

Estudio comparativo de los parques nacionales y las reservas de la biosfera (1899-2000)

Luis Gerardo Esparza Hernández¹

A los leñadores y carboneros les prohíbo, con el mayor rigor, la corta de los renuevos de árboles para hacer leña y carbón, y ordeno, donde no los hubiere, se trate de plantar y replantar arboledas, principalmente en los sitios y parajes en donde en otros tiempos los hubo.

José Luis Vázquez Alfaro, en Derecho Forestal

Resumen

En la presente investigación se abordó de forma comparativa las declaratorias presidenciales de áreas naturales protegidas (1899-2000) en México, haciendo especial énfasis en los parques nacionales y las reservas de la biosfera y se alcanzaron a distinguir aspectos relevantes externos e internos como la región geográfica, el periodo sexenal, la fijación de linderos, la disponibilidad y empleo de terrenos nacionales, la institución responsable de la administración, la ley marco; y si contemplan o no la participación de los propietarios de los recursos naturales que pueden ser limitantes de su aplicación, y en su caso propusimos acciones para superarlas.

Se encontró que en dicho periodo se han empleado 42 categorías de áreas naturales protegidas, con predominio de las reservas forestales protectoras y los parques nacionales, pero la mayoría de ellas han sido dispersas, fragmentadas y coyunturales; se elaboró una clasificación que permitió no sólo ubicar en el tiempo y en nuestra geografía nacional el matiz del tema ambiental, ya sea de protección, conservación o preservación, sino también diferenciar las grandes etapas por las que ha transitado el tema ambiental en nuestro país.

Se concluye que si no se abre espacio a los propietarios de los recursos naturales, banqueros, industriales, etcétera, en el tema ambiental, será muy difícil detener y mitigar la degradación de los recursos naturales.

Palabras clave: legislación ambiental, declaratorias presidenciales, áreas naturales protegidas, parques nacionales, reservas de la biosfera y gestión ambiental.

Comparative study of the National Parks and the Biosphere Reserve (1899-2000)

Abstract

This investigation discusses in a comparative manner the Presidential Declarations of Protected Natural Areas (1899-2000) in Mexico, with special emphasis on National Parks and Biosphere Reserves. It examines the relevant external and internal aspects of the geographic region, the six-year period, setting boundaries, availability and use of public lands, the institution responsible for its administration and the legal framework. Also it contemplates involving the owners of the natural resources that

1. Profesor Investigador. Departamento de Sociología Rural. Universidad Autónoma Chapingo.

may be limiting their use and if proposed actions to improve them.

We found that in these period 42 categories of Protected Natural Areas predominantly Protective Forest Reserves and National Parks have been used but most of them were scattered, fragmented and cyclical. Our report developed a classification system that located in time a range of environmental issues in our national geography either protection, conservation or preservation but also allowed us to differentiate large stages of environmental issues in our country has passed through.

We conclude that if inclusive environmental issues do not open up to natural resource owners, bankers, industrialists etc. the degradation of natural resources will be very difficult to stop or mitigate.

Key words: environmental legislation, presidential declarations, protected areas, national parks, biosphere reserves and environmental management.

Antecedentes y objetivos generales

El concepto de conservación de áreas geográficas para fines de recreación y reserva de recursos naturales se remonta a los jardines colgantes de Babilonia, a China y a Sri Lanka, donde los gobernantes destinaban estas áreas para su conservación. Esta práctica de las diferentes culturas en el mundo continuó con los cotos de caza de los reyes y señores feudales en Europa y no es sino hasta 1872 cuando formalmente en Estados Unidos se emiten decretos para la creación de los llamados parques nacionales, práctica que se propaga en todo el mundo y que desemboca en los congresos de la Unión Internacional para la Conservación Natural (UICN). En México, hacia 1860 ya se hablaba en la administración pública de una "precategoría" de área natural protegida (ANP) denominada "montes vedados", que trataba de proteger el bosque de la devastación que sufría en las zonas mineras, pero es hasta 1899 cuando se promulga el primer decreto de ANP. Para el año 2000 se tenían en el país 227 áreas naturales protegidas, entre las que predominan

—por su número y superficie— 64 parques nacionales y 26 reservas de la biosfera (ver cuadro 12).

La idea de la conservación de áreas naturales tiene importancia para la población actual que cada vez es más urbana que rural. Fundamentalmente, las áreas naturales inmediatas a las ciudades se ven continuamente amenazadas por las políticas de modernización que exigen su cuota de destrucción de ecosistemas para hacer posible el crecimiento urbano. Esto trae como consecuencia la reducción de la cantidad y calidad de los servicios ambientales que las áreas naturales prestan a las mismas ciudades y pueblos, esto sin contar la sobreexplotación de los recursos naturales como la madera, el agua, los metales de las minas, que conducen a la pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica.

Las áreas protegidas en México fueron creadas mediante decretos que implican la regulación legal de las mismas. Dadas las evidencias de que el propósito conservacionista o preservacionista de algunos de estos decretos, en cuanto a la conservación o uso racional de estas áreas, no se cumple del todo, el presente trabajo se planteó como objetivo examinar y sistematizar los decretos que sobre ANP existen en México —haciendo especial énfasis en las categorías de parques nacionales y reservas de la biosfera—, para abordarlos de una forma comparativa y distinguir aspectos relevantes que posiblemente fueron limitantes en su tiempo para su aplicación. Asimismo, dar seguimiento a la llegada de nuevos factores —de acuerdo a la lógica del derecho ambiental que se estaba fraguando en México— y rescatar la experiencia de las diversas declaratorias presidenciales entre 1899 y 2000.

En la fase comparativa del presente estudio nos basaremos fundamentalmente en la información contenida en las declaratorias presidenciales que recopilaron Fernando Vargas Márquez, Susana Escobar y Rosendo del Ángel en la monumental obra titulada *Áreas naturales protegidas en México con decreto federal 1899-2000*, la cual no ha sido actualizada —a saber— por éstos ni por otros autores. Se trata del único

y nada despreciable trabajo existente en México obtenido del *Diario Oficial de la Federación* de ese periodo, información que se encuentra diseminada en montañas de acuerdos presidenciales, leyes emitidas, modificaciones a estas leyes, nombramientos, pronunciamientos y demás manifestaciones de la intensa vida institucional de nuestro país.

La información recopilada en la obra abarca 830 páginas y consistió fundamentalmente en capturar y acopiar los decretos presidenciales por entidad federativa, de acuerdo a la fecha en que aparecieron en el *Diario Oficial de la Federación*, aunque al final los autores dedican unas páginas a enumerar los nombres atribuidos a las diversas categorías de ANP, atendiendo algunos períodos elegidos y por orden alfabético. Es importante señalar que los autores consideran que su obra es el primer esfuerzo por sistematizar las declaratorias presidenciales en México y también mencionan que hubo en el pasado dos iniciativas de sistematizar este importante material pero que no prosperaron (los códigos forestales de 1938 y de 1970).

El presente estudio, por lo tanto, se ciñe básicamente al único material existente que es la obra de los mencionados autores, con la salvedad de que la sistematización de la experiencia sólo será posible efectuarla hasta el año 2000. Por su naturaleza, no está al alcance del presente estudio evaluar la efectividad de las soluciones planteadas en los decretos presidenciales ni mucho menos intentar una prospectiva, por lo tanto, sólo se señalarán los aspectos más relevantes que permanecieron o desaparecieron en estos decretos con el transcurrir del tiempo, y se tratará de sistematizar la amplia y variada experiencia respecto a la formulación y promulgación de declaratorias presidenciales durante el período 1899-2000.

Metodología

Se procedió a elaborar una relación de los diversos decretos presidenciales de áreas naturales protegidas (ANP) ordenados por fecha de aparición (1899-2000).

Se elaboró una relación de los decretos que establecen las ANP en México en el contexto constitucional por sexenio.

Se examinaron los decretos relacionados con los parques nacionales y las reservas de la biosfera en lo referente a posibles debilidades en materia de obligación de su cumplimiento.

Se procedió a identificar algunos factores externos e internos relevantes contenidos en las declaratorias presidenciales de las categorías de parques nacionales y reservas de la biosfera a partir de 1899; se les dio seguimiento desde su aparición, permanencia o remoción y se trató de rescatar la experiencia que se aplicó en cada una de las sucesivas formulaciones y promulgaciones de las mencionadas declaratorias hasta el año 2000.

Se efectuó una revisión de las diferentes fuentes bibliográficas disponibles para determinar el surgimiento de las diversas categorías de ANP y su respectiva legislación en México y contextualizar los parques nacionales y reservas de la biosfera.

Se procedió a elaborar una propuesta de clasificación de las numerosas categorías de ANP que se han empleado desde 1899 hasta el 2000 para que sea posible su sistematización, atendiendo su temporalidad y ubicándolas en alguna de las diversas fases de la protección, conservación y restauración de los recursos naturales.

Se procedió a elaborar una relación de las diversas categorías de ANP por sexenio, estado y región.

Con base en la relación de los diferentes decretos presidenciales de las diversas ANP ordenados por sexenio (1899-2000), estado y región, se procedió a identificar a grandes rasgos las etapas de la gestión pública ambiental.

Se procedió a elaborar una relación de los diversos parques nacionales y reservas de la biosfera por fecha de aparición.

Se procedió a elaborar una relación de los diversos parques nacionales y reservas de la biosfera por sexenio presidencial.

Se procedió a cuantificar los aspectos externos e internos más relevantes de los decretos presidenciales correspondientes a las categorías de parque nacional y reserva de la biosfera que pudieron ser limitantes en su ejecución, como son la región geográfica, el periodo sexenal, la fijación de linderos, la disponibilidad y empleo de terrenos nacionales, la institución responsable de la administración, la ley marco que las creó y si contemplan o no la participación de los propietarios de los recursos naturales.

Se procedió a elaborar las conclusiones y rescate de experiencias a nivel de la formulación y promulgación de declaratorias presidenciales hasta el año 2000.

Resultados y discusión

Las categorías de áreas naturales protegidas empleadas en México de 1899 a 2000 y su legislación

Las referencias con las que contamos sobre las áreas destinadas a la protección, conservación y preservación del medio ambiente en la época prehispánica, y que afortunadamente perduran, son los Baños de Nezahualcóyotl y las plantaciones de ahuehuetes efectuadas durante el mandato de este rey poeta, ubicados ambos en las riberas del Lago de Texcoco, y los Jardines de Moctezuma, situados en los alrededores del Valle de México. Además, las áreas protegidas atribuidas a los mayas donde preservaban especies y las acrecentaban, tales como el pet-koot y el kat-koot (De la Maza, 1999).

Durante la época independiente, hacia 1860 –desde antes de que ocurriera el primer decreto formal de área natural protegida (ANP)– ya se hablaba insistentemente en las zonas mineras como la de Pachuca, Hidalgo, de una “precategoría” de ANP en la administración pública que se refería a la veda de la explotación comercial del bosque, llamada “montes vedados” (CONANP, 2006). También se cuenta con referencias del ANP creada por el gobierno de Lerdo de Tejada en 1876 cuyo objetivo era proteger el área conocida como Desierto de los Leones, para asegurar la conservación de los 14 manantiales que sur-

tían de agua a la Ciudad de México (portal de la CONANP).

De la información recopilada por Fernando Vargas y sus colegas se desprende que el primer decreto presidencial que permitió constituir en 1899 la primera ANP bajo la categoría de bosque nacional estuvo dirigido a los terrenos propiedad de la nación denominados Monte Vedado del Mineral del Chico, en el Distrito de Pachuca, Hidalgo. En este primer decreto se contemplaron terrenos nacionales ya que la ley marco fue la del 26 de marzo de 1894 sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos y Nacionales, donde no se definen las categorías de ANP a emplear pero se justifica la medida por causa de interés público. Dicha norma establece:

... el Presidente de la República ha tenido a bien disponer que el terreno llamado “Monte Vedado del Mineral del Chico”, ubicado en la municipalidad del Chico, Distrito de Pachuca, del Estado de Hidalgo y cuyo pormenor del lindero se acompaña a usted, queda reservado por el tiempo que sea necesario, para Bosque Nacional. Al comunicarlo a usted por acuerdo del Primer Magistrado, se recomienda a usted, especialmente que desde luego ponga todas las medidas que crea conducentes para conservar los bosques que existen en el terreno mencionado, estableciéndose en él la vigilancia que sea necesaria a cuyo efecto propondrá usted un Guarda-Bosque cuyo sueldo indicará a esta Secretaría para la aprobación correspondiente y sujetándose en todo a las disposiciones del Reglamento Especial del Ramo... 10. de octubre de 1894.

Más tarde, las diversas declaratorias de ANP harán referencia a la Ley Forestal de 1926 y su Reglamento, allí quedan definidas algunas de las categorías empleadas por la legislación de aquella época:

ARTÍCULO 6.- Se consideran reservas forestales: I. Todos los terrenos forestales comprendidos en los baldíos o nacionales; y II. Los

terrenos forestales de propiedad particular que la Federación o los Estados expropian para ese fin de acuerdo con el ARTÍCULO 27 Constitucional.

En tanto que la protección y conservación de la vegetación forestal se consideraba de estricta utilidad pública, dichas superficies –amparadas bajo la categoría de reservas forestales– no podían enajenarse ni estar sujetas a prescripción, y aunque no se hablaba en esta ley del concepto de desarrollo sustentable como hoy lo conocemos ni tampoco se hablaba del programa de manejo, sí se hacía referencia en su articulado a que sólo mediante previo estudio técnico de la Secretaría de Agricultura y Fomento se podrían otorgar permisos de explotación o aprovechamiento de las reservas forestales, garantizando “la perpetua conservación de la vegetación forestal”, y, desde luego, que esta explotación “no perjudique las tierras, manantiales, corrientes, o cualquiera otra riqueza natural que en aquellas exista o tenga origen”.

En esta misma ley se contemplaba la categoría de ANP consistente en reservas forestales de repoblación que se empleaban para zonas forestales más o menos degradadas:

ARTÍCULO 23.- El Ejecutivo de la Unión, por Decreto, determinará cuáles zonas deben constituir Reservas Forestales de Repoblación, las que se sujetarán a un reglamento especial.

Además el Reglamento de la Ley Forestal de 1926, en su artículo 39, facultaba al Ejecutivo Federal para promulgar mediante declaratoria de ANP la categoría de parque nacional (Vázquez Alfaro, 1997) apoyándose en caso necesario en la Ley de Expropiación del 25 de noviembre de 1936 que contempla las siguientes causas de utilidad pública que pueden justificar dicha medida:

Artículo 10.- La presente ley es de interés público y tiene por objeto establecer las causas de utilidad pública y regular los procedimientos, modalidades y ejecución de las expropiaciones.

III.- El embellecimiento, ampliación y saneamiento de las poblaciones y puertos, la construcción de hospitales, escuelas, parques, jardines, campos deportivos o de aterrizaje, construcciones de oficinas para el Gobierno Federal y de cualquier obra destinada a prestar servicios de beneficio colectivo.

IV.- La conservación de los lugares de belleza panorámica, de las antigüedades y objetos de arte, de los edificios y monumentos arqueológicos o históricos, y de las cosas que se consideran como características notables de nuestra cultura nacional.

VII.- La defensa, conservación, desarrollo o aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de explotación.

X.- Las medidas necesarias para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la colectividad.

En el cuerpo de los mismos decretos durante el periodo del presidente Lázaro Cárdenas se habla por primera vez en la historia del país de un “plan sexenal” donde el tema ambiental se trata de relacionar con un plan de desarrollo nacional y donde queda plasmada la preocupación por alcanzar las metas de protección y conservación del bosque “si prevalecen los intereses privados vinculados en la propiedad comunal o ejidal o de particulares que tienden a la excesiva explotación de los mismos elementos forestales”.

El caso del primer parque nacional donde se empleó la vía de la expropiación fue el denominado “Iztaccíhuatl y Popocatépetl”, tipificado como “museos vivos de la flora y fauna”, y donde se define la categoría de parque nacional como un acuerdo de las “naciones civilizadas”:

...como son las montañas denominadas Iztaccíhuatl y Popocatépetl, que por su portentosa silueta y típicos perfiles coronados de nieve perpetua forman en el panorama nacional majestuosos relieves que señalan a esas montañas como monumentos de excepcional belleza y grandiosidad, con sus elevadas cumbres cubiertas de nieve en pro-

digioso contraste en un territorio intertropical, y con una vegetación forestal boscosa y una fauna de animales silvestres especiales, que imprimen a las propias montañas un carácter de verdaderos museos vivos de la Flora y de la Fauna comarcana a esas montañas singulares, llenando así las mismas los caracteres de Parques Nacionales que por acuerdo de las Naciones civilizadas se ha convenido en señalar y destinar esa categoría de relieves terrestres y de bosques con la designación especial de Parques Nacionales.

En el cuerpo de las declaratorias presidenciales que van de 1899 a 1936 sólo se hace referencia a estas dos categorías previamente definidas como ANP en la Ley Forestal de 1926 y también a las instituciones que se crearon para poder administrarlas y regularlas. Sobre las demás categorías de ANP que se emplearon en este periodo, se aplicaron sin explicitar su carácter ni especificidad en alguna ley.

Después de 1936 se efectuaron reducidos esfuerzos por parte de legisladores y juristas para madurar y afinar las diversas categorías de ANP y sus respectivos marcos institucionales. Se puede observar la complejidad del tema ambiental en nuestro país, donde no sólo es un asunto ecológico sino también político, económico, cultural y social (De la Mora, 2004) que afecta el acceso y uso por parte de los diversos actores sociales a los recursos naturales. Se aprecia dicha complejidad en una definición como la contenida en la Ley Forestal de 1926, donde "Se entiende por vegetación forestal, la que al desarrollar en un terreno, es capaz de formar una cubierta que proteja al suelo contra los agentes de degradación y desecación" (art. 5), y en lo que describe esta misma ley como forestal: "cualquier extensión de tierra que por sus condiciones naturales sea impropia para el cultivo agrícola" (art. 14), o bien como aparece en la Ley Forestal de 1960: "toda cubierta vegetal compuesta por árboles, arbustos y vegetación espontánea que tenga una influencia directa contra la erosión anormal,

en el régimen hidrográfico y sobre las condiciones climatológicas y que pueda además desempeñar funciones de producción y recreo" (art. 7).

En resumen, se observa en estas definiciones que la gestión ambiental se dirigía hacia aquellas áreas donde la explotación irracional de los recursos naturales (bosque, agua, suelo, extracción de minerales, etc.), la cacería, la pesca, la recolección y el crecimiento desordenado de la mancha urbana han perjudicado notoriamente cuencas hidrográficas, ríos, manantiales, lagos, áreas circundantes de populosas ciudades, etcétera, por lo que era inaplazable tomar medidas con el carácter de protección al ambiente, entendida, de acuerdo a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), como "El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro".

De esta manera se abre paso el tema ambiental en nuestro país y primeramente se desarrolla el derecho forestal que tiene por objeto "preservar, conservar y acrecentar nuestros recursos forestales" (Vázquez Alfaro, 1997), posteriormente se tratará de regular la vida silvestre de los ecosistemas terrestres, el agua superficial y de los mantos freáticos, la pesca, la contaminación del aire, etcétera, hasta llegar a nuestros días al tema del derecho al medio ambiente que afortunadamente ha quedado plasmado en nuestra Carta Magna, en su artículo 4.

Cuando fue tomando forma la gestión ambiental en la década de los 30 se hizo énfasis en las categorías de ANP relacionadas con los bosques que rodeaban las populosas ciudades y/o cuencas hidrográficas como "zona protectora forestal", pero se observa en los decretos que esta categoría no fue suficiente para alcanzar el propósito de la protección y, por lo tanto, se declaran vedas a la explotación forestal y se instituye otra ANP que es la "zona protectora forestal vedada", pero tampoco cumple con el propósito de protección y se decreta la categoría de "reserva forestal", a la que se ubicará fundamentalmente en las áreas prístinas de otra categoría más antigua pero menos socorrida como fue la de "parque nacional".

Como "lo forestal" o "lo marino" no está desconectado de la riqueza faunística y florística empezaron a aparecer a partir de 1936 categorías de ANP –sin previa definición y legislación– tales como las "zonas de refugio" y "zonas de reserva", principalmente para especies animales, y una buena parte de ellas se transformó con la llegada de la LGEEPA en las categorías de "área de protección de la flora y fauna silvestre", "área de protección de recursos naturales", "santuarios", etcétera, que se identifican más con el aspecto de la conservación del medio ambiente, entendiendo la conservación, de acuerdo a la Ley General de Vida Silvestre, como "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".

Las experiencias de las diversas regulaciones contempladas en las declaratorias presidenciales de ANP fueron retomadas por la LGEEPA, como es el caso de la categoría de "reserva forestal", que equivale en cierta medida a la de las "zonas núcleo", observada en la más reciente categoría que hoy por hoy predomina y que es la "reserva de la biosfera", cuyo propósito principal se identifica con el aspecto de la preservación del medio ambiente, entendida ésta, de acuerdo a la LGEEPA, como "El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales".

Sólo hasta 1988 se efectúa un esfuerzo más serio por parte del Congreso de la Unión al elevar a rango constitucional el tema ambiental y aprobar la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en la que se define claramente el concepto de ANP, como se puede observar en la siguiente cita:

Las zonas del territorio nacional y aquéllas 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 en la presente Ley.

Aunque no está tipificado de manera explícita en esta definición que la creación de estas zonas en el territorio nacional obedece a causas de interés público, subyace la tesis doctrinal y la misma jurisprudencia que dio lugar a la aprobación del artículo 27 constitucional al incorporar a dicha definición las áreas "sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción", y presumimos que por causas de interés público deben ser preservadas y restauradas bajo las modalidades que dicte cada categoría de ANP, como se podrán apreciar en las que reconoce la LGEEPA.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la LGEEPA determinan los órdenes evolutivo, metabólico, espacial y temporal de los ecosistemas (Valdés, 2007) bajo un ideario que refleja la historia misma de nuestro país.

Propuesta de clasificación de las diversas categorías de ANP empleadas en la gestión ambiental en México durante el periodo 1899-2000.

Una vez localizadas las denominaciones de ANP y de algunas de sus categorías pasemos a definir lo que entendemos por gestión ambiental. Según Rodríguez-Becerra (2002), la gestión ambiental es el conjunto de acciones de la sociedad o parte de ella con el fin de proteger el medio ambiente y sus propósitos están orientados a cambiar una situación actual por otra deseada. Por su parte, Cantú Martínez (2004) precisa que estos esfuerzos deben estar dirigidos a la ordenación del medio ambiente empleando para ello la política, el derecho y la administración ambiental.

Desde la primera declaratoria formal de ANP, que ocurrió en 1899, han desfilado 42 categorías de ANP hasta el año 2000 y la mayor parte de ellas han aparecido en el escenario, como lo hemos visto, sin contar con una definición previa

que refleje el carácter o especificidad para la cual fue creada.

Si consideramos la experiencia de otros países como Estados Unidos, allí definen parque nacional como un área que constituye un patrimonio público, para preservar casos excepcionales del paisaje, vida salvaje, geología, fenómenos naturales y flora y fauna nativas en general. En el caso de Canadá la categoría de parque nacional basta y sobra para lograr el objetivo ecológico (Cueto Mujica, 2006). Sin embargo, a diferencia de estos países, México es megadiverso, en condiciones históricas, económicas y sociales muy diferentes y, como lo vimos en el apartado anterior, cada categoría de ANP refleja el drama al que tuvo que enfrentarse el tema ambiental, como el empleo de categorías con propósitos muy coyunturales y desarticuladas unas de otras.

Para efectuar el estudio comparativo de estas categorías de ANP –que suman 42 con un total de 227, de acuerdo a la recopilación efectuada por Fernando Vargas y sus colegas–, para fines prácticos se procedió a clasificarlas de acuerdo a su temporalidad. En la mayoría de los casos –como también pudimos observar en el apartado anterior– es posible identificar el momento en que fueron apareciendo los diversos rasgos o matices del tema ambiental en nuestro país, como la protección, la conservación, la preservación y las áreas pendientes de recategorización. Esto no significa que dichos rasgos y matices sean únicos y excluyentes ni que se comporten de manera lineal, es posible encontrar dos o más en una misma categoría, pero predomina alguno de los rasgos; queda la propuesta de clasificación de la siguiente manera:

Categorías de ANP relacionadas con la protección del medio ambiente

a) Parque nacional (1899-2000): parque nacional, bosque nacional, parque marino nacional y parque público.

b) Zona forestal de repoblación (1931-1952): zona forestal de repoblación, reserva forestal de repoblación, zona de reforestación, zona hidro-

lógico-forestal sujeta a repoblación, reserva de repoblación forestal y zona en forestación.

c) Zona protectora forestal (principalmente de 1931 a 1952): zona protectora forestal, zona protectora forestal vedada, zona protectora, zona protectora forestal sujeta a reforestación, zona protectora forestal de recuperación, zona de protección forestal y región de la fauna silvestre, zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre; y área que requiere la protección, mejoramiento, conservación y restauración de las condiciones ambientales.

d) Reserva forestal nacional (1935-1951): reserva forestal nacional, reserva forestal con el carácter de inalienable e imprescriptible, y reserva forestal.

Categorías de ANP relacionadas con la conservación del medio ambiente

Zona de refugio para protección de la flora y fauna silvestre (1928-1986): zona de refugio para protección de la flora y fauna silvestre, zona reservada para la caza y pesca de especies animales y vegetales, reserva de caza, zona de refugio de la fauna silvestre, zona de refugio natural para la fauna silvestre, zona de reserva natural y refugio para la fauna silvestre, zona de reserva natural y refugio de aves, zona de refugio para ballenas y ballenatos, zona de refugio de aves migratorias y de la fauna silvestre, refugio de flora y fauna marina, zona de refugio submarino de flora y fauna y condiciones ecológicas de fondo, refugio para ballenas grávidas y ballenatos y zona de atracción turística-marina; área natural protegida para los fines de migración, hibernación y reproducción de la mariposa monarca; y zona de reserva y sitios de refugio para la protección, conservación, repoblación, desarrollo y control de las diversas especies de tortuga marina.

Categorías de ANP relacionadas con la preservación del medio ambiente

a) Reserva de la biosfera (1978-2000): reserva de la biosfera, reserva integral de la biosfera, y reserva integral de la biosfera y refugio faunístico.

- b) Área de protección de la flora y fauna silvestre (1988-2000): área de protección de la flora y fauna silvestre, área de protección de flora y fauna silvestre y acuática.
- c) Área de protección de recursos naturales (1988-2000).
- d) Monumento natural (1991-2000).

Áreas pendientes de recategorización (2000)

Relación de las diversas categorías de ANP empleadas durante el periodo de 1899 a 2000 en México

De acuerdo a la forma de clasificación de las diversas categorías de áreas naturales protegidas que se ha elaborado y de acuerdo a la recopilación de Vargas y sus colegas, se puede observar que de las 227 declaratorias promulgadas por el Ejecutivo federal, entre 1899 y 2000, la más socorrida es la de parque nacional siguiéndole la de zona protectora forestal, como se refleja en el cuadro 1:

Cuadro 1. Categorías de áreas naturales protegidas empleadas durante el periodo de 1899 a 2000 en México.

Parque nacional	64
Zona forestal de repoblación	14
Zona protectora forestal	30
Reserva forestal nacional	26
Zona protectora forestal vedada	21
Zona de refugio de la flora y fauna silvestre	18
Reserva de la biosfera	26
Área de protección de flora y fauna	11
Área de protección de recursos naturales	5
Monumento natural	4
Áreas pendientes de recategorización	8
Total	227

No obstante, se puede observar que si el propósito fue constituir zonas protectoras dirigidas a cuencas hidrológicas y los alrededores de las más populosas ciudades en crecimiento, y si su-

mamos las categorías de zona forestal de repoblación, zona protectora forestal, zona protectora forestal vedada y reserva forestal nacional que también cumplen estas funciones, tenemos que ascienden a 91, superando con mucho a la de parques nacionales (muchos de los cuales se encuentran en las áreas periurbanas), por lo que el carácter que ha predominado históricamente en México es el de protección de las áreas naturales.

ANP por sexenio presidencial

Para continuar con la sistematización de las ANP en México se elaboró una base de datos de los decretos presidenciales, atendiendo su temporalidad para después ordenarlos por sexenio constitucional, y encontramos los siguientes resultados:

De entrada, se puede observar que el número de declaratorias presidenciales promulgadas de ANP en nuestro país manifiestan una tendencia al crecimiento, aunque no con la misma cadencia registrada sexenio tras sexenio, por ejemplo, en momentos previos al del presidente Lázaro Cárdenas, se habían efectuado en total 23 declaratorias de ANP, entre ellas 15 de reservas forestales nacionales y dos de parques nacionales, mientras que durante dicho sexenio se emitieron 92 decretos, un incremento de casi 500%, en los que destacan la categoría de parque nacional con 38 y la de zona protectora forestal vedada con 19.

En contraste, durante los seis sexenios presidenciales posteriores la cantidad de declaratorias de ANP no se acerca a la de los dos períodos anteriores, incluso hubo un sexenio en el que no se registró ningún decreto presidencial. No es sino entre 1979 y 1999 cuando hay un repunte de las ANP y en términos generales se observa que caen en desuso las categorías de zona forestal de repoblación, zona protectora forestal, zona forestal vedada, reserva forestal nacional y zona de refugio de flora y fauna silvestre, permaneciendo las de reserva de la biosfera y parques nacionales, como se puede observar en el cuadro 2.

Estudio comparativo de las declaratorias de ANP de acuerdo a las etapas observadas

El grado de perturbación de los ecosistemas y de la biodiversidad en México debido a causas antropogénicas hacia 1899 se manifestaba a lo largo y ancho del país aunque con grados e intensidades diferentes de acuerdo a la región que se tratase, y las declaratorias presidenciales de ANP que estamos examinando tratan de satisfacer la imperiosa necesidad de proteger, conservar y preservar el medio ambiente a escala nacional; han interactuado con diversas leyes, instituciones y procesos jurisprudenciales que han propiciado la permanencia de factores

internos asociados a algunas categorías de ANP, pero sobre todo han propiciado la aparición de nuevos factores entre los que destacan los de carácter externo, que permiten en el tiempo enfrentar de manera diferente los retos planteados por la problemática ambiental.

Para proseguir con nuestro estudio comparativo de los diversos decretos presidenciales de creación de las ANP es necesario tener presentes algunos factores externos de las diversas categorías de ANP que se ubican en cada sexenio presidencial así como la distribución espacial por entidad a lo largo del periodo examinado, para lo cual nos será útil el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Áreas naturales protegidas por sexenio presidencial.

Categorías ANP	1899 1933 varios	1934 1940 Lázaro Cárdenas	1940 1946 Ávila Camacho	1946 1952 Miguel Alemán	1952 1958 Ruiz Cortines	1958 1963 López Mateos	1964 1970 Díaz Ordaz	1970 1976 Luis Echeverría	1976 1982 López Portillo	1982 1988 Miguel de la Madrid	1988 1994 Carlos Salinas	1994 2000 Ernesto Zedillo	Total
Parque Nacional	2	38	1	1	1	3	0	2	6	1	3	6	64
Zona Forestal de Repoblación	2	6	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	14
Zona Protectora Forestal	2	16	0	2	0	0	0	0	10	0	0	0	30
Reserva Forestal Nacional	15	7	3	0	0	0	0	0	10	0	0	0	26
Zona Protectora Forestal Vedada	0	19	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	21
Zona de Refugio de la Flora y Fauna Silvestre	1	4	0	0	1	0	0	6	3	2	0	1	18
Reserva de la Biosfera	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	10	10	26
Área de Protección de Flora y Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	3	11
Área de Protección de Recursos Naturales	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5
Monumento Natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
Área Pendiente de recategorización	1	1	1	0	0	2	0	0	2	1	0	0	8
Total	23	92	8	6	2	5	0	8	30	9	23	21	227

Nota: En esta relación sólo se consideró un solo decreto a la vez, aunque estuvieran dos estados de la República involucrados, y en el caso de que un decreto contemplara dos o más categorías de ANP se consideró a cada una de ellas.

Cuadro 3. ANP por entidad y por sexenio durante las diversas etapas del tema ambiental en la gestión pública (1899-1999).

ENTIDAD	1899 1934	1934 1940	1940 1946	1946 1952	1952 1958	1958 1964	1964 1970	1970 1976	1976 1982	1982 1988	1988 1994	1994 1999	Total
Ags.	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
B.C.Sur	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	8
Baja California	1	0	1	3	0	2	0	3	3	0	1	0	14
Chiapas	0	2	0	0	0	1	0	0	10	1	5	4	23
Chihuahua	3	9	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	15
Coahuila	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8
Colima	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	5
D.F.	3	9	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Durango	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6
Edo. Méx.	4	11	6	3	0	0	0	0	0	4	0	0	28
Guanajuato	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Guerrero	0	3	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	7
Hidalgo	1	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
Jalisco	1	0	0	0	0	0	0	1	4	2	1	0	9
Michoacán	1	14	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	20
Morelos	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8
Nuevo León	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
Oaxaca	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	8
Puebla	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
Querétaro	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5
S.L.P.	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	8
Sinaloa	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5
Sonora	1	7	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	12
Tamaulipas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Tlaxcala	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Veracruz	3	5	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	13
Zacatecas	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	5	13
Campeche	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	4
Nayarit	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Tabasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Yucatán	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4
Total	31	101	12	8	1	5	0	8	40	24	25	19	274

Nota: Hay ocasiones en que se decretan dos categorías de ANP en un solo decreto y aquí procedimos a cuantificarlas por separado, y también hay decretos que abarcan superficie de dos o más estados y aquí se consideró el número de ANP por estado.

También es necesario tener presente el momento en que aparecen nuevos actores, leyes e instituciones y así estar en condiciones de identificar las tendencias evolutivas que se registraron durante el periodo examinado de 1899 a 2000, tendencias a las que no pudieron sustraerse a sus efectos las diversas categorías de ANP tanto para su surgimiento como para su permanencia o remoción.

No identificar estas tendencias evolutivas y reducir el estudio a la composición interna, sin tratar de contemplar la interacción de las declaratorias presidenciales con algunos factores externos, lo tornaría parcial e incompleto, alejado de la riqueza y complejidad del tema ambiental en un país como el nuestro, por lo que para entrar a esta fase comparativa, apoyados en las tendencias evolutivas, identificamos las siguientes etapas:

Etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública (1899-1940).

Etapa de la contracción del tema ambiental en la gestión pública (1940-1976).

Etapa de la importancia mundial del tema ambiental en la gestión pública (1976-2000).

Desde luego que para profundizar en la evolución del tema ambiental en nuestro país es necesario incorporar otros factores externos como la reforma y estructura agraria de 1936, la influencia de los modelos de desarrollo económico como el primario-exportador, la sustitución de importaciones y la apertura comercial, y otros factores externos no menos importantes como la globalización del clima, la ecología y las comunicaciones, pero esto escapa a los alcances del presente estudio.

Etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública (1899-1940)

Es en el período que va de 1899 a 1940 –cuando se fraguó la Constitución de 1917, en la que figura de manera especial el artículo 27 que permite dar sustento a una dinámica etapa de llegada del tema ambiental a nuestro país, sobre todo en el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas– se da el más grande impulso de nuestra historia en materia de creación de ANP, al destacar las categorías de parques nacionales, zonas protectoras forestales y zonas protectoras forestales vedadas, como se puede observar en el cuadro 4.

Cuadro 4. Etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública.

Categorías ANP	1899-1933 Varios	1934-1940 Lázaro Cárdenas	Total
Parque Nacional	2	38	40
Zona Forestal de Repoblación	2	2	8
Zona Protectora Forestal	0	16	16
Reserva Forestal Nacional	14	7	21
Zona Protectora Forestal Vedada	0	19	19
Zona de Refugio de la Flora y Fauna Silvestre	1	4	5
Reserva de la Biosfera	0	0	0
Área de Protección de Flora y Fauna	0	0	0
Área de Protección de Recursos Naturales	0	1	1
Área Pendiente de Recategorización	1	1	2
Monumento Natural	0	0	0
Total	20	92	112

Nota: En esta relación sólo se consideró un solo decreto a la vez, aunque estuvieran dos estados de la República involucrados, y en el caso de que un decreto contemplara dos o más categorías de ANP, se consideró a cada una de ellas.

Durante esta etapa la fortaleza de las leyes, reglamentos y normas vigentes se expresa en que el tema ambiental tuvo la fuerza suficiente para llegar a constituir un Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca encabezado por el preservacionista e ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, quien ya había sido presidente de la Junta Central de Bosques en sexenios anteriores al del general Lázaro Cárdenas.

Sin embargo este dinamismo en el tema ambiental no se presentó con la misma fuerza en todas las entidades del país. Como se puede observar en el cuadro 3, durante el período de 1899 a 1940 las declaratorias de ANP se concentraron en la región central con 51 decretos. Destaca el Distrito Federal y el estado de México, y existen regiones como la Península de Yucatán donde no hubo uno solo; ver cuadro 5.

Cuadro 5. ANP por región durante la etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública (1899-1940).

Región	1899-1934	1934-1940	Total
Norte	7	19	26
Noroeste	4	9	13
Occidente	2	15	17
Central	12	39	51
Golfo	4	5	9
Península de Yucatán	0	0	0
Sur	0	9	9
Total	29	96	125

Nota 1: Región norte: Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, San Luis Potosí y Aguascalientes.

Región noreste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

Región occidente: Nayarit, Jalisco, Colima y Michoacán.

Región central: Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

Región del Golfo: Tamaulipas, Tabasco y Veracruz.

Región del sur: Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Región Península de Yucatán: Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Nota 2: Hay ocasiones en que se decretan dos categorías de ANP en un solo decreto y aquí procedimos a cuantificarlas por separado, y también hay decretos que abarcan superficie de dos o más estados y aquí se consideró el número de ANP por estado.

Esto se explica, sin duda alguna, por el hecho de que en el centro del país se ubicó la mayor parte de las explotaciones mineras que opera-

ban bajo el criterio de "tierra arrasada", causando enorme degradación de los recursos naturales durante la época colonial y la independencia, con el agravante de que se presentaron en mayor parte en una de las zonas caracterizadas por ser de las más accidentadas del país, que cuenta con un régimen de lluvias torrenciales marcadamente estacionales y de períodos de sequía prolongados, y además donde por motivos históricos, religiosos, políticos y sociales se encontraba la inmensa mayoría de la población mexicana.

La conjunción de un marco legal favorable, la aceptación de la creación de ANP en la zona más importante del país y un plan sexenal propicio al tema ambiental generaron las condiciones para que éste cobrara mayor dimensión en la gestión pública. En la referida primera etapa se llegó a comprender el importante papel de los bosques en la prevención de la erosión y el mantenimiento inalterado del ciclo hidrológico; como refugio de la flora y la fauna; como factor de equilibrio del clima y barrera natural para mitigar largos períodos de insolación, contener los fuertes vientos tropicales o polares y, por último, permitir la recirculación del aire en las populosas urbes en crecimiento.

Etapa de la contracción del tema ambiental en la gestión pública (1940-1976)

Cerca de concluir la etapa anterior, al parecer diversos acontecimientos anunciaban una pérdida de dinamismo del tema ambiental en la gestión pública, ya que en los últimos decretos que suscribió el presidente Cárdenas ya no se empleó la vía de la expropiación y en cambio apareció de manera más insistente la siguiente leyenda: "Los terrenos comprendidos dentro de los linderos fijados en el artículo primero del presente Decreto, quedarán en posesión de sus respectivos dueños, en tanto cumplan con las disposiciones que sobre el particular dicte el Servicio Forestal". Esto no ocurría anteriormente pues en estos casos, después de mandatar la expropiación que permitía la creación de una ANP, también se ordenaba la indemnización y a continuación la

ocupación con todo e instalaciones existentes del predio expropiado. Además, a partir del decreto que crea el Parque Nacional Cumbres de Monterrey (1939), en adelante ya no suscribiría dichos decretos el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo como Jefe del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca. Se extinguió este Departamento poco tiempo después y en su lugar apareció la Oficina de Bosques Nacionales, al interior de la Secretaría de Agricultura y Fomento (Semarnap, 1995).

Mientras que durante casi toda la etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública el Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca se mantuvo con mayor jerarquía, a la poste se diluiría en la creciente burocracia estatal y esta medida sería neurálgica para alcanzar los fines de protección, conservación y preservación de los ecosistemas y su biodiversidad, como más adelante lo veremos. En esta segunda etapa la contracción del tema ambiental se acentuó sexenio tras sexenio, como se puede apreciar en el cuadro 6.

Durante esta etapa la contracción del tema ambiental se intensificó en la gestión pública a pesar de contar con un marco global favorable consistente en un ambiente internacional propicio para continuar con la protección y conservación de los recursos naturales, como lo denotan la Convención Internacional para la Regulación de Captura de Ballenas (1946), la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación del Mar por Petróleo (1946), la Convención sobre Pesca y Conservación de los Recursos Pesqueros de Alta Mar (1958), el Tratado sobre la Antártica (1959), el Tratado de la Prohibición de Ensayos Nucleares (1963), etc.

A partir del sexenio de Manuel Ávila Camacho se empezaron a derogar acuerdos presidenciales de su predecesor relativos a la inafectabilidad que en materia de dotación y restitución de tierras gozaban las ANP y también se permitió la apertura de nuevas tierras al cultivo que se encontraban enmontadas en el momento de la declaratoria de creación de dichas ANP.

Al empezar este periodo –al que Lane Simonian (1999) le llama de declinación de la conservación–, durante el primer sexenio se registra una disminución abrupta (ver cuadro 3) al emitir sólo 12 decretos de constitución de ANP –en comparación con su predecesor que promulgó 101–, y la tendencia fue a disminuir en los sexenios subsiguientes hasta llegar a desaparecer durante el de 1964-1970 y mostrar un ligero repunte durante el último de esta etapa. Las categorías de ANP que mostraron un abandono creciente fueron las de zonas protectoras forestales que se habían decretado para populosas ciudades que manifestaban un vertiginoso crecimiento, tales como el Distrito Federal, Puebla, Toluca, Pachuca, San Luis Potosí, Orizaba, Tulancingo, Guadalajara, Saltillo, Chihuahua, Monterrey, Morelia, Oaxaca, etcétera, e incluso hubo un decreto para un estado completo como fue el de Aguascalientes. Al respecto, comenta Dirzo y A. Pompa refiriéndose a esta categoría de ANP:

Ésta fue sin duda una de las categorías más ambiciosas y peor ejecutadas en la historia de la conservación en México. Su creador fue el presidente Obregón. Sin embargo, fue el general Cárdenas quien utilizó plenamente esta categoría decretando 40 zonas protectoras forestales. Los decretos incluyen ciudades, cuencas, sistemas de riego y un estado completo: Aguascalientes.

Si el potencial de protección forestal de estas áreas hubiera sido logrado, hoy en día estaríamos enriquecidos con recursos forestales e hidráulicos de valor incalculable.

Se podrá suponer que una de las razones que impulsaron al presidente Cárdenas a decretar una porción considerable del país, fue la de tratar de adelantarse a un previsible crecimiento rural y urbano desordenado. La idea subyacente a este conjunto de decretos sin duda alguna es digna de elogio; sin embargo, desafortunadamente el cumplimiento de sus objetivos no se logró.

El presidente Alemán dio un golpe mortal a esta categoría al expedir en un solo decreto, 118 zonas protectoras forestales que in-

cluían, al igual que los anteriores, ciudades, cuencas hidrológicas y áreas forestales alrededor de las presas...

Las zonas protectoras forestales ya no se decretaron a partir del sexenio de Adolfo López Mateos y la de parques nacionales durante varios sexenios se mantuvo en su mínima expresión, se ubicó la mayor parte de las ANP del periodo en la región central y destacaron el Estado de México y el Distrito Federal, como se puede apreciar en el cuadro 7.

Fue una característica común que en los de-

cretos presidenciales de los primeros parques nacionales se estableciera la cota de los 3 000 msnm para fijar los linderos de estas áreas protegidas y en las partes más accidentadas y boscosas las reservas de la nación –algo parecido a las zonas núcleo que más adelante veremos–, pero en esta segunda etapa no sólo se emitieron decretos presidenciales para subir de cota y modificar los linderos sino que también se modificó la Ley Forestal de 1926 para poder concesionar importantes superficies boscosas “por causas de interés público” a las recién creadas “unidades industriales de explotación forestal”, como fue el

Cuadro 6. Etapa de contracción del tema ambiental a la gestión pública.

Categorías ANP	1940-1946 Ávila Camacho	1946-1952 Miguel Alemán	1952-1958 Ruiz Cortínez	1958-1963 López Mateos	1964-1970 Díaz Ordaz	1970-1976 Luis Echeverría	Total
Parque Nacional	1	1	1	3	0	2	8
Zona Forestal de Repoblación	3	2	0	0	0	0	5
Zona Protectora Forestal	0	2	0	0	0	0	2
Reserva Forestal Nacional	3	0	0	0	0	0	3
Zona Protectora Forestal Vedada	0	1	0	0	0	0	1
Zona de Refugio de la Flora y Fauna Silvestre	0	0	1	0	0	6	7
Reserva de la Biosfera	0	0	0	0	0	0	0
Área de Protección de Flora y Fauna	0	0	0	0	0	0	0
Área de Protección de Recursos Naturales	0	0	0	0	0	0	0
Área Pendiente de Recategorización	1	0	0	2	0	0	3
Monumento Natural	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	5	2	5	0	8	29

Nota: En esta relación sólo se consideró un solo decreto a la vez, aunque estuvieran dos estados de la República involucrados, y en el caso de que un decreto contemplara dos o más categorías de ANP se consideró a cada una de ellas.

caso del Parque Nacional Iztaccíhuatl- Popocatépetl en donde se subió la cota de 3 000 a 3 600 msnm y se extendió la concesión a favor de la empresa particular Loreto y Peña Pobre que se mantuvo vigente desde 1947 hasta 1992.

No obstante que en las declaratorias de ANP de este periodo de contracción del tema ambiental se hace sólo referencia como ley marco a la Ley Forestal, tenemos conocimiento de que hubo modificaciones, además de la de 1942, a las de 1947 y 1960, con lo que se buscaba principalmente darle fluidez a la explotación comercial del bosque y a su transporte y comercialización. Durante esta etapa predominaron las regiones centro y occidente (ver cuadro 7), se implantó el reduccionismo y el utilitarismo a la gestión del medio ambiente, la erosión del suelo se trasladó a la Secretaría de Agricultura y Fomento; el tema del agua de los acuíferos, ríos y lagos a la Secretaría de Recursos Hidráulicos y, como lo comentamos anteriormente, la administración y gobierno de las ANP a la Oficina de Bosques Nacionales.

Etapa en que el tema ambiental se vuelve de importancia mundial en la gestión pública (1976-2000)

Se puede apreciar que en esta etapa hay un retorno del tema ambiental en la gestión pública, después de que en la anterior el promedio fue

menos de un decreto por año/sexenio y en la etapa que se está analizando fue más de cuatro declaratorias de ANP por año/sexenio, como se puede apreciar en el cuadro 8.

Durante esta etapa se registra una ruptura con el esquema anterior de concentrar dichas declaratorias en la región central del país, y cobran mayor importancia las regiones del sur y la Península de Yucatán (ver cuadro 9) donde la presión sobre la tierra y los demás recursos naturales es menor, contribuyendo con esto a mantener bajo algún régimen de ANP los ecosistemas y biodiversidad propios de estas regiones, como se puede apreciar en el cuadro 9. También se puede agregar que hasta 1976 la mayor parte de los ecosistemas protegidos son terrestres y de aquí en adelante los ecosistemas marinos, los humedales y las áreas insulares cobrarán mayor importancia estimulados por la expansión del tema ambiental a escala global.

Es preciso tomar con reserva la cantidad de ANP decretadas en el sexenio de José López Portillo, ya que en un mismo decreto contemplaba dos y hasta tres diferentes categorías de ANP, y además podría cubrir dos estados a la vez. De tal manera que la creación de nuevas ANP durante esta etapa se estabilizó por sexenio y no se han registrado cambios abruptos. También se puede observar que la vía de la expropiación como mecanismo central para crear una ANP se

Cuadro 7. ANP por región durante la etapa de contracción del tema ambiental en la gestión pública (1940-1976).

REGIÓN	1940-1946	1946-1952	1952-1958	1958-1964	1964-1970	1970-1976	TOTAL
Norte	0	0	0	0	0	1	1
Noroeste	1	3	0	3	0	3	10
Occidente	0	0	1	0	0	1	2
Central	10	5	0	0	0	0	15
Golfo	1	0	0	0	0	1	2
Sur	0	0	0	2	0	0	2
Península de Yucatán	0	0	0	0	0	2	2
Total	12	8	1	5	0	8	34

Nota: Hay ocasiones en que se promulgan dos categorías de ANP en un solo decreto y aquí procedemos a cuantificarlas por separado, y también hay decretos que abarcan superficie de dos o más estados y aquí se consideró el número de ANP por estado.

abandonó y sólo se empleó para complementar la superficie protegida o, como en una ocasión, se aplicó en una pequeña superficie, que fue en el caso del Parque Nacional El Veladero, en el municipio de Acapulco, no para fines ecológicos sino, más bien, para resolver problemas de asentamientos irregulares.

Debido a que nuestro país durante toda esta etapa firmó acuerdos y convenios internacionales sobre el tema ambiental, aparecieron nuevas categorías de ANP relacionadas con los humedales de importancia internacional como hábitat de aves acuáticas (Convenio RAMSAR que entró en vigor en 1975) y como reserva de la biosfera que se promovió gracias al Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), entre cuyos objetivos está la conservación y estudio de la biodiversidad y de los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas, y conformar una red mundial de reservas de la biosfera, lo que permitió que se creara la primera de ellas en nuestro país, en el estado de Chiapas, en 1978.

Se puede observar que en todos los sexenios de esta etapa llegaron para quedarse nuevas categorías de ANP y se confirma el desuso de las categorías afines a la de zona protectora forestal, destinadas en el pasado a las ciudades en crecimiento y otras que brindaban de manera secundaria los mismos efectos, como la de reserva forestal nacional, aunque la LGEEPA tiene contemplado en los artículos transitorios:

ARTÍCULO OCTAVO.- Tratándose de las reservas forestales, reservas forestales nacionales, zonas protectoras forestales, zonas de restauración y propagación forestal y las zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y, en general, fuentes para el abastecimiento de agua para el servicio de las poblaciones, la Secretaría deberá realizar los estudios y análisis que sean necesarios para determinar si las condiciones que dieron lugar a su establecimiento no se han modificado y si los propósitos previstos en el instrumento mediante el cual se declaró su constitución, corresponde a los objetivos y

Cuadro 8. Etapa de importancia mundial del tema ambiental en la gestión pública.

Categorías ANP	1976-1982 López Portillo	1982-1988 Miguel de la Madrid	1988-1994 Carlos Salinas	1994-1998 Ernesto Zedillo	Total
Parque Nacional	6	1	3	6	16
Zona Forestal de Repoblación	0	1	0	0	1
Zona Protectora Forestal	10	0	0	0	10
Reserva Forestal Nacional	1	0	0	0	1
Zona Protectora Forestal Vedada	1	0	0	0	1
Zona de Refugio de la Flora y la Fauna Silvestre	3	2	0	1	6
Reserva de la Biosfera	3	3	10	10	26
Área de Protección de Flora y Fauna	0	1	7	3	11
Área de Protección de Recursos Naturales	4	0	0	0	4
Área Pendiente de Recategorización	2	1	0	0	3
Monumento Natural	0	0	3	1	4
Total	30	9	23	21	83

Nota: En esta relación se consideró un solo decreto a la vez aunque estuvieran dos estados de la República involucrados, y en el caso de que un decreto contemplara dos o más categorías de ANP, se consideró a cada una de ellas.

características señalados en los artículos 45 y 53 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En caso de que conforme a los estudios y análisis que se lleven a cabo, sea necesario modificar los decretos mediante los cuales se declaran las áreas y zonas anteriormente señaladas, la Secretaría deberá promover ante el Ejecutivo Federal la expedición del decreto que corresponda, previa opinión favorable del Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

En resumen, de las tres etapas vistas anteriormente, podemos afirmar que aunque se atenuaron las diferencias regionales en la distribución espacial de las ANP, la región central sigue concentrando el mayor número de declaratorias

presidenciales promulgadas, como se puede apreciar en el cuadro 10.

Categorías de ANP vigentes para el año 2000

De las categorías de ANP que se decretaron desde 1899, algunas subsisten hasta nuestros días, otras se transformaron y figuran en alguna categoría vigente, algunas otras sólo se emplearon en dos ocasiones, pero la mayor parte de ellas han desaparecido como figura legal, y lo más lamentable es que la superficie contemplada en el decreto no existe bajo algún régimen de protección, y de 274 ANP que se crearon de 1899 a 2000 sólo se reconocen 117, entre las que destacan 64 parques nacionales y 26 reservas de la biosfera, como se puede observar en los cuadros 11 y 12 y figura 1.

Cuadro 9. ANP por región durante la etapa de la importancia mundial del tema ambiental en la gestión pública (1976-2000).

REGIÓN	1976-1982	1982-1988	1988-1994	1994-2000	TOTAL
Norte	9	0	5	0	14
Noroeste	5	3	5	3	16
Occidente	8	7	2	0	17
Central	2	5	0	2	9
Golfo	1	1	3	1	6
Sur	11	5	5	6	27
Península de Yucatán	4	3	5	7	19
Total	40	24	25	19	108

Nota: Hay ocasiones en que se promulgan dos categorías de ANP en un solo decreto y aquí procedimos a cuantificarlas por separado, y también hay decretos que abarcan superficie de dos o más estados y aquí se consideró el número de ANP por estado.

Cuadro 10. Decretos presidenciales de ANP por regiones (1899-2000).

	1a etapa	2a etapa	3a etapa	Total
Región Norte	33	0	14	47
Región Noroeste	13	11	16	40
Región Occidente	17	2	17	36
Región Central	51	15	12	78
Región del Golfo	9	2	6	17
Región del Sur	9	2	24	35
Región Península de Yucatán	0	2	19	21
Total	132	34	108	274

Nota: Hay ocasiones en que se promulgan dos categorías de ANP en un solo decreto y aquí procedimos a cuantificarlas por separado, y también hay decretos que abarcan superficie de dos o más estados y aquí se consideró el número de ANP por estado.

Cuadro 11. Parques nacionales y el año de su creación.

Monte vedado del Mineral del Chico (1899)	Insurgente José María Morelos (1939)
Desierto de los Leones (1917)	Sacromonte (1939)
Iztaccíhuatl y Popocatépetl. (1935)	Cumbres de Majalca (1939)
Gogorrón (1936)	Cumbres de Monterrey (1939)
El Potosí (1936)	Pico de Tancítaro (1940)
Grutas de Cacahuamilpa (1936)	Los Novillos (1940)
Cumbres del Ajusco (1936)	Bosencheve (1940)
Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla (1936)	El Lago de Camécuaro (1941)
Cerro de Garnica (1936)	Desierto del Carmen (1942)
Lagunas de Zempoala (1936)	Sierra de San Pedro Mártir, en Ensenada, Distrito Norte de Baja California (1947)
Los Mármoles (1936)	Nacional Rayón del Municipio de Tlalpujahua (1954)
Fuentes Brotantes de Tlalpan (1936)	Lagunas de Montebello (1959)
Nevado de Toluca (1936)	Constitución de 1857 (1962)
El Nevado de Colima (1936)	El Ocotal (1964)
Xicoténcatl (1937)	Costa Occidental de Isla Mujeres, incluyendo Los Arrecifes de La Punta de Cancún y Nizuc (1973)
Los Terrenos de La Hacienda Zoquiapan y Anexas (1937)	El Veladero (1980)
Cerro de Las Campanas (1937)	Cañón del Sumidero (1980)
El Pico de Orizaba (1937)	Isla Isabel (1980)
Cofre de Perote o Nauhcampatépetl (1937)	Tula (1981)
El Tepeyac (1937)	Tulum (1981)
El Tepozteco (1937)	Palenque (1981)
Lagunas de Chacahua (1937)	Cascada de Bassaseachic (1981)
Benito Juárez (1937)	El Cimatario (1982)
Molino de Flores Netzahualcóyotl (1937)	Dzibilchantún (1987)
Los Remedios (1938)	Sistema Arrecifal Veracruzano (1992)
Lomas de Padierna (1938)	Arrecife Alacranes (1994)
La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl (1938)	Los Cabos (1995)
El Sabinal (1938)	Bahía de Loreto (1996)
Cerro de la Estrella (1938)	Arrecife de Puerto Morelos (1998)
Barranca del Cupatitzio (1938)	Isla Contoy (1998)
Cañón de Río Blanco (938)	Huatulco (1998)
El Histórico Coyoacán (1938)	

Reservas de la biosfera y el año de su creación.	
Montes Azules (Selva Lacandona) (1978)	Sierra La Laguna (1994)
La Michilía (1979)	Sierra del Abra Tanchipa (1994)
Mapimí (1979)	Archipiélago de Revillagigedo (1994)
Sian Ka'an (1986)	La Encrucijada (1995)
Sierra de Manantlán (1987)	La Sepultura (1995)
El Vizcaíno (1988)	Banco Chinchorro(1996)
Calakmul (1989)	Sierra Gorda (1997)
El Triunfo (1990)	Arrecifes de Sian Ka'an (1998)
Pantanos de Centla (1992)	Tehuacán-Cuicatlán (1998)
Lacan-Tun (1992)	Los Tuxtlas (1998)
El Pinacate y Gran Desierto de Altar (1993)	Río Lagartos (1999)
Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (1993)	Los Petenes (1999)
Chamela-Cuixmala (1993)	Sierra de Huautla (1999)

Áreas de protección de recursos naturales y el año de su creación.	
Sierra de los Ajos, Buenos Aires y La Púrica (1936)	Sierra de Quila (1982)
La Primavera (1980)	Selva El Ocote (1982)
Cascada de Agua Azul (1980)	

Áreas de protección de flora y fauna y el año de su creación	
Corredor Biológico Ajusco-Chichinautzin (1988)	Maderas del Carmen (1994)
Chan-Kin (1992)	Cañón de Santa Elena (1994)
Yum Balam (1994)	Sierra Balamos-Río Cuchujaqui (1996)
Uaymil (1994)	Metzabok (1998)
Laguna de Términos (1994)	Nahá (1998)
Cuatrociéneas (1994)	

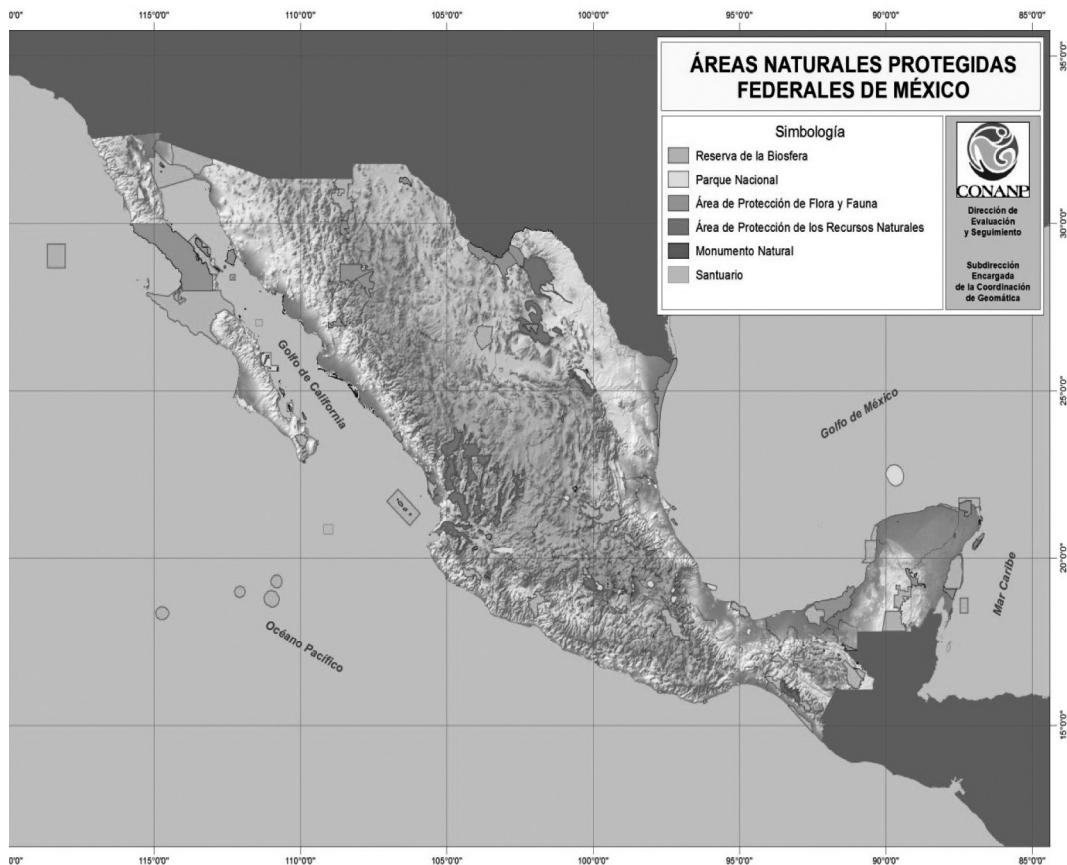
Monumentos naturales y el año de su creación	
Cerro de La Silla (1991)	Yaxchilan (1992)
Bonampak (1992)	Yagul (2000)

Cuadro 12.

Categoría	Número de áreas	Superficie (Ha)
Reservas de la Biosfera	26	8,821.237
Parques Nacionales	64	1,396.167
Monumentos Naturales	4	13,023
Áreas de Protección de Recursos Naturales	5	281,188
Áreas de Protección de Flora y Fauna	11	1,660.500
Santuario	0	0
Pendiente de Recategorización	7	518,101
Total	17	12,690.216

Fuente: Áreas naturales protegidas. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México 2001.

Figura 1.



Fuente: CONANP.

Relación de los aspectos más relevantes de los parques nacionales y de las reservas de la biosfera

La mayoría de la biodiversidad del mundo no está dentro de reservas protegidas patrulladas, sino en paisajes manejados por gente local. La mayor parte de la biodiversidad está en aguas y tierras manejadas por grupos tradicionales marginales a la economía mundial.

Janis Alcorn

A continuación se va a efectuar un estudio comparativo con mayor detalle de estas dos categorías de ANP, que se eligieron por ser las mayoritarias y porque en el caso de los parques nacionales son testigos de las diversas etapas del tema ambiental en nuestro país, además se siguen decretando en la actualidad; en el caso de las reservas de la biosfera sólo son testigos de

la última etapa del tema ambiental. Los siguientes indicadores de carácter interno y externo a los decretos de creación de las ANP serán útiles para este propósito.

¿La fijación de linderos se hará después del decreto?

Para poder poner en marcha y operar programas de manejo y conservación de las ANP es indispensable deslindar, identificar los vértices en el terreno e instalar mojoneras en el o los polígonos respectivos, e históricamente los procedimientos que se han empleado tendientes a alcanzar este fin han sido las curvas de nivel, los accidentes geográficos (se incluye las líneas de ferrocarril, división política, carreteras, cruce de caminos, tendido de líneas de alta tensión, etc.),

los meridianos y paralelos, el rumbo astronómico calculado (RAC) y el modelo digital de terreno (MDT). Sin embargo el proceso que lleva a identificar de manera inequívoca en el terreno, y de conformidad con los colindantes, es la instalación de mojoneras –que idealmente debieran de quedar concluidas antes del promulgar el decreto presidencial-. En muchos casos no ha sido así y queda mandatado en el cuerpo de dicho decreto que la fijación de linderos se hará después de ser publicado éste, sobre todo en la categoría de parques nacionales que de 64 existentes sólo en 24 se conocía previamente el área o superficie lo suficientemente acotada del o los polígonos o de la porción a proteger y conservar, y esto ocurrió fundamentalmente porque era una superficie pequeña, una isla o una cascada, o un convento, etcétera.

Al comparar este indicador, tratándose de la categoría de reservas de la biosfera, en donde no obstante que se ha empleado el MDT, en 16 de 26 de ellas (pudiendo conocer previo al decreto de ANP el área o superficie) aún subsiste el problema de las colindancias, ya que los datos del polígono no proceden de campo directamente sino de algún sistema de elevación digital, dando como resultado que 19 reservas de la biosfera, de un total de 26, se encuentren entre aquellas cuya fijación de linderos se efectuará después del decreto o no se especifica. Esta debilidad en los decretos de ANP puede acarrear graves problemas jurídicos, de invasión o de problemas de tenencia de la tierra.

El empleo de terrenos nacionales para constituir parques nacionales y reservas de la biosfera

Para la creación de la categoría de parques nacionales se empleó la vía de la expropiación en poco más de 42%, en comparación con las reservas de la biosfera donde no se empleó; pero de estas últimas, en 17 de 26 de ellas, se utilizaron terrenos nacionales, y en los primeros sólo 5 de 64, aclarando que estos terrenos sólo fueron complementarios en el caso de las reservas de

la biosfera, y en el de los parques nacionales fueron principales, como en El Chico, el Desierto de los Leones y El Veladero. Se puede observar que en México el factor de contar con terrenos nacionales y/o aplicar la vía de la expropiación no han sido factores determinantes para constituir sólidas y estables ANP aunque en otros países han sido clave del éxito, como en Estados Unidos.

Instancia que administrará el ANP

a) La Dirección de Agricultura y Fomento.

Bajo esta instancia jerárquica de la administración pública se comprenden las diversas figuras orgánicas que adoptó la materia ambiental (bosques, agua, suelos, pesca, aire y fauna) cuando los parques nacionales, para su atención, se encontraban dispersos y subsumidos en diversas dependencias como la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la Secretaría de Industria y Comercio (SIC), etcétera, desde 1899 hasta antes de la llegada, en 1975, de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP). En todo este azaroso transitar de los parques nacionales por la administración pública existió un marco legal inestable que pudo perjudicar en distintos grados a dicha categoría de ANP; y podemos considerar a las reservas de la biosfera como la “parcela testigo”, ya que a ninguna de las anteriores dependencias –con sus aciertos y errores– les correspondió administrarlas, mientras que 14 de los 64 parques nacionales sí fueron administrados por alguna de ellas, como se puede apreciar en el cuadro 13.

b) El Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca (Dept. F. de C. y P.).

Un aspecto interesante es que a pesar de que durante la etapa que tuvo vigencia (1936-1939) este Departamento –y a pesar de que aún el tema ambiental no se había elevado a rango constitucional y la jerarquía era muy inferior a una Secretaría de Estado– se crearon 34 de los 64 parques nacionales, o sea, más de la mitad de los que siguen vigentes en el año 2000, mientras

que a una buena parte de la categoría de reservas de la biosfera le tocó nacer bajo la cobertura de una Secretaría de Estado cuando el tema ambiental había sido elevado a rango constitucional, como se puede apreciar en el cuadro 13.

Destaca que durante la vigencia de este nivel jerárquico de la administración pública federal, en más de la mitad de los decretos presidenciales para crear parques nacionales se empleó la vía de la expropiación y se mandataba a este Departamento para que quedara "bajo su dominio la administración y gobierno del mismo Parque Nacional, con la intervención de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público respecto a los gastos y productos que el mencionado gobierno y administración occasionen", y además... "se declara Parque Nacional destinado a la perpetua conservación de la flora y fauna regional". Dichos man-

datos pudieron beneficiar a esta categoría de ANP que ha subsistido sexenio tras sexenio. Por otra parte, en el caso de las reservas de la biosfera no se habla de dominio ni gobierno sino que "La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca será la encargada de administrar, desarrollar y preservar los ecosistemas y los elementos", y tampoco se habla de que se destinará a la conservación perpetua de la flora y fauna regional sino a alcanzar las metas del desarrollo sustentable. Tal vez esta definición favorece en nuestros días la creación y desarrollo de dicha categoría de ANP.

c) La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) o la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue).

Durante esta era (1976-1982) le tocó nacer a 10 de los 64 parques nacionales y a 6 de las 26 re-

Cuadro 13. Aspectos relevantes de los decretos presidenciales correspondientes a las categorías de parque nacional y reserva de la biosfera (1899-2000).

	Parque Nacional				Reserva de la Biosfera			
	SI	NO	N.E.	TOTAL	SI	NO	N.E.	TOTAL
I. La fijación de linderos se hará después del decreto	40	24	0	64	7	5	14	26
II. Empleo de terrenos nacionales	5	58	0	64	17	9	0	26
III. Instancias que administrará el ANP								
a). Dir. Fomento	14	50	0	64	0	26	0	26
b) Depto. F. de C y P	34	30	0	64	0	26	0	26
c) SAHOP o Sedue	10	54	0	64	6	20	0	26
d) Sedesol	2	62	0	64	10	16	0	26
e) Semarnat	5	59	0	64	10	16	0	26
f) Comisión Intersecretarial	16	48	0	64	16	10	0	26
IV. Ley marco								
a) Ley Forestal	54	8	2	64	4	22	0	26
b) LGEEPA	7	57	0	64	21	5	0	26
V. Participación ciudadana								
a) Se puso a disposición del público los estudios previos	3	61	0	64	11	15	0	26
b) Se contempla la participación de beneficiarios	13	51	0	64	19	7	0	26
c) Se crea comité impulsor	7	57	0	64	0	26	0	26

Nota: N.E.= no especificado.

servas de la biosfera, en momentos que el tema ambiental si bien no era elevado a rango constitucional, se encontraba abriendo espacio en la gestión pública, y en el ámbito internacional nuestro país se encontraba como signatario de importantes acuerdos y convenios.

Si bien durante esta etapa no se mandataba aún la elaboración del programa de manejo para ninguna de las dos categorías de ANP que estamos comparando, sí se puede destacar que por primera vez se habla de "programas integrales de desarrollo" y del establecimiento de zonas núcleo y de zonas de amortiguamiento, y de la creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sinanp), quedando inscritas estas acciones en programas más amplios. Si bien ya no se les nombró "planes sexenales" sino "planes nacionales de desarrollo" y "sistema nacional de planeación democrática", se observa que retorna el tema ambiental a la gestión pública "considerando prioritario establecer medidas preventivas que regulen el aprovechamiento integral y 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", lo cual indica que hay intenciones desde las más altas esferas del poder público de dar un apoyo más consistente y más generalizado a las diversas categorías de ANP que en sexenios inmediatos anteriores.

d) La Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).

Una característica importante durante este periodo (1988-1994), en el que fue la Sedesol la figura jerárquica que administró las ANP es que de la categoría de parques nacionales sólo dos se decretaron, como se puede observar en el cuadro 13; en cambio las reservas de la biosfera que se crearon durante este periodo fueron 10, con la particularidad de que por primera vez se mandató para ambas categorías la elaboración del Programa de Manejo, cuyo contenido debía estar ceñido a puntos muy específicos previamente establecidos en los decretos presidenciales de ANP, como son: los objetivos específicos

de la ANP; descripción del área en el ámbito local, regional y nacional; análisis de la situación que guarda la tenencia de la tierra, zonificación, inventario de especies de flora y fauna; las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos; previsión de acciones y lineamientos de coordinación, propuesta de época y zona de veda, posibles fuentes de financiamiento, y una propuesta de regularización de la tenencia de la tierra. Además se prevén los acuerdos de coordinación de los distintos niveles de gobierno con la sociedad civil y las propuestas de convenios de concertación con el sector social, privado, ONG e instituciones de educación superior. Como se puede observar, es notoria la intención de dotar a las diversas categorías de ANP de herramientas tan valiosas como los programas de manejo e instrumentos de coordinación y concertación de los que se careció en el pasado.

e) La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap).

Sólo cinco de los 64 parques nacionales han sido creados en esta era (1994-2000), en cambio las reservas de la biosfera fueron 10 de 26, como se puede observar en el cuadro 13; destaca que esta última categoría llegó para quedar-se y manifiesta mayor dinamismo que la de los parques nacionales, es alta la probabilidad de que se mantenga esta tendencia ya que el tema ambiental se elevó a rango constitucional y la Semarnat también asciende a la jerarquía de secretaría de Estado.

Es de observarse que desde que se creó el Parque Nacional El Chico en 1899 no se mandataba de manera explícita asignar personal de planta a las recién creadas ANP, hasta que se mandató a la Semarnat designar un director de ANP a partir del decreto de creación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos en el año de 1998; y en el caso de las reservas de la biosfera, desde que se crea la de la Sierra Gorda, en 1997. Dicho director será el responsable de la formulación, elaboración, evaluación y ejecución del programa de manejo, ya que anteriormente estaba bajo la responsabilidad principalmente de

diversas instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal.

La designación de director de ANP sólo favoreció a tres de los 64 parques nacionales, mientras que en la categoría de reserva de la biosfera fueron 7 de 26. Se puede observar que fue una debilidad de las diversas categorías de ANP creadas en períodos anteriores no contar con la figura de director ya que no había una persona física a quien fincarle responsabilidades por algún posible mal manejo.

f) Comisión intersecretarial.

Donde se aplicó primero esta medida fue en los parques nacionales, no tanto para distribuir entre diversas secretarías de Estado la responsabilidad del manejo y administración de esta ANP, sino porque aquí se encontraban construcciones prehispánicas, conventos, balnearios, escenarios de cruentas batallas, etcétera, como en el caso de los parques nacionales Lomas de Paderna, Cerro de la Estrella, Histórico de Coyoacán, Lago de Camécuaro, Cerro de las Campanas y otros; o bien como en casos de islas y arrecifes en los parques nacionales Isla Isabel, Arrecifes de Cozumel, etcétera, en donde las secretarías de Gobernación, Turismo, Marina, así como el Instituto Nacional de Antropología e Historia, entre otras entidades públicas, tienen competencias atribuibles.

En el caso de las reservas de la biosfera, las comisiones intersecretariales hicieron su aparición en la administración y manejo de estas ANP por motivos diferentes, querían incidir de una manera más efectiva en la preservación de los ecosistemas. Hicieron su aparición, además de las secretarías de Agricultura y Recursos Hídricos (SARH), Reforma Agraria (SRA) y Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue), otras instancias como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), la Universidad Autónoma Chapingo, institutos de investigación, gobiernos de los estados, etcétera, como fue el caso de las reservas de la biosfera Michilí, Mapimí, Sian- Kan, El Vizcaíno, Manantlán y otras, hasta que estas comisiones intersecretariales fueron cayendo en

desuso y cobraron mayor importancia los directores de ANP designados por la Semarnap. Aun así, en 16 de 64 parques nacionales y en 10 de 26 reservas de la biosfera –con todo y sus errores y aciertos– tuvieron influencia estas comisiones intersecretariales.

Ley marco bajo la que fueron creadas las diversas categorías de ANP (1899-2000)

a) Ley Forestal.

Hasta 1984 en que se promulga el decreto de creación del Parque Nacional Dzibilchaltún, la ley que sirvió de marco fue la Ley Forestal, excepto cuando en una ocasión se invoca la ley del 26 de marzo de 1894 sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos y Nacionales, pero fue en 54 de 64 parques nacionales en que la Ley Forestal sirvió de marco, y en cuatro de 26 reservas de la biosfera, como se puede apreciar en el cuadro 13. Esto nos indica que el ambientalismo en nuestro país ingresó formalmente a la vida pública por la “rendija” del derecho forestal y, aunque, como lo vimos anteriormente, en algunas ocasiones el ambiente y sus elementos se redistribuían para su atención en diferentes áreas de la administración pública; el tema ambiental vino a buscar y crear su propio espacio hasta bien entrado el siglo XX, lo que significa que lo que se conoce como Ley Forestal hasta 1984, fue un marco que posiblemente cumplió, en cierta forma, su papel y con el tiempo se convirtió en una traba para que las ANP cumplieran cabalmente los fines para los cuales fueron creadas.

b) Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).

Sólo siete de 64 parques nacionales se crearon al amparo de la LGEEPA, y 21 de 26 reservas de la biosfera, como se puede apreciar en el cuadro 13. El primer parque nacional creado bajo la LGEEPA fue el “Sistema Arrecifal Veracruzano” en 1992, y de reserva de la biosfera fue la de “El Vizcaíno” en 1988, aunque ajenas en un primer momento al esquema de administración de la Semarnap, que entró en vigor, como lo vimos, hasta 1994. Gracias a esta ley no sólo se estable-

ció en los decretos presidenciales de creación de ANP la obligación de elaborar un programa de manejo, sino también permitió designar a un director de ANP por cada una de ellas y una plantilla de personal consistente en un subdirector, un jefe de departamento, un técnico operativo y un asistente administrativo, que vinieron a constituir en el año 2000 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) como un órgano desconcentrado de la Semarnat, al igual que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y la Comisión Nacional de Biodiversidad (Conabio).

En este marco institucional, favorable para la protección, conservación y preservación del medio ambiente, también se mandata en las declaratorias presidenciales el Ordenamiento Ecológico Territorial, entendido éste, de acuerdo a la LGEEPA, como "El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos". Además, la zonificación de las ANP, entendida a su vez, según la misma ley, como "El instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria".

Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en "el instrumento técnico y dinámico de planeación que se establecerá en el programa de manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente", y ejercer paulatinamente en las zonas vecinas de éstas y en la propia región un nuevo esquema que permita

a la sociedad entera considerar el capital natural como un elemento insustituible en el corto y largo plazos, y que de no contar con él en la cantidad y calidad que requieren las futuras generaciones la especie humana corre grave peligro de sobrevivencia. Habrá que evaluar el desempeño actual de las diversas figuras de ANP vigentes y determinar en qué medida el marco legal e institucional ha influido.

Participación ciudadana

a) ¿Se pusieron a disposición del público los estudios previos?

Los estudios previos los puede efectuar alguna universidad pública y/o privada o algún instituto de investigación, en coordinación con la instancia del gobierno federal y/o gobiernos de los estados y/o municipios que atienden el rubro ambiental, y estos estudios son aquellos en los que se delimita la superficie a proteger y se justifica la creación de ANP. Esta disposición formal que abre la posibilidad de que se pongan al alcance del público, es un mandato que hizo su aparición a partir del decreto de creación del Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos en el sexenio de Ernesto Zedillo, y en el caso de las reservas de la biosfera a partir del decreto de creación de la de Arrecifes de Sian Kán, durante el mismo sexenio. Destaca el hecho de que sólo se manda en tres de los 61 decretos presidenciales la categoría de parque nacional, y en lo que respecta a reservas de la biosfera en 11 de 26, como se puede apreciar en el cuadro 13.

Esta medida es muy parecida a aquella que manda dar a conocer el decreto presidencial de creación de una ANP por medio del *Diario Oficial de la Federación* y obliga a hacerlo del conocimiento de todos los dueños de predios y títulos, y de los poseedores de derechos ubicados dentro de la ANP. En caso de no saber la dirección del propietario se da por hecho que se enterará mediante una segunda publicación de dicha declaratoria en el mencionado diario oficial, donde además se le informa que tiene la obligación de participar en las labores de conservación

y manejo. Sin duda alguna la disposición de abrir un periodo donde los estudios previos puedan estar al alcance del público es algo que posibilita que los decretos de creación de ANP se conozcan, se respeten y sobre todo se apliquen.

b) ¿Se contempla la participación de productores en la administración de ANP?

También es una disposición muy reciente que data del sexenio de Zedillo, admitir la participación de los productores en las labores de planeación, administración y evaluación de las ANP; se observa que en la categoría de parques nacionales sólo se contempló en 13 de 64, y en la de reservas de la biosfera en 7 de 26, principalmente en las comunidades de pescadores de pulpo, langostino, camarón, etcétera. Si los productores son parte del problema, también deben ser parte de la solución, y si existe un esquema ágil, efectivo y transparente que incorpore a los supuestos beneficiarios, que vaya más allá de la mera consulta y donde se establezca la responsabilidad, será más factible alcanzar la verdadera conservación de estas áreas naturales, o bien de su utilización racional mediante acciones ecológicamente preservacionistas.

c) ¿Se crea comité impulsor?

Fueron sólo seis casos en la categoría de parques nacionales en donde se contempló la creación de un comité impulsor de dicha categoría de ANP, y en el caso de las reservas de la biosfera no aparece en ningún decreto presidencial. Si desde el momento de la concepción de una ANP es-

tán presentes la sensibilidad y el entusiasmo por la conservación del medio ambiente de diversos sectores de la sociedad, es muy factible que dicha ANP nazca bien, y sobre todo es garantía de que prevalezca un marco favorable para incorporar a los productores a las labores de monitorear y vigilar el área protegida, y crear sinergias para identificar y acceder a posibles fuentes de financiamiento.

Distribución espacial de los parques nacionales y de las reservas de la biosfera.

Las entidades receptoras de parques nacionales se han concentrado en la región central, mientras que las de reservas de la biosfera en la región sur y Península de Yucatán, como se aprecia en el cuadro 14.

Conclusiones, sistematización de experiencias y recomendaciones

...La ciencia y la técnica han modificado profundamente las relaciones entre hombre y mundo. Para los antiguos, la potencia humana era limitada y el mundo, en cambio, era infinito. Jonas propone el ejemplo de la ciudad griega, que era un enclave civilizado rodeada de un entorno amenazador, de bosques y selvas. Pero hoy la situación se ha invertido y la naturaleza se conserva en parques naturales, rodeados de civilización y tecnología. Hoy la naturaleza es débil y está amenazada. El hombre tiene, pues, el deber moral de protegerla y ese deber aumenta en la medida que sabemos lo fácil que es destruir la vida. La ética hoy debe tener en cuenta las condiciones globales de la vida humana y de la misma supervivencia de la especie.

Célida Godina

Cuadro 14. Decretos presidenciales por región de parques nacionales y reservas de la biosfera (1899-1999).

Regiones	Parque Nacional	Reserva de la Biosfera	Total
Norte	7	3	10
Noroeste	4	4	8
Occidente	8	3	11
Central	25	3	28
Golfo	4	2	6
Sur	9	5	14
Península de Yucatán	7	6	13
Total	64	26	90

Conclusiones

Los primeros intentos de establecer ANP en México nos hablan de que la perturbación del medio ambiente atribuida a causas antropogénicas ha estado presente desde épocas muy remotas a lo largo y ancho del país, aunque con distintos grados de extensión e intensidad; y la formalización de las declaratorias presidenciales para crear ANP a partir de 1899 nos habla de que el tema ambiental, en un primer momento, para que se convierta en ley, debe elevarse a rango constitucional y de esta manera poder ser competencia del Estado, pues las repercusiones de la degradación y devastación de los recursos naturales se manifestarán en la posibilidad de renovación a escala nacional de los procesos productivos, recurrencia de calamidades como las inundaciones y deslaves, afectación del ciclo hidrológico, sequías prolongadas, lluvias cortas y torrenciales, clima cada vez más riguroso y extremo; pérdida de biodiversidad, calidad del aire, salud pública y calidad de vida, etcétera, por lo que todos los habitantes del país incidimos de una u otra forma, ya sea como consumidores o como productores. Es aquí donde se debiera abrir un segundo momento, muy cercano al primero –si no es que paralelo–, de un encuentro transparente, ético y eficaz de las autoridades con la sociedad civil.

En el presente estudio se encontró que el tema ambiental ingresó a la gestión pública por la “rendija” del derecho forestal, que se expresó en la promulgación de la Ley Forestal de 1926 y la Ley de Expropiación del 25 de noviembre de 1936, evolucionando con muchos altibajos y tropiezos hasta 1988 cuando se promulgó la LGEEPA. Aunque en la Ley Forestal de 1926 sólo se define el carácter y la especificidad de las categorías de ANP, de reserva forestal y de parque nacional, queda nítido el espíritu que creó esta ley en éstas y en las 34 categorías restantes que se emplearon hasta la llegada de la LGEEPA.

La forma en que se sistematizaron en el presente estudio las 42 categorías de ANP empleadas en las 227 declaratorias presidenciales, en

el lapso de 1899 al 2000, permite observar en el tiempo y el espacio el matiz que se le dio al tema ambiental, y que pudo haber sido predominante el carácter ya sea de protección, de conservación o de preservación que llevaban de manera implícita las diversas categorías de ANP, siendo el de protección del ambiente el principal. Permitió también esta sistematización ubicar el momento en que desaparecen sin decreto alguno muchas de las categorías de ANP, entre las que figura por su trascendencia la de zona protectora forestal que, de acuerdo a Dirzo y A. Pompa, fue una de las más ambiciosas y peor ejecutadas en la historia de la protección y conservación en México.

Una de las categorías de ANP que han persistido desde 1899 hasta el 2000 es la de parque nacional, y las que se han decretado en los últimos años de este periodo en mayor proporción son las reservas de la biosfera, lo que se explica por la elevación a rango constitucional del tema ambiental y por la firma por parte de nuestro país de convenios internacionales. Todo este proceso se inició con el derecho forestal hasta llegar al tema del derecho al medio ambiente.

La forma en que la gestión pública se ha enfrentado para establecer sólidas y perdurables ANP se puede observar a través de la constitución y naturaleza de los diversos decretos de su creación, en los que mucho han influido factores externos, como la región a la que se destinan, el sexenio constitucional, las leyes ambientales y el marco institucional y jurisprudencial, y la firma de convenios y acuerdos internacionales por parte de nuestro país que también repercuten en el tono o matiz del tema ambiental. Se encontró en el presente estudio tres etapas bien definidas de la gestión pública, que son:

Etapa de la llegada del tema ambiental a la gestión pública (1899-1940)

Sin duda alguna ésta fue la etapa de mayor dinamismo en la creación de ANP en la historia de nuestro país, sobre todo durante la presidencia del general Lázaro Cárdenas, que a pesar de no

ignorar la amenaza que asechaba a las recién creadas ANP, "si prevalecen los intereses privados vinculados en la propiedad comunal o ejidal o de particulares que tienden a la excesiva explotación de los mismos elementos forestales", año tras año se incrementaba el número de declaratorias presidenciales, buscando ser fieles a las tesis doctrinales y jurisprudenciales que dieron origen a la Constitución, e incluso sin detenerse a considerar si dichas acciones del poder público –que incluían la vía de la expropiación– podían rayar en excesos del centralismo y federalismo, y que muy seguramente les impidió vislumbrar el mecanismo para establecer una especie de blindaje en base a un mayor involucramiento de la ciudadanía, iniciativa privada, sector ejidal y comunal, industriales y banqueros que procurara que las ANP fueran una instancia con autosuficiencia administrativa y mayor grado de auto organización.

Etapa de la contracción del tema ambiental en la gestión pública (1940-1976)

Es sumamente curioso que durante esta etapa se favorecieron "los intereses privados vinculados con la propiedad comunal, ejidal o de particulares", y una muestra de ello fueron las concesiones forestales de amplias superficies que pertenecían a las ANP, otorgadas por varias décadas a los industriales de la madera y, desde luego, la derogación de la inafectabilidad agraria otorgada en sexenios anteriores. La pérdida del dinamismo de creación de ANP durante esta etapa revela que los bosques, ríos, lagos mares, etcétera, se consideraban infinitos y que se estaban subordinando al servicio de otros sectores de la economía sin detenerse a reflexionar sobre los daños, muchos de ellos irreversibles, que se le estaban causando a los ecosistemas en aras de la ganancia de corto plazo.

Etapa de la importancia mundial del tema ambiental en la gestión pública (1976-2000)

Para México, al iniciar la década de los 70, era inocultable el deterioro del medio ambiente y

los consecuentes daños cada vez mayores en la salud pública y la calidad de vida de la población, por lo que el tema ambiental dejó de ser un problema local para convertirse en un asunto de importancia mundial.

En la perdurabilidad o vigencia de las diversas categorías de ANP, si bien influyeron las etapas señaladas anteriormente, también existieron otros factores como: el momento en que se fijaron los linderos, si hubo empleo de terrenos nacionales, si se empleó la vía de la expropiación, el tipo de instancia que administró, la ley marco, la participación ciudadana; si hubo un comité impulsor y la región a la que se destinó dicha ANP.

Es posible observar en las declaratorias presidenciales que de los criterios que se emplearon para determinar los límites de los polígonos pocos fueron de carácter ecológico, jugaron otros factores un papel más importante, como la división política de dos entidades o municipios, el trazo de una carretera o del ferrocarril, algún accidente orográfico, un rancho etcétera. Pocas ANP englobaron algún ecosistema completo representativo de la región o del país o incluso del globo terráqueo para convertirlo en patrimonio público, para que la ciudadanía pudiera mejor y apreciar la herencia que nos legaron nuestros antepasados y la propia evolución natural, y desde luego para poder seguir contando con los servicios ambientales y el disfrute estético y científico en beneficio de las actuales y futuras generaciones.

Las peculiares condiciones políticas, sociales, históricas y culturales de nuestro país incidieron para que ninguna porción de nuestro territorio nacional con la categoría de tierras nacionales o expropiadas se asignara exclusivamente como ANP, dado su valor ambiental y ecológico, en donde sólo fuera necesario el patrullaje, el monitoreo de especies y la investigación, científica. Pocas o, más bien, ninguna porción de nuestro territorio nacional se ha constituido como un vacío social, las ANP reflejarán la historia agraria y la relación entre los sujetos que tienen derecho al acceso y empleo de los recursos naturales. Por

lo tanto, en nuestro país existirá un mosaico de actores que incidirán en la protección, conservación y preservación de los ecosistemas y sus elementos: desde los ganaderos privados, ejidales y comunales, hasta los distintos niveles de gobierno representados por los municipios, los estados y la federación.

Como era de esperarse, la mayor parte de las ANP se han concentrado en la región central y se constituyeron sin incluir a los supuestos beneficiarios y a los distintos niveles de gobierno. Por muchas décadas sólo han contado con el papel de las declaratorias presidenciales, sin asignárseles director ni obligarlas a presentar y aprobar un programa de manejo, y sólo consideran el tema ambiental como un valor jurídico supuestamente tutelado.

Sistematización de experiencias y recomendaciones

1. En nuestro país se observa un divorcio entre los planes de desarrollo nacional y el tema ambiental a pesar de que el primer intento por relacionarlos y hacerlos interdependientes data de 1936, cuando se adoptó el plan sexenal, durante el mandato del presidente Lázaro Cárdenas. Desde esas fechas hasta 1983 se intenta incorporar la dimensión ambiental al Plan Nacional de Desarrollo; la gestión ambiental debe asimilar esta dolorosa experiencia, multiplicar los esfuerzos en los tres niveles de gobierno y aunarlos a los de la sociedad civil.

2. Sólo en el primer decreto formal, en 1899, para crear el Parque Nacional El Chico, se manda a asignar personal responsable del manejo de las ANP; será hasta 1989 cuando se ordene designar un director de ANP y hasta 2000 cuando se mandate contratar una plantilla de personal asignada; y es muy probable que ésta resulte insuficiente para las labores de vigilancia, monitoreo de especies, labores de investigación, funciones administrativas, educación y capacitación etcétera, por lo que habrá que evaluar la cantidad y calidad del personal que se ha asignado.

3. El mandato contemplado en las declarato-

rias presidenciales de hacer públicos los estudios previos que justifican la creación de una ANP y de publicar por segunda ocasión dicha declaración en el *Diario Oficial de la Federación*, al parecer es insuficiente para incluir en el proceso de la toma de decisiones a los supuestos beneficiarios y es recomendable adoptar metodologías para promover sinergias de participación civil efectivas en temas ambientales so pena de no ir más allá de la meras "reuniones de consulta popular".

4. El abandono de la medida de promover, considerar e incluir a los Comités Impulsores de ANP pertenecientes a la sociedad civil, repercute en que las declaratorias del Ejecutivo federal sean centralistas y autoritarias, y es necesaria una apertura real, efectiva y transparente.

5. El marco legal por el que ha transitado la gestión pública ambiental después de 1940 refleja que el tema ambiental está en el último lugar en el orden de prelación, al menos hasta 1988, cuando se adopta una ley general, por lo que se debe cambiar por otra más efectiva que haga valer los derechos al medio ambiente pues la actual resulta ser predominantemente indicativa y persuasiva, lo que puede dar lugar al burocratismo, la omisión y la simulación. Lo que podría ocurrir en el mejor de los casos es que esté haciendo desarrollo sustentable a espaldas de los supuestos beneficiarios.

6. El marco institucional que se observa en las declaratorias presidenciales deja mucho qué desear para alcanzar las metas de la gestión ambiental, en éste no sólo se observa la falta de transversalidad sino la contraposición de unas dependencias con otras, incluso entre ellas mismas, como ocurrió cuando se formaron las comisiones intersecretariales para administrar las ANP. Habrá que evaluar si la desconcentración de la Conanp, Conabio y Profepa de la Semarnat no han incurrido en el mismo error o si lo mismo ocurrió cuando el tema ambiental supuestamente se descentralizó hacia los estados, municipios y algunos elementos de la sociedad civil.

7. Por lo que se puede observar en el presente estudio, en la mayor parte de las ANP el proce-

so de amojonamiento no ha concluido, e incluso en algunas seguramente no ha comenzado, por lo tanto el área de jurisdicción bajo alguna categoría de protección puede estar indeterminada, con todas las consecuencias que ello implica.

8. Los planes de regularización de la tenencia de la tierra, los planes especiales de protección de especies acuáticas, el monitoreo de especies, el inventario de flora y fauna, la incorporación de los conocimientos ancestrales, las acciones en el corto, mediano y largo plazos, etcétera, se quedarán en el papel si no se presentan planes de financiamiento que propongan fuentes alternativas de ingresos, también mandatados en la declaratoria presidencial, pudiendo ocasionar que la insuficiencia de fondos provoque que algunas ANP sólo cuenten con el decreto de creación, y es muy probable que no se cumpla con el programa de manejo e incluso que no se cuente con él.

9. Es recomendable la creación de una comisión ética ambiental que vigile y finque sanciones ejemplares a todos los servidores públicos ambientales que se alejen de los preceptos legales contemplados en las declaratorias presidenciales y en la misma LGEEPA, ya que todo este marco legal es más bien preventivo que coactivo.

Bibliografía

- Áreas Naturales Protegidas. 2001. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México.
- Cantú, M. P. 2004. Marco legal vigente en materia ambiental. XVI Congreso Regional de Q.F.B. México.
- Castañeda R, J. Ley Forestal de 1926.
- Cedeño H.; y D. Pérez S. La legislación forestal y su efecto en la restauración en México. UNAM. México, s/f.
- Cueto, M. F. 2006. "Los parques nacionales en México y Canadá: una visión general". En: *Revista Mexicana de Estudios Canadienses*, núm. 12. México.
- De la Maza, E. R. "Una historia de las áreas naturales protegidas en México". En: *La Gaceta Ecológica*, núm. 5. s/f.
- De la Mora, G. 2004. "Estrategias de conservación: la creación de áreas protegidas". En: *Revista Veredas*, núm. 9. Segundo semestre. México.
- Dirzo, R. y A. Pompa. Atlas de reservas de la biosfera. "Consideraciones sobre la historia de las áreas naturales protegidas y la conservación de la naturaleza en México". México, s/f.
- Fernández, I. y/o Leal A. 2003. *Sistematización de la legislación ambiental mexicana a la luz de un análisis interdisciplinario*. IPN. Tesis de maestría. México.
- Godina, C. 2005. "Reflexiones sobre el principio de responsabilidad de Hans-Jonas". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Revista *Observaciones Filosóficas*. México.
- Ley Forestal de 1960.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.
- Rodríguez-Becerra, M. y G. Espinoza. 2002. Gestión ambiental en América Latina y el Caribe. Nueva York.
- Semarnap. Áreas protegidas de México con decretos federales (1899-2000). 2000. F. Vargas; S. Escobar y R. del Ángel. (comp). México. Primera edición.
- Semarnap. 2006. La gestión ambiental en México.
- Simonian L. 1999. La defensa de la tierra del jaguar: una historia de la conservación en México.
- Valdez, L. C. 2007. Apuntes del curso Educación y Sustentabilidad. México.
- Vázquez, A. J. 1997. Derecho forestal. McGraw-Hill/UNAM. México.

