

Primera parte

Concepciones acerca del uso y la conservación de la biodiversidad y sus servicios ambientales

1 Evolución de enfoques y tendencias en torno a la conservación y el uso de la biodiversidad

AUTORES RESPONSABLES: Julia Carabias • Javier de la Maza • Enrique Provencio

REVISORES: Antonio Alonso Concheiro • Arturo Gómez-Pompa • Sergio Guevara Sada

CONTENIDO

- 1.1 Introducción / 30
- 1.2 Los primeros esfuerzos institucionales de conservación de la naturaleza / 31
 - 1.2.1 El auge de la Reforma Agraria y los primeros decretos de conservación (1934-1940) / 31
 - 1.2.2 El despegue agrícola (1940-1965) / 33
- 1.3 El descuido gubernamental de las políticas de conservación / 34
- 1.4 La presión social y académica, y las respuestas gubernamentales / 36
- 1.5 La integración de las políticas públicas ambientales / 37
- 1.6 Visiones enfrentadas / 38
 - 1.6.1 Los resabios de la desintegración / 38
 - 1.6.2 Visiones polarizadas / 39
 - 1.6.3 Distanciamiento entre lo urbano y lo rural / 39

Referencias / 41

Carabias, J., J. de la Maza y E. Provencio. 2008. Evolución de enfoques y tendencias en torno a la conservación y el uso de la biodiversidad, en *Capital natural de México*, vol. III: *Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad*. CONABIO, México, pp. 29-42.

Resumen

El uso de los ecosistemas y sus servicios ambientales ha estado históricamente subordinado a los intereses del desarrollo económico sin prevenir el deterioro ambiental. A partir de principios de los años noventa del siglo pasado, los enfoques de sustentabilidad ambiental que concilian el uso de la naturaleza

con su conservación han demostrado viabilidad para frenar e incluso revertir el deterioro. Sin embargo, existen condicionantes tecnológicas, de mercado, legales, institucionales y de política pública que deben ser modificadas para que puedan extenderse e incorporarse plenamente a las políticas nacionales de desarrollo.

1.1 INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes, las sociedades han dependido de la extracción de recursos naturales de los ecosistemas para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, provisión de agua dulce, energía, obtención de madera, fibras, combustibles, entre otros satisfactores. La existencia de estos bienes o recursos naturales, a su vez, depende del buen funcionamiento de los ecosistemas, es decir, de la formación de suelos, de la productividad primaria, del reciclado y transporte de nutrientes, de la captación, infiltración y almacenamiento de agua, de la actividad de los polinizadores, de la estabilidad climática, entre muchas otras funciones que se convierten en servicios ambientales para la sociedad.

Este conjunto de bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas constituyen el capital natural de las naciones, base del desarrollo y bienestar de las sociedades. Una representación de los servicios ambientales se puede encontrar en la reciente obra de Millennium Ecosystem Assessment (2005) y se desarrolla con más detalle en el capítulo 2.

Para la obtención de la mayoría de estos servicios es necesario intervenir los ecosistemas, tanto en su composición y estructura, como en su funcionamiento. Los impactos de dichas intervenciones son muy variados, tal como se explica en el capítulo 4 del volumen II y en el capítulo 3 de este volumen, dependiendo de la actividad productiva de que se trate. Así por ejemplo, la agricultura y la ganadería dependen de la productividad de los suelos de los bosques, selvas y matorrales, pero implican la transformación de la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas. También la agricultura de muchas áreas del país depende de agua fósil no renovable. Por el contrario, la actividad forestal depende de la extracción de la productividad primaria de los bosques y selvas, y la actividad pesquera de la de los océanos, lagos, lagunas o ríos, pero ambas actividades productivas, si se practican adecuadamente, no implican la transformación

de la composición, estructura y funcionamiento de los ecosistemas, solo su intervención extractiva. Otras actividades productivas no implican la transformación ni la extracción, pues se basan en la contemplación de la belleza escénica del paisaje, de la flora y de la fauna, y son una fuente importante de empleos e ingresos económicos, como el caso del ecoturismo.

Es así como cualquier uso de los bienes y servicios de los ecosistemas implica una transacción, en algunas ocasiones de gran impacto, y en otras de un impacto bajo o prácticamente nulo. En la toma de decisiones en torno al fomento de las actividades productivas, dichas transacciones no se valoran y por ello los resultados no siempre son los más reales. Por ejemplo, el aprovechamiento de la capacidad productiva de los suelos fértiles de los ecosistemas permite la obtención de alimentos indispensables para la población humana, pero con ello se afecta la captación de agua, se disminuye la captura de carbono, se erosiona el suelo, se empobrece el hábitat de la flora y fauna, y la propia disponibilidad de bienes y otros servicios. En algunos espacios naturales dichas transacciones son necesarias, y con tecnologías adecuadas sus impactos pueden mitigarse, pero en otros son muy costosas y con daños irreversibles, como en el caso de la deforestación en las partes altas de las cuencas o los remanentes de las selvas tropicales. Sin embargo, la transformación inadecuada, producto de estas transacciones, fue justificada por el gobierno durante la mayor parte del siglo XX, con el criterio erróneo de que existe un costo a pagar por el desarrollo y de que la naturaleza es ilimitadamente renovable, sin considerar que estas decisiones imponen restricciones y limitación de opciones a las futuras generaciones a quienes se les va restando la posibilidad de usufructuar los ecosistemas.

Estas concepciones se convirtieron en políticas y tecnologías que no permitieron mantener el capital natural y frecuentemente tampoco garantizaron el bienestar social. Por un lado, la naturaleza se deterioró profundamente, incluso en muchos casos por encima de su capa-

cidad de recuperación (capítulo 4, volumen II), y por otro el nivel de vida de la población que depende más de los recursos naturales no mejoró al ritmo que lo hicieron los grupos urbanos.

Una nación que menoscaba o pierde su capital natural limita las posibilidades de desarrollo de las generaciones presentes y futuras, la seguridad alimentaria y energética del país, la disponibilidad de agua dulce, y aumenta las posibilidades de hambrunas y enfermedades y la exposición a riesgo de la población ante los efectos de fenómenos meteorológicos extremos (sequías o inundaciones); incluso pone en riesgo su soberanía.

Si bien existe un reconocimiento generalizado de que el desarrollo no tiene por qué contraponerse a la conservación de los ecosistemas, este ha sido un binomio incompatible hasta el presente. Las instituciones y políticas públicas no han favorecido el uso de tecnologías adecuadas para aprovechar los ecosistemas de manera que se garantice su sustentabilidad; las tecnologías no se han desarrollado con el criterio de respetar la renovabilidad de los ecosistemas; el marco normativo no ha fomentado la sustentabilidad; el presupuesto favoreció la actividad productiva a costa del medio ambiente, tal como se explicará en el capítulo 2.

En los últimos años, el reconocimiento de estos problemas ha llevado a desarrollar opciones productivas mejor adaptadas a las características y el funcionamiento de los ecosistemas, las cuales se enfrentan a serias limitantes tecnológicas, de mercado, de organización social, legales, institucionales y de políticas públicas, como se analiza en los capítulos 3 a 7 (Alverson *et al.* 1994; Gómez Tovar *et al.* 1999; Muciño *et al.* 2000; Ahumada 2003; Salas 2003; Bray y Merino 2004; Marshall *et al.* 2005).

El deterioro ambiental ocasionado por el mal uso de los ecosistemas es el resultado de enfoques que a lo largo del siglo XX se fueron polarizando y no favorecieron el desarrollo armónico con la naturaleza. A continuación se mencionan los más importantes.

1.2 LOS PRIMEROS ESFUERZOS INSTITUCIONALES DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

Los esfuerzos de conservación de la naturaleza iniciados en la década de 1930 fueron opacados por el crecimiento acelerado de las actividades productivas de las décadas de 1940 y 1950 que no consideraron los daños ambientales.

1.2.1 El auge de la Reforma Agraria y los primeros decretos de conservación (1934-1940)

Los esfuerzos gubernamentales más importantes de conservación de los bosques se deben a Miguel Ángel de Quevedo, quien desde la jefatura del Departamento Forestal, de Caza y Pesca, promovió la protección de los bosques, su fauna, las cuencas hidrográficas y su reforestación (De la Maza y De la Maza 2005).

Miguel Ángel de Quevedo tenía una idea muy clara sobre el papel de los bosques en el desarrollo nacional, tanto como productores de materias primas, como en lo que hoy llamamos servicios ambientales hidrológicos; advirtió, con gran visión, los riesgos que corrían estos ecosistemas con las políticas de la Reforma Agraria y de fomento productivo agrícola que se iniciaron después de la Revolución mexicana y que tuvieron un impulso inigualable durante la presidencia de Lázaro Cárdenas.

La Reforma Agraria, exigida en el Plan de Ayala de Emiliano Zapata en 1911 y elevada a rango constitucional en 1917, tenía como propósito original cumplir con el principio de justicia de restituir la tierra a los poblados despojados. Sin embargo, a partir de 1934, el presidente Cárdenas, ante los efectos recesivos de la crisis mundial de 1929, debida a la cual descendió el producto agropecuario nacional 15.7%, le imprimió a la Reforma Agraria un propósito económico adicional al principio de justicia social. A partir de entonces, la propiedad social parcelada adquirió la función de producir alimentos baratos para toda la población, y por ello se aceleró de manera radical el reparto agrario. Durante ese sexenio se dotaron cerca de 19 millones de hectáreas a 729 000 receptores de tierra, que sumadas a las de los periodos anteriores daba un total en 1940 de 30 367 000 hectáreas dotadas a 1 570 000 beneficiados (Warman 2001).

A partir de entonces, la Reforma Agraria tuvo un sesgo agrícola que perduró hasta su fin en 1992. El Censo Ejidal de 1991 lo confirma: 83.5% de casi 30 000 ejidos y comunidades del país tenían la agricultura como actividad principal, 13% la ganadería y solo 1.4% la actividad forestal (INEGI 1994). Este sesgo tuvo sus primeros cimientos en las políticas y el gasto público que desde 1934 se orientaron hacia la agricultura: se fundó en 1935 el Banco Nacional de Crédito Ejidal, y en 1939 la empresa pública Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S.A. (CEIMSA). Por su parte, el surgimiento de la Confederación Nacional Campesina (CNC), facilitó a los productores del sector social, al menos en sus orígenes, el acceso a los apoyos públicos a la producción rural.

Aunque también se crearon ejidos forestales, no se implementaron acciones ni inversiones gubernamentales para la actividad forestal equivalentes a las de las actividades agrícolas para que los ejidatarios pudieran desarrollarlas. Más bien, como relata Beltrán (1964), la política forestal fue restrictiva y no la realizaban los propios campesinos, sino que estos eran víctimas de la explotación por terceras personas. La actividad forestal quedó en manos de las empresas privadas que en su mayoría no respetaron la renovabilidad de los bosques.

Al tiempo que se impulsó la Reforma Agraria con justicia social y para producir alimentos baratos, se protegieron las explotaciones agropecuarias particulares económicamente rentables, sobre todo exportadoras, que generaban empleo y aportaban divisas. Las tierras de ganaderos quedaron protegidas del reparto agrario dada su productividad y papel en las exportaciones. De hecho desde 1937 se otorgaron por decreto las “concesiones de inafectabilidad ganadera” que exceptuaban a grandes latifundios del reparto agrario para proteger la exportación del ganado en pie. Esta combinación de políticas permitió una recuperación del producto agropecuario, el cual creció durante la década de 1930 2.3% anual, superando el crecimiento de la población (Warman 2001).

La forma que adquirió la política de reparto agrario y de fomento de la actividad productiva agrícola, sin incorporar criterios de protección ambiental, estableció la tendencia de lo que al paso del tiempo se convirtió en un profundo deterioro ambiental. Los cuatro elementos más decisivos fueron los siguientes:

1] Muchas de las tierras repartidas eran de aptitud forestal, ya que no se consideraron para el reparto las mejores tierras agropecuarias que eran propiedad privada de los productores agropecuarios exportadores.

2] El tamaño de la unidad de dotación por ejidatario varió según los años, pero en promedio fue de menos de 5 hectáreas equivalentes de riego, con lo cual el minifundismo quedó inscrito desde el origen de la Reforma Agraria mexicana (Warman 2001).

3] La condición de ejidatario podía perderse por resolución administrativa, por no trabajar directamente la parcela durante dos años. Desde 1920 se había promulgado la Ley de Tierras Ociosas, la cual quedó abrogada por la Ley de Fomento Agropecuario de 1981, la que a su vez fue abrogada por la Ley Agraria de 1992, eliminándose definitivamente el concepto de tierra ociosa (Brañes 2000).

4] Los ejidos tuvieron la función de productores de alimentos para lo cual se crearon los incentivos económicos mencionados.

La combinación de estos elementos provocó que los ejidatarios tuvieran que trabajar forzosamente la tierra con fines agrícolas, aunque estas no fueran aptas para esta actividad. Además, el minifundismo obligó a cambiar las formas de producción tradicionales. El descanso de la tierra para la recuperación del suelo no es factible con el minifundio debido a la escasez de tierra, lo cual provocó la sobreexplotación del suelo.

Sin restar importancia al papel central de la Reforma Agraria en la estabilización nacional y en los avances de la justicia e igualdad social, la ausencia de una verdadera preocupación ambiental en el fomento de estas políticas sentó las bases de la destrucción de las selvas y bosques, transformando el uso del suelo hacia otros fines, agropecuarios y sobre todo ganaderos, de baja productividad económica y ecológica. Otra hubiera sido la historia si ese fomento productivo hubiese priorizado también la actividad forestal.

Esta aseveración resulta obvia en el siglo XXI, y podría decirse que es un juicio a posteriori e irrelevante. Sin embargo, lo enormemente significativo es que desde los orígenes de la Reforma Agraria, Miguel Ángel de Quevedo advirtió sobre los riesgos que el minifundismo y la distribución indiscriminada de la tierra tenían para la conservación y protección de los ecosistemas y sus recursos. No pocos conflictos tuvo por ello con el presidente Cárdenas, por lo cual Quevedo no terminó su responsabilidad al frente del Departamento Forestal, de Caza y Pesca, y Cárdenas decidió cerrarlo en 1940 (Simonian 1999).

Los esfuerzos de Miguel Ángel de Quevedo durante sus responsabilidades gubernamentales se concretaron en la protección de una parte importante del patrimonio natural nacional y en una política intensa de reforestación. Ya desde 1899 había logrado el establecimiento del Bosque Nacional del Monte Vedado del Mineral de El Chico, y el del primer parque nacional, el de El Desierto de los Leones en 1917, la reserva forestal de Isla Guadalupe en 1922, las zonas protectoras forestales de Ixtlán en Jalisco en 1924, de la cuenca hidrográfica del Valle de México y de la región de Tocuila, Veracruz, en 1931. Pero el esfuerzo mayor se dio entre 1934 y 1940. Para finales de 1940 se había protegido, bajo diversas figuras jurídicas (zonas protectoras forestales, reservas forestales, parques nacionales y reservas de repoblación forestal), hasta 30% de territorio nacional, odisea no repetida jamás en la historia y que se revirtió al paso del tiempo por la falta de voluntad política, de recursos económicos para administrar, operar, vigilar y expropiar las tierras en su caso y por el reparto agrario que continuó (De la Maza y De la Maza 2005).

Todas las formas de protección establecidas tuvieron como común denominador proteger áreas estratégicas por su capital natural forestal, su flora y fauna y los servicios ambientales, principalmente los hidrológicos. Por ello, muchos de los parques nacionales corresponden a los principales volcanes y cumbres de México, sitios clave de las cuencas hidrográficas.

1.2.2 El despegue agrícola (1940-1965)

A partir de 1940 el interés por la conservación disminuyó, al tiempo que despegó fuertemente la actividad agrícola. El reparto agrario continuó, pero a otro ritmo. Sin embargo, entre las décadas de 1940 y 1950 se incrementaron los instrumentos de fomento, los subsidios y la inversión pública y privada para la agricultura. Se crearon bancos como el Nacional Agropecuario o la Financiera Nacional Azucarera; empresas industriales como Fertilizantes Mexicanos o armadoras de tractores; los institutos del café y del tabaco, y varios fideicomisos, entre otros. Se construyeron bodegas y carreteras, pero sobre todo grandes presas y otras obras de infraestructura de riego que permitieron incrementar la superficie regada a 2.5 millones de hectáreas (Warman 2001).

Por otro lado, ante el crecimiento acelerado de la demanda de alimentos debido a la segunda guerra mundial, los productos mexicanos tuvieron una gran demanda en los mercados internacionales. Los precios aumentaron y las exportaciones crecieron en 75%. Nada despreciables fueron las transferencias de recursos económicos que ya desde esas épocas hicieron los braceros que migraban a Estados Unidos, recursos con los cuales se financiaba la producción en sus parcelas (Warman 2001).

El conjunto de estos factores permitieron activar la economía agrícola nacional registrándose un crecimiento del producto agropecuario de 5.1% (Warman 2001), cifra única en la historia del país. La superficie cultivada casi se triplicó, algo también sin precedentes, y pasó de 5.9 millones de hectáreas en 1940 a 14.7 millones en 1965 (Barkin y Suárez 1985).

El incremento de la productividad, además de la ampliación de la frontera agrícola, ocurrió por el nuevo paquete tecnológico que se desarrolló para zonas de riego del norte del país a partir de un convenio entre la Fundación Rockefeller y el gobierno mexicano; la llamada Revolución Verde consistió en el uso de semillas seleccionadas y mejoradas, con la aplicación de agroquímicos, maquinaria y riego. Este paquete, si bien permitió incrementar los rendimientos y la producción de alimentos, provocó

importantes daños al medio ambiente por extenderse de manera irresponsable en distintas regiones del país sin haberlo adecuado a la diversidad de condiciones ambientales existentes. Más aún, como ya se comentó, muchas de las tierras dotadas para trabajar eran de aptitud forestal y no agrícola. Además, tampoco se consideró la contaminación que ocasionaron los agroquímicos (capítulos 2 y 3) (Toledo *et al.* 1985).

En este periodo también se sentaron las bases de la ganaderización en el país (capítulo 3). En 1947, bajo el mandato del presidente Miguel Alemán, se elevó a rango constitucional el límite para la pequeña propiedad privada que ha permanecido hasta nuestros días. Existe una marcada diferencia en la manera de definir la pequeña propiedad agrícola respecto a la ganadera. La Constitución Política define en su artículo 27, fracción XV, que “se considera pequeña propiedad agrícola la que no exceda por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras” y “se considerará pequeña propiedad ganadera la que no exceda por individuo la superficie necesaria para mantener quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, en los términos que fije la ley, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos”. Para traducir este criterio en superficie se estableció la Comisión Técnico Consultiva de Coeficientes de Agostadero (Cotecoca) para definir los índices de agostadero de cada ecosistema. A partir de este criterio, y debido a que en zonas áridas el índice de agostadero puede llegar a ser de hasta 50 hectáreas por cabeza de ganado vacuno, un predio de 25 000 hectáreas es considerado pequeña propiedad. Esto fue evidentemente un incentivo para la acumulación de tierras destinadas a la actividad ganadera (Toledo *et al.* 1989).

La actividad forestal nunca fue un tema prioritario de inversión pública. Bajo la figura de pago de renta a los ejidatarios, se concesionó la explotación de madera a empresas privadas. El producto forestal nunca superó el 1% de PIB nacional (capítulo 3). Se declararon frecuentemente vedas forestales que no contribuyeron a la protección de los bosques sino más bien fomentaron el cambio de uso del suelo. No fue sino hasta el gobierno del presidente Adolfo López Mateos (1958-1964), siendo Enrique Beltrán titular de la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, cuando se trató de imprimir un enfoque diferente a la actividad forestal. Se promovió la visión de que para mantener los bosques era mejor fomentar su uso productivo que vedarlos; se reformó la Ley Forestal para remover obstáculos para la producción forestal; se reestructuró la institución de administración forestal; se duplicó el pre-

supuesto destinado al sector; se fortaleció la investigación forestal con un renovado Instituto de Investigaciones Forestales y se inició el Inventario Nacional Forestal; se reforzó la prevención y el combate de incendios y la reforestación (Beltrán 1964). No obstante estos esfuerzos, la actividad forestal siguió estancada.

En este periodo el interés por la conservación del patrimonio natural quedó subordinado a las políticas de fomento productivo. Con el tiempo, mientras crecía la actividad agrícola y ganadera deforestando millones de hectáreas, se fueron perdiendo muchos de los decretos de protección de las décadas anteriores. Los avances en conservación fueron muy escasos y aislados y la dinámica de la década anterior se perdió. Sin embargo, acciones importantes dignas de mencionar son algunos decretos adicionales de zonas protectoras forestales a partir de 1941, el rederecho de la zona protectora forestal del Valle de México y las cuencas de alimentación de los distritos de riego en 1949, que abarcaron 30 millones de hectáreas, nuevamente con la preocupación de la conservación del ciclo hidrológico (De la Maza y De la Maza 2005), así como las declaratorias de los parques nacionales Lagunas de Montebello, en Chiapas, en 1959 y en 1964 el de Constitución de 1857, en Baja California, y General Juan Álvarez, en Guerrero.

Pero también hubo retrocesos significativos en este periodo que demuestran la subordinación de las precarias políticas de conservación a las productivas. Como ejemplo de esto se puede citar el caso de la reducción de los linderos de los parques nacionales Popocatepetl-Iztaccíhuatl, Cumbres del Ajusco y Lagunas de Zempoala en 1947, para emitir un decreto a favor de la fábrica de papel San Rafael y Anexas para la explotación forestal en estas áreas (De la Maza y De la Maza 2005).

1.3 EL DESCUIDO GUBERNAMENTAL DE LAS POLÍTICAS DE CONSERVACIÓN

El interés por la conservación del patrimonio natural en las políticas públicas desapareció y quedó marginado a grupos académicos y organizaciones no gubernamentales. Se perdieron 12 años para la conservación. El campo se enfrentó a una profunda crisis de producción de alimentos y se impulsaron políticas altamente destructoras de la naturaleza. La única atención al tema ambiental desde el gobierno se centró en los problemas de la contaminación, principalmente la urbana vinculada al aire.

A partir de 1965 el crecimiento de la producción agropecuaria fue más bajo que el crecimiento de la población nacional. Se perdió la capacidad de satisfacer el mercado interno y se recurrió a las importaciones de alimentos. El auge había concluido. El campo se fue descapitalizando paulatinamente e hizo crisis en los años setenta. Frente al desplome de los precios internacionales de los productos de exportación, entre ellos el algodón, los empresarios rurales se retiraron de la agricultura. El crecimiento de la superficie agrícola del periodo anterior quedó estancado, con pequeñas fluctuaciones, y hasta la fecha es de alrededor de 20 millones de hectáreas (INEGI 1994).

En contraste, la demanda de alimentos cárnicos se incrementó en el país debido a que la población, a partir de la década de 1960, cambió de ser mayoritariamente rural a urbana (49.3% de la población era rural y 50.7% urbana, INEGI *et al.* 1985). Una tendencia generalizada es que la dieta de la población urbana demanda más cárnicos que la población rural. Por ello se dinamizó el mercado de la carne y los capitales de inversión, tanto públicos como privados, se transfirieron a la ganadería. En la década de 1960 e inicio de la siguiente se implementaron los megaproyectos más agresivos para el trópico húmedo mexicano: el Plan Chontalpa en 1965; el Plan Balancán-Tenosique en 1972 (Casco Montoya 1974), el Uxpanapa en 1975 (Ewell y Poleman 1980) y la colonización de Marqués de Comillas, en la frontera sur con Guatemala en el estado de Chiapas, a partir de 1977. Incluso entre 1972 y 1977 estuvo en actividades la Comisión Nacional de Desmontes.

Todos estos proyectos iniciaron con el propósito de incorporar el trópico húmedo a las actividades agropecuarias nacionales y convertirlo en el granero nacional, pero dado el fracaso tecnológico de aplicar el modelo de la Revolución Verde sin adecuaciones a las condiciones del trópico húmedo, el objetivo falló y pronto cerca de tres millones de hectáreas de selva se convirtieron en potreros ganaderos (Toledo *et al.* 1989). En pocos años la ganadería llegó a ocupar entre 100 y 120 millones de hectáreas del país (De la Fuente 1992). La producción ganadera no se frenó sino hasta finales de la década de 1980 debido a la crisis económica por un lado y más tarde a la competencia internacional.

En la Selva Lacandona, en 1974, durante el periodo del presidente Luis Echeverría, se constituyeron dos empresas forestales federales, la Compañía Industrial Forestal de la Lacandona, S.A. (Cofolasa), y la Compañía Triplay de Palenque, ambas propiedad de Nacional Financiera, para extraer la caoba de esta región. Ambas empresas quebraron en 1980 por los conflictos con los lacandones,

los altos costos de operación y la presión de los conservacionistas por declarar la Selva Lacandona como área natural protegida y detener el saqueo de la caoba (González Pacheco 1983).

En este periodo de la mitad de los años sesenta y hasta finales de la década de los setenta, más de 12 años, existió un franco retroceso en las visiones de conservación desde el gobierno y un abandono de las políticas públicas de protección de los recursos naturales. Se impuso una visión de desarrollo a partir de concepciones equivocadas: la naturaleza puede renovarse ilimitadamente, el país cuenta con abundancia de recursos naturales, el deterioro ambiental es el costo del desarrollo. No se atendió la conservación de los ecosistemas y el deterioro continuó. Incluso se abrogaron algunos decretos de áreas naturales protegidas como el de los terrenos del estado de Hidalgo (De la Maza y De la Maza 2005).

Varios procesos se fueron gestando de manera simultánea en la década de 1970. Por un lado, se fue generando conocimiento y consolidando grupos académicos en el área de la ecología, encabezados por Alfredo Barrera, José Sarukhán, Arturo Gómez-Pompa y Gonzalo Halffter, quienes formaron diversos cuadros profesionales en esta materia; el área de la agronomía con una visión ecológica la desarrolló Efraín Hernández-X. En contraste con la rápida transformación de selvas y bosques la investigación sobre ecosistemas tropicales proporcionaba información científica contundente para detener la deforestación (Gómez-Pompa *et al.* 1973).

Por otro lado los conceptos de crecimiento económico y desarrollo ignorando el ambiente se cuestionaron por la propia teoría económica y se abrió paso a nuevos enfoques que incorporaron la dimensión de la desigualdad y de la protección y renovabilidad de los recursos como componentes imprescindibles del desarrollo, ya no solo económico sino también social y ambiental (Provencio 1994).

En el contexto internacional por primera vez se reunieron en 1972 los jefes de Estado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo. La preocupación de dicha Conferencia fue principalmente el efecto que la contaminación ambiental tenía sobre la salud humana, preocupación central de los países desarrollados, por sus altos niveles de industrialización. Entre sus resultados estuvo la exhortación a los países para crear instituciones encargadas de la gestión ambiental. Meses antes de la Conferencia, se creó en México la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente en el seno de la Secretaría de Salud, con el mismo sesgo de la discusión mundial, enfatizando la conta-

minación y sus efectos en la salud. Al poco tiempo se expidió la primera Ley Federal de Protección al Ambiente la cual reglamentaba fundamentalmente los temas de la contaminación (Brañes 1987).

A pesar de que los problemas de la destrucción de los ecosistemas por las actividades agropecuarias en ese tiempo eran mucho más preocupantes que los de la contaminación urbana, el tema no fue prioridad de la política pública. La administración de las áreas naturales protegidas seguía ubicada en el sector agropecuario y forestal en unos casos, y en otros en el sector de asentamientos humanos (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, SAHOP).

No fue sino hasta finales de la década de 1970 cuando se retomó el impulso perdido en la conservación, principalmente por presión de los académicos. En el contexto internacional se había creado el programa El Hombre y la Biosfera (MAB, del inglés *Man and Biosphere*) de la UNESCO y se formó la Red Mundial de Reservas de la Biosfera con el apoyo del MAB. México, por medio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), fue uno de los primeros países en unirse al programa. Arturo Gómez-Pompa fue nombrado por el gobierno para organizar un programa nacional MAB-México e invitó a Gonzalo Halffter para encabezar el proyecto de Reservas de la Biosfera de México. Fue así como se promovió el decreto de la Reserva Integral de la Biosfera Montes Azules en 1978, dentro del cuerpo del decreto de la Zona Protectora Forestal de la Cuenca del Tulijá y el Usumacinta (esta reserva fue recategorizada en 1997 como Reserva de la Biosfera Montes Azules); en 1979 los de la Reserva de la Biosfera Mapimí y de La Michilía (Gómez-Pompa y Dirzo 1995; De la Maza y De la Maza 2005).

También se decretaron en este periodo otras zonas protectoras forestales como la de la mariposa monarca (decretada originalmente como Zona de Refugio de Fauna Silvestre en 1980), los volcanes de San Martín y Santa Marta en Los Tuxtlas, Veracruz, y otros parques nacionales en 1980, como El Veladero y el Cañón del Sumidero. En Chiapas destacó la labor de Miguel Álvarez del Toro, quien impulsó una red de áreas naturales protegidas en ese estado. Todas estas nuevas áreas naturales protegidas tuvieron el propósito de proteger la biodiversidad de estos ecosistemas, no solo los servicios ambientales como en los decretos de los años treinta y cuarenta.

La conservación de estas áreas naturales protegidas se vio reforzada por la construcción de algunas estaciones de campo como los laboratorios del Desierto de Mapimí y de La Michilía a cargo del Instituto de Ecología, A.C.; la

Estación Chajul en la Reserva de la Biosfera Montes Azules, así como otras en las áreas naturales protegidas de la Mariposa Monarca, El Triunfo, El Pinacate, Sian Ka'an e Isla Contoy, construidas por el gobierno, que pronto fueron abandonadas. Algunas como Chajul fueron recuperadas por organizaciones no gubernamentales, y otras como Monarca, El Triunfo, El Pinacate e Isla Contoy por el propio gobierno años más tarde.

Asimismo, en esos tiempos se constituyeron asociaciones civiles que conjuntaron los intereses de académicos y aficionados por el conocimiento y la divulgación de grupos de plantas o animales, como fueron las sociedades mexicanas de Orquideología, de Cactología y de Lepidopterología, entre otras. Lo más importante de esta etapa fue la consolidación de la actividad científica ecológica y el inicio de una influencia en las políticas de conservación (Gómez-Pompa y Halffter 1976).

1.4 LA PRESIÓN SOCIAL Y ACADÉMICA, Y LAS RESPUESTAS GUBERNAMENTALES

La expresión social nacional, de la academia y de los grupos ambientalistas, se incrementó en los años ochenta y el gobierno amplió su visión sobre el tema. A la problemática de la contaminación se sumó la preocupación por el estado de los ecosistemas. Aumentó la atención sobre la conservación de los mismos, pero su uso se mantuvo desarticulado en las políticas públicas.

La década de 1980 sentó las primeras bases de una política ambiental moderna. La reacción social ante la evidencia del deterioro del ambiente había venido aumentando desde fines de la década anterior como respuesta al impacto ambiental producido por la expansión petrolera. Se fundaron los primeros grupos ecologistas como Pronatura en 1981, Biocenosis en 1982, la Alianza Ecologista de Coyoacán en 1983, la Alianza Ecologista en 1984, el Grupo de los Cien en 1985, el Pacto de Grupos Ecologistas en 1986, Amigos de Sian Ka'an en 1986. Por su lado, algunos partidos políticos como el Partido Socialista Unificado de México, creado en 1981, y el Partido Verde, en 1987, incorporaron en su agenda el tema ambiental. Las organizaciones internacionales conservacionistas como The Nature Conservancy (TNC), Conservation International (CI) y posteriormente World Wildlife Fund (WWF) iniciaron sus trabajos en el país. El tema ambiental empezó a formar parte de la agenda nacional.

En 1982, con el cambio de gobierno, el presidente Miguel de la Madrid respondió con la creación de una institución moderna en el tema ambiental, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue), con una Subsecretaría de Ecología. Con este cambio se amplió el panorama de los temas ambientales. La visión acerca de que los problemas ambientales se reducen a la contaminación quedó superada. Con la Sedue se sumaron a la gestión los temas de la protección de los ecosistemas (Carabias y Provencio 1994).

Sin embargo, los temas relacionados con el uso de los recursos naturales renovables quedaron desvinculados administrativamente. Solo se hicieron algunas orientaciones o regulaciones apoyadas por instrumentos como el ordenamiento ecológico territorial y el de impacto ambiental, instrumentos que quedaron plasmados en 1987 en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual se convirtió en su momento en la ley más avanzada en su género de Latinoamérica.

En la Sedue se integraron los parques nacionales, las zonas de protección forestal y de fauna importantes por su biodiversidad y las reservas de la biosfera. El resto se mantuvo en el sector agropecuario y forestal. A partir de entonces se revitalizó el esfuerzo de conservación. Se decretaron nuevas áreas como la Reserva de la Biosfera de Sian ka'an en 1986, la de Manantlán en 1987 y El Vizcaíno en 1988.

Para la década de los ochenta la investigación científica en ecología se había consolidado en México, conformando programas estables de investigación y formación académica, lo que repercutió también en la creación de organizaciones civiles y académicas con el propósito de vincular sus esfuerzos a la búsqueda de soluciones a los problemas nacionales. Con el desarrollo de la investigación en ecología se formaron no solo cuerpos de investigación y docencia, sino grupos de trabajo orientados a la aplicación del conocimiento en el manejo de recursos naturales, con orientaciones interdisciplinarias en las que confluían herramientas metodológicas y de análisis utilizadas por las ciencias sociales y ambientales.

Estos esfuerzos se iniciaron tiempo atrás, como muestran las iniciativas de Arturo Gómez-Pompa en los proyectos de evaluación ambiental del Instituto de Biología de la UNAM (Las Adjuntas, Balancán-Tenosique y Uxpapapa) y los programas de ecología aplicada del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (Inireb). En los ochenta, iniciativas como el Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias de la UNAM, permitieron enten-

der y abordar de manera integral los problemas del manejo de recursos naturales y el desarrollo rural (Carabias *et al.* 1994).

Un giro importante en la conservación lo implementó Conservation International, que a diferencia del WWF se centraba en la conservación de especies. CI estableció dos programas con visión de conservación de ecosistemas: uno para el Mar de Cortés dirigido por Alejandro Robles y el otro para la Selva Lacandona dirigido por Javier de la Maza.

Para mediados de la década de 1980, la Organización de las Naciones Unidas impulsó la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, grupo de trabajo para revisar los temas del desarrollo económico, social y ambiental. Dicho grupo fue conocido como la Comisión Brundtland, nombre de su presidenta, la primera ministra de Noruega, y en ella participó el presidente Miguel de la Madrid. El resultado de esta Comisión se dio a conocer en 1987 con el informe *Nuestro Futuro Común*, que dejó establecido el concepto de desarrollo sustentable.

Años más tarde, en 1992, la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como la Cumbre de Río, logró acuerdos muy sustantivos. De esta reunión se derivaron el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Agenda XXI. Fue de gran importancia para Latinoamérica la reunión previa del Primer Congreso Mundial de Parques Nacionales, en Caracas, Venezuela.

En este contexto, y a dos meses de la Cumbre de Río, México volvió a modificar su estructura institucional, con la integración de los temas ambientales en la entonces naciente Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). De nuevo las respuestas administrativas mexicanas reaccionaron a las tendencias externas, pues el tema orientador de la Cumbre de Río de 2002 era precisamente la relación entre desarrollo y medio ambiente, con un gran énfasis en la pobreza. Como órganos desconcentrados de la Sedesol se crearon el Instituto Nacional de Ecología (INE), encargado de la normatividad y regulación ambiental, y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), encargada de la aplicación y vigilancia de la ley, substituyendo ambas instituciones a la Subsecretaría de Ecología.

A pesar de estos importantes avances en el contexto del desarrollo sustentable y el reconocimiento de vincular las dimensiones ambientales, sociales y económicas, los temas de uso de los recursos naturales quedaron todavía en el sector productivo agropecuario y de la pesca, desvinculados de lo ambiental.

Entre 1990 y 1994 se decretaron 24 nuevas áreas naturales protegidas de gran importancia biológica, que abarcan 5.9 millones de hectáreas adicionales, tales como las reservas de la biosfera El Triunfo, Chamela-Cuixmala, Alto Golfo de California, el Área de Protección de Flora y Fauna de Cuatrociénegas y Maderas del Carmen, entre muchas otras.

Un hecho trascendente en 1992 fue la creación de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) cuyo propósito es compilar y generar la información que necesita el país para fundamentar las políticas públicas y decisiones de la sociedad sobre la biodiversidad.

1.5 LA INTEGRACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES

A partir de 1994 se consolidó una visión de integración de la conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales con su uso. Se adecuaron las políticas públicas del sector ambiental y se avanzó en las de otros sectores productivos.

A partir de 1994 se logró consolidar una visión de integración de la conservación con el uso de la biodiversidad. La creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) el 28 de diciembre de 1994 permitió conjuntar el sector ambiental con el de manejo de los recursos naturales renovables. Se fusionaron en una misma institución la administración de los recursos pesqueros, forestales y del agua con la protección de los ecosistemas y la prevención y control de la contaminación.

Los programas que derivaron de esta fusión permitieron iniciar el cambio de las tendencias históricas de desintegración. La producción pesquera y forestal y el manejo del agua se empezaron a regir fundamentados en principios de sustentabilidad, y el aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo con el precepto del usufructo por los dueños de la tierra o legítimos poseedores de las autorizaciones de uso. Fueron creados el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el Programa de Conservación y Aprovechamiento de la Vida Silvestre, el Programa de Pesca Responsable y el Programa de Desarrollo Forestal, con reglas de uso y manejo sustentable. En estos programas la información técnica y científica desempeña un papel decisivo para definir las tecnologías y los volúmenes o cuotas factibles de ser aprovechadas.

Durante este periodo se destacó en la agenda ambiental la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad. Se integró el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; se decretaron 27 nuevas áreas naturales protegidas, con 3.5 millones de hectáreas; se creó en 2000 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp); se publicaron 29 programas de manejo, se incrementó el financiamiento, se establecieron un poco más de 3 500 Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMA), que abarcaban más de 14.7 millones de hectáreas, se promovió la forestería comunitaria sustentable entre las comunidades campesinas (capítulo 3), se reformó la LGEEPA, y se expidió la Ley General de Vida Silvestre (capítulo 6), entre otras acciones (Semarnap 2000).

Otro acontecimiento importante que significó un cambio en la visión de la conservación y uso de la biodiversidad fue la articulación de un enfoque territorial que incorporase la heterogeneidad de las condiciones ambientales, culturales y socioeconómicas del país. La implementación de los programas mencionados con un enfoque territorial se empezaron a dar gracias a instrumentos como el ordenamiento ecológico del territorio, la creación de programas como el de Desarrollo Regional Sustentable (Proders), el de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales (Procymaf) y el del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Todos ellos involucraron a los distintos órdenes de gobierno y requieren aún mucha maduración y mayores esfuerzos (capítulo 5) (Semarnap 2000).

En el periodo de 2000 a 2006, el interés en el nivel de la agenda presidencial en torno al medio ambiente disminuyó notablemente. No obstante, con altibajos, continuaron los programas de conservación y uso de la biodiversidad. Se aumentó en 1.7 millones de hectáreas la superficie bajo protección, ya sea por algunos nuevos decretos o por la recategorización de algunas áreas naturales protegidas ya decretadas pero sin atención administrativa (entre ambos, 28 nuevas ANP). Asimismo, se incrementó el presupuesto con nuevos mecanismos de recaudación como el cobro de derechos; se establecieron otras 3 500 Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMA) llegando a cubrir una superficie de 24.6 millones de hectáreas; se incrementó sustantivamente el presupuesto para los programas de actividades forestales; se expidió la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (sustituyó a la Ley Federal Forestal) y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Semarnat 2006).

En los últimos años se avanzó de manera significativa en la formulación de estrategias que favorecen la coordi-

nación de acciones intra e intersectoriales, para incorporar la dimensión ambiental en las políticas económicas y sociales, lo cual resultó en acuerdos con 14 dependencias del gobierno federal y en diversos instrumentos económicos con la finalidad de estimular a los diversos actores sociales a otorgar valor efectivo a los recursos naturales y servicios ambientales, y a incentivar conductas de apropiación del entorno que se acerquen más a criterios de sustentabilidad (capítulo 5) (Semarnat 2006).

Doce años consecutivos de esfuerzos dieron por resultado la vinculación de la conservación con el uso de la biodiversidad, consolidando las áreas naturales protegidas, implementando formas alternativas de conservación vinculadas al uso como las unidades de manejo de la vida silvestre y el manejo forestal sustentable, así como la restauración (capítulo 4), integrando los instrumentos de gestión y de las instituciones y fortaleciendo el marco normativo. Ello ha sentado las bases, si continúan estos esfuerzos, para que en las siguientes décadas se logre un proceso armónico entre el uso y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales.

1.6 VISIONES ENFRENTADAS

A pesar de los avances en la conservación y el uso de los ecosistemas y sus servicios ambientales, aún existen visiones atrasadas y surgen otras equivocadas para consolidar la sustentabilidad.

1.6.1 Los resabios de la desintegración

A pesar de que en 1994 se habían logrado integrar en un solo sector los temas ambientales y de uso de los recursos naturales, a fines del año 2000 el manejo de los recursos pesqueros sufrió un revés al separarlo de la gestión ambiental y reubicarlo en el sector productivo, en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). El énfasis en el valor productivo de los recursos pesqueros volvió a imponerse nuevamente frente a los criterios de sustentabilidad establecidos en la Carta Nacional Pesquera.

El sector hídrico también necesita en su gestión una mayor integración con el resto de los instrumentos y programas del sector ambiental para garantizar la sustentabilidad en la disponibilidad y calidad de agua, la conservación de los ecosistemas acuáticos y los vinculados al ciclo hidrológico, así como de su biodiversidad y servicios ambientales.

1.6.2 Visiones polarizadas

Dentro de los sectores sociales se han radicalizado posiciones que han dificultado los avances de los nuevos enfoques de conservación y uso de los ecosistemas y sus servicios ambientales. Por un lado, algunos conservacionistas extremos se oponen al aprovechamiento de la vida silvestre, algunas veces —las menos— por el riesgo que correrían las especies al ser aprovechadas sin contar con mecanismos eficientes de vigilancia, posición que no deja de tener argumentos importantes. Sin embargo, el riesgo de no ofrecer opciones productivas a los dueños de los recursos naturales es que el ecosistema completo se destruya por el cambio de uso del suelo para desarrollar actividades productivas, que aunque destructoras del medio ambiente, son legales, como la agricultura o la ganadería. Además, si no existen opciones productivas a partir de la flora y fauna nativas de los ecosistemas, no puede darse una reconversión de áreas agropecuarias a ecosistemas originales, como está ocurriendo con importantes superficies del norte del país para las actividades cinegéticas.

Por otro lado, diversas organizaciones, sobre todo extranjeras, han encubierto intereses económicos con argumentos ecológicos. Amparándose en la conservación de las especies de una región se oponen a su comercialización, cuando en el fondo están protegiendo mercados de otros países o regiones. Este ha sido el caso de las granjas mexicanas de cocodrilos, que han tenido múltiples problemas para obtener permisos de exportación.

Otro ejemplo muy ilustrativo de los problemas del comercio y la protección ambiental ha sido el caso del embargo atunero. En los años ochenta las técnicas de pesca del atún conllevaron la muerte incidental desmesurada de delfines. Las presiones internacionales hicieron que la flota pesquera del Pacífico oriental cambiara sus tecnologías, bajando la captura incidental casi a cero. No obstante, el embargo no fue levantado porque grupos seudoecológicos de Estados Unidos, con el argumento de la protección del delfín, se han opuesto y los jueces de su país les han dado la razón. El resultado es que la industria atunera mexicana ahora quiere revertir el uso de las tecnologías que evitan la captura incidental de delfines por ser más costosas, ya que de cualquier forma no tienen los mercados internacionales abiertos. El fondo de la negativa de estos grupos seudoecológicos es que reciben importantes sumas de dinero de los atuneros norteamericanos y de esta forma protegen su mercado nacional. Como estos ejemplos se pueden enumerar muchos más que por

un motivo real o comercial se oponen a los mercados de la fauna silvestre mexicana.

Además, han aumentado los grupos civiles en favor de los derechos humanos y de las comunidades indígenas, quienes en una defensa mal entendida de las condiciones de vida de la población cuestionan las medidas y políticas de protección de los ecosistemas y justifican y fomentan la invasión de terrenos en áreas naturales protegidas, incluso aunque estas sean predios de propiedad de terceros. Dichas organizaciones no reconocen que la pérdida del capital natural solo reproducirá la pobreza que supestandamente quieren aliviar.

Asimismo, se mantienen algunos intentos en agrupaciones campesinas de recuperar las viejas estructuras tutelares y políticas. Algunas plantean la continuidad del reparto agrario, a pesar de que con la reforma del artículo 27 constitucional de 1992 se dio por concluido; la recuperación del carácter inalienable, intransferible e inembargable de la propiedad social; la cancelación del mercado de tierra y su circulación; se pide protección contra la competencia internacional y la recuperación de las metas de autosuficiencia; el restablecimiento de los precios de garantía, entre otras medidas, sin hacerse cargo de las consecuencias negativas que significan el minifundismo, el proteccionismo y la especialización en la producción de pocos productos, tanto en el medio ambiente como en las condiciones sociales y económicas de la población rural (Warman 2001). Estos grupos se oponen abiertamente a las áreas naturales protegidas, e incluso llegan a reivindicar y promover el reparto de las pocas tierras de propiedad nacional que existen en ellas.

Por otro lado surgen también propuestas que reivindicar un pasado aun más remoto como es el de imponer la propiedad privada como única forma legal de tenencia de la tierra, sin límites ni restricciones más allá de las que el mercado imponga, así como la privatización de los recursos naturales de la nación y el retiro de toda interferencia pública (Warman 2001).

1.6.3 Distanciamiento entre lo urbano y lo rural

La percepción que la sociedad tiene sobre su relación con la naturaleza ha ido cambiando en la medida en que la población se ha convertido en más urbana que rural. Se ha perdido el contacto directo con la naturaleza en un alto porcentaje de la población y la noción de la importancia de los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas para el mantenimiento de las ciudades es casi nula (capítulo 2).

Mientras que a principios del siglo xx uno de cada 10 mexicanos vivía en localidades de menos de 15 000 habitantes y la economía del país dependía de las actividades agropecuarias, para 2005 casi dos de cada tres vivían en ese tipo de localidades y las actividades agropecuarias representaban menos de 5% de la producción nacional.

La población urbana no tiene una clara conciencia del origen de buena parte de la energía eléctrica, el agua potable, los combustibles, las materias primas e incluso los alimentos. Tampoco comprende los impactos que el funcionamiento de las ciudades provocan en la naturaleza, tanto por la demanda de los bienes y servicios mencionados, como por la generación de desechos sólidos y peligrosos, la contaminación de agua, aire y suelo y por los patrones de consumo que exceden la capacidad de renovabilidad de la naturaleza. Los sesgos antiecológicos, por supuesto, no son privativos de la población urbana.

Al distanciarse de la naturaleza, la sociedad urbana ha modificado los valores relativos a su respeto, cuidado y conservación. Ello se traduce en actitudes y comportamientos que distan mucho de lograr la sustentabilidad ambiental. No solo por el manejo inadecuado de los recursos naturales en las ciudades y por los excesivos patrones de consumo, sino además por el desinterés de conservar el patrimonio natural nacional. Este desinterés da cabida a acciones de destrucción de la naturaleza y a que el tema de la conservación del patrimonio natural no esté en lo más alto de las prioridades de la agenda nacional. Algunos visos de reversión asoman en los últimos años, con un sector de la población cada vez más numeroso y activo que reivindica los valores de la naturaleza más allá de sus beneficios materiales, e incluye en la calidad de vida un medio ambiente sano.

El fondo del problema no es solo cultural. La carga económica sobre los ecosistemas representa el telón de fondo sobre el que se mueve el distanciamiento sociedad-naturaleza que se ha mencionado. Durante el siglo xx el valor de la producción mexicana aumentó casi seis veces, pero el consumo de recursos creció incluso en una proporción mayor, sobre todo en los sectores de más altos ingresos.

Estas presiones continuarán e incluso podrían acelerarse, no solo porque el crecimiento demográfico se mantendrá al menos hasta la cuarta década del presente siglo, sino porque aun en las condiciones de atraso social que predominan en México, el consumo asociado de recursos naturales y su deterioro ecosistémico tiende a elevarse, ya que aún no se observa un desacoplamiento entre el crecimiento económico y el impacto ambiental, salvo en sectores, espacios o temas específicos.

Ante estas tendencias, se impone la adopción definitiva de una visión y una estrategia articulada de desarrollo que concrete la ya vieja pero aún incipiente aspiración de integrar dinámicas, ritmos y tiempos ambientales, económicos y sociales. La crisis ambiental está reconocida, pero todavía no se inserta plenamente en las prioridades nacionales. Por su parte, la acción ambiental mexicana ya no es nueva pero está lejos de haber madurado, así en la política pública como en los aportes sociales o privados. Es decir, reconocemos la gravedad de esa crisis pero no hemos dado el paso decisivo para enfrentarla y no hemos logrado colocar el desarrollo sustentable como un eje de las agendas nacionales o globales.

A pesar de los avances educativos y culturales, seguimos sin ser capaces de prevenir y de adoptar soluciones consistentes, aunque haya plataformas ambientales normativas, programáticas e instrumentales. El flanco débil está principalmente en el alcance y la eficacia de las políticas, la insuficiencia crónica de recursos, la configuración centralista, el cumplimiento limitado de los derechos ambientales (Carabias y Provencio 2005).

Los buenos resultados que ha tenido la política ambiental mexicana, que los hay, y bastantes, lo han sido por mantener esfuerzos en el tiempo y por encontrar soluciones prácticas. Sostener visiones de largo alcance supone tanto políticas de Estado como arraigo social de las iniciativas. Para la protección de la biodiversidad, además de la visión de largo alcance, se requiere una estrategia más decidida de integración o transversalidad, ir a fondo en el establecimiento de compromisos ambientales concretos y verificables en todas las áreas de la política pública. El avance en este proceso está siendo comprobable, pero es apenas incipiente. Uno de los principales rezagos está en la desintegración de las acciones ambientales frente a la política económica, sobre todo la fiscal. En esto ha tenido que ver el retraso de las reformas fiscales, pero sobre todo ha pesado la resistencia a introducir medidas económicas concretas que sean compatibles con la protección ambiental.

Una política ambiental integrada o transversal requeriría no sólo un mayor compromiso político y un mayor liderazgo ambiental del más alto nivel, sino también una administración más ágil y con mayor peso sobre la gestión pública en conjunto. Obligaría también a una revisión de los instrumentos mediante los cuales se ha aplicado la política ambiental. A pesar de la voluntad descentralizadora, nuestra política ambiental sigue basada fundamentalmente en instrumentos, programas, fondos, mecanismos de vigilancia y en general en instituciones asociadas al

gobierno federal. Las capacidades estatales y municipales de gestión ambiental son desiguales pero en conjunto han avanzado muy lentamente, con la consiguiente dificultad para ejercer funciones de manera directa.

Nos encontramos atrapados en un círculo vicioso que debe romperse con un proceso cuidadoso pero decidido para fortalecer las capacidades locales de gestión ambiental y de recursos, en el entendido de que deben mantenerse algunas áreas bajo esquemas de regulación y gestión federal por las implicaciones nacionales de algunos recursos estratégicos que no pueden ser controlados a escalas estatales. En todo caso, hay opciones de conducción más apropiadas por medio de mecanismos intermedios o concurrentes, sobre todo en temas como la infraestructura de manejo ambiental, que actualmente están trabados por la falta de claridad en las formas de involucramiento de los gobiernos municipales.

También es indispensable información de buena calidad y oportuna para mejorar la calidad de la participación pública, y sobre todo de la evaluación de las acciones relacionadas con esta integración de políticas. En temas cruciales seguimos careciendo de información confiable, y en consecuencia se encuentra en duda el verdadero estado de los ecosistemas y los recursos naturales. Uno de los frentes de mayor potencial para avanzar en la protección de la biodiversidad es, probablemente, el acceso a mecanismos para concretar los derechos ambientales ya reconocidos, la posibilidad de reclamar la reparación de daños. El cambio sería de grandes consecuencias, aunque también haya riesgos de por medio.

Hasta ahora hemos tenido avances tangibles en la vigilancia de la aplicación de las leyes ambientales, aunque en muchos sectores predomina la impresión de que la ley se aplica deficientemente, sobre todo en lo que toca al complejo aparato de compromisos internacionales vinculantes que se han adoptado, y que no tienen un seguimiento eficaz (capítulo 6). En todo caso, en la cuestión ambiental también es cierto que se requiere un pleno Estado de derecho y un compromiso público y personal con la aplicación de la ley.

REFERENCIAS

Ahumada, M. 2003. Agroecología: necesidad e imperativo productivo para la agricultura latinoamericana. *Boletín de la Asociación Vida Sana* (verano): 14-17.

- Alverson, D.L., M.H. Freeberg, J.G. Pope y S.A. Muravski. 1994. *A global assesment of fisheries bycatch and discards*. FAO Fisheries Technical Paper no. 339, FAO, Roma.
- Barkin, D., y B. Suárez. 1985. *El fin de la autosuficiencia alimentaria*. Centro de Ecodesarrollo-Editorial Océano, México.
- Beltrán, E. 1964. *La batalla forestal: lo hecho, lo no hecho, lo por hacer*. Editorial Cultura, México.
- Brañes, R. 1987. *Derecho ambiental mexicano*. Fundación Universo Veintiuno, México.
- Brañes, R. 2000. *Manual de derecho ambiental mexicano*. Fondo de Cultura Económica-Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, México.
- Bray, D., y L. Merino. 2004. *La experiencia de las comunidades forestales en México: veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. INE-Semarnat-CCMSS, México.
- Carabias, J., y E. Provencio. 1994. La política ambiental mexicana antes y después de Río, en A. Glender y V. Lichtinger (comps.), *La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Fondo de Cultura Económica-Secretaría de Relaciones Exteriores, México, pp. 393-423.
- Carabias, J., E. Provencio y C. Toledo. 1994. *Manejo de recursos naturales y pobreza rural*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Carabias, J., y E. Provencio. 2005. Por una política ambiental madura. *Nexos* 328:12-14.
- Casco Montoya, M.R. 1974. *Développement et environnement dans le tropique Mexicain. Étude de l'aménagement de la Chontalpa*. École Pratique des Hautes Études, VI, Section Sciences Économiques et Sociales, París.
- De la Fuente, J. 1992. La ganadería nacional, nueva encrucijada en su desarrollo: crisis, modernización y TLC, en A. Encinas, J. de la Fuente y H. Mackinley (coords.), *La disputa por los mercados. TLC y sector agropecuario, México*. Diana-LV Legislatura, México.
- De la Maza, R., y J. de la Maza. 2005. *Historia de las áreas naturales protegidas de México*. PAMAS, El Colegio de México-Fundación Gonzalo Río Arronte-UNAM, México.
- Ewell, P., y T. Poleman. 1980. *Uxpanapa. Reacomodo y desarrollo agrícola en el trópico mexicano*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa.
- Gómez-Pompa, A., S. Guevara y C. Vázquez-Yanes. 1973. The tropical rain forest: A nonrenewable resource. *Science* 177:762-765.
- Gómez-Pompa, A., y G. Halffter. 1976. *La ecología en México en los últimos seis años. Ciencia y tecnología en México*. Serie Documentos, núm. 19, Conacyt, México.
- Gómez-Pompa, A., y R. Dirzo (coords.). 1995. *Reservas de la biosfera y otras áreas naturales protegidas de México*. Instituto Nacional de Ecología, Semarnap-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México.

- Gómez Tovar, L., M.A. Gómez Cruz y R. Schwentesius Rindermann. 1999. *Desafíos de la agricultura orgánica. Comercialización y certificación*. CIESTAAM-Universidad Autónoma Chapingo-Mundi Prensa, México.
- González Pacheco, C. 1983. *Capital extranjero en la selva de Chiapas, 1863-1982*. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.
- INEGI. 1994. *Sector agropecuario. Resultados definitivos. Censo agrícola, ganadero y ejidal, 1991*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- INEGI, Conapo y Celade. 1985. *México. Estimaciones y proyecciones de población 1995-2000*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática-Consejo Nacional de Población-Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, México.
- Marshall, E., K. Schreckenberg y A.C. Newton (eds.). 2005. *Commercialization of non-timber forest products in Mexico and Bolivia: Factors influencing success. Lessons learned from Mexico and Bolivia and policy implications for decision-makers*. UNEP, World Conservation Monitoring Centre, Cambridge.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being. Current state and trends*. Island Press, Washington, D.C.
- Muciño, M., P. Sierra, J.A. Vélez, E. Zárate, J. Talavera et al. 2000. Abulón, en Instituto Nacional de Pesca (ed.), *Sustentabilidad y pesca responsable en México. Evaluación y manejo 1999-2000*. Instituto Nacional de Pesca, México, pp. 217-262.
- Provencio, E. 1994. Desarrollo, desigualdad y ambiente. *Economía Informa* núm. 230, julio.
- Salas, H. 2003. Culturas ganaderas en México, en B. Cavalotti y V.H. Palacio (coords.), *La ganadería mexicana en el nuevo milenio. Situación, alternativas productivas y nuevos mercados*. Departamento de Zootecnia, CIESTAAM-Universidad Autónoma Chapingo, México, pp. 17-32.
- Semarnap. 2000. *La gestión ambiental en México*. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México.
- Semarnat. 2006. *La gestión ambiental en México*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.
- Simonian, L. 1999. *La defensa de la tierra del jaguar. Una historia de la conservación en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-Instituto Nacional de Ecología, Semarnap-Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México.
- Toledo, V.M., J. Carabias, C. Mapes y C. Toledo. 1985. *Ecología y autosuficiencia alimentaria. Siglo XXI*, México.
- Toledo, V.M., J. Carabias, C. González-Pacheco y C. Toledo. 1989. *La producción rural en México: alternativas ecológicas*. Fundación Universo Veintiuno, México.
- Warman, A. 2001. *El campo mexicano en el siglo xx*. Fondo de Cultura Económica, México.