enorme riqueza faunística.

Que el litoral del Océano Pacifico y el Litoral del Golfo de California, adyacentes a la región del "Vizcaíno", soportan una gran diversidad y abundancia de especies de flora y fauna, algunas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción, así como otras que son consideradas de alto valor económico y alimenticio, como es el caso del abulón y la langosta, cuyas pesquerías son de las más importantes en el país.

Que en la costa pacífica a la altura de San Hipólito, se considera zona de transición entre la flora marina subtropical y tropical, lo cual implica una alta diversidad florística y faunística.

Que la región conocida como Desierto del Vizcaíno en la Península de Baja California, constituye el último refugio para el herrendo, subespecie endémica, así como para el halcón peregrino y el águila real, especies consideradas en peligro de extinción.

Que adyacentes a las lagunas Ojo de Liebre y Guerrero Negro, se localizan las salinas por evaporación solar más grandes del mundo, y los yacimientos explotables de magnesita, oro, asbesto, cobre diatomita, cal, cromita y gas que es necesario regular.

Que en las sierras adyacentes a la vertiente del Golfo de California, habita el borrego cimarrón y en algunas áreas se practica su cacería legal, obteniéndose por esta actividad cinegética de primacía mundial altos rendimientos económicos. Igualmente, en esta área se localizan vestigios antropológicos de relevancia mundial, en pinturas rupestres y petroglifos.

Que en el área materia del presente Decreto, habitan especies de flora y fauna endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción. Entre las especies de flora que se encuentran: pitahayita, biznaga, pitaya agria, garambullo, cedro y pino; y entre las especies de fauna: boa del desierto, burila, vibora de cascabel, tortuga laud, tortuga verde, tortuga de carey, caguama, faraela vientre negro, petrel cenizo, petrel negro, bobo pies azules, bobo café, pelicano café, garza morena, garza

melenuda, águila pescadora, águila cabeza blanca, águila real, halcón peregrino, gallina de agua, gaviota de heermann, golondrina marina, colibrí de xantus, chuparrosa, colibrí garganta violeta, colibrí dorado, musaraña desértica, berrendo, borrego cimarrón, ballena gris, ballena azul, ballena de aleta, ballena de sci, ballena jorobada, ballena asesina, foca de puerto, elefante marino y lobo marino.

Que los propósitos principales de la reserva de la biósfera, son preservar la diversidad genética de las especies florísticas y faunísticas peninsulares, insulares y marinas, así como propiciar el desarrollo socioeconómico regional mediante el aprovechamiento integral de sus recursos naturales, a través del fomento de la investigación y tecnología aplicada, la educación ambiental e histórica-cultural y las actividades recreacionales y turísticas.

Que de los estudios e investigaciones a que se refiere el considerando sexto del presente Decreto, se determinó que para el establecimiento de la reserva de la biósfera "El Vizcaíno", se requiere una superficie total de 2'546,790-25-00 hectáreas. Esta superficie está compuesta por terrenos ejidales y de propiedad privada, así como nacionales, cuya delimitación se prevé en el plano oficial que obra en la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, siendo su descripción topográfica-analítica la siguiente:

DESCRIPCION LIMITROFE DE POLIGONO GENERAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA "EL VIZCAINO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'101,300, X=180,200; partiendo de este punto con un RAC de 88°51'48" SE y una distancia de 151,229.75m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'098,300, X=331,400; partiendo de este punto con un RAC de 01°36'08" SE y una distancia de 14,305.59m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=3'084,000, X=331,800; partiendo de este punto con un RAC de 34°19'48" SE y una distancia de 17,377.06m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=3'069,650, X=341,600; partiendo de este punto con un RAC de 58°35'14" SE y una distancia de 24,079.14m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=3'057,100, X=362,150; partiendo de este punto con un RAC de 46°28'57" SE y una distancia de 15,031.05 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=3'046,750, X=373,050; partiendo de este punto con un RAC de 12°07'11" SE y una distancia de 15,955.64 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=3'031,150, X=376,400; partiendo de este punto con un RAC de 62°54'59" SW y una distancia de 4,941.91 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=3'028,900, X=372,000; partiendo de este punto con un RAC de 17°06'09" SE y una distancia de 1,360.14 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=3'027,600, X=372,400; partiendo de este punto con un RAC de 56°18'35" SE y una distancia de 2,343.60 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=3'026,300, X=374,350; partiendo de este punto con un RAC de 14°02'10" SE y una distancia de 2,267.70 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=3'024,100, X=374,900. partiendo de este punto con un RAC de 51°42'35" SE y una distancia de 2,420.74 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=3'022,600, X=376,800; partiendo de este punto con un RAC de 00°32'25" SW y una distancia de 5,300.23 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=3'017,300, X=376,750; partiendo de este punto con un RAC de 81°15'13" NW y una distancia de 657.64 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=3'017,400, X=376,100; partiendo de este punto con un RAC de 55°33'39" SW y una distancia de 2,121.91 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=3'016,200, X=374,350; partiendo de este punto

con un RAC de $77^{\circ}07'30''$ SW y una distancia de 1,795.13 m. se llega al vértice 16 de coordenadas $Y=3'015,800$, $X=372,600$; partiendo de este punto con un RAC de $69^{\circ}26'38''$ NW y una distancia de 854.40 m. se llega al vértice 17 de coordenadas $Y=3'016,100$, $X=371,800$; partiendo de este punto con un RAC de $71^{\circ}50'02''$ SW y una distancia de 3,367.86 m. se llega al vértice 18 de coordenadas $Y=3'015,050$, $X=368,600$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}13'09''$ NW y una distancia de 2,390.08 m. se llega al vértice 19 de coordenadas $Y=3'015,700$, $X=366,300$; partiendo de este punto con un RAC de $04^{\circ}51'52''$ NW y una distancia de 4,716.99 m. se llega al vértice 20 de coordenadas $Y=3'020,400$, $X=365,900$; partiendo de este punto con un RAC de $69^{\circ}13'39''$ NW y una distancia de 1,550.80 m. se llega al vértice 21 de coordenadas $Y=3'020,950$, $X=364,450$; partiendo de este punto con un RAC de $85^{\circ}36'04''$ SW y una distancia 1,955.76 m. se llega al vértice 22 de coordenadas $Y=3'020,800$, $X=362,500$; partiendo de este punto con un RAC de $66^{\circ}22'14''$ NW y una distancia 873.21 m. se llega al vértice 23 de coordenadas $Y=3'021,150$, $X=361,700$; partiendo de este punto con un RAC de $23^{\circ}29'54''$ NW y una distancia de 1,253.99 m. se llega al vértice 24 de coordenadas $Y=3'022,300$, $X=361,200$; partiendo de este punto con un RAC de $41^{\circ}56'00''$ NW y una distancia de 7,930.95 m. se llega al vértice 25 de coordenadas $Y=3'028,200$, $X=355,900$; partiendo de este punto con un RAC de $17^{\circ}49'08''$ NW y una distancia de 1,470.54 m. se llega al vértice 26 de coordenadas $Y=3'029,600$, $X=355,450$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}07'40''$ NW y una distancia de 4,4412.76 m. se llega al vértice 27 de coordenadas $Y=3'031,100$, $X=351,300$; partiendo de este punto con un RAC de $61^{\circ}41'57''$ NW y una distancia de 1,476.48 m. se llega al vértice 28 de coordenadas $Y=3'031,800$, $X=350,000$; partiendo de este punto con un RAC de $79^{\circ}22'49''$ NW y una distancia de 1,627.88 m. se llega al vértice 29 de coordenadas $Y=3'032,100$, $X=348,400$; partiendo de este punto con un RAC de $78^{\circ}41'24''$ NW y una distancia de 1,529.70 m. se llega al vértice 30 de coordenadas $Y=3'032,400$, $X=346,900$; partiendo de este punto con un RAC de $85^{\circ}14'10''$ SW y una distancia de 1,204.15 m. se llega al vértice 31 de coordenadas $Y=3'032,300$, $X=354,700$; partiendo de este punto con un RAC de $49^{\circ}23'55''$ NW y una distancia de 921.95 m. se llega al vértice 32 de coordenadas $Y=3'032,900$, $X=345,000$; partiendo de este punto con un RAC de $87^{\circ}33'48''$ SW y una distancia de 2,352.12 m. se llega al vértice 33 de coordenadas $Y=3'032,800$, $X=342,650$; partiendo de este punto con un RAC de $45^{\circ}00'00''$ NW y una distancia de 777.81 m. se llega al vértice 34 de coordenadas $Y=3'033,350$, $X=342,100$; partiendo de este punto con un RAC de $81^{\circ}07'09''$ NW y una distancia de 1,619.41 m. se llega al vértice 35 de coordenadas $Y=3,033,600$, $X=340,500$; partiendo de este punto con un RAC de $62^{\circ}51'01''$ SW y una distancia de 4,382.92 m. se llega al vértice 36 de coordenadas $Y=3'031,600$, $X=336,600$; partiendo de este punto con un RAC de $52^{\circ}27'54''$ SW y una distancia de 5,170.34 m. se llega al vértice 37 de coordenadas $Y=3'028,450$, $X=332,500$; partiendo de este punto con un RAC de $60^{\circ}41'52''$ SW y una distancia de 5,618.94 m. se llega al vértice 38 de coordenadas $Y=3'025,700$, $X=327,600$; partiendo de este punto con un RAC de $52^{\circ}07'48''$ SW y una distancia de 1,000.00 m. se llega al vértice 39 de coordenadas $Y=3'025,100$, $X=326,800$; partiendo de este punto con un RAC de $68^{\circ}24'16''$ SW y una distancia de 32,581.18 M. se llega al vértice 40 de coordenadas $Y=3'024,150$, $X=324,400$; partiendo de este punto con un RAC de $66^{\circ}22'14''$ SW y una distancia de 873.21 m. se llega al vértice 41 de coordenadas $Y=3'023,800$, $X=323,600$; partiendo de este punto con un RAC de $55^{\circ}29'29''$ SW y una distancia de 1,941.64 m. se llega al vértice 42 de coordenadas $Y=3'022,700$, $X=322,000$; partiendo de este punto con un RAC de $88^{\circ}34'04''$ SW y una distancia de 1,941.64 m. se llega al vértice 42 de coordenadas $Y=3'022,700$, $X=322,000$; partiendo de este punto con un RAC de $88^{\circ}34'04''$ SW y una distancia de 2,000.62 m. se llega al vértice 43 de coordenadas $Y=3'022,650$, $X=320,000$; partiendo de este punto con un RAC de $80^{\circ}32'15''$ SW y una distancia de 1,824.82 m. se llega al vértice 44 de coordenadas $Y=3'022,350$, $X=318,200$; partiendo de este punto con un RAC de $51^{\circ}20'24''$ SW y una distancia de 1,280.62 m. se llega al vértice 45 de coordenadas $Y=3'021,550$, $X=317,200$; partiendo de este punto con un RAC de $63^{\circ}26'05''$ SW y una distancia de 1,900.65 m. se llega al vértice 46 de coordenadas $Y=3'020,700$, $X=315,500$; partiendo de este punto con un RAC de $81^{\circ}52'11''$ NW y una distancia de 2,121.32 m. se llega al vértice 47 de coordenadas $Y=3'021,000$, $X=313,400$; partiendo de este punto con un RAC de $85^{\circ}36'04''$ SW y una distancia de 1,303.84 m. se llega al vértice 48 de coordenadas $Y=3'020,900$, $X=312,100$; partiendo de este punto con un RAC de $10^{\circ}42'47''$ SE y una distancia de 1,882.81 m. se llega al vértice 49 de coordenadas $Y=3'019,050$, $X=312,450$; partiendo de este punto con un RAC de $41^{\circ}49'12''$ SE y una distancia de

1,274.75 m. se llega al vértice 50 de coordenadas $Y=3'018,100$, $X=313,300$; partiendo de este punto con un RAC de $20^{\circ}51'16''$ SE y una distancia de 3,370.83 m. se llega al vértice 51 de coordenadas $Y=3'014,950$, $X=314,500$; partiendo de este punto con un RAC de $43^{\circ}59'41''$ SE y una distancia de 2,015.56 m. se llega al vértice 52 de coordenadas $Y=3'013,500$, $X=315,900$; partiendo de este punto con un RAC de $24^{\circ}46'30''$ SE y una distancia de 715.89 m. se llega al vértice 53 de coordenadas $Y=3'012,850$, $X=316,200$; partiendo de este punto con un RAC de $26^{\circ}33'54''$ SW y una distancia de 894.42 m. se llega al vértice 54 de coordenadas $Y=3'012,050$, $X=315,800$; partiendo de este punto con un RAC de $08^{\circ}07'48''$ SE y una distancia de 1,767.76 m. se llega al vértice 55 de coordenadas $Y=3'010,300$, $X=316,050$; partiendo de este punto con un RAC de $05^{\circ}42'38''$ SE y una distancia de 1,507.48 m. se llega al vértice 56 de coordenadas $Y=3'008'800$, $X=316.200$; partiendo de este punto con un RAC de $42^{\circ}30'37''$ SW y una distancia de 1,627.88 m. se llega al vértice 57 de coordenadas $Y=3'007,600$, $X=315,100$; partiendo de este punto con un RAC de $32^{\circ}11'44''$ SW y una distancia de 3,190.61 m. se llega al vértice 58 de coordenadas $Y=3'004,900$, $X=313,400$; partiendo de este punto con un RAC de $46^{\circ}23'49''$ SW y una distancia de 2,900.00 m. se llega al vértice 59 de coordenadas $Y=3'002'900$, $X=311,300$; partiendo de este punto con un RAC de $73^{\circ}36'37''$ SW y una distancia de 886.00 m. se llega al vértice 60 de coordenadas $Y=3'002,650$, $X=310,450$; partiendo de este punto con un RAC de $10^{\circ}47'03''$ SW y una distancia de 1,068.87 m. se llega al vértice 61 de coordenadas $Y=3'001,600$, $X=310,250$; partiendo de este punto con un RAC de $77^{\circ}07'30''$ SW y una distancia de 1,795.13 m. se llega al vértice 62 de coordenadas $Y=3'001,200$, $X=308,500$; partiendo de este punto con un RAC de $69^{\circ}04'31''$ SW y una distancia 1,820.02 m. se llega al vértice 63 de coordenadas $Y=3'000,550$, $X=306,800$; partiendo de este punto con un RAC de $82^{\circ}34'06''$ NW y una distancia de 1,159.74 m. se llega al vértice 64 de coordenadas $Y=3'000,700$, $X=305,650$; partiendo de este punto con un RAC de $42^{\circ}26'49''$ y una distancia de 5,556.30 m. se llega al vértice 65 de coordenadas $Y=2,996,500$, $X=301,900$; partiendo de este punto con un RAC de $11^{\circ}35'31''$ y una distancia de 3,981.20 m. se llega al vértice 66 de coordenadas $Y=2'992,700$, $X=301,100$; partiendo de este punto con un RAC de $34^{\circ}30'30''$ SW y una distancia de 1,941.64 m. se llega al vértice 67 de coordenadas $Y=2'991,100$, $X=300,000$; partiendo de este punto con un RAC de $13^{\circ}14'25''$ SW y una distancia de 2,613.63 m. se llega al vértice 68 de coordenadas $Y=2'988,550$, $X=299,400$; partiendo de este punto con un RAC de $38^{\circ}25'34''$ SW y una distancia de 9,573.53 m. se llega al vértice 69 de coordenadas $Y=2'981,050$, $X=293,450$; partiendo de este punto con un RAC de $20^{\circ}55'00''$ SE y una distancia de 10,223.75 m. se llega al vértice 70 de coordenadas $Y=2'971,500$, $X=297,100$; partiendo de este punto con un RAC de $30^{\circ}15'23''$ SW y una distancia de 8,335.43 m. se llega al vértice 71 de coordenadas $Y=2'954,300$, $X=292,900$; partiendo de este punto con un RAC de $44^{\circ}36'55''$ SE y una distancia de 10,536.13 m. se llega al vértice 72 de coordenadas $Y=2'956,800$, $X=300,300$; partiendo de este punto con un RAC de $15^{\circ}07'26''$ SE y una distancia de 3,832.75 m. se llega al vértice 73 de coordenadas $Y=2'953,100$, $X=301,300$; partiendo de este punto con un RAC de $46^{\circ}07'59''$ SE y una distancia de 16,089.82 m. se llega al vértice 74 de coordenadas $Y=2'941,950$, $X=312,900$; partiendo de este punto con un RAC de $31^{\circ}02'06''$ SE y una distancia de 13,771.34 m. se llega al vértice 75 de coordenadas $Y=2'930,150$, $X=320,000$; partiendo de este punto con un RAC de $08^{\circ}52'50''$ SW y una distancia de 3,238.82 m. se llega al vértice 76 de coordenadas $Y=2'926,950$, $X=319,500$; partiendo de este punto con un RAC de $09^{\circ}18'35''$ SE y una distancia de 3,090.71 m. se llega al vértice 77 de coordenadas $Y=2'923,900$, $X=320,000$; partiendo de este punto con un RAC de $35^{\circ}42'24''$ SW y una distancia de 5,911.21 m. se llega al vértice 78 de coordenadas $Y=2'919,100$, $X=316,550$; partiendo de este punto con un RAC de $51^{\circ}06'50''$ NW y una distancia de 47,469.38 m. se llega al vértice 79 de coordenadas $Y=2'948,900$, $X=279,600$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}36'16''$ NW y una distancia de 7,156.81 m. se llega al vértice 80 de coordenadas $Y=2'950,800$, $X=272,700$; partiendo de este punto con un RAC de $33^{\circ}46'10''$ NW y una distancia de 9,984.61 m. se llega al vértice 81 de coordenadas $Y=2'959,100$, $X=267,150$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}43'40''$ NW y una distancia de 7,574.46 m. se llega al vértice 82 de coordenadas $Y=2'961,600$, $X=260,000$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}49'37''$ SW y una distancia de 6,113.10 m. se llega al vértice 83 de coordenadas $Y=2'960,000$, $X=254,100$; partiendo de este punto con un RAC de $34^{\circ}46'40''$ SW y una distancia de 6,574.38 m. se llega al vértice 84 de coordenadas $Y=2'954,600$, $X=250,350$; partiendo de este punto con un RAC de $72^{\circ}31'11''$ SW y una distancia de 9,488.15 m. se llega al vértice 85 de

coordenadas Y=2'951,750, X=241,300; partiendo de este punto con un RAC de 58°10'52" NW y una distancia de 9,767.63 m. se llega al vértice 86 de coordenadas Y=2'956,900, X=233,000; partiendo de este punto con un RAC de 49°31'37" NW y una distancia de 12,093.90 m. se llega al vértice 87 de coordenadas Y=2'964'750, X=223,800; partiendo de este punto con un RAC de 19°44'29" NW y una distancia de 13,174.31 m. se llega al vértice 88 de coordenadas Y= 2'977,150, X=219,350; partiendo de este punto con un RAC de 48°18'39" NW y una distancia de 8,570.29 m. se llega al vértice 89 de coordenadas Y=2'982,850, X=212,950; partiendo de este punto con un RAC de 70°50'39" NW y una distancia de 5,028.41 m. se llega al vértice 90 de coordenadas Y=2'984,500, X=208,200; partiendo de este punto con un RAC de 66°15'01" SW y una distancia de 6,828.25 m. se llega al vértice 90' de coordenadas Y=2'981,750, X=201,950; partiendo de este punto con un RAC de 46°23'22" NW y una distancia de 13,120.69 m. se llega al vértice 91 de coordenadas Y=2'990,800, X=192,450; partiendo de este punto con un RAC de 29°47'31" NW y una distancia de 7,547.51 m. se llega al vértice 92 de coordenadas Y=2'997,350, X=188,700; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" NW y una distancia de 9,279 m. se llega al vértice 93 de coordenadas Y=3'001,500, X=180,400; partiendo de este punto con un RAC de 47°46'45" SW y una distancia de 7,291.77 m. se llega al vértice 94 de coordenadas Y=2'996,600, X=175,000; partiendo de este punto con un RAC de 83°39'35" NW y una distancia de 3,622.15 m. se llega al vértice 95 de coordenadas Y=2'997,000, X=171,400; partiendo de este punto con un RAC de 35°32'15" NW y una distancia de 5,161.39 m. se llega al vértice 96 de coordenadas Y=3'001,200, X=171,400; partiendo de este punto con un RAC de 35°32'15" NW y una distancia de 5,161.39 m. se llega al vértice 96 de coordenadas Y=3'001,200, X=168,400; partiendo de este punto con un RAC de 66°05'01" NW y una distancia de 12,580.14 m. se llega al vértice 97 de coordenadas Y= 3'006,300, X=156,900; partiendo de este punto con un RAC de 40°00'49" NW y una distancia de 10,575.92 m. se llega al vértice 98 de coordenadas Y=3'014,400, X=150,100; partiendo de este punto con un RAC de 00°42'10" NW y una distancia de 16,301.23 m. se llega al vértice 90 de coordenadas Y=3'030,700, X=149,900; partiendo de este punto con un RAC de 27°58'46" NW y una distancia de 5,435.30 m. se llega al vértice 100 de coordenadas Y=3'035,500, X=147,350; partiendo de este punto con un RAC de 61°57'30" NW y una distancia de 21,697.06 m. se llega al vértice 101 de coordenadas Y=3'045,700, X=128,200; partiendo de este punto con un RAC de 36°21'59" NW y una distancia de 6,830.26 m. se llega al vértice 102 de coordenadas Y=3'051,200, X=124,150; partiendo de este punto con un RAC de 14°58'22" NW y una distancia de 4,451.12 m. se llega al vértice 103 de coordenadas Y=3'055,500, X=123,000; partiendo de este punto con un RAC de 73°42'21" NW y una distancia de 6,772.00 m. se llega al vértice 104 de coordenadas Y=3'057,400, X=116,500; partiendo de este punto con un RAC de 48°57'08" NW y una distancia de 9,745.89 m. se llega al vértice 105 de coordenadas Y=3'063,800, X=109,150; partiendo de este punto con un RAC de 28°36'37" NW y una distancia de 5011.98 m. se llega al vértice 106 de coordenadas Y=3'068,200, X=106,750; partiendo de este punto con un RAC de 81°15'13" NW y una distancia de 5,261.17 m. se llega al vértice 107 de coordenadas Y=3'069,000, X=101,550; partiendo de este punto con un RAC de 26°52'33" NW y una distancia de 16,480.07 m. se llega al vértice 108 de coordenadas Y=3,083,700, X=94,100; partiendo de este punto con un RAC de 84°48'20" NW y una distancia de 8,836.28 m. se llega al vértice 109 de coordenadas Y=3'084,500, X=85,300; partiendo de este punto con un RAC de 41°05'58" NW y una distancia de 6,236.98 M. se llega al vértice 110 de coordenadas Y=3'089,200, X=81,200; partiendo de este punto con un RAC de 05°42'32" NE y una distancia de 7,537.40 m. se llega al vértice 111 de coordenadas Y=3'096,700, X=8,950; partiendo de este punto con un RAC de 79°41'42" NE y una distancia de 6,149.18 m. se llega al vértice 112 de coordenadas Y=3'097,800, X=88,000; partiendo de este punto con un RAC de 56°50'47" SE y una distancia de 7,405.57 m. se llega al vértice 113 de coordenadas Y=3'093,750, X=94,200; partiendo de este punto con un RAC de 87°08'15" SE y una distancia de 8,008.74 m. se llega al vértice 114 de coordenadas Y=3'093,400, X=101,200; partiendo de este punto con un RAC de 62°54'16" SE y una distancia de 9,660.22 m. se llega al vértice 115 de coordenadas Y=3'089,000, X=109,800; partiendo de este punto con un RAC de 88°51'15" NE y una distancia de 10,002.00 m. se llega al vértice 116 de coordenadas Y=3'089,200, X=119,800; partiendo de este punto con un RAC de 78°18'38" SE y una distancia de 35,537.02 m. se llega al vértice de coordenadas Y=3'082,000, X=154,600; partiendo de este punto con un RAC de 52°59'13" NE y una

distancia de 32,060.09 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 2'546,790-25-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "DESIERTO DEL VIZCAINO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'079,000, X=138,150; partiendo de este punto con un RAC de 64°10'44" SE y una distancia de 1,721.91 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'078,250, X=139,700; partiendo de este punto con un RAC de 87°47'50" NE y una distancia de 1,300.96 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=3'078,300, X=141,000; partiendo de este punto con un RAC de 64°58'59" SE y una distancia de 1,655.29 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=3'077,600, X=142,500; partiendo de este punto con un RAC de 85°36'04" SE y una distancia de 2,607.68 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=3'077,400, X=145,100; partiendo de este punto con un RAC de 74°44'41" NE y una distancia de 3,420.52 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=3'078,300, X=148,400; partiendo de este punto con un RAC de 82°52'29" SE y una distancia de 1,612.45 M. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=3'078,100, X=150,000; partiendo de este punto con un RAC de 79°17'12" NE y una distancia de 1,882.81 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=3'078,450, X=151,850; partiendo de este punto con un RAC de 63°46'40" SE y una distancia de 3,734.30 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=3'076,800, X=155,200; partiendo de este punto con un RAC de 62°51'43" NE y una distancia de 11,180.89 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=3'081,900, X=165,150; partiendo de este punto con un RAC de 50°49'34" NE y una distancia de 5,224.22 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=3'085,200, X=169,200; partiendo de este punto con un RAC de 57°10'17" NE y una distancia de 3,689.17 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=3'087,200, X=172,300; partiendo de este punto con un RAC de 82°52'29" SE y una distancia de 3,224.90 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=3'086,800, Y=175,500; partiendo de este punto con un RAC de 06°20'24" SE y una distancia de 1,811.07 m se llega al vértice 14 de coordenadas Y=3'085,000, X=175,700; partiendo de este punto con un RAC de 73°29'44" NW y una distancia de 1,408.01 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=3'085,400, X=174,350; partiendo de este punto con un RAC de 60°45'04" SE y una distancia de 1,432.65 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=3'084,700, X=175,600; partiendo de este punto con un RAC de 04°58'11" SW y una distancia de 2,308.67 m. se llega al vértice 17 de coordenadas Y=3'082,400, X=175,400; partiendo de este punto con un RAC de 43°01'30" NW y una distancia de 2,051.82 m. se llega al vértice 18 de coordenadas Y=3'083,900, X=174,000; partiendo de este punto con un RAC de 34°26'20" SE y una distancia de 2,121.90 m. se llega al vértice 19 de coordenadas Y=3,082,150, X=175,200; partiendo de este punto con un RAC de 03°51'24" SW y una distancia de 4,460.10 m. se llega al vértice 20 de coordenadas Y=3'077,700, X=174,900; partiendo de este punto con un RAC de 71°33'54" SW y una distancia de 2,213.59 m. se llega al vértice 21 de coordenadas Y=3'077,000, X=172,800; partiendo de este punto con un RAC de 82°52'29" NE y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 22 de coordenadas Y=3'077,100, X=173,600; partiendo de este punto con un RAC de 60°45'04" SE y una distancia de 2,865.30 m. se llega al vértice 24 de coordenadas Y=3'071,300, X=178,100; partiendo de esta punto con un RAC de 40°43'55" SE y una distancia de 4,750.79 m. se llega al vértice 25 de coordenadas Y=3'067,700, X=181,200; partiendo de este punto con un RAC de 77°07'30" SE y una distancia de 3,590.26 m. se llega al vértice 26 de coordenadas Y=3'066,900, X=184,700; partiendo de este punto con un RAC de 5.481.10 m. se llega al vértice 27 de coordenadas Y=3'063,700, X=189,150; partiendo de este punto con un RAC de 13°52'52" SE y una distancia de 17'923.44 m. se llega al vértice 28 de coordenadas Y=3'046,300, X=193,450; partiendo de este punto con un RAC de 49°52'52" SE y una distancia de 12,880.70 m. se llega al vértice 29 de coordenadas Y=3'038,000, X=203,300; partiendo de este punto con un RAC de 54°23'43" SE y una distancia de 4,981.21 m. se llega al vértice 30 de coordenadas Y=3'035,100, X=207,350; partiendo de este punto con un RAC de 08°15'33" SE y una distancia de 9,397.47 m. se llega al vértice 31 de coordenadas Y=3'025,800, X=208,700; partiendo de

este punto con un RAC de $33^{\circ}01'25''$ SE y una distancia de 7,156.11 m. se llega al vértice 32 de coordenadas $Y=3'019,800$, $X=212,600$; partiendo de este punto con un RAC de $53^{\circ}07'48''$ SE y una distancia de 5,500.00 m. se llega al vértice 33 de coordenadas $Y=3'16,500$, $X=217,000$; partiendo de este punto con un RAC de $26^{\circ}53'12''$ SE y una distancia de 15,921.05 m. se llega al vértice 34 de coordenadas $Y=3'002,300$, $X=224,200$; partiendo de este punto con un RAC de $33^{\circ}23'18''$ SW y una distancia de 5,269.72 m. se llega al vértice 35 de coordenadas $Y=2'997,900$, $X=221,300$; partiendo de este punto con un RAC de $52^{\circ}25'53''$ SW y una distancia de 3,280.24 m. se llega al vértice 36 de coordenadas $Y=2'995,900$, $X=218,700$; partiendo de este punto con un RAC de $04^{\circ}29'04''$ SW y una distancia de 2,557.83 m. se llega al vértice 37 de coordenadas $Y=2'993,350$, $X=218,500$; partiendo de este punto con un RAC de $53^{\circ}41'31''$ SE y una distancia de 14,270.68 m. se llega al vértice 38 de coordenadas $Y=2'984,900$, $X=230,000$; partiendo de este punto con un RAC de $40^{\circ}06'03''$ SE y una distancia de 4,967.89 m. se llega al vértice 39 de coordenadas $Y=2'981,100$, $X=233,200$; partiendo de este punto con un RAC de $88^{\circ}59'28''$ NE y una distancia de 14,202.20 m. se llega al vértice 40 de coordenadas $Y=2'981,350$, $X=247,400$; partiendo de este punto con un RAC de $62^{\circ}48'19''$ NE y una distancia de 10,174.72 m. se llega al vértice 41 de coordenadas $Y=2'986,000$, $X=256,450$; partiendo de este punto con un RAC de $12^{\circ}05'41''$ SW y una distancia de 2,147.67 m. se llega al vértice 42 de coordenadas $Y=2'983,900$, $X=256,000$; partiendo de este punto con un RAC de $02^{\circ}23'09''$ SE y una distancia de 2,402 m. se llega al vértice 43 de coordenadas $Y=2'981,500$, $X=256,100$; partiendo de este punto con un RAC de $18^{\circ}29'55''$ SW y una distancia de 14,182.82 m. se llega al vértice 44 de coordenadas $Y=2'968,050$, $X=251,600$; partiendo de este punto con un RAC de $31^{\circ}36'27''$ SW y una distancia de 8,395.38 m. se llega al vértice 45 de coordenadas $Y=2'960,900$, $X=247,200$; partiendo de este punto con un RAC de $47^{\circ}24'21''$ SW y una distancia de 4,210.99 m. se llega al vértice 46 de coordenadas $Y=2'958,050$, $X=244,100$; partiendo de este punto con un RAC de $54^{\circ}18'53''$ NW y una distancia de 5,771.44 m. se llega al vértice 47 de coordenadas $Y=2962,000$, $X=238,600$; partiendo de este punto con un RAC de $40^{\circ}58'18''$ NW y una distancia de 5'032.89 m. se llega al vértice 48 de coordenadas $Y=2'965,800$, $X=235,300$; partiendo de este punto con un RAC de $87^{\circ}08'15''$ SW y una distancia de 1,101.24 m. se llega al vértice 49 de coordenadas $Y=2'965,750$, $X=234,300$; partiendo de este punto con un RAC de $45^{\circ}00'00''$ NW y una distancia de 2,404.16 m. se llega al vértice 50 de coordenadas $Y=2'967,450$, $X=232,600$; partiendo de este punto con un RAC de $72^{\circ}20'59''$ NW y una distancia de 1,154.33 m. se llega al vértice 51 de coordenadas $Y=2'967,800$, $X=231,500$; partiendo de este punto con un RAC de $84^{\circ}17'21''$ SW y una distancia de 1,507.48 m. se llega al vértice 52 de coordenadas $Y=2'967,650$, $X=230,000$; partiendo de este punto con un RAC de $11^{\circ}53'19''$ SW y una distancia de 970.82 m. se llega al vértice 53 de coordenadas $Y=2'966,700$, $X=229,800$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}55'53''$ NW y una distancia de 1,346.29 m. se llega al vértice 54 de coordenadas $Y=2'967,050$, $X=228,500$; partiendo de este punto con un RAC de $18^{\circ}05'50''$ NW y una distancia de 8,048.13 m. se llega al vértice 55 de coordenadas $Y=2'974,700$, $X=226,000$; partiendo de este punto con un RAC de $22^{\circ}59'19''$ NW y una distancia de 3,584.68 m. se llega al vértice 56 de coordenadas $Y=2'978,000$, $X=224,600$; partiendo de este punto con un RAC de $31^{\circ}31'19''$ NW y una distancia de 4,339.14 m. se llega al vértice 57 de coordenadas $Y=2'981,750$, $X=222,300$; partiendo de este punto con un RAC de $48^{\circ}06'21''$ NW y una distancia de 4,567.54 m. se llega al vértice 58 de coordenadas $Y=2'984,800$, $X=218,900$; partiendo de este punto con un RAC de $58^{\circ}06'33''$ NW y una distancia de 5,300.00 m. se llega al vértice 59 de coordenadas $Y=2'987,600$, $X=214,400$; partiendo de este punto con un RAC de $68^{\circ}44'58''$ NW y una distancia de 2,896.98 m. se llega al vértice 60 de coordenadas $Y=2'988,650$, $X=211,700$; partiendo de este punto con un RAC de $72^{\circ}48'05''$ NW y una distancia de 2,198.29 m. se llega al vértice 61 de coordenadas $Y=2'989,300$, $X=209,600$; partiendo de este punto con un RAC de $84^{\circ}33'34''$ NW y una distancia de 2,109.50 m. se llega al vértice 62 de coordenadas $Y=2'989,500$, $X=207,500$; partiendo de este punto con un RAC de $77^{\circ}54'18''$ SW y una distancia de 2,863.56 m. se llega al vértice 63 de coordenadas $Y=2'988,900$, $X=204,700$; partiendo de este punto con un RAC de $21^{\circ}48'05''$ SW y una distancia de 2,154.06 m. se llega al vértice 64 de coordenadas $Y=2,986,900$, $X=203,900$; partiendo de este punto con un RAC de $88^{\circ}24'31''$ NW y una distancia de 1,800.69 m. se llega al vértice 65 de coordenadas $Y=2'986,950$, $X=202,100$; partiendo de este punto con un RAC de $39^{\circ}20'25''$ NW y una distancia de 3,943.66 m. se llega al vértice 66 de coordenadas $Y=2'990,000$, $X=199,600$; partiendo de este punto con un RAC de

43°46'52" NW y una distancia de 3,324.15 m. se llega al vértice 67 de coordenadas Y=2'992,400, X=197,300; partiendo de este punto con un RAC de 04°45'49" NE y una distancia de 1,204.15 m. se llega al vértice 68 de coordenadas Y=2'993,600, X=197,400; partiendo de este punto con un RAC de 24°37'24" NW y una distancia de 2,640.07 m. se llega al vértice 69 de coordenadas Y=2'996,000, X=196,300; partiendo de este punto con un RAC de 35°21'44" NW y una distancia de 3,801.31 m. se llega al vértice 70 de coordenadas Y=2,999,100, X=194,100; partiendo de este punto con un RAC de 47°29'22" NW y una distancia de 3,255.76 m. se llega al vértice 71 de coordenadas Y=3'001,300, X=191,700; partiendo de este punto con un RAC de 56°32'48" NW y una distancia de 6,711.92 m. se llega al vértice 72 de coordenadas Y=3'005,000, X=186,100; partiendo de este punto con un RAC de 0052'04" NE y una distancia de 6,600.75 m. se llega al vértice 73 de coordenadas Y=3'011,600, X=186,200; partiendo de este punto con un RAC de 08°22'59" NE y una distancia de 9,602.60 m. se llega al vértice 74 de coordenadas Y=3'021,100, X=187,600; partiendo de este punto con un RAC de 10°55'22" NE y una distancia de 5,805.17 m. se llega al vértice 75 de coordenadas Y=3'026,800, X=188,700; partiendo de este punto con un RAC de 12°56'33" NW y una distancia de 16,519.68 m. se llega al vértice 76 de coordenadas Y=3'042,900, X=185,000; partiendo de este punto con un RAC de 52°14'12" NW y una distancia de 8,981.09 m. se llega al vértice 77 de coordenadas Y=3'048,400, X=177,900; partiendo de este punto con un RAC de 83°30'23" NW y una distancia de 6,189.70 m. se llega al vértice 78 de coordenadas Y=3'049,100, X=171,750; partiendo de este punto con un RAC de 73°13'43" NW y una distancia de 11,436.45 m. se llega al vértice 79 de coordenadas Y=3'052,400, X=160,800; partiendo de este punto con un RAC de 29°21'27" NW y una distancia de 11,014.53 m. se llega al vértice 80 de coordenadas Y=3'062,000, X=155,400; partiendo de este punto con un RAC de 12°12'01" NW y una distancia de 11,356.49 m. se llega al vértice 81 de coordenadas Y=3'073,100, X=153,100; partiendo de este punto con un RAC de 56°05'56" SW y una distancia de 15,060.21 m. 82 de coordenadas Y=3'064,700, X=140,500; partiendo de este punto con un RAC de 09°19'56" NW y una distancia de 14,491.80 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 307,433-50-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "GUERRERO NEGRO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'097,300, X=198,000; partiendo de este punto con un RAC de 36°52'11" SW y una distancia de 1,000.00 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'096,500, X=197,400; partiendo de este punto con un RAC de 68°11'54" SW y una distancia de 1,077.03 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=3'096,100, X=196,400; partiendo de este punto con un RAC de 23°00'09" SW y una distancia de 5,757.82 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=3'090,800, X=194,150; partiendo de este punto con un RAC de 39°31'21" SW y una distancia de 2,592.77 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=3'088,800, X=192,500; partiendo de este punto con un RAC de 86°38'00" SW y una distancia de 5,108.81 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=3'088,500, X=187,400; partiendo de este punto con un RAC de 50°11'39" NW y una distancia de 781.01 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=3'089,000, X=186,800; partiendo de este punto con un RAC de 28°36'37" NW y una distancia de 2,505.99 m se llega al vértice 8 de coordenadas Y=3'091,200, X=185,600; partiendo de este punto con un RAC de 43°01'30" NW y una distancia de 1,025.91 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=3'091,950, X=184,900; partiendo de este punto con un RAC de 84°30'27" NW y una distancia de 2,611.99 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=3'092,200, X=182,300; partiendo de este punto con un RAC de 54°38'15" SW y una distancia de 1,900.65 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=3'091,100, X=180,750; partiendo de este punto con un RAC de 37°46'32" SW y una distancia de 2,530.31 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=3'089,100, X=179,200; partiendo de este punto con un RAC de 79°41'42" SW y una distancia de 1'118.03 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=3'088,900, X=178,100; partiendo de este punto con un RAC de 15°31'26" NW y una distancia de 1,868.15 m. se llega al vértice 14 de coordenadas

Y=3'090,700, X=177,600; partiendo de este punto con un RAC de 11°18'35" NE y una distancia de 4,079.21 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=3'094,700, X=178,400; partiendo de este punto con un RAC de 52°41'45" NE y una distancia de 2,640.07 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=3'096,300, X=180,500; partiendo de este punto con un RAC de 38°02'49" NE y una distancia de 2,920.61 m. se llega al vértice 17 de coordenadas Y=3'098,600, X=182,300; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NE y una distancia de 1,920.93 m. se llega al vértice 18 de coordenadas Y=3'099,800, X=183,800; partiendo de este punto con un RAC de 35°32'15" NE y una distancia de 1,720.46 m. se llega al vértice 19 de coordenadas Y=3'101,200, X=184,800; partiendo de este punto con un RAC de 88°01'30" SE y una distancia de 5,803.44 m. se llega al vértice 20 de coordenadas Y=3'101,100, X=190,600; partiendo de este punto con un RAC de 31°49'38" SE y una distancia de 3,413.20 m. se llega al vértice 21 de coordenadas Y=3'098,100, X=192,400; partiendo de este punto con un RAC de 02°23'09" SW y una distancia de 1,201.04 m. se llega al vértice 22 de coordenadas Y=3'096,900, X=192.350; partiendo de este punto con un RAC de 78°41'24" SW y una distancia de 509.90 m. se llega al vértice 23 de coordenadas Y=3'096,800, X=191,850; partiendo de este punto con un RAC de 18°53'09" SW y una distancia de 2,008.10 m. se llega al vértice 24 de coordenadas Y=3'094,900, X=191,200; partiendo de este punto con un RAC de 28°04'20" NE y una distancia de 1,700.00 m. se llega al vértice 25 de coordenadas Y=3'096,400, X=192,000; partiendo de este punto con un RAC de 54°27'44" SE y una distancia de 1,720.46 m. se llega al vértice 26 de coordenadas Y=3'095,400, X=193,400; partiendo de este punto con un RAC de 26°33'54" SE y una distancia de 1,341.64 m. se llega al vértice 27 de coordenadas Y=3'094,200, X=194,000; partiendo de este punto con un RAC de 28°36'37" NE y una distancia de 3,758.98 m. se llega al vértice 28 de coordenadas Y=3'097,500, X=195,800; partiendo de este punto con un RAC de 69°26'38" NE y una distancia de 854.40 m. se llega al vértice 29 de coordenadas Y=3'097,800, X=196,600; partiendo de este punto con un RAC de 07°07'30" NW y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 30 de coordenadas Y=3'089,600, X=196,500; partiendo de este punto con un RAC de 77°28'16" SW y una distancia de 921.95 m. se llega al vértice 31 de coordenadas Y=3'098,400, X=195,600; partiendo de este punto con un RAC de 12°31'43" NE y una distancia de 921.95 m. se llega al vértice 32 de coordenadas Y=3'099,300, X=195,800; partiendo de este punto con un RAC de 59°02'10" NW y una distancia de 583.09 m. se llega al vértice 33 de coordenadas Y=3'099,600, X=195,300; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NE y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 34 de coordenadas Y=3'100,000, X=195,800; partiendo de este punto con un RAC de 75°57'49" NE y una distancia de 412.31 m. se llega al vértice 35 de coordenadas Y=3'100,100, X=196,200; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NW y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 36 de coordenadas Y=3'100,500, X=195,700; partiendo de este punto con un RAC de 45°00'00" SW y una distancia de 424.26 m. se llega al vértice 37 de coordenadas Y=3'100,200, X=195,400; partiendo de este punto con un RAC de 08°44'46" NW y una distancia de 657.64 m. se llega al vértice 38 de coordenadas Y=3'100,850, X=195,300; partiendo de este punto con un RAC de 87°08'15" SE y una distancia de 1,001.24 m. se llega al vértice 39 de coordenadas Y=3'100,800, X=196,300; partiendo de este punto con un RAC de 14°32'04" SE y una distancia de 2,789.26 m. se llega al vértice 40 de coordenadas Y=3'098,100, X=197,000; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" SE y una distancia de 1,280.62 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 15,265-75-00 Has.

LAGUNA OJO DE LIEBRE

DESCRIPCION LIMITROFE ZONA NUCLEO I

El polígono en el vértice 1 de coordenadas Y=3'088,800, X=181,100; partiendo de este punto con un RAC de 34°41'42" NE y una distancia de 1,581.13 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'090,100, X=182,000; partiendo de este punto con un RAC de 48°00'46" SE y una distancia de

1,345.36 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3'089,200$, $X=183,000$; partiendo de este punto con un RAC de $39^{\circ}17'21''$ SW y una distancia de 1,421.26 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3'088,100$, $X=182,100$; partiendo de este punto con un RAC de $55^{\circ}00'28''$ NW y una distancia de 1,220.65 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 192-00-00 Has.

LAGUNA OJO DE LIEBRE

DESCRIPCION LIMITROFE ZONA NUCLEO II

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=3'083'400$, $X=182,300$; partiendo de este punto con un RAC de $81^{\circ}52'11''$ NE y una distancia de 707.10 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=3'083,500$, $X=183,000$; partiendo de este punto con un RAC de $38^{\circ}09'26''$ SW y una distancia de 890.22 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3'082,800$, $X=182,450$; partiendo de este punto con un RAC de $20^{\circ}33'21''$ SW y una distancia de 427.20 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3'082,400$, $X=182,300$; partiendo de este punto con un RAC de $68^{\circ}11'54''$ SW y una distancia de 538.51 m. se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=3'082,200$, $X=181,800$; partiendo de este punto con un RAC de $11^{\circ}18'35''$ SE y una distancia de 509.90 m. se llega al vértice 6 de coordenadas $Y=3'081,700$, $X=181,900$; partiendo de este punto con un RAC de $59^{\circ}02'10''$ NW y una distancia de 583.09 m. se llega al vértice 7 de coordenadas $Y=3'082,000$, $X=181,400$; partiendo de este punto con un RAC de $18^{\circ}26'05''$ NE y una distancia de 632.45 m. se llega al vértice 8 de coordenadas $Y=3'082,600$, $X=181,600$; partiendo de este punto con un RAC de $41^{\circ}11'09''$ NE y una distancia de 1,063.01 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 97-25-00 Has.

LAGUNA OJO DE LIEBRE

DESCRIPCION LIMITROFE ZONA NUCLEO III

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=3'070,500$, $X=185,800$; partiendo de este punto con un RAC de $63^{\circ}26'05''$ NW y una distancia de 3,130.49 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=3'071,900$, $X=183,000$; partiendo de este punto con un RAC de $09^{\circ}27'44''$ NE y una distancia de 608.27 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3'072,500$, $X=183,100$; partiendo de este punto con un RAC de $67^{\circ}22'48''$ NW y una distancia de 1,300.00 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3'073,000$, $X=181,900$; partiendo de este punto con un RAC de $29^{\circ}44'41''$ SE y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=3'072,300$, $X=182,300$; partiendo de este punto con un RAC de $71^{\circ}33'54''$ NW y una distancia de 2,529.82 m. se llega al vértice 6 de coordenadas $Y=3'073,100$, $X=179,900$; partiendo de este punto con un RAC de $05^{\circ}42'38''$ NW y una distancia de 1,004.98 m. se llega al vértice 7 de coordenadas $Y=3'074,100$, $X=179,800$; partiendo de este punto con un RAC de $84^{\circ}48'20''$ SE y una distancia de 1,104.53 m. se llega al vértice 8 de coordenadas $Y=3'074,000$, $X=180,900$; partiendo de este punto con un RAC de $56^{\circ}18'35''$ NE y una distancia de 360.55 m. se llega al vértice 9 de coordenadas $Y=3'074,200$, $X=181,200$; partiendo de este punto con un RAC de $51^{\circ}20'24''$ SE y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 10 de coordenadas $Y=3'073'800$, $X=181,700$; partiendo de este punto con un RAC de $45^{\circ}00'00''$ NW y una distancia de 424.26 m. se llega al vértice 11 de coordenadas $Y=3'074,100$, $X=181,400$; partiendo de este punto con un RAC de $53^{\circ}07'48''$ NE y una distancia de 500.00 m. se llega al vértice 12 de coordenadas

Y=3'074,400, X=181,800; partiendo de este punto con un RAC de 45°00'00" NW y una distancia de 424.26 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=3'074,700, X=181,500; partiendo de este punto con un RAC de 26°33'54" NE y una distancia de 447.21 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=3'075,100, X=181,700; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" NE y una distancia de 447.21 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=3'075,300, X=182,100; partiendo de este punto con un RAC de 37°11'04" SE y una distancia de 3,640.05 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=3'072,400, X=184,300; partiendo de este punto con un RAC de 38°17'24" SE y una distancia de 2,420.74 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 832-00-00 Has.

LAGUNA OJO DE LIEBRE

DESCRIPCION LIMITROFE ZONA NUCLEO IV

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'075,600, X=187,100; partiendo de este punto con un RAC de 47°43'34" SE y una distancia de 1,486.60 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'074,600, X=188,200; partiendo de este punto con un RAC de 11°18'35" SW y una distancia de 509.90 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=3'074,100, X=188,100; partiendo de este punto con un RAC de 30°57'49" SE y una distancia de 1,166.19 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=3'073,100, X=188,700; partiendo de este punto con un RAC de 18°26'05" SW y una distancia de 632.45 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=3'072,500, X=188,500; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" NW y una distancia de 447.21 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=3'072,700, X=188,100; partiendo de este punto con un RAC de 32°37'09" SE y una distancia de 2,968.16 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=3'070,200, X=189,700; partiendo de este punto con un RAC de 42°42'33" NW y una distancia de 1,769.18 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=3'071,500, X=188,500; partiendo de este punto con un RAC de 68°11'54" NW y una distancia de 538.51 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=3'071,700, X=188,00; partiendo de este punto con un RAC de 18°26'05" NE y una distancia de 316.22 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=3'072,000, X=188,100; partiendo de este punto con un RAC de 48°21'59" NW y una distancia de 1,204.15 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=3'072,800, X=187,200; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NW y una distancia de 640.31 se llega al vértice 12 de coordenadas Y=3'073,200, X=186,700; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NW y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=3'073,600, X=186,200; partiendo de este punto con un RAC de 03°00'46" NE y una distancia de 1,902.62 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=3'075,500, X=186,300; partiendo de este punto con un RAC de 82°52'29" NE y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 595-50-00 Has.

LAGUNA OJO DE LIEBRE

DESCRIPCION LIMITROFE ZONA NUCLEO V

EL polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'068,900, X=187,900; partiendo de este punto con un RAC de 53°07'48" SE y una distancia de 500.00 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'068,600, X=188,300; partiendo de este punto con un RAC de 68°11'54" SE y una distancia de

1,077.03 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3'068,200$, $X=189,300$; partiendo de este punto con un RAC de $33^{\circ}41'24''$ SW y una distancia de 360.55 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3'067,900$, $X=189,100$; partiendo de este punto con un RAC de $61^{\circ}41'57''$ NW y una distancia de 1,476.48 m. se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=3'068,600$, $X=187,800$; partiendo de este punto con un RAC de $50^{\circ}11'39''$ NW y una distancia de 781.02 m. se llega al vértice 6 de coordenadas $Y=3'069,100$, $X=187,200$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}03'16''$ SE y una distancia de 728.01 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 55-50-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "VERTIENTE DE CALIFORNIA"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=3'077,500$, $X=321,300$; partiendo de este punto con un RAC de $84^{\circ}03'11''$ SE y una distancia de 9,651.94 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=3'076,500$, $X=330,900$; partiendo de este punto con un RAC de $01^{\circ}35'28''$ SW y una distancia de 1,800.69 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3'074,700$, $X=330,850$; partiendo de este punto con un RAC de $37^{\circ}34'06''$ SE y una distancia de 1,640.12 se llega al vértice 4 DE COORDENADAS $Y=3'073,400$, $X=331,850$; partiendo de este punto con un RAC de $03^{\circ}34'34''$ SW y una distancia de 1,603.12 m. se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=3'071,800$, $X=331,750$; partiendo de este punto con un RAC de $36^{\circ}05'53''$ SE y una distancia de 2,970.26 m. se llega al vértice 6 de coordenadas $Y=3'069,400$, $X=333,500$; partiendo de este punto con un RAC de $43^{\circ}09'08''$ SE y una distancia de 1,096.58 m. se llega al vértice 7 de coordenadas $Y=3'068,600$, $X=334,250$; partiendo de este punto con un RAC de $34^{\circ}04'37''$ SE y una distancia de 2,052.43 m. se llega al vértice 8 de coordenadas $Y=3'066,900$, $X=335,400$; partiendo de este punto con un RAC de $75^{\circ}04'06''$ SE y una distancia de 776.20 m. se llega al vértice 9 de coordenadas $Y=3'066,700$, $X=336,150$; partiendo de este punto con un RAC de $57^{\circ}22'50''$ SE y una distancia de 1,484.08 m. se llega al vértice 10 de coordenadas $Y=3'065,900$, $X=337,400$; partiendo de este punto con un RAC de $75^{\circ}57'49''$ SE y una distancia de 1,236.93 se llega al vértice 11 de coordenadas $Y=3'065,600$, $X=338,600$; partiendo de este punto con un RAC de $82^{\circ}34'47''$ SW y una distancia de 10,840.77 m. se llega al vértice 12 de coordenadas $Y=3'064,200$, $X=327,850$; partiendo de este punto con un RAC de $69^{\circ}37'24''$ SW y una distancia de 5,600.44 m. se llega al vértice 13 de coordenadas $Y=3'062,250$, $X=322,600$; partiendo de este punto con un RAC de $79^{\circ}03'58''$ NW y una distancia de 4,481.35 m. se llega al vértice 14 de coordenadas $Y=3'063,100$, $X=318,200$; partiendo de este punto con un RAC de $12^{\circ}46'16''$ SW y una distancia de 7,690.25 m. se llega al vértice 15 de coordenadas $Y=3'055,600$, $X=316,500$; partiendo de este punto con un RAC de $82^{\circ}52'29''$ NW y una distancia de 4,031.12 m. se llega al vértice 16 de coordenadas $Y=3'056,100$, $X=312,500$; partiendo de este punto con un RAC de $23^{\circ}25'43''$ NW y una distancia de 9,808.66 m. se llega al vértice 17 de coordenadas $Y=3'065,100$, $X=308,600$; partiendo de este punto con un RAC de $45^{\circ}41'05''$ NE y una distancia de 17,749.64 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 30,679-62-50 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA DELGADITO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=2'950,300$, $X=289,500$; partiendo de este punto con un RAC de $74^{\circ}28'33''$ SE y una distancia de 934.07 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=2'950,050$, $X=290,400$; partiendo de este punto con un RAC de $19^{\circ}58'59''$ SW y una distancia de 585.23 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=2'949,500$, $X=290,200$; partiendo de este punto con

un RAC de 63°26'05" NE y una distancia de 670.82 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=2'949,800, X=290,800; partiendo de este punto con un RAC de 30°15'23" SE y una distancia de 1,389.24 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=2'948,600, X=291,500; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" SE y una distancia de 960.46 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=2,948,000, X=292,250; partiendo de este punto con un RAC de 02°36'09" SW y una distancia de 1,101.13 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=2'946,900, X=292,200; partiendo de este punto con un RAC de 30°57'49" SE y una distancia de 583.09 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=2'946,400, X=292,500; partiendo de este punto con un RAC de 66°48'05" SE y una distancia de 380.78 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=2,946,250, X=292.850; partiendo de este punto con un RAC de 11°18'35" SW y una distancia de 254.95 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=2'946,000, X=292.800; partiendo de este punto con un RAC de 66°02'15" SE y una distancia de 492.44 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=2'945,800, X=293,250; partiendo de este punto con un RAC de 71°33'54" SW y una distancia de 474.34 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=2'945,650, X=292,800; partiendo de este punto con un RAC de 57°46'16" NW y una distancia de 2,718.91 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=2'947,100, X=290,500; partiendo de este punto con un RAC de 74°44'41" NW y una distancia de 2,280.35 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=2'947,700, X=288,300; partiendo de este punto con un RAC de 03°10'47" NE y una distancia de 901.38 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=2'948,600, X=288,350; partiendo de este punto con un RAC de 33°02'25" NE y una distancia de 1,192.68 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=2'949,600, X=289,000; partiendo de este punto con un RAC de 45°00'00 SE y una distancia de 282.84 m. se llega al vértice 17 de coordenadas Y=2'949,400, X=289,200; partiendo de este punto con un RAC de 18°26'05" NE y una distancia de 948.68 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 954-87-50 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLAS PELICANO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=2'980,550, X=285,800; partiendo de este punto con un RAC de 13°52'04" SE y una distancia de 4,583.93 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=2'976,100, X=286,900; partiendo de este punto con un RAC de 75°57'49" SW y una distancia de 1,236.93 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=2'975,700; partiendo de este punto con un RAC de 13°08'02" NW y una distancia de 4,620.87 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=980,300, X=284,650; partiendo de este punto con un RAC de 77°44'06" NE y una distancia de 1,176.86 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 555-37-50 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLOTES DELGADITO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=2'951,100, X=292,000; partiendo de este punto con un RAC de 51°55'37" SE y una distancia de 3,810.83 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=2'948,750, X=295,000; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" SW y una distancia de 2,124.06 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=2'947,800, X=293,100; partiendo de este punto con un RAC de 42°09'57" y una distancia de 3,575.26 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=2'950,450, X=290,700; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" NE y una distancia de 1,453.44 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 616-00-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA MALCOMB"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=2'957,900, X=280,000; partiendo de este punto con un RAC de 56°18'35" SE y una distancia de 1,261.94 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=2'957,200, X=281,050; partiendo de este punto con un RAC de 54°27'44" NE y una distancia de 430.11 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=2'957,450, X=281,400; partiendo de este punto con un RAC de 21°48'05" SE y una distancia de 269.25 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=2'957,200, X=281,500; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" SW y una distancia de 447.21 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=2'957,000, X=281,100; partiendo de este punto con un RAC de OESTE FRANCO y una distancia de 500.00 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=2'957,000, X=280,600; partiendo de este punto con un RAC de 14°02'10" SE y una distancia de 412.31 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=2'956,600, X=280,700; partiendo de este punto con un RAC de 71°33'54" NE y una distancia de 316.22 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=2'956,700, X=281,000; partiendo de este punto con un RAC de 20°33'21" SW y una distancia de 427.20 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=2'956,300, X=280,850; partiendo de este punto con un RAC de 74°03'16" NE y una distancia de 364.00 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=2'956,400, X=281,200; partiendo de este punto con un RAC de 12°31'43" SW y una distancia de 921.95 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=2'955,500, X=281,000; partiendo de este punto con un RAC de 50°11'39" NE y una distancia de 390.51 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=2'955,750, X=281,300; partiendo de este punto con un RAC de 63°26'05" SE y una distancia de 335.41 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=2'955,600, X=281,600; partiendo de este punto con un RAC de 11°18'35" NW y una distancia de 509.90 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=956,100, X=281,500; partiendo de este punto con un RAC de 30°57'49" NE y una distancia de 583.09 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=2'956,600, X=281,800; partiendo de este punto con un RAC de 05°42'38" NE y una distancia de 502.49 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=957,100, X=281,850; partiendo de este punto con un RAC de 83°05'19" SE y una distancia de 1,662.07 m. se llega al vértice 17 de coordenadas Y=2'956,900, X=283,500; partiendo de este punto con un RAC de 35°18'40" SE y una distancia de 1,470.54 m. se llega al vértice 18 de coordenadas Y=2'955,700, X=284,350; partiendo de este punto con un RAC de 78°41'24" SW y una distancia de 254.95 m. se llega al vértice 19 de coordenadas Y=2'955,650, X=284,100; partiendo de este punto con un RAC de 43°09'08" SE y una distancia de 2,193.17 m. se llega al vértice 20 de coordenadas Y=2'954,050, X=285,600; partiendo de este punto con un RAC de 13°14'25" SE y una distancia de 873.21 m. se llega al vértice 21 de coordenadas Y=2'953,200, X=285,800; partiendo de este punto con un RAC de 66°02'15" SE y una distancia de 492.44 m. se llega al vértice 22 de coordenadas Y=2953,000, X=286,250; partiendo de este punto con un RAC de 03°10'47" SE y una distancia de 901.38 m. se llega al vértice 23 de coordenadas Y=2'952,100, X=286,300; partiendo de este punto con un RAC de 34°30'30" SE y una distancia de 1,941.64 m. se llega al vértice 24 de coordenadas Y=2'950,500, X=287,400; partiendo de este punto con un RAC de 78°41'24" NW y una distancia de 1,019.80 m. se llega al vértice 25 de coordenadas Y=2'950,700, X=286,400; partiendo de este punto con un RAC de 53°58'21" NW y una distancia de 2,720.29 m. se llega al vértice 26 de coordenadas Y=2'952,300, X=284,200; partiendo de este punto con un RAC de 62°02'56" NW y una distancia de 2,773.53 m. se llega al vértice 27 de coordenadas Y=2,953,600, X=281,750; partiendo de este punto con un RAC de 73°24'45" NW y una distancia de 2,452.03 m. se llega al vértice 28 de coordenadas Y=2'954,300, X=279,400; partiendo de este punto con un RAC de 79°09'34" NW y una distancia de 4,785.39 m. se llega al vértice 29 de coordenadas Y=2'955,200, X=274,700; partiendo de este punto con un RAC de 23°57'44" NW y una distancia de 984.88 m. se llega al vértice 30 de coordenadas Y=2'956,100, X=274,300; partiendo de este punto con un RAC de 38°39'35" NE y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 31 de coordenadas Y=2'956,600, X=274,700; partiendo de este punto con un RAC de 86°49'12" NE y una distancia de 901.38 m. se llega al vértice 32 de coordenadas

Y=2'956,650, X=275,600; partiendo de este punto con un RAC de 43°12'36" NE y una distancia de 2,263.84 m. se llega al vértice 33 de coordenadas Y=2'958,300, X=277,150; partiendo de este punto con un RAC de 64°47'55" NE y una distancia de 939.41 m. se llega al vértice 34 de coordenadas Y=2'958,700, X=278,000; partiendo de este punto con un RAC de 36°52'11" SE y una distancia de 500.00 m. se llega al vértice 35 de coordenadas Y=2'958,300, X=278,300; partiendo de este punto con un RAC de 76°45'34" SE y una distancia de 1,746.42 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 3,768-50-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA SAN IGNACIO"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=2'962,700, X=277,600; partiendo de este punto con un RAC de 79°41'42" SE y una distancia de 1,118.03 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=2'962,500, X=278,700; partiendo de este punto con un RAC de 52°41'45" SE y una distancia de 1,320.03 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=2'961,700, X=279,750; partiendo de este punto con un RAC de 85°14'10" SE y una distancia de 602.07 m. se llega al vértice 4 de coordenadas Y=2'961,650, X=280,350; partiendo de este punto con un RAC de 45°47'05" SE y una distancia de 2,581.18 m. se llega al vértice 5 de coordenadas Y=2'959,850, X=282,200; partiendo de este punto con un RAC de 20°33'21" SW y una distancia de 854.40 m. se llega al vértice 6 de coordenadas Y=2'959,050, X=281,900; partiendo de este punto con un RAC de 20°33'21" NW y una distancia de 427.20 m. se llega al vértice 7 de coordenadas Y=2'959,450, X=281,750; partiendo de este punto con un RAC de OESTE FRANCO y una distancia de 350.00 m. se llega al vértice 8 de coordenadas Y=2'959,450, X=281,400; partiendo de este punto con un RAC de 51°50'33" SW y una distancia de 890.22 m. se llega al vértice 9 de coordenadas Y=2'958,900, X=280,700; partiendo de este punto con un RAC de 59°02'10" NW y una distancia de 583.09 m. se llega al vértice 10 de coordenadas Y=2'959,200, X=280,200; partiendo de este punto con un RAC de 30°57'49" SW y una distancia de 291.54 m. se llega al vértice 11 de coordenadas Y=2'958,950, X=280,050; partiendo de este punto con un RAC de 37°52'29" NW y una distancia de 570.08 m. se llega al vértice 12 de coordenadas Y=2'959,400, X=279,700; partiendo de este punto con un RAC de 07°07'30" NE y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 13 de coordenadas Y=2'960,200, X=279,800; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NW y una distancia de 960.46 m. se llega al vértice 14 de coordenadas Y=2'960,800, X=279,050; partiendo de este punto con un RAC de 04°45'49" NW y una distancia de 602.07 m. se llega al vértice 15 de coordenadas Y=2'961,400, X=279,000; partiendo de este punto con un RAC de OESTE FRANCO y una distancia de 350.00 m. se llega al vértice 16 de coordenadas Y=2'961,400, X=278,650; partiendo de este punto con un RAC de 31°25'46" NW y una distancia de 1,054.75 m. se llega al vértice 17 de coordenadas Y=2'962,300, X=278,100; partiendo de este punto con un RAC de 51°20'24" NW y una distancia de 640.31 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 620-00-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA SAN ROQUE"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas Y=3'007,700, X=163,900; partiendo de este punto con un RAC de 78°41'24" NE y una distancia de 2,549.50 m. se llega al vértice 2 de coordenadas Y=3'008,200, X=166,400; partiendo de este punto con un RAC de 10°00'28" SE y una distancia de 1,726.26 m. se llega al vértice 3 de coordenadas Y=3'006,500, X=166,700; partiendo de este punto

con un RAC de $78^{\circ}41'24''$ SW y una distancia de 2,549.50 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3^{\circ}006,000$, $X=164,200$; partiendo de este punto con un RAC de $10^{\circ}00'28''$ NW y una distancia de 1,726.26 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 440-00-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA LA ASUNCION"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=3^{\circ}002,900$, $X=172,400$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}20'46''$ NE y una distancia de 1,486.60 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=3^{\circ}003,400$, $X=173,800$; partiendo de este punto con un RAC de $19^{\circ}58'59''$ y una distancia de 2,340.93 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3^{\circ}001,200$, $X=174,600$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}20'46''$ SW y una distancia de 1,486.60 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3^{\circ}000,700$, $X=173,200$; partiendo de este punto con un RAC de $19^{\circ}58'59''$ NW y una distancia de 2,340.93 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 348-00-00 Has.

DESCRIPCION LIMITROFE Z. N. "ISLA NATIVIDAD"

El polígono se inicia en el vértice 1 de coordenadas $Y=3^{\circ}093,100$, $X=85,400$; partiendo de este punto con un RAC de $83^{\circ}39'35''$ NE y una distancia de 905.53 m. se llega al vértice 2 de coordenadas $Y=3^{\circ}093,200$, $X=86,300$; partiendo de este punto con un RAC de $29^{\circ}44'41''$ SE y una distancia de 806.22 m. se llega al vértice 3 de coordenadas $Y=3^{\circ}092,500$, $X=86,700$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}01'00''$ SE y una distancia de 1,170.46 m. se llega al vértice 4 de coordenadas $Y=3^{\circ}092,100$, $X=87,800$; partiendo de este punto con un RAC de $36^{\circ}52'11''$ SE y una distancia de 1,500.00 m. se llega al vértice 5 de coordenadas $Y=3^{\circ}090,900$, $X=88,700$; partiendo de este punto con un RAC de $70^{\circ}33'35''$ SE y una distancia de 1,802.77 m. se llega al vértice 6 de coordenadas $Y=3^{\circ}090,300$, $X=90,400$; partiendo de este punto con un RAC de $24^{\circ}26'38''$ SE y una distancia de 1,208.30 m. se llega al vértice 7 de coordenadas $Y=3^{\circ}089,200$, $X=90,900$; partiendo de este punto con un RAC de $18^{\circ}26'05''$ SW y una distancia de 632.45 m. se llega al vértice 8 de coordenadas $Y=3^{\circ}088,600$, $X=90,700$; partiendo de este punto con un RAC de $56^{\circ}18'35''$ SW y una distancia de 1,802.77 m. se llega al vértice 9 de coordenadas $Y=3^{\circ}087,600$, $X=89,200$; partiendo de este punto con un RAC de $41^{\circ}59'13''$ NW y una distancia de 1,345.36 m. se llega al vértice 10 de coordenadas $Y=3^{\circ}088,600$, $X=88,300$; partiendo de este punto con un RAC de $03^{\circ}10'47''$ NW y una distancia de 1,802.77 m. se llega al vértice 11 de coordenadas $Y=090,400$, $X=88,200$; partiendo de este punto con un RAC de $55^{\circ}42'47''$ NW y una distancia de 2,662.70 m. se llega al vértice 12 de coordenadas $Y=3^{\circ}091,900$, $X=86,000$; partiendo de este punto con un RAC de $53^{\circ}07'48''$ NW y una distancia de 1,000.00 m. se llega al vértice 13 de coordenadas $Y=3^{\circ}092,500$, $X=85,200$; partiendo de este punto con un RAC de $18^{\circ}26'05''$ NE y una distancia de 632.45 m. se llega al vértice 1 donde cierra el polígono con una superficie de 985-00-00 Has.

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, ha propuesto al Ejecutivo a mi cargo, sujetar esta región al régimen de protección dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, con la categoría de reserva de la biósfera, por lo que he tenido a bien expedir el siguiente:

D E C R E T O

ARTICULO PRIMERO.- Por causa de orden e interés públicos, se declara la reserva de la biósfera "El Vizcaino", con una superficie de 2'546,790-25-00 Has. (DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS NOVENTA HECTAREAS, VEINTICINCO AREAS), ubicada en el Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, cuya descripción topográfica-analítica se especifica en el penúltimo considerando de este mandamiento.

ARTICULO SEGUNDO.- Dentro de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", se establecen dieciséis zonas núcleo denominadas: Desierto del Vizcaino; Guerrero Negro; Laguna Ojo de Liebre, zonas núcleo I, II, III, IV y V; Vertiente de California; Isla Delgadito; Islas Pelicano; Islotes Delgadito; Isla Malcomb; Isla San Ignacio; Isla San Roque; Isla La Asunción e Isla Natividad, con una superficie total de 363-438-87-50 Has.

ARTICULO TERCERO.- Dentro de la citada reserva se establece una zona de amortiguamiento, con una superficie total de 2'183.351-3750 Has., para los fines que se precisan en este Decreto.

ARTICULO CUARTO.- En los términos de los artículos 77 de la Ley de Terrenos Baldíos, Nacionales y Demasías y 204 de la Ley Federal de Reforma Agraria, la Secretaría de la Reforma Agraria pondrá a disposición de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología los terrenos nacionales comprendidos en la reserva de la biósfera "El Vizcaino", no pudiendo dárseles otro destino que el especificado en el presente ordenamiento, incorporándose a los bienes del dominio público de la Federación, Dichos terrenos serán inafectables en los términos del artículo 63 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTICULO QUINTO.- Los ejidatarios y propietarios particulares, que se encuentren dentro de la superficie de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", estarán obligados a la conservación y cuidado del área, conforme a las disposiciones que al efecto emitan las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología y Agricultura y Recursos Hidráulicos de acuerdo con lo establecido en los artículos 154 de la Ley Federal de Reforma Agraria y 69 de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente y los correspondientes de la Ley Forestal.

ARTICULO SEXTO.- Se crea una comisión intersecretarial con representantes de las Secretarías de Marina, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Desarrollo Urbano y Ecología, Reforma Agraria y Pesca, que en razón de su competencia intervienen en la consecución de los objetivos que establece el presente Decreto. Dicha comisión será presidida por el Titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Ecología dará la intervención que corresponda a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos de conformidad con la Ley Forestal y su Reglamento.

ARTICULO VIGESIMO CUARTO.- Corresponde a las Secretarías de Marina, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Desarrollo Urbano y Ecología, de la Reforma Agraria y de Pesca, vigilar en el ámbito de sus respectivas competencias, el estricto cumplimiento del presente Decreto. Asimismo, podrá convenir con los Gobiernos del Estado de Baja California Sur y del Municipio de Mulegé, para realizar actos de inspección y vigilancia, en los términos del presente ordenamiento y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ARTICULO VIGESIMO QUINTO.- Las violaciones a lo dispuesto por el presente Decreto, serán sancionadas administrativamente por las autoridades competentes en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley Forestal, Ley Federal de Pesca, Ley Federal de Caza y demás disposiciones legales aplicables.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación y deberá ser publicado por segunda vez para los efectos del artículo 42 de la Ley Forestal.

SEGUNDO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, deberá elaborar el programa de manejo de la reserva de la biósfera "El Vizcaíno", en un término de 365 días naturales, contados a partir de la fecha en que entre en vigor este Decreto. Se tendrán 60 días más, para su instrumentación y puesta en operación, anexando los convenios suscritos para su plena ejecución.

TERCERO.- Las Secretarías de Pesca y de Desarrollo Urbano y Ecología, deberán dar cumplimiento a lo establecido en el artículo vigésimo segundo del presente mandamiento, en un término de 180 días naturales contados a partir de la fecha en que éste entre en vigor.

CUARTO.- Notifíquese el presente Decreto a los propietarios y poseedores de los predios comprendidos en la reserva de la biósfera "El Vizcaíno". En caso de ignorarse sus nombres o domicilios, hágase una segunda publicación de este Decreto en el Diario Oficial de la Federación, la cual tendrá efectos de notificación personal a dichos propietarios y poseedores.

Los propietarios y poseedores tendrán un plazo de 30 días naturales a partir de que surta sus efectos de notificación, para que manifiesten a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, lo que a su derecho convenga en relación al presente Decreto.

QUINTO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología procederá a la inscripción del presente Decreto en los Registros Públicos de la Propiedad que correspondan, en un plazo de 90 días a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEXTO.- Quedan sin efecto las disposiciones de carácter legal y administrativo que se opongan al presente Decreto.

México, Distrito Federal a los veintinueve días del mes de noviembre de mil novecientos ochenta y ocho.- Miguel de la Madrid H.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, Manuel Bartlett Díaz.- Rúbrica.- El Secretario de Marina, Miguel Angel Gómez Ortega.- Rúbrica.- El Secretario de Programación y Presupuesto, Pedro Aspe Armella.- Rúbrica.- El Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Eduardo Pesqueira Olea.- Rúbrica.- El Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Gabino Fraga Mourot.- Rúbrica.- El Secretario de la Reforma Agraria, Rafael Rodríguez Barrera.- Rúbrica.- El Secretario de Pesca, Pedro Ojeda Paullada.- Rúbrica.

ARTICULO SEPTIMO.- La organización, administración, desarrollo, acondicionamiento, conservación, manejo, fomento, vigilancia y debido aprovechamiento de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", quedan a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sin perjuicio de las atribuciones, facultades y competencias de las demás Dependencias del Ejecutivo Federal, Estatal y Municipal y con la participación que a las mismas corresponda en función de sus competencias y de las leyes aplicables en la materia.

ARTICULO OCTAVO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con la participación que corresponda a otras dependencias del Ejecutivo Federal, propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con el Gobierno del Estado de Baja California Sur y con el Municipio de Mulegé; y convenios de concertación con los grupos sociales, académico-científicos y con los particulares interesados, para la consecución de los fines de este Decreto.

En los referidos acuerdos y convenios, se regularán entre otras las materias que a continuación se puntualizan:

1. La forma en que el Gobierno del Estado de Baja California Sur y el Municipio de Mulegé participarán en la administración de la reserva;
2. La coordinación de las políticas y programas federales con las del Estado y Municipio correspondientes;
3. La elaboración del programa de manejo de la reserva y la formulación de compromisos para su ejecución;
4. La programación y aplicación de los recursos financieros para la administración en la reserva;
4. Los tipos y forma como se llevarán a cabo la investigación y la experimentación en la reserva;
6. Las acciones necesarias para contribuir al desarrollo socioeconómico regional, mediante el aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento; y

7. Las formas y esquemas de concertación con los grupos sociales, científicos y académicos.

ARTICULO NOVENO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, promoverá ante las Dependencias competentes del Ejecutivo Federal en el Estado, el Gobierno del Estado de Baja California Sur y el Municipio de Mulegé, la elaboración del programa de manejo de la reserva de la biósfera "El Vizcaino" que deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. La descripción de las características físicas, biológicas, sociales y culturales de la reserva, en el contexto nacional, regional y local;

II. Las acciones a realizar a corto, mediano y largo plazos, estableciendo su vinculación con el Sistema Nacional de Planeación Democrática. Dichas acciones comprenderán la investigación, uso de recursos, extensión, difusión, operación, coordinación, seguimiento y control;

III. Los objetivos específicos de la reserva; y

IV. Las normas técnicas aplicables, cuando corresponda, para el aprovechamiento de la flora y de la fauna, las cortas sanitarias, de cultivo y domésticas, así como aquéllas destinadas a evitar la contaminación del suelo y de las aguas.

ARTICULO DECIMO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, no autorizará la realización de obras públicas o privadas, que caucen desequilibrios ecológicos o rebasen los límites y condiciones señalados en los Reglamentos y las normas técnicas ecológicas, dentro de las zonas núcleo de la reserva de la biósfera "El Vizcaino".

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- Todo proyecto de obra pública o privada que se pretenda realizar dentro del área considera como zona de amortiguamiento, deberá contar con autorización expresa de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en los términos de los artículos 28, 29 y 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con las excepciones previstas en su Reglamento, en el de la Ley Forestal y en el Programa de Manejo del Área. En la Reserva de la Biósfera "El Vizcaino", no se podrá autorizar la fundación de nuevos centros de población.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, que por su competencia realicen acciones o ejerzan inversiones en el área de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", lo harán en congruencia con los fines y propósitos de este Decreto, para lo

cual solicitarán la opinión de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la que emitirá en un plazo de cuarenta y cinco días hábiles.

ARTICULO DECIMO TERCERO.- Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos que intervengan en los actos, convenios y contratos relativos a la propiedad, posesión o cualquier derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en la reserva de la biósfera "El Vizcaino" que se celebren con posterioridad a la entrada en vigor de este mandamiento, deberán hacer referencia a la presente declaratoria y a sus datos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad que corresponda.

ARTICULO DECIMO CUARTO.- En la administración y desarrollo de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología conjuntamente con la de Agricultura y Recursos Hidráulicos, promoverá la celebración de convenios de concertación con los sectores social y privado, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad, asegurar la protección de los ecosistemas y brindar asesoría a sus habitantes.

ARTICULO DECIMO QUINTO.- Los permisos, licencias, concesiones, y en general toda clase de autorizaciones para la explotación, extracción o aprovechamiento de los recursos en la reserva de la biósfera "El Vizcaino", sólo podrán otorgarse cuando se ajusten a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal y su Reglamento y las demás disposiciones legales aplicables.

El solicitante, deberá demostrar ante la autoridad competente su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación, extracción o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico de la citada reserva.

ARTICULO DECIMO SEXTO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, podrá autorizar la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y de educación ecológica, en las zonas núcleo de la reserva de la biósfera "El Vizcaino".

Se dará intervención a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, cuando dentro de las actividades a realizar se incluyan las de carácter forestal.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de acuerdo con los estudios técnicos y socioeconómicos que se elaboren, y con la participación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, promoverá lo conducente para que en los términos de las leyes relativas, se establezcan vedas de aprovechamiento forestal que sean necesarias en la zona de amortiguamiento de la reserva de la biósfera "El Vizcaino".

ARTICULO DECIMO OCTAVO.- Sin perjuicio de los permisos y concesiones otorgados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos con anterioridad a este Decreto y del derecho de audiencia que reconocen a los interesados las normas transitorias de este Decreto, se declara veda total e indefinida de aprovechamiento forestal, en las zonas núcleo a que se refiere el artículo segundo, por lo que queda estrictamente prohibido coleccionar, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen forestal o de la flora silvestre dentro de los límites de dichas zonas.

ARTICULO DECIMO NOVENO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de fauna silvestre, en las zonas núcleo mencionadas en el artículo segundo de este ordenamiento, por lo que queda estrictamente prohibido cazar, capturar y realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre que exista en las referidas zonas.

ARTICULO VIGESIMO.- Se declara veda total e indefinida de caza y captura de las especies de berrendo, águila real, pescadora y cabeza blanca, halcón peregrino, tortugas marinas, focas, ballena gris, lobos y elefantes marinos y todas aquéllas consideradas endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en el área que comprende la reserva de la biósfera "El Vizcaino".

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO.- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología establecerá o en su caso promoverá ante las autoridades competentes, el establecimiento de vedas de la flora y fauna silvestres y acuáticas en el área de la reserva de la biósfera "El Vizcaino", así como la modificación o levantamiento de las mismas. Cuando se afecten recursos forestales, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología conjuntamente con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos determinarán el establecimiento de vedas.

Las vedas que se decreten en el área de la reserva, se establecerán de conformidad con lo dispuesto por el artículo 81 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley Forestal y su Reglamento y las demás disposiciones legales aplicables.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO.- La Secretaría de Pesca, en coordinación con la de Desarrollo Urbano y Ecología, realizará los estudios necesarios para determinar las épocas y zonas de veda para la pesca en las porciones acuáticas comprendidas dentro de la reserva de la biósfera "El Vizcaino".

ARTICULO VIGESIMO TERCERO.- El aprovechamiento de la flora y fauna silvestres dentro de la zona de amortiguamiento, deberá realizarse atendiendo a las restricciones de protección ecológica, así como a las prohibiciones y limitaciones que al efecto emita la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sin perjuicio de lo que establezcan el Calendario Cinegético vigente y otras disposiciones legales aplicables. Cuando se afecten los recursos forestales, la Secretaría de Desarrollo Urbano y

ANEXO VI

Síntesis del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera El Vizcaino.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA

AVISO por el que se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, ubicada en el Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, establecida por Decreto Presidencial, publicado el 5 de diciembre de 1988.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

JULIA CARABIAS LILLO, Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 32 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, último párrafo del artículo 66 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5o fracción I y 91 del Reglamento Interior de esta Secretaría, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO

Por el que se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Área Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno", ubicada en el Municipio de Mulegé, Estado de Baja California Sur, establecida por Decreto Presidencial publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 5 de diciembre de 1988.

Dicho Programa se elaboró con la participación del Gobierno del Estado de Baja California Sur, el Municipio de Mulegé, del sector académico y científico, así como de 69 organizaciones no gubernamentales y la sociedad en general, y se informa a los interesados que el mismo se encuentra a su disposición en las oficinas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, ubicadas en avenida Revolución número 1425, colonia Tiacopac, San Ángel, Delegación Alvaro Obregón, código postal 01040, México, Distrito Federal, y en la Delegación Federal de la propia Secretaría en el Estado de Baja California Sur, ubicada en la calle de Melchor Ocampo número 1045, colonia Centro, código postal 23000, La Paz, Baja California Sur

Asimismo, mediante el presente instrumento se da a conocer el documento que contiene un resumen del Programa de Manejo de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno", y el plano de localización y zonificación de dicha área.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintidós días del mes de agosto de dos mil.- La Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, **Julia Carabias Lillo** Rúbrica.

RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA "EL VIZCAINO"

Localización geográfica

La Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno" se localiza en el extremo norte del Estado de Baja California Sur dentro de los límites políticos del Municipio de Mulegé. Se limita al norte por el paralelo 28 que divide los estados de Baja California Sur y Baja California, por la costa occidental el Océano Pacífico, desde la Laguna Guerrero Negro, hasta el remate del estero El Dátil, por la costa oriental desde el paralelo 28 hasta Santa Rosalía; al sureste la frontera es irregular y va de este a oeste por la carretera transpeninsular y luego pasa por la Laguna San Ignacio y la Barra San Juan. La descripción exacta de la poligonal de la Reserva se encuentra en el **Diario Oficial de la Federación** donde se publicó su Decreto (30 de noviembre de 1988)

La Reserva comprende 2,546,790-25-00 hectáreas de las cuales 2,183,351 37-50 hectáreas son zona de amortiguamiento y 363,438 87-00 hectáreas se encuentran como zonas núcleo. Cabe mencionar que la Reserva incluye 5 km. de franja costera de Mar Territorial de ambas costas con el fin de incluir la ruta migratoria de la ballena gris, las islas y los diferentes recursos pesqueros existentes

Fisiografía

El Estado de Baja California Sur se localiza en la Península de Baja California. Su superficie es de 73,677 km² y cuenta con cinco municipios, entre los cuales se encuentra el municipio de Mulegé donde se localiza la Reserva de la Biosfera "El Vizcaíno". La Reserva abarca el 76.96% del municipio ocupando 2,546,790.25 hectáreas del mismo.

La Reserva incluye áreas que corresponden a dos provincias fisiográficas. Una es la planicie costera compuesta por lomeríos, mesetas y cañadas de poca profundidad, las sierras que se localizan en esta provincia son: La Sierra Placeres y la Sierra de Santa Clara, que representan los fenómenos orográficos más conspicuos. En la franja costera occidental de la Reserva se encuentran los esteros: La Bocana, El Coyote, El Cardón, El Dátil en la Laguna San Ignacio. Asimismo en las zonas de influencia de las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio existen varias llanuras desérticas y áreas anegables.

La otra provincia comprende los grandes macizos montañosos del oriente de la península. Dentro de la Reserva se encuentran algunos cerros aislados como El Colorado, El Hermoso y la Sierra el Serrucho, otra formación es la Sierra de San Francisco que comprende un conjunto de elevaciones truncadas y

alargadas de pendiente abrupta; en esta vertiente también se encuentran varias mesetas y lomeríos. Este último aún se encuentra activo y se pueden apreciar en sus inmediaciones fumarolas de vapor de agua y azufre. También se incluye la Sierra de la Reforma y finalmente, rodeando la población de Santa Rosalía, se representa una formación montañosa en la que destacan los cerros El Calvario y el Cerro Verde.

En la Reserva hay 16 islas e islotes. Las más grandes e importantes se localizan en la vertiente del Pacífico y son Isla Natividad, Isla Asunción e Isla San Roque. Dentro de la Laguna Ojo de Liebre se encuentran los islotes Zacatosos, Conchas, Alambre, La Piedra, La Choya y Arena. En la Laguna San Ignacio los islotes Arena, Deigadito, Abaroa, Pelicano y Garza. En la vertiente del Golfo de California se localizan dos pequeños islotes rocosos que son Lobera y Racito.

Hidrología

La baja precipitación anual, 50 a 70 mm, y la elevada evapotranspiración potencial en la región ocasionan que exista un déficit medio anual de agua, entendiéndose por esto, el déficit que se produce cuando la humedad del suelo se ha agotado y el agua disponible se consume totalmente por medio de la demanda de agua evapotranspirativa atmosférica. Este déficit en el presupuesto hidrológico varía entre los 700 a 1200 mm, para la zona de la Reserva. La baja precipitación ocasiona también que el escurrimiento medio anual sea de 0 a 20 mm, por lo que la infiltración global anual y la recarga de los acuíferos es de magnitud baja o nula.

En la región el único arroyo permanente con caudal es el de San Ignacio, el cual tiene una influencia mínima sobre la hidrología del ANP. Otros arroyos como el de San Pablo, Santa Ana, Santa Agueda, desembocan en la vertiente del Golfo de California, Malarrimo, San José de Castro, Santa María El Vizcaino, Vigía, San Benito y San José de Gracia, desembocan en la vertiente del Pacífico, son arroyos torrenciales que únicamente en temporada de lluvia tienen corrientes.

Las cuencas hidrológicas con participación volumétrica y aporte en la Reserva son: Cuenca de San Miguel, principalmente las Subcuencas de Scammon-Las Lagunas y la Cuenca de San Ignacio y Subcuenca del mismo nombre.

Edafología

Los suelos que cubren la mayor parte del área de la región se caracterizan por ser predominantes de colores claros y tienen poca materia orgánica. En su mayoría son suelos jóvenes.

Los suelos predominantes en la región son los regosoles, se localizan en las llanuras del Desierto de El Vizcaino y en las elevaciones montañosas aunque son morfológicamente diferentes en cada una de estas regiones. Los litosoles comparten el ambiente en las zonas montañosas. Otros tipos de suelos que se encuentran en la región son los solonchack y se localizan alrededor de las lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio y en las cercanías de los esteros. Los yermosoles se encuentran ampliamente distribuidos en las partes bajas de la sierra que pertenece a los sistemas montañosos, al oriente del ANP, así como en la cercanía de Bahía Asunción. Los fluvisoles se encuentran en las proximidades del Río San Ignacio, y se caracterizan por tener facies alternas de arena, arcilla y grava.

Aspectos biológicos

La Reserva forma parte del gran Desierto Sonorense y sus afinidades con los ecosistemas xéricos del suroeste americano son múltiples y variadas. La relevancia ecológica de la península, su excelente estado de conservación, y los servicios ecológicos que aporta a la salud ambiental del Pacífico oriental y del occidente de Norteamérica es incalculable en términos de captura de carbono. La región donde se localiza la Reserva, abarca en términos reales, alrededor de 8 millones de hectáreas de tierra en condiciones aun mejores que las encontradas en algunas zonas de la Reserva y esta extensión se distribuye desde El Rosario, B.C. (paralelo 30 N) hasta la Bahía Magdalena (paralelo 24 N).

Tipos de vegetación

- a) **Matorral sarcocaulé:** Esta agrupación se caracteriza por la dominancia fisonómica de árboles y arbustos de tallo grueso, de crecimiento tortuoso, semisuculentos, de madera blanda y con algunas especies que poseen corteza papirácea y exfoliante. Este tipo de asociación se desarrolla sobre suelos rocosos y pedregosos de origen volcánico. Atendiendo aspectos altitudinales es posible dividir a la asociación matorral sarcocaulé en dos. La primera ocupa superficies bajas (planicies, lomeríos, bajadas y estribaciones de serranías hasta aproximadamente 1000 m. de elevación), es común, sobre todo en las áreas occidentales de la costa del Pacífico, la presencia de epífitas que en ocasiones cubren casi todo el ramaje de la vegetación perenne. Dos especies de epífitas constantes son *Tillandsia recurvata* y el líquen *Rocella lictoria*. Las especies que dominan ampliamente son: *Ambrosia camphorata*, *Frodium cicutarium* y *Astragalus proflifer*, plantas consideradas tóxicas para el ganado. Entre los 500 y 1200 m., de elevación se localizan poblaciones de *Fouquieria columnaris*.
- b) **Matorral sarco-crasicaule:** Bajo esta denominación es posible agrupar en una misma comunidad tanto a las especies sarcocaulales como a las crasicaules que se encuentran dentro del área de la Reserva. Este matorral se caracteriza por la dominancia de cactus, muchos de ellos de

crecimiento candelabroforme y talla elevada, regularmente *Pachycoreus pringlei* es el dominante fitonómico

- c) Matorral halófilo. Esta asociación agrupa especies con un alto nivel de tolerancia a la salinidad y alcalinidad del suelo. Se localiza en zonas que estuvieron bajo la superficie del mar o reciben su influencia directa. Esta agrupación vegetal comprende desde unos pocos metros sobre el nivel del mar, fuera de la influencia directa de las mareas, hasta unos 60 m, de elevación. A menor elevación se observan especies más halotolerantes y a mayor elevación se pueden identificar especies arbustivas y herbáceas
- d) Matorral de dunas. La superficie ocupada por las dunas es relativamente inestable ya que la acción del viento y las precipitaciones que ocurren en la región, mueven progresivamente importantes volúmenes del sustrato. La flora de esta asociación parece tratar de fijarse al suelo inmediato y estas plantas sirven de refugio a la fauna, permitiendo la convivencia intra e interespecífica y el desarrollo de relaciones tróficas
- e) Matorral desértico microfilo inerte. Comprende una estrecha franja entre el matorral de dunas y el matorral halófilo, pero con una mayor densidad vegetal y cobertura que la de ambas. Se encuentra en suelos arenosos, más afín con las dunas, y su pedregosidad es menor que en el caso del matorral halófilo. Se caracteriza por la dominancia de especies herbáceas y semiarbustivas y sobre todo por la ausencia casi total de elementos espinosos. La mayor parte de sus componentes son caducifolios
- f) Vegetación de dunas costeras. Esta asociación presenta grandes afinidades con el matorral halófilo. Se localizan sobre montículos arenosos en la proximidad de la franja litoral cuyo sustrato no es inundable. Su composición florística suele variar de un sitio a otro
- g) Criales. Se localizan en amplias superficies llanas cercanas a los cuerpos lagunares del Pacífico (Ojo de Liebre y San Ignacio), en donde por influencia de las mareas altas, el agua de mar alcanza varios kilómetros tierra adentro. Los factores ambientales a los que se tienen que enfrentar dichas especies son: alto nivel de salinidad y alcalinidad del suelo, viento y radiación solar elevadas. Una placa de sal que se forma en la superficie de este suelo impide la germinación e implantación de diásporas que llegan de las comunidades adyacentes. Especies de los géneros *Atriplex*, *Salicornia*, *Allenrolfea*, *Suaeda* y *Limonium*, han sido encontradas en el área
- h) Manglar. La flora de esta área se encuentra bajo la influencia directa del agua de mar o bien en sus proximidades. Se pueden encontrar las especies de mangle *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa*. Dentro de las especies sumergidas se encuentra *Zostera marina*, *Phyllospadix scouleri* y *Ruppia maritima*

Flora

En la porción terrestre de la Reserva se han encontrado 463 especies de flora, agrupadas en 256 géneros y 83 familias. Es notable que casi la tercera parte de las especies son arbustivas, mientras que las herbáceas (anuales) y las perennes representan casi la mitad de las mismas. Se conocen 37 especies endémicas para el área geográfica en general.

Por su importancia filogeográfica hay especies con afinidad con otras regiones áridas del suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica, los Desiertos de la Gran Cuenca y del Mojave. Entre los géneros compartidos se pueden citar: *Astragalus*, *Phacelia*, *Lotus* y *Cryptantha*, y en menor grado *Atriplex*, *Fphedra*, *Fagonia*, *Errazurizia*, *Sphaeralcea*, *Chaenactis*, *Frankenia*, *Haplopappus*, *Chorizanthe* y *Eschscholzia*. La flora de la superficie montañosa contiene algunas especies que se encuentran distribuidas en las montañas del sur de California: *Xiloccocus*, *Rhus*, *Prunus*, *Plantago*, *Pentstemon* y *Salvia*. La flora del Desierto de El Vizcalno y la del resto de las subdivisiones del Desierto Sonorense, se comparten ampliamente con especies que son halotolerantes, ubicuistas, o de amplia distribución principalmente subtropicales. Las especies amenazadas son: La palma de abanico (*Erythea amata*, *Washingtonia filifera*, *W. robusta*) y el dátil (*Yucca valida*)

El ANP contiene diversas variantes del matorral xerófilo, a lo que se suman diferentes asociaciones vegetales. Existen varias especies que presentan su límite austral en esta zona y pertenecen a los géneros *Xiloccocus*, *Rhamnus* y *Ergonum*, entre otros. Dadas las particulares condiciones climáticas y las características de la vegetación, se considera que esta zona es transicional entre los desiertos del suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica y los desiertos subtropicales de México.

Fauna

Hasta ahora sólo se consideran como especies endémicas de vertebrados presentes en la Reserva, a la ardilla de piedra (*Spermophilus atricapillus*) y la rata canguro (*Dipodomys peninsularis*). La fauna de vertebrados de la Reserva es una mezcla de la región de El Cabo y del norte del macizo continental, las cuales invadieron la península a través del Golfo de California. La subregión faunística del Vizcalno Sur, se encuentra aislada del resto de la península por factores ambientales, principalmente por el clima y se considera uno de los desiertos más áridos de Norteamérica.

Debido a su posición geográfica, el Desierto de El Vizcaíno presenta un importante centro de diferenciación biológica y aunque existen pocas especies endémicas, su importancia se manifiesta por el gran número de endemismos al nivel de subespecies, principalmente mamíferos y reptiles.

Dada su extensión, situación geográfica y aislamiento, la región es de particular importancia para la distribución de la fauna en la Península. Actualmente se estima que en la Reserva habitan 308 especies de vertebrados terrestres y marinos (excluyendo los peces) de las cuales 4 son anfibios, 43 reptiles, 192 aves y 69 mamíferos.

Bajo los términos de la NOM-059-FCOL-1994, en la Reserva se consideran 17 especies terrestres amenazadas, 4 especies en peligro de extinción, 6 especies bajo protección especial y una rara. De los reptiles no existe información del estado actual de sus poblaciones, por lo cual es difícil considerarlas en alguna de las categorías de amenazadas o en peligro de extinción, sin embargo, la entonces SEDUE incluyó en su lista a la boa del desierto (*Lichanura trivirgata*) y a la serpiente real (*Lampropeltis getulus*) como amenazadas, prohibiéndose la colecta incluso con fines científicos. El falso camaleón (*Phrynosoma coronatum*) y la víbora de cascabel (*Crotalus spp.*) están en la misma situación.

Entre las especies de aves que habitan en la región, están incluidas en la norma el halcón mexicano (*Falco mexicanus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el gallito (*Sterna antillarum*), la garza piquirrota (*Egretta rufescens*), la garza morena (*Ardea herodias*), la aguillilla ratonera (*Buteo jamaicensis*), el tecolote cornudo, entre otras especies.

De los reptiles sólo la tortuga jicotea (*Chrysemys scripta*) requiere de sitios con cuerpos de agua, como arroyos, lagunas y pantanos, con densa vegetación. Los demás miembros del grupo de los saurios y las serpientes se distribuyen en una gran variedad de hábitats y sustratos. Existen algunas excepciones que habitan en un lugar específico, como el cachorón de roca (*Sauromalus obesus*) y el cocodrilo (*Petrosaurus thalassinus*), que habitan en sitios predominantemente rocosos. De las lagartijas (*Urosaurus microscutatus* y *Callisaurus draconoides*), las hay arborícolas y otras que utilizan principalmente suelos con arena suelta, respectivamente. Hay algunas especies de hábitos subterráneos, como el ajolotilo de dos manos (*Bipes biporus*) y la culebrita ciega (*Leptotyphlops humilis*).

Dentro de las especies dominantes de la ictiofauna, se encuentran: ángel de Cortés (*Pomacantus zonipectus*), ángel real (*Holocanthus passer*), muñecas (*Chaetodon humeralis*, *Hemichus nigrostris*), y varias especies de lábridos conocidos como viejas. Como depredadores destacan por su abundancia tres especies de cabrillas (*Myteroperca rosacea*, *M. jordani* y *Epinophelus labriformis*); estas especies además son de importancia económica por el alto precio que alcanzan.

Otros depredadores también abundantes son las morenas, morena verde (*Gymnothorax castaneus*) y morena pinta (*Muraena lentiginosa*) y el cochito (*Balistes pollepis*). En la zona se presentan agrupaciones numerosas de rayadillo (*Microlepidos inornatus*) y mojarra almejera (*Haemulon sexfasciatum*). Como herbívoros comunes se encuentran el perico (*Scarus perico*) y el cochinito (*Prionurus punctatus*).

Otras especies relativamente comunes en los fondos rocosos arenosos son: pez de roca (*Hypsoblennius brevipinnis*), chopo (*Kyphosus elegans*), gobios de cabeza roja (*Flacatinus puncticulatus*), castañuela gigante (*Microspathodon dorsalis*), chopo (*Abudefduf troscholii*), pez de pluma (*Calamus brachysomus*), agujón (*Sphyrna ensis*), castañeta (*Chromis atrilobata*), cadernal (*Apogon retrosella*), candil (*Adioryx suborbitalis*), mero chino (*Cirrithus rivulatus*), (*Orgilbia* sp.), gobio barbero (*Elacatinus dugesi*), pargo amarillo (*Ulujanus argenteiventris*), pez erizo (*Diodon holocanthus*), gobio bonito (*Ilythyrpnus dalli*), (*Dodianus diplotaenia*), cornuda (*Sphyrna lewini*), pargo coconaco (*Hoplograpsus guentheri*), burrito (*Anisotremus interruptus*), jabonero de cortes (*Rypticus bicolor*), raya (*Urolophus concentricus*).

Otra comunidad la forman las especies mesopelágicas. Dentro de los más importantes se encuentran 18 especies de tiburones y 14 especies de mantarrayas que en conjunto sostienen parte de la actividad pesquera que se realiza con palangre. Hay también varias especies de teleósteos que son carnívoros mesopelágicos.

Entre los mamíferos marinos más carismáticos se encuentra la ballena gris (*Fschrictius robustus*) sujeta a protección especial, que durante la temporada invernal arriba a la costa occidental de la península donde se reproduce, siendo las principales áreas de reproducción las lagunas de Ojo de Liebre y San Ignacio, ubicadas dentro de la Reserva. La especie fue objeto de una intensa presión de caza en el pasado, llegando a ser considerada en peligro de extinción. Desde mediados de los años cuarenta las poblaciones han tenido protección absoluta. Los censos más recientes (1997) reportan poblaciones de por lo menos 2500 individuos en la zona de la Reserva, y los científicos nacionales y extranjeros estiman una población total que oscila entre los 25,000 a 27,000 individuos con una tasa de crecimiento anual de más del 2% hasta 1991.

El lobo marino (*Zalophus californianus*) se presenta en ambas costas de la Reserva. Es una especie muy abundante y actualmente se encuentra bajo protección especial teniendo una población que sobrepasa los 6,000 ejemplares. Las loberas más grandes de la Reserva se encuentran en las islas Natividad, Asunción y San Roque, en la costa del Pacífico donde existen colonias reproductivas. Otro mamífero marino presente en las costas de la Reserva es la foca común o foca de puerto (*Phoca vitulina*) también sujeta a protección especial, que habita principalmente en las aguas de la costa occidental. Se

les puede observar en las islas y playas desiertas, siendo la Isla San Roque la principal colonia reproductiva con más de 200 ejemplares.

Recursos con alto valor económico y que en la actualidad son objeto de pesquerías

- Abulón (*Haliotis spp.*)
- Langosta (*Panulirus spp.*)
- Caracol panocha (*Astrea undosa* y *A. Turbanica*)
- Hacha (*Pinna rugosa*)
- Almeja pismo (*Livella stultorum*)
- Almeja mano de león (*Lyropecten subnudosus*)
- Almeja catarina (*Argopecten circularis*)
- Camarón (*Penneus sp.*)

Recursos que fueron objeto de pesquerías y que requieren programas de protección

- Almeja voladora (*Pecten vogdesi*)
- Pepino de mar (*Isostichopus fuscus*)
- Madre perla (*Pinctada mazatlanica*)
- Concha nácar (*Ptana sterna*)
- Tortugas marinas:
 - Laúd (*Dermochelys coriacea*)
 - Carey (*Fretmochelys imbricata*)
 - Jabalina (*Caretta caretta gigas*)
 - Golfina (*Lepidochelys olivacea*)
 - Caguama prieta (*Chelonia mydas*)

Contexto socioeconómico

La Península de Baja California en su porción meridional, fue habitada hasta la llegada de los colonizadores europeos por tres grandes tribus. Los cochimiles, los guaycuras y los pericúes. La población indígena en tiempos prehispánicos dentro del área se componía por rancherías pertenecientes a los cochimiles. Aunque su distribución no está bien determinada, se considera que abarcó principalmente las zonas montañosas y costeras. La población era reducida: en 1768 Clavijero calculaba 7,000 habitantes en la península. La población indígena fue disminuyendo debido principalmente a las enfermedades exóticas hasta su desaparición y gran parte de lo que hoy abarca la Reserva, permaneció deshabitada hasta 1910.

Regiones socioeconómicas

El Estado de Baja California Sur está incluido en la zona geoeconómica del Norte de México. El Municipio de Mulegé representa el 34.56% de todo el territorio del estado. De su extensión, el 76.96% está incluida dentro de la superficie que abarca la Reserva. La cabecera municipal está ubicada en Santa Rosalía y cuenta políticamente con ocho delegaciones: Mulegé, San Ignacio, Guerrero Negro, Bahía Tortugas, Vizcaíno, Bocana, Asunción y Punta Abrejos, de las cuales, a su vez, dependen distintas rancherías.

Población

La población total de la Reserva se estima en 35,000 habitantes, con una tasa de crecimiento anual del orden del 3.5% para el periodo de 1970 a 1990. La distribución poblacional por sexo es de 51.3% hombres y 48.7% de mujeres. La densidad de población en la Reserva se calcula en poco menos de un habitante por kilómetro cuadrado (0.7 hab/km²), siendo una de las más bajas en México.

Actualmente la población urbana comprende el 60.1% y la rural 39.9%; dos localidades, Santa Rosalía y Guerrero Negro, concentran el 44% de la población urbana. El resto está distribuido en cuatro localidades de mil a tres mil habitantes: Díaz Ordaz, San Ignacio, Bahía Tortugas y Bahía Asunción, con el 23%, cinco localidades de 500 a mil habitantes con el 9% y más de 240 localidades de uno a 499 habitantes con el 24% restante (Secretaría de Desarrollo Social, 1991). Cabe aclarar que la mayor parte de estas últimas localidades tienen menos de 100 habitantes. En las zonas núcleo de la Reserva es poca la población, ubicándose la mayoría de los habitantes en la zona de amortiguamiento.

Educación

En educación se cuenta con los niveles de preprimaria con 27 escuelas, primaria con 48 escuelas, secundaria con tres planteles, cuatro centros de educación media superior y uno de educación superior.

Aspecto económico

El área de la Reserva cuenta con vías terrestres de comunicación siendo la principal la Carretera Transpeninsular que cruza la Reserva, el resto son brechas y caminos revestidos. Las comunicaciones telefónicas, telegráficas y correos se limitan a los principales poblados y son aún insuficientes. Hay nueve aeropistas de las cuales tres están pavimentadas, la comunicación aérea comercial está limitada a Guerrero Negro; para los pueblos del Pacífico Norte hay una compañía local de aviación y los aviones de la Federación Regional de Cooperativas Pesqueras.

Uso del suelo

El municipio de Mulegè cuenta con el 69.11% del total de su superficie para uso del suelo, de esto el 0.32% es para labores agrícolas de riego, en el pastoreo natural abarca el 97.7% y para otros usos se destinan el 1.94%.

Del total de ejidos y comunidades agrarias, once se dedican a la agricultura, siete a la ganadería extensiva y tradicional y siete a otras actividades.

Las áreas agrícolas de riego más sobresalientes en el Municipio de Mulegè son tres. El Valle de Vizcalno, El Valle de Mulegè y San Bruno. Sumando una superficie total de 10,697 has. El aprovechamiento hidrológico para el uso agrícola dentro del municipio cuenta con 137 pozos y 3 manantiales.

En la ganadería se cuenta con comunidades agrarias dedicadas a la crianza, según especie comercial 29 en la producción del ganado bovino, 2 al ovino y 3 al caprino.

La silvicultura es una actividad incipiente cuyo aprovechamiento es de maderas muertas, utilizándose de manera artesanal, para corrales y como leña para uso doméstico.

Con respecto a la actividad minera actual en la Reserva, consiste en 3 actividades económicas que se clasifican de la siguiente manera: producción de sal en Guerrero Negro y producción de yeso en Santa Rosalía, mientras que los metálicos (cobre y cobalto) están en proyecto de desarrollo en Santa Rosalía, promovida por la empresa Minera Curator, S.A. de C.V.

Dentro del sector de producción energética actualmente está siendo desarrollado por la Comisión Federal de Electricidad un proyecto geotérmico ubicado en el Volcán de las Virgenes, con la finalidad de generar energía eléctrica.

En los últimos años el turismo se ha convertido en una actividad de rápido crecimiento en el Municipio. Entre los sitios más visitados están los complejos lagunares, refugios de la ballena gris, las pinturas rupestres y la misión fundada por los jesuitas en San Ignacio, así como los monumentos históricos de Santa Rosalía. Las playas y el turismo de aventura en general son las actividades que más atraen al turismo extranjero durante la temporada invernal.

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

La conservación de los recursos naturales y especialmente de la vida silvestre en la Reserva se ve amenazada por la expansión de actividades económicas como la agricultura y la ganadería, pesca ilegal y la urbanización incipiente, que año con año hacen patente su impacto.

- La agricultura se ha visto limitada a ciertas áreas por la escasez de agua, aún así se continúa expandiendo desmontándose nuevas áreas para cultivo.
- La ganadería al ser extensiva se ha vuelto improductiva debido a la escasez de agua, ha depauperado diversos hábitats y compete con la fauna silvestre mayor, desplazándola hacia otras áreas dentro y fuera de la Reserva.
- La cacería ilegal provoca graves daños a las poblaciones silvestres ya que no reconoce límites de sexo, edad o cantidad.
- La recolección de especies de flora y su tráfico ilegal también produce impactos no cuantificados.
- La pesca ilegal y la desorganización de algunas áreas del sector pesquero inciden en la disminución de la productividad de las pesquerías de la Reserva.
- Uno de los principales problemas que enfrenta la Reserva es la definición de un perfil de la minería que sea factible, deseable, recomendable y compatible entre estas actividades y la conservación de los recursos naturales.
- Los servicios turísticos de la Reserva son escasos, por lo que el sector se encuentra subutilizado y algunas veces subvaluado, como en el caso de las pinturas rupestres. La organización de los prestadores de servicios turísticos, aunque se encuentra en progreso, siguen siendo pocos los productos turísticos que ofrecen.
- Dentro de la Reserva se presentan varios problemas relacionados con el manejo de desechos sólidos, los cuales están generando impactos ambientales negativos, como es la contaminación del suelo y agua, afectaciones a la flora y fauna silvestres terrestre y acuática, así como también efectos negativos en la imagen turística del área.

Desafortunadamente uno de los aspectos más abandonados de la educación formal en el país es justamente la cultura de cuidado y protección del medio ambiente, por lo que en el área de la Reserva se refleja en comportamientos de desdén y aun de agresión hacia el medio ambiente, pero peor aún, en algunos casos la sobreexplotación de los recursos naturales, que son el sustento de las propias comunidades.

En resumen, la problemática de la Reserva se caracteriza, al igual que en el resto del país, por el escaso valor económico, biológico y ecológico que se le asigna a los recursos naturales, y que se encuentran en un proceso gradual de deterioro, que es necesario detener y revertir.

OBJETIVOS DEL AREA NATURAL PROTEGIDA

Objetivo general

Mantener la riqueza y diversidad biológica, así como los ecosistemas y procesos ecológicos esenciales que propicien un desarrollo socialmente justo y ecológicamente viable para los habitantes de la región de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaino" y su área de influencia

Objetivos específicos

Conservar los materiales genéticos y biológicos del área

Establecer mecanismos específicos para la conservación de las especies de flora y fauna consideradas endémicas, raras, amenazadas y en peligro de extinción

Fomentar la realización de investigaciones y estudios que permitan incrementar el conocimiento sobre la riqueza biológica de la región y desarrollar e impulsar procesos alternativos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales, que permitan su conservación y protección a largo plazo

Promover y propiciar oportunidades para el desarrollo económico y social de las comunidades locales, generando y rescatando experiencias de producción y apropiación de medios tecnológicos afines a la conservación y protección de los ecosistemas naturales

COMPONENTES DE MANEJO

Componente Patrimonio Mundial

Objetivo

General

- Conservar la integridad y los valores naturales y culturales de los Sitios de Patrimonio Mundial, ubicados dentro de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaino".

Particulares

- Impulsar un esquema ordenado y responsable de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Impulsar la implementación de un vigoroso programa de educación ambiental entre la población local y usuarios de los Sitios de Patrimonio Mundial
- Apoyar la investigación científica en la Reserva y la continuidad de estudios relevantes.
- Incentivar y proponer una "Etiqueta" de la Reserva y de los Sitios de Patrimonio Mundial
- Coadyuvar con el suministro y mejora de servicios básicos municipales a las comunidades incluidas en la Reserva
- Buscar y abrir nuevos mercados para productos y servicios ofrecidos por productores locales

Estrategias

- Mediante la promoción, implementación y seguimiento del programa de manejo, impulsar las acciones de conservación necesarias, en los sitios de Patrimonio Mundial.
- Mediante el ordenamiento de los aprovechamientos de los recursos naturales y el uso público de áreas, propiciar una base factible de desarrollo sustentable de las comunidades que habitan en la Reserva

Componente Conservación, Manejo y Aprovechamiento de los Recursos Naturales

Objetivos

Generales

- Conservar la biodiversidad de la Reserva de la Biosfera "El Vizcaino" y promover oportunidades de diversificación productiva para los residentes, mediante los lineamientos establecidos en el presente Programa de Manejo.
- Promover el cultivo de flora autóctona a través del SUMA.
- Establecer el sistema regional peninsular UMAS, en la zona de amortiguamiento y redelimitar zonas núcleo de la Reserva que requieren establecerse a fin de cumplir con los objetivos de conservación de la Reserva e identificar aquellas que lo requieren, como la Isla Natividad.

Particulares

- Desarrollar proyectos de recuperación y conservación de las especies prioritarias
- Promover la instrumentación de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento de Vida Silvestre (UMA's)

Estrategias

- Se pretende que mediante el desarrollo de un sistema de UMA's en la zona de distribución de borrego cimarrón y venado bura, conformada por ejidos y terrenos nacionales bajo la administración y operación de la Reserva, impulsar la conservación total de los componentes silvestres que conforman el ecosistema en que habitan

Subcomponente Pesca y Acuicultura

Objetivos

Generales

- Inducir el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas hacia prácticas que sean compatibles con su conservación de manera que se asegure el desarrollo socioeconómico regional en el sector

- Lograr el ordenamiento de las pesquerías de la Reserva, proteger y conservar el medio ambiente marino y lagunar, así como facilitar y gestionar cultivos acuícolas deseables y compatibles con los objetivos de conservación de la Reserva

Particulares

- Promover la regionalización de la pesca dentro de la Reserva para asegurar que el aprovechamiento de los recursos pesqueros sea para los residentes del área
- Promover la normalización de la actividad pesquera, de manera que se asegure el aprovechamiento racional
- Establecer, conjuntamente con instituciones de investigación y unidades de producción pesquera proyectos de recuperación de las especies sobreexplotadas y/o en peligro de extinción

Estrategias

Mediante el desarrollo de programas específicos, inducir la participación y la organización social del sector pesquero, a efecto de lograr prácticas de aprovechamiento sustentable de las diferentes especies, así como promover y gestionar la evaluación y monitoreo de especies clave, administración eficiente y eficaz de los recursos pesqueros, protección y combate a la pesca ilegal, el desarrollo de un marco normativo y regulatorio, así como mercados justos prefinanciados.

Subcomponente Agricultura y Ganadería

Objetivos

Generales

- Realizar un ordenamiento ecológico con la finalidad de determinar los límites de la frontera agropecuaria, así como los criterios ecológicos bajo los cuales se regirá el desarrollo agropecuario en el Valle de Vizcaino
- Lograr la regulación de las actividades agropecuarias en la Reserva y que sean congruentes con la disponibilidad de los recursos hídricos y delimitar una frontera agrícola en el Valle de Vizcaino.

Particulares

- Elaborar un banco de datos en la Reserva para capturar y mantener actualizado el patrón de referencia de la propiedad de la tierra de los 22 ejidos, la pequeña propiedad y los terrenos nacionales que se comprenden en la misma
- Realizar un plan de trabajo conjunto con SAGAR, los ejidos y los pequeños propietarios de la región, para establecer programas que minimicen el impacto en la contaminación de los suelos por el uso masivo de plásticos en determinados cultivos agrícolas
- Realizar un programa conjunto con los ejidos y pequeños propietarios de la región del Vizcaino a fin de buscar alternativas para minimizar la erosión de suelos
- Realizar un programa conjunto con la CNA para evitar la salinización de pozos, el uso excesivo de agroquímicos, la contaminación de la cuenca hidrológica de la región, los suelos y las aguas subterráneas.
- Realizar un programa conjunto con la SAGAR, ejidatarios y pequeños propietarios para disminuir el uso de fauna doméstica de forma gradual, fomentando el manejo y la crianza de la fauna nativa y recuperar la mayor extensión posible del hábitat de la misma.
- Apoyar el desarrollo de la diversificación productiva mediante el establecimiento de UMA's

Estrategias

Impulsar un vigoroso programa de manejo racional de agua y delimitar las reservas territoriales agrícolas mediante la aplicación de una política de sustentabilidad.

- Ordenar ecológicamente las actividades agropecuarias, de tal forma que puedan generarse criterios para la limitación de la expansión de las fronteras productivas a través de la regulación del uso del suelo
- Disminuir y vigilar el uso de agroquímicos como los fertilizantes y pesticidas químicos, para evitar la contaminación de suelos y mantos freáticos
- Desarrollar o adecuar y aplicar tecnologías alternativas acordes a la vocación del suelo y las condiciones socioeconómicas de los grupos productivos, que promuevan un desarrollo sustentable y diversificado de las áreas agropecuarias
- Fortalecer la aplicación de la legislación existente en materia agropecuaria, especialmente la que promueva la conservación de la flora y la fauna

Subcomponente Minería

Objetivos

Generales

- Lograr el ordenamiento ambiental de la minería en la Reserva bajo el esquema de industria modelo que fortalezca el desarrollo municipal, que mitigue sus impactos ambientales, que apoye el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables y que participe activamente en su conservación y protección con solidaridad comunitaria

- Definir las áreas susceptibles de exploración y explotación minera y ordenar las actividades derivadas que producen un impacto ambiental y social

Particulares

- Elaborar un Plan de Ordenamiento Ecológico Sectorial.
- Fomentar y dar seguimiento a los estudios de impacto y riesgo ambientales.
- Establecer un subconsejo técnico asesor

Coordinar los programas de ordenamiento, conservación, protección y educación ambiental, apoyados por las diversas empresas

Estrategias

- A través del subconsejo de minería del Consejo Técnico Asesor establecer un foro permanente de discusión sobre la empresa modelo, minería responsable y sustentable
- Mediante el establecimiento de un programa conjunto de trabajo y colaboración con cada empresa, participar y cooperar solidariamente en los programas de vigilancia, protección y conservación de los recursos naturales y paisajísticos, así como impulsar el apoyo a los servicios municipales en coordinación con autoridades locales
- Generar apoyos para los programas de conservación de flora y fauna, así como para los servicios municipales de la Reserva por parte de las empresas mineras.
- Gestionar con las empresas mineras para que se ajusten a criterios de normatividad internacional en ausencia de normas nacionales
- Hacer un diagnóstico de la minería y su tendencia económica, social y ambiental

Componente Uso Público y Recreativo

Objetivos

- Detener el deterioro gradual producto de actividades turísticas y de uso público
- Ordenar el desarrollo de las actividades turísticas fomentando el turismo de bajo impacto, así como el reciclaje de los desechos sólidos y líquidos de la Reserva

Subcomponente Uso Turístico

Objetivos

Generales

- Promover el gran potencial que tiene la Reserva en el ecoturismo y el turismo de aventura como alternativa productiva y de aprovechamiento no consuntivo para las comunidades locales.
- Desarrollar un análisis de viabilidad en concesiones, que permita otra fuente de financiamiento para la Reserva, así como promover las posibilidades de regulación.
- Consolidar un sector turístico acorde y limitado a las capacidades de carga de los recursos paisajísticos

Desarrollar un ecoturismo sustentable del más bajo impacto ambiental posible y el máximo económico

Particulares

- Ordenar y apoyar las actividades ecoturísticas en la Reserva.
- Desarrollar mecanismos que hagan posible la captación de recursos provenientes del turismo para la operación de esta actividad en la Reserva.
- Diseñar y promover programas de capacitación para la atención al turismo.
- Promover y gestionar la construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta actividad.
- Monitorear el desarrollo de la actividad ecoturística
- Identificar y evaluar los efectos de la actividad turística sobre las especies y el medio ambiente.
- Autorizar sitios específicos con infraestructura y servicios que reciban al turismo

Estrategias

- Fomentar la imagen limpia e higiénica de comunidades de la Reserva e incrementar su plusvalía, así como capacitar a prestadores de servicios turísticos y guías
- Establecer un sistema de concesiones a empresas eficiente y eficaz que se apegue a los propósitos de conservación y establecer un control de acceso a efecto de manejar el foro a los sitios patrimoniales
- Identificar y evaluar la factibilidad de aprovechamiento ecoturístico en la Reserva
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la legislación ambiental vigente, así como del presente documento y sus reglas administrativas

Subcomponente Patrimonio Cultural

Objetivos

Generales

- Proteger los vestigios arqueológicos, los restos fósiles y los monumentos históricos y arquitectónicos
- Establecer la Reserva territorial en los perímetros de los sitios patrimoniales tanto naturales como culturales y fondear acciones bajo un esquema de conservación permanentes y a largo

plazo del entorno y de los bienes culturales, en coordinación con el INAH y buscar un esquema de sustentabilidad para la preservación de los sitios e incrementar el ingreso per cápita de los pobladores vía el impulso de la plusvalía turística de los sitios

Particulares

- Definir, zonificar y señalizar las áreas del patrimonio cultural dentro de la Reserva
- Detener la destrucción de pinturas rupestres y petroglifos por causas naturales, por el ganado y por el vandalismo o la combinación de éstas.
- Detener el saqueo de vestigios arqueológicos y fósiles.
- Detener el vandalismo en los monumentos históricos abandonados.
- Integrar el patrimonio histórico y arquitectónico a las actividades ecoturísticas
- Promover la participación de las comunidades locales en la conservación y aprovechamiento de estos bienes

Estrategias

- Mediante el vínculo con las comunidades de mexicanos de la Sierra de San Francisco desarrollar un sistema acorde a percepciones económicas por el tránsito que se lleva a cabo en su propiedad, así como apuntalar su ya muy larga trayectoria de trabajo en la conservación de los sitios de patrimonio arqueológico en coordinación con el INAH y el Gobierno del Estado

Subcomponente Educación Ambiental

Objetivos

Generales

- Sensibilizar, educar, habilitar, concientizar y capacitar a la población para lograr su activa participación en la solución de la problemática ambiental de la zona y su incorporación a los esquemas de desarrollo sustentable
- Lograr la concientización de los usuarios de la Reserva sobre el adecuado uso de los recursos y la formación de una cultura de conservación en la población local que los incorpore a los esquemas de desarrollo sustentable
- Promover el trabajo ético ambiental voluntario entre las comunidades

Particulares

- Dar a conocer a la población local información relativa a la Reserva, sus objetivos, importancia e implicaciones
- Crear conciencia en los pobladores de la Reserva del valor de sus recursos naturales y de los procesos ecológicos que los mantienen.
- Mostrar a la población de la Reserva qué es lo que amenaza el buen funcionamiento del medio ambiente y cómo pueden contribuir para su conservación.
- Difundir la información que permita enfrentar adecuadamente los problemas ambientales.
- Promover y/o modificar las actitudes que permitan una verdadera participación de los individuos en la protección, conservación, mejoramiento y aprovechamiento sustentable de los recursos de la Reserva
- Crear la habilidad necesaria en los pobladores para reconocer y resolver los problemas ambientales en la Reserva

Estrategias

- Mediante la puesta en marcha de visitas guiadas, proyectos demostrativos, esquemas de manejo concertados y consensuados, el aula ambiental o a cielo abierto, talleres, la difusión en medios de comunicación y elaboración de productos multimedia, museo base e itinerante y señalización en caminos, difundir entre la población la información básica mínima para convivir en la Reserva y hacer conscientes a los habitantes de ella de los derechos y beneficios, pero también de las obligaciones que como habitante de la Reserva poseen y deben cumplir
Diseñar proyectos educativos que promuevan el conocimiento, protección y conservación de los recursos naturales, dirigidos a prestadores de servicios turísticos, visitantes, pescadores y población local
Promover y coordinar acciones con diversos centros de educación, cultura y recreación para la instrumentación de programas y actividades que involucren a la comunidad con la protección y cuidado de los ecosistemas de la Reserva.
- Instrumentar programas de interpretación ambiental destinados a sensibilizar y educar a visitantes y comunidad local, enfatizando en el sector estudiantil

Componente Investigación y Monitoreo

Objetivos

Promover los estudios de evaluación de población de especies sujetas a aprovechamiento, monitoreo continuo de comunidades y de especies en peligro de extinción, estudios sobre biología de la conservación y zonas áridas entre otros muchos campos de interés, así como registrar, catalogar y conformar un banco de información sobre diferentes temáticas, proyectos, estudios e investigaciones que se desarrollan en el área

Subcomponente Investigación y Monitoreo

Objetivos

- Facilitar y gestionar los procesos administrativos para la investigación en la Reserva, así como apoyos logísticos
- Promover, facilitar y apoyar la investigación en el área de la Reserva y las zonas de influencia por parte de instituciones de reconocido prestigio a efecto de comprender cada vez más los procesos biológicos, ecológicos, económicos, históricos y culturales de la Reserva

Estrategias

- Establecer mecanismos de vinculación entre las instituciones, centros de investigación, dependencias gubernamentales y organizaciones sociales para orientar y definir líneas de investigación científica y socioeconómica en el área de manejo
- Mantener actualizada la información científica generada por los trabajos efectuados en la Reserva y procurar su publicación
Invitar a los investigadores a participar con proyectos de investigación científica en temas de importancia para la conservación y el manejo sustentable de los recursos en la Reserva. Se deberá proporcionar el apoyo del personal y equipo de la Reserva, brindando la seguridad de datos confiables a cambio de entrenamiento y capacitación. Se deberá asegurar la difusión oportuna de los resultados obtenidos.
- Mediante la coordinación con el Consejo Técnico Asesor promover, recuperar, ordenar y establecer lineamientos para la investigación científica que sea llevada a cabo en el área, así como promover las áreas de investigación que sean requeridas para el adecuado manejo del área, así como establecer las bases de colaboración y apoyo con las instituciones pertinentes.

Componente Protección Ambiental

Subcomponente Supervisión y Vigilancia

Objetivos

Generales

- Instrumentar la supervisión y vigilancia dentro de la Reserva, de manera que se respete la normativa ambiental aplicable a través de los diferentes grupos, como comités sociales de vigilancia, consejos de vigilancia en coadyuvancia con el personal de PROFEPA, la Reserva y las instituciones militares y judiciales
- Promover el cumplimiento de la ley y la normativa vigente y reforzar la participación social en la lucha contra las prácticas ilegales y ampliar el campo de la legalidad a través de la organización social, el ordenamiento normativo y la justicia expedita

Particulares

- Realizar reuniones periódicas para establecer estrategias de trabajo y evaluación, en coordinación con PROFEPA
- Promover la formación de comités sociales de vigilancia mediante la promoción de la participación ciudadana para el cuidado y conservación de los recursos naturales.
- Involucrar a la Policía Judicial, al Ejército Mexicano, a la Armada de México, en la realización de acciones de inspección, vigilancia y operativos especiales, mediante el establecimiento de acuerdos y estrategias de trabajo.
- Coadyuvar con las autoridades competentes en el desarrollo de acciones y operativos para el control de ilícitos ambientales en el área, así como en la supervisión y vigilancia de situaciones de riesgo, piratería, corrupción y expedición de justicia

Estrategias

- Mediante la denuncia, apoyos administrativos y operativos, coadyuvar conjuntamente con las autoridades pertinentes en la aplicación de la ley y coordinar esfuerzos en la prevención de ilícitos
- Fijar y mantener un sistema de señalización que informe y prevenga a las personas que accedan a la Reserva por cualquier causa, sobre el ANI³, sus restricciones y rutas de contingencia.
- Establecer un programa de vigilancia en coordinación con aquellas instituciones competentes, para cubrir permanente y totalmente la superficie de la Reserva
- Participar en las acciones de prevención de siniestros e inspección permanentes del área de la Reserva y sus usuarios cuando éstas sean requeridas.

Subcomponente Desechos Sólidos

Objetivos

Generales

- Coadyuvar en el control y manejo ambientalmente idóneos de los desechos sólidos dentro de la Reserva, así como generar las políticas para reducir su generación y estimular la reutilización, el reciclado y la recuperación de los materiales con valor económico o ecológico
- Facilitar y gestionar la adecuada disposición de residuos sólidos municipales

- Coordinar y conjuntar las propuestas de solución y los apoyos locales de todos los sectores involucrados, para definir un plan integral de manejo de desechos sólidos en cada localidad o población de la Reserva

Particulares

- Coadyuvar con las autoridades municipales y las comunidades para el establecimiento de un esquema integral de saneamiento ambiental y manejo de desechos sólidos, para resolver el problema
- Supervisar la remoción y disposición final de los desechos sólidos en los asentamientos humanos, haciendo énfasis en aquellos no controlados
- Desarrollar intensas campañas de sensibilización y educación en la población y con las autoridades municipales para lograr su activa participación en el saneamiento de la Reserva y evitar la inadecuada disposición de desechos sólidos en un futuro

Estrategias

- Aplicar la normativa vigente y promover la privatización, la eficiencia y eficacia del servicio de limpia y desalentar con ello la disposición desordenada de los desechos sólidos
- Mediante la organización comunitaria, la vinculación con el sector educativo, organizaciones sociales y sectores productivos mantener limpia la Reserva y coadyuvar en el control de cualquier fuente de contaminación
- Aplicar la normativa vigente y promover la privatización, la eficiencia y eficacia del servicio de limpia y desalentar con ello la disposición desordenada de los desechos sólidos
- Generar planes integrales para el manejo adecuado de desechos sólidos en cada localidad y formalizar la integración de los comités locales que le darán seguimiento y cumplimiento a las soluciones propuestas

Componente Operaciones

Objetivos

- Consolidar la administración de la Reserva, de manera que se garantice la adecuada instrumentación de los programas operativos anuales, así como del Programa de Manejo en forma general y por lo tanto los objetivos planteados en el decreto de su establecimiento.
- Llover a cabo una correcta y eficiente administración de los recursos tanto materiales como humanos garantizando la adecuada instrumentación con el cumplimiento de los objetivos planteados en los programas operativos anuales, así como los del presente programa de manejo

Subcomponente Operación

Objetivos

- Consolidar la correcta y eficiente operación del área a través de un sistema de supervisión, control y administración de los recursos materiales y humanos para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos planteados en los programas operativos anuales, así como del presente Programa de Manejo
- Planificar, instrumentar y supervisar el funcionamiento de los diferentes planes y proyectos de la Reserva, proporcionando fondos, infraestructura, equipo y materiales necesarios para el desarrollo y conclusión de las actividades y programas.

Estrategias

- Diseñar y operar el presupuesto anual para las actividades de la Reserva.
- Contar con personal necesario para el funcionamiento adecuado de la Reserva
- Diseñar un Manual de Procedimientos para cada actividad que se desarrolle en la Reserva
- Instrumentar mecanismos de control y evaluación permanente para todas las acciones y proyectos realizados
- Instrumentar mecanismos de evaluación para el desempeño del personal, el estado de instalaciones y el equipo y la existencia de insumos y materiales necesarios
- Determinar mecanismos de concertación que aseguren la participación activa y consciente, tanto de los sectores sociales y privados del área, así como de los miembros de las dependencias involucradas.

Subcomponente Personal

Objetivos

Generales

- Definir los perfiles adecuados del personal necesario y su contratación para la realización de las acciones de manejo, gestión, administración y vigilancia que se requieren en la Reserva
- Proporcionar al personal contratado en la Reserva los conocimientos y habilidades necesarios para la realización de sus funciones.
- Establecer la plantilla de personal necesario para la realización de las acciones de manejo, gestión, administración y vigilancia que se requieren en la Reserva, proporcionando para tal efecto los conocimientos y habilidades, necesarios para la realización de sus funciones

Particulares

- Habilitar en tiempo las plantillas disponibles cada año
- Buscar los mecanismos de contratación de suficiente personal para la operación de los programas de la Reserva
- Establecer los procedimientos de evaluación del desempeño del personal
- Entrevistar y seleccionar al personal con el perfil adecuado, para la realización de las actividades de la Reserva

Estrategias

- Planificar las necesidades del personal de acuerdo con los perfiles que requiere cada subcomponente del Programa de Manejo, sus programas operativos anuales y las actividades a desarrollar en cada uno de ellos
Realizar cursos periódicos en la localidad con la participación de especialistas en áreas naturales protegidas
- Capacitar al personal mediante cursos, diplomados y talleres que estén vinculados con las actividades que llevan a cabo en la Reserva

Subcomponente Formación y Capacitación de Personal

Objetivos

- Definir los perfiles adecuados del personal necesario para la realización de las acciones de manejo, gestión, administración y vigilancia que se requieren en la Reserva, proporcionando para tal efecto los conocimientos y habilidades, necesarios para la realización de sus funciones

Estrategias

- Realizar cursos periódicos en la localidad con la participación de especialistas en áreas naturales protegidas.
- Capacitar al personal mediante cursos, diplomados y talleres que estén vinculados con actividades que llevan a cabo en la Reserva.
Enviar al personal a capacitar a zonas de la reserva en donde pueda adquirir conocimientos útiles para el desempeño de su función

Subcomponente Financiamiento

Objetivos

Generales

- Desarrollar, planificar y ejecutar mecanismos para la administración de los fondos fiscales y la obtención de fondos adicionales para el desempeño eficiente de las actividades de la Reserva
- Optimizar el uso de los recursos ejercidos en los diferentes programas que se desarrollan en la Reserva y en lo posible coordinar las actividades que diversas dependencias desarrollan en el área.

Particulares

- Buscar financiamiento con empresas de la iniciativa privada
- Consolidar el apoyo financiero por proyectos productivos de la Reserva.
- Determinar que los recursos aprovechables sean autofinanciados, aportando tanto para sus evaluaciones y monitoreos como para la inspección y vigilancia.
- Llevar un control adecuado de los recursos fiscales
- Implementar mecanismos administrativos en la realización de gastos de recursos proporcionados por Banco Mundial

Desarrollar mecanismos para la obtención de recursos

Estrategias

- Optimizar el uso de los recursos ejercidos en los diferentes programas que se desarrollan en la Reserva y en lo posible coordinar las actividades que diversas dependencias desarrollan en el área
- Regular las actividades turísticas que se realizan en la Reserva actualmente, estableciendo cuotas de recuperación de gastos para la operación y mantenimiento de las instalaciones al turismo y la investigación
- Promover la coordinación de las dependencias federales, estatales y municipales, centros de investigación y organizaciones no gubernamentales en las diferentes labores necesarias para alcanzar los objetivos de la Reserva, para evitar la duplicidad de funciones y optimizar el uso de los recursos disponibles
- Involucrar a las empresas del ANP con la finalidad de que apoyen financieramente los proyectos de la Reserva
- Buscar mecanismos de donaciones con los usuarios del área que apoyen los programas de conservación.

Subcomponente Infraestructura y Señalización

Objetivos

Generales

- Contar con las instalaciones y equipo necesarios para el correcto funcionamiento de la Reserva y consolidar así las actividades programadas, optimizando la utilización de los equipos e infraestructura
- Establecer un sistema de señalización en la Reserva, con el fin de informar, orientar, dirigir, concientizar y sensibilizar a pobladores y visitantes acerca del uso, significado y restricciones que hay sobre los recursos de la Reserva así como sobre los objetivos de manejo de esta

Particulares

- Contar con la infraestructura necesaria para la administración de la Reserva.
- Establecer un sistema de señalamiento en la Reserva con el fin de informar, orientar, dirigir, concientizar y sensibilizar a pobladores y visitantes acerca del uso, significado y restricciones que existen en la Reserva
- Instrumentar un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y señalización de la Reserva.

Estrategias

- Programar el mantenimiento de la infraestructura de acuerdo con el Programa Operativo Anual
- Dar mantenimiento periódico y constante, instrumentando un programa de mantenimiento y reparación o sustitución a las instalaciones y equipo
- Remodelar las instalaciones que lo requieran.
- Llevar a cabo el inventario anual y evaluación cualitativa y cuantitativa de las instalaciones y equipo con que se cuenta
- Instalar letreros que limiten el área de uso público
- Instalar un sistema de letreros en el centro de visitantes y en los lugares de avistamiento de ballena.
- Instalar letreros que indiquen el área de uso limitado.
- Inventariar la infraestructura y equipamiento con que cuenta actualmente la Reserva e identificar las necesidades en el corto, mediano y largo plazos.
- Dotar y mejorar la infraestructura y equipamiento para la operación de la Reserva

Subcomponente Infraestructura y Señalización

Objetivos

Generales

- Contar con las instalaciones y equipo necesarios para el correcto funcionamiento de la Reserva y consolidar así las actividades programadas, optimizando la utilización de los equipos e infraestructura.
- Establecer un sistema de señalización en la Reserva, con el fin de informar, orientar, dirigir, concientizar y sensibilizar a pobladores y visitantes acerca del uso, significado y restricciones que hay sobre los recursos de la Reserva, así como sobre los objetivos de manejo de ésta

Particulares

- Contar con la infraestructura necesaria para la administración de la Reserva
- Establecer un sistema de señalamiento en la Reserva con el fin de informar, orientar, dirigir, concientizar y sensibilizar a pobladores y visitantes acerca del uso, significado y restricciones que existen en la Reserva.
- Instrumentar un sistema de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y señalización de la Reserva

Estrategias

- Programar el mantenimiento de la infraestructura de acuerdo con el Programa Operativo Anual.
- Dar mantenimiento periódico y constante, instrumentando un programa de mantenimiento y reparación o sustitución a las instalaciones y equipo
- Remodelar las instalaciones que lo requieren
- Llevar a cabo el inventario anual y evaluación cualitativa y cuantitativa de las instalaciones y equipo con que se cuenta
- Instalar letreros que limiten el área de uso público
- Instalar un sistema de letreros en el centro de visitantes y en los lugares de avistamiento de ballena
- Instalar letreros que indiquen el área de uso limitado.
- Inventariar la infraestructura y equipamiento con que cuenta actualmente la Reserva e identificar las necesidades en el corto, mediano y largo plazos
- Dotar y mejorar la infraestructura y equipamiento para la operación de la Reserva

Componente Concertación y Coordinación

Objetivos

Generales

- Proponer y promover medidas para incrementar la capacidad y eficiencia de conservación dando asesoría técnica, emitiendo consejos y recomendaciones a la Dirección de la Reserva para el mejor funcionamiento de acuerdo a la política ecológica nacional

Particulares

- Conformar subconsejos técnicos para los diversos sectores y conformar más de uno para aquellos sectores que así lo requieran

Estrategias

- Realizar reuniones semestrales
- Conformar subconsejos técnicos en los diferentes sectores y/o regiones
- Conformar comisiones para solución de problemas específicos.
- Conformar Comités Sociales de Vigilancia.
Incorporar dentro del CTA a los actores involucrados en la protección y desarrollo de la Reserva, incluyendo a los centros de investigación e instituciones académicas.
- Definir las funciones, locales y mecanismos de acción internos del Consejo Técnico Asesor

Subcomponente Coordinación Intergubernamental

Objetivos

- Unificar criterios entre los tres niveles de gobierno para lograr la eficiencia y coordinación de las acciones emprendidas en el manejo de la Reserva
- Proporcionar la participación ordenada de todas las organizaciones de gobierno con injerencia en la conservación, protección, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la Reserva.

Estrategias

- Incorporar a las organizaciones gubernamentales dentro del Consejo Técnico Asesor
- Mantener una estrecha comunicación y coordinación con las representaciones de los gobiernos federal, estatal y municipal que tengan injerencia en el área, para obtener apoyo en las acciones establecidas en el Programa de Manejo.
- En caso de ser necesario, suscribir acuerdos para la promoción, protección, conservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la Reserva.
- Suscribir acuerdos internacionales con dependencias gubernamentales para el intercambio de expertos e información referente al manejo y administración de las áreas naturales protegidas

Subcomponente Participación Social

Objetivo

- Este subcomponente plantea las acciones necesarias para fomentar la participación de la sociedad civil y en especial de los usuarios (turistas, prestadores de servicios y pescadores) en las acciones de difusión y conservación de los recursos naturales

Estrategias

- Promoción de comités sociales pro-recursos.
- Promoción de comités de vigilancia participativa
- Promoción de comités voluntarios para la realización de trabajo ético.

Componente Marco Legal

Objetivos

- Identificar y proporcionar el marco legal adecuado, para regular las diferentes circunstancias que ocurren y puedan ocurrir en la Reserva, garantizando su correcta operación
- Regular conforme a la legislación vigente, las actividades del personal asignado por las diferentes instancias
- Regular las actividades tanto de los pobladores como de los visitantes del área natural protegida
- Regular y reglamentar el uso de los recursos naturales, así como zonificar los aprovechamientos a efecto de favorecer prácticas de conservación estricta, así como prácticas de conservación regulada y manejada desde un punto de vista técnico y científico

Subcomponente Tenencia de la Tierra

Objetivos

Generales

- Apoyar y fortalecer los derechos de propiedad en la Reserva, a efecto de generar las condiciones para el establecimiento de las UMA's y concesiones que refuercen la reapropiación de los recursos naturales por los residentes de la Reserva
- Coadyuvar con las autoridades competentes a efecto de brindar la mayor certidumbre en la tenencia de la tierra, así como los recursos naturales que en ella se encuentran.
- Identificar con precisión tanto la superficie ejidal como la pequeña propiedad y la zona federal existente en la Reserva, así como el número de ejidatarios y pequeños propietarios que la detentan, con la finalidad de determinar las acciones a realizar conforme a la zonificación propuesta por el presente documento, congruentes con el tipo de tenencia de la tierra correspondiente.

Particulares

- Establecer un programa coordinado entre la Dirección de la Reserva y la Secretaría de la Reforma Agraria para la regularización de la tenencia de tierra
- Obtener la posesión por parte de la Secretaría de la Reforma Agraria de los terrenos nacionales establecidos en el decreto de creación de la Reserva e incluirlos en el Registro Agrario Nacional

Estrategias

- Mediante la gestión y coordinación interinstitucional resolver conflictos de tenencia de la tierra a efecto de incorporar a los poseedores en los programas de conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
- Concertar con las autoridades del Registro Público de la Propiedad y del Catastro, la ejecución de un programa emergente de regularización que permita en muy corto plazo contar con la información actualizada.

Subcomponente Deslinde y Amojonamiento

Objetivos

- Delimitar de manera visible y notoria el polígono que rodea el área de la Reserva con las mojoneras respectivas en cada vértice que corresponda
- Limitar claramente el territorio de la Reserva para efectos de administración, operación, conservación, protección y aplicación de la normatividad y reglamentos

Estrategias

- Conjuntamente con el gobierno estatal y municipal llevar a cabo esta tarea, de manera coordinada con los ejidos y pequeñas propiedades que se vean afectadas

Subcomponente Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental

Objetivos

Generales

- Elaborar y contar con un Plan de Ordenamiento Ecológico de la Reserva que permita concatenar las actividades económicas productivas con las diversas modalidades de uso de los recursos naturales, así como establecer los lineamientos de los usos del suelo y fomentar las oportunidades de desarrollo regional y un modelo propio de desarrollo sustentable
- Establecer los instrumentos de ordenamiento ecológico, así como la evaluación y seguimiento a las manifestaciones de impacto ambiental que se presenten en la Reserva.

Estrategias

- A través de la conformación del sistema de información geográfica se busca establecer un esquema operativo de zonificación y uso del suelo que permita ordenar las actividades de los diferentes sectores productivos y que permita al usuario tener una idea clara de las posibilidades y expectativas de uso.
- Conjuntamente con el Gobierno Estatal y Municipal determinar las reservas territoriales y fundos legales para los centros de población y servidumbres municipales. A través de los estudios y evaluaciones de impacto ambiental, cualquiera que sea su modalidad, determinar la procedencia de las actividades solicitadas a través de su autorización. Establecer en cada caso los acondicionamientos y mecánica de seguimiento de manera coordinada con las autoridades competentes

Subcomponente Reglas Administrativas

Objetivos

- Contar con las Reglas Administrativas específicas para la Reserva, en las cuales se incluyan las regulaciones y normas que deberán observar las personas que acceden o realicen las actividades dentro de la Reserva, lo que permitirá contar con un instrumento jurídico que norme el desarrollo de las actividades dentro de la Reserva, vinculando a través de este instrumento a las diferentes organizaciones gubernamentales con atribuciones en la materia
- Establecer los lineamientos específicos en materia de manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro del polígono decretado como Reserva de la Biosfera "El Vizcaino"

Estrategias

- Especificar la normatividad para el manejo de la Reserva.

Reglas Administrativas

Capítulo I. Disposiciones Generales

Regla 1. Las presentes Reglas son de observancia general y obligatoria para todas aquellas personas que realicen actividades dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaino, ubicada en el Municipio de Mulegú, Estado de Baja California Sur, de acuerdo a la zonificación establecida

Regla 2. La aplicación de las presentes Reglas corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias del Ejecutivo Federal, de conformidad con el Decreto de creación del área, el Programa de Manejo y demás ordenamientos aplicables en la materia

Regla 3. Para los efectos de las presentes Reglas Administrativas se entenderá por

- I. *Acoso.* Acto de persecución que interfiere con la conducta de la ballena, así como forzar el contacto físico que ocasiona maltrato.
- II. *Actividades recreativas.* Aquellas consistentes en la observación del paisaje, de la fauna silvestre en su hábitat natural, así como la realización de recorridos y visitas guiadas de bajo impacto ambiental, consistentes en viajar o visitar a la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, sin alterar, con el fin de disfrutar, apreciar o estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dicha área, así como cualquier manifestación cultural, a través de un proceso que promueva la conservación y el desarrollo sustentable, que propicie un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.
- III. *Administración.* Ejecución de actividades y acciones orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación y preservación de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, a través de la aplicación de su manejo, gestión, uso racional de los recursos humanos, materiales y financieros con los que se cuentan.
- IV. *Autoconsumo.* Aprovechamiento sustentable de productos extraídos del medio natural sin propósitos comerciales, con el fin de satisfacer las necesidades de alimentación, energía calorífica, vivienda, instrumentos de trabajo y otros usos tradicionales por parte de los pobladores que habitan en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno;
- V. *Aprovechamiento sustentable.* La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de la Reserva por periodos indefinidos.
- VI. *Capacidad de carga.* Indicador del número máximo permitido de embarcaciones o visitantes en un área y tiempo determinados, que realizan simultáneamente actividades recreativas definido por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, con base en los estudios técnicos realizados sobre la distribución, abundancia y ciclo biológico de los recursos naturales;
- VII. *Centro de población.* Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros;
- VIII. *Comisión.* A la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
- IX. *Comportamiento amistoso.* Actitud no violenta en la cual de forma activa la ballena busca y propicia el contacto físico con la embarcación y los pasajeros a bordo.
- X. *Cupón de ingreso.* Documento individual foliado, expedido gratuitamente por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de la Dirección de la Reserva, que representa una autorización individual para la persona que ingresa a las zonas de observación de ballena gris, y que tiene como finalidad contabilizar el número de visitantes a dichas zonas;
- XI. *Director.* A la persona designada por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, encargada de coordinar la formulación, ejecución y evaluación del programa de manejo de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.
- XII. *Ecosistema.* La unidad funcional básica de interacción de los organismos entre sí y de éstos con el ambiente en un espacio y tiempo determinados.
- XIII. *Embarcación mayor.* Aquella de más de 12 m y hasta 25 m de eslora;
- XIV. *Embarcación menor.* Aquella de menos de 12 metros de eslora.
- XV. *Guía.* A la persona física que proporciona al turista orientación e información profesional sobre Interpretación ambiental, historia natural, patrimonio ambiental, turístico y cultural que contiene la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, a través de visitas organizadas, autorizadas y coordinadas con la Dirección de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.
- XVI. *INAH.* Al Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- XVII. *Investigador.* A la persona acreditada por alguna institución académica reconocida, que tiene como objetivo el conocimiento de los procesos naturales, sociales y culturales, así como el desarrollo tecnológico dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, como parte de un proceso de investigación técnica o científica.
- XVIII. *I GEEPA.* A la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- XIX. *LM.* A la Ley Minera.
- XX. *Manejo.* Conjunto de objetivos, políticas, estrategias, programas y regulaciones establecidos con el fin de determinar las actividades y acciones de conservación, protección, desarrollo sustentable, investigación y recreación en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.
- XXI. *Observación de ballena.* Acercamiento a las ballenas que se realiza desde embarcaciones, con la finalidad de propiciar un contacto visual con éstas en su ambiente natural.
- XXII. *Permiso, autorización o concesión.* Al documento que expide la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de sus distintas unidades administrativas, por el que se

- autoriza la realización de actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de los recursos naturales existentes dentro del polígono de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, en los términos de las distintas disposiciones legales y reglamentarias aplicables;
- XXIII. *Prestador de servicios turísticos* Persona física o moral que se dedica a la organización de grupos de visitantes, que tiene como objeto ingresar a la Reserva con fines recreativos y culturales, y que requiere del permiso otorgado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca;
- XXIV. *PROFEPA* A la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente;
- XXV. *Programa de manejo* Instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno;
- XXVI. *Registro* Control administrativo de carácter interno, establecido por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Director de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, para disponer de un catálogo de prestadores de servicios turísticos y de guías que prestan sus servicios dentro de la misma;
- XXVII. *Reglas* A las presentes Reglas Administrativas;
- XXVIII. *Reserva* El área comprendida dentro de la poligonal que establece el Decreto de creación de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, ubicada en el Municipio de Mulgég, en el Estado de Baja California Sur, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el día 30 de noviembre de 1988;
- XXIX. *SEMARNAP* A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca;
- XXX. *Temporada* Periodo del año, determinado anualmente por la Secretaría, durante el cual es posible realizar la observación de ballenas;
- XXXI. *UMAS* Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre;
- XXXII. *UNESCO* A la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura;
- XXXIII. *Visitante* Persona física que ingresa a la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno con fines recreativos y culturales;
- XXXIV. *Zona de influencia* Superficies aledañas a la poligonal de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, que mantienen una estrecha interacción social, económica o ecológica con ésta; y
- XXXV. *Zonificación* Delimitación, dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, en áreas definidas en función de la vocación natural del suelo, de su uso actual y potencial, acorde con sus propósitos de conservación y que estarán sujetas a regímenes diferenciados en cuanto al manejo y a las actividades permisibles en cada una de ellas, así como la densidad, intensidad, limitaciones, condicionantes y modalidades a que dichas actividades quedan sujetas.

Capítulo II

De los permisos, autorizaciones, concesiones y avisos

Regla 4. Se requerirá permiso por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- I. Prestación de servicios recreativos;
- II. Observación de la ballena gris en las lagunas de Guerrero Negro, Ojo de Liebre y San Ignacio y el litoral de la Reserva, durante la temporada que establezca la SEMARNAP mediante aviso anual;
- III. Acampar o pernoctar en las instalaciones de propiedad federal;
- IV. Pesca deportivo-recreativa, excepto cuando se realice desde tierra;
- V. Pesca y acuacultura de fomento, y
- VI. Videograbación y/o fotografía con fines comerciales o culturales

Regla 5. Se requerirá de autorización por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades, de conformidad con las disposiciones legales aplicables:

- I. Aprovechamiento de recursos forestales y cambio de uso de suelo;
- II. Colección de flora y fauna así como de otros recursos biológicos con fines de investigación científica;
- III. Aprovechamiento de flora y fauna;
- IV. Actividades mineras, en materia de impacto ambiental;
- V. Realización de obras o infraestructura pública o privada, y
- VI. Pesca y acuacultura didáctica

Regla 6. Se requerirá de concesión por parte de la SEMARNAP para la realización de las siguientes actividades:

- I. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales y Zona Federal Marítimo Terrestre, y

II. Pesca y acuacultura comercial.

Regla 7. Con la finalidad de proteger los recursos naturales de la Reserva y brindar el apoyo necesario por parte de la Dirección de ésta, los responsables de los trabajos deberán dar aviso al personal de la misma, previo a la realización de las siguientes actividades.

- I. Educación ecológica, y
- II. Prácticas de campo

Regla 8. Para la obtención de los permisos a que se refieren las fracciones I y II de la Regla 4, el promovente deberá presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos.

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad,
- II. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad, en el caso de embarcaciones se deberá anexar una fotografía de la misma, si son embarcaciones similares presentar una sola fotografía, indicando el número total, así como el certificado de registro o matrícula;
- III. Fecha, horarios de salida y regreso, tiempo de estancia en la Reserva y ubicación del área donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades;
- IV. Número de visitantes, mismo que no podrá exceder de 12 personas por Guía,
- V. Especificación y manejo de los desechos orgánicos e inorgánicos generados durante los recorridos, y
- VI. Acreditar el pago de derechos correspondiente, bajo los términos establecidos en la Ley Federal de Derechos.

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado a la Dirección de la Reserva, dirigidos al Director General de la Comisión, ubicada en avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, colonia Tlacopac-San Angel, Delegación Alvaro Obregón, código postal 01040, México, Distrito Federal.

Regla 9. Los permisos para la prestación de servicios recreativos a que se refiere la Regla 4 fracción I, deberán solicitarse con una antelación de 30 días naturales al inicio de las actividades.

Regla 10. Para el otorgamiento de los permisos, la SEMARNAP tomará en cuenta la calidad del servicio y el cumplimiento de los requisitos señalados en la Regla 8.

Regla 11. La SEMARNAP otorgará o negará el permiso dentro de un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se presente la solicitud. Una vez transcurrida dicha fecha sin que medie respuesta por parte de ésta, se entenderá negado el permiso solicitado.

Regla 12. Para la obtención del refrendo se deberá presentar el informe final de actividades dentro de los 30 días naturales anteriores a la terminación de la vigencia del permiso correspondiente. La solicitud debe presentarse en escrito libre ante la Dirección de la Reserva dirigido a la Comisión; quienes no realicen el trámite en el plazo establecido, perderán el derecho de obtenerlo por ese solo hecho.

Regla 13. Si el interesado presenta en tiempo y forma el informe final de actividades y cumple con las obligaciones especificadas en el permiso que le fue otorgado con anterioridad, automáticamente le será concedido el refrendo correspondiente.

Regla 14. Sólo podrán utilizar las instalaciones de la Reserva aquellos prestadores de Servicios Recreativos que cuenten con el permiso expedido por la SEMARNAP, y dependerá de las acciones operativas de la Dirección y calendarios propuestos por los prestadores de servicios para la disponibilidad de espacios.

Regla 15. Para el desarrollo de actividades recreativas, el promovente deberá obtener el consentimiento del dueño o poseedor del predio, cuando se trate de terrenos de propiedad privada o ejidal.

Regla 16. Para la obtención de los permisos a que se refiere la Regla 4 fracción II, los interesados deberán presentar su solicitud mediante escrito libre, dentro del periodo comprendido del 16 de abril al 15 de septiembre del año que corresponda. Las solicitudes de permisos que no se reciban en el periodo antes señalado, se tendrán por no presentadas.

Regla 17. Para el otorgamiento de los permisos a que se refiere la Regla anterior, la SEMARNAP tomará en cuenta la calidad del servicio y el cumplimiento de los requisitos señalados en la Regla 8.

Regla 18. La SEMARNAP otorgará o negará el permiso dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir del 16 de septiembre de cada año, con una vigencia de tres años, con posibilidad de refrendo. Una vez transcurrida dicha fecha sin que medie respuesta por parte de ésta, se entenderá negado el permiso solicitado.

Regla 19. Para la obtención del refrendo del permiso correspondiente, el permisionario deberá presentar la solicitud dentro del periodo comprendido del 16 de abril al 15 de septiembre del año que corresponda, dicha solicitud deberá presentarse en escrito libre ante la Dirección de la Reserva dirigido a la Comisión.

Regla 20. El refrendo de los permisos estará sujeto en función del cumplimiento por parte del permisionario, de la entrega en tiempo y forma del informe final de actividades, mismo que deberá ser

presentado dentro del periodo comprendido entre el 16 de abril al 31 de mayo de cada año, así como del cumplimiento por parte del permisionario de los lineamientos y condicionantes establecidos en el permiso correspondiente y de la evaluación técnica de la Comisión. Quienes cumplan con lo antes señalado obtendrán de manera automática el refrendo, asimismo, quienes no realicen el trámite en el plazo establecido, perderán el derecho de obtenerlo por ese solo hecho.

Transcurrido el plazo que tiene la SEMARNAP para el otorgamiento del refrendo sin que haya emitido observaciones o concedido dicho refrendo, la autoridad deberá expedir el mismo a solicitud del interesado, a más tardar dentro de los tres días siguientes de la solicitud.

Regla 21. Para el otorgamiento de los permisos a que se refiere la fracción VI de la Regla 4, el solicitante deberá presentar una solicitud que cumpla con los siguientes requisitos:

- I. Nombre o razón social del solicitante, domicilio para oír y recibir notificaciones, número de teléfono y fax, en su caso, y copia de una identificación oficial o acta constitutiva de la sociedad o asociación,
- II. Datos del responsable del desarrollo de las actividades,
- III. Tipo y características del o los vehículos que se pretendan utilizar para la realización de la actividad,
- IV. Programa de actividades a desarrollar, en el cual se incluya, fecha, horarios de ingreso y salida, tiempo de estancia en el área natural protegida y ubicación del área o nombre de las localidades donde se pretendan llevar a cabo dichas actividades,
- V. Número de personas auxiliares;
- VI. Tipo de equipo a utilizar para la actividad,
- VII. Carta de exposición del tipo de filmación, videograbación y/o tomas fotográficas indicando el fin de las mismas, y
- VIII. Acreditar el pago de derechos correspondiente, en su caso, de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Derechos vigente

Todos los documentos deberán ser entregados por duplicado a la Dirección de la Reserva, dirigidos al Director General de la Comisión, ubicada en avenida Revolución número 1425, nivel 25 torre, colonia Tlacopac-San Angel, Delegación Alvaro Obregón, código postal 01040, México, Distrito Federal

Regla 22. Los permisos a que se refiere la Regla anterior deberán solicitarse con una antelación de 30 días naturales al inicio de las actividades. La SEMARNAP por conducto de la Comisión otorgará o negará el permiso dentro de un plazo de 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se presente la solicitud

Capítulo III

De los prestadores de servicios turísticos y de las actividades turísticas

Regla 23. Los prestadores de servicios turísticos que pretendan desarrollar actividades recreativas y/o utilizar las instalaciones de la Reserva deben contar con el permiso correspondiente emitido por la SEMARNAP, a través de la Comisión.

Regla 24. Los prestadores de servicios turísticos se obligan a informar a los usuarios que están ingresando a la Reserva, así como de las condiciones para su visita, recabando su firma de compromiso de cumplimiento de la normalidad, pudiendo apoyar esta información con el material gráfico y escrito autorizado por la Dirección de la Reserva

Regla 25. Los prestadores de servicios turísticos están obligados a proporcionar en todo momento el apoyo y facilidades necesarias al personal de la SEMARNAP en las labores de inspección, vigilancia y protección de la Reserva, así como en cualquier situación de emergencia o contingencia

Regla 26. Para la prestación de servicios turísticos se deberá designar un Guía, el cual deberá portar durante la realización de sus actividades la acreditación por parte de la Secretaría de Turismo como Guía, así como aprobar los cursos de capacitación que sobre las características de los ecosistemas existentes en la Reserva, su importancia y las medidas de conservación, implemente la SEMARNAP.

Regla 27. Los Guías que presten sus servicios dentro de la Reserva deberán estar inscritos en el Registro, así como cumplir con lo establecido en la NOM-08-TUR-1996 y NOM-09 TUR-1997. Dicha inscripción se hará de oficio por parte de la Dirección de la Reserva.

Regla 28. Los prestadores de servicios recreativos deberán contar con un seguro de responsabilidad civil o de daños a terceros, con la finalidad de responder de cualquier daño o perjuicio que sufran en su persona o en sus bienes los visitantes, así como de los que sufran los vehículos y equipo, o aquellos causados a terceros durante su estancia y desarrollo de actividades en la Reserva

Regla 29. Las embarcaciones que ingresen a la Reserva deben funcionar en óptimas condiciones mecánicas, de seguridad, limpieza y presentación, de acuerdo con lo establecido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y con la normatividad aplicable con la finalidad de evitar daños a los ecosistemas del área. Asimismo, deberán contar con trampas para grasas u otros mecanismos similares que eviten que las aguas de las sentinas se mezclen con los combustibles, grasas y aceites

Regla 30. Las embarcaciones que cuenten con sanitarios deben contar con los tanques contenedores apropiados para aguas residuales y serán responsables de garantizar su adecuada disposición final.

Regla 31. Los desechos sólidos generados por los usuarios deberán ser colectados por la tripulación de la embarcación y disponer de ellos apropiadamente, depositándolos en los lugares autorizados por el Ayuntamiento para su recolección.

Regla 32. Los artefactos o embarcaciones de apoyo empleados para disponer de las aguas residuales, en ningún caso podrán permanecer dentro de la Reserva más allá del tiempo indispensable para cumplir con su operación inmediata.

Regla 33. Las embarcaciones en tránsito, de uso particular, de auxilio o de rescate, así como las de uso oficial no requieren permiso para transitar dentro de la Reserva. Sin embargo, las actividades que realicen dentro de las distintas zonas, están sujetas a las disposiciones establecidas en el Decreto, en el Programa de Manejo y en las presentes Reglas.

Regla 34. Las áreas autorizadas para el uso de kayacs en la laguna San Ignacio, son Campo Ramón, Estero San Ignacio, Estero el Cardón y Estero Delgadito, prohibiéndose la navegación por los canales o áreas de tránsito de ballenas; queda prohibido el uso de kayacs para llevar a cabo actividades de observación de ballena gris.

Regla 35. Sólo se permitirá la realización de campamentos en las siguientes áreas de la Reserva: Campo La Laguna (Pachico), La Base, Rancho San Cristóbal (La Pista), La Freidera, Cantil Cristal, Campo Ramón, Punta El Carey, Punta Piedra, Campo Catarina; los campamentos autorizados solamente podrán ser reubicados en nuevos sitios con la aprobación de la Reserva por causas justificadas y con una total restauración del sitio que venían ocupando.

Regla 36. Las áreas de campamento para actividades recreativas, deberán contar con el consentimiento del propietario o poseedor del predio, cuando éste sea de propiedad privada o ejidal, y serán autorizados por la Comisión, éstos deberán ser planteados en términos de uso sustentable, sin afectar el equilibrio ecológico y estético de los recursos naturales y deberán contar con los servicios necesarios de acuerdo a la capacidad de carga para las visitas en la zona.

Regla 37. Las visitas a las pinturas rupestres deberán realizarse con el acuerdo de los dueños de los terrenos donde éstas se encuentran y en cumplimiento del plan de manejo que para tal efecto implementó el INAH consensuado con las comunidades y con aprobación de la Comisión.

Regla 38. El acceso a los sitios de visitación de pinturas rupestres se realizará, previo consentimiento de los propietarios o poseedores de los predios de propiedad privada o ejidal, y de la autorización que para tal efecto emita el INAH en coordinación con la Comisión, en la cual se determinarán los sitios y condiciones de campamento.

Regla 39. En el caso de los sitios de patrimonio mundial la opinión, posición e intereses de los residentes y propietarios de terrenos en dichos sitios, deberán considerarse como prioritarias en la toma de decisiones.

Regla 40. El acceso turístico a las pinturas rupestres deberá realizarse únicamente con guías locales autorizados por el INAH.

Regla 41. Los visitantes deberán observar las siguientes disposiciones durante su estancia en la Reserva.

- I. Depositar la basura generada en los lugares señalados por la Dirección de la Reserva.
- II. Atender las observaciones y recomendaciones formuladas por el personal de la Reserva relativas a asegurar la protección y conservación de los ecosistemas del área.
- III. Respetar las rutas y senderos de interpretación ambiental establecidos.
- IV. Proporcionar los datos que para conocimiento y estadística le sean solicitados, así como ofrecer las facilidades para el desarrollo de actividades de inspección y vigilancia al personal de la Dirección y PROFEPA.
- V. No dejar materiales que impliquen riesgos de incendios en el área visitada.
- VI. No alterar el orden y condiciones del sitio que visitan (disturbios auditivos, molestar animales, cortar y marcar árboles o plantas, apropiarse de fósiles u objetos arqueológicos, encender fogatas con vegetación nativa, ni alterar los sitios con valor histórico y cultural).
- VII. Para la realización de los recorridos en campo en terrenos privados o ejidales, deberán contar con el consentimiento de los dueños o poseedores de los mismos.

Capítulo IV

De la observación de ballena

Regla 42. Durante la realización de actividades de observación de ballena gris, se deberá observar lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-131-ECOL-1998, que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat, así como los avisos que de ella se deriven.

Regla 43. En las áreas de observación de ballena gris, las embarcaciones de los prestadores de servicios podrán permanecer observando a una misma ballena o un grupo de ballenas durante un periodo

indefinido y deberán mantener una distancia mínima de 30 metros entre la embarcación y la ballena o grupo de ballenas, exceptuando los casos en que las ballenas propicien el acercamiento y contacto con la embarcación

Regla 44. Sólo podrán permanecer un número máximo de 2 (dos) embarcaciones en torno a una misma ballena o a un grupo de ballenas. Cualquier otra embarcación autorizada que desee observar a la ballena o al mismo grupo de ballenas, deberá permanecer a una distancia mínima de 80 metros, esperando para acercarse a que alguna de las primeras embarcaciones se retire

Regla 45. La SFMARNAP con base en la capacidad de carga de los ecosistemas, podrá autorizar la observación de ballenas, en las siguientes modalidades

- a) Con fines recreativos,
- b) Con fines científicos, y
- c) Con fines educativos o publicitarios

El desarrollo de estas actividades, sólo podrá llevarse a cabo a través de los prestadores de servicios turísticos autorizados, con la finalidad de evitar rebasar la capacidad de carga establecida, y contribuir a la protección y conservación de los recursos naturales existentes en la Reserva. Para lo cual la Dirección de la Reserva emitirá los cupones gratuitamente, mismos que deberán ser entregados por los Prestadores de Servicios Turísticos a todas y cada una de las personas que visiten las zonas de observación de ballena gris

Regla 46. Queda prohibido usar embarcaciones tipo jet-ski o motos acuáticas, kayacs, canoas e inflables, sumergibles, así como aviones ultraligeros y helicópteros para realizar las actividades de observación de ballena en las zonas autorizadas para dicha actividad

Regla 47. Queda prohibido rebasar la capacidad de carga turística establecida en las zonas permitidas para la observación de ballena gris

Regla 48. Queda prohibida la permanencia de más de dos embarcaciones menores simultáneamente alrededor de una ballena amistosa

Capítulo V

De la investigación científica

Regla 49. Para el desarrollo de actividades de investigación científica en las distintas zonas de la Reserva, los investigadores deberán presentar la solicitud y/o el permiso ante las autoridades correspondientes cuantas veces les sea requerido, los proyectos que se desarrollen podrán versar sobre los planes, proyectos y programas de investigación oficialmente aprobados por las autoridades competentes en coordinación con la Dirección de la Reserva.

Regla 50. Queda prohibida toda actividad de investigación que implique la extracción, o el uso de recursos genéticos con fines de lucro, o que utilice material genético con fines distintos a lo dispuesto en el Decreto por el que establece la Reserva, o que contravenga lo dispuesto en las disposiciones legales aplicables. Las investigaciones y experimentos manipulativos estarán restringidos a los sitios específicos aprobados por la Dirección de la Reserva con apego a la zonificación

Regla 51. Los investigadores podrán donar en favor de la Dirección de la Reserva un ejemplar de las publicaciones, artículos, libros y tesis, derivados de la actividad realizada, así como un ejemplar de la colecta científica que se efectúe, mismo que será depositado en la colección de su elección

Regla 52. Los proyectos de investigación que se realicen en las comunidades agrarias y predios particulares, requerirán previo a su realización, contar con el consentimiento de los dueños o poseedores de los predios

Regla 53. En la Reserva se podrán llevar a cabo actividades de exploración, rescate y mantenimiento de sitios arqueológicos, previa coordinación con el INAH, siempre que éstos no impliquen algún desequilibrio ecológico grave o cause algún impacto ambiental significativo o relevante, en términos de lo dispuesto por las disposiciones legales aplicables, sobre los recursos naturales de la misma

Capítulo VI

De los aprovechamientos

Regla 54. En la zona de amortiguamiento de la Reserva, podrán continuar realizándose las actividades pesqueras, mineras, forestales y agropecuarias que cuenten con la autorización expedida por la autoridad competente, así como aquellas emprendidas por las comunidades que ahí habiten, de conformidad con la zonificación establecida en el Programa de Manejo, mismas que deberán ser compatibles con los objetivos, criterios, programas y proyectos de aprovechamiento sustentable y la vocación del suelo, considerando las provisiones de los programas de ordenamiento ecológico y demás disposiciones legales aplicables

Regla 55. El uso, explotación y aprovechamiento de las aguas nacionales dentro de la Reserva, incluyendo las descargas de aguas residuales, deberá apegarse a lo previsto en la Ley de Aguas Nacionales, LGEEPA y las normas oficiales mexicanas

Regla 56. Para la realización de desmontes se deberá contar con la autorización correspondiente, previa presentación de una manifestación de impacto ambiental en la modalidad definida por el Instituto Nacional de Ecología, en términos de las disposiciones legales aplicables

Regla 57. La colecta de ejemplares y/o semillas, sólo se autorizará para el uso en los viveros autorizados por SEMARNAP o bajo programas de manejo de UMAS

Regla 58. Se permite el aprovechamiento de maderas muertas a los residentes del sector rural de la Reserva para autoconsumo, el cual deberá sujetarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas en la materia

Regla 59. El establecimiento y operación de viveros con fines de reforestación o restauración, promovidos por ejidos o pequeños propietarios, serán autorizados sólo en la zona de amortiguamiento de la Reserva

Regla 60. La captura de ejemplares de fauna silvestre con fines de reproducción en cautiverio, deberá contar con un programa de manejo autorizado oficialmente bajo la modalidad de UMA

Regla 61. La captura de berrendo y todas aquellas especies consideradas endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la Reserva, se llevará a cabo únicamente con fines de restauración, recuperación o repoblamiento, previa autorización expedida por la SFMARNAP, en términos de las disposiciones legales aplicables.

Regla 62. La cacería de borrego cimarrón, deberá realizarse en los términos establecidos en el Acuerdo por el que se establece el Calendario Cinegético, vigente para cada temporada, únicamente en las zonas montañosas conocidas como Volcán de las Virgenes, Sierra del Aguajito, La Palma y Sierra de la Reforma. La obtención de la autorización para realizar esta actividad deberá efectuarse en los términos de lo establecido en el Manual de procedimientos para autorizaciones, permisos, registros, informes y avisos relacionados con la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos, expedido por la SEMARNAP

Regla 63. Los aprovechamientos de vida silvestre dentro de las UMAS, se autorizará atendiendo a los programas de manejo de las mismas

Regla 64. Las actividades de caza y captura de fauna en las zonas de amortiguamiento de la Reserva, se realizarán previa autorización correspondiente, de conformidad con lo que establezca el calendario cinegético, el programa de manejo de la UMA respectiva, cuya tasa de aprovechamiento deberá ser acordada con la Dirección de la Reserva, la cual emitirá una opinión por escrito

Regla 65. El control de las especies animales como plagas de vertebrados o depredadores, se sujetará a lo que señalen las autoridades competentes, en términos de lo establecido en las disposiciones legales aplicables.

Regla 66. La aplicación en el uso de plaguicidas agrícolas, se sujetará a lo establecido en la NOM-052-FITO-1995.

Regla 67. En materia de diseño, construcción y ubicación de los receptores para el almacenamiento de plaguicidas, deberá contar con la supervisión y autorización de las autoridades competentes, así como sujetarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas

Regla 68. Toda empresa agrícola deberá contar con las condiciones de seguridad en el trabajo donde se almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación y daños a la salud, en función de sus emisiones ambientales (aire, suelo, agua) y sus efectos

Regla 69. Con la finalidad de evitar la contaminación de los mantos freáticos y de afloramientos ubicados en la Reserva, las empresas agrícolas establecerán los programas de letrificación adecuados para el manejo, uso y disposición final de desechos sólidos y líquidos, en los términos que para tales efectos determinen las autoridades competentes, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Regla 70. Las actividades agrícolas de carácter comercial, deberán realizarse exclusivamente en las zonas de uso especial agrícola estipuladas en el Programa de Manejo.

Regla 71. Las zonas agrícolas degradadas, deberán ser objeto de restauración por parte del usuario

Regla 72. La apertura o ampliación de áreas destinadas a la agricultura, deberá contar con la autorización en materia de evaluación de impacto ambiental y cambio de uso de suelo, expedido por la SFMARNAP

Regla 73. El aprovechamiento, transporte y almacenamiento de tierras de monte, deberá contar con la autorización correspondiente y apegarse a lo establecido en la NOM-003-RECNT-1996.

Regla 74. Los empresarios agrícolas deberán atender a lo dispuesto por las disposiciones legales aplicables para el manejo de agroquímicos y sustancias tóxicas

Regla 75. Dentro de las zonas núcleo de la Reserva queda prohibida la ejecución de nuevas obras o actividades de exploración o explotación de recursos mineros.

Regla 76. Para la ejecución de nuevas obras o actividades de exploración y explotación de recursos mineros dentro de la zona amortiguamiento de la Reserva, la SEMARNAP evaluará particularmente cada solicitud que se presente, en términos de lo establecido en la LGFFPA, sus reglamentos en materia de impacto ambiental y de áreas naturales protegidas, normas oficiales mexicanas, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Regla 77. Las actividades mineras que se vienen realizando actualmente en esta zona, podrán continuar realizándose siempre y cuando éstas se lleven a cabo de conformidad con los términos de los instrumentos legales aplicables

Regla 78. Todo proyecto que pretenda la exploración y explotación minera deberá ser compatible con los objetivos de conservación de la Reserva y los criterios establecidos por las normas oficiales mexicanas aplicables, para el aprovechamiento y desarrollo sustentable de los recursos naturales.

Regla 79. Las aguas, gases y desechos sólidos derivados y/o utilizados en los procesos de extracción, transformación y producción de minerales, deberán ser tratados de acuerdo a las normas en vigor y su disposición final se efectuará en los sitios señalados específicamente por la autoridad ambiental

Regla 80. En el caso de las descargas de salmueras y amargos que sean vertidos a los cuerpos lagunares o al mar deberán ser diluidas a una concentración autorizada por la autoridad ambiental y en apego a la normatividad correspondiente, además deberán contar con un programa de monitoreo y supervisión continuo de la calidad del agua. Para tales efectos se deberán utilizar sistemas de ingeniería adecuados, que generen un mínimo impacto ambiental al medio circundante

Regla 81. La explotación de bancos de materiales para los efectos de construcción y reparación de caminos y carreteras, deberá sujetarse a lo establecido en las disposiciones legales aplicables.

Regla 82. Para la autorización de aprovechamiento de bancos de materiales se consultará al INAH la viabilidad de otorgar dicha autorización, en función de la existencia de bienes arqueológicos.

Regla 83. Las actividades de pesca deportivo-recreativa, se sujetarán a lo establecido en la NOM-017-PFSC 1994

Regla 84. En la pesca en los litorales y cuerpos lagunares de la Reserva sólo se autorizará el uso de embarcaciones, equipos y artes de pesca registrados por los residentes de la misma.

Regla 85. En el establecimiento de cuotas de captura se deberá considerar lo establecido en el presente Programa de Manejo

Regla 86. Para la pesca comercial dentro de la franja costera de la Reserva sólo se autorizará el uso de motores fuera de borda igual o menores a 105 caballos de fuerza. Sólo se autorizarán los motores con mayor caballaje a 105 caballos de fuerza que se compruebe que fueron adquiridos antes de 1997

Regla 87. Los permisionarios y concesionarios de recursos pesqueros están obligados a realizar e impulsar actividades acuícolas de repoblamiento

Regla 88. Sólo se podrán realizar cultivos con especies existentes en la región. La única especie exótica permitida al cultivo es el ostión japonés *Crasostrea gigas*

Regla 89. Sólo se autorizará el desarrollo de actividades de camaricultura (acuicultura) en estanques, en las márgenes de las lagunas costeras de la Reserva, siempre y cuando se demuestre mediante un proyecto piloto, autorizado previa manifestación de impacto ambiental, que estas actividades son ambientalmente compatibles con el objetivo de creación de la Reserva y se desarrollen con responsabilidad de manera que no pongan en riesgo las actividades productivas existentes

Regla 90. Los usuarios de los recursos pesqueros deberán participar directamente en la vigilancia, así como en las acciones de evaluación, prospección y estudios para determinar medidas de manejo de los recursos, con base en los acuerdos de las reuniones de los subconsejos técnicos del sector pesquero, a efecto de ser elegibles para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes

Capítulo VII

Del manejo y disposición final de residuos sólidos y líquidos.

Regla 91. Todo asentamiento humano ubicado dentro de la Reserva deberá contar con un sistema de limpia y disposición final de residuos sólidos eficiente, ya sea relleno sanitario y/o incineradores, de acuerdo a la legislación vigente

Regla 92. El manejo de los desechos sólidos industriales, agrícolas y mineros deberá incorporar técnicas y procedimientos para su reutilización, reciclaje, manejo y disposición final de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables

Regla 93. Los desechos de origen pesquero deberán depositarse en los tiraderos municipales correspondientes o en los sitios determinados por las autoridades competentes

Regla 94. Deberán mantenerse limpios los varaderos y campos pesqueros tanto los temporales como los permanentes; los pescadores que hagan uso de ellos son los responsables de esta limpieza.

Regla 95. Los concesionarios autorizados para el acopio, transporte y reciclaje de chatarra estarán obligados a recoger la totalidad de la chatarra disponible en el área de su concesión, independientemente de la calidad de la misma y almacenarla durante un periodo de 90 días en los sitios que la autoridad ambiental y municipal de manera coordinada indiquen. Una vez concluido el periodo de almacenaje, la chatarra deberá ser removida y trasladada por el concesionario a su destino final, debiendo llevar un control de entradas y salidas

Regla 96. Para el depósito, manejo, transporte de combustibles y derivados del petróleo dentro de la Reserva, se deberán extremar precauciones con la finalidad de evitar accidentes que ocasionen impactos ambientales negativos sobre los ecosistemas de la Reserva

Regla 97. Queda prohibido el establecimiento de rellenos sanitarios dentro de las zonas núcleo de la Reserva a excepción de Isla Natividad, San Hipólito, Punta Prieta y La Bocana

Capítulo VIII

De la zonificación

Regla 98. Las restricciones de uso estarán determinadas de acuerdo a la siguiente zonificación, y las actividades permitidas y prohibidas se expresan en el Componente de Zonificación del Programa de Manejo

1) **Zonas Núcleo:** En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades educativas ambientales, científicas, recreativas y turísticas, queda prohibida la realización de actividades mineras, las demás actividades productivas tendrán un uso restringido. Para la realización de las actividades permitidas se deberá cumplir con los requisitos indispensables de acuerdo a la actividad que se vaya a realizar

Dentro de la Reserva se ubican las siguientes zonas núcleo.

- 1) Desierto del Vizcalno
- 2) Guerrero Negro;
- 3) Laguna Ojo de Liebre I,
- 4) Laguna Ojo de Liebre II,
- 5) Laguna Ojo de Liebre III,
- 6) Laguna Ojo de Liebre IV,
- 7) Laguna Ojo de Liebre V,
- 8) Vertiente de California (Tinajas de Murillo);
- 9) Isla Delgadito;
- 10) Islas Pelicano,
- 11) Islotes Delgadito,
- 12) Isla Malcomb,
- 13) Isla San Ignacio,
- 14) Isla San Roque,
- 15) Isla la Asunción,
- 16) Isla Natividad.

El resto de la superficie de la Reserva constituye la zona de amortiguamiento.

II) **Zona de Amortiguamiento:** Con el objeto de mantener y mejorar las condiciones de los ecosistemas, así como la continuidad de los procesos ecológicos en la Zona de Amortiguamiento, en donde existen poblaciones silvestres de flora y fauna, incluyendo especies consideradas en riesgo por las Normas Oficiales Mexicanas, se establece la siguiente subzonificación:

- a) **Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales.** En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades que consideren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales e incluso la modificación de ecosistemas presentes cuando técnica y legalmente sea la mejor opción para su uso, considerando las leyes y las normas que permitan la conservación y preservación de los recursos naturales y su hábitat.
- b) **Zonas de Uso Restringido.** En estas zonas se permitirá el desarrollo de actividades que consideren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, bajo esquemas de aprovechamiento limitado, ya que se busca mantener el buen estado de conservación de las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas en los sitios que así lo requieran. Dichas actividades deberán estar sustentadas en los programas correspondientes y autorizadas en los términos de las leyes aplicables
- c) **Zonas de Asentamientos Humanos** (Fundos legales y reservas territoriales) Estas comprenden los centros de población incluyendo los fondos legales y sus reservas territoriales que conjuntamente con el (los) Ayuntamiento(s) se definen en estricto apego a la normatividad vigente.

Estas zonas son superficies dentro de la Reserva, que han sufrido muy poca alteración y contienen ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales, incluyendo especies de flora y fauna silvestres canismáticas o significativas por su estatus de protección o sitios de particular relevancia cultural que requieren de un cuidado especial para asegurar su conservación a largo plazo

En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades de educación ambiental, científicas, recreativas y turísticas de bajo impacto ambiental. La realización de las actividades productivas tendrán un uso restringido, para lo cual la SEMARNAP evaluará particularmente cada solicitud que se presente, en términos de lo establecido en la LGEPA, sus reglamentos en materia de impacto ambiental y de áreas naturales protegidas, normas oficiales mexicanas, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables. Las actividades que se vienen realizando actualmente en esta zona, podrán continuar realizándose siempre y cuando éstas se lleven a cabo de conformidad con los términos de los instrumentos legales antes mencionados

III) Sitios de Patrimonio Mundial. Son las áreas geográficas ubicadas dentro de la Reserva declaradas por la UNFESCO como sitios de Patrimonio Mundial en 1993.

- 1) Refugio de ballenas en las lagunas del Vizcaino. Comprendida por los polígonos Laguna Ojo de Liebre y Guerrero Negro Laguna San Ignacio
- 2) Pinturas rupestres de la Sierra de San Francisco. Comprendida por el polígono Sierra de San Francisco.

Regla 99. Dentro del polígono Laguna San Ignacio, perteneciente al Sitio de Patrimonio Mundial denominado "Refugio de Ballenas en las Lagunas del Vizcaino", queda prohibida la ejecución de nuevas obras o actividades de exploración y explotación de recursos mineros.

Regla 100. Dentro del polígono Sierra de San Francisco, perteneciente al Sitio de Patrimonio Mundial denominado "Pinturas Rupestres de la Sierra de San Francisco", la ejecución de obras o actividades de exploración y explotación de recursos mineros, se sujetará a lo establecido en las Reglas 76, 77 y 78.

Regla 101. En las Zonas Núcleo de la Reserva sólo se permitirá el establecimiento de infraestructura que la SEMARNAP, a través de la Dirección de la Reserva, considere necesaria para desarrollar actividades de protección, educación ambiental e investigación, previo cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

Regla 102. Las personas que ingresen a las zonas núcleo deberán llevar, al salir del área, la basura generada durante su estancia en la Reserva.

Capítulo IX

De las prohibiciones

Regla 103.- En las Zonas Núcleo de la Reserva queda prohibido:

a) La ejecución de obras públicas o privadas que causen desequilibrios ecológicos que no rebasen los límites y condiciones señaladas en las disposiciones legales aplicables.

b) La fundación de nuevos centros de población

c) Realizar actividades cinegéticas de especies de fauna silvestres

d) Introducir especies vivas exóticas silvestres a un régimen extensivo

e) Colectar, cortar, extraer o destruir cualquier espécimen forestal o de la flora silvestre

f) Realizar aprovechamientos mineros o actividades industriales.

g) Cazar o realizar cualquier acto que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre.

h) El aprovechamiento de especies de flora y fauna silvestre fuera de UMAS

Regla 104.- En toda la Reserva de la Biosfera queda prohibido:

I. Modificar las condiciones naturales de los acuíferos, cuencas hidrológicas, cauces naturales de corrientes, manantiales, riveras y vasos existentes, así como interrumpir o desviar flujos hidráulicos, salvo para aquellas actividades que cuenten con la autorización correspondiente o que resulten necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Declaratoria y del presente programa de manejo;

II. La pesca de arrastre a lo largo de la franja costera de la zona de amortiguamiento delimitada por el polígono de la Reserva, así como en los sitios que conjuntamente con el Instituto Nacional de la Pesca, el Director y los productores concesionarios de la pesca de langosta se determinen como zonas santuario, criaderos de langosta y corredores migratorios.

III. Realizar actividades industriales o mineras dentro del Sitio de Patrimonio Mundial de la Laguna San Ignacio;

IV. Realizar obras industriales o mineras dentro de la zona de amortiguamiento, sin la autorización en materia de impacto ambiental,

V. Cazar, capturar, molestar o extraer todo tipo de animales y plantas terrestres o acuáticas o sus productos, incluyendo material mineral, sin la autorización correspondiente.

VI. Introducir especies vivas exóticas silvestres a un régimen extensivo,

VII. La utilización de lámparas o cualquier otra fuente de luz, para el aprovechamiento u observación de especies de fauna, salvo para las actividades científicas que así lo requieran, así como alterar o destruir los sitios de anidación y reproducción de especies silvestres.

VIII. Pernoctar y/o acampar sin el permiso emitido por la SEMARNAP.

IX. Llevar a cabo actividades recreativas fuera de las rutas autorizadas por la Dirección de la Reserva,

X. Alimentar, acosar o hacer ruidos intensos que alteren a las especies de fauna silvestre;

XI. El aprovechamiento de recursos maderables y no maderables, sin la autorización correspondiente, excepto aquellos que se realicen con fines de autoconsumo;

XII. El aprovechamiento de flora y fauna considerada rara, amenazada, endémica o en peligro de extinción, salvo lo dispuesto por la NOM-FCOL-059/1994,

XIII. La fundación de nuevos centros de población,

- XIV. La construcción de obras o infraestructura, pública o privada, sin la autorización de la SEMARNAP.
- XV. El uso del fuego, a excepción del utilizado en los campamentos para uso doméstico;
- XVI. Quemar plásticos de desecho de la agricultura;
- XVII. La colecta de fósiles sin la autorización correspondiente.
- XVIII. La construcción de brechas o caminos para vehículos motorizados, sin la autorización de la SEMARNAP.
- XIX. El tránsito de vehículos automotores, triciclos, motocicletas y carros por playas, marismas, manglares y dunas costeras, excepto las autorizadas por la Reserva para transitar a los varaderos pesqueros.
- XX. El calado de redes y trampas de cualquier tipo en los canales de los cuerpos lagunares, Ojo de Liebre y San Ignacio, a partir del día 15 de diciembre de un año al 15 de abril del siguiente año, y en las zonas Santuario, Criaderos y Corredores Migratorios de Langosta, así como la pesca de arrastre a lo largo de la franja costera delimitada por el polígono de la Reserva.
- XXI. La colecta de materiales y restos arqueológicos e históricos;
- XXII. Verter o descargar aguas residuales, aceites, grasas, combustibles o cualquier otro tipo de contaminantes, desechos sólidos, líquidos o de cualquier otro tipo, sin la autorización que para tal efecto expida la SEMARNAP, o que rebase lo establecido en las normas oficiales mexicanas;
- XXIII. El uso de explosivos, sin la autorización correspondiente de la instancia con atribuciones en la materia.
- XXIV. Cortar, marcar árboles y encender fogatas con vegetación nativa.
- XXV. No se permite el sobrevuelo a alturas menores de 3000 pies (1000 m) en las Lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio en el periodo de enero a abril de cada año y
- XXVI. Establecer nuevos sitios de almacenaje, depósito y manejo de combustibles en los márgenes de las lagunas de la Reserva

Capítulo X

De la supervisión y vigilancia

Regla 105. La inspección y vigilancia del cumplimiento de las presentes Reglas corresponde a la SEMARNAP, por conducto de la PROFEPA, sin perjuicio del ejercicio de las atribuciones que corresponda a otras dependencias del Ejecutivo Federal.

Regla 106. Toda persona que tenga conocimiento de alguna infracción o ilícito que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas de la Reserva, podrá notificar a las autoridades competentes de dicha situación, por conducto de la PROFEPA, o al personal de la Reserva, para que se realicen las gestiones correspondientes

Capítulo XI

De las sanciones y recursos

Regla 107. Las violaciones al presente instrumento, serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA, en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia de fuero Federal, en la Ley de Pesca, Ley Minera, Ley Forestal y sus respectivos Reglamentos, y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables

Regla 108. El usuario que viole las disposiciones contenidas en el presente instrumento, salvo en situaciones de emergencia, en ningún caso podrá permanecer en la Reserva y será conminado por el personal de la PROFEPA y de la Reserva a abandonar el área

Regla 109. Los prestadores de servicios, conductores o usuarios que hayan sido sancionados, podrán inconformarse con base en lo dispuesto en el Título VI Capítulo V de la LGEEPA y en la Ley Federal del Procedimiento Administrativo

Transitorios

Único. Las presentes Reglas Administrativas entrarán en vigor al día siguiente de la publicación en el **Diario Oficial de la Federación**, del Aviso del presente Programa de Manejo, el cual contendrá un resumen del mismo y su plano de localización, y se podrán modificar, adicionar o derogar a juicio de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con las disposiciones legales aplicables

Subcomponente Zonificación

Presentación

De acuerdo con el Decreto Presidencial de creación de la Reserva del 30 de noviembre de 1988, existe una zonificación básica considerando 16 zonas núcleo que comprenden una extensión de 362,438-87-50 (ver Regla 98) y las zonas de amortiguamiento con 2'184,351-37-50 has. En total es de 2'546,790-25-00 has para toda la Reserva

Objetivos

- Definir las diversas zonas de manejo o uso de recursos que conforman la Reserva.

- Establecer las condicionantes para el manejo y aprovechamiento racional de recursos dentro de cada una de las zonas que la conforman
- Definir para cada zona las condicionantes para el establecimiento de obras de infraestructura, asentamientos humanos, vías de comunicación, ecoturismo y el desarrollo de proyectos productivos; y establecer para cada caso las acciones de conservación, restauración y protección necesarias para mantener las condiciones de cada zona.

Zona núcleo (ZN)

Se define como zona núcleo aquella que contiene recursos naturales considerados de mayor relevancia, que presenta la mayor diversidad biológica y en donde hay escasa o nula actividad humana. En esta zona se permiten las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, investigación y educación ambiental.

Dentro de la Reserva se consideran 16 zonas núcleo de uso restringido, tres en el territorio peninsular, cinco que comprenden el complejo insular de la Laguna Ojo de Liebre, cinco islas en la Laguna de San Ignacio y otras tres islas en la costa del Pacífico (ver mapa, Reglas Administrativas Capítulo VIII De la Zonificación, del presente Programa)

Zona Núcleo Desierto de El Vizcaíno (ZN1): Abarca 306,433-50-00 has. Básicamente es el área en la que eventualmente se concentra la escasa población de berrendo peninsular. Dadas las características propias de la subespecie que le permiten sobrevivir en este tipo de ecosistemas áridos, con escasez de alimento y agua, es necesario y prioritario proteger este ecosistema para preservar su potencial genético. Debe estar rodeada de una zona de amortiguamiento que le brinde cierta seguridad y contar con vigilancia para evitar cualquier deterioro al mismo, sobre todo tratando de detener la cacería furtiva. Además, al mismo tiempo se está protegiendo una parte del ecosistema árido que representa parte del Desierto Sonorense, pero que por su trayectoria histórica actualmente presenta características peculiares en cuanto a especies de plantas y animales.

Zona Núcleo Guerrero Negro (ZN2): Esta área comprende el norte de la Laguna Ojo de Liebre, Isla Arena y las zonas litorales de la laguna Guerrero Negro. Ocupa una extensión de 15,265-75-00 has. Estas lagunas son importantes para la Ballena Gris. En los canales de las marismas viven de manera temporal o permanente numerosas especies de aves marinas. Las marismas son áreas importantes de alta productividad primaria.

Zonas núcleo que comprenden las cinco islas que se encuentran en la Laguna Ojo de Liebre (ZN 3, ZN4, ZN5, ZN6 y ZN7): En conjunto suman una extensión de 1,772-25-00 has. Estas también constituyen una importante área de anidación y descanso de miles de aves marinas.

Zona núcleo Vertiente de California (Tinajas de Murillo) (ZN8): Abarca 30,679-62-50 has. en la que se busca la preservación de la Sierra de las Tinajas de Murillo y sus ecosistemas para la protección del borrego cimarrón que tiene un alto valor cinegético. Al estar preservando el germoplasma de esta especie se deja la opción abierta para hacer uso del material genético que representa, y poder introducir o reintroducir esta especie autóctona en zonas donde ha desaparecido o en donde su población es escasa, con el fin de incrementar y restaurar la diversidad de los ecosistemas regionales.

Zona núcleo que comprende al complejo insular ubicado dentro de la Laguna San Ignacio (ZN9, ZN10, ZN11, ZN12 y ZN13): Comprende a Isla Delgadito, Islas Pelicano, Islotes Delgadito, Isla Malcomb e Isla San Ignacio. Es de gran importancia como refugio de aves acuáticas migratorias y residentes. En conjunto ocupan una extensión de 6,514-75-00 has

Zonas núcleo Isla San Roque e Isla La Asunción (ZN14 y ZN15): Estas áreas tienen el objetivo principal de garantizar la conservación de los importantes elementos naturales que albergan, como las colonias de lobos marinos, focas y aves marinas; también para establecer zonas estratégicas de protección en esta vertiente. En conjunto ocupan una extensión de 788-00-00 ha

Zona núcleo Isla Natividad (ZN16) Abarca 985-00-00 has. esta zona tiene condiciones especiales debido a que está habitada por una sociedad cooperativa de producción pesquera que tiene sus concesiones alrededor de la isla desde hace varias décadas. Para esta zona se realizará un programa de manejo específico en el que se llevará a cabo el aprovechamiento sustentable y conservación de los recursos naturales.

Las actividades permitidas y prohibidas se describen en la matriz de zonificación

Zona de Amortiguamiento

Superficie ubicada dentro de la Reserva que protege a las zonas núcleo del impacto exterior. En ésta quedan comprendidos todos los tipos de asentamientos humanos. En donde sólo podrían realizarse actividades productivas emprendidas por las comunidades que ahí habitan al momento de la expedición de la declaratoria de la Reserva o con su participación, que sean estrictamente compatibles con los objetivos, criterios y programas de aprovechamiento sustentable en los términos del Decreto por el que se establece la Reserva de la Biosfera y en el programa de manejo considerando las previsiones de los programas de ordenamiento que resulten aplicables. Otras actividades que se pueden realizar son las educativas, de recreación, de investigación y de capacitación pero deben sujetarse a las disposiciones legales aplicables y a los usos del suelo referidos en la matriz de zonificación. La delimitación de la zona

de amortiguamiento se encuentra descrita en el Decreto Presidencial. En ésta se encuentran tanto zonas terrestres como ambientes acuáticos lagunares y costeros.

Dadas las diferentes características ambientales presentes en la Reserva, este Programa de Manejo propone la subzonificación de la zona de amortiguamiento de conformidad con los recursos presentes y las actividades productivas que ahí se desarrollen. Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales, Zonas de Uso Restringido, y Zonas de Asentamientos Humanos.

Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales

En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades que consideren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales e incluso la modificación de ecosistemas presentes cuando técnica y legalmente sea la mejor opción para su uso, considerando las leyes y las normas que permitan la conservación y preservación de los recursos naturales. Comprenden aquellas superficies de la Reserva en las que los recursos pueden ser aprovechados, y que por motivo de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de desarrollo sustentable.

Las actividades permitidas y restringidas se presentan en la matriz de zonificación.

Zonas de Uso Restringido

Se establecen en aquellas superficies de la Reserva que se encuentran en buen estado de conservación y donde existen poblaciones silvestres de flora y fauna, incluyendo especies catalogadas en algún estatus de protección por las Normas Oficiales Mexicanas, donde el objetivo primordial es mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas en los sitios que así lo requieran. En estas zonas se permitirá el desarrollo de actividades que consideren el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, bajo esquemas de aprovechamiento limitado. Dichas actividades deberán estar sustentadas en los programas correspondientes y autorizadas por la Secretaría en los términos de las leyes aplicables en la materia y del presente Programa de Manejo. Está integrada por dos zonas que son:

ZONA DE USO RESTRINGIDO "SIERRA SAN JOSÉ DE CASTRO".

Esta zona comprende las sierras de Placeres y San José de Castro, donde se desarrollan actividades pecuarias y por su límite con el Océano se encuentran algunos campos pesqueros (ver matriz de zonificación).

ZONA DE USO RESTRINGIDO "SIERRA DE SANTA CLARA"

Esta zona se conoce comúnmente con el nombre de Picachos de Santa Clara. Debido a su accidentada topografía, es difícil desarrollar actividades humanas, aunque en las partes bajas se puede encontrar ganadería extensiva.

Sitios de Patrimonio Mundial (SPM)

Son las áreas geográficas ubicadas dentro de la Reserva declaradas por la UNESCO como sitios de Patrimonio Mundial en 1993:

- 1) Refugio de Ballenas en las Lagunas del Vizcaíno
Comprendida por los polígonos:
 - Lagunas Ojo de Liebre y Guerrero Negro.
 - Laguna San Ignacio
- 2) Pinturas Rupestres de la Sierra de San Francisco
Comprendida por el polígono:
 - Sierra de San Francisco.

Estas zonas son superficies dentro de la Reserva, que han sufrido muy poca alteración y contienen ecosistemas relevantes o frágiles y fenómenos naturales de singular importancia a nivel mundial, incluyen especies de flora y fauna silvestres carismáticas o significativas por su estatus de protección o sitios de particular relevancia cultural, que requieren de un manejo especial para asegurar su conservación a largo plazo.

La política de uso y manejo de estas zonas (SPM), está orientada al desarrollo de actividades de protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y sus elementos. En estas áreas se permitirá el desarrollo de actividades de educación ambiental, científicas, recreativas y turísticas de bajo impacto ambiental. La realización de las actividades productivas tendrán un uso restringido, para lo cual la SFMARNAP evaluará particularmente cada solicitud que se presente, en términos de lo establecido en la LGFFPA, sus reglamentos en materia de impacto ambiental y de áreas naturales protegidas, normas oficiales mexicanas, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables. Las actividades que se realizan actualmente en esta zona, podrán continuar desarrollándose siempre y cuando éstas se lleven a cabo de conformidad con los términos de los instrumentos legales aplicables.

Las actividades permitidas y prohibidas se describen en la matriz de zonificación.

Matriz de Zonificación

Zona Núcleo

Zonas Núcleo	Actividades
Desierto El Vizcalno	Permitidas: 1, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19
Vertiente de California (Tinajas De Murillo)	Permitidas: 1, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19
Islas de la Laguna Ojo de Liebre, incluyendo Guerrero Negro	Permitidas: 1, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19
Islas de la Laguna San Ignacio	Permitidas: 1, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19
Isla Natividad	Permitidas: 1, 2, 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19
Islas Asunción y San Roque	Permitidas: 1, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18, 19

Zona de Amortiguamiento

Zona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	Actividades
Aprovechamiento Sustentable	Permitidas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, *7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19
	Prohibidas: 18
Zonas de Uso Restringido	Actividades
Sierra de San José de Castro	Permitidas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, *7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 11, 18
Sierra de Santa Clara	Permitidas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, *7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 13, 18

Sitios de Patrimonio Mundial

Sitios de Patrimonio Mundial	Actividades
Laguna Ojo de Liebre	Permitidas: 1, 3, 4, 5, 6, *7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19
	Prohibidas: 2, 9, 11, 13, 18
Laguna San Ignacio	Permitidas: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 6, 7, 8, 11, 13, 18, 19
Sierra de San Francisco	Permitidas: 1, 2, 4, 6, *7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17
	Prohibidas: 5, 11, 18

Tabla de actividades

1. Ecoturismo	2. Asentamientos Humanos
3. Pesca	4. Campamentos pesqueros y/o turísticos
5. Acuacultura	6. Desmontes
7. Minería	8. Descarga de salmueras
9. Ganadería	10. Aprovechamiento de bancos de material
11. Agricultura	12. Educación ambiental
13. Aprovechamiento forestal	14. Investigación
15. Manejo de vida silvestre	16. Restauración
17. Conservación	18. Aprovechamiento de fósiles
19. Explotación de sal por evaporación	*7 Minería

*7 Minería. En la ejecución de nuevas obras o actividades de exploración y explotación de recursos mineros dentro de la zona amortiguamiento de la Reserva, la SEMARNAP evaluará particularmente cada solicitud que se presente, en términos de lo establecido en la LGEPA, sus reglamentos en materia de impacto ambiental y de áreas naturales protegidas, normas oficiales mexicanas, el Programa de Manejo y demás disposiciones legales aplicables.

Las actividades mineras que se vienen realizando actualmente en estas zonas o SPM, podrán continuar realizándose siempre y cuando éstas se lleven a cabo de conformidad con los términos de los instrumentos legales aplicables.

Todo proyecto que pretenda la exploración y explotación minera, deberá ser compatible con los objetivos de conservación de la Reserva, y los criterios establecidos por las normas oficiales mexicanas aplicables, para el aprovechamiento y desarrollo sustentable de los recursos naturales.

Subcomponente Evaluación y Monitoreo del Programa de Manejo

Objetivos Generales

- Implementar un sistema de evaluación y revisión del Programa de Manejo para la actualización de éste.

Particulares

- Desarrollar un programa de seguimiento de las actividades y acciones del programa de manejo que identifique las fallas para su corrección.
- Determinar mecanismos de calificación en el cumplimiento de las metas alcanzadas.

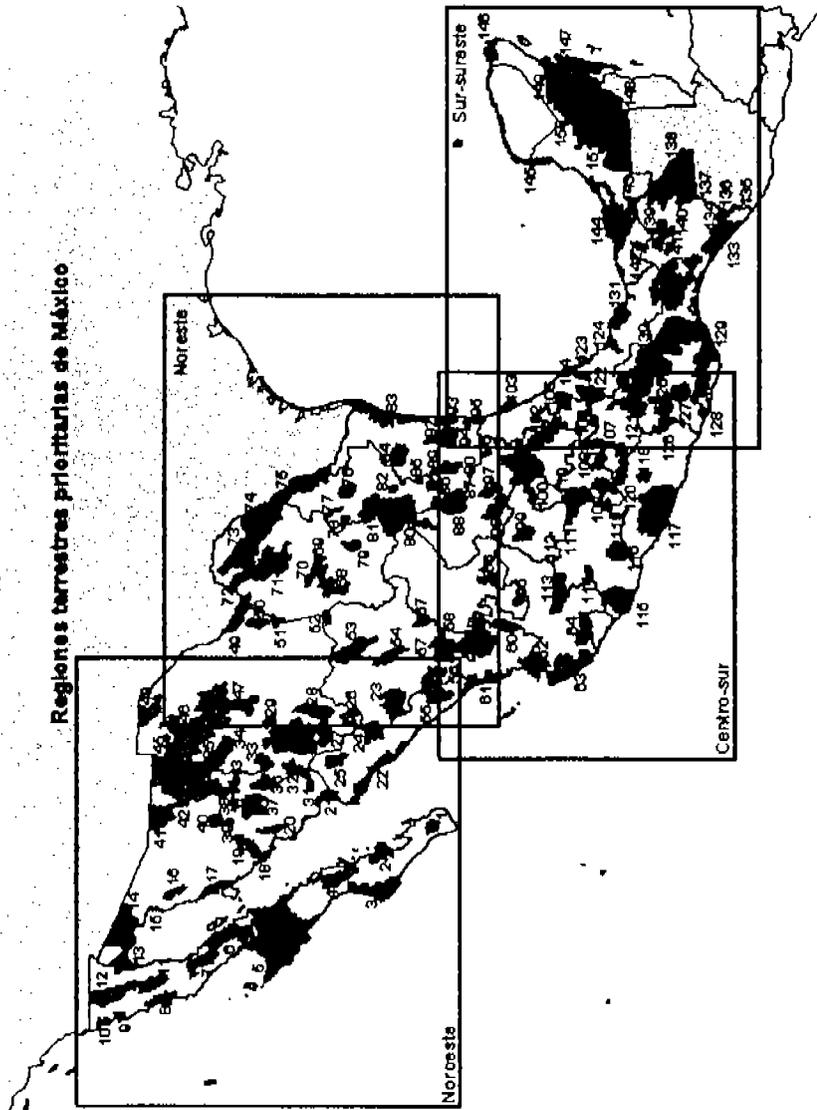
Estrategias

- Diseñar coordinadamente un sistema de evaluación, revisión y actualización del Programa de Manejo que permita identificar las debilidades y fallas del mismo entre la U.C.A.N.P., la Dirección de la Reserva y el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.
- Tomar en cuenta los acuerdos que en este sentido emanen de las reuniones del Consejo Técnico Asesor de la Reserva

ANEXO VII

Mapa de las Regiones Terrestres Prioritarias en México

Regiones terrestres prioritarias de México



Forma de citar el mapa: Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez, y E. Loa (coordinadores). 2000. *Regiones terrestres prioritarias de México*. Escala de trabajo 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.

ANEXO VIII

Ley General de Vida Silvestre

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

TEXTO VIGENTE

(Última reforma aplicada: 10-01/2000)

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEÓN, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed.

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"EL CONGRESO GENERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

TÍTULO

Los recursos forestales.- Preámbulo.

Artículo 1

La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.

Artículo 2

En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

Artículo 3

Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

- I. Aprovechamiento extractivo: La utilización de ejemplares, partes o derivados de especies silvestres, mediante colecta, captura o caza.
- II. Aprovechamiento no extractivo: Las actividades directamente relacionadas con la vida silvestre en su hábitat natural que no impliquen la remoción de ejemplares, partes o derivados, y que, de no ser adecuadamente reguladas, pudieran causar impactos significativos sobre eventos biológicos, poblaciones o hábitat de las especies silvestres.
- III. Capacidad de carga: Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperarse en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico.
- IV. Captura: La extracción de ejemplares vivos de fauna silvestre del hábitat en que se encuentran.
- V. Caza: La actividad que consiste en dar muerte a un ejemplar de fauna silvestre a través de medios permitidos.
- VI. Caza deportiva: La actividad que consiste en la búsqueda, persecución o acecho, para dar muerte a través de medios permitidos a un ejemplar de fauna silvestre cuyo aprovechamiento haya sido autorizado, con el propósito de obtener una

pieza o trofeo.

VII. Colecta: La extracción de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre del hábitat en que se encuentran.

VIII. Consejo: El Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre.

IX. Conservación: La protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo.

X. Desarrollo de poblaciones: Las prácticas planificadas de manejo de poblaciones de especies silvestres en vida libre, que se realizan en áreas delimitadas dentro de su ámbito de distribución natural, dirigidas expresamente a garantizar la conservación de sus hábitats así como a incrementar sus tasas de sobrevivencia, de manera tal que se asegure la permanencia de la población bajo manejo.

XI. Derivados: Los materiales generados por los ejemplares a través de procesos biológicos, cuyo aprovechamiento no implica la destrucción de ejemplares o partes. Para efectos de las disposiciones que se aplican al comercio exterior, se considerarán productos los derivados no transformados y subproductos aquellos que han sido sujetos a algún proceso de transformación.

XII. Duplicados: Cada uno de los ejemplares de una especie o partes de ellos, producto de una misma colecta científica.

XIII. Ejemplares o poblaciones exóticos: Aquellos que se encuentran fuera de su ámbito de distribución natural, lo que incluye a los híbridos y modificados.

XIV. Ejemplares o poblaciones feralas: Aquellos pertenecientes a especies domésticas que al quedar fuera del control del hombre, se establecen en el hábitat natural de la vida silvestre.

XV. Ejemplares o poblaciones nativos: Aquellos pertenecientes a especies silvestres que se encuentran dentro de su ámbito de distribución natural.

XVI. Ejemplares o poblaciones que se tornen perjudiciales: Aquellos pertenecientes a especies silvestres o domésticas que por modificaciones a su hábitat o a su biología, o que por encontrarse fuera de su área de distribución natural, tengan efectos negativos para el ambiente natural, otras especies o el hombre, y por lo tanto requieran de la aplicación de medidas especiales de manejo o control.

XVII. Especies y poblaciones prioritarias para la conservación: Aquellas determinadas por la Secretaría de acuerdo con los criterios establecidos en la presente Ley, para canalizar y optimizar esfuerzos de conservación y recuperación.

XVIII. Especies y poblaciones en riesgo: Aquellas identificadas por la Secretaría como probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial, con arreglo a esta Ley.

XIX. Especies y poblaciones migratorias: Aquellas que se desplazan latitudinal, longitudinal o altitudinalmente de manera periódica como parte de su ciclo biológico.

XX. Estudio de poblaciones: Aquel que se realiza con el objeto de conocer sus parámetros demográficos, tales como el tamaño y densidad; la proporción de sexos y edades; y las tasas de natalidad, mortalidad y crecimiento durante un periodo determinado, así como la adición de cualquier otra información relevante.

XXI. Hábitat: El sitio específico en un medio ambiente físico, ocupado por un organismo, por una población, por una especie o por comunidades de especies en un tiempo determinado.

XXII. Licencia de caza: El documento mediante el cual la autoridad competente acredita que una persona está calificada, tanto por sus conocimientos sobre los instrumentos y medios de las actividades cinegéticas, como de las regulaciones en la materia, para realizar la caza deportiva en el territorio nacional.

XXIII. Legítimo poseedor: El poseedor de buena fe en los términos del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal.

XXIV. Manejo: Aplicación de métodos y técnicas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

XXV. Manejo en vida libre: El que se hace con ejemplares o poblaciones de especies que se desarrollan en condiciones naturales, sin imponer restricciones a sus movimientos.

XXVI. Manejo intensivo: Aquel que se realiza sobre ejemplares o poblaciones de especies silvestres en condiciones de cautiverio o confinamiento.

XXVII. Manejo de hábitat: Aquel que se realiza sobre la vegetación, el suelo y otros elementos o características fisiográficas en áreas definidas, con metas específicas de conservación, mantenimiento, mejoramiento o restauración.

XXVIII. Manejo integral: Aquel que considera de manera relacionada aspectos biológicos, sociales, económicos y culturales vinculados con la vida silvestre y su hábitat.

XXIX. Marca: El método de identificación, aprobado por la autoridad competente, que conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, puede demostrar la legal procedencia de ejemplares, partes o derivados.

XXX. Muestreo: El levantamiento sistemático de datos indicadores de las características generales, la magnitud, la estructura y las tendencias de una población o de su hábitat, con el fin de diagnosticar su estado actual y proyectar los escenarios que podría enfrentar en el futuro.

XXXI. Parte: La porción, fragmento o componente de un ejemplar. Para efectos de las disposiciones que se aplican al comercio exterior, se considerarán productos las partes no transformadas y subproductos aquellas que han sido sujetas a algún proceso de transformación.

XXXII. Plan de manejo: El documento técnico operativo de las Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre sujeto a aprobación de la Secretaría, que describe y programa actividades para el manejo de especies silvestres particulares y sus hábitats y establece metas e indicadores de éxito en función del hábitat y las poblaciones.

XXXIII. Población: El conjunto de individuos de una especie silvestre que comparten el mismo hábitat. Se considera la unidad básica de manejo de las especies silvestres en vida libre.

XXXIV. Predio: Unidad territorial delimitada por un polígono que puede contener cuerpos de agua o ser parte de ellos.

XXXV. Recuperación: El restablecimiento de los procesos naturales y de los parámetros genéticos, demográficos o ecológicos de una población o especie, con referencia a su estado al iniciar las actividades de recuperación, así como a su abundancia local, estructura y dinámica en el pasado, para retornar a cumplir con su papel ecológico y evolutivo con la consecuente mejoría en la calidad del hábitat.

XXXVI. Recursos forestales maderables: Los constituidos por árboles.

XXXVII. Reintroducción: La liberación planificada al hábitat natural de ejemplares de la misma subespecie silvestre o, si no se hubiera determinado la existencia de subespecies, de la misma especie silvestre, que se realiza con el objeto de restituir una población desaparecida.

XXXVIII. Repoblación: La liberación planificada al hábitat natural de ejemplares de la misma subespecie silvestre o, si no se hubiera determinado la existencia de subespecies, de la misma especie silvestre, con el objeto de reforzar una población disminuida.

XXXIX. Reproducción controlada: El manejo planificado de ejemplares, poblaciones o hábitats de la vida silvestre para asegurar el incremento en el número de individuos, que se realiza bajo condiciones de protección, de seguimiento sistemático permanente o de reproducción asistida.

Se entenderá por reproducción asistida, la forma de reproducción de ejemplares de la vida silvestre en confinamiento, consistente en un conjunto de técnicas encaminadas a la inducción, aceleración o modificación de ciertas fases de sus procesos reproductivos.

XL. Secretaría: La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

XL.I. Servicios ambientales: Los beneficios de interés social que se derivan de la vida silvestre y su hábitat, tales como la regulación climática, la conservación de los ciclos hidrológicos, la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la captura de carbono, el control de la erosión, la polinización de plantas, el control biológico de plagas o la degradación de desechos orgánicos.

XL.II. Tasa de aprovechamiento: La cantidad de ejemplares, partes o derivados que se pueden extraer dentro de un área y un periodo determinados, de manera que no se afecte el mantenimiento del recurso y su potencial productivo en el largo plazo.

XL.III. Traslocación: La liberación planificada al hábitat natural de ejemplares de la misma especie, que se realiza para sustituir poblaciones desaparecidas de una subespecie silvestre distinta y de la cual ya no existen ejemplares en condiciones de ser liberados.

XL.IV. Unidades de manejo para la conservación de vida silvestre: Los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de los cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen.

XL.V. Vida silvestre: Los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre, así como los ferales.

Artículo 4

Es deber de todos los habitantes del país conservar la vida silvestre; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.

Los propietarios o legítimos poseedores de los predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán derechos de aprovechamiento sustentable sobre sus ejemplares, partes y derivados en los términos prescritos en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Los derechos sobre los recursos genéticos estarán sujetos a los tratados internacionales y a las disposiciones sobre la materia.

TÍTULO II

Política Nacional en Materia de Vida Silvestre y su Hábitat

Artículo 5

El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país.

En la formulación y la conducción de la política nacional en materia de vida silvestre se observarán, por parte de las autoridades competentes, los principios establecidos en el artículo 15 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Además dichas autoridades deberán prever:

I. La conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales, como factores principales para la conservación y recuperación de las especies silvestres.

II. Las medidas preventivas para el mantenimiento de las condiciones que propician la evolución, viabilidad y continuidad de los ecosistemas, hábitats y poblaciones en sus entornos naturales. En ningún caso la falta de certeza científica se podrá argumentar como justificación para postergar la adopción de medidas eficaces para la conservación y

manejo integral de la vida silvestre y su hábitat.

III. La aplicación del conocimiento científico, técnico y tradicional disponibles, como base para el desarrollo de las actividades relacionadas con la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

IV. La difusión de la información sobre la importancia de la conservación de la vida silvestre y su hábitat, y sobre las técnicas para su manejo adecuado, así como la promoción de la investigación para conocer su valor ambiental, cultural y económico como bien estratégico para la Nación.

V. La participación de los propietarios y legítimos poseedores de los predios en donde se distribuya la vida silvestre, así como de las personas que comparten su hábitat, en la conservación, la restauración y los beneficios derivados del aprovechamiento sustentable.

VI. Los estímulos que permitan orientar los procesos de aprovechamiento de la vida silvestre y su hábitat, hacia actividades productivas más rentables con el objeto de que éstas generen mayores recursos para la conservación de bienes y servicios ambientales y para la generación de empleos.

VII. Los procesos para la valoración de la información disponible sobre la biología de la especie y el estado de su hábitat; para la consideración de las opiniones de los involucrados y de las características particulares de cada caso, en la aplicación de medidas para el control y erradicación de ejemplares y poblaciones perjudiciales, incluyendo a los ferales, así como la utilización de los medios adecuados para no afectar a otros ejemplares, poblaciones, especies y a su hábitat.

VIII. El mejoramiento de la calidad de vida de los ejemplares de fauna silvestre en cautiverio, utilizando las técnicas y conocimientos biológicos y ecológicos de cada especie.

IX. Los criterios para que las sanciones no sólo cumplan una función represiva, sino que se traduzcan en acciones que contribuyan y estimulen el tránsito hacia el desarrollo sustentable; así como para la priorización de los esfuerzos de inspección a los sitios en donde se presten servicios de captura, comercialización, transformación, tratamiento y preparación de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre, así como a aquellos en que se realicen actividades de transporte, importación y exportación.

Artículo 6

El diseño y la aplicación de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat corresponderá, en sus respectivos ámbitos de competencia, a los Municipios, a los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, así como al Gobierno Federal.

TÍTULO III

De las Autoridades

Artículo 7

La concurrencia de los Municipios, de los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal y del Gobierno Federal, en materia de vida silvestre, se establece para:

I. Garantizar la unidad de propósitos y la congruencia en la acción de los distintos órdenes de gobierno, relativa a la ejecución de los lineamientos de la política nacional en materia de vida silvestre;

II. Desarrollar las facultades de la federación para coordinar la definición, regulación, y supervisión de las acciones de conservación y de aprovechamiento sustentable de la biodiversidad que compone la vida silvestre y su hábitat;

III. Reconocer a los gobiernos estatales y del Distrito Federal, atribuciones para ejecutar dentro de su territorio las acciones relativas al cumplimiento de los lineamientos de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat;

IV. Especificar aquellas atribuciones que corresponde ejercer de manera exclusiva a los poderes de las Entidades Federativas y a la Federación en materia de vida silvestre, y

V. Establecer los mecanismos de coordinación necesarios para establecer la adecuada colaboración entre los distintos órdenes de gobierno, en las materias que regula la presente ley, cuidando en todo caso el no afectar la continuidad e integridad de los procesos ecosistémicos asociados a la vida silvestre.

Artículo 5

Los Municipios, los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, así como el Gobierno Federal ejercerán sus atribuciones en materia de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, de conformidad con lo previsto en los siguientes artículos.

Artículo 9

Corresponde a la Federación:

I. La formulación, conducción, operación y evaluación, con la participación que corresponda a las entidades federativas, de la política nacional sobre la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, así como la elaboración y aplicación de los programas y proyectos que se establezcan para ese efecto.

II. La reglamentación de la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

III. La identificación de las especies y poblaciones en riesgo y la determinación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación.

IV. La atención de los asuntos relativos a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en zonas que no sean de jurisdicción de las Entidades Federativas.

V. La expedición de las normas oficiales mexicanas relacionadas con las materias previstas en la presente Ley.

VI. La atención de los asuntos relativos a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nacional, en los casos de actos originados en el territorio o zonas sujetas a la soberanía y jurisdicción de otros países, o en zonas que estén más allá de la jurisdicción de cualquier país, que pudieran afectar la vida silvestre nacional.

VII. La atención de los asuntos relativos a la vida silvestre en los casos de actos originados en el territorio nacional o en zonas sujetas a la jurisdicción de la Nación que pudieran afectar la vida silvestre en el territorio, o en zonas sujetas a la soberanía y jurisdicción de otros países, o de zonas que estén más allá de la jurisdicción de cualquier país.

VIII. La promoción del establecimiento de las condiciones necesarias para el desarrollo de mercados nacionales e internacionales para la vida silvestre basados en criterios de sustentabilidad, así como la aplicación de los instrumentos de política ambiental para estimular el logro de los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

IX. La conducción de la política nacional de información y difusión en materia de vida silvestre, así como la integración, seguimiento y actualización del Subsistema Nacional de Información sobre la Vida Silvestre.

X. La promoción del desarrollo de proyectos, estudios y actividades encaminados a la educación, capacitación e investigación sobre la vida silvestre, para el desarrollo del conocimiento técnico y científico y el fomento de la utilización del conocimiento tradicional.

XI. La promoción, registro y supervisión técnica del establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre.

XII. El otorgamiento, suspensión y revocación de registros, autorizaciones, certificaciones y demás actos administrativos vinculados al aprovechamiento y liberación de ejemplares de las especies y poblaciones silvestres y el otorgamiento, suspensión y revocación de licencias para el ejercicio de la caza deportiva y para la prestación de servicios de aprovechamiento en caza deportiva.

XIII. El otorgamiento, suspensión y revocación de autorizaciones y demás actos administrativos vinculados a la conservación, traslado, importación, exportación y tránsito por el territorio nacional de la vida silvestre.

XIV. La atención de los asuntos relativos al manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales.

XV. La atención de los asuntos relativos al manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones ferales que se encuentren en dos o más entidades federativas o en territorio insular y en las demás zonas donde la Nación ejerce jurisdicción, en coordinación con las entidades federativas involucradas cuando éstas lo consideren conveniente.

XVI. El establecimiento y aplicación de las medidas de sanidad relativas a la vida silvestre.

XVII. La regulación y aplicación de las medidas relativas al hábitat crítico y a las áreas de refugio para proteger las especies acuáticas.

XVIII. La emisión de recomendaciones a las autoridades estatales competentes en materia de vida silvestre, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación en materia de conservación y aprovechamiento sustentable.

XIX. La atención y promoción de los asuntos relativos al trato digno y respetuoso de la fauna silvestre.

XX. La promoción del establecimiento de las condiciones para el manejo y destino de ejemplares fuera de su hábitat natural, de conformidad con los procedimientos establecidos en la presente Ley.

XXI. La inspección y vigilancia del cumplimiento de esta Ley y de las normas que de ella se deriven, así como la imposición de las medidas de seguridad y de las sanciones administrativas establecidas en la propia Ley, con la colaboración que corresponda a las entidades federativas.

Las atribuciones que esta Ley otorga al Ejecutivo Federal serán ejercidas a través de la Secretaría, salvo aquellas que corresponde ejercer directamente al titular del Ejecutivo Federal.

Para los procedimientos administrativos previstos en esta Ley, se estará a lo dispuesto en la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

Las atribuciones establecidas en las fracciones VIII, XI, XII, XIV, XVI, XIX, XX y XXI serán transferibles a los Estados y al Distrito Federal, en los términos y a través del procedimiento establecido en la presente Ley.

Artículo 10

Corresponde a los Estados y al Distrito Federal, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y en las demás disposiciones aplicables, ejercer las siguientes facultades:

I. La formulación y conducción de la política estatal sobre la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre la que, en todo caso, deberá ser congruente con los lineamientos de la política nacional en la materia.

II. La emisión de las leyes para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, en las materias de su competencia.

III. La regulación para el manejo, control y remediación de los problemas asociados a ejemplares y poblaciones ferales, así como la aplicación de las disposiciones en la materia, dentro de su ámbito territorial.

IV. La compilación de la información sobre los usos y formas de aprovechamiento de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre con fines de subsistencia por parte de las comunidades rurales y la promoción de la organización de los distintos grupos y su integración a los procesos de desarrollo sustentable en los términos de esta Ley.

V. El apoyo, asesoría técnica y capacitación a las comunidades rurales para el desarrollo de actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, la elaboración de planes de manejo, el desarrollo de estudios de poblaciones y la solicitud de autorizaciones.

VI. La conducción de la política estatal de información y difusión en materia de vida silvestre; la integración, seguimiento y actualización del Sistema Estatal de Información sobre la Vida Silvestre en compatibilidad e interrelación

con el Subsistema Nacional de Información sobre la Vida Silvestre, en el ámbito de su jurisdicción territorial.

VII. La creación y administración del registro estatal de las organizaciones relacionadas con la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

VIII. La creación y administración del registro estatal de los prestadores de servicios vinculados a la transformación, tratamiento, preparación, aprovechamiento y comercialización de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre, así como la supervisión de sus actividades.

IX. La creación y administración del padrón estatal de mascotas de especies silvestres y aves de presa.

X. La coordinación de la participación social en las actividades que incumben a las autoridades estatales.

XI. La emisión de recomendaciones a las autoridades competentes en materia de vida silvestre, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación en materia de conservación y aprovechamiento sustentable.

Artículo 11

La Federación, por conducto de la Secretaría, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación, con el objeto de que los gobiernos del Distrito Federal o de los Estados, con la participación, en su caso, de sus Municipios, asuman las siguientes facultades, en el ámbito de su jurisdicción territorial:

I. Autorizar, registrar y supervisar técnicamente el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre;

II. Atender los asuntos relativos al manejo, control y remediación de problemas asociados a ejemplares y poblaciones que se tornen perjudiciales;

III. Aplicar las medidas de sanidad relativas a la vida silvestre;

IV. Aplicar las medidas relativas al hábitat crítico y a las áreas de refugio para proteger las especies acuáticas reguladas en la presente Ley;

V. Promover y aplicar las medidas relativas al trato digno y respetuoso de la fauna silvestre;

VI. Promover el establecimiento de las condiciones para el manejo y destino de ejemplares fuera de su hábitat natural, de conformidad con los procedimientos establecidos en la presente Ley;

VII. Llevar a cabo la inspección y vigilancia del cumplimiento de esta Ley y de las normas que de ella se deriven, así como imponer las medidas de seguridad y las sanciones administrativas establecidas en la propia Ley;

VIII. Promover el establecimiento de las condiciones necesarias para el desarrollo de mercados estatales para la vida silvestre, basados en criterios de sustentabilidad, así como aplicar los instrumentos de política ambiental para estimular el logro de los objetivos de conservación y aprovechamiento sustentable de la misma;

IX. Otorgar, suspender, modificar y revocar las autorizaciones, certificaciones, registros y demás actos administrativos vinculados al aprovechamiento y liberación de ejemplares de las especies y poblaciones silvestres, al ejercicio de la caza deportiva y para la prestación de servicios de este tipo de aprovechamiento, así como para la colecta científica, de conformidad con las normas y demás disposiciones legales aplicables, o

X. Promover el desarrollo de proyectos, estudios y actividades encaminados a la educación, capacitación e investigación sobre la vida silvestre, para el desarrollo del conocimiento técnico y científico y el fomento de la utilización del conocimiento tradicional

Dichas facultades serán ejercidas conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones federales aplicables, así como en aquellas que de las mismas deriven.

En contra de los actos que emitan los gobiernos del Distrito Federal o de los Estados y, en su caso, de sus Municipios, en

ejercicio de las facultades que asuman de conformidad con este precepto respecto de los particulares, procederán los recursos y medios de defensa establecidos en el Capítulo V del Título Sexto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Artículo 12

La celebración de los convenios o acuerdos de coordinación a que se refiere el artículo anterior, se sujetará a las bases previstas en el artículo 12 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Artículo 13

Los Municipios, además de las atribuciones vinculadas a esta materia que les confiere el artículo 115 constitucional, ejercerán las que les otorguen las leyes estatales en el ámbito de sus competencias, así como aquellas que les sean transferidas por las Entidades Federativas, mediante acuerdos o convenios.

Artículo 14

Cuando por razón de la materia y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal u otras disposiciones aplicables, se requiera de la intervención de otras dependencias, la Secretaría ejercerá sus atribuciones en coordinación con las mismas.

Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que ejerzan atribuciones que les confieren otros ordenamientos cuyas disposiciones se relacionen con el objeto de la presente Ley, ajustarán su ejercicio a la política nacional sobre vida silvestre establecida en ésta y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las disposiciones que de ellas se deriven.

TÍTULO IV

Concertación y Participación Social

Artículo 15

La Secretaría promoverá la participación de todas las personas y sectores involucrados en la formulación y aplicación de las medidas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre que estén dentro del ámbito de su competencia.

Artículo 16

La Secretaría contará con un Consejo Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, cuyas funciones consistirán en emitir opiniones o recomendaciones en relación con la identificación de las especies en riesgo y la determinación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, el desarrollo de proyectos de recuperación, la declaración de existencia de hábitats críticos, así como con el otorgamiento de los reconocimientos y premios a los que se refiere el artículo 45 de la presente Ley.

La Secretaría podrá constituir otros órganos técnicos consultivos relacionados con la vida silvestre y su hábitat, con el objeto de que la apoyen tanto en la formulación como en la aplicación de las medidas que sean necesarias para su conservación y aprovechamiento sustentable.

Los órganos técnicos consultivos a los que se refiere este artículo estarán integrados por representantes de la Secretaría; de otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de representantes de los gobiernos de los Municipios, de los Estados y del Distrito Federal involucrados en cada caso; de instituciones académicas y centros de investigación; de agrupaciones de productores y empresarios; de organizaciones no gubernamentales y de otros organismos de carácter social y privado, así como por personas físicas de conocimiento probado en la materia, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

La organización y funcionamiento de los órganos técnicos consultivos se sujetará a los acuerdos que para ese efecto expida la Secretaría, en los que se procurará una representación equilibrada y proporcional de todos los sectores y se prestará una especial atención a la participación de las comunidades rurales y productores involucrados.

La Secretaría deberá considerar, en el ejercicio de sus facultades sobre la materia, las opiniones y recomendaciones que, en su caso, hayan sido formuladas por los órganos técnicos consultivos.

Artículo 17

Para la consecución de los objetivos de la política nacional sobre vida silvestre, la Secretaría podrá celebrar convenios de concertación con las personas físicas y morales interesadas en su conservación y aprovechamiento sustentable.

TÍTULO V**Disposiciones Comunes para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre****CAPÍTULO I****Disposiciones Preliminares****Artículo 18**

Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento.

Los propietarios y legítimos poseedores de dichos predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 19

Las autoridades que, en el ejercicio de sus atribuciones, deban intervenir en las actividades relacionadas con la utilización del suelo, agua y demás recursos naturales con fines agrícolas, ganaderos, piscícolas, forestales y otros, observarán las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven, y adoptarán las medidas que sean necesarias para que dichas actividades se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 20

La Secretaría diseñará y promoverá en las disposiciones que se deriven de la presente Ley, el desarrollo de criterios, metodologías y procedimientos que permitan identificar los valores de la biodiversidad y de los servicios ambientales que provee, a efecto de armonizar la conservación de la vida silvestre y su hábitat, con la utilización sustentable de bienes y servicios, así como de incorporar éstos al análisis y planeación económicos, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y otras disposiciones aplicables, mediante:

- a) Sistemas de certificación para la producción de bienes y servicios ambientales.
- b) Estudios para la ponderación de los diversos valores culturales, sociales, económicos y ecológicos de la biodiversidad.
- c) Estudios para la evaluación e internalización de costos ambientales en actividades de aprovechamiento de bienes y servicios ambientales.
- d) Mecanismos de compensación e instrumentos económicos que retribuyan a los habitantes locales dichos costos asociados a la conservación de la biodiversidad o al mantenimiento de los flujos de bienes y servicios ambientales derivados de su aprovechamiento y conservación.
- e) La utilización de mecanismos de compensación y otros instrumentos internacionales por contribuciones de carácter global.

CAPÍTULO II**Capacitación, Formación, Investigación y Divulgación**

Artículo 21

La Secretaría promoverá, en coordinación con la de Educación Pública y las demás autoridades competentes, que las instituciones de educación básica, media, superior y de investigación, así como las organizaciones no gubernamentales, desarrollen programas de educación ambiental, capacitación, formación profesional e investigación científica y tecnológica para apoyar las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat. En su caso, la Secretaría participará en dichos programas en los términos que se convengan.

Asimismo, la Secretaría promoverá, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y las demás autoridades competentes, que las instituciones de educación media y superior y de investigación, así como las organizaciones no gubernamentales, desarrollen proyectos de aprovechamiento sustentable que contribuyan a la conservación de la vida silvestre y sus hábitats por parte de comunidades rurales.

Las autoridades en materia pesquera, forestal, de agricultura, ganadería y desarrollo rural, en coordinación con la Secretaría, prestarán oportunamente a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios, la asesoría técnica necesaria para participar en la conservación y sustentabilidad en el aprovechamiento de la vida silvestre y su hábitat.

La Secretaría promoverá ante las instancias correspondientes y participará en la capacitación y actualización de los involucrados en el manejo de la vida silvestre y en actividades de inspección y vigilancia, a través de cursos, talleres, reuniones regionales, publicaciones y demás proyectos y acciones que contribuyan a los objetivos de la presente Ley.

La Secretaría otorgará reconocimientos a las instituciones de educación e investigación, organizaciones no gubernamentales y autoridades, que se destaquen por su participación en el desarrollo de los programas, proyectos y acciones mencionados en este artículo.

Artículo 22

La Secretaría, en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y otras Dependencias o Entidades de los distintos órdenes de gobierno, promoverá el apoyo de proyectos y el otorgamiento de reconocimientos y estímulos, que contribuyan al desarrollo de conocimientos e instrumentos para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 23

La Secretaría promoverá y participará en el desarrollo de programas de divulgación para que la sociedad valore la importancia ambiental y socioeconómica de la conservación y conozca las técnicas para el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

CAPITULO III**Conocimientos, Innovaciones y Prácticas de las Comunidades Rurales****Artículo 24**

En las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre se respetará, conservará y mantendrá los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades rurales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat y se promoverá su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas. Asimismo, se fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.

CAPITULO IV**Sanidad de la Vida Silvestre****Artículo 25**

El control sanitario de los ejemplares de especies de la vida silvestre se hará con arreglo a las disposiciones de la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la Ley Federal de Sanidad Animal y las disposiciones que de ellas se deriven. En los casos en que sea necesario, la Secretaría establecerá las medidas complementarias para la conservación y recuperación de la

vida silvestre.

Artículo 26

La Secretaría determinará, a través de las normas oficiales mexicanas correspondientes, las medidas que deberán aplicarse para evitar que los ejemplares de las especies silvestres en confinamiento, sean sometidos a condiciones adversas a su salud y su vida durante la aplicación de medidas sanitarias.

CAPITULO V **Ejemplares y Poblaciones Exóticas**

Artículo 27

El manejo de ejemplares y poblaciones exóticas sólo se podrá llevar a cabo en condiciones de confinamiento, de acuerdo con un plan de manejo que deberá ser previamente aprobado por la Secretaría y en el que se establecerán las condiciones de seguridad y de contingencia, para evitar los efectos negativos que los ejemplares y poblaciones exóticas pudieran tener para la conservación de los ejemplares y poblaciones nativos de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 28

El establecimiento de confinamientos sólo se podrá realizar de conformidad con lo establecido en las disposiciones aplicables, con la finalidad de prevenir y minimizar los efectos negativos sobre los procesos biológicos y ecológicos, así como la sustitución o desplazamiento de poblaciones de especies nativas que se distribuyan de manera natural en el sitio.

CAPITULO VI **Trato Digno y Respetuoso a la Fauna Silvestre**

Artículo 29

Los Municipios, las Entidades Federativas y la Federación, adoptarán las medidas de trato digno y respetuoso para evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor que se pudiera ocasionar a los ejemplares de fauna silvestre durante su aprovechamiento, traslado, exhibición, cuarentena, entrenamiento, comercialización y sacrificio.

Artículo 30

El aprovechamiento de la fauna silvestre se llevará a cabo de manera que se eviten o disminuyan los daños a la fauna silvestre mencionados en el artículo anterior. Queda estrictamente prohibido todo acto de crueldad en contra de la fauna silvestre, en los términos de esta Ley y las normas que de ella deriven.

Artículo 31

Cuando se realice traslado de ejemplares vivos de fauna silvestre, éste se deberá efectuar bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características.

Artículo 32

La exhibición de ejemplares vivos de fauna silvestre deberá realizarse de forma que se eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor que pudiera ocasionárseles.

Artículo 33

Cuando de conformidad con las disposiciones en la materia deba someterse a cuarentena a cualquier ejemplar de la fauna silvestre, se adoptarán las medidas para mantenerlos en condiciones adecuadas de acuerdo a sus necesidades.

Artículo 34

Durante el entrenamiento de ejemplares de la fauna silvestre se deberá evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor de los mismos, a través de métodos e instrumentos de entrenamiento que sean adecuados para ese efecto.

Artículo 35

Durante los procesos de comercialización de ejemplares de la fauna silvestre se deberá evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor de los mismos, mediante el uso de métodos e instrumentos de manejo apropiados.

Artículo 36

La tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor de los ejemplares de fauna silvestre deberá evitarse o disminuirse en los casos de sacrificio de éstos, mediante la utilización de los métodos físicos o químicos adecuados.

Artículo 37

El reglamento y las normas oficiales mexicanas sobre la materia establecerán las medidas necesarias para efecto de lo establecido en el presente capítulo.

CAPITULO VII

Centros para la Conservación e Investigación

Artículo 38

La Secretaría establecerá y operará, de conformidad con lo establecido en el reglamento, centros para la conservación e investigación de la vida silvestre, en los que se llevarán a cabo actividades de difusión, capacitación, rescate, rehabilitación, evaluación, muestreo, seguimiento permanente, manejo y cualesquiera otras que contribuyan a la conservación y al desarrollo del conocimiento sobre la vida silvestre y su hábitat, así como a la integración de éstos a los procesos de desarrollo sustentable. Asimismo, la Secretaría podrá celebrar convenios y acuerdos de coordinación y concertación para estos efectos.

En dichos centros se llevará un registro de las personas físicas y morales con capacidad de mantener ejemplares de fauna silvestre en condiciones adecuadas. En el caso de que existan ejemplares que no puedan rehabilitarse para su liberación, éstos podrán destinarse a las personas físicas y morales que cuenten con el registro correspondiente, de conformidad con lo establecido en el capítulo sexto de este título.

CAPITULO VIII

Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

Artículo 39

Los propietarios o legítimos poseedores de los predios o instalaciones en los que se realicen actividades de conservación de Vida Silvestre deberán dar aviso a la Secretaría, la cual procederá a su incorporación al Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. Asimismo, cuando además se realicen actividades de aprovechamiento, deberán solicitar el registro de dichos predios o instalaciones como Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre.

Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, serán el elemento básico para integrar el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, y tendrán como objetivo general la conservación de hábitat natural, poblaciones y ejemplares de especies silvestres. Podrán tener objetivos específicos de restauración, protección, mantenimiento, recuperación, reproducción, repoblación, reintroducción, investigación, rescate, resguardo, rehabilitación, exhibición, recreación, educación ambiental y aprovechamiento sustentable.

Artículo 40

Para registrar los predios como unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, la Secretaría integrará, de conformidad con lo establecido en el reglamento, un expediente con los datos generales, los títulos que acrediten la propiedad o legítima posesión del promovente sobre los predios; la ubicación geográfica, superficie y colindancias de los mismos; y un plan de manejo.

El plan de manejo deberá contener:

- a) Sus objetivos específicos: metas a corto, mediano y largo plazos; e indicadores de éxito.
- b) La descripción física y biológica del área y su infraestructura.

- e) Los métodos de muestreo.
- d) El calendario de actividades.
- c) Las medidas de manejo del hábitat, poblaciones y ejemplares.
- f) Las medidas de contingencia.
- g) Los mecanismos de vigilancia.
- h) En su caso, los medios y formas de aprovechamiento y el sistema de marca para identificar los ejemplares, partes y derivados que sean aprovechados de manera sustentable.

El plan de manejo deberá ser elaborado por el responsable técnico, quien será responsable solidario con el titular de la unidad registrada, de la conservación de la vida silvestre y su hábitat, en caso de otorgarse la autorización y efectuarse el registro.

Artículo 41

Una vez analizada la solicitud, la Secretaría expedirá, en un plazo no mayor de sesenta días, una resolución en la que podrá: Registrar estas unidades y aprobar sus planes de manejo en los términos presentados para el desarrollo de las actividades.

Condicionar el desarrollo de las actividades a la modificación del plan de manejo, en cuyo caso, se señalarán los criterios técnicos para efectuar dicha modificación.

Negar el desarrollo de las actividades cuando de la ejecución del plan de manejo resulte que se contravendrán las disposiciones de esta Ley, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, o de las que de ellas se deriven.

Artículo 42

Las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable se realizarán de conformidad con las disposiciones establecidas en esta Ley, las disposiciones que de ella deriven y con base en el plan de manejo respectivo.

Los titulares de las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre deberán presentar a la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el reglamento, informes periódicos sobre sus actividades, incidencias y contingencias, logros con base en los indicadores de éxito y, en el caso de aprovechamiento, datos socioeconómicos que se utilizarán únicamente para efectos estadísticos.

El otorgamiento de autorizaciones relacionadas con las actividades que se desarrollen en las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, estará sujeto a la presentación de los informes a los que se refiere este artículo.

Artículo 43

El personal debidamente acreditado de la Secretaría realizará, contando con mandamiento escrito expedido fundada y motivadamente por ésta, visitas de supervisión técnica a las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre de forma aleatoria, o cuando se detecte alguna inconsistencia en el plan de manejo, estudios de poblaciones, muestreos, inventarios o informes presentados. La supervisión técnica no implicará actividades de inspección y tendrá por objeto constatar que la infraestructura y las actividades que se desarrollan corresponden con las descritas en el plan de manejo y de conformidad con las autorizaciones respectivas, para estar en posibilidades de asistir técnicamente a los responsables en la adecuada operación de dichas unidades.

Artículo 44

La Secretaría otorgará el reconocimiento al que se refiere el segundo párrafo del artículo 59 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de conformidad con lo establecido en el reglamento, a las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre que se hayan distinguido por:

a) Sus logros en materia de difusión, educación, investigación, capacitación, trato digno y respetuoso y desarrollo de actividades de manejo sustentable que hayan contribuido a la conservación de las especies silvestres, sus poblaciones y su hábitat natural, a la generación de empleos y al bienestar socioeconómico de los habitantes de la localidad de que se trate.

b) Su participación en el desarrollo de programas de restauración y de recuperación, así como de actividades de investigación, repoblación y reintroducción.

c) Su contribución al mantenimiento y mejoramiento de los servicios ambientales prestados por la vida silvestre y su hábitat.

La Secretaría otorgará, de conformidad con lo establecido en el reglamento, un premio anual a personas físicas o morales que se destaquen por sus labores de conservación de la vida silvestre y su hábitat natural.

Artículo 45

Para efectos de lo establecido en el artículo anterior, se pondrá a disposición del Consejo, la información relevante sobre las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre propuestas por la Secretaría o por cualquier interesado, sin los datos que identifiquen a sus titulares, con la finalidad de que éste emita sus opiniones, mismas que deberán asentarse en los reconocimientos y premios que se otorguen.

Artículo 46

La Secretaría coordinará el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, el cual se conformará por el conjunto de dichas unidades y tendrá por objeto:

a) La 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.

b) La formación de corredores biológicos que interconecten las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre entre sí y con las áreas naturales protegidas, de manera tal que se garantice y potencialice el flujo de ejemplares de especies silvestres.

c) El 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.

d) La aplicación del conocimiento biológico tradicional, el fomento y desarrollo de la investigación de la vida silvestre, y su incorporación a las actividades de conservación de la biodiversidad.

e) El 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.

f) El 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.

La Secretaría brindará asesoría y, en coordinación con las demás autoridades competentes, diseñará, desarrollará y aplicará instrumentos económicos previstos en los artículos 21, 22 y 22 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, como incentivo para la incorporación de predios al Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre y como estímulo a la labor de los titulares de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre reconocidas conforme a lo previsto en el artículo 45 de la presente Ley.

Artículo 47

La Secretaría promoverá el desarrollo del Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre en las zonas de influencia de las áreas naturales protegidas, con el propósito de reforzar sus zonas de amortiguamiento y dar continuidad a sus ecosistemas.

Asimismo, la Secretaría promoverá que dentro de las áreas naturales protegidas, que cuenten con programa de manejo, el Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, involucre a los habitantes locales en la ejecución del programa mencionado anteriormente dentro de sus predios, dando prioridad al aprovechamiento no extractivo, cuando se trate de especies o poblaciones amenazadas o en peligro de extinción.

CAPITULO IX

Subsistema Nacional de Información

Artículo 48

Dentro del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales a que se refiere el artículo 159 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente habrá un Subsistema Nacional de Información sobre la Vida Silvestre, que se coordinará con el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad y que estará a disposición de los interesados en los términos prescritos por esa misma Ley.

Artículo 49

El Subsistema Nacional de Información sobre la Vida Silvestre tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información relacionada con la conservación y el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre nacional y su hábitat, incluida la información relativa a:

- I. Los planes, programas, proyectos y acciones relacionados con la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.
 - II. Los proyectos y actividades científicas, técnicas, académicas y de difusión propuestas o realizadas con ese fin.
 - III. La información administrativa, técnica, biológica y socioeconómica derivada del desarrollo de actividades relacionadas con la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.
 - IV. Los listados de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación.
 - V. La información relevante sobre los hábitats críticos y áreas de refugio para proteger especies acuáticas.
 - VI. Los inventarios y estadísticas existentes en el país sobre recursos naturales de vida silvestre.
 - VII. La información derivada de la aplicación del artículo 20 de la presente Ley.
 - VIII. El registro de las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre, su ubicación geográfica, sus objetivos específicos y los reconocimientos otorgados.
 - IX. Informes técnicos sobre la situación que guardan las especies manejadas en el Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.
 - X. Información disponible sobre el financiamiento nacional e internacional existente para proyectos enfocados a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y de su hábitat.
 - XI. El directorio de prestadores de servicios y organizaciones vinculados a estas actividades.
- La Secretaría no pondrá a disposición del público información susceptible de generar derechos de propiedad intelectual.

CAPITULO X

Legal Procedencia

Artículo 50

Para otorgar registros y autorizaciones relacionados con ejemplares, partes y derivados de especies silvestres fuera de su hábitat natural, las autoridades deberán verificar su legal procedencia.

Artículo 51

La legal procedencia de ejemplares de la vida silvestre que se encuentran fuera de su hábitat natural, así como de sus partes y derivados, se demostrará, de conformidad con lo establecido en el reglamento, con la marca que muestre que han sido objeto de un aprovechamiento sustentable y la tasa de aprovechamiento autorizada, o la nota de remisión o factura correspondiente.

En este último caso, la nota de remisión o factura foliadas señalarán el número de oficio de la autorización de aprovechamiento; los datos del predio en donde se realizó; la especie o género a la que pertenecen los ejemplares, sus partes o derivados; la tasa autorizada y el nombre de su titular, así como la proporción que de dicha tasa comprenda la marca o contenga el empaque o embalaje.

De conformidad con lo establecido en el reglamento, las marcas elaboradas de acuerdo con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, podrán bastar para demostrar la legal procedencia.

Artículo 52

Las personas que trasladen ejemplares vivos de especies silvestres, deberán contar con la autorización correspondiente otorgada por la Secretaría de conformidad con lo establecido en el reglamento. Asimismo deberán dar cumplimiento a las normas oficiales mexicanas correspondientes.

No será necesario contar con la autorización de traslado a que se refiere el párrafo anterior cuando se trate de:

- a) Mascotas y aves de presa, acompañadas de la marca y la documentación que demuestre su legal procedencia, o en su caso la marca correspondiente.
- b) Ejemplares adquiridos en comercios registrados, que cuenten con la documentación que demuestre su legal procedencia, o en su caso la marca correspondiente.
- c) Material biológico de vida silvestre de colecciones científicas y museográficas debidamente registradas, con destino a otras colecciones científicas en calidad de préstamo o como donativo, acompañado de la constancia correspondiente expedida por la persona física o moral a la que pertenece la colección, de conformidad con lo establecido en el reglamento; siempre y cuando no tenga fines comerciales ni de utilización en biotecnología.
- d) Ejemplares procedentes del o destinados al extranjero, que cuenten con autorización de exportación o con certificado al que se refiere la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, expedido por la Secretaría.

Artículo 53

La exportación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres, requerirá de autorización expedida por la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

No será necesario contar con la autorización a la que se refiere el párrafo anterior cuando se trate de:

- a) Trofeos de caza debidamente marcados y acompañados de la documentación que demuestre su legal procedencia.
- b) Material biológico de vida silvestre de colecciones científicas o museográficas debidamente registradas, con destino a otras colecciones científicas en calidad de préstamo o como donativo, acompañado de la constancia correspondiente expedida por la institución a la que pertenece la colección, de conformidad con lo establecido en el reglamento; siempre y cuando no tenga fines comerciales ni de utilización en biotecnología.
- c) Los artículos de uso personal, siempre y cuando no excedan de dos piezas del mismo producto.

Artículo 54

La importación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres, requerirá de autorización expedida por la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

No será necesario contar con la autorización a la que se refiere el párrafo anterior cuando se trate de:

a) Material biológico de vida silvestre de colecciones científicas o museográficas debidamente registradas, con destino a otras colecciones científicas en calidad de préstamo o como donativo, acompañado de la constancia correspondiente expedida por la institución a la que pertenece la colección, de conformidad con lo establecido en el reglamento; siempre y cuando no tenga fines comerciales ni de utilización en biotecnología.

b) Los artículos de uso personal, siempre y cuando no excedan de dos piezas del mismo producto.

Artículo 55

La importación, exportación y reexportación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, se llevarán a cabo de acuerdo con esa Convención, lo dispuesto en la presente Ley y las disposiciones que de ellas se deriven.

TÍTULO V

Conservación de la Vida Silvestre

CAPÍTULO I

Especies y Población en Riesgo y Prioritarias para la Conservación

Artículo 56

La Secretaría identificará a través de listas, las especies o poblaciones en riesgo, de conformidad con lo establecido en la norma oficial mexicana correspondiente, señalando el nombre científico y, en su caso, el nombre común más utilizado de las especies; la información relativa a las poblaciones, tendencias y factores de riesgo; la justificación técnica-científica de la propuesta; y la metodología empleada para obtener la información, para lo cual se tomará en consideración, en su caso, la información presentada por el Consejo.

Las listas respectivas serán revisadas y, de ser necesario, actualizadas cada 3 años o antes si se presenta información suficiente para la inclusión, exclusión o cambio de categoría de alguna especie o población. Las listas y sus actualizaciones indicarán el género, la especie y, en su caso, la subespecie y serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

Artículo 57

Cualquier persona, de conformidad con lo establecido en el reglamento y en las normas oficiales mexicanas, podrá presentar a la Secretaría propuestas de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para especies silvestres o poblaciones, a las cuales deberá anexar la información mencionada en el primer párrafo del artículo anterior.

Artículo 58

Entre las especies y poblaciones en riesgo estarán comprendidas las que se identifiquen como:

- a) En peligro de extinción, aquellas cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio nacional han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores tales como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.
- b) Amenazadas, aquellas que podrían llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazos, si siguen operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.
- c) Sujetas a protección especial, aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad, por lo que se determina la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

Artículo 59

Los ejemplares confinados de las especies probablemente extintas en el medio silvestre serán destinados exclusivamente

al desarrollo de proyectos de conservación, restauración, actividades de repoblación y reintroducción, así como de investigación y educación ambiental autorizados por la Secretaría.

Artículo 60

La Secretaría promoverá e impulsará la conservación y protección de las especies y poblaciones en riesgo, por medio del desarrollo de proyectos de conservación y recuperación, el establecimiento de medidas especiales de manejo y conservación de hábitat críticos y de áreas de refugio para proteger especies acuáticas, la coordinación de programas de muestreo y seguimiento permanente, así como de certificación del aprovechamiento sustentable, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados.

El programa de certificación deberá seguir los lineamientos establecidos en el reglamento y, en su caso, en las Normas Oficiales Mexicanas que para tal efecto se elaboren.

La Secretaría suscribirá convenios y acuerdos de concertación y coordinación con el fin de promover la recuperación y conservación de especies y poblaciones en riesgo.

Artículo 60 Bis

Ningún ejemplar de mamífero marino, cualquiera que sea la especie podrá ser sujeto de aprovechamiento extractivo, ya sea de subsistencia o comercial, con excepción de la captura que tenga por objeto la investigación científica y la educación superior de instituciones acreditadas.

El promovente de una autorización para la captura de mamíferos marinos a los que se refiere este artículo, deberá entregar a la autoridad correspondiente un protocolo completo que sustente su solicitud. El resto del trámite quedará sujeto a las disposiciones de la presente Ley y demás ordenamientos aplicables.

Artículo 61

La Secretaría, previa opinión del Consejo, elaborará las listas de especies y poblaciones prioritarias para la conservación y las publicará en el Diario Oficial de la Federación.

La inclusión de especies y poblaciones a dicha lista procederá si las mismas se encuentran en al menos alguno de los siguientes supuestos:

- a) Su importancia estratégica para la conservación de hábitats y de otras especies.
- b) La importancia de la especie o población para el mantenimiento de la biodiversidad, la estructura y el funcionamiento de un ecosistema o parte de él.
- c) Su carácter endémico, cuando se trate de especies o poblaciones en riesgo.
- d) El alto grado de interés social, cultural, científico o económico.

Las listas a que se refiere este artículo serán actualizadas por lo menos cada 3 años, debiendo publicarse la actualización en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 62

La Secretaría promoverá el desarrollo de proyectos para la conservación, recuperación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, con la participación en su caso de las personas que manejen dichas especies o poblaciones y demás involucrados.

La información relativa a los proyectos de conservación y recuperación de especies y poblaciones prioritarias para la conservación, estará a disposición del público.

CAPITULO II

Hábitat Crítico para la Conservación de la Vida Silvestre

Artículo 63

La conservación del hábitat natural de la vida silvestre es de utilidad pública.

La Secretaría, previa opinión del Consejo, podrá declarar la existencia de hábitats críticos para la conservación de la vida silvestre, cuando se trate de:

- a) Áreas específicas dentro de la superficie en la cual se distribuya una especie o población en riesgo al momento de ser listada, en las cuales se desarrollen procesos biológicos esenciales para su conservación.
- b) Áreas específicas que debido a los procesos de deterioro han disminuido drásticamente su superficie, pero que aún albergan una significativa concentración de biodiversidad.
- c) Áreas específicas en las que existe un ecosistema en riesgo de desaparecer, si siguen actuando los factores que lo han llevado a reducir su superficie histórica.

Artículo 64

La Secretaría acordará con los propietarios o legítimos poseedores de predios en los que existan hábitats críticos, medidas especiales de manejo y conservación.

La realización de cualquier obra pública o privada, así como de aquellas actividades que puedan afectar la protección, recuperación y restablecimiento de los elementos naturales en los hábitats críticos, deberá quedar sujeta a las condiciones que se establezcan como medidas especiales de manejo y conservación en los planes de manejo de que se trate, así como del informe preventivo correspondiente, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

En todo momento el Ejecutivo Federal podrá imponer limitaciones de los derechos de dominio en los predios que abarquen dicho hábitat, de conformidad con los artículos 1o., fracción X y 2o. de la Ley de Expropiación, con el objeto de dar cumplimiento a las medidas necesarias para su manejo y conservación.

CAPITULO III

Áreas de Refugio para Proteger Especies Acuáticas

Artículo 65

La Secretaría podrá establecer, mediante acuerdo Secretarial, áreas de refugio para proteger especies nativas de vida silvestre que se desarrollan en el medio acuático, en aguas de jurisdicción federal, zona federal marítimo terrestre y terrenos inundables, con el objeto de conservar y contribuir, a través de medidas de manejo y conservación, al desarrollo de dichas especies, así como para conservar y proteger sus hábitats, para lo cual elaborará los programas de protección correspondientes.

Artículo 66

Las áreas de refugio para proteger especies acuáticas podrán ser establecidas en sitios claramente definidos en cuanto a su ubicación y deslinde por el instrumento que las crea.

Artículo 67

Las áreas de refugio para proteger especies acuáticas podrán ser establecidas para la protección de:

- I. Todas las especies nativas de la vida silvestre que se desarrollen en medio acuático presentes en el sitio;
- II. Aquellas especies nativas de la vida silvestre que se desarrollen en medio acuático mencionadas en el instrumento correspondiente;
- III. Aquellas especies nativas de la vida silvestre que se desarrollen en medio acuático no excluidas específicamente por dicho instrumento; o
- IV. Ejemplares con características específicas, de poblaciones, especies o grupos de especies nativas de la vida silvestre que se desarrollen en medio acuático, que sean afectados en forma negativa por el uso de determinados medios de

aprovechamiento.

Previo a la expedición del acuerdo, la Secretaría elaborará los estudios justificativos, mismos que deberán contener, de conformidad con lo establecido en el reglamento, información general, diagnóstico, descripción de las características físicas del área, justificación y aspectos socioeconómicos.

Artículo 68

Cuando la superficie de alguna de las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, coincida con el polígono de algún área natural protegida, el programa de protección respectivo, deberá compatibilizarse con los objetivos generales establecidos en la declaratoria correspondiente y en el programa de manejo del área natural protegida en cuestión.

En los casos a que se refiere el párrafo anterior, corresponderá al director del área natural protegida de que se trate, llevar a cabo la coordinación de las medidas de manejo y conservación establecidas en el programa de protección.

Artículo 69

La realización de cualquier obra pública o privada, así como de aquellas actividades que puedan afectar la protección, recuperación y restablecimiento de los elementos naturales en áreas de refugio para proteger especies acuáticas, deberá quedar sujeta a las condiciones que se establezcan como medidas de manejo y conservación en los programas de protección de que se trate, así como del informe preventivo correspondiente, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

CAPITULO IV

Restauración

Artículo 70

Cuando se presenten problemas de destrucción, contaminación, degradación, desertificación o desequilibrio del hábitat de la vida silvestre, la Secretaría formulará y ejecutará a la brevedad posible, programas de prevención, de atención de emergencias y de restauración para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales de la vida silvestre, tomando en cuenta lo dispuesto en los artículos 78, 78 BIS y 78 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y de conformidad con lo establecido en el reglamento y las demás disposiciones aplicables.

CAPITULO V

Vedas

Artículo 71

La Secretaría podrá establecer limitaciones al aprovechamiento de poblaciones de la vida silvestre, incluyendo las vedas y su modificación o levantamiento, de acuerdo con lo previsto en el artículo 81 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuando a través de otras medidas no se pueda lograr la conservación o recuperación de las poblaciones.

En casos de desastres naturales o derivados de actividades humanas, la Secretaría podrá establecer vedas temporales al aprovechamiento como medida preventiva y complementaria u otras medidas, con la finalidad de evaluar los daños ocasionados, permitir la recuperación de las poblaciones y evitar riesgos a la salud humana.

Las vedas podrán establecerse, modificarse o levantarse a solicitud de las personas físicas o morales interesadas, las que deberán presentar los estudios de población correspondientes, de conformidad con lo establecido en el reglamento. La Secretaría evaluará estos antecedentes y la información disponible sobre los aspectos biológicos, sociales y económicos involucrados, resolviendo lo que corresponda.

CAPITULO VI

Ejemplares y Poblaciones que se Tornen Perjudiciales

Artículo 72

La Secretaría podrá dictar y autorizar, conforme a las disposiciones aplicables, medidas de control que se adopten dentro de unidades de manejo de vida silvestre para lo cual los interesados deberán proporcionar la información correspondiente, conforme a lo que establezca el reglamento respectivo.

Los medios y técnicas deberán ser los adecuados para no afectar a otros ejemplares, a las poblaciones, especies y sus hábitats.

Se evaluará primero la posibilidad de aplicar medidas de control como captura o colecta para el desarrollo de proyectos de recuperación, actividades de repoblación y reintroducción o de investigación y educación ambiental.

CAPITULO VII**Movilidad y Dispersión de Población de Especies Silvestres Nativas****Artículo 73**

Queda prohibido el uso de cercos u otros métodos, de conformidad con lo establecido en el reglamento, para retener o atraer ejemplares de la fauna silvestre nativa que de otro modo se desarrollarían en varios predios. La Secretaría aprobará el establecimiento de cercos no permeables y otros métodos como medida de manejo para ejemplares y poblaciones de especies nativas, cuando así se requiera para proyectos de recuperación y actividades de reproducción, repoblación, reintroducción, traslocación o preliberación.

Artículo 74

En el caso de que los cercos u otros métodos hubiesen sido establecidos con anterioridad a la entrada en vigor de la presente Ley, la Secretaría promoverá su remoción o adecuación, así como el manejo conjunto por parte de los propietarios o legítimos poseedores de predios colindantes que compartan poblaciones de especies silvestres nativas, en concordancia con otras actividades productivas, con el objeto de facilitar su movimiento y dispersión y evitar la fragmentación de sus hábitats.

Artículo 75

En los casos en que, para el desarrollo natural de poblaciones de especies silvestres nativas, sea necesario establecer una estrategia que abarque el conjunto de unidades de manejo para la conservación de vida silvestre colindantes, la Secretaría tomará en cuenta la opinión de los involucrados para establecer dicha estrategia y determinará los términos en que ésta deberá desarrollarse, en lo posible, con la participación de todos los titulares.

CAPITULO VIII**Conservación de las Especies Migratorias****Artículo 76**

La conservación de las especies migratorias se llevará a cabo mediante la protección y mantenimiento de sus hábitats, el muestreo y seguimiento de sus poblaciones, así como el fortalecimiento y desarrollo de la cooperación internacional; de acuerdo con las disposiciones de esta Ley, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de las que de ellas se deriven, sin perjuicio de lo establecido en los tratados y otros acuerdos internacionales en los que México sea Parte Contratante.

CAPITULO IX**Conservación de la Vida Silvestre fuera de su Hábitat Natural****Artículo 77**

La conservación de la vida silvestre fuera de su hábitat natural se llevará a cabo de acuerdo con las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de esta Ley y de las que de ella se deriven, así como con arreglo a los planes de manejo aprobados y de otras disposiciones aplicables.

La Secretaría dará prioridad a la reproducción de vida silvestre fuera de su hábitat natural para el desarrollo de

actividades de repoblación y reintroducción, especialmente de especies en riesgo.

Artículo 78

Las colecciones científicas y museográficas, públicas o privadas, de especímenes de especies silvestres, deberán registrarse y actualizar sus datos ante la autoridad correspondiente, en el padrón que para tal efecto se lleve, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

Los parques zoológicos deberán contemplar en sus planes de manejo, aspectos de educación ambiental, de conservación y reproducción de las especies, con especial atención a las que se encuentren en alguna categoría de riesgo y además deberán registrarse y actualizar sus datos ante la autoridad correspondiente, en el padrón que para tal efecto se lleve, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

Todos aquellos especímenes públicos que muestren vida silvestre fuera de su hábitat, deberán contemplar en sus planes de manejo, aspectos de conservación, con especial atención a las que se encuentren en alguna categoría de riesgo y además deberán registrarse y actualizar sus datos ante la autoridad correspondiente, en el padrón que para tal efecto se lleve, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

CAPITULO X

Liberación de Ejemplares al Hábitat Natural

Artículo 79

La liberación de ejemplares a su hábitat natural, se realizará de conformidad con lo establecido en el reglamento. La Secretaría procurará que la liberación se lleve a cabo a la brevedad posible, a menos que se requiera rehabilitación.

Si no fuera conveniente la liberación de ejemplares a su hábitat natural, la Secretaría determinará un destino que contribuya a la conservación, investigación, educación, capacitación, difusión, reproducción, manejo o cuidado de la vida silvestre en lugares adecuados para ese fin.

Artículo 80

La Secretaría podrá autorizar la liberación de ejemplares de la vida silvestre al hábitat natural con fines de repoblación o de reintroducción, en el marco de proyectos que prevean:

- a) Una evaluación previa de los ejemplares y del hábitat que muestre que sus características son viables para el proyecto.
- b) Un plan de manejo que incluya acciones de seguimiento con los indicadores para valorar los efectos de la repoblación o reintroducción sobre los ejemplares liberados, otras especies asociadas y el hábitat, así como medidas para disminuir los factores que puedan afectar su sobrevivencia, en caso de ejemplares de especies en riesgo o de bajo potencial reproductivo.
- c) En su caso, un control sanitario de los ejemplares a liberar.

Artículo 81

Cuando no sea posible realizar acciones de repoblación ni de reintroducción, la Secretaría podrá autorizar la liberación de ejemplares de la vida silvestre al hábitat natural en el marco de proyectos de traslocación que incluyan los mismos componentes señalados en los dos artículos anteriores. Los ejemplares que se liberen deberán, en lo posible, pertenecer a la subespecie más cercana, genética y fisonómicamente, a la subespecie desaparecida.

TITULO III

Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre

CAPITULO I

Aprovechamiento Extractivo

Artículo 82

Solamente se podrá realizar aprovechamiento extractivo de la vida silvestre, en las condiciones de sustentabilidad prescritas en los siguientes artículos.

Artículo 83

El aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre requiere de una autorización previa de la Secretaría, en la que se establecerá la tasa de aprovechamiento y su temporalidad.

Los aprovechamientos a que se refiere el párrafo anterior, podrán autorizarse para actividades de colecta, captura o caza con fines de reproducción, restauración, recuperación, repoblación, reintroducción, traslocación, económicos o educación ambiental.

Artículo 84

Al solicitar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento extractivo sobre especies silvestres que se distribuyen de manera natural en el territorio nacional, los interesados deberán demostrar:

- a) Que las tasas solicitadas son menores a la de renovación natural de las poblaciones sujetas a aprovechamiento, en el caso de ejemplares de especies silvestres en vida libre.
- b) Que son producto de reproducción controlada, en el caso de ejemplares de la vida silvestre en confinamiento.
- c) Que éste no tendrá efectos negativos sobre las poblaciones y no modificará el ciclo de vida del ejemplar, en el caso de aprovechamiento de partes de ejemplares.
- d) Que éste no tendrá efectos negativos sobre las poblaciones, ni existirá manipulación que dañe permanentemente al ejemplar, en el caso de derivados de ejemplares.

La autorización para el aprovechamiento de ejemplares, incluirá el aprovechamiento de sus partes y derivados, de conformidad con lo establecido en el reglamento y las normas oficiales mexicanas que para tal efecto se expidan.

Artículo 85

Solamente se podrá autorizar el aprovechamiento de ejemplares de especies en riesgo cuando se dé prioridad a la colecta y captura para actividades de restauración, repoblamiento y reintroducción. Cualquier otro aprovechamiento, en el caso de poblaciones en peligro de extinción, estará sujeto a que se demuestre que se ha cumplido satisfactoriamente cualesquiera de las tres actividades mencionadas anteriormente y que:

- a) Los ejemplares sean producto de la reproducción controlada, que a su vez contribuya con el desarrollo de poblaciones en programas, proyectos o acciones avalados por la Secretaría cuando éstos existan, en el caso de ejemplares en confinamiento.
- b) Contribuya con el desarrollo de poblaciones mediante reproducción controlada, en el caso de ejemplares de especies silvestres en vida libre.

Artículo 86

El aprovechamiento de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres que no se distribuyen de manera natural en el territorio nacional y que se encuentren en confinamiento, estará sujeto a la presentación de un aviso a la Secretaría por parte de los interesados, de conformidad con lo establecido en el reglamento.

Artículo 87

La autorización para llevar a cabo el aprovechamiento se podrá autorizar a los propietarios o legítimos poseedores de los predios donde se distribuya la vida silvestre con base en el plan de manejo aprobado, en función de los resultados de los estudios de poblaciones o muestreos, en el caso de ejemplares en vida libre o de los inventarios presentados cuando se trate de ejemplares en confinamiento, tomando en consideración además otras informaciones de que disponga la Secretaría, incluida la relativa a los ciclos biológicos.

Para el aprovechamiento de ejemplares de especies silvestres en riesgo se deberá contar con:

- a) Criterios, medidas y acciones para la reproducción controlada y el desarrollo de dicha población en su hábitat natural incluidos en el plan de manejo, adicionalmente a lo dispuesto en el artículo 40 de la presente Ley.
- b) Medidas y acciones específicas para contrarrestar los factores que han llevado a disminuir sus poblaciones o deteriorar sus hábitats.
- c) Un estudio de la población que contenga estimaciones rigurosas de las tasas de natalidad y mortalidad y un muestreo.

En el caso de poblaciones en peligro de extinción o amenazadas, tanto el estudio como el plan de manejo, deberán estar avalados por una persona física o moral especializada y reconocida, de conformidad con lo establecido en el reglamento. Tratándose de poblaciones en peligro de extinción, el plan de manejo y el estudio deberán realizarse además, de conformidad con los términos de referencia desarrollados por el Consejo.

Artículo 88

No se otorgarán autorizaciones si el aprovechamiento extractivo pudiera tener consecuencias negativas sobre las respectivas poblaciones, el desarrollo de los eventos biológicos, las demás especies que ahí se distribuyan y los hábitats y se dejarán sin efectos las que se hubieren otorgado, cuando se generaran tales consecuencias.

Artículo 89

Los derechos derivados de estas autorizaciones serán transferibles a terceros para lo cual su titular deberá, de conformidad con lo establecido en el reglamento, dar aviso a la Secretaría con al menos quince días de anticipación y enviarle dentro de los treinta días siguientes copia del contrato en el que haya sido asentada dicha transferencia. Quien realice el aprovechamiento deberá cumplir con los requisitos y condiciones que establezca la autorización.

Cuando los predios sean propiedad de los gobiernos estatales o municipales, éstos podrán solicitar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento, o dar el consentimiento a terceros para que éstos la soliciten, cumpliendo con los requisitos establecidos por esta Ley.

Cuando los predios sean propiedad federal, la Secretaría podrá otorgar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento sustentable en dichos predios y normar su ejercicio, cumpliendo con las obligaciones establecidas para autorizar y desarrollar el aprovechamiento sustentable.

Al otorgar las autorizaciones para llevar a cabo el aprovechamiento en predios de propiedad municipal, estatal o federal, se tendrán en consideración los beneficios que se pueden derivar de ellas para las comunidades rurales.

Los ingresos que obtengan los municipios, las entidades federativas y la Federación del aprovechamiento extractivo de vida silvestre en predios de su propiedad, o en aquellos en los que cuenten con el consentimiento del propietario o poseedor legítimo, los destinarán, de acuerdo a las disposiciones aplicables, al desarrollo de programas, proyectos y actividades vinculados con la restauración, conservación y recuperación de especies y poblaciones, así como a la difusión, capacitación y vigilancia.

Artículo 90

Las autorizaciones para llevar a cabo el aprovechamiento, se otorgarán por periodos determinados y se revocarán en los siguientes casos:

- a) Cuando se imponga la revocación como sanción administrativa en los términos previstos en esta Ley.
- b) Cuando las especies o poblaciones comprendidas en la tasa de aprovechamiento sean incluidas en las categorías de riesgo y el órgano técnico consultivo determine que dicha revocación es indispensable para garantizar la continuidad de las poblaciones.
- c) Cuando las especies o poblaciones comprendidas en la tasa de aprovechamiento sean sometidas a veda de acuerdo con esta Ley.
- d) Cuando el dueño o legítimo poseedor del predio o quien cuente con su consentimiento sea privado de sus derechos.

por sentencia judicial.

c) Cuando no se cumpla con la tasa de aprovechamiento y su temporalidad.

Artículo 91

Los medios y formas para ejercer el aprovechamiento deberán minimizar los efectos negativos sobre las poblaciones y el hábitat.

La autorización de aprovechamiento generará para su titular la obligación de presentar informes periódicos de conformidad con lo establecido en el reglamento, que deberán incluir la evaluación de los efectos que ha tenido el respectivo aprovechamiento sobre las poblaciones y sus hábitats.

CAPITULO II

Aprovechamiento para fines de Subsistencia

Artículo 92

Las personas de la localidad que realizan aprovechamiento de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre para su consumo directo, o para su venta en cantidades que sean proporcionales a la satisfacción de las necesidades básicas de éstas y de sus dependientes económicos, recibirán el apoyo, asesoría técnica y capacitación por parte de las autoridades competentes para el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley y de su reglamento, así como para la consecución de sus fines.

Las autoridades competentes promoverán la constitución de asociaciones para estos efectos.

Artículo 93

La Secretaría, en coordinación con el Instituto Nacional Indigenista y las Entidades Federativas, integrará y hará públicas, mediante una lista, las prácticas y los volúmenes de aprovechamiento de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre para ceremonias y ritos tradicionales por parte de integrantes de comunidades rurales, el cual se podrá realizar dentro de sus predios o con el consentimiento de sus propietarios o legítimos poseedores, siempre que no se afecte la viabilidad de las poblaciones y las técnicas y medios de aprovechamiento sean las utilizadas tradicionalmente, a menos que éstos se modifiquen para mejorar las condiciones de sustentabilidad en el aprovechamiento. En todo caso promoverá que se incorporen acciones de manejo y conservación de hábitat a través de programas de capacitación a dichas comunidades rurales.

La Secretaría podrá establecer limitaciones o negar el aprovechamiento, en los casos en que la información muestre que dichas prácticas o volúmenes están poniendo en riesgo la conservación de las poblaciones o especies silvestres.

CAPITULO III

Aprovechamiento Mediante la Caza Deportiva

Artículo 94

La caza deportiva se regulará por las disposiciones aplicables a los demás aprovechamientos extractivos.

La Secretaría, de acuerdo a la zona geográfica y ciclos biológicos de las especies sujetas a este tipo de aprovechamiento, podrá publicar calendarios de épocas hábiles y deberá:

- a) Determinar los medios y métodos para realizar la caza deportiva y su temporalidad, así como las áreas en las que se pueda realizar: al evaluar los planes de manejo y en su caso al otorgar las autorizaciones correspondientes.
- b) Establecer vedas específicas a este tipo de aprovechamiento, cuando así se requiera para la conservación de poblaciones de especies silvestres y su hábitat.

Artículo 95

Queda prohibido el ejercicio de la caza deportiva:

- a) Mediante venenos, amadas, trampas, redes, armas automáticas o de ráfaga.
- b) Desde media hora antes de la puesta de sol, hasta media hora después del amanecer.
- c) Cuando se trate de crías o hembras visiblemente preñadas.

Artículo 96

Los residentes en el extranjero que deseen realizar este tipo de aprovechamiento de vida silvestre, deberán contratar a un prestador de servicios de aprovechamiento registrado, quien fungirá para estos efectos como responsable para la conservación de la vida silvestre y su hábitat. Para estos efectos, los titulares de las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre se considerarán prestadores de servicios registrados.

Las personas que realicen caza deportiva sin contratar a un prestador de servicios de aprovechamiento, deberán portar una licencia otorgada previo cumplimiento de las disposiciones vigentes.

Los prestadores de servicios de aprovechamiento deberán contar con una licencia para la prestación de servicios relacionados con la caza deportiva, otorgada previo cumplimiento de las disposiciones vigentes.

CAPITULO IV

Colecta Científica y con Propósito de Enseñanza

Artículo 97

La colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y con propósitos de enseñanza requiere de autorización de la Secretaría y se llevará a cabo con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o poseedor legítimo del predio en donde ésta se realice. Esta autorización no amparará el aprovechamiento para fines comerciales ni de utilización en biotecnología, que se regirá por las disposiciones especiales que resulten aplicables. La autorización será otorgada sólo cuando no se afecte con ella la viabilidad de las poblaciones, especies, hábitats y ecosistemas.

Las autorizaciones para realizar colecta científica se otorgarán, de conformidad con lo establecido en el reglamento, por línea de investigación o por proyecto. Las autorizaciones por línea de investigación se otorgarán para el desarrollo de estas actividades por parte de investigadores y colectores científicos vinculados a las instituciones de investigación y colecciones científicas nacionales, así como a aquellos con trayectoria en la aportación de información para el conocimiento de la biodiversidad nacional, y para su equipo de trabajo. Las autorizaciones por proyecto se otorgarán a las personas que no tengan estas características o a las personas que vayan a realizar colecta científica sobre especies o poblaciones en riesgo, o sobre hábitat crítico.

Artículo 98

Las personas autorizadas para realizar una colecta científica deberán, en los términos que establezca el reglamento, presentar informes de actividades y destinar al menos un duplicado del material biológico colectado a instituciones o colecciones científicas mexicanas, salvo que la Secretaría determine lo contrario por existir representaciones suficientes y en buen estado de dicho material en las mencionadas instituciones o colecciones.

CAPITULO V

Aprovechamiento no Extractivo

Artículo 99

El aprovechamiento no extractivo de vida silvestre requiere una autorización previa de la Secretaría, que se otorgará de conformidad con las disposiciones establecidas en el presente capítulo, para garantizar el bienestar de los ejemplares de especies silvestres, la continuidad de sus poblaciones y la conservación de sus hábitats.

Artículo 100

La autorización será concedida, de conformidad con lo establecido en el reglamento, a los propietarios o legítimos

poseedores de los predios donde se distribuyen dichos ejemplares.

Los derechos derivados de estas autorizaciones serán transferibles a terceros para lo cual su titular deberá, de conformidad con lo establecido en el reglamento, dar aviso a la Secretaría con al menos quince días de anticipación y enviarle dentro de los treinta días siguientes copia del contrato en el que haya sido asentada dicha transferencia. Quien realice el aprovechamiento deberá cumplir con los requisitos y condiciones que establezca la autorización.

Cuando los predios sean propiedad de los gobiernos estatales o municipales, éstos podrán solicitar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento, o dar el consentimiento a terceros para que éstos la soliciten, cumpliendo con los requisitos establecidos por esta Ley.

Cuando los predios sean propiedad federal, la Secretaría podrá otorgar la autorización para llevar a cabo el aprovechamiento sustentable en dichos predios y nombrar su ejercicio, cumpliendo con las obligaciones establecidas para autorizar y desarrollar el aprovechamiento sustentable.

Cuando los predios se encuentren en zonas de propiedad Municipal, Estatal o Federal, las autorizaciones de aprovechamiento tomarán en consideración los beneficios que pudieran reportar a las comunidades locales.

Los ingresos que obtengan los municipios, las entidades federativas y la Federación del aprovechamiento no extractivo de vida silvestre en predios de su propiedad, o en aquellos en los que cuenten con el consentimiento del propietario o poseedor legítimo, los destinarán, de acuerdo a las disposiciones aplicables, al desarrollo de programas, proyectos y actividades vinculados con la restauración, conservación y recuperación de especies y poblaciones, así como a la difusión, capacitación y vigilancia.

Artículo 101

Los aprovechamientos no extractivos en actividades económicas deberán realizarse de conformidad con la zonificación y la capacidad de uso determinadas por la Secretaría, de acuerdo con las normas oficiales mexicanas, o en su defecto de acuerdo con el plan de manejo que apruebe la Secretaría.

Artículo 102

No se otorgará dicha autorización si el aprovechamiento pudiera tener consecuencias negativas sobre las respectivas poblaciones, el desarrollo de los eventos biológicos, las demás especies que ahí se distribuyan y los hábitats y se dejará sin efecto la que se hubiere otorgado cuando se generen tales consecuencias.

Artículo 103

Los titulares de autorizaciones para el aprovechamiento no extractivo deberán presentar, de conformidad con lo establecido en el reglamento, informes periódicos a la Secretaría que permitan la evaluación de las consecuencias que ha generado dicho aprovechamiento.

TTTULO VIII

Medidas de Control y de Seguridad. Infracciones y Sanciones

CAPITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 104

La Secretaría realizará los actos de inspección y vigilancia necesarios para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, con arreglo a lo previsto en esta Ley, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las disposiciones que de ellas se deriven, asimismo deberá llevar un padrón de los infractores a las mismas. Las personas que se encuentren incluidas en dicho padrón, respecto a las faltas a las que se refiere el artículo 127, fracción II de la presente ley, en los términos que establezca el reglamento, no se les otorgarán autorizaciones de aprovechamiento, ni serán sujetos de transmisión de derechos de aprovechamiento.

Artículo 105

Se crearán, de conformidad con lo establecido en el reglamento, Comités Mixtos de Vigilancia con la participación de las autoridades municipales, de las entidades federativas y las federales con el objeto de supervisar la aplicación de las medidas de control y de seguridad previstas en este título, de conformidad a lo que prevean los acuerdos o convenios de coordinación a los que hace alusión los artículos 11, 12 y 13 de la presente Ley.

CAPITULO II

Daños

Artículo 106

Sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables, toda persona que cause daños a la vida silvestre o su hábitat, en contravención de lo establecido en la presente Ley o en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, estará obligada a repararlos en los términos del Código Civil para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en materia del Fuero Federal, así como en lo particularmente previsto por la presente Ley y el reglamento.

Los propietarios y legítimos poseedores de los predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 107

Cualquier persona física o moral podrá denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente daños a la vida silvestre y su hábitat sin necesidad de demostrar que sufre una afectación personal y directa en razón de dichos daños.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente evaluará cuidadosamente la información presentada en la denuncia y, en caso de ser procedente, ejercerá de manera exclusiva la acción de responsabilidad por daño a la vida silvestre y su hábitat, la cual será objetiva y solidaria.

En el caso de que el demandado sea algún órgano de la administración pública federal o una empresa de participación estatal mayoritaria, la acción de responsabilidad por daño a la vida silvestre y su hábitat, podrá ser ejercida por cualquier persona directamente ante el tribunal competente.

Esta acción podrá ser ejercida sin perjuicio de la acción indemnizatoria promovida por los directamente afectados y prescribirá a los cinco años contados a partir del momento en que se conozca el daño.

Artículo 108

La reparación del daño para el caso de la acción de responsabilidad por daño a la vida silvestre y su hábitat, consistirá en el restablecimiento de las condiciones anteriores a la comisión de dicho daño y, en el caso de que el restablecimiento sea imposible, en el pago de una indemnización la cual se destinará, de conformidad con lo establecido en el reglamento, al desarrollo de programas, proyectos y actividades vinculados con la restauración, conservación y recuperación de especies y poblaciones, así como a la difusión, capacitación y vigilancia.

Artículo 109

Serán competentes para conocer de la acción de responsabilidad por daño a la vida silvestre y su hábitat los Juzgados de Distrito en materia civil, conforme a la competencia territorial que establezcan las disposiciones respectivas, regulándose el procedimiento conforme al Código Federal de Procedimientos Civiles.

CAPITULO III

Visitas de Inspección

Artículo 110

Las personas que realicen actividades de captura, transformación, tratamiento, preparación, comercialización, exhibición, traslado, importación, exportación y las demás relacionadas con la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre, deberán otorgar al personal debidamente acreditado de la Secretaría, las facilidades indispensables para el

desarrollo de los actos de inspección antes señalados. Asimismo, deberán aportar la documentación que ésta les requiera para verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven.

Artículo 111

En la práctica de actos de inspección a embarcaciones o vehículos, será suficiente que en la orden de inspección se establezca:

- a) La autoridad que la expide.
- b) El motivo y fundamento que le dé origen.
- c) El lugar, zona o región en donde se practique la inspección.
- d) El objeto y alcance de la diligencia.

Artículo 112

En los casos en que, durante la realización de actos de inspección no fuera posible encontrar en el lugar persona alguna a fin de que ésta pudiera ser designada como testigo, el inspector deberá asentar esta circunstancia en el acta administrativa que al efecto se levante, si media el consentimiento del inspeccionado se podrá llevar a cabo la diligencia en ausencia de testigos, sin que ello afecte la validez del acto de inspección.

Artículo 113

En aquellos casos en que los presuntos infractores sean sorprendidos en ejecución de hechos contrarios a esta Ley o a las disposiciones que deriven de la misma, o cuando después de realizarlos, sean perseguidos materialmente, o cuando alguna persona los señale como responsables de la comisión de aquellos hechos, siempre que se encuentre en posesión de los objetos relacionados con la conducta infractora, el personal debidamente identificado como inspector deberá levantar el acta correspondiente y asentar en ella, en forma detallada, esta circunstancia, observando en todo caso, las formalidades previstas para la realización de actos de inspección.

Artículo 114

Cuando durante la realización de actos de inspección del cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y de las que de ella se deriven, la Secretaría encuentre ejemplares de vida silvestre cuya legal procedencia no se demuestre, una vez recibida el acta de inspección, la propia Secretaría procederá a su aseguramiento, conforme a las normas previstas para el efecto. En caso de ser técnica y legalmente procedente, podrá acordar la liberación de dichos ejemplares a sus hábitats naturales, en atención al bienestar de los ejemplares a la conservación de las poblaciones y del hábitat, de conformidad con el artículo 79 de esta Ley, o llevar a cabo las acciones necesarias para tales fines. En la diligencia de liberación se deberá levantar acta circunstanciada en la que se señalen por lo menos los siguientes datos: lugar y fecha de la liberación, identificación del o los ejemplares liberados, los nombres de las personas que funjan como testigos y, en su caso, del sistema de marca o de rastreo electrónico o mecánico de los mismos, que se hubieren utilizado.

Artículo 115

La Secretaría, una vez recibida el acta de inspección, dictará resolución administrativa dentro de los diez días siguientes a la fecha de su recepción cuando:

- I. El presunto infractor reconozca la falta administrativa en la que incurrió.
- II. Se trate de ejemplares o bienes que se hubieran encontrado abandonados.
- III. El infractor demuestre que ha cumplido con las obligaciones materia de la infracción.

Artículo 116

En los casos en que no se pudiera identificar a los presuntos infractores de esta Ley y de las disposiciones que de ella deriven, la Secretaría pondrá término al procedimiento mediante la adopción de las medidas que correspondan para la conservación de la vida silvestre y de su hábitat y, en su caso, ordenará el destino que debe darse a los ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre que hayan sido abandonados.

CAPÍTULO IV

Medidas de Seguridad

Artículo 117

Cuando exista riesgo inminente de daño o deterioro grave a la vida silvestre o a su hábitat, la Secretaría, fundada y motivadamente, ordenará la aplicación de una o más de las siguientes medidas de seguridad:

- I. El aseguramiento precautorio de los ejemplares, partes y derivados de las especies que correspondan, así como de los bienes, vehículos, utensilios, herramientas, equipo y cualquier instrumento directamente relacionado con la acción u omisión que origine la imposición de esta medida.
- II. La clausura temporal, parcial o total de las instalaciones, maquinaria o equipos, según corresponda, para el aprovechamiento, almacenamiento o de los sitios o instalaciones en donde se desarrollen los actos que generen los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este artículo.
- III. La suspensión temporal, parcial o total de la actividad que motive la imposición de la medida de seguridad.
- IV. La realización de las acciones necesarias para evitar que se continúen presentando los supuestos que motiven la imposición de la medida de seguridad.

Artículo 118

Al asegurar ejemplares, partes y derivados de especies silvestres conforme a esta Ley o las normas oficiales mexicanas, la Secretaría sólo podrá designar al infractor como depositario de los bienes asegurados cuando:

- a) No exista posibilidad inmediata de colocar los bienes asegurados en instituciones o con personas, debidamente registradas para tal efecto.
- b) No existan antecedentes imputables al mismo, en materia de aprovechamiento o comercio ilegales.
- c) No existan faltas en materia de trato digno y respetuoso.
- d) Los bienes asegurados no estén destinados al comercio nacional o internacional.

Lo dispuesto en el presente artículo, no excluye la posibilidad de aplicar la sanción respectiva.

Artículo 119

El aseguramiento precautorio procederá cuando:

- I. No se demuestre la legal procedencia de los ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre de que se trate.
- II. No se cuente con la autorización necesaria para realizar actividades relacionadas con la vida silvestre o éstas se realicen en contravención a la autorización otorgada, o en su caso, al plan de manejo aprobado.
- III. Hayan sido internadas al país pretendiendo ser exportadas sin cumplir con las disposiciones aplicables.
- IV. Se trate de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre aprovechados en contravención a las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven.
- V. Exista un riesgo inminente de daño o deterioro grave a la vida silvestre o de su hábitat de no llevarse a cabo esta medida.
- VI. Existan signos evidentes de alteración de documentos o de la información contenida en los documentos mediante los cuales se pretenda demostrar la legal posesión de los ejemplares, productos o subproductos de vida silvestre de que se trate.

VII. Existan faltas respecto al trato digno y respetuoso, conforme a lo estipulado en la presente Ley.

Artículo 120

La Secretaría, cuando realice aseguramientos precautorios de conformidad con esta Ley, podrá designar a la persona que reúna las mejores condiciones de seguridad y cuidado para la estancia y, en su caso, la reproducción de los ejemplares o bienes asegurados.

Las personas sujetas a inspección que sean designadas como depositarias de los bienes asegurados precautoriamente, deberán presentar ante la Secretaría una garantía suficiente que respalde la seguridad y cuidado de los ejemplares y bienes de que se trate, dentro de los cinco días siguientes a que se ordene el aseguramiento precautorio. En caso de que la Secretaría no reciba la garantía correspondiente, designará a otro depositario y los gastos que por ello se generen serán a cargo del inspeccionado.

En caso de que el depositario incumpla con sus obligaciones legales, la Secretaría procederá a hacer efectivas las garantías exhibidas, independientemente de cualquier otra responsabilidad civil, penal o administrativa que proceda y sin perjuicio de las sanciones que en su caso, se haya hecho acreedor el inspeccionado, por las infracciones que conforme a esta Ley y las disposiciones jurídicas que de ella emanen, hubiere cometido.

Artículo 121

La Secretaría podrá ordenar la venta al precio de mercado de bienes percederos asegurados precautoriamente, si el presunto infractor no acredita la legal procedencia de los mismos dentro de los quince días siguientes a su aseguramiento, siempre y cuando se trate de un bien permitido en el comercio, la cual se realizará conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En este caso, la Secretaría deberá invertir las cantidades correspondientes en Certificados de la Tesorería de la Federación, a fin de que al dictarse la resolución respectiva, se disponga la aplicación del producto y de los rendimientos según proceda de acuerdo con lo previsto en el presente ordenamiento.

En caso de que en la resolución que concluya el procedimiento de inspección respectivo no se ordene el decomiso de los bienes percederos asegurados precautoriamente y éstos hubiesen sido vendidos, la Secretaría deberá entregar al interesado el precio de venta de los bienes de que se trate al momento del aseguramiento, más los rendimientos que se hubiesen generado a la fecha de vencimiento de los títulos a que se refiere el párrafo anterior.

CAPITULO V

Infracciones y Sanciones Administrativas

Artículo 122

Son infracciones a lo establecido en esta Ley:

I. Realizar cualquier acto que cause la destrucción o daño de la vida silvestre o de su hábitat, en contravención de lo establecido en la presente Ley.

II. Realizar actividades de aprovechamiento extractivo o no extractivo de la vida silvestre sin la autorización correspondiente o en contravención a los términos en que ésta hubiera sido otorgada y a las disposiciones aplicables.

III. Realizar actividades de aprovechamiento que impliquen dar muerte a ejemplares de la vida silvestre, sin la autorización correspondiente o en contravención a los términos en que ésta hubiera sido otorgada y a las disposiciones aplicables.

IV. Realizar actividades de aprovechamiento con ejemplares o poblaciones de especies silvestres en peligro de extinción o extintas en el medio silvestre, sin contar con la autorización correspondiente.

V. Llevar a cabo acciones en contravención a las disposiciones que regulan la sanidad de la vida silvestre.

VI. Manejar ejemplares de especies exóticas fuera de confinamiento controlado o sin respetar los términos del plan de manejo aprobado.

VII. Presentar información falsa a la Secretaría.

VIII. Realizar actos contrarios a los programas de restauración, a las vedas establecidas, a las medidas de manejo y conservación del hábitat crítico o a los programas de protección de áreas de refugio para especies acuáticas.

IX. Emplear cercos u otros métodos para retener o atraer ejemplares de la vida silvestre en contra de lo establecido en el artículo 73 de la presente Ley.

X. Poseer ejemplares de la vida silvestre fuera de su hábitat natural sin contar con los medios para demostrar su legal procedencia o en contravención a las disposiciones para su manejo establecidas por la Secretaría.

XI. Liberar ejemplares de la vida silvestre a su hábitat natural sin contar con la autorización respectiva y sin observar las condiciones establecidas para ese efecto por esta Ley y las demás disposiciones que de ella se deriven.

XII. Trasladar ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre sin la autorización correspondiente.

XIII. Realizar medidas de control y erradicación de ejemplares y poblaciones que se tomen perjudiciales para la vida silvestre sin contar con la autorización otorgada por la Secretaría.

XIV. Realizar actividades de aprovechamiento de ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre para ceremonias o ritos tradicionales, que no se encuentren en la lista que para tal efecto se emita, de acuerdo al artículo 93 de la presente Ley.

XV. Marcar y facturar ejemplares de la vida silvestre, así como sus partes o derivados, que no correspondan a un aprovechamiento sustentable en los términos de esta Ley y las disposiciones que de ella derivan.

XVI. Alterar para fines ilícitos las marcas y facturas de ejemplares de la vida silvestre, así como de sus partes o derivados.

XVII. Omitir la presentación de los informes ordenados por esta Ley y demás disposiciones que de ella se deriven.

XVIII. Realizar la colecta científica sin la autorización requerida o contraviniendo sus términos.

XIX. Utilizar material biológico proveniente de la vida silvestre con fines distintos a los autorizados o para objetivos de biotecnología, sin cumplir con las disposiciones aplicables a las que se refiere el tercer párrafo del artículo 4o. de la presente Ley.

XX. No entregar los duplicados del material biológico colectado, cuando se tenga esa obligación.

XXI. Poseer colecciones de especímenes de vida silvestre sin contar con el registro otorgado por la Secretaría en los términos previstos en esta Ley y demás disposiciones que de ella se deriven.

XXII. Exportar o importar ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre, o transitar dentro del territorio nacional los ejemplares, partes o derivados procedentes del y destinados al extranjero en contravención a esta Ley, a las disposiciones que de ella deriven y a las medidas de regulación o restricción impuestas por la autoridad competente o, en su caso, de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

XXIII. Realizar actos que contravengan las disposiciones de trato digno y respetuoso a la fauna silvestre, establecidas en la presente Ley y en las disposiciones que de ella se deriven.

Se considerarán infractores no sólo las personas que hayan participado en su comisión, sino también quienes hayan participado en su preparación o en su encubrimiento.

Artículo 123

Las violaciones a los preceptos de esta Ley, su reglamento, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales que de ella se deriven, serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, con una o más de las siguientes

sanciones:

I. Amonestación escrita.

II. Multa.

III. Suspensión temporal, parcial o total, de las autorizaciones, licencias o permisos que corresponda.

IV. Revocación de las autorizaciones, licencias o permisos correspondientes.

V. Clausura temporal o definitiva, parcial o total, de las instalaciones o sitios donde se desarrollen las actividades que den lugar a la infracción respectiva.

VI. Arresto administrativo hasta por 36 horas.

VII. Decomiso de los ejemplares, partes o derivados de la vida silvestre, así como de los instrumentos directamente relacionados con infracciones a la presente Ley.

VIII. Pago de gastos al depositario de ejemplares o bienes que con motivo de un procedimiento administrativo se hubieren erogado.

La amonestación escrita, la multa y el arresto administrativo podrán ser conmutados por trabajo comunitario en actividades de conservación de la vida silvestre y su hábitat natural.

Artículo 124

Las sanciones que imponga la Secretaría se determinarán considerando los aspectos establecidos en el artículo 173 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en lo que sea conducente.

Artículo 125

La Secretaría notificará los actos administrativos que se generen durante el procedimiento de inspección, a los presuntos infractores mediante listas o estrados, cuando:

I. Se trate de ejemplares o bienes que se hubieran encontrado abandonados;

II. El domicilio proporcionado por el inspeccionado resulte ser falso o inexacto;

III. No se señale domicilio en el lugar en el que se encuentra la autoridad encargada de sustanciar el procedimiento administrativo de inspección.

Artículo 126

La Secretaría podrá solicitar a instituciones de educación superior, centros de investigación y de expertos reconocidos en la materia la elaboración de dictámenes que, en su caso, serán considerados en la emisión de las resoluciones que pongan fin a los procedimientos administrativos a que se refiere este Título, así como en otros actos que realice la propia Secretaría.

Artículo 127

La imposición de las multas a que se refiere el artículo 123 de la presente Ley, se determinará conforme a los siguientes criterios:

I. Con el equivalente de 20 a 5000 veces de salario mínimo a quien cometa las infracciones señaladas en las fracciones XII, XVII, XXI y XXIII del artículo 122 de la presente Ley, y

II. Con el equivalente de 50 a 50000 veces de salario mínimo a quien cometa las infracciones señaladas en las fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX y XXII del artículo 122 de la presente Ley.

La imposición de las multas se realizará con base en el salario mínimo general diario vigente para el Distrito Federal al momento de cometerse la infracción.

En el caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por dos veces del monto originalmente impuesto.

La autoridad correspondiente podrá otorgar al infractor la opción a que se refiere el párrafo final del artículo 173 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, si éste se obliga a reparar el daño cometido mediante el restablecimiento de las condiciones anteriores a su comisión o a realizar una inversión equivalente en los términos que se establezcan, en cuyo caso se observará lo previsto en esa disposición.

Artículo 128

En el caso de que se imponga el decomiso como sanción, el infractor estará obligado a cubrir los gastos que se hubieren realizado para la protección, conservación, liberación o el cuidado, según corresponda, de los ejemplares de vida silvestre que hubiesen sido asegurados. Las cantidades respectivas tendrán el carácter de crédito fiscal y serán determinadas por la Secretaría en las resoluciones que concluyan los procedimientos de inspección correspondientes.

Artículo 129

Además de los destinos previstos en el artículo 174 BIS de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría dará a los bienes decomisados cualquiera de los siguientes destinos:

- I. Internamiento temporal en un centro de conservación o institución análoga con el objetivo de rehabilitar al ejemplar, de tal manera que le permita sobrevivir en un entorno silvestre o en cautiverio, según se trate;
- II. Liberación a los hábitats en donde se desarrollen los ejemplares de vida silvestre de que se trate, tomando las medidas necesarias para su sobrevivencia;
- III. Destrucción cuando se trate de productos o subproductos de vida silvestre que pudieran transmitir alguna enfermedad, así como medios de aprovechamiento no permitidos;
- IV. Donación a organismos públicos, instituciones científicas públicas o privadas y unidades que entre sus actividades se encuentren las de conservación de la vida silvestre o de enseñanza superior o de beneficencia, según la naturaleza del bien decomisado y de acuerdo con las funciones y actividades que realice el donatario, siempre y cuando no se comercie con dichos bienes, ni se contravengan las disposiciones de esta Ley y se garantice la existencia de condiciones adecuadas para su desarrollo.

Mientras se define el destino de los ejemplares, la Secretaría velará por la preservación de la vida y salud del ejemplar o ejemplares de que se trate, de acuerdo a las características propias de cada especie, procurando que esto se lleve a cabo en los centros para la conservación e investigación de la vida silvestre, a que se refiere el artículo 38 de la presente Ley, o en otros similares para este propósito.

Artículo 130

Los ingresos que se obtengan de las multas por infracciones a lo dispuesto en esta Ley, el reglamento y demás disposiciones que de ella se deriven, así como los que se obtengan del remate en subasta pública o la venta directa de productos o subproductos decomisados se destinarán a la integración de fondos para desarrollar programas, proyectos y actividades vinculados con la conservación de especies, así como con la inspección y la vigilancia en las materias a que se refiere esta Ley.

TRANSITORIOS

Artículo Primero

La presente Ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo Segundo

Se aboga la Ley Federal de Caza, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 5 de enero de 1952 y se deroga cualquier otra disposición legal que se oponga a la presente Ley.

Artículo Tercero

Hasta que las legislaturas hayan dictado las disposiciones para regular las materias que este ordenamiento dispone son competencia de los Estados y el Distrito Federal, corresponderá a la Federación aplicar esta Ley en el ámbito local, coordinándose para ello con las autoridades estatales.

Artículo Cuarto

Los registros, permisos o autorizaciones otorgadas con anterioridad a la fecha de entrada a vigor del presente instrumento, relacionados con la conservación o el aprovechamiento de la vida silvestre y su hábitat que se encuentren vigentes, subsistirán hasta el término de dicha vigencia en cada caso. En los casos en que la vigencia de los registros, permisos y autorizaciones otorgados hasta la fecha de la publicación de esta Ley sea indefinida, los titulares contarán un plazo de un año para regularizarlos de conformidad con lo establecido en la misma.

Artículo Quinto

La Secretaría, en los términos previstos por este ordenamiento y por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, constituirá en un plazo máximo de noventa días, a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, al Consejo Consultivo Nacional para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

Artículo Sexto

Las especies consideradas actualmente raras en la NOM-059-ECOL-1994, se considerarán especies en riesgo mientras no se modifique dicha Norma Oficial Mexicana.

Artículo Séptimo

El Ejecutivo Federal previo dictamen del Consejo mencionado anteriormente, revisará los decretos y acuerdos de vedas y de restricciones al comercio internacional, así como cualquier otro acto suyo que sea contrario a las disposiciones de la presente Ley, y procederá a su adecuación mediante la expedición de un nuevo decreto o en su caso, a la abrogación de los mismos.

Artículo Octavo

En tanto se establecen los registros locales de prestadores de servicios vinculados a la transformación, tratamiento, preparación, transporte y comercialización de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre, la Secretaría llevará un registro a nivel nacional.

Artículo Noveno

En tanto se establezcan los registros locales para la tenencia de mascotas de especies silvestres, la Secretaría llevará un registro a nivel nacional para la regularización voluntaria de su legal detentación, para lo cual se dará un plazo de 2 años.

Artículo Décimo

Los procedimientos y recursos administrativos relacionados con las materias de esta Ley, iniciados con anterioridad a su entrada en vigor, se tramitarán y resolverán conforme a las disposiciones vigentes en el momento en que se hayan iniciado.

México, D.F., a 27 de abril de 2000.- Sen. Dionisio Pérez Jácome, Vicepresidente en funciones.- Dip. Francisco José Paoli Bolfo, Presidente.- Sen. Raúl Juárez Valencia, Secretario.- Dip. Marta Laura Carranza Aguayo.- Secretario.- Rúbricas".

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de junio de dos mil.- Ernesto Zedillo Ponce de León.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, Diódoro Carrasco Altamirano.- Rúbrica.