



Explotación forestal ineficiente en la Chinantla, Oaxaca

El capital natural de México ofrece un gran potencial para el desarrollo y la generación de beneficios para toda la población. A pesar de ello, las políticas históricas de explotación de los recursos naturales no han favorecido la conservación de la biodiversidad ni su uso sustentable, y tampoco el bienestar social.

7. La falta de transversalidad de la agenda ambiental en las políticas públicas limita nuestra aproximación a la sustentabilidad, ya que el fomento de las políticas productivas con frecuencia se contraponen a las políticas ambientales.

La política ambiental no ha logrado posicionarse entre las prioridades de la agenda nacional. El presupuesto para las actividades agropecuarias es dos veces el destinado al sector ambiental, incluido el del agua. Si se excluye el dedicado a la Comisión Nacional del Agua, el presupuesto agropecuario es 8.3 veces mayor que el ambiental, que incluye el forestal, el de conservación de la biodiversidad, el de política regulatoria y normativa, el de inspección y vigilancia, y el de investigación hidráulica (tabla 3).

La visión convencional del desarrollo social y productivo no ha incorporado la dimensión ambiental ni el enfoque de sustentabilidad. Por ello, con frecuencia las políticas de fomento productivo suelen enfrentarse a condicionantes que provienen de políticas ambientales, como es el caso de los desarrollos turísticos o urbanos, y en esas circunstancias las políticas ambientales se su-

bordinan a las del "desarrollo", o incluso sus leyes son violadas.

Por otra parte, la falta de mecanismos, estructuras y espacios institucionales para la planeación conjunta e integral de políticas públicas entre los diversos sectores provoca que cada uno de ellos promueva acciones que en muchas ocasiones tienen objetivos totalmente opuestos. Por ejemplo, la conservación de áreas naturales se enfrenta cotidianamente a la expansión de la frontera agropecuaria o al fomento pesquero; muchas áreas reforestadas se destruyen por el libre pastoreo del ganado; los bosques con potencial forestal sufren el impacto de incendios forestales inadecuadamente atendidos.

8. Durante muchos años han existido distorsiones en las políticas públicas y subsidios viciados que han dañado la biodiversidad y el bienestar de los grupos poseedores de los recursos.

Algunos de los subsidios que constituyen la principal herramienta de apoyo al desarrollo rural ocasionan un gran deterioro del medio ambiente y se adoptan como una respuesta a presiones políticas de los sectores productivos. La exención de cobro del IVA en los agroquímicos fomenta que éstos se usen en exceso, lo que produce efectos muy dañinos en la salud humana, en los cuerpos de agua y su biodiversidad, en el suelo y en las plantas y animales expuestos a estos productos químicos bioacumulables. El Procampo ha alentado el desmonte de áreas forestales para justificar el uso agrícola de los predios.

El subsidio a las tarifas de electricidad para el bombeo de aguas de riego propicia la sobreexplotación de

Tabla 3. Gasto agropecuario y ambiental de la Federación, 2005.⁷⁹
(Miles de millones de pesos)

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

los acuíferos. En los últimos 30 años se triplicó el número de acuíferos sobreexplotados.⁸⁰

Para evitar la supuesta quiebra de muchas empresas pesqueras, se ha reducido en 30% el precio normal del diesel "marino", de modo que con combustibles más baratos se pesca por más tiempo y se cubren mayores extensiones, lo cual lleva al aumento inmoderado del esfuerzo pesquero, difícil de controlar por la vía administrativa.

Reconociendo la importancia de los subsidios, éstos deben estar dirigidos a quienes realmente los necesitan de manera directa y sin distorsionar en su aplicación los mercados para no fomentar un incremento en el deterioro ambiental; en contraparte, los beneficiarios ofrecerían a la sociedad diversos bienes y servicios ambientales y culturales como, por ejemplo, conservar los bosques.

9. La falta de criterios ecológicos en los sistemas de producción provoca graves daños a la biodiversidad, al agua, al suelo, a la salud pública y está contribuyendo a la expulsión de habitantes del medio rural. Está demostrado que estas prácticas no son sostenibles desde el punto de vista social, económico o ecológico.

Las prácticas productivas en las actividades agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras que se han fomentado en el último medio siglo han buscado maximizar el beneficio monetario individual sin atender el daño ocasionado al medio ambiente y sin considerar la permanencia de la producción en el tiempo, ni sus implicaciones sociales.

La ampliación de la frontera agropecuaria ha sustituido extensas áreas de potencial forestal, y deforestado las selvas tropicales; el uso indiscriminado de agroquímicos ha contaminado suelos y cuerpos de agua y afectado a la salud humana, así como a la flora y fauna; el uso inapropiado de semillas mejoradas ha conducido en algunos sitios a la sustitución de variedades nativas mejor adaptadas a las condiciones locales; de los 653 acuíferos 104 están sobreexplotados;⁵⁶ 45.2% del suelo del país presenta algún nivel de degradación; el uso del fuego en las actividades agropecuarias usualmente elimina la capa orgánica del suelo y es la causa de 48% de los incendios forestales.^{44, 65}

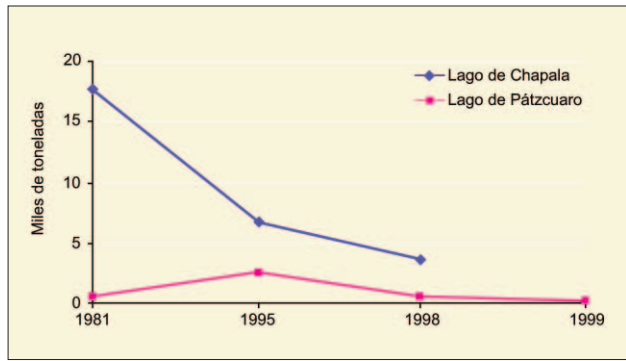


Figura 16a. Abatimiento de las principales pesquerías continentales.⁸¹

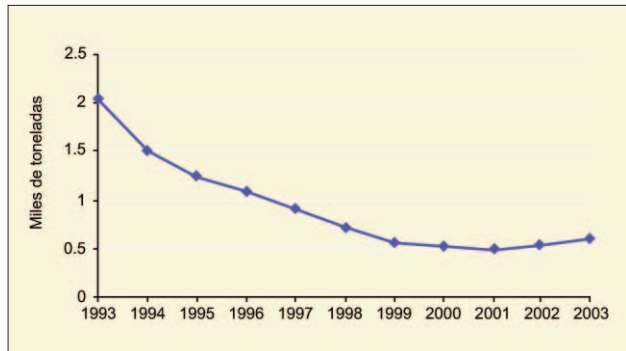


Figura 16b. Abatimiento de la pesquería de abulón.⁸²

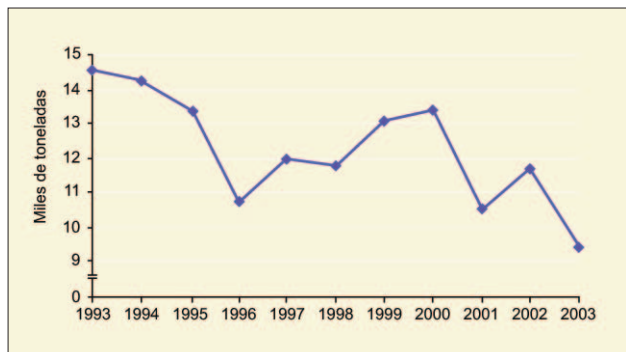


Figura 16c. Abatimiento de la pesquería de mero.⁸²

La ganadería extensiva en las zonas áridas y semiáridas ha alterado 70% de los matorrales y 95% de los pastizales naturales;⁸³ ha provocado además la eliminación de especies nativas de alto valor forrajero, y fomentado la dominancia de flora invasora y flora no apetecible por el ganado y la compactación del suelo, lo que reduce su capacidad de captación de agua.

En el caso de la pesca, el uso de artes de pesca no selectivas o que dañan a los ecosistemas provoca la captura de fauna de acompañamiento que en ocasiones llega a registrar proporciones de diez veces más el volumen de la especie que se quiere capturar. Otras

actividades que han destruido o desperdiciado los recursos marinos son el descarte de las especies sin valor comercial, el impacto de los barcos de arrastre sobre las comunidades del fondo del mar, las alteraciones sobre especies nativas causadas por la introducción de especies exóticas para la acuicultura y el deterioro de sus ecosistemas. En 1997 se alcanzó el máximo histórico de captura (1 570 000 toneladas), que actualmente es de alrededor de 1 400 000 toneladas; sin embargo, de las principales pesquerías marinas, 22.5% se encuentran en franco deterioro, 45 están aprovechadas al máximo nivel (63.3%) y sólo 11 tienen potencial de desarrollo (14.2%).⁸² En las figuras 16a, b y c se muestran ejemplos del abatimiento de algunas pesquerías.

Al tiempo que el deterioro ambiental ha ido avanzando, el campo también se descapitalizó. Las reformas y programas institucionales de 1992 pretendieron dar un mayor impulso al campo, lo cual no ocurrió. Millones de campesinos han migrado a las ciudades del país o a Estados Unidos. Se estima que 44% de los ingresos económicos de la población rural proviene de fuentes no agropecuarias y que en 506 municipios de pobreza extrema existen francos procesos de desertificación (figura 17).

10. La actividad agropecuaria moderna aumentó en muchos casos la productividad de alimentos, pero provocó un importante deterioro ambiental que económicamente ha afectado sobre todo a los grupos sociales más desprotegidos.

El crecimiento agrícola a partir de los años cuarenta fue muy acelerado. Se destinaron altas inversiones privadas y estatales a la construcción de 1 200 presas, infraestructura de riego y almacenamiento y transporte de alimentos, y a la modernización de la agricultura con maquinaria, agroquímicos, riego y semillas mejoradas, lo cual produjo el aumento de los rendimientos y un crecimiento anual –entre 1947 y 1964– de 6 por ciento,⁸³ aunque sólo en beneficio de una pequeña proporción de la población rural en México. Sin embargo, el costo ambiental ha sido muy alto y ha

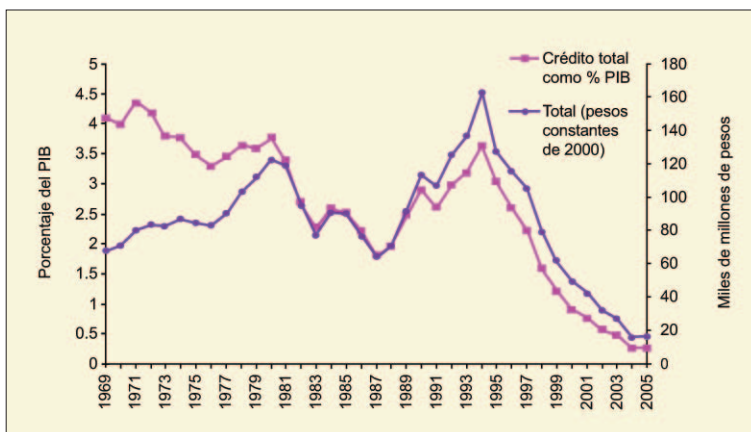


Figura 17. Crédito recibido en las actividades agropecuarias.⁸⁴

puesto en cuestionamiento la viabilidad de esta forma de producir alimentos y otros productos naturales en el largo plazo.

Por razones diversas, se trató de imponer esquemas casi únicos de producción agrícola, de acuerdo con políticas rígidas de apoyo (en préstamos agropecuarios, por ejemplo) que obedecían a criterios de simplificación de control más que a las características que las diferentes áreas presentaban. Si a ello se suman las manipulaciones políticas y clientelares de los programas de desarrollo agrícola, reunimos varios de los elementos que han contribuido de manera central a incrementar el impacto ambiental negativo de la producción agropecuaria y a deteriorar el bienestar de los grupos sociales productores. Como ya se dijo, la ganadería ha sido la causa última del cambio de uso del suelo, que además impide su reversión a los ecosistemas naturales. A pesar de algunas experiencias aisladas para mejorar estas prácticas, se ha avanzado muy poco en alcanzar una ganadería sustentable.

A partir de la mitad de la década de los años sesenta la inversión privada y pública del sector agrícola se transfirió a la ganadería, debido al dinamismo del mercado de cárnicos por la demanda de las ciudades en crecimiento. Se produjeron durante esa década y la siguiente las mayores deforestaciones masivas de las selvas del trópico húmedo para la introducción de ganado, como fueron el Plan Chontalpa y Balancán-Tenosique en Tabasco⁸⁵ y el de Uxpanapa en Veracruz.⁸⁶ Esta actividad ha quedado estancada tecnológicamente y sólo ha crecido basada en la expansión de la frontera ganadera. Además ha sido por lo general muy poco productiva y en la actualidad no es competitiva ante la apertura del mercado.

El modelo económico de apertura comercial marcó el quiebre en la expansión ganadera al cancelarse los permisos de importación y permitirse la compra libre de carne, procedente en su mayoría de Estados Unidos. En la tabla 4 se consigna el peso de las importaciones sobre el consumo. La ganadería bovina de carne a diez años del Tratado de Libre Comercio de América del Norte ha tenido periodos muy críticos caracterizados por la disminución del hato ganadero, pérdida de dinamismo en la producción de carne vacuna con relación a otros tipos de carne como la de ave, cierre de rastros y dificultades financieras que llevaron a la descapitalización de los productores.^{87, 88}

Los años en que se ha visto una recuperación de la actividad coinciden con factores exógenos que frenan las importaciones, tales como el tipo de cambio consecuencia de la devaluación del peso en 1994 o el cierre de la frontera por cuestiones de sanidad animal.

El destino de la producción de carne bovina es la exportación de becerros a los Estados Unidos y la engorda de ganado para el abasto interno.

11. Las concesiones a terceros para el usufructo de la biodiversidad terrestre y no a los dueños legales y poseedores de la tierra (comunidades, ejidos o individuos), no favorecieron durante décadas la conservación de la biodiversidad ni el bienestar social.

El 80% de la superficie forestal nacional es de propiedad ejidal y comunal. Los habitantes de estas zonas son, en consecuencia, los dueños de una importante riqueza forestal; a pesar de ello, la mayoría vive en condiciones de pobreza debido a que históricamente la explotación maderera fue concesionada a empresas privadas y paraestatales, dejando a los ejidatarios o comuneros con sólo un pago de renta y a los bosques en condiciones de deterioro productivo.

Entre 1941 y 1960 se establecieron 11 concesiones forestales particulares en el DF, Quintana Roo, Oaxaca, Guerrero y Chihuahua. En 1970 se reemplazaron estas concesiones por empresas paraestatales. Aunque se ex-

Tabla 4. Producción importación y consumo de diversos productos agropecuarios⁸⁹
(Miles de toneladas)

Producto	1994	2002	2003	2004
Carne en canal¹				
Producción	3 363	4 548	4 695	4 818
Importación	541	1 179	1 281	647
Consumo aparente	3 796	5 507	5 659	5 054
% Importación/consumo	14.27	21.42	22.64	12.82
Leche de bovino²				
Producción	7 320	9 658	9 784	9 873
Importación ³	4 064	5 114	5 341	6 036
Consumo aparente	11 309	14 715	15 022	15 792
% Importación/consumo	35.9	34.8	35.6	38.2

¹ Incluye carne de bovino, porcino y aves.
² Millones de litros.
³ Corresponde a leche y productos lácteos en litros equivalentes.

trajeron vastos volúmenes de madera durante este periodo, los beneficios económicos para los propietarios de los bosques fueron mínimos y la reinversión en el sector forestal para mejorar el manejo y restaurar los efectos de la extracción fue casi nula. Además, la ineficiencia de la industria forestal nacional, su baja capacidad competitiva y los bajos costos de los productos de importación han dado lugar a una balanza comercial negativa, que ha obligado a la importación anual de cerca de 40% de la demanda nacional de madera y celulosa, con un costo de más de 4 000 millones de dólares anuales (figura 18).

Por su parte, el aprovechamiento legal de la fauna silvestre se limitó por largo tiempo a la actividad cinegética. Los permisos de cacería, regulados desde 1952 y hasta el año 2000 mediante la Ley de Caza, otorgaban a intermediarios –ya sea privados u organizaciones de cazadores– el usufructo de una fauna que no les per-

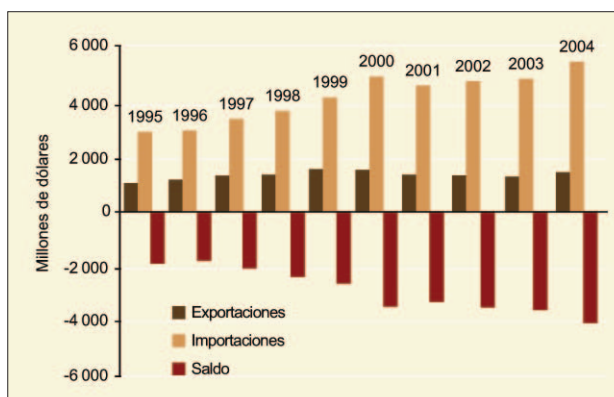


Figura 18. Balanza comercial y producción maderable.⁵²



El ramoneo libre del ganado ha sido una práctica muy perjudicial para los ecosistemas

tenecía. El resultado fue que los dueños de la tierra, al no obtener ningún beneficio económico por conservar los ecosistemas, la dedicaron a actividades agropecuarias.

12. El conocimiento tradicional sobre el uso de la biodiversidad es vasto entre las comunidades indígenas; sin embargo, la falta de valoración económica de las especies útiles y la ausencia de mercados diversificados limita el desarrollo económico de ejidos y comunidades rurales e indígenas a partir de sus propios recursos naturales.

Los estudios etnobiológicos demuestran que entre 5 000 y 7 000 especies de la biodiversidad mexicana son utilizadas para diversos fines –de autoconsumo, comerciales, industriales, recreativos, religiosos.⁹⁰ Las comunidades indígenas son quienes mayor conocimiento tienen sobre la utilización de la biodiversidad. Muchas de esas especies tienen usos muy específicos y locales, pero su valor monetario es virtualmente inexistente. Empero, un buen número de dichas especies po-

drían tener un valor económico mucho mayor, pero no lo alcanzan porque no existen mercados regionales, nacionales o internacionales. Los mercados que existen para los componentes de la biodiversidad cubren un número reducido de especies, en relación con su número potencial. Además, los mercados existentes están caracterizados por el dominio de terceras personas no vinculadas a la propiedad de los recursos, salvo algunos casos excepcionales que se describen en el punto 17. Un ejemplo de las constricciones de mercado en el ámbito forestal lo constituye un elemento de tipo tecnológico en el caso de las sierras que han sido desarrolladas en países que utilizan maderas suaves, como la de los pinos. En consecuencia se

limitó la tecnología adecuada para el uso de maderas tropicales en general duras, con las excepciones de la caoba y del cedro, que son suaves.

Otras especies no maderables de alto valor comercial están vinculadas a la medicina y a la elaboración de textiles, cosméticos o productos industriales como gomas y resinas. Aunque muy pocas de estas especies pueden ser consideradas como productos de comercialización internacional, muchas de ellas tienen valores relativamente altos en el contexto regional o local. La apertura de mercados adecuados puede incrementar el valor agregado de la conservación y el uso sustentable de los recursos biológicos y los ecosistemas en los que habitan, para generar una variante de fuentes de ingreso a los poseedores de los recursos.

Los costos de certificación de productos sustentables son usualmente altos para los productores campesinos, y el acceso a mercados alternativos requiere cierto nivel y escala de producción que sólo puede obtenerse si los productores se organizan. Se ha carecido de una política agropecuaria que apoye la organización productiva con estas características, además de

que no existen estímulos económicos ni fiscales para promover este tipo de productos.

Los mercados que consumen productos sustentables se encuentran bien desarrollados en Norteamérica, Europa y algunos países de Asia. Existen sectores crecientes de la sociedad mexicana que tienen capacidad e interés por adquirir productos agropecuarios orgánicos que provengan de pequeñas organizaciones de productores. Sin embargo, estos nichos de mercado no han sido alentados por las instituciones gubernamentales relacionadas con el ramo, ni promovidos debidamente por los productores.

Además de los mencionados, hay recursos que no tienen que ver directamente con el conocimiento tradicional, que son los servicios ambientales de regulación que se tratan más adelante.

Sin embargo, los servicios ambientales que brindan los ecosistemas, como la regulación del ciclo hidrológico y de nutrientes y del clima, la generación y protección del suelo, la polinización, entre otros, no han sido adecuadamente valorados.

El surgimiento de las biotecnologías modernas en la década de los ochenta y su desarrollo posterior han provocado cambios de fondo en las formas de aprovechamiento de los recursos genéticos y la reivindicación de derechos de propiedad industrial sobre ellos, sus derivados o los conocimientos tradicionales asociados. Para evitar apropiaciones ilegítimas y promover esquemas ordenados de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios se han creado nuevos marcos jurídicos. Globalmente se está negociando un régimen internacional sobre estos aspectos. México todavía no cuenta con una regulación que dé certeza jurídica a todos los sectores involucrados, particularmente a los poseedores de recursos genéticos y de conocimientos tradicionales, y a los investigadores e innovadores de centros públicos de investigación y empresas privadas.

13. Los patrones de consumo, sobre todo de la población urbana, han establecido una creciente demanda de bienes cuyos sistemas productivos no son sustentables.

Las formas de ocupación y uso del territorio nacional, el crecimiento permanente del consumo per cápita asociado a la producción primaria y sus repercusiones por la generación de desechos y contaminantes, siguen

marcando las presiones estructurales asociadas a la pérdida de biodiversidad en México.

El crecimiento demográfico hasta su estabilización hacia la quinta década del presente siglo ocurrirá casi en su totalidad en las ciudades. Consecuentemente, la presión de la población sobre el uso de los recursos estará determinada por los patrones y niveles de demanda que caracterizan a las poblaciones urbanas; la demanda no será proporcional al incremento en población, sino que deberá esperarse un impacto mayor debido al incremento de la demanda per cápita.

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

Sin embargo, otros efectos directos e indirectos del consumo en general o de los patrones de ocupación territorial se mantienen al alza, como el incremento en el uso de leña, el aprovechamiento de tierras de monte, el poblamiento de



zonas costeras o su ocupación intensiva para servicios turísticos y el aumento de la presión sobre los recursos hídricos, entre otros.

Dados los niveles de rezago que en el consumo básico tiene al menos la mitad de la población mexicana, el incremento deseable del ingreso y su mejor distribución para la superación de la pobreza se traduciría con toda seguridad en una demanda creciente de energía, agua, alimentos, materias primas, producción pesquera y otros bienes y servicios ambientales, lo que obligará a mejo-

rar la eficiencia productiva y los patrones de uso de suelo, y a reducir la intensidad de los impactos sobre los ecosistemas. El crecimiento esperado de alrededor de 25 a 30 millones de habitantes más, hacia mediados del presente siglo, multiplicado por el efecto ingreso-consumo que es deseable para el bienestar humano, deberán ser compensados por un esfuerzo de control de los impactos del desarrollo para que ello no se traduzca proporcionalmente en más afectaciones irreversibles a los ecosistemas.



Suelos profundamente erosionados en la Mixteca, Oaxaca