



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**Las capacidades nacionales para la instrumentación de los
tratados ambientales internacionales en México: el caso de la
Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la
Desertificación.**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES
P R E S E N T A :
C L A U D I A K I S M A D R I D**



Asesor: Mtro. Andrés Ávila Akerberg

MÉXICO, D. F.

ABRIL, 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ciencias políticas y Sociales, espacios auténticos de aprendizaje y crecimiento. Gracias a los profesores comprometidos con la institución, con el país y con ellos mismos.

A los profesores Andrés Ávila, Fausto Quintana, Gabriel Rodríguez, Juan Palma y Samuel Sosa, por su interés y lectura de este trabajo. Agradezco también a la Mtra. Consuelo Dávila y Jorge Márquez, por su apoyo a lo largo de toda la carrera.

A mi mamá y mi papá, por acompañarme, cuidarme, respetarme y apoyarme todos estos años. Gracias por ser mis guías, por creer en mí e impulsarme en todos mis proyectos. Por su amor y su alegría de vivir.

A mi abuelo Papagane, que ha sido un ejemplo a seguir. Gracias por apoyarme y darme la oportunidad de vivir tantas aventuras. Gracias por tu amor y por ser mi abuelo.

A mi Tata que nunca me deja, que es mi ángel de la guarda, mi inspiración, mi estrella y mi luz.

A mi tía Olga, porque hemos crecido juntas. Gracias por llevarme, traerme, esperarme, aplaudirme, abrazarme, aguantarme, escucharme y estar en todos los eventos de mi vida. Siempre hermanas.

A mi primo Genaro, que ha sido mi mejor amigo. Gracias porque no me dejas caer, por tu apoyo siempre incondicional. Por ser mi hermano. Por todo lo que hemos vivido juntos.

A Tania, Marianita, Erandi y Luca, por ser las mejores amigas y hadas que me han hecho la vida feliz. Gracias por todo su apoyo y cariño.

A Charles, por ser la inspiración y el compañero de mi vida. Por hacerme tan feliz. Gracias por tu amor y tu fuerza. Te amo.

A Dan, Sere, Xochitl y Jazo, por su apoyo y cariño.

A mi abuela Lilla, por ser un ejemplo de mujer.

A mi tío Pepe, porque siempre me ha impulsado a seguir adelante.

A mis hermanas del alma, Nai, Sofi, Ana y Fer, por ser siempre una fuente de inspiración y un recuerdo vivo de la infancia. Porque siempre están en mi corazón.

A mis amigos que tanto admiro y quiero: Carlangas, Racula, Miguel, Oliver, Pavel, Amaranta, Chávez, Adi, Elisa, Brisa, Hector, Juan, Gabo, Sarahi, Niyo, La güera, Paula, Master, Enrique, Esteban, HoneyBee, Christa, Anja, Antony, Marc, Vronic, Pier Marc y a todos los que siempre han estado con una sonrisa, un tiempo para compartir y un espacio en su corazón para amar, muchísimas gracias.

Índice

Introducción	4
Capítulo 1: La capacidad de implementación: una condición necesaria para la efectividad de los tratados ambientales internacionales.	11
1.1 La Implementación, el cumplimiento y la efectividad.....	14
1.2 Las fases de la cooperación internacional.	16
1.3 Las fases de implementación de los TAI: más allá del cumplimiento.....	21
1.4 La capacidad de implementación: estructuras nacionales para la efectividad de los TAI.....	26
Capítulo 2: La Desertificación: causas, consecuencias, e instrumentos para combatirla.	32
2.1 La desertificación, un problema ambiental y social global.....	33
2.2 El estado actual de desertificación en México.....	38
2.3 La Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África (CNULCD).....	47
2.4 El contenido y la instrumentación de la CNULCD.	49
2.5 El Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los efectos de la Sequía 2007-2030 (PACDS).	57
Capítulo 3: Las capacidades nacionales, un instrumento indispensable para hacer frente a los retos de la gobernabilidad ambiental en México: el caso de la CNULCD.	63

3.1 El marco normativo en México.	64
3.2 Las instituciones públicas y los programas gubernamentales en materia de suelos en México.....	77
3.3 Los recursos financieros, la transversalidad y la relación entre órdenes de gobierno.	81
3.4 La participación de la sociedad civil, la información y el conocimiento.	90
3.5 La implementación de la CNULCD en México.	94
Conclusiones	99
Fuentes consultadas	109
Bibliografía	109
Artículos en libros.....	113
Ciberografía	117
Anexo	122
Índice de acrónimos	127
Índice de figuras	131

Introducción

Uno de los retos más grandes que enfrentan los gobiernos hoy en día es la resolución de los problemas ambientales. Muchos de estos problemas son internacionales ya que sus causas o consecuencias sobrepasan las fronteras y por lo tanto, se consideran problemas colectivos que deben ser resueltos a través de esfuerzos conjuntos de cooperación internacional. De esta manera, en las últimas tres décadas, han proliferado numerosos tratados multilaterales jurídicamente vinculantes que contienen disposiciones y recomendaciones para mejorar las condiciones ambientales.

Aunque los tratados ambientales internacionales (en adelante, TAI) funcionan como un instrumento jurídico que constata la voluntad de las naciones para cooperar en la solución de los problemas ambientales, el deterioro del medio ambiente aumenta día con día. Es decir, los TAI no están siendo efectivos para cumplir con sus objetivos. Esto puede deberse a diversos factores, sin embargo en la presente investigación se considera como un factor determinante la instrumentación a nivel nacional del TAI.

De ahí surge nuestra primera hipótesis: la efectividad de los TAI depende, más allá de la voluntad de los Estados para cooperar y formar parte del régimen internacional, de la instrumentación a nivel nacional de las disposiciones acordadas en el tratado. Es decir, si las disposiciones del TAI no se dirigen,

coordinan e instrumentan de manera concreta a nivel nacional, será imposible resolver los problemas ambientales que inspiraron dicho tratado.

Además, para instrumentar a nivel nacional las disposiciones de los TAI es necesario que el Estado cuente con las capacidades financieras, políticas, administrativas y técnicas necesarias.¹ De ahí surge una hipótesis subsidiaria: la falta de capacidades nacionales para instrumentar políticas que protejan el medio ambiente y aseguren la sustentabilidad, es una fuente crítica de ineffectividad de los TAI.

Así, aunque exista una numerosa participación en los TAI, mientras los estados parte no cuenten con las capacidades necesarias, dichos tratados difícilmente se traducirán en acciones concretas a nivel nacional. Es precisamente por esta razón que la disciplina de las Relaciones Internacionales debe comenzar a revisar la manera en la que los TAI se instrumentan, para que los esfuerzos de cooperación internacional se conviertan en instrumentos efectivos para mejorar la calidad del medio ambiente.

La mayoría de los estudios de la cooperación internacional se enfocan en la formulación, negociación y contenido de los TAI, y muy poco se ha hecho sobre la implementación de los mismos.² En su mayoría, el análisis de la implementación ha girado únicamente en torno al cumplimiento, es decir en cómo hacer que los TIA disminuyan o eliminen los incentivos que tienen los Estados para desertar o dejar de cumplir con sus obligaciones. Sin embargo, es

¹ Ver: Robert O. Keohane y Mark A. Levy, *Institutions for Environmental Aid*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1996, p. 345.

² Victor David G., Kal Raustiala, y Eugene B. Skolnikoff (eds.), *The implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments*, MIT Press, Cambridge, 1998, p.1.

fundamental entender que la implementación no es solamente una cuestión de voluntad por parte de los Estados, sino un proceso que depende de las capacidades nacionales.

Otro indicador frecuentemente utilizado en los estudios de cooperación internacional es la cantidad de Estados participantes en el TAI, sin embargo este indicador no implica la efectividad del tratado. Es decir, por más que se incentive la cooperación internacional, si el diseño del tratado es inviable, o los Estados parte no cuentan con las capacidades ni la voluntad política, el tratado será inefectivo. De ahí, la importancia de que a través de la disciplina de las Relaciones Internacionales se examine la lógica de la implementación y se exploren los tipos de factores internos que afectan este proceso y su efectividad.

Ahora bien, con el objetivo de comprender los factores, las estructuras y los valores a nivel nacional que afectan la implementación y por ende la efectividad de los TAI, en la presente investigación se analiza como estudio de caso la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (CNULCD) y su instrumentación en México.

La *desertificación* es “la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”.³ Hoy en día se ha reconocido que la desertificación, más allá de representar un grave daño a los ecosistemas, se ha convertido en un detonador de la inseguridad alimentaria, la pobreza, las

³ Ver: Artículo 1ro de la CNULCD, en: *Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África*, disponible en: <http://www.unccd.int/>.

migraciones y los desastres naturales en los países afectados. En este sentido, la desertificación constituye un problema de dimensiones globales, que requiere de la acción conjunta de la comunidad internacional para combatirla.⁴

La CNULCD constituye un valioso instrumento que reúne todos los aspectos del manejo sustentable del suelo, en un amplio marco de políticas ambientales y socioeconómicas para frenar la desertificación y mitigar los efectos de la sequía. Sin embargo, a más de diez años de la entrada en vigor de la Convención, los resultados en materia de desertificación no han sido satisfactorios. Esto se debe a que, como se reconoció en la octava sesión de la Conferencia de las Partes (COP8) de la CNULCD, la falta de capacidades nacionales⁵ ha impedido que muchos de los Estados puedan instrumentar sus Programas de Acción Nacional de lucha contra la desertificación, y que el tratado pueda ser efectivo.

Por ejemplo, México es considerado como un país pionero y fuerte promotor de la CNULCD. Fue el primer país en ratificar el texto y en formular su Programa de Acción contra la Desertificación; participó destacadamente en el Comité de Negociación, en el Comité de Ciencia y Tecnología y en el Comité de Evaluación de la Convención; fue designado para sede regional de la oficina del mecanismo de coordinación regional, y planteó, junto con dos delegaciones, el

⁴ Ver: I.D. Hannam y B.W. Boer, "Land degradation and international environmental law", en: E. Michael Bridges (Ed.) *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001, p. 434.

⁵ La capacidad se define como: la habilidad de los individuos y de las instituciones para tomar e instrumentar decisiones y desempeñar funciones de manera efectiva, eficiente y sustentable. Ver: PNUD, *Desarrollo de capacidades*, disponible en: <http://www.capacity.undp.org/>

Plan de Acción regional,⁶ sin embargo, las amenazas de desertificación en el país siguen latentes.

Estimaciones oficiales indican que del total del territorio nacional, 64% registra algún tipo de degradación y de este porcentaje 70% corresponde a una degradación que va de moderada a extrema.⁷ Esta degradación es provocada principalmente por un deficiente manejo de las tierras agrícolas, el sobrepastoreo y la deforestación, que a su vez surgen como consecuencia de múltiples factores como son: un marco jurídico y normativo difícil de aplicar; la carencia y/o incongruencia de instrumentos de política pública; la insuficiencia operativa a nivel institucional; la descoordinación, corrupción e ineficiencia institucional; la escasez de información y la limitada disponibilidad de tecnologías sustentables.; la escasa representatividad de las organizaciones sociales; diversas contradicciones entre propiedad, posesión y aprovechamiento de los recursos; la escasa inversión pública y privada para la conservación de los suelos; un comercio exterior desfavorable para los productores mexicanos; y un gasto público restrictivo para el sector medio ambiente;⁸ que junto con el acelerado crecimiento poblacional y las condiciones de pobreza y marginación de las unidades de producción campesina e indígena, se han traducido en la sobreexplotación y la desertificación de la tierra en el país.

⁶ Ver: Manuel Anaya Garduño, "Cronología de la desertificación en México y lineamientos estratégicos para su prevención y control", en: Cristina Siebe, *et al.* (ed.), *Conservación y restauración de los suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999, pp. 163-170.

⁷ Estos datos pertenecen a, CONAFOR, *Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030*, disponible en: http://www.conafor.gob.mx/portal/docs/subsecciones/desertificacion/PACDS_2030.pdf, 8/ 09/2007.

⁸ Al respecto, ver: Gonzalo Chapela y Mendoza, "Causas estructurales de la degradación de las tierras en México", en: Cristina Siebe (ed.), *et al.*, *op. cit.*, pp. 204-205; y Enrique Provencio, "El suelo un indicador de sustentabilidad", en: *Ídem*, p. 55.

En este sentido, la hipótesis aplicada al estudio de caso es que, aunque México al momento de firmar y ratificar la CNULCD demostró su voluntad política para dar seguimiento y coordinar las acciones generales de lucha contra la desertificación, la falta de capacidades nacionales ha impedido la instrumentación de las medidas acordadas en dicho tratado. Por lo que, mientras que México no desarrolle las capacidades necesarias para la instrumentación de los TAI, por más que se sigan firmando y ratificando tratados, difícilmente se podrán instrumentar las medidas necesarias para lograr mejorar la situación de deterioro del medio ambiente.

Con la finalidad de analizar esta problemática, la presente investigación estará estructurada de la siguiente manera: en el primer capítulo se plantea el marco teórico y conceptual para el análisis de los regímenes ambientales internacionales. En este marco, se hace una diferenciación entre los conceptos de cumplimiento, implementación y efectividad de los TAI, dando pie a la explicación de las fases de cooperación internacional y de la implementación. Para concluir este capítulo se resalta la importancia de las capacidades nacionales para poder implementar los TAI y lograr su efectividad.

El segundo capítulo hace referencia al fenómeno de la desertificación, sus causas, consecuencias e instrumentos para combatirla. Específicamente, se describe el estado actual de desertificación en México. Además, en este capítulo se explica el contenido de la CNULCD, sus objetivos y los compromisos que se derivan de la misma Convención. Por último, como parte de los compromisos

adquiridos por México, se detalla el Programa Nacional de Acción contra la Degradación de las tierras y Mitigación de los efectos de la sequía (PACDS).

Parte fundamental de esta investigación la constituye el tercer capítulo, ya que en él se analizan las capacidades nacionales con las que cuenta México para implementar la CNULCD, a la luz del marco legal, institucional y de políticas públicas en el que se desarrolla la gestión ambiental en el país. Como parte del análisis, se consideran los recursos financieros, la transversalidad, la relación entre órdenes de gobierno, la participación de la sociedad civil y el conocimiento. Este capítulo se finaliza con la evaluación de la implementación de la CNULCD en México, dando pie a las conclusiones de la investigación.

Capítulo 1: La capacidad de implementación: una condición necesaria para la efectividad de los tratados ambientales internacionales.

Uno de los retos más grandes que enfrentan los gobiernos hoy en día es la resolución de los problemas ambientales. Muchos de estos problemas son internacionales ya que sus causas o consecuencias sobrepasan las fronteras y por lo tanto, se consideran problemas colectivos que deben ser resueltos a través de esfuerzos conjuntos de cooperación internacional.

La cooperación de los Estados por medio de tratados internacionales, ha sido conceptualizada por los académicos a través de la aproximación de los regímenes internacionales, que analiza el proceso mediante el cual emergen y operan los arreglos institucionales para la colaboración entre los Estados. En el área ambiental, la ausencia de un gobierno supranacional en la escena internacional no excluye la posibilidad de la creación de regímenes ambientales internacionales y de las organizaciones, procedimientos y prácticas necesarios para implementarlos y administrarlos.

De acuerdo con Young, los regímenes ambientales internacionales son una forma de acción colectiva de los Estados, basada en principios, normas, reglas y tomas de decisiones conjuntas, que regulan las interacciones de los mismos en ciertas áreas en específico.⁹ Así, cuando existen problemas ambientales internacionales, dichos regímenes deben: organizar y canalizar las actividades

⁹ Ver: Oran R. Young, *The effectiveness of International Environmental Regimes: Causal Connections and Behavioral Mechanisms*, The MIT Press, Massachusetts, 1999, p. 1

necesarias para ayudar a los Estados a poder cooperar fácilmente; proveer el contexto y los procedimientos a través de los cuales los representantes de los Estados podrán llegar a acuerdos y definir la problemática que todos enfrentan; desarrollar el procedimiento para facilitar las negociaciones y la toma de decisiones; y monitorear el cumplimiento de las obligaciones contraídas tras la firma de los tratados ambientales internacionales (en adelante, TAI).¹⁰

Ahora bien, para entender la lógica de los regímenes internacionales más allá del juego interestatal en la arena internacional, es necesario comprender el proceso, las estructuras y los valores a nivel nacional, que determinan la manera en que los TAI son negociados y posteriormente implementados.

A pesar de la importancia que esto tiene, hasta hace muy poco tiempo el análisis de la implementación había sido dejado de lado por la mayoría de los especialistas de la cooperación internacional.¹¹ En los últimos años, algunos estudios como los de Evans, Jacobson y Putnam;¹² Underdal y Hanf;¹³ Schreurs y Economy;¹⁴ Victor, Raustiala y Skolnikoff;¹⁵ Greene;¹⁶ Brown Weiss;¹⁷ Faure y

¹⁰ Para más información sobre regímenes internacionales ver: Kanie, Norichika, y Haas, Peter M., *Emerging forces in environmental governance*, United Nations University Press, New York, 2004, p. 53; Owen Greene, "Environmental regimes: Effectiveness and implementation review", en: John Vogler y Mark F. Imber, *The Environment & International Relations*, Routledge, Londres, 1996; James Connelly y Graham Smith, *Politics and the environment: from theory to practice*, Routledge, Londres, 1999, p. 183; y Lee-Anne Broadhead, *International Environmental Politics: The limits of green diplomacy*, Lynne Rienner Publishers, Colorado, 2002, p. 104.

¹¹ Ver: Arild Underdal, (ed.), *The Politics of International Environmental Management*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Países Bajos, 1998, p. 157.

¹² En: Peter B. Evans, Harold K. Jacobson, y Robert D. Putnam, *International Bargaining and Domestic Politics: Double-Edged Diplomacy*, University of California Press, Los Angeles, 1993, pp. 490.

¹³ En: Arild Underdal y Kenneth Hanf, *International Environmental Agreements and Domestic Politics: The case of acid rain*, Ashgate Publishing Limited, Inglaterra, 2000, pp. 384.

¹⁴ En: M.A. Schreurs y E.C. Economy, (eds.), *the internationalization of Environmental Protection*, Cambridge University Press, Cambridge, 1997, pp. 213.

¹⁵ En: David G. Victor, Kal Raustiala y Eugene B. Skolnikoff, (eds.) *The implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments*, MIT Press, Cambridge, 1998.

Lefevere;¹⁸ y Kanie y Haas,¹⁹ han comenzado a llenar este vacío, considerando que el éxito o el fracaso de la cooperación internacional en materia ambiental está determinado no sólo por el juego interestatal, sino también por los factores a nivel nacional, que determinan la efectividad de la implementación de los TAI.

Es decir, más allá de la voluntad para cumplir con los compromisos internacionales, la implementación depende de la habilidad y de la capacidad del Estado que determinan, en última instancia, la efectividad del tratado.²⁰ En este sentido, Victor, Raustiala, y Skolnikoff, mencionan que la investigación ha demostrado que no es la legislación por sí sola, sino más bien el proceso de implementación que determina si un compromiso tiene alguna influencia útil en la práctica.²¹

Así, con el afán de comprender la importancia de la implementación para la efectividad de los TAI, en el presente capítulo se hará una revisión de las fases de la cooperación internacional, así como de las etapas y la capacidad de implementación, para poder dar paso al estudio de las estructuras nacionales, indispensables en el logro de la efectividad de los tratados.

¹⁶ En: Owen Greene, *Environmental regimes: Effectiveness and Implementation Review*, *op. cit.*

¹⁷ En: Edith Brown Weiss, *The emerging Structure of International Environmental Law*, en: Norman J. Vig, y Regina S. Axelrod, (eds.), *The Global Environment: Institutions, Law and Policy*, Congressional Quarterly Inc., Washington, D.C., 1999.

¹⁸ En: Michael Faure, y Jurgen Lefevere, *Compliance with International Environmental Agreements*, en: Norman J. Vig y Regina S. Axelrod, (eds.), *op. cit.*

¹⁹ Norichika Kanie y Peter M. Haas, *op. cit.*, pp. 295.

²⁰ Ver: Arild Underdal, (ed.), *op. cit.*, p. 158.

²¹ Ver: Victor David G., Kal Raustiala y Eugene B. Skolnikoff, (eds.), *op. cit.*, pp. 2-5.

1.1 La Implementación, el cumplimiento y la efectividad.

Antes de entrar de lleno al análisis de este capítulo, es necesario especificar y diferenciar algunos términos utilizados en el análisis de la cooperación internacional.

En primer lugar, la *implementación* se refiere a las acciones específicas (incluyendo acciones legislativas, organizacionales y prácticas) que llevan a cabo los Estados para hacer que los tratados internacionales sean operativos en el sistema legal nacional.²² En este sentido, la implementación incluye todas las acciones del gobierno, incluyendo la promulgación e implementación de leyes; todas las actividades de otros actores como los científicos, los grupos de presión, las corporaciones, etc., cuyas actividades son influenciadas por los tratados internacionales; y las actividades de instituciones internacionales, como el monitoreo y la asistencia a los gobiernos para poner los compromisos internacionales en práctica. Así, cuando se logra influenciar el comportamiento de los grupos inmiscuidos en la problemática ambiental, se habla de una implementación efectiva del TAI.

Por otra parte, el *cumplimiento* se define como el punto hasta el que el comportamiento de un Estado parte de un tratado internacional, se adhiere a las condiciones establecidas por el tratado.²³ El cumplimiento debe ser visto no como

²² En: Michael Faure y Jurgen Lefevere, *op cit*, p. 139.

²³ *Ibidem*.

un fin en sí mismo, sino como un medio para alcanzar la efectividad y, en última instancia, para resolver la problemática ambiental.

De este modo, mientras que la implementación y el cumplimiento tienen que ver con las acciones de los Estados, la *efectividad* se refiere al tratado en general, es decir, responde a la pregunta de si el tratado está realmente cumpliendo con sus objetivos, y si está ayudando o no a alcanzar la meta ambiental para la cual fue diseñando.²⁴

La efectividad del tratado depende del diseño, los instrumentos y las metas del mismo, y de otros factores externos que pueden ir cambiando a través del tiempo, como la situación política o las mismas condiciones del medio ambiente.²⁵ Así, aunque los Estados parte cumplan con las disposiciones del tratado, es posible que en ocasiones no haya efectividad, ya sea porque en la práctica las medidas del tratado no modifican el comportamiento de los grupos en cuestión, o porque existen algunos factores ajenos, como son la cultura, el sistema político, la situación económica o la falta de capacidades, que impiden alcanzar las metas ambientales para las que se diseñó el tratado.²⁶

En el presente trabajo se considera que para que un TAI sea efectivo, dentro de una democracia y una situación económica estable, el factor esencial es el de las capacidades, dado que la falta de las mismas impide que el Estado

²⁴ *Ibidem.*

²⁵ Para un análisis más profundo sobre los factores que determinan la efectividad de los Tratados Ambientales Internacionales, Ver: Gabriela Kutting, "New dimensions of effectiveness in the analysis of international Environmental Agreements", en: Ho-Wong Jeong (ed.), *Global environmental policies: institutions and procedures*, Palgrave, Nueva York, 2001, pp. 66-98.

²⁶ Al respecto ver: Victor David G., Kal Raustiala, y Eugene B. Skolnikoff, (eds.), *op cit*, p. 7.

instrumente el TAI a nivel nacional y que el objetivo último del tratado, que es preservar el medio ambiente, pueda llevarse a cabo.

1.2 Las fases de la cooperación internacional.

La cooperación internacional surge de un largo y arduo proceso por el cual los Estados comprenden, a pesar de las dificultades y prioridades de su proceso político interno, la necesidad y las ventajas de unir esfuerzos con otros Estados.²⁷

La naturaleza del proceso por el cual se desarrolla la cooperación internacional para combatir los problemas ambientales, es distinta a la de los problemas comunes de política internacional. Por una parte, la mayoría de los problemas ambientales y sus posibles soluciones afectan a la sociedad, dentro y fuera de las fronteras nacionales, y por otra parte, los problemas ambientales son generados como efectos colaterales de otras actividades socialmente benéficas, por lo que las políticas diseñadas para combatirlos afectan los intereses económicos de múltiples actores de la sociedad, tanto nacional como internacional. En este sentido, para comprender realmente lo que sucede en las negociaciones internacionales, es necesario examinar el proceso, las estructuras y los valores a nivel nacional, que determinan la manera en la que se forman las posiciones y se llegan a acuerdos para negociar los tratados internacionales.²⁸

²⁷ Arild Underdal y Kenneth Hanf, *op. cit.*, p. 10.

²⁸ *Ídem*, p. 7.

Oran Young divide el estudio de la cooperación internacional en tres diferentes fases: la formación de la agenda (o de las preferencias nacionales), la negociación y la operación (o implementación).²⁹

La primera fase del proceso es la posición que toma un determinado gobierno frente a cierto problema ambiental. Dicha postura depende del interés nacional y de los procesos por medio de los cuales las exigencias nacionales y las de la comunidad internacional se suman a la postura de dicho gobierno. La formación de las posiciones nacionales resulta de las interacciones de los actores sociales y gubernamentales dentro del marco institucional del país del que se trate. A este tipo de negociaciones se les conoce como negociaciones intra-gubernamentales.³⁰

Como se puede observar, existe una gran cantidad de actores implicados en el proceso de decisión que interactúan para llegar a ciertos acuerdos, buscando el mayor beneficio. Las posturas de dichos actores no son estáticas, ya que van cambiando de acuerdo a las negociaciones y a la formación de facciones políticas. En consecuencia, su participación e influencia en la toma de decisiones afectan la elaboración de las políticas públicas y las diferentes etapas de la subsecuente creación del régimen.³¹

La segunda etapa se da una vez que se llega a ciertos acuerdos a nivel interno. Es decir, una vez que se sabe cuáles son las preferencias nacionales, se pasa a la acción colectiva. El régimen internacional surge de un proceso de

²⁹ Ver: Oran R. Young, *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*, Cornell University Press, Londres, 1998, pp. 3-4.

³⁰ Arild Underdal y Kenneth Hanf, *op. cit.*, p. 12.

³¹ Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 5.

negociación de distintos Estados que buscan llegar a un acuerdo escrito sobre un problema dado. A este tipo de negociaciones se le conoce como negociaciones inter-gubernamentales, que consisten en la fase del “regateo institucional” y terminan con la firma del tratado.³²

La etapa de negociación se compone de acuerdos de procedimiento, de la organización de comités y de una agenda, así como la escritura del texto. Pero más allá de estos procedimientos formales, lo que los diplomáticos buscan es formar alianzas y lograr obtener un papel de liderazgo.

Por otra parte, la etapa de negociación consta también de la dimensión nacional. La decisión de los gobiernos de entrar en negociaciones y la posición que toman los representantes de los Estados en las mismas, no es sólo el producto de la voluntad de los tomadores de decisiones a nivel nacional, sino que otros factores como la estructura económica nacional y el poder político de los actores que representan los distintos intereses internos, también pueden moldear el proceso.³³ Desde el momento en que comienzan las negociaciones, dichos intereses (ya sea en pro o en contra del tratado internacional) se dejan ver, y aunque en general se llega a ciertos acuerdos antes de adoptar los compromisos internacionales, este conflicto de intereses puede mermar la implementación dado que en ocasiones el TAI podrá carecer del apoyo político adecuado o tener como objetivos, otros distintos a los requeridos.

³² Ver: O. R. Young, *op. cit.*, pp. 12-15.

³³ Arild Underdal y Kenneth Hanf, *op. cit.*, p. 8.

En este sentido, si se quiere comprender lo que sucede en la etapa de negociación de los TAI, es indispensable mirar hacia adentro y hacia afuera del Estado para entender la influencia recíproca entre la arena nacional e internacional durante las negociaciones.³⁴ La teoría de los dos niveles (“*the two level games*”) de Robert Putnam,³⁵ nos puede ayudar a entender cómo el Estado interactúa en estos dos niveles de acción. Esta teoría explica que: a nivel nacional, los grupos internos persiguen sus intereses ejerciendo presión para que el gobierno adopte políticas favorables, y los políticos buscan el poder construyendo coaliciones con estos grupos; y que a nivel internacional, los gobiernos buscan maximizar su habilidad para satisfacer las presiones internas, mientras minimizan las consecuencias adversas en la negociación internacional. En este sentido, la teoría explica que ninguno de los dos juegos puede ser ignorado por los tomadores de decisiones mientras sus países permanezcan interdependientes y soberanos.

Como se puede observar, la teoría de los dos niveles sólo nos explica la interacción que se da durante la negociación del tratado, pero una vez que éste se firma, la dinámica cambia y comienza la etapa de implementación. En este sentido, Arild Underdal menciona que aunque las interacciones entre los que negocian (nivel II) y los actores (nivel I) son tendientes a incluir estimaciones sobre la viabilidad de implementación de cualquier acuerdo, el proceso de implementación tiene su propia dinámica y lógica política.³⁶

³⁴ Ver: Norichika Kanie, *op. cit.*, pp. 86-114.

³⁵ En: Peter B. Evans, Harold K. Jacobson y Robert D. Putnam, *op. cit.*, pp. 431-469.

³⁶ Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 159.

A pesar de la importancia que esto tiene, la mayoría de los estudios de la cooperación internacional se enfocan en la formulación, negociación y contenido de los TAI, y muy poco se ha hecho sobre su implementación.³⁷ En su mayoría, el análisis de la implementación ha girado únicamente en torno al cumplimiento, por ejemplo, Scott Barrett,³⁸ Alistair Ulph,³⁹ Carlo Carraro,⁴⁰ y Dieter Helm,⁴¹ basan sus teorías en cómo hacer que los TAI disminuyan o eliminen los incentivos que tienen los Estados para desertar o dejar de cumplir con sus obligaciones. Sin embargo, como se verá en el siguiente apartado, es esencial entender que la implementación es un proceso complejo que va más allá de los incentivos que tenga un Estado para cumplir con el tratado, ya que ésta depende, primordialmente, de las capacidades nacionales.

Además, una participación numerosa de los Estados en el TAI, no implica necesariamente la efectividad del mismo. Es decir, por más que se incentive la cooperación, si el diseño del tratado es inviable, o los Estados no cuentan con las capacidades ni la voluntad política, el tratado será inefectivo. De ahí, la importancia de examinar la lógica de la implementación y explorar los tipos de factores internos que afectan este proceso y su efectividad.

³⁷ Ver: Victor David G., Kal Raustiala, y Eugene B. Skolnikoff (eds.), *op. cit.*, p. 1.

³⁸ En: Scott Barrett, *Environment & statecraft*, Oxford University Press, EEUU, 2003, pp. 427.

³⁹ En: Alistair Ulph (ed.), *Environmental Policy, International Agreements, and International Trade*, Oxford University Press, Nueva York, 2001, pp. 325.

⁴⁰ En: Carlo Carraro (ed.), *International Environmental Negotiations: Strategic Policy Issues*, Edward Elgar Publishing, Gran Bretaña, 1997, pp. 193

⁴¹ En: Dieter Helm, *Environmental Policy, Objectives, Instruments and Implementation*, Oxford University Press, Nueva York, 2000, pp. 313.

1.3 Las fases de implementación de los TAI: más allá del cumplimiento.

Los regímenes ambientales internacionales, que resultan de las negociaciones internacionales, son más amplios que la serie de obligaciones específicas dirigidas a los Estados participantes. Por lo tanto, para poder entender la etapa de implementación debemos primero analizar las actividades interrelacionadas a través de las cuales un régimen ambiental internacional opera.

Los principios, las reglas, las normas y los procesos de decisión de un régimen no son estáticos, sino que cambian y evolucionan. Las convenciones internacionales que firman los Estados parte, normalmente contienen principios generales de comportamiento y son especificadas en protocolos posteriores. Además, como resultado de una continua investigación y debate, se llega a una mejor comprensión de la naturaleza del problema y de las posibilidades para lidiar con él. En consecuencia, las políticas y los programas nacionales se van ajustando a los cambios de la estructura jurídica del régimen, según vaya evolucionando. Estos acuerdos iniciales marcan también una serie de arreglos para la subsecuente toma de decisiones colectivas, a través de las reuniones regulares de los representantes nacionales, ciertos grupos de trabajo o de la Secretaría encargada.

En el centro de la implementación de las decisiones colectivas normativas de los regímenes internacionales, se encuentran las obligaciones de los Estados parte. El impacto del régimen estará determinado por las acciones que tomen los

gobiernos firmantes, al traducir los compromisos internacionales en programas de acción diseñados para modificar el comportamiento de los grupos de cada sociedad que tengan que ver con el problema que se busca resolver.

En esta etapa, varias actividades pueden ser distinguidas. En primer lugar, antes de que se lleve a cabo la implementación nacional, estos compromisos deben ser ratificados por las autoridades apropiadas del Estado. Sin esto, los tratados internacionales no pueden entrar en vigor, ya que es indispensable la revisión y aprobación de otros poderes a nivel nacional (como del Senado en el caso de México⁴²) para prevenir que existan arbitrariedades por parte de los encargados de la negociación.⁴³ Los instrumentos de ratificación son depositados a la parte responsable, quien informará a las otras partes del cambio de “status” de los miembros. A nivel nacional, los principios generales y los compromisos contenidos en el TAI deben ser traducidos en la legislación nacional o en las normatividades y adaptarse a los programas existentes. Una vez que esto sucede, la implementación, en su sentido estricto, puede comenzar.

Aunque los TAI contienen especificaciones sobre las obligaciones a las que está comprometido el Estado, rara vez contienen una fórmula para la implementación de las mismas. Ésta es, entonces, la parte complicada, ya que los TAI no se formulan ni se implementan en el vacío, es decir, entran en un espacio

⁴² EL Artículo 76, Fracción I, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estipula que: son facultades exclusivas del Senado: I. [...] aprobar los tratados internacionales y convenciones diplomáticas que celebre el Ejecutivo de la Unión. Ver: Secretaria de Gobernación, *Guía de tratados promulgados y otros instrumentos internacionales vigentes suscritos por México*, Editorial Porrúa, México, 2005, p. 11.

⁴³ Para más información sobre el proceso de adopción de tratados internacionales en México, ver: Rodolfo Walss Auriolles, *Los tratados internacionales y su regulación jurídica en el derecho internacional y el derecho mexicano*, Editorial Porrúa, México, 2001, pp. 86-90.

regulatorio ocupado por una serie de políticas ya establecidas, así como por constelaciones de fuerzas sociales y burocráticas, de apoyo y oposición. En consecuencia, las políticas nacionales creadas para instrumentar los compromisos internacionales son diseñadas dentro de una serie de arreglos institucionales que, en general, favorecen a ciertos actores e intereses sobre otros. Por lo que, el modo en el que los compromisos internacionales se traducen en acciones nacionales está en función del diálogo político que existe entre los distintos intereses internos.⁴⁴

Por otra parte, además de ejecutar políticas nacionales para regular el comportamiento de los grupos en cuestión, el gobierno, en esta etapa, también tiene ciertas obligaciones con el régimen. Por ejemplo, el gobierno está obligado a monitorear los resultados alcanzados en el país y reportar esta información a los otros miembros del régimen por medio de la secretaría establecida para hacerlo. Asimismo, generalmente los miembros del régimen participan en actividades de investigación conjunta, de coordinación de los programas de acción nacionales, en grupos de trabajo y otras formas de reflexión, para promover una mejor comprensión del problema ambiental, dentro y fuera del régimen.

Retomando lo anterior, a nivel nacional existen tres fases principales de implementación de los tratados internacionales: La ratificación del tratado, la transformación de estas obligaciones en leyes nacionales o normatividades y la aplicación de estas medidas a través de estructuras y procesos administrativos nacionales, a los segmentos de la sociedad cuyo comportamiento debe cambiar.

⁴⁴ Ver: Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 161.

A su vez, cada toma de decisiones está en la mira de los intereses políticos y es causa de presión por parte de aquellos sectores en la sociedad para quienes el tratado representa algún costo o beneficio, y por si fuera poco, cada fase de la implementación puede incluir un patrón distinto de interacción entre los actores gubernamentales y de la sociedad.

Ahora bien, la implementación de los TAI corresponde únicamente a los Estados parte, es decir, normalmente no existe una Organización Internacional que en nombre del régimen implemente normas y reglas de forma supranacional. Sin embargo, dependiendo de la naturaleza del régimen (los tipos de obligaciones de los Estados, el tipo de actividades que realicen en conjunto y el grado de institucionalización del régimen), pueden surgir actividades de implementación a nivel internacional. Por ejemplo, la unidad organizacional o la secretaria establecida para representar el régimen puede controlar la implementación de los Estados a través de diversas actividades como son: el monitoreo del impacto de las actividades y los programas nacionales en la calidad del medio ambiente; recibiendo, procesando y distribuyendo la información más relevante; y organizando las Conferencias de las Partes (COP, por sus siglas en inglés) para que los miembros del régimen se reúnan y busquen soluciones conjuntas a los problemas ambientales.

Los regímenes ambientales internacionales operan por medio de diferentes grupos de actores a través del establecimiento e implementación de normas y reglas a nivel nacional e internacional. Así, la interrelación de las actividades de los actores en ambos niveles y la ejecución de sus funciones a nivel nacional,

determinan hasta qué punto un régimen puede penetrar y efectuar cambios de comportamiento en el proceso social interno.⁴⁵ Para poder tener una mejor comprensión del proceso, a continuación se presenta un cuadro para sistematizar la formación y la implementación de los TAI.

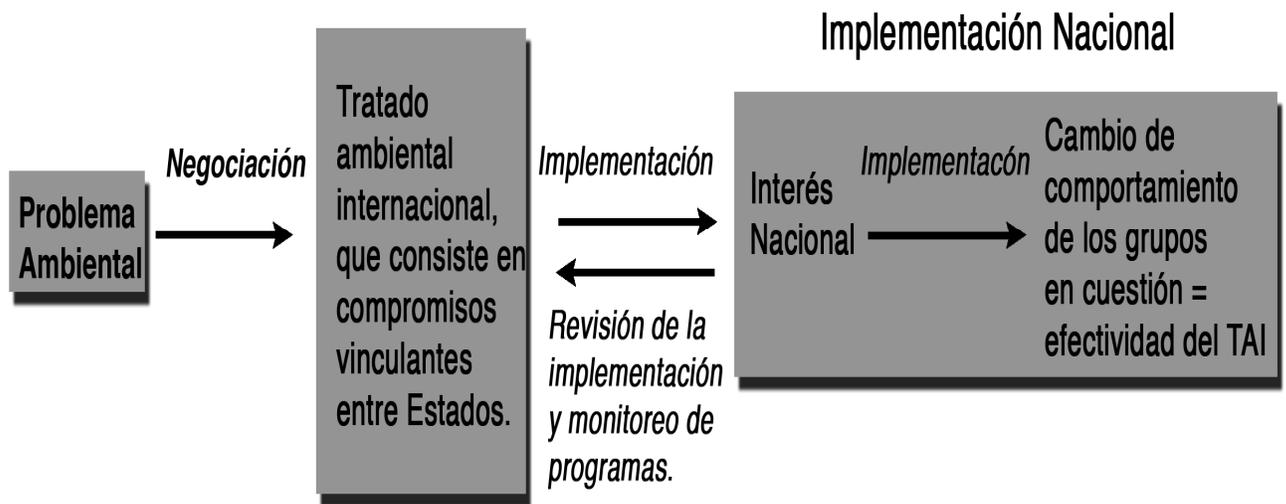


Figura 1: Formación e implementación de los TAI.
Fuente: elaboración propia.

⁴⁵ *Ídem*, p. 163.

1.4 La capacidad de implementación: estructuras nacionales para la efectividad de los TAI.

La implementación efectiva de los TAI depende del alcance e impacto nacional de las políticas acordadas, y de la capacidad institucional⁴⁶ del gobierno encargado del proceso.⁴⁷ En este sentido, el incumplimiento de los compromisos adoptados en un TAI, que es lo que generalmente se busca evitar con las negociaciones, es sólo una de las preocupaciones que aquí podemos detectar, ya que aunque los gobiernos realmente quieran cumplir con sus compromisos internacionales, en la práctica, se encontrarán con múltiples factores que en ocasiones no podrán controlar. Por ejemplo, que no exista el apoyo político suficiente después de la firma y ratificación del TAI; que las medidas diseñadas para implementar el acuerdo no sean adecuadas; que no se logren dar los cambios de comportamiento necesarios en los miembros de la sociedad; o simplemente que el Estado haya contraído los compromisos por el prestigio internacional que esto representa, pero al no tener la capacidad para cumplir con éstos, el gobierno haga trampas al presentar sus informes.⁴⁸ En este sentido, la falta de capacidad de los gobiernos para implementar políticas que protejan el

⁴⁶ La capacidad institucional se refiere a la existencia de instituciones y políticas públicas adecuadas, gente preparada y liderazgo. Ver: Sakiko Fukuda-Parr, *et al.*, *Capacity for Development*, Earthscan Publications, Londres, 2002, p.189.

⁴⁷ Arild Underdal (ed.), *op cit*, p. 5.

⁴⁸ Ver: Elizabeth R. DeSombre, "International Environmental Policy", en: B. Nath (ed.), *et al.*, *Environmental Management in Practice: Volume I*, Routledge, Londres, 1998, pp. 363-364.

medio ambiente y aseguren la sustentabilidad es una fuente crítica de ineffectividad de los tratados.⁴⁹

La capacidad es, entonces, un factor determinante para poder implementar efectivamente los compromisos internacionales, ya que se refiere a la habilidad de los distintos actores (individuos, grupos, organizaciones, instituciones y países) de ejecutar funciones y objetivos específicos, efectiva, eficiente y sustentablemente.⁵⁰ De acuerdo a Keohane y Levy, generalmente la capacidad se manifiesta de forma financiera, política, administrativa y técnica.⁵¹

En este sentido, aunque los TAI se firmen y ratifiquen con las mejores intenciones, si los Estados parte no cuentan con los recursos humanos, organizacionales y financieros adecuados para, entre otras cosas, diseñar e implementar políticas públicas efectivas, adecuar la legislación y monitorear con frecuencia los resultados de los programas ambientales nacionales, no podrán traducir los compromisos adoptados internacionalmente en acciones concretas a nivel nacional.

Dado que la capacidad es determinante para la implementación efectiva de los TAI, a continuación se procederá a la explicación de los factores que determinan la capacidad de los miembros de los regímenes internacionales para cumplir con sus obligaciones. Aunque, como ya se mencionó, casi no existe

⁴⁹ Ver: Robert O. Keohane y Mark A. Levy, *op cit*, p. 12.

⁵⁰ Ver: Sakiko Fukuda-Parr, *et al.*, *op. cit*, p. 23. En la misma obra aparece una definición de el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que define capacidad de manera similar: El proceso por el cual individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades aumentan su habilidad para: 1) ejecutar funciones, resolver problemas, definir y alcanzar objetivos; y 2) entender y lidiar con sus necesidades de desarrollo en un contexto amplio y de manera sustentable, en: *Ídem*, p. 68.

⁵¹ Ver: Robert O. Keohane y Mark A. Levy, *op. cit*, p. 345.

información disponible sobre el tema, el análisis de Underdal y Hanf puede darnos algunas respuestas.

La capacidad de implementación de un TAI puede verse afectada por la estructura institucional, la gama de intereses y el balance de las fuerzas en la administración pública federal, y las características del sistema político nacional.⁵²

La capacidad institucional es una construcción compleja y mucho falta por hacer antes de que se puedan identificar sus elementos constructivos con precisión, sin embargo, en un modelo sencillo esta capacidad puede ser concebida como las funciones del gobierno en sí mismas y su relación con la sociedad en general y con los grupos sociales directamente afectados por sus políticas reglamentarias.⁵³

Entre las características del gobierno que pueden tener un impacto positivo o negativo en la implementación de los TAI se encuentran: el alcance y la eficiencia de los servidores públicos en la rama ambiental del gobierno,⁵⁴ la cantidad de recursos humanos y financieros destinados para dichas dependencias, la habilidad política de sus líderes, y el nivel de descentralización del gobierno. Todos estos factores determinan el margen de maniobra del gobierno para crear una normatividad y las políticas públicas adecuadas para incidir en el comportamiento de los grupos de la sociedad y modificar la situación actual de deterioro del medio ambiente.

⁵² Arild Underdal y Kenneth Hanf atribuyen la efectividad de la implementación de los TAI a estos tres factores, los cuales serán explicados tomando como base teórica el trabajo de éstos mismos autores.

⁵³ Ver: Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 4.

⁵⁴ No hay que olvidar que los servidores públicos son los encargados de traducir los compromisos internacionales en programas nacionales, ponerlos en marcha, monitorearlos y controlar a aquellos a quienes afecta dicho programa.

Aunado a esto, dado que la decisión para implementar el TAI está en manos de actores sub-nacionales públicos o privados, el órgano federal encargado tiene que negociar con éstos para poder instrumentar sus políticas. Esta negociación puede atrasar la implementación y puede llegar a impedir que el gobierno cumpla con los compromisos internacionales.

La implementación, entonces, no depende únicamente de la capacidad de la administración pública para crear la normatividad, las políticas y los programas adecuados, sino que depende de la capacidad de negociación con los distintos grupos en cuestión, ya que entre más grande deba ser el cambio de los patrones existentes de comportamiento y entre más se afecten los intereses de dichos grupos, habrá más resistencia hacia los esfuerzos del gobierno.

Además, si el gobierno depende de aquellos grupos de la sociedad a quienes afecta en particular una política ambiental (por ejemplo los grandes empresarios), es casi seguro que dicha política será dejada en el olvido por ambas partes. Es decir, sin un mínimo de independencia de los grupos a quienes se debe aplicar la ley, el gobierno no puede tener la capacidad para actuar contra ellos.⁵⁵

Ahora bien, la gama de intereses y el balance de las fuerzas en la administración pública federal definen las políticas de implementación y afectan, en última instancia, la efectividad del TAI. Esto puede verse reflejado, por ejemplo, en los cambios de gobierno. Es decir, aunque los TAI son vinculantes para el Estado, cada nueva administración tiene distintos intereses y, por ende,

⁵⁵ Ver: Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 166.

reacomodos en las prioridades, los recursos y los instrumentos para la creación y la aplicación de las políticas ambientales, que pueden mermar la instrumentación efectiva de los compromisos internacionales adquiridos por otras administraciones.

Además, el compromiso de liderazgo político y el entusiasmo de la administración pública para crear las medidas regulatorias necesarias para implementar un TAI, no son realidades estáticas, sino más bien valores que pueden cambiar a través de presiones políticas.⁵⁶ Por lo tanto, aunque el Estado forme parte de un TAI, no siempre se pueden poner en práctica las políticas más convenientes a nivel nacional para lograr realizar los cambios necesarios e incidir positivamente en el medio ambiente.

En algunos casos, sin embargo, dado que los servidores públicos interactúan con sus contrapartes en otros países y con la organización internacional depositaria del tratado, el balance de las fuerzas puede también modificarse incidiendo de manera positiva en la implementación del tratado. Esto se da gracias a que la comunicación y los contactos entre los funcionarios pueden servir como incentivos para expandir los acuerdos internacionales en los que dichos servidores participan.⁵⁷ Los contactos crean, así, un grupo de referencia profesional a quien se le debe algún tipo de “lealtad” y, por lo tanto, es posible que los funcionarios traten, a pesar de las presiones políticas nacionales, de llevar a

⁵⁶ *Ídem*, p. 167.

⁵⁷ *Ibidem*.

cabo los compromisos acordados y estén menos dispuestos a reportar resultados falsos sobre la situación del medio ambiente en sus países.

Por lo anterior, de este primer capítulo se puede concluir que para determinar la influencia de los regímenes ambientales internacionales en el comportamiento de los Estados, es necesario seguir con atención el proceso, las estructuras y los valores a nivel nacional, que determinan el modo en que los TAI son implementados. Si el análisis de los regímenes internacionales continúa ignorando el proceso político nacional, no podrá mostrar la efectividad de implementación de los tratados, ni la manera en que los Estados toman sus posiciones en las negociaciones internacionales. El análisis de la cooperación internacional debe, entonces, trascender el enfoque tradicional, en donde se buscan crear modelos para aumentar, a través de incentivos, la participación de los Estados en los regímenes internacionales, para así entender la efectividad del régimen en términos de capacidades para la implementación de los TAI y, sobre todo, en resultados contundentes en el Medio ambiente.

Capítulo 2: La Desertificación: causas, consecuencias, e instrumentos para combatirla.

La degradación del suelo es una de las amenazas más serias para el futuro de la humanidad, ya que dicho recurso ofrece el sustrato que sustenta la mayoría de los sistemas productivos primarios, como la agricultura, la silvicultura y la ganadería, siendo así, el medio primario de producción de alimentos para la subsistencia de la población mundial. Además, el suelo recoge y purifica el agua, contribuyendo a la regeneración de mantos freáticos; transforma casi todo tipo de desechos; constituye el hábitat de una gran diversidad de microorganismos; contribuye a mantener el balance de los ciclos hidrológicos y de nutrientes, y sirve como medio físico sobre el cual se asienta la infraestructura de desarrollo.⁵⁸ A pesar de lo anterior, se estima que una tercera parte de la superficie terrestre ha sido degradada por factores naturales y/o antropogénicos, causando, entre otras cosas, disminución de la fertilidad y productividad de la tierra, reducción de la capacidad de carga de los acuíferos, pérdida de biodiversidad y aumento de las sedimentaciones, los desastres naturales, la pobreza y la migración.⁵⁹

Ante tal problemática, México unió esfuerzos de cooperación internacional y en 1995, suscribió la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (CNULCD), la cual tiene carácter obligatorio dentro del orden

⁵⁸ Ver: Cristina Siebe (ed.) *et al.*, *op. cit.*, p. 8.

⁵⁹ Al respecto, ver: H. Eswaran, R. Lal y P.F. Reich, "Land degradation: an overview", en: E. Michael Bridges (ed.), *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001, pp. 20-35.

jurídico.⁶⁰ En consecuencia, se han formulado dos Programas de Acción Nacional para cumplir con lo estipulado en la Convención, pero los resultados no han sido satisfactorios.

En este sentido, a lo largo de este segundo capítulo se analizará el fenómeno de la desertificación a escala global y en México, para así dar pie al estudio de la CNULCD, su contenido y sus mecanismos de instrumentación. Finalmente, se explicará el contenido del actual Programa de Acción Nacional de México, para poder revisar las líneas de acción que la presente administración pretende desarrollar.

2.1 La desertificación, un problema ambiental y social global.

La desertificación es, de acuerdo a la Conferencia de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación (CNULCD),⁶¹ un proceso que reduce la productividad y el valor de los recursos naturales del planeta, en el contexto específico de condiciones climáticas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, como resultado de variaciones climáticas y actuaciones humanas adversas.⁶²

⁶⁰ Según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales son Ley Suprema de la Unión, ya que si bien “los tratados internacionales [...] no son una Ley en el sentido formal de la palabra (por su proceso de creación), sí tienen en el derecho interno los efectos de una Ley, son fuentes creadoras de normas generales de derecho, es decir, son aplicables a todos los que se coloquen en la hipótesis normativa que prevé el tratado”. Rodolfo Walss Aurióles, *op. cit.*, pp. 131-132.

⁶¹ Ver: *Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África, op. cit.*

⁶² Aunque el concepto de desertificación de la CNULCD es reconocido internacionalmente, ha sido muy polémico dado que se considera que éste no caracteriza plenamente el proceso de degradación de la tierra en zonas de climas distintos a los definidos. Para más información sobre esta controvertida problemática, ver: Olafur Arnalds, “Desertification: an appeal for a broader perspective”, en: Olafur

La mayor parte de la desertificación en las zonas áridas y semiáridas, es natural. En periodos de sequía, los ecosistemas se deshidratan, pierden vegetación y parte del suelo expuesto es arrastrado por la acción erosiva del viento⁶³ y del agua.⁶⁴ Así, dado que el tiempo necesario para la formación de 2.5 cm. de suelo puede tardar hasta 500 años,⁶⁵ la desertificación resultante es irreversible.

La erosión del suelo se ha agravado por la gestión inapropiada de los recursos naturales por el hombre, es decir, las prácticas de cultivo inadecuadas (como el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas, y la utilización de áreas marginales para el cultivo), la deforestación, la salinización de los suelos,⁶⁶ la sobreexplotación de los acuíferos,⁶⁷ el incremento de incendios forestales,⁶⁸ el

Arenalds y Steve Archer (eds.), *Rangeland Desertification*, Kluwer Academic Publishers, Países Bajos, 2000, pp. 5-15.

⁶³ La acción erosiva del viento tiene efectos directos sobre los suelos, especialmente los agrícolas: “perdidas de materiales finos con las correlativas alteraciones de la textura, disminución de la retención de humedad, aumento de la erosionabilidad y disminución de la productividad. Desecación del suelo con la consiguiente pérdida de cubierta vegetal y aumento de la erosionabilidad. Pérdida de nutrientes, lo que acarrea la disminución de materia orgánica y de productividad. Depósito de sales transportadas por el viento, lo que provoca la salinización del suelo y una alteración de la textura”. Francisco López Bermúdez, *Erosión y desertificación: Heridas de la Tierra*, Nivola Libros y Ediciones, España, 2002, p. 39.

⁶⁴ La erosión del suelo por el agua es un fenómeno de degradación por el que “los horizontes superficiales son arrancados y desplazados. Este proceso implica la rotura de los agregados de partículas sólidas y su transporte”. *Ídem*, p. 45.

⁶⁵ Ver: PNUMA, *Datos sobre los Desiertos y la Desertificación*, 2006, p. 2, disponible en: http://www.unep.org/wed/2006/downloads/PDF/FactSheetWED2006_Sp.pdf, 31/08/2007

⁶⁶ La salinización afecta a los suelos agrícolas irrigados con agua de mala calidad química y exceso de sales, por uso de aguas superficiales salinas, de acuíferos explotados abusivamente o procedente de acuíferos afectados por intrusiones marinas en las zonas costeras. Ver: Francisco López Bermúdez, *op. cit.*, p. 146.

⁶⁷ La sobreexplotación de los acuíferos origina alteraciones en los balances hídricos, originando impactos ambientales de gran magnitud, como la degradación de la calidad del agua subterránea por intrusión del agua del mar; la desconexión hidráulica entre los cursos de la superficie y los acuíferos; el descenso de los niveles piezométricos, que puede provocar la desaparición de humedales; y problemas de hundimiento del terreno, dado que la falta de presión hidráulica provoca un aumento del peso de la tierra que hay encima ocasionando importantes colapsos del terreno. *Ídem*, p. 149.

⁶⁸ Los incendios causan la eliminación repentina de la cubierta vegetal protectora del suelo, la fauna y los microorganismos, modifican el microclima, alteran las propiedades físicas y químicas en distinta medida

sobrepastoreo,⁶⁹ y el abandono de las tierras, que han debilitado el suelo y lo han hecho más vulnerable a la erosión.

Estas prácticas inadecuadas son el producto de múltiples factores que inciden directamente en la degradación del suelo. Por ejemplo, el crecimiento poblacional, ya sea cuando éste excede la capacidad de carga del medio ambiente o cuando, al contrario, su descenso implica una falta de manejo adecuado; el subdesarrollo, dado que al haber pobreza los recursos naturales son explotados al máximo; el comercio internacional, dado que las fuerzas que interfieren en el mercado provocan sobreexplotación de los recursos naturales; y el uso de tecnología, técnicas y estrategias inapropiadas ligadas con la ignorancia y la poca planificación.⁷⁰ En este sentido, la desertificación significa no sólo una descapitalización de la naturaleza, ocasionando la disminución de los niveles de productividad de la tierra, sino también la acentuación de la crisis socioeconómica y ambiental, impidiendo así la conservación de los recursos naturales imprescindibles para el desarrollo sustentable.

A escala planetaria la desertificación es un fenómeno en rápida progresión, a pesar de la puesta en marcha de diversos planes de acción desde 1977, cuando se celebró la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre Desertificación, en Nairobi, Kenia. Según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

según la frecuencia, intensidad y tiempo que registre el incendio, y además pueden degradar la fertilidad natural. *Ídem*, pp. 150-152.

⁶⁹ El sobrepastoreo ocurre cuando se sobrepasa la capacidad de carga pastante de un territorio, se produce un rápido deterioro de los pastizales y del suelo que los soporta. Además, el pisoteo del ganado ocasiona la compactación del suelo, dificultando la germinación de las semillas, disminuyendo la infiltración, e incrementando los coeficientes de escorrentía y las tasas de erosión. Este tipo de degradación es muy común en las áreas más áridas. *Ídem*, p. 152.

⁷⁰ Ver: David S. G. Thomas y Nicholas J. Middleton, *Desertification: Exploding the Myth*, John Wiley & sons, Inglaterra, 1994, pp. 84-98.

(PNUMA), hoy en día, la desertificación afecta 70% de las tierras secas de todo el mundo,⁷¹ especialmente en los países en vías de desarrollo, donde se calcula que la superficie total de tierras afectadas por la desertificación es entre 6 y 12 millones de kilómetros cuadrados. Además, las tierras áridas contienen 43% de las tierras cultivadas en el mundo. El abandono de casi una tercera parte de estas tierras, ha dado como resultado la degradación e improductividad de 20 millones de hectáreas agrícolas anualmente, lo que corresponde a \$42 mil millones de dólares.⁷²

Aunado a esto, se estima que 30% las tierras de regadío, 47% de las tierras agrícolas con riego pluvial y 73% de las tierras de pastoreo presentan cierto grado de desertificación. Cada año entre 1.5 y 2.5 millones de hectáreas de tierras de regadío, entre 3.5 y 4 millones de hectáreas de tierras agrícolas con riego pluvial, y alrededor de 35 millones de hectáreas de tierras de pastoreo pierden parcial o totalmente su productividad debido a la degradación de los suelos.⁷³ Hacia 1990, las pérdidas económicas se estimaban en “[...] unos 11,000 millones de dólares en regadío, 8,000 millones en secano y unos 23,000 millones

⁷¹ En África, continente donde los desiertos o las zonas áridas constituyen las dos terceras partes de la superficie total, el 73% de las tierras áridas presenta ya una degradación grave o moderada; en Asia, el 71% de las tierras áridas del continente presentan una grave degradación; en América Latina y el Caribe, 75% de las tierras áridas, que representan la cuarta parte de la región, registran una degradación moderada o grave; en el Mediterráneo, 67% de las tierras áridas presentan una degradación avanzada, y los países de Europa central y oriental, entre el 40 y el 80% de las tierras áridas presentan una grave degradación. Ver: UNEP IBM PROJECT, 21/COP.4, disponible en: <http://www.tematea.org/spanish/?q=node/364>, 31/08/2007.

⁷² Los datos estadísticos forman parte del PNUMA. Ver: PNUMA, *Datos sobre los Desiertos y la Desertificación*, 2006, *op. cit.*, p. 1.

⁷³ *Ídem*, p. 2.

en tierras de pastos. Es decir, la desertificación priva a los países afectados de unos ingresos anuales de unos 42,000 millones de dólares anuales”.⁷⁴

La mayoría de los 110 países afectados por la desertificación son países en vías de desarrollo, en donde la degradación de las tierras está socavando los medios de vida y las oportunidades de subsistencia de una parte significativa de la población rural que vive en situación de pobreza.⁷⁵ “La degradación del suelo y del agua constituye un obstáculo de primer orden para el incremento de la productividad agrícola, que representa el pilar básico de subsistencia de la inmensa mayoría de los pobres de las zonas rurales y la piedra angular de las estrategias de reducción de la pobreza adoptadas en numerosos países”.⁷⁶

El mundo rural está conformado mayoritariamente por unidades de producción campesina o familiares de tamaño pequeño que se caracterizan por tener poca tierra, de mala calidad ó de alta fragilidad; poco capital físico, es decir pocas herramientas, equipos de labranza; tecnologías de baja productividad; y abundante mano de obra dado que cuentan generalmente con grupos familiares extensos. Así, para poder asegurar la subsistencia del grupo familiar y de la unidad productiva, los recursos disponibles son sometidos a una fuerte presión, sobrepasando la capacidad de resiliencia de los suelos y de la cubierta vegetal.⁷⁷

Una vez que la tierra comienza a degradarse se genera menos ingreso, aumenta

⁷⁴ Francisco López Bermúdez, *op. cit.*, p. 134.

⁷⁵ Ver: W. Franklin G. Cardy, “United Nations data bases on desertification”, en: Olafur Arnalds y Steve Archer, *op. cit.*, p. 132.

⁷⁶ Cesar Morales y Soledad Parada (ed.), *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*, Libros de la CEPAL No. 87, ONU, Santiago de Chile, 2005, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/24268/lcg2277e.pdf>

⁷⁷ Al respecto, ver: A.S.R. Juo y L.P. Wilding, “Land and Civilization: An historical perspective”, en: E. Michael Bridges (ed.) *et al.*, *op. cit.*, pp. 18-19.

la pobreza y la sobreexplotación de la tierra, y bajo estas circunstancias los miembros del grupo familiar tienen que migrar temporal o permanentemente en busca de actividades de mayor productividad. Así, hasta el momento, la desertificación ha obligado 25 millones de personas de todo el mundo a desplazarse de sus tierras⁷⁸ y actualmente alrededor de 150 millones de personas están en riesgo de ser desplazadas por la misma causa.⁷⁹ Cabe mencionar que la tierra abandonada se degrada aún más rápido y hace el proceso de desertificación irreversible, en este sentido, la pobreza, la desertificación y la migración son fenómenos que coexisten y que son causa y efecto al mismo tiempo.⁸⁰

2.2 El estado actual de desertificación en México.

Desde mediados del siglo XX el modelo de desarrollo rural de México se caracterizó por una predeterminación antiecológica de los usos del suelo, es decir por el privilegio a la ganadería extensiva; la inexistencia de la pequeña propiedad forestal; la ampliación incesante de la frontera agraria mediante colonización, ampliaciones ejidales, nuevas dotaciones y nuevos centros de población ejidal sobre áreas naturales; la amenaza de pérdida de derechos agrarios a campesinos que no “trabajaran” sus tierras (cuando “trabajo” era sinónimo de quema,

⁷⁸ Ver: UNEP IBM PROJECT, 21/COP.4, disponible en: <http://www.tematea.org/spanish/?q=node/364>, 31/08/2007.

⁷⁹ Ver: Francisco López Bermúdez, *op. cit.*, p. 135.

⁸⁰ Para más información sobre esta estrecha relación ver: Cesar Morales y Soledad Parada (ed.), *op. cit.*

desmonte o pastoreo extensivo); la incertidumbre en la tenencia de la tierra para ejidatarios y propietarios, que implicaba sobreexplotación de los ecosistemas con actitudes productivas de corto plazo; la pulverización de la propiedad y de parcelas ejidales, que significaba desmonte total e impedimentos definitivos para el ordenamiento ecológico del territorio; la inexistencia de una política de terrenos nacionales como reservas territoriales e instrumentos de ordenación y conservación; la imposibilidad de la sociedad de participar en la protección del patrimonio ecológico de México por medio de la compra de tierras con fines de conservación; la imposibilidad de las empresas forestales para poseer predios rústicos, que desembocó en la explotación de terrenos ejidales o comunales bajo concesión temporal; la indefinición de los derechos de propiedad por el desorden de la tenencia de la tierra; la legislación de Tierras Ociosas, que promovía la “explotación” de áreas naturales; la incapacidad de los gobiernos locales urbanos para constituir reservas territoriales de manera directa mediante regulaciones efectivas de uso de suelo o compra de predios (ejidales o comunales); la afectabilidad de Áreas Naturales Protegidas no decretadas federalmente; y la imposición burocrática sobre comunidades campesinas: autoridades, paquetes tecnológicos, formas de asociación, precios de garantía inadecuados, etc., que provocaron el abandono de técnicas tradicionales/integrales de manejo de recursos.⁸¹ Por todo lo anterior, grandes superficies forestales fueron transformadas en tierras agrícolas, con prácticas agronómicas inadecuadas,

⁸¹ Ver: Gabriel Quadri de la Torre, “La política ambiental en México. Necesidades y prioridades”, en: Alberto Glender y Victor Lichtinger (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994, pp. 369-371.

abuso de agroquímicos y mala gestión del agua, o en tierras destinadas para la producción de ganado que, bajo prácticas de sobrepastoreo, provocaron la compactación del suelo.⁸²

Aunque en 1992 se reformó la legislación agraria, para poner fin al agrarismo de frontera que desembocó en el profundo deterioro del capital ecológico de la nación,

“el desconocimiento o la premura de quienes elaboraron el proyecto y lo procesaron en el Poder Legislativo mantuvo cerrados los candados estratégicos en materia de conservación ecológica y ordenamiento territorial. En efecto, la ley reglamentaria parece impedir que sociedades mercantiles y civiles adquieran tierras con fines conservacionistas (Artículo 123, fracción II), mientras que en la pequeña propiedad individual (Artículo 113) ni siquiera se considera la posibilidad de la existencia de terrenos dedicados a la conservación ecológica. Más aún, la ley promete desatar una extraordinaria ola de deforestación al prohibir que los ejidatarios asuman el dominio pleno de áreas cubiertas de bosques o selvas tropicales; esto las condena al desmonte inmediato ante el interés de hacerlas propiedad privada (artículos 29,48, 59)”.⁸³

En este sentido, queda en entredicho el balance positivo que en materia ambiental hacían prever las reformas constitucionales y con ello, las trágicas circunstancias de manejo impuestas sobre el territorio nacional.

⁸² Ver: Julia Carabias Lillo, “Políticas para evitar el deterioro de los suelos en México”, en: Cristina Siebe (ed.), *et al.*, *op. cit.*, pp. 18-19.

⁸³ Ver: Gabriel Quadri de la Torre, *op. cit.*, pp. 371-372.

Aunque no es el objetivo de la presente investigación ahondar en el análisis de la legislación en materia agraria, el recuento del alcance de las políticas nacionales en la materia, es imprescindible para poder comprender las tendencias que históricamente han prevalecido en México, provocando la actual crisis ecológica, en donde la erosión, la salinización y la pérdida del potencial productivo de las tierras se han traducido en la desertificación,⁸⁴ en diversos grados, del 64% del territorio nacional.⁸⁵



Fotografía ilustrativa de la desertificación en México. “Pisando fuerte”. Fototeca la voz de Michoacán. Fuente: Gustavo López Castro (Coordinador), *Diáspora michoacana*, El Colegio de Michoacán, México, 2003.

⁸⁴ Para el caso de México, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable considera sinónimos la desertificación y la degradación de las tierras, como la “pérdida de capacidad de producción” por lo que el tema alcanza así un carácter nacional, superando el sesgo hacia las tierras áridas.

⁸⁵ Aunque este dato corresponde al Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030, otras fuentes indican que la degradación de las tierras en México sobrepasa el 80% del territorio. Ver: Julia Carabias Lillo, *op. cit.*, p. 17.

Actualmente, todas las comunidades vegetales tienen más de la mitad de su extensión con algún tipo de degradación, destacando por su degradación severa o extrema la agricultura de riego con más de 86% de degradación de su superficie, donde alrededor de 800,000 hectáreas han sido salinizadas; la agricultura de temporal con 78% de degradación; la superficie cubierta con matorral con 25%; y el bosque primario con 13%. Esto ha provocado que el proceso de erosión se acelere.⁸⁶

La erosión hídrica y la erosión eólica son de los principales problemas en México, ya que causan la pérdida del 42% y 89% del suelo, respectivamente.

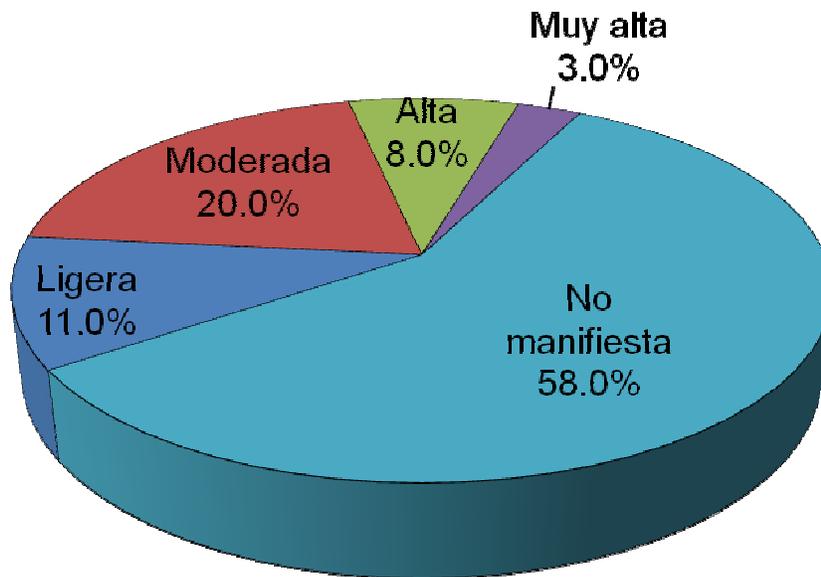


Figura 2: Porcentaje del territorio nacional con pérdida de suelo por erosión hídrica en la República Mexicana.

Fuente: SEMARNAT-UACH (2002), en: Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030.

⁸⁶ Todos los datos aquí presentados forman parte del Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030, disponible en: http://www.conafor.gob.mx/porta1/docs/subsecciones/desertificacion/PACDS_2030.pdf, 8/ 09/2007.

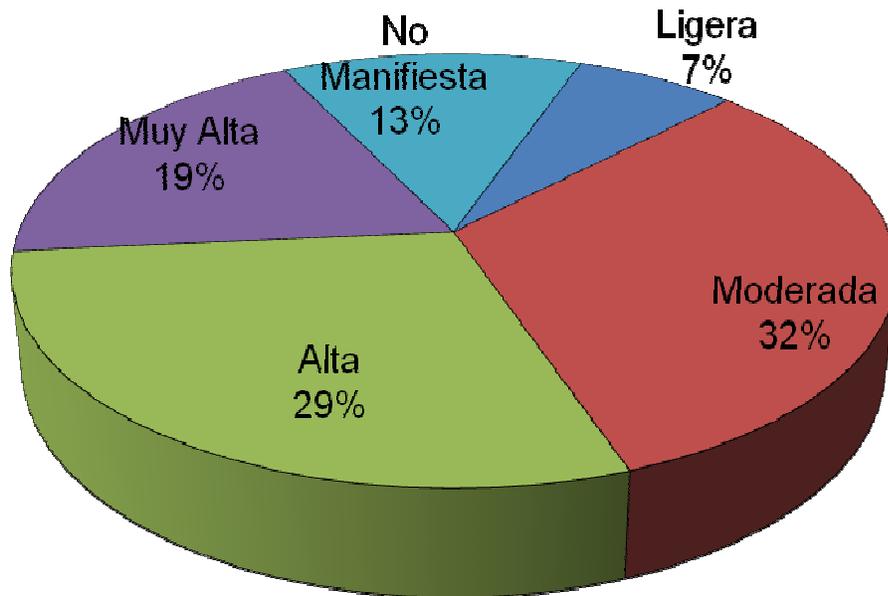


Figura 3: Porcentaje del territorio nacional con pérdida de suelo por erosión eólica en la República Mexicana.
 Fuente: SEMARNAT-UACH (2002), en: Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030.

Los impactos de la erosión se manifiestan, por un lado, en la pérdida anual de alrededor de 700 millones de toneladas de suelo del área agrícola, calculada en cerca de 20 millones de hectáreas, lo que corresponde al retiro de casi 359 mil hectáreas de la producción anualmente, y por otro lado, en la disminución de la calidad del agua de los principales cuerpos donde se depositan y en el asolvamiento y reducción de la vida útil de la infraestructura hidráulica del país. La pérdida de suelo productivo por erosión hídrica se calcula en 365 millones de

toneladas anuales, de los cuales 113 millones de toneladas se quedan en los cuerpos de agua y 252 millones de toneladas descargan al mar.⁸⁷

En cuanto a los suelos degradados por la acción humana, 45.1% del territorio nacional presenta evidencias. Las actividades agrícolas inadecuadas, como son el uso de tecnologías inapropiadas, el mal manejo del riego y del drenaje, el abuso de plaguicidas y fertilizantes, la pérdida de control de fuego en labores agrícolas, la reducción del tiempo de barbecho de las tierras cultivadas y la conflictividad por el uso y tenencia de la tierra, representan la primera causa de la degradación de los suelos con 38.8% de la superficie nacional. Este tipo de condiciones se hacen más graves en zonas de montaña y en terrenos de ladera, donde se practica la agricultura de temporal en sustitución del bosque. Sin embargo, cabe mencionar que la principal forma de degradación se manifiesta en zonas planas y de relieve ondulado de muchas zonas del país, donde la agricultura se desarrolla como una actividad de explotación sin reposición de la materia orgánica, declinando su fertilidad natural.⁸⁸

Además de la degradación del suelo por actividades agrícolas inadecuadas, la ganadería y el sobrepastoreo constituyen el 38.4% de la degradación de la superficie nacional,⁸⁹ la actividad forestal, incluyendo la extracción excesiva de madera y leña, la pérdida de la cubierta vegetal y los

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ *Ibidem.*

⁸⁹ A su vez, las prácticas agrícolas inadecuadas y el sobrepastoreo son los principales factores causantes de la degradación en las zonas áridas, hiperáridas, semiáridas y subhúmedas secas, que corresponden a 56% del territorio nacional. Las zonas áridas e hiperáridas presentan 37% y 35% de degradación respectivamente y las semiáridas y subhúmedas secas, entre 27.87% y 27.68%.

incendios forestales conforman el 16.5%;⁹⁰ el desarrollo urbano e industrial, que incluye a los asentamientos humanos sobre suelos fértiles y la contaminación del suelo y agua, el 3.5%; la sobreexplotación agroalimentaria, el 2.4%; y las actividades industriales el 0.5% de dicha superficie (ver figura 4).⁹¹

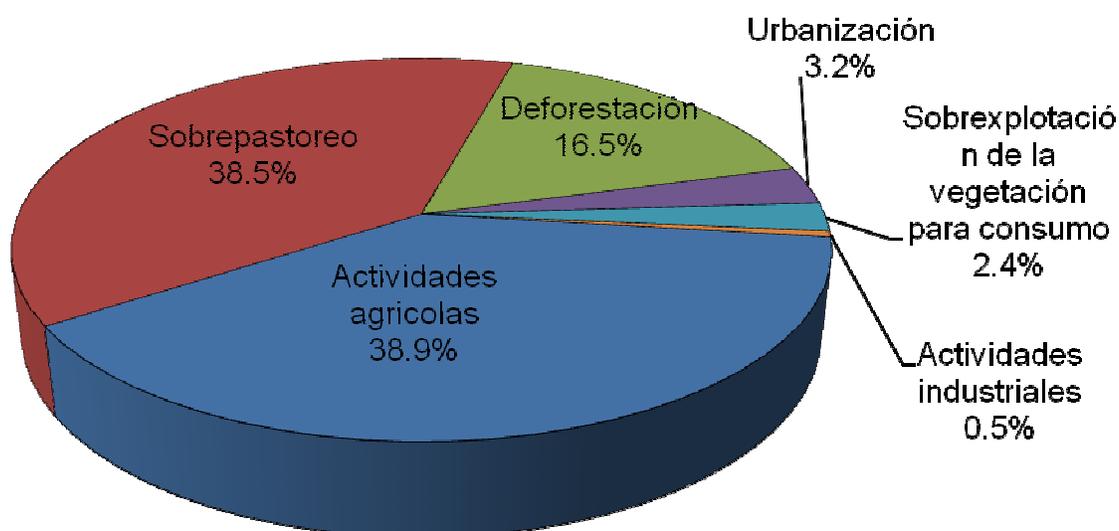


Figura 4: Porcentajes del territorio nacional degradado por factores antropogénicos.
Fuente: SEMARNAT-CP (2002), en: Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030.

⁹⁰ Con respecto al cambio de uso del suelo, durante el periodo 1993-2000 se perdió una gran superficie de vegetación en el país: la selva se perdió a una tasa de 2.06% anual; el pastizal, de 1.97%; los bosques, de 1.02%; y los humedales, de 0.61%. Así, la estimación de la tasa de deforestación entre 1990 y 2000 fue de 351,445 hectáreas por año, considerando únicamente bosques y selvas. Cabe mencionar que, contrariamente a lo que sucedía en el pasado, la superficie agrícola no ha aumentado de manera significativa, por lo que la deforestación no se ha traducido en un incremento real de las áreas productivas

⁹¹ Ver: Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030, *op. cit.*

Ahora bien, además de la degradación de la tierra como consecuencia de la acción humana y de factores naturales, en México ésta está fuertemente vinculada a las condiciones de pobreza de la población, especialmente en el ámbito rural.⁹² Las condiciones de las unidades de producción campesina han propiciado la sobreexplotación de los recursos naturales y la degradación de la tierra, agravando la pobreza y obligando a los miembros del grupo familiar a migrar temporal o permanentemente en busca de actividades de mayor productividad. Así, en México se ha estimado que 700,000 personas de las áreas rurales abandonan cada año sus comunidades ante la falta de productividad de sus tierras.⁹³ Esto representa un peligro para la economía, para la sociedad y para el medio ambiente, dado que las tierras degradadas y desertificadas por su abandono no podrán producir alimentos, y propiciarán la aceleración de la erosión y de los desastres naturales.⁹⁴ De ahí la importancia de analizar, en primer lugar, la CNULCD y posteriormente, su instrumentación a nivel nacional.

⁹²De acuerdo a cifras del Consejo Nacional de Población (CONAPO) para el 2004, de 47% de la población que vivía en condiciones de pobreza, 36% se encontraba en la categoría de pobreza extrema, y a su vez, el 76% de la población en pobreza extrema, es decir 10.9 millones de personas, se concentraba en el medio rural.

⁹³ Rafael Obregón Vilorio, *et al.*, "Perspectivas de la conservación y restauración de suelos en México", en: Cristina Siebe (ed.) *et al.*, *op. cit.*, p. 392.

⁹⁴ Al respecto, ver: F.W.T. Penning de Vries, "Land degradation: information needs and challenges to research", en: E. Michael Bridges (ed.), *et al.*, *op. cit.*, pp. 441-442.

2.3 La Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África (CNULCD).

Dado que la desertificación constituye un problema que afecta a numerosos países en distintas regiones del mundo, la comunidad internacional consideró necesario adoptar medidas conjuntas para combatirla. La Organización de Naciones Unidas (ONU) convocó en 1977, en Nairobi, Kenia, a la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre Desertificación (CNUD), en la que se constató la gravedad del proceso de degradación, realizándose una primera cartografía de las regiones afectadas y la estrategia para la preparación de los planes de acción para combatir la desertificación (PACD). Sin embargo, a pesar de más de treinta planes de acción nacional que se prepararon para ser implementados, la degradación de las tierras en las zonas secas se siguió intensificando. Esto se debía, según el Programa de Naciones Unidas para Medio Ambiente (PNUMA), a la falta de transferencia de fondos para los países en vías de desarrollo, la poca integración de los programas de lucha contra la desertificación a otros programas de desarrollo, el fracaso en la inclusión de la población local en el diseño de los planes de acción nacional, y la priorización de los problemas económicos y políticos frente a los del medio ambiente.⁹⁵

⁹⁵ Ver: Lorraine Elliott, *The Global Politics of the Environment*, New York University Press, New York, 1998, p.91.

El problema comenzó a adquirir grandes dimensiones y para 1992, en Río de Janeiro, Brasil, las delegaciones de los países participantes en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED, por sus siglas en inglés) reconocieron la necesidad de una movilización general para combatir la desertificación. Así, la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (en adelante, ONU), con la resolución 47/188, estableció el comité de negociaciones intergubernamentales para la elaboración de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en Particular en África (CNULCD).⁹⁶ La Convención se adoptó en junio de 1994 y quedó abierta para su firma en París, en octubre del mismo año, siendo México el primer país en firmarla, el 15 de octubre de 1994, y en ratificarla mediante aprobación unánime de la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión en febrero de 1995.

El Comité Intergubernamental que hizo la negociación de la Convención continuó en funciones hasta la entrada en vigor de la misma, en diciembre de 1996 (tres meses después de la cincuentava ratificación por parte de Chad), reuniéndose dos veces en 1995 y dos más en 1996 para la preparación de la primera Conferencia de las Partes, órgano rector supremo de la Convención, celebrada en Roma, Italia, en 1997. A partir de entonces la segunda COP, se celebró en 1998, en Dakar, Senegal; la tercera, en 1999 en Recife, Brasil; la cuarta en Bonn, Alemania; la quinta en 2001, en Ginebra, Suiza; y desde

⁹⁶ Ver: Naciones Unidas, *Convención internacional de lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África*, op. cit.

entonces, los períodos de sesiones de la COP se celebraran con periodicidad bienal, siendo el más reciente en 2007, en Madrid, España, en donde se contó con la ratificación plena de 191 Partes, es decir, todos los Estados miembros de la ONU.⁹⁷

Así, la CNULCD se ha convertido en un valioso instrumento de planificación, jurídicamente vinculante, que ofrece una gran variedad de directrices y disposiciones para la aplicación práctica de acciones para hacer frente a la desertificación, ya que impulsa a los países afectados para elaborar programas de acción de lucha contra la desertificación y a aplicarlos por medio de medidas de apoyo como la cooperación científica y técnica, el desarrollo de capacidades, la educación y la concientización pública, y de un proceso participativo permanente que incluye a las comunidades locales, a los indígenas y a las mujeres, a través de la descentralización y la planeación desde la sociedad.

2.4 El contenido y la instrumentación de la CNULCD.

El preámbulo de la Convención identifica a la desertificación como uno de los problemas ambientales globales más graves de la actualidad, que requiere de la acción conjunta. Su objetivo, contenido en el artículo 2 de la Convención, es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles, apoyadas por acuerdos de

⁹⁷ *Ibidem.*

cooperación y asociación internacionales, en el marco de un enfoque integrado acorde con la Agenda 21,⁹⁸ para contribuir al logro del desarrollo sostenible en las zonas afectadas.⁹⁹

La CNULCD define *desertificación* como “la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas”,¹⁰⁰ y reconoce que actualmente el suelo está perdiendo rápidamente su productividad biológica y económica, imposibilitando el desarrollo sustentable y estimulando la pobreza.

Para poder hacer frente a la desertificación, la Convención establece que los países afectados deben elaborar y ejecutar programas de acción nacionales y subregionales, e implementarlos mediante un proceso participativo permanente, incluyendo tanto a las poblaciones locales afectadas como a las organizaciones no gubernamentales (en adelante, ONG). Estos programas deben incluir acciones de protección a los recursos naturales, y otras de carácter socioeconómico, como son: ordenamiento del territorio, prácticas agrarias, producción alimentaria, comercialización de los productos agrícolas, actividades productivas alternativas

⁹⁸ Una de las principales aportaciones de Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, Brasil, 1992), fue la elaboración de un plan de acción para el siglo XXI, conocido como *Agenda 21*. En el Capítulo 12, titulado “ordenación de los sistemas frágiles: la lucha contra la desertificación y la sequía”, se ofrecen algunas estrategias y medidas para combatirlas, mediante el fomento de programas específicos y su integración en los programas de desarrollo y planificación ecológica nacional. Los objetivos de los programas propuestos se basan en la adopción de planes de horizontes amplios para la recuperación y conservación de suelos, reforestación, y medidas de prevención y vigilancia de la desertificación. Además se subraya la importancia de la educación ambiental, participación popular e intensificación de la cooperación regional e internacional.

⁹⁹ Ver: *Convención internacional de lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, op. cit.*

¹⁰⁰ Ver: Artículo 1ro de la CNULCD.

para luchar contra la pobreza, desarrollo rural integrado y apoyo a las poblaciones indígenas.¹⁰¹

La participación de las poblaciones locales, así como de las ONG, aparecen en la Convención específicamente consideradas y referenciadas. De esta manera, las comunidades y los grupos sociales afectados adquieren una función preponderante en la concepción e implementación de los proyectos de lucha contra la desertificación. Este método participativo constituye un reto, ya que dichos grupos nunca habían sido citados en un texto jurídico de este orden por los Estados, que son los que normalmente aplican las resoluciones.

Asimismo, la Convención incluye a la ciencia y a la tecnología como herramientas vitales en la lucha contra la desertificación. Considera que para poder estudiar las causas e impactos de la misma, se requieren la cooperación, la observación y la investigación científica internacional, así como la aplicación simultánea de tecnologías tanto nuevas, como tradicionales.

La CNULCD reconoce que la desertificación es un problema no sólo ecológico, sino también socioeconómico ligado a la pobreza, al bienestar humano, a la seguridad alimentaria, a las migraciones y a la estabilidad política. Hoy en día éste es un problema creciente en los países en vías de desarrollo, por lo que la Convención reconoce que es necesaria la transferencia de recursos financieros y la inversión efectiva de los mismos, para afrontar el problema. En este sentido, se toman en cuenta los fondos nacionales de los países afectados junto con los

¹⁰¹ Ver: *Convención internacional de lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, op. cit.*

programas bilaterales de asistencia y las agencias internacionales, como el Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco Mundial (BM), para suministrar los recursos financieros. Además, la Convención establece que el mecanismo global, dirigido por el Fondo Internacional para el Desarrollo, asesorará a los donantes, beneficiarios, bancos de desarrollo y ONG, en la movilización de los recursos financieros necesarios para la instrumentación de los compromisos acordados, así como en la coordinación de las fuentes actuales de financiación y el logro de una mayor eficacia en la utilización de los fondos.

Por otro lado, la Convención establece el número de instituciones y los procedimientos para la acción internacional. En primer lugar se encuentra la COP, que es el órgano decisorio supremo, conformado por todos los países que han ratificado la Convención. Dicho órgano se reúne periódicamente y una de sus principales funciones es analizar los informes presentados por las partes, detallando en qué forma se llevan a cabo sus compromisos. De esta manera, elabora recomendaciones y de ser necesario, introduce enmiendas a la Convención, o inicia conversaciones para incluir nuevos anexos; orienta sobre la evolución de la desertificación a escala mundial y sobre las necesidades de cada uno de los países parte; y puede crear grupos de expertos y asesores en problemáticas específicas.

La Convención cuenta con un secretariado permanente, establecido desde 1999 en Bonn, Alemania, para apoyar a la COP a preparar la documentación, coordinar la recopilación, transmitir la información, y atender las consultas, entre otras cosas; cuenta con un comité de ciencia y tecnología, que asesora a la COP

sobre los temas científicos y tecnológicos, determina las prioridades de investigación, y recomienda la adopción de medidas para aumentar la cooperación entre los investigadores; y establece una red de instituciones y órganos encargados de proporcionar información sobre la desertificación a nivel regional y global.¹⁰²

Ahora bien, en cuanto a la instrumentación efectiva de la Convención, las directrices y disposiciones para su aplicación práctica y efectiva están detalladas en los cuatro anexos de aplicación regional: I África; II Asia; III América Latina y el Caribe; y IV el mediterráneo Norte. En el caso de América Latina y el Caribe, el anexo III de la Convención señala que de acuerdo a las características específicas de la región, los Estados parte afectados deberán preparar y ejecutar Programas de Acción Nacional para combatir la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, como parte integrante de sus políticas nacionales de desarrollo sustentable; establecer y/o fortalecer puntos focales nacionales, encargados de la coordinación de las acciones relativas a la lucha contra la desertificación; y establecer un mecanismo de coordinación entre los puntos focales nacionales para intercambiar información y experiencias, coordinar acciones a nivel subregional y regional, promover la cooperación técnica, científica, tecnológica y financiera, identificar los requerimientos de cooperación

¹⁰² Por ejemplo, existen numerosas bases de datos, como el Atlas Mundial sobre Desertificación (1992), que muestran el estado actual de la desertificación a distintos niveles. Para más información ver las bases de datos sobre desertificación: G. Cardy y W. Cardy, "The United Nations data bases on desertification", en: Olafur Arenalds y Steve Archer (eds.), *op. cit.*, pp. 131-141.

externa, y realizar el seguimiento y la evaluación de la ejecución de los Programas de Acción Nacional.¹⁰³

Los objetivos y contenidos de los Programas de Acción Nacional (en adelante, PAN) en el caso de América Latina y el Caribe, deben tomar en cuenta, según sea el caso, las siguientes áreas temáticas:¹⁰⁴ (a) aumento de las capacidades, la educación y la concientización pública, la cooperación técnica, científica y tecnológica, así como los recursos y mecanismos financieros; (b) erradicación de la pobreza y mejoramiento de la calidad de vida humana; (c) logro de la seguridad alimentaria y desarrollo sostenible de actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de fines múltiples; (d) gestión sostenible de los recursos naturales, en particular el manejo racional de las cuencas hidrográficas; (e) gestión sostenible de los recursos naturales en zonas de altura; (f) manejo racional y conservación de los recursos de suelo y aprovechamiento y uso eficiente de los recursos hídricos; (g) formulación y aplicación de planes de emergencia para mitigar los efectos de la sequía; (h) establecimiento y/o fortalecimiento de sistemas de información, evaluación y seguimiento y de alerta temprana en las regiones propensas a la desertificación y la sequía, teniendo en cuenta los aspectos climatológicos, meteorológicos, hidrológicos, biológicos, edafológicos, económicos y sociales; (i) desarrollo, aprovechamiento y utilización eficiente de otras fuentes de energía, incluida la promoción de fuentes sustitutivas; (j) conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, de conformidad con

¹⁰³ Ver: Artículo 7 del Anexo III de la CNULCD.

¹⁰⁴ Estas especificaciones se encuentran en el Artículo 4 del Anexo III de la CNULCD.

las disposiciones de la Convención sobre la Diversidad Biológica; (k) aspectos demográficos interrelacionados con los procesos de desertificación y sequía; y (l) establecimiento o fortalecimiento de marcos institucionales y jurídicos que permitan la aplicación de la Convención, contemplando, entre otros, la descentralización de las estructuras y funciones administrativas que guarden relación con la desertificación y la sequía, asegurando la participación de las comunidades afectadas y de la sociedad en general.

Ahora bien, más allá del contenido de los Programas de Acción Nacional, el cumplimiento de la CNULCD radica en que dichos programas se lleven a cabo a través de la implementación efectiva de los mismos. Sin embargo, como se reconoció en la octava sesión de la Conferencia de las Partes (COP8) de la CNULCD, que se llevo a cabo en 2007, en Madrid, España, aunque hasta ahora se han desarrollado 97 Programas de Acción Nacional, en la práctica, las acciones de lucha contra la desertificación no se han llevado a cabo debido a la falta de capacidades nacionales como son: instituciones eficaces, recursos financieros, tecnología apropiada, conocimiento, comunicación entre los tomadores de decisiones y los científicos, etc.¹⁰⁵

En este sentido, dada la importancia que representa la implementación para la efectividad del tratado, en la COP8 se adoptó el plan y marco estratégico a diez años para reforzar la implementación de la Convención (2008-2018), en donde se incita a las partes del régimen a poner en marcha distintos mecanismos

¹⁰⁵ Ver: octava sesión de la Conferencia de las Partes (COP8), en: Naciones Unidas, *Convención internacional de lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África*, en: <http://www.unccd.int/>

para lograr una implementación efectiva. Así, los países en vías de desarrollo deberán alinear sus programas de acción y otras actividades de implementación de la Convención, con los objetivos de la *estrategia*¹⁰⁶ creada para revertir y prevenir la desertificación, la degradación de la tierra y mitigar los efectos de la sequía, mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas, mejorar la condición de los ecosistemas afectados, y generar beneficios colaterales globales tanto en biodiversidad como en cambio climático.

Retomando lo anterior, la instrumentación efectiva de la CNULCD no sólo implica la elaboración de los Programas de Acción Nacional y el establecimiento de los puntos focales y del mecanismo de coordinación de los mismos, sino también que los Estados parte desarrollen las capacidades necesarias para que dichos programas puedan transformarse en acciones concretas y efectivas en la lucha contra la desertificación.

En este sentido, antes de entrar de lleno al análisis de las capacidades con las que cuenta México para poder instrumentar la CNULCD, a continuación se hará un análisis de los objetivos y contenidos del actual Programa de Acción Nacional que la presente administración creó para poder cumplir con los compromisos adoptados.

¹⁰⁶ La *estrategia* provee un marco global para apoyar el desarrollo e implementación de las políticas y los programas nacionales y regionales en la materia, a través de la transferencia de tecnología, la concientización pública, el establecimiento de estándares y la movilización de recursos.

2.5 El Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los efectos de la Sequía 2007-2030 (PACDS).

El PACDS, es el Programa de Acción Nacional que México creó en 2007, sustituyendo al Programa de Acción Contra la Desertificación de 1994, para: contrarrestar los efectos en la degradación de tierras que provocan las prácticas agropecuarias y forestales, ya sea por la aplicación de tecnología inapropiada o el desarrollo de sistemas productivos no adecuados a las condiciones agroecológicas; garantizar la disponibilidad de agua tanto para el sostenimiento de familias y la producción de alimentos como para el sostenimiento de los ecosistemas naturales; reducir la vulnerabilidad a desastres naturales provocados por sequía e inundaciones, a través de la rehabilitación de la cubierta vegetal y el desarrollo de obras de conservación de suelo que permitan regular los ciclos hidrológicos; incrementar la productividad agropecuaria y forestal, para fortalecer la soberanía alimentaria, mejorando la productividad de las tierras con base en el manejo de tecnología apropiada; incrementar los servicios ambientales que los ecosistemas naturales y los agroecosistemas ofrecen a las ciudades, generando una cultura de corresponsabilidad entre los sectores urbano e industrial hacia los productores agrícolas; y generar modelos de combate a la pobreza mediante el fomento de sistemas de producción basados en el manejo sustentable de tierras,

que permitan asegurar niveles de nutrición, reducir la migración y transformar programas asistenciales en programas de desarrollo.¹⁰⁷

Las acciones del PACDS se pueden ordenar en ocho grandes estrategias de intervención. Esto es particularmente interesante porque no sólo nos muestra las líneas de acción que intentará implementar la presente administración, sino también los rubros en los que adolece el país. Aunque en el documento oficial del PACDS, existe una explicación más amplia de cada una de las líneas estratégicas, aquí sólo se mencionará lo más relevante cada una.

La primera estrategia es *posicionar el tema en la sociedad y los tomadores de decisiones*, mediante la educación y la capacitación de los funcionarios públicos, informadores, legisladores y proveedores de insumos y servicios para la producción, así como la formación de cuadros de nivel especializado, con capacidad para la instrumentación de políticas para el manejo sustentable de las tierras.

La segunda estrategia es *basar la acción en información oportuna y de calidad* mediante la evaluación continua del estado de las tierras, las condiciones de aplicación de las tecnologías, y la disponibilidad de los servicios técnicos.

La tercera estrategia es la *institucionalidad con capacidad política y operativa*, en donde se identifica la necesidad de contar con una entidad descentralizada que tome en sus manos el problema de la degradación de las tierras y la sequía, como su mandato y misión central, permitiendo la participación

¹⁰⁷ Ver: Programa Nacional de Acción contra la Degradación de las Tierras y mitigación de los efectos de la sequía 2007-2030, disponible en: http://www.conafor.gob.mx/porta1/docs/subsecciones/desertificacion/PACDS_2030.pdf, 8/ 09/2007.

social. Para esto, el PACDS propone, en primer lugar, reunir todos los programas, dado que hasta ahora, cada uno por separado, sufren de aislamiento político y penuria financiera; en segundo lugar, reorganizar el marco legislativo en materia ambiental y de desarrollo rural, con el objeto de disponer de instrumentos más sencillos y evitar las divergencias y confusiones que derivan de un proceso de producción legislativa muy poco consistente; y en tercer lugar, descentralizar el sector involucrando a los actores a nivel estatal, municipal y local en un marco de corresponsabilidad de decisiones y compromisos, por medio de la distribución de la participación en los planos de concurrencia: intersectorial, inter-órdenes de gobierno y con la intervención de los actores de la sociedad.

Para enfrentar un problema de la magnitud de la degradación de las tierras y los efectos de la sequía se requieren recursos financieros, materiales y humanos sustanciales. En este sentido, la cuarta estrategia se denomina *aprovechamiento de recursos y esfuerzos: armonización de políticas*, es decir, la coordinación de acciones y articulación de políticas públicas para la reducción de los costos de administración y de transacción, atendiendo principalmente la problemática de sesgos, que provoca la multiplicidad de instrumentos, y el desempeño de las instituciones y funcionarios.

Ahora bien, la observancia de las disposiciones normativas, la recopilación y difusión de información, y la creación de una cultura conservacionista, requieren de la participación directa de la sociedad. Así, para que ocurra la *participación social* (quinta estrategia) el PACDS reconoce la necesidad de construir espacios formales de concertación para la suma de voluntades en los órdenes: nacional,

estatal, regional, municipal o comunitario. En este sentido, se propone, por un lado, integrar los órganos formales existentes al marco jurídico que los norma, y por el otro, promover, a través de la representatividad, la participación de los sujetos sociales en la toma de decisiones.

La sexta estrategia es el *desarrollo tecnológico*, ya que en México sigue existiendo una amplia brecha entre la tecnología disponible y su incorporación en los procesos de producción. En este sentido, el PACDS propone fomentar la aplicación local de tecnología mediante estrategias que incorporen a los productores directos, las instituciones académicas, las empresas del ramo de tecnologías y a los prestadores de servicios técnicos.

Los mecanismos de acceso a los recursos financieros son pieza clave para el combate a la desertificación, por lo que la séptima estrategia es el *financiamiento*. En ésta, el PACDS propone desarrollar posibilidades de utilización de los instrumentos financieros como incentivos a la selección de opciones sustentables de manejo de tierras. México ha utilizado ya varios mecanismos, sin embargo el PACDS reconoce que los esquemas de pago por servicios ambientales aún son incipientes; que existe una inadecuación de los ciclos reales de ejercicio presupuestal en relación con la estacionalidad de las necesidades de aplicación financiera en campo; y que el sistema financiero aún no reconoce la condición de los recursos forestales como una garantía prendaria.¹⁰⁸

La participación de México en el contexto internacional es vinculante desde el momento en que se ratificó la adhesión a la CNULCD, por lo que el *liderazgo*

¹⁰⁸ *Ibidem.*

internacional (octava estrategia) es fundamental no sólo para elevar el nivel de gestión del combate a la desertificación, sino también para obtener beneficios de acceso a oportunidades financieras, transferencias técnicas y aprendizaje de experiencias. El PACDS reconoce que, hasta el momento, la falta de ubicación del punto focal, así como de su capacidad política, financiera y operativa, han sido una limitante para facilitar una participación activa y efectiva en el contexto internacional, dado que su constante migración institucional y el recurrente cambio de sus representantes en las COP, se han traducido en una falta de continuidad y credibilidad en el ámbito de las negociaciones internacionales.

Ahora bien, como ya vimos con anterioridad, la situación actual de la degradación de las tierras en México es alarmante, con lo que podemos confirmar que la puesta en marcha del anterior Programa de Acción Nacional (PACD-México), implementado desde la entrada en vigor de la CNULCD, no logró sus objetivos.¹⁰⁹ Sin embargo, en la actualidad, y con la creación del nuevo PACDS, México podría comenzar a cumplir con sus compromisos dado que los objetivos, las estrategias y las recomendaciones de dicho Programa son acordes a las directrices y disposiciones para la aplicación práctica y efectiva de la Convención y, además, las líneas de implementación siguen el esquema de las áreas temáticas propuestas para la zona, identificando en cada caso los problemas estructurales que deben atenderse.

¹⁰⁹ Para más información sobre el PACD-México ver: Manuel Anaya Garduño, “Cronología de la desertificación en México y lineamientos estratégicos para su prevención y control”, en: Cristina Siebe (ed.) *et al.*, *op. cit.*, pp. 171-175.

El problema es que México corre el riesgo de repetir lo sucedido con el anterior Programa de Acción Nacional, dado que el hecho de contar con un programa que cumpla con las especificaciones requeridas, dista mucho del cumplimiento en términos de efectividad de implementación. Es precisamente este punto que se busca enfatizar en la presente investigación, ya que la falta de capacidades nacionales ha imposibilitado al Estado poder convertir los compromisos internacionales en acciones efectivas y en resultados contundentes.

En este sentido, para poder atacar las causas del problema y no sólo las consecuencias, es necesario preguntarse, siguiendo cada una de las estrategias de intervención del PACDS, ¿por qué no se han fortalecido las redes de cooperación técnica y los sistemas de información?, ¿por qué no se ha promovido el desarrollo, la adaptación, la adopción y la transferencia de tecnologías ambientalmente racionales?, ¿por qué no se han adoptado medidas para fortalecer los mecanismos de provisión de fondos a través de la inversión pública y privada?, ¿por qué no se ha establecido un punto focal nacional para coordinar las acciones relativas a la lucha contra la desertificación?, ¿por qué no se ha realizado el seguimiento y la evaluación de la ejecución de los programas de acción?, etc. La lista de preguntas podría continuar, pero lo que aquí nos interesa es la respuesta. Con este propósito, en el siguiente capítulo se hará un análisis de las capacidades nacionales para la implementación de la CNULCD, para determinar las causas que han impedido el buen desempeño de México en la gestión de los suelos.

Capítulo 3: Las capacidades nacionales, un instrumento indispensable para hacer frente a los retos de la gobernabilidad ambiental en México: el caso de la CNULCD.

La capacidad es un factor determinante para poder implementar efectivamente los compromisos internacionales, ya que se refiere a la habilidad de los individuos e instituciones para tomar e instrumentar decisiones y desempeñar funciones de manera efectiva, eficiente y sustentable.¹¹⁰ En este sentido, las acciones legislativas, organizacionales y prácticas que llevan a cabo los Estados para hacer que los TAI sean operativos en el sistema legal nacional, dependen, más allá de los incentivos que tenga el Estado para cumplir con el tratado, de dichas capacidades.¹¹¹

El desarrollo de capacidades hace énfasis en las interacciones formales e informales de los individuos y las organizaciones a nivel individual, institucional y sistémico, creando las circunstancias favorables para lograr los objetivos propuestos en el ámbito local, nacional, regional y global, incluyendo las estructuras regulatorias, el marco institucional, la participación social, la información, el conocimiento y las tecnologías que contribuyen al mejoramiento de la gestión ambiental internacional. A nivel individual, el desarrollo de capacidades se refiere al proceso de cambio de actitudes y comportamiento, por medio del

¹¹⁰ UNDP, *Country Capacity Development Needs and Priorities, Capacity Development Initiative*, GEF-UNDP Strategic Partnership, Octubre 2000, disponible en: www.gefweb.org/Site_Index/CDI/LAC_Assessment.doc

¹¹¹ Ver: Arild Underdal, (ed.), *op. cit.*, p. 158.

conocimiento y el desarrollo de habilidades maximizando los beneficios de participación e intercambio de conocimientos; a nivel institucional se refiere al desempeño organizacional, a las capacidades funcionales y la habilidad institucional de adaptarse al cambio; y desde una perspectiva más amplia, se refiere al desarrollo de capacidades como un sistema total, que incluya a los individuos, a las instituciones y sus interacciones.¹¹²

Además, la capacidad se manifiesta de forma financiera, política, administrativa y técnica,¹¹³ por lo que si los Estados que firman los TAI no cuentan con los recursos humanos, organizacionales y financieros adecuados, en los tres niveles, no podrán implementar las medidas necesarias para cumplir con el tratado.

En este sentido, en el presente capítulo se hará un análisis de las capacidades nacionales, para así poder determinar si el país cuenta con los elementos necesarios para la instrumentación de la CNULCD.

3.1 El marco normativo en México.

El derecho ambiental en México se ha desarrollado desde 1972, fecha en la que tuvo lugar la Convención Internacional sobre el Medio Ambiente Humano, en Estocolmo, Suecia. A partir de este evento se han venido desarrollando instrumentos legislativos en la materia, prevaleciendo aquellos de carácter

¹¹² *Ibidem.*

¹¹³ Ver: Robert O. Keohane y Mark A. Levy, *op. cit.*, p. 345.

sectorial. Dado que no es el objetivo de la presente investigación hacer un análisis exhaustivo del marco normativo en México, en este apartado únicamente se mencionarán los artículos de la Constitución Política y las leyes que por su contenido puedan tener alguna incidencia directa en la regulación de los suelos, para la instrumentación la CNULCD.¹¹⁴

En primer lugar, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, destacan por su importancia para la gestión del suelo, el artículo 4º, que establece que toda persona tiene derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar¹¹⁵ y el artículo 25, que incorpora al sistema nacional de planeación democrática el principio del desarrollo integral y sustentable.¹¹⁶

El artículo 27, por su parte, constituye un pilar esencial en el sistema jurídico de protección al ambiente, ya que la mayoría de las leyes que inciden en forma directa en la protección del ambiente son reglamentarias de este precepto constitucional. De este artículo se puede subrayar el concepto constitucional de subordinación de los derechos de propiedad al interés público, con el fin de priorizar la conservación y mejoramiento de los recursos naturales y el ambiente,

¹¹⁴ Para un análisis a profundidad del marco normativo mexicano en material ambiental, ver: Raúl Branes, *Manual de derecho ambiental Mexicano*, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Económica, México, Segunda edición, 2000.

¹¹⁵ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Capítulo I De Las Garantías Individuales, Artículo 4, Legislación Federal Vigente (al 14 de septiembre de 2007), en: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/>, 18/09/2007.

¹¹⁶ El Artículo 25 constitucional, en su primer párrafo establece que: *Corresponde al estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una mas justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta constitución.*

en beneficio de la sociedad;¹¹⁷ y el establecimiento del mandato para un desarrollo rural integral, que da cabida a los temas ambientales para el desarrollo sustentable, fundamentando la transversalidad como forma principal de acercamiento al problema de la degradación de las tierras ¹¹⁸. La transversalidad se refiere al principio estructural de ordenación ambiental que se manifiesta en un doble sentido, dado que por una parte el medio ambiente puede afectar a una gran diversidad de políticas, pero por otra, es necesario que estas mismas políticas se formulen teniendo presente el marco ambiental.¹¹⁹ En este sentido, la fracción XX del artículo 27, integra el principio 4º de la Declaración de Río, que postula que a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá

¹¹⁷ La fracción tercera del artículo 27 constitucional, establece que: *La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.*

¹¹⁸ La fracción XX del artículo 27 constitucional establece que: *El estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público.*

¹¹⁹ Luis Ortega Álvarez, *et al.*, *Lecciones de derecho del medio ambiente*, Lex Nova, Valladolid, 1998, p. 51.

considerarse en forma aislada.¹²⁰ La transversalidad, entonces, está directamente ligada con el principio de sustentabilidad, que sólo es posible mediante una visión integrada de las políticas ambientales.

Ahora bien, aunque dentro del marco normativo mexicano no existe una ley específica en materia de suelos, se cuenta con tres leyes que son la base jurídica para la regulación en la materia: la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, y la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

La *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente* (LGEEPA),¹²¹ publicada en el diario oficial de la federación el 28 de enero de 1988, es una ley que, de manera general, regula todas las áreas para la protección del medio ambiente, incluyendo al suelo. Así, en su artículo 78, se estipula que en aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (en adelante, SEMARNAT) deberá formular y ejecutar programas de restauración ecológica, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales

¹²⁰ Naciones Unidas, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, División de Desarrollo Sostenible, disponible en:

<http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/riodeclaration.htm>

¹²¹ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Texto vigente (Última reforma aplicada 13/06/2003), disponible en:

<http://www.juntadecaminos.gob.mx/leyes%20federales/LEYGENERALDELEQUILIBRIOECOLOGICOYLA PROTECCIONALAMB.pdf> , 18/092007.

que en ella se desarrollaban; y en los artículos 98 y 99, se consideran los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo.

Además, con respecto a la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo en las zonas selváticas y áridas, en los artículos 101 y 101 Bis se establece que el Gobierno Federal tendrá entre sus principios la prevención de los fenómenos de erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural; y la regeneración, recuperación y rehabilitación de las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, a fin de restaurarlas.

Por otra parte, en el artículo 103 de la LGEEPA se especifica que quienes realicen actividades agrícolas y pecuarias deberán llevar a cabo las prácticas de conservación y recuperación necesarias para evitar el deterioro de los suelos y del equilibrio ecológico; y en el artículo 104, que la SEMARNAT promoverá la introducción y generalización de prácticas de protección y restauración de los suelos en las actividades agropecuarias, así como la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de autorizaciones para efectuar cambios del uso del suelo, cuando existan elementos que permitan prever grave deterioro de los suelos afectados y del equilibrio ecológico de la zona.

Por último, los artículos 134 y 136 de la LGEEPA comprenden lo referente a la prevención y control de la contaminación del suelo, y plantean, además de lo referente a los residuos sólidos, industriales y peligrosos, que la utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas.

Ahora bien, la segunda ley que contiene regulaciones en materia de suelos es la *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable* (LGDFS).¹²² Esta Ley, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, incorpora nuevos preceptos para el manejo sustentable de los bosques en México, haciendo hincapié en su relación hidrológica, expresada en la unidad de cuenca¹²³ y su función proveedora de servicios ambientales tales como la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros.

La LGDFS tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. En este sentido, el objeto de la LGDFS abarca al suelo, dado que éste junto con la vegetación, conforman los recursos forestales.

En lo que se refiere al suelo específicamente, los objetivos de la presente Ley son recuperar y desarrollar los bosques en terrenos preferentemente

¹²² Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, texto vigente (última reforma publicada DOF 26/12/2005), disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>, 19/09/2007.

¹²³ La Cuenca hidrológico-forestal es definida por la LGDFS como la unidad de espacio físico de planeación y desarrollo, que comprende el territorio donde se encuentran los ecosistemas forestales y donde el agua fluye por diversos cauces y converge en un cauce común, constituyendo el componente básico de la región forestal, que a su vez se divide en subcuencas y microcuencas.

forestales,¹²⁴ para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas, además de dinamizar el desarrollo rural, y promover acciones con fines de conservación y restauración de suelos. Así, el artículo 12 menciona como atribuciones de la Federación, realizar el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y determinar los criterios e indicadores para el desarrollo, diseño y actualización de los inventarios correspondientes a las entidades; emitir normas para la reforestación en zonas de conservación y restauración y vigilar su cumplimiento; y definir y aplicar las regulaciones del uso del suelo en terrenos forestales y preferentemente forestales.

Por otra parte, el artículo 33 comprende, entre los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola, la protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos forestales a fin de evitar la erosión o degradación del suelo, y que la utilización del suelo forestal debe hacerse de manera que éste mantenga su integridad física y su capacidad productiva, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.

En cuanto al Inventario Nacional Forestal y de suelos, el artículo 44 de la LGDFS, establece que la SEMARNAT regulará los procedimientos y metodología a fin de que la Comisión Nacional Forestal lo integre. En la conformación de dicho inventario, el artículo 47 especifica que se deben considerar los siguientes criterios: la delimitación por cuencas y subcuencas hidrológico-forestales; la naturaleza, características, diversidad de los ecosistemas o tipos de vegetación

¹²⁴ De acuerdo a la LGDFS un terreno preferentemente forestal es: aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal, pero por sus condiciones de clima, suelo y topografía resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos ya urbanizados.

forestales existentes en el territorio nacional; la vocación de los terrenos forestales y preferentemente forestales, y los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.

En cuanto al cambio de uso de suelo,¹²⁵ en el artículo 117 se estipula que la SEMARNAT sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales por excepción, con la previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Por último, el artículo 127 de la LGDFS, asume que cuando se presenten procesos de degradación o desertificación, o graves desequilibrios ecológicos en terrenos forestales o preferentemente forestales, la Comisión Nacional Forestal formulará y ejecutará, en coordinación con los propietarios, programas de restauración ecológica con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ellos se desarrollaban, incluyendo el mantenimiento del régimen hidrológico y la prevención de la erosión y la restauración de los suelos forestales degradados.

¹²⁵ El cambio de uso del suelo en terrenos forestales es definido por la LGDFS como: la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales.

Ahora bien, la tercera Ley que regula el uso del suelo es la *Ley de Desarrollo Rural Sustentable* (LDRS).¹²⁶ Las disposiciones de esta Ley, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001, están dirigidas a promover el desarrollo rural sustentable del país,¹²⁷ propiciar un medio ambiente adecuado, y garantizar la rectoría del Estado y su papel en la promoción de la equidad.

La LDRS es esencial para combatir la desertificación,¹²⁸ dado que integra algunos criterios para la transformación social y económica, y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural que, como ya se mencionó, es fundamental para frenar el ciclo pobreza-degradación. Así, en el artículo 4º de la misma Ley, se menciona que para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo, incluida la no agrícola, y a elevar la

¹²⁶ Ley De Desarrollo Rural Sustentable, texto vigente (Última reforma publicada DOF 02-02-2007), disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.h>, 19/09/2007.

¹²⁷ El desarrollo rural sustentable se entiende como: el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio.

¹²⁸ La LDRS define a la desertificación como: la pérdida de la capacidad productiva de las tierras, causada por el hombre, en cualquiera de los ecosistemas existentes en el territorio de la República Mexicana.

productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.

En materia de suelos, el artículo 53 de la LDRS menciona que el Gobierno estimulará la reconversión productiva, en términos de estructura productiva sustentable, incorporando cambios tecnológicos y procesos que contribuyan a la productividad y competitividad del sector agropecuario, a la seguridad y soberanía alimentarias y al óptimo uso de las tierras mediante apoyos e inversiones complementarias. En este sentido, en el artículo 55 se señala que los apoyos para el cambio de la estructura productiva tendrán entre sus propósitos: fomentar el uso eficiente de las tierras de acuerdo con las condiciones agroambientales, y disponibilidad de agua y otros elementos para la producción; reorientar el uso del suelo cuando existan niveles altos de erosión o impacto negativo sobre los ecosistemas; promover la adopción de tecnologías que conserven y mejoren la productividad de las tierras, la biodiversidad y los servicios ambientales; fomentar la diversificación productiva y contribuir a las prácticas sustentables de las culturas tradicionales.

Además, el artículo 57 explicita que los apoyos y la reconversión productiva se acompañarán de los estudios de factibilidad necesarios, procesos de capacitación, educación y fortalecimiento de las habilidades de gestión, y organización de los actores sociales involucrados, con el propósito de contribuir en el cambio social y la concepción del uso y manejo sustentable de los recursos naturales.

La LDRS menciona que se asignarán recursos para la capitalización de los productores en el medio rural que, conforme al artículo 62, fomentarán el desarrollo de procesos tendientes a elevar la productividad de los factores de la producción, la rentabilidad, la conservación y el manejo de los recursos naturales de las unidades productivas; y que el Gobierno Federal otorgará estímulos complementarios para la adopción de tecnologías apropiadas, reconversión de procesos, consolidación de la organización económica e integración de las cadenas productivas.

Además, el artículo 164 de la LDRS menciona que la sustentabilidad será criterio rector en el fomento a las actividades productivas, a fin de lograr el uso racional de los recursos naturales, su preservación y mejoramiento, al igual que la viabilidad económica de la producción mediante procesos productivos socialmente aceptables. Así, quienes hagan uso productivo de las tierras deberán seleccionar técnicas y cultivos que garanticen la conservación o incremento de la productividad, de acuerdo con la aptitud de las tierras y las condiciones socioeconómicas de los productores; y en el caso del uso de tierras de pastoreo, se deberán observar las recomendaciones oficiales sobre carga animal o, en su caso, justificar una dotación mayor de ganado.

Por último, la LDRS estipula que el Gobierno Federal, de acuerdo al artículo 165, fomentará el uso del suelo más pertinente de acuerdo con sus características y potencial productivo, así como los procesos de producción más adecuados para la conservación y mejoramiento de las tierras y el agua; y, de acuerdo al artículo 171, que apoyará de manera prioritaria a los productores de

las zonas de reconversión, y especialmente a las ubicadas en las partes altas de las cuencas, a fin de que lleven a cabo la transformación de sus actividades productivas con base en el óptimo uso del suelo y agua, mediante prácticas agrícolas, ganaderas y forestales, que permitan asegurar una producción sustentable, así como la reducción de los siniestros, la pérdida de vidas humanas y de bienes por desastres naturales.

La LDRS cuenta con el Reglamento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en Materia de Organismos, Instancias de Representación, Sistemas y Servicios Especializados,¹²⁹ publicado en Diario Oficial de la Federación el 5 de octubre de 2004, que proporciona las bases de organización de los sistemas que contempla la misma Ley, entre los que destaca, para efectos de esta investigación, el Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (SINADES). Así, en el artículo 35 de dicho Reglamento, se especifica que para la consecución de los objetivos del SINADES, la dependencia coordinadora del mismo realizará acciones tendentes a concertar y fomentar: la prevención y detención del avance de la desertificación, así como la recuperación de las superficies desertificadas o degradadas para usos productivos en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, a través del establecimiento de programas y proyectos; la protección y preservación de los recursos naturales, fomentando el desarrollo rural sustentable en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, para apoyar las actividades productivas y

¹²⁹ Reglamento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en Materia de Organismos, Instancias de Representación, Sistemas y Servicios Especializados, texto vigente, disponible en: http://www.sagarpa.gob.mx/cmdrs/marcolegal/reglamento_ldrs.pdf, 26/09/2007.

asegurar la soberanía alimentaria; el impulso de la participación de los organismos gubernamentales y no gubernamentales en la realización de acciones orientadas al combate y control de la desertificación y la degradación de los recursos naturales; el fomento de la vinculación de las instituciones de investigación y educación media y superior con el sector público, para generar proyectos y transferir tecnologías que permitan la reconversión productiva y promuevan el desarrollo rural sustentable en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas; y la elaboración de sistemas informativos y de observación permanente en las regiones propensas a la desertificación y la sequía, con el fin de proponer acciones preventivas que eviten la degradación de los recursos naturales.

Ahora bien, como se puede observar a lo largo del análisis del marco normativo referente a suelos contenido en la LGEEPA, LGDFS y LDRS, México cuenta con los elementos suficientes para la gestión del recurso. Sin embargo, el problema hasta el momento ha sido que las Leyes que regulan el suelo no se cumplen. Esto se debe a que, como menciona en el informe de Autoevaluación de Capacidades Nacionales para la Instrumentación de las Convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Lucha contra la Desertificación (en adelante, AECN), las disposiciones del marco normativo están dispersas en Leyes sectoriales que complican su aplicación; que los ciudadanos desconocen sus contenidos o incluso su existencia; que los funcionarios encargados no han vigilado su cumplimiento dado que no cuentan con los recursos humanos, organizacionales y financieros necesarios; y que en la aplicación de la Ley no se

está poniendo en práctica el precepto de concurrencia entre sectores, órdenes de gobierno y de éste con la sociedad.¹³⁰ En este sentido, es fundamental que se desarrollen las capacidades para reorganizar el marco legislativo, difundir su contenido y vigilar su cumplimiento, para así poder convertir en acciones los lineamientos del PACDS, comenzar a cumplir con lo estipulado en la CNULCD y principalmente, frenar el proceso de degradación de las tierras en el país.

3.2 Las instituciones públicas y los programas gubernamentales en materia de suelos en México.

Además del marco normativo, el establecimiento de puntos focales o instituciones encargadas del tema y la creación de programas gubernamentales para la conservación del suelo, son indispensables para poder instrumentar el PACDS. Así, a partir de la entrada en vigor de la CNULCD, México desarrolló mecanismos para fomentar la integración institucional de las políticas de lucha contra la desertificación, asignándole a la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA) el mandato de mitigar los impactos de la sequía en las zonas áridas y semiáridas del país. Al establecerse la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), en 1994, dicha responsabilidad se transfirió a la Dirección General de Restauración y Conservación de los Suelos (DGRyCS), que desempeñó el papel de punto focal, hasta el año 2000. Con el diseño por

¹³⁰ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *Capacidades y sinergias. El desafío ambiental en México*, México, 2006.

funciones en la nueva Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el tema se dividió entre la Dirección General Forestal y de Suelo (DGFS), la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales (UCAI), y la Dirección General de Sector Primario y Recursos Naturales Renovables (DGSPRNR), y no fue sino hasta 2005 que se transfirieron las funciones a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), quien creó una oficina para el seguimiento de la CNULCD desde el punto de vista técnico, coordinando la actualización del tercer informe de país, el Programa de Acción Nacional de Combate a la Desertificación (PACD), y el programa para la celebración del año internacional de los desiertos y la desertificación en el 2006. En este sentido, han existido siete representantes de puntos focales en los doce años de vigencia de la Convención.

En 2005 se creó el Sistema Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (SINADES),¹³¹ pasando a ser el punto focal de la CNULCD. Este Órgano de Coordinación Nacional, presidido por la SEMARNAT y la CONAFOR debe observar que se integre la agenda para la instrumentación de la CNULCD; que se convoque a los agentes relacionados con el tema; y que los programas y acciones se conformen de abajo hacia arriba, haciendo énfasis en la participación social. El problema es que, dado que hasta hace muy poco se designó al SINADES como el punto focal de la Convención, prevalece la deficiencia, dispersión y falta de continuidad de acciones de lucha

¹³¹ Ver: CONAFOR, *¿Qué es el SINADES?*, Revista Electrónica *México forestal*, No. 76, del 21 de enero al 3 de febrero 2008, disponible en: <http://www.mexicoforestal.gob.mx/contenido-numero47-sinades.html>, 25/01/2008.

contra la desertificación, la pérdida de información, el conflicto entre autoridades y el cambio constante de servidores públicos en el sector.¹³² En este sentido, hasta el momento, México carece de la fuerza política necesaria para implementar la CNULCD.

Ahora bien, dentro del marco institucional, el diseño, promoción, instrumentación y evaluación de programas gubernamentales para la conservación y restauración de los suelos, es fundamental para lograr los objetivos de la CNULCD. México cuenta con diversos programas que inciden directamente en la conservación del suelo, por ejemplo: el Programa para la Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF),¹³³ que tiene como objetivo apoyar a productores mediante la asignación de proyectos para llevar a cabo acciones de reforestación, conservación, restauración de suelos y saneamiento forestal; el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR),¹³⁴ para el aprovechamiento forestal sustentable, la transformación y/o la comercialización de materias primas y productos forestales maderables o no maderables, por parte de los ejidos, comunidades y pequeños propietarios o poseedores de recursos forestales; y el Programa Nacional para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN),¹³⁵ que promueve las plantaciones forestales comerciales a través de la asignación de recursos

¹³² Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹³³ Ver: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, *Programa para la Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales*, disponible en: <http://www.sedarh.gob.mx/subprograma.php?idp=20>, 20/11/2007.

¹³⁴ Ver: Secretaría de Gobernación, *Programa para el Desarrollo Forestal*, disponible en: http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Programa_para_el_Desarrollo_Forestal_PRODEFOR, 20/11/2007.

¹³⁵ Ver: Comisión Nacional Forestal, *Evaluación del Programa Nacional para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales*, Colegio de postgraduados, México, 2006, disponible en: http://www.cnf.gob.mx/documentos/evaluaciones/2005/INFORME%20FINAL_PRODEPLAN_2005.pdf, 20/11/2007.

federales, mediante apoyos que permiten compensar parcialmente los costos de establecimiento, mantenimiento y elaboración de programas de manejo.

Además, México cuenta con el Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente y Tierras Frágiles (PIASRE),¹³⁶ que fomenta las actividades productivas y del desarrollo social en el medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación, el mejoramiento de los recursos naturales y la diversificación de la actividad productiva en el campo; el Programa de Microcuencas,¹³⁷ que tiene como objetivo el aprovechamiento, uso y conservación del suelo y agua, para mejorar la calidad de vida de las familias de los habitantes de la microcuenca, buscando el aumento sustentable de la productividad con el manejo adecuado de los recursos naturales; y el Proyecto de conservación y manejo sustentable de recursos forestales (PROCYMAF),¹³⁸ para mejorar la gestión de los recursos naturales y la conservación por parte de comunidades y ejidos forestales.

En este sentido, México cuenta con valiosos instrumentos para la gestión del suelo, sin embargo, la falta de presupuesto, de transversalidad y de relación

¹³⁶ Ver: Diario Oficial, *Reglas de operación del Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente y Tierras Frágiles*, 20 de Junio de 2003, disponible en:

http://www.inafed.gob.mx/work/resources/ProgramasFederales/REGLAS/D.SAGARPA.2003/agricultura_sostenible_zonas_siniestralidad_recurrente.pdf, 20/11/2007

¹³⁷ Ver: Secretaría de Desarrollo Agropecuario, *Programa Nacional de Microcuencas (Microcuencas)*, disponible en: <http://www.sedarh.gob.mx/subprograma.php?idp=23>, 22/11/2007.

¹³⁸ Ver: Eco Portal. Net, *Manejo forestal en México, Procymaf I y II*, disponible en: http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/biodiversidad/manejo_forestal_en_mexico_procymaf_i_y_ii, 22/11/2007.

entre órdenes de gobierno,¹³⁹ han provocado descoordinación en su aplicación, desvío de sus objetivos, falta de adecuación a las necesidades reales, y restricciones o retardos en su aplicación.¹⁴⁰

3.3 Los recursos financieros, la transversalidad y la relación entre órdenes de gobierno.

Los recursos financieros, la transversalidad y la relación entre órdenes de gobierno, son tres elementos fundamentales para la instrumentación de los programas encaminados hacia la conservación del suelo. En primer lugar, Los recursos con los que cuenta México para la conservación del suelo, son fundamentales para que se instrumenten las políticas adecuadas de lucha contra la desertificación, ya que “los tratados internacionales, la legislación y los sistemas administrativos, por sí solos, no resuelven los problemas de degradación del suelo”.¹⁴¹

En México, los recursos para la conservación del suelo están estipulados, de acuerdo a la LDRS, en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC),¹⁴² por lo que a continuación se hará un análisis del

¹³⁹ Para un análisis más profundo sobre los factores que determinan la efectividad de los programas para la conservación del suelo, ver: David Sanders, “The implementation of soil conservation programmes”, en: Olafur Arnalds y Steve Archer (eds.), *op. cit.*, pp.143-151.

¹⁴⁰ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹⁴¹ Terrence J. Toy, *Soil erosion: processes, prediction, measurement, and control*, John Wiley & Sons, Nueva York, 2002, p. 277.

¹⁴² El Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) del gobierno federal, ordena los apoyos gubernamentales mediante la especialización de programas y dependencias, con el objeto de eliminar duplicidades y programas con múltiples componentes, promover la sinergia y

mismo. De acuerdo al Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF) 2008, el monto para el PEC será de 183,563.8 millones de pesos corrientes,¹⁴³ que aunque es un monto razonable, está distribuido en múltiples programas en los siguientes porcentajes: para la infraestructura en el medio rural el 20%, la atención a la pobreza el 16%, la educación el 15%, la atención a las condiciones de salud el 10%, los apoyos directos al campo el 9%, la adquisición de activos productivos el 7%, el uso sustentable de los recursos naturales para la producción primaria el 6.4%, la atención a problemas estructurales el 6.2%, y el gasto administrativo el 5.4%, quedando por debajo de éste la introducción del financiamiento al medio rural con el 2%, el soporte con el 1%, el mejoramiento de las condiciones laborales en el medio rural con el 1%, el financiamiento y aseguramiento al medio rural con el 1%, atención a aspectos agrarios con el 1%, y la atención a las contingencias climatológicas, así como los apoyos a la participación de actores para el medio rural con 0%.

complementariedad y facilitar el acceso a la población rural a los programas del campo. Ver: Presidencia de la República, Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008, disponible en:

<http://www.fundar.org.mx/ingresospetroleros/PDF/Proyecto%20Decreto%20PEF%202008.pdf> , 28/11/2007.

¹⁴³ Todos los montos asignados se encuentran en el anexo de la presente investigación. Fuente: CEDRSSA, *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7*, disponible en:

<http://www.cedrssa.gob.mx/documentos/DG/AnalisisPEC2008/analisisPEC2008.pdf> , 28/11/2007.

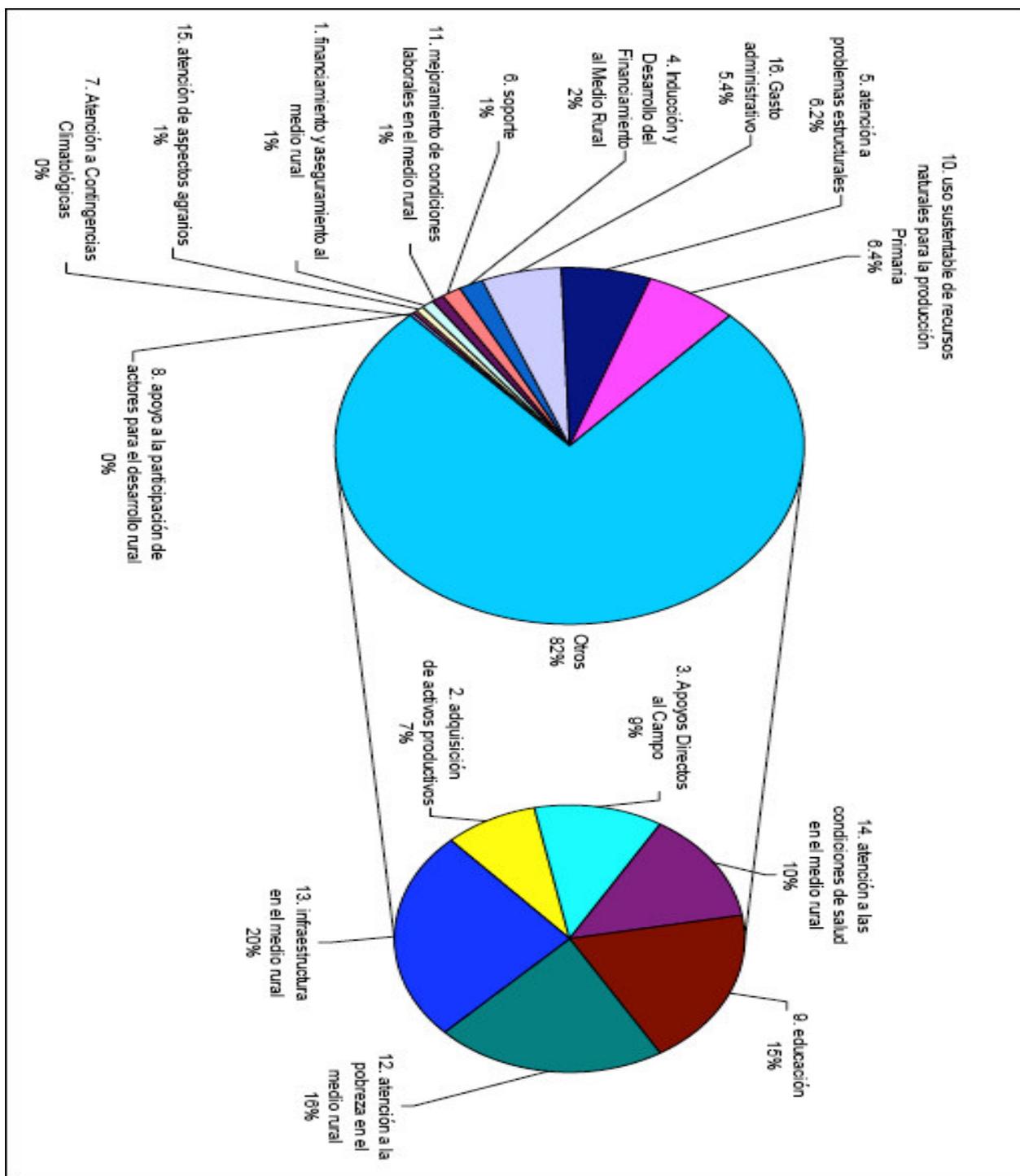


Figura 5: PECDRS PPEF 2008. Distribución del presupuesto por programas. Porcentaje.
 Fuente: CEDRSSA, *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7.*

De esta manera, el monto del presupuesto para la conservación y el uso sustentable del suelo y el agua, previsto, junto con otros seis rubros, dentro del porcentaje destinado para el Programa de Uso Sustentable de los Recursos Naturales para la Producción Primaria, es de 156 millones de pesos, es decir únicamente el 1% del presupuesto asignado para el Programa de Uso Sustentable de los Recursos Naturales para la Producción Primaria. En este sentido, aunque otros rubros que tienen más presupuesto, como la atención a la pobreza o la educación, inciden de manera positiva en el combate a la desertificación, el presupuesto asignado para la conservación y uso sustentable del suelo y el agua, es incipiente, sobre todo si se toma en cuenta el grado de degradación de las tierras que existe en el país y las consecuencias que esto está teniendo.

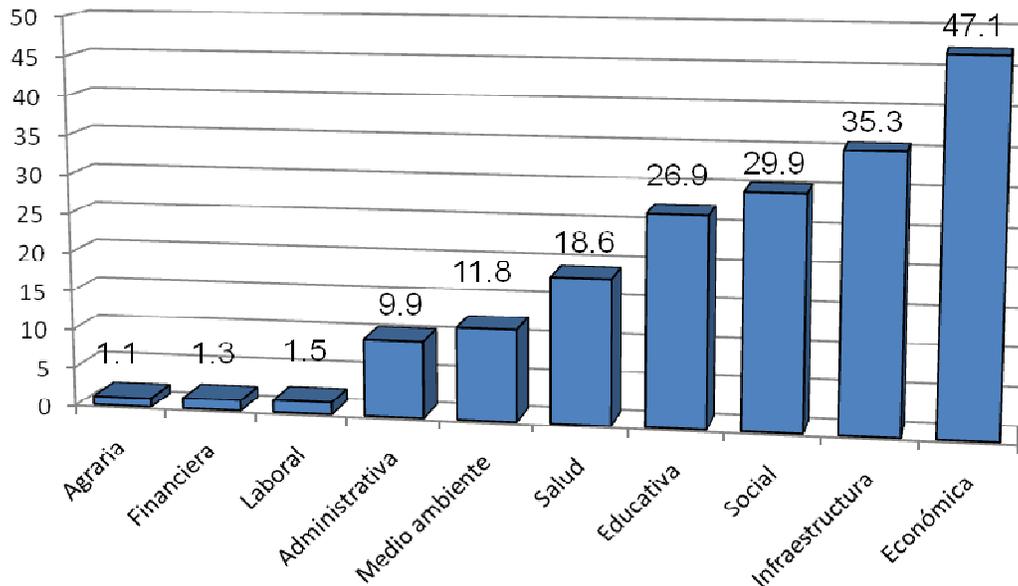


Figura 6: PECDRS PEF 2008. Presupuesto por vertiente (Miles de millones de pesos). Fuente: CEDRSSA, *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7*.

Además, como se puede observar en el anexo I de la presente investigación, si se hace una revisión de todos los programas que derivan de los rubros que han sido mencionados, los recursos para los programas productivos, que en muchas ocasiones son los mismos que provocan la degradación de las tierras, son mucho mayores que lo que se asigna para la conservación o restauración de los suelos. Por ejemplo, para el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO),¹⁴⁴ que transfiere recursos en apoyo a la economía de los productores rurales para compensarlos por los subsidios que reciben sus competidores extranjeros, pero que ha mantenido de la roturación en tierras de

¹⁴⁴ Ver: SAGARPA, *Programa de Apoyos Directos al Campo*, disponible en: http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_183.asp , 22/11/2007

productividad marginal y de escasa aptitud agrícola,¹⁴⁵ se asignan 13,008.8 millones de pesos del Programa de Apoyos Directos al Campo; y para el Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera (PROGAN),¹⁴⁶ que otorga apoyos directos a productores de ganado bovino para carne en sistema extensivo, pero que no cuenta con un enfoque efectivo de sustentabilidad o medidas preventivas para evitar el sobrepastoreo,¹⁴⁷ se asignan 3,700 millones de pesos, del Programa de Uso Sustentable de los Recursos Naturales para la Producción Primaria. Este problema se deriva de que “en la agenda pública, los temas relacionados con la conservación de los recursos naturales se han planteado como asuntos antagónicos al gran tema del desarrollo del sector agropecuario, anteponiendo entonces el paradigma del desarrollo productivo al de la conservación, sin que hasta ahora se note un esfuerzo continuo por parte del gobierno por encontrar el justo medio entre estos dos aspectos fundamentales para lograr el desarrollo sostenido en su conjunto”.¹⁴⁸

Así, al revisar el presupuesto asignado para el Programa de Uso Sustentable de los Recursos Naturales para la Producción Primaria, no sólo contrastan el presupuesto asignado para conservación y usos sustentable del

¹⁴⁵ Ante la reducida rentabilidad de la agricultura en general y la ausencia de crédito, los apoyos que brinda PROCAMPO, “apenas se utilizan para complementar los ingresos de los productores agrícolas y en una creciente proporción, para la adquisición de insumos como semillas, fertilizante y plaguicidas”, por lo que la conservación del suelo no es una prioridad. Ver: Alejandro Trueba Carranza y Andrés Benítez Omana, “El tratado de Libre Comercio y la conservación del suelo”, en: Cristina Siebe (ed.) *et al.*, *op. cit.*, p. 573.

¹⁴⁶ Ver: SAGARPA, *Reglas de operación del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera*, en: www.cofemermir.gob.mx/uploadtests/2752.59.59.1.PROGAN_Reglas%20Op_RBGFin_abril07_may.doc, 22/11/2007.

¹⁴⁷ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹⁴⁸ Cotler Helena, *et al.*, *La conservación de suelos como interés público*, INE, 2007, disponible en: http://www.ine.gob.mx/dgoece/cuencas/download/con_suelos_int_pub.pdf, 31/09/2007.

suelo y agua con 156 millones de pesos, y el asignado para PROGAN de 3,700 millones de pesos, sino que también de los 7,252.1 millones de pesos asignados para medio ambiente y recursos naturales, solamente se asignan 181.2 millones de pesos para la PROFEPA,¹⁴⁹ quien es la encargada de hacer cumplir Ley.

Por último, al analizar el Programa de atención a Problemas Estructurales, para el rubro de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, se puede observar la conservación del suelo aún no es una prioridad para el gobierno, dado que por ejemplo, el presupuesto para la reconversión productiva, estipulado en la LDRS, para un mejor manejo sustentable de la tierra, es de 251.6 millones de pesos, mientras que el monto asignado para el diesel agropecuario, que en la agricultura puede promover el sobrelaboreo de las tierras y su compactación, es de 2,464.1 millones de pesos, es decir, casi diez veces el monto para la reconversión productiva. Y en el rubro del Gasto Administrativo, la conservación del suelo tampoco es una prioridad, ya que de los 9,929.3 millones de pesos para las dependencias encargadas de la implementación del PEC, se asignan únicamente 52.8 millones de pesos a la CONAZA, es decir menos del 1%, y el SINADES ni siquiera está contemplado.¹⁵⁰

En este sentido, México no cuenta con los recursos necesarios para la implementación de programas para la conservación y restauración de los suelos, dado que la mayoría de los recursos son destinados para otros fines, como el sector agropecuario, que hasta el momento no ha sido integrado con el sector

¹⁴⁹ Al respecto, ver: *PROFEPA, Memoria 1992-2002: La ley al servicio de la Naturaleza*, SEMARNAT, México, 2002.

¹⁵⁰ Todos los montos asignados se encuentran en el anexo de la presente investigación.

medioambiental. Esto es un patrón que se ha venido repitiendo desde hace ya muchos años, ya que si se hace una comparación del presupuesto federal asignado para los programas ambientales y agropecuarios en el presupuesto federal, “desde 1996 el presupuesto asignado a SAGARPA ha duplicado el de la SEMARNAT, provocando que los programas federales adjudiquen menos recursos a la conservación y restauración de suelos, tanto agrícolas como forestales, que a los programas productivos que los explotan”.¹⁵¹ Así, en el Decreto de Egresos 2005 se asignaron para el Programa Especial Concurrente 147,000 millones de pesos, de los cuales alrededor de 60,000 millones estaban destinados a diversos aspectos de la producción, y sólo alrededor de 2,000 millones al uso y la conservación de los suelos.¹⁵² En este sentido, para poder hacer frente a los desafíos de la degradación de las tierras en México y poder instrumentar efectivamente la CNULCD, es fundamental crear sinergias entre ambos rubros para que a la vez que se incentiva la productividad, se incentive el uso sustentable de las tierras.

Ahora bien, además de los recursos financieros, dentro del marco institucional es necesario que existan dos capacidades fundamentales para la instrumentación de los programas gubernamentales para la conservación de suelos, por una parte, la transversalidad,¹⁵³ para que exista una coordinación entre la SEMARNAT con otras dependencias del gobierno federal, y por otra, la relación entre los órdenes de gobierno. El problema es que la agenda de

¹⁵¹ Cotler Helena, *et al.*, *La conservación de suelos como interés público*, *op. cit.*

¹⁵² Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹⁵³ La transversalidad se refiere a la responsabilidad compartida entre todos los sectores de la economía, la sociedad y los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal).

transversalidad en México aún no tiene un carácter obligatorio y depende únicamente de la voluntad de los servidores públicos;¹⁵⁴ y en cuanto a la relación entre los órdenes de gobierno, como menciona el informe AECN, aunque en los últimos años se ha hecho énfasis en la descentralización y la federalización, no se han generado los recursos humanos e institucionales en los ámbitos estatal y municipal para que se logre dicho objetivo; las instancias administrativas federales responsables de temas específicos, por el temor a perder su margen de maniobra, han sido reticentes a transferir a los otros órdenes de gobierno funciones operativas y de ejecución, así como de ejercicio del presupuesto; y además, rara vez se concibe la participación del orden municipal, distrital, de las organizaciones de la sociedad civil.¹⁵⁵ En este sentido, para poder implementar adecuadamente las políticas encausadas contra la desertificación, aún es necesaria la formación de capacidades locales y la transferencia gradual pero constante de responsabilidades, que impliquen a todos los actores en la gestión del suelo.

¹⁵⁴ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹⁵⁵ Las asociaciones civiles vinculadas a la conservación de tierras juegan un papel fundamental para la generación y aplicación de conocimientos, la divulgación de información y la capacitación comunitaria. En México destacan: el Grupo de Estudios Ambientales (GEA), el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS), y PRONATURA, con actividades en el ámbito nacional; los organismos de acción regional, como el Grupo Ecológico Sierra Gorda, el Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca (CEDICAM), Autonomía, Descentralismo y Gestión A.C. (ANADEGES), entre otros; y además, existen organismos profesionales, como la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, la Asociación Nacional de Profesionistas Forestales, y la Red Mexicana de Esfuerzos contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales (RIOD-Mex).

3.4 La participación de la sociedad civil, la información y el conocimiento.

Además de los recursos económicos, la transversalidad y la relación entre los tres ordenes de gobierno, tres elementos con los que debe contar el país en el diseño y ejecución de las políticas, los programas y los proyectos para la conservación y restauración del suelo, son la participación de la sociedad civil, la información y el conocimiento.

En México, la participación de la sociedad civil se ha promovido a través del Consejo Consultivo Nacional y cuatro Consejos Consultivos Regionales para el Desarrollo Sustentable (CCDS),¹⁵⁶ conformados por representantes de los sectores social, académico, no gubernamental, empresarial, gubernamental y legislativo, para asesorar a la SEMARNAT en la formulación, evaluación, aplicación y vigilancia de las políticas relativas a la protección ambiental y el desarrollo sustentable; sin embargo, los temas de desertificación, sequía y degradación de tierras han tenido un espacio marginal en dichos Consejos.¹⁵⁷ Además, el Sistema de Consejos estipulado en la LGDFS y en la LDRS, integrado por los Consejos de Cuencas, los Consejos Forestales y las Unidades Forestales, los Comités de Planeación de orden estatal o municipal, y los Consejos de Desarrollo Rural Sustentable, que incluye la participación ciudadana en el diseño

¹⁵⁶ Al respecto, ver: SEMARNAT, *Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable*, disponible en: <http://consejos.semarnat.gob.mx/>, 29/11/2007.

¹⁵⁷ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

y ejercicio de las políticas públicas, ha resultado en una gestión sectorial que impide la suma de esfuerzos y aumenta los costos administrativos.¹⁵⁸

Por otra parte, de acuerdo al informe AECN, la participación social en la toma de decisiones de políticas, presupuestos y programas de los Consejos, es aún muy limitada, ya que existe una intervención desde el sector gubernamental, con preferencias y sesgos tanto en la conformación de los órganos de representación como en las decisiones que se toman en dichos entes, por lo que fungen más como instancias de validación que de opinión y decisión; y en el ámbito local, aunque ha habido un avance en la formación de dichos Consejos, aun existen múltiples deficiencias, como carencias materiales, insuficiente formación de recursos humanos y acceso a información, y concentración de poder, que han impedido la participación efectiva de las comunidades en la toma de decisiones.¹⁵⁹ Así, para aplicar el enfoque de abajo hacia arriba que establece la CNULCD, es necesario desarrollar la representatividad, la democratización y el acceso a la información, como capacidades básicas en la implementación de la misma.

Ahora bien, en cuanto a la información y el conocimiento para la instrumentación de la CNULCD, México cuenta con el estudio de la Degradación de las Tierras Causada por el Ser Humano, a escala 1:4,000,000 y a escala 1:250,000, con la metodología ASOD (*Assesment of soil degradation*); así como la Carta Nacional de los Suelos Áridos, creada por el INEGI en 2006, que da cuenta

¹⁵⁸ *Ibidem.*

¹⁵⁹ *Ibidem.*

de los efectos de la aridez sobre los procesos de formación de los suelos.¹⁶⁰ Sin embargo, los inventarios nacionales sobre suelos “no alcanzan a reflejar una realidad nacional de manera completa, a detalle y actualizada, por lo que se deben continuar los esfuerzos de generación de información que sirva como insumo, apoyado con la incorporación de métodos y técnicas de vanguardia”.¹⁶¹

Las instancias de la administración pública federal, como el Instituto Nacional de Ecología (INE), la CONABIO, el Instituto Mexicano de tecnología del Agua (IMTA) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), generan información científica y técnica en la materia, pero dicha información es sectorial, repercutiendo en la creación de una legislación también sectorial.¹⁶² Existen también diversas instituciones superiores que realizan investigación sobre desertificación,¹⁶³ pero la disponibilidad de la información es escasa y la investigación sobre la interrelación entre los procesos de desertificación y sus determinaciones socioeconómicas es muy limitada. Además, como menciona el informe AECN, aunque los miembros de la comunidad científica participan en la toma de decisiones, los institutos se enfocan en la investigación básica y no en la solución práctica de los problemas.¹⁶⁴ En este sentido, es indispensable desarrollar las capacidades individuales,

¹⁶⁰ Ver: Gerardo Bocco, Ángel Priego y Helena Cotler, *La geografía física y el ordenamiento ecológico del territorio. Experiencias en México*, Instituto Nacional de Ecología, México, 2004, disponible en: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/465/geografica.html>, 10/08/2007.

¹⁶¹ Alejandro D’Luna Fuentes, *et al.*, “El ordenamiento territorial y los sistemas de información geográfica como base para el inventario de los recursos naturales”, en: Cristina Siebe (ed.) *et al.*, *op. cit.*, p. 335.

¹⁶² Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

¹⁶³ Las instituciones superiores que realizan investigación en el tema son: la Universidad Autónoma Chapingo, el Colegio de Postgraduados, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Colegio de México, el Colegio de la Frontera Sur y el de Zamora.

¹⁶⁴ Ver: FMAM-SEMARNAT-PNUD, *op. cit.*

institucionales y sistémicas para generar y difundir el conocimiento sobre la degradación de las tierras en México, y así instrumentar efectivamente la CNULCD.

Como se puede observar tras la revisión de todos los rubros anteriores, es decir de las estructuras regulatorias, el marco institucional, la participación social, la información y el conocimiento, México no cuenta con los recursos humanos, organizacionales y financieros necesarios para implementar la Convención. Es decir, hasta el momento no se han logrado construir esquemas efectivos de coordinación y de participación, así como de diseño y de aplicación de los instrumentos que permitan dar atención prioritaria a los problemas de la degradación de la tierra y la desertificación en el país.

Ahora bien, las recomendaciones para el desarrollo de capacidades en cada uno de los rubros anteriores pueden revisarse en el informe AECN,¹⁶⁵ y no serán mencionadas en la presente investigación, puesto que lo que aquí nos interesa es, a partir del conocimiento de las capacidades con las que cuenta México para la instrumentación de la Convención, aplicar la teoría de la implementación y así poder comprender porqué México, aunque debe cumplir con sus compromisos, no ha desarrollado dichas capacidades.

¹⁶⁵ *Ibidem.*

3.5 La implementación de la CNULCD en México.

A lo largo de la presente investigación se ha hecho énfasis en que aunque los gobiernos firmantes de un TAI realmente quieran cumplir con sus compromisos en la arena internacional, en la práctica, la falta de capacidades nacionales puede mermar la implementación efectiva de los mismos. En este sentido, aunque la participación mexicana en las negociaciones de la CNULCD fue destacada, ya que intervino activamente en las negociaciones para la aprobación de la Convención, promovió el Anexo para América Latina y el Caribe, fue el primer país del mundo en ratificar la CNULCD y en formular su Plan de Acción, el segundo en acoger las reuniones regionales, y el designado para sede regional de la oficina del mecanismo de coordinación regional, planteando el Plan de Acción Regional,¹⁶⁶ la falta de capacidades nacionales para la implementación de los compromisos adoptados en la Convención, ha provocado, por un lado, que la degradación de los suelos siga intensificándose, y por otro, que exista una marcada desconexión entre las decisiones y las resoluciones de las COP y su difusión, seguimiento e instrumentación a nivel nacional.

Como se mencionó en el primer capítulo, la efectividad de un TAI está determinada por las acciones que tomen los gobiernos firmantes para traducir los compromisos internacionales en leyes, políticas y programas, diseñados para

¹⁶⁶ Ver: Manuel Anaya Garduño, *op. cit.*, pp. 161-170.

modificar el comportamiento de los grupos de cada sociedad que tengan que ver con el problema que se busca resolver.¹⁶⁷

De esta manera, aunque México cuenta con una legislación que puede fungir como eje rector en la materia, ha carecido de la fuerza política necesaria y de los recursos humanos, materiales y financieros indispensables para instrumentar políticas que incentiven tanto a los agricultores como a los ganaderos, empresarios y a la sociedad en general, a articular prácticas sustentables para la conservación del suelo. Esto puede deberse, entre otras cosas, a que en México la instrumentación de las políticas del gobierno está en la mira de los intereses políticos.¹⁶⁸ Es decir, aunque en México existe una normatividad, políticas y programas para la conservación del suelo, la postura del gobierno no ha sido firme ni determinada, porque éste depende del apoyo político de otros que podrían verse afectados por políticas conservacionistas.¹⁶⁹

Como ya se mencionó con anterioridad, la gama de intereses y el balance de las fuerzas en la administración pública federal definen las políticas de implementación y afectan, en última instancia, la efectividad del TAI.¹⁷⁰ En este sentido, mientras la conservación del suelo en el país no sea la prioridad de algún

¹⁶⁷ Ver: I. D. Hannam, "A global view of the law and policy to manage land degradation", en: E. Michael Bridges (Ed.), *op. cit.*, pp. 391-392.

¹⁶⁸ Al respecto, ver: Gustavo Alanís Ortega, en: *PROFEPA: Memoria 1992-2002: La ley al servicio de la Naturaleza*, *op. cit.*, p. 163.

¹⁶⁹ Por ejemplo, de acuerdo a la visión de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas internacionales, "el compromiso del gobierno mexicano –en conjunto- es de no sacrificar las ganancias de los inversionistas con una reglamentación o con impuestos que cuestionen la rentabilidad de sus programas productivos". David Barkin, "Las organizaciones no gubernamentales ambientalistas en México", en: Alberto Glender y Victor Lichtinger (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994, p. 350.

¹⁷⁰ Ver: Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 166.

grupo social poderoso, o mientras dicha conservación represente algún costo para ciertos sectores influyentes en el gobierno, difícilmente se podrán poner en marcha las políticas y programas encaminados a la conservación del suelo.

La falta de interés del gobierno se ve reflejada claramente en materia de procuración de justicia ambiental, en donde hasta ahora la PROFEPA, que tiene a su cargo vigilar y procurar el cumplimiento de la normatividad ambiental, cuenta con escasa fuerza para cumplir con su cometido: “tiene un presupuesto raquítico; [...] carece de autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios; [...] sus continuas modificaciones dificultan la continuidad de su esfuerzo [y] la información de la que dispone no es suficiente, ni está actualizada, ni es confiable”.¹⁷¹ Esto es una evidencia de que el gobierno no está claramente comprometido para hacer valer la legislación. En este sentido, es fundamental que éste asuma con seriedad los compromisos de la CNULCD y que, más allá de los intereses que pueda tener, aplique con efectividad los mecanismos necesarios de lucha contra la desertificación, reforzando las capacidades de los servidores públicos y su habilidad política para negociar.

Por lo anterior, la implementación efectiva de la CNULCD no sólo depende de las estructuras regulatorias, el marco institucional, los recursos financieros, la transversalidad, la relación entre ordenes de gobierno, la participación social, la información y el conocimiento, con los que cuente el país, sino que es indispensable que los servidores públicos encargados de la instrumentación de

¹⁷¹ Ramón Ojeda Mestre, en: *PROFEPA: Memoria 1992-2002: La ley al servicio de la Naturaleza*, op. cit, pp.110 y113.

políticas para la conservación del suelo, sean honrados y tengan un compromiso real con el medio ambiente y con el desarrollo del país, ya que, como se ha venido mencionando, el entusiasmo de la administración pública para crear e implementar las medidas regulatorias necesarias, va cambiando a través de presiones políticas, impidiendo así, que se lleven a cabo las acciones necesarias para una mejor gestión del medio ambiente.¹⁷²

Ahora bien, además de la gama de intereses y el balance de las fuerzas en la administración pública federal, la implementación de un TAI también puede verse afectada por las características del sistema político nacional.¹⁷³

México cuenta con un sistema político democrático, lo que implica, por una parte, ciudadanos activos, bien informados, comprometidos y partícipes de la vida política del país, de forma tal, que exijan resultados a sus representantes gubernamentales; y por otra, gobernantes responsables e interesados en el desarrollo integral del país y sus habitantes, actores políticos dispuestos al acuerdo mediante el diálogo, funcionarios públicos sujetos a controles de transparencia, e instituciones sólidas que fomenten la participación y regulen el proceso de toma de decisiones.

Aunque la democracia podría favorecer la implementación efectiva de la CNULCD a través de una procuración efectiva de justicia ambiental, en México aún existen grandes carencias al respecto. Como plantea Alberto Szekely,

“¿Cómo esperar que haya justicia ambiental en un país que se ahogue en un orden jurídico básicamente injusto, todavía caracterizado por un

¹⁷² *Ídem*, p. 167.

¹⁷³ Ver: Arild Underdal (ed.), *op. cit.*, p. 4.

persistente, sistemático y generalizado patrón de corrupción en los distintos niveles y áreas de gobierno? Una prevaleciente impunidad y falta de transparencia y rendición de cuentas por parte de las autoridades, ineficacia por parte de las instituciones publicas, que se han vuelto disfuncionales al grado de provocar en algunos casos un rompimiento en la gobernabilidad, una notaria falta de calidad e independencia en el Poder Judicial, aunada a la incompetencia y deshonestidad de la función persecutoria. Discriminación, inequidad y una sistemática denegación de justicia, tanto para las grandes mayorías pauperizadas como para los grupos minoritarios, particularmente en los pueblos indígenas. Una sistemática brutalidad por parte de los cuerpos de seguridad pública caracterizada por la práctica de tortura, ejecuciones extrajudiciales y deplorables condiciones de vida en las cárceles. [y] Una falsa descentralización que permita a la Federación desembarazarse de la carga de serias e importantes responsabilidades transfiriéndolas sólo en el papel a los otros niveles de gobierno, sin acompañarlas de los recursos necesarios para desahogarlas en la más mínima medida”.¹⁷⁴

En este sentido, mientras el sistema político mexicano no cuente con las condiciones iniciales de democracia y justicia, y el gobierno no desempeñe con eficacia, responsabilidad, transparencia y estricto apego a la ley todas sus acciones y competencias, difícilmente se podrá impulsar el desarrollo del país y garantizar la continuidad de los procesos de ampliación de capacidades a nivel individual, institucional y sistémico para instrumentar la CNULCD.

¹⁷⁴ Alberto Szekely, en: *PROFEPA: Memoria 1992-2002: La ley al servicio de la Naturaleza*, op. cit, pp.116-117.

Conclusiones

Uno de los retos más grandes que enfrentan los gobiernos hoy en día es la resolución de los problemas ambientales. Muchos de estos problemas son internacionales ya que sus causas o consecuencias sobrepasan las fronteras y por lo tanto, se consideran problemas colectivos que deben ser resueltos a través de esfuerzos conjuntos de cooperación internacional.

La proliferación acelerada de tratados ambientales internacionales (TAI) en años recientes, ha llevado a la mayoría de los analistas de la cooperación internacional a enfocarse su formulación, negociación y contenido, y muy poco se ha hecho sobre la implementación de los mismos, aunque es esta etapa la que determina su efectividad.¹⁷⁵

La efectividad de los TAI depende de las capacidades nacionales, es decir, de las habilidades y destrezas con que cuenta un país en las dimensiones científica, tecnológica, organizativa e institucional, para modificar el comportamiento de los actores que, por múltiples factores, causan daños al medio ambiente. Así, por más que se firmen tratados ambientales internacionales, mientras el Estado no desarrolle las capacidades necesarias para implementar dichos compromisos, la situación de deterioro del medio ambiente no podrá frenarse.

En este sentido, en la presente investigación se realizó un análisis de la Convención de Naciones Unidas de Luchas Contra la Desertificación (CNULCD) y

¹⁷⁵ Ver: David G. Victor, Kal Raustiala y Eugene B. Skolnikoff (eds.), *op. cit.*, p.1.

de las capacidades con las que cuenta México para instrumentarla, para, por un lado, mostrar la importancia del análisis de la implementación en los estudios de cooperación internacional y, por otro lado, encontrar las causas que han propiciado la situación actual de degradación de la tierra en el país.

La CNULCD, es de gran relevancia en la actualidad dado que el proceso de desertificación implica grandes amenazas para la humanidad como son: la disminución de la fertilidad y productividad de la tierra, la reducción de la capacidad de carga de los acuíferos, la pérdida de biodiversidad, el aumento de las sedimentaciones, los desastres naturales, la pobreza y la migración. Así, la desertificación significa no sólo una descapitalización de la naturaleza, ocasionando la disminución de los niveles de productividad de la tierra, sino también la acentuación de la crisis socioeconómica y ambiental, que impide la conservación de los recursos naturales imprescindibles para el desarrollo sustentable.

Dado que la desertificación constituye un problema que afecta a numerosos países en distintas regiones del mundo, la comunidad internacional consideró necesario adoptar medidas conjuntas para combatirla, y en 1994 se adoptó la CNULCD, siendo México el primer país en firmarla y en ratificarla, en febrero de 1995. Actualmente, la Convención cuenta con la ratificación de 191 Estados y se ha convertido en un valioso instrumento de planificación, jurídicamente vinculante, que ofrece una gran variedad de directrices y disposiciones para la implementación de los Programas de Acción Nacional, por medio de medidas de apoyo como la cooperación científica y técnica, el desarrollo

de capacidades, la educación, la concientización pública y la planeación desde la sociedad.

El cumplimiento de la CNULCD radica en que los Estados parte afectados preparen y ejecuten Programas de Acción Nacional para combatir la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, como parte integrante de sus políticas nacionales de desarrollo sustentable. Sin embargo, en la práctica, como se reconoció en la octava sesión de la Conferencia de las Partes (COP8) de la CNULCD, la falta de capacidades nacionales ha dificultado la instrumentación de las acciones de lucha contra la desertificación.

En este sentido, es necesario subrayar que aunque los Estados cumplan con el TAI, es decir que su comportamiento se apegue al texto del acuerdo internacional, no siempre se dan los cambios requeridos al interior del Estado para hacer efectivo el tratado. De ahí la importancia del análisis de la implementación, dado que como se vio a lo largo de la presente investigación, aunque México tuvo un papel destacado en el proceso de negociación de la CNULCD¹⁷⁶ y ha cumplido con las disposiciones de la misma, al contar con un Programa de Acción Nacional acorde con las recomendaciones de la misma Convención, presentar sus informes en las COP y recientemente haber consolidado su punto focal, no ha contado con las capacidades necesarias para influenciar el cambio de comportamiento de los agricultores, ganaderos, empresarios y de la sociedad en general, para alcanzar las metas del tratado.

¹⁷⁶ Ver: CONAFOR, “Conservación y restauración de suelos forestales: lucha contra la desertificación”, disponible en: <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php?s1=38s2=28s3=3>

En este sentido, aunque el cumplimiento con los compromisos internacionales es un valor importante que indica el buen comportamiento de los Estados en la comunidad internacional,¹⁷⁷ lo que realmente es trascendente para resolver los problemas del medio ambiente es la ejecución de políticas y acciones encaminadas hacia la resolución progresiva del problema en cuestión. Por lo que es necesario que el análisis de la cooperación internacional comience a distinguir entre el cumplimiento legal con las disposiciones de un compromiso internacional y el grado hasta el que los compromisos pueden llegar a influenciar el comportamiento de los actores a nivel nacional, para así comenzar a darle la importancia que requiere al análisis de la implementación, y con ello, a la efectividad de los TAI.

Ahora bien, en el caso de los TAI la efectividad es indispensable dado que los avances del deterioro del medio ambiente en muchos casos son irreversibles y sus consecuencias son devastadoras para el ser humano y su entorno. Esto es lo que inspira la presente investigación, ya que si no se toman con seriedad y se implementan efectivamente las medidas de lucha contra la desertificación en México, los impactos negativos en el medio ambiente, la economía y la sociedad, provocarán grandes crisis.

A más de diez años de la entrada en vigor de la CNULCD, las amenazas de desertificación en México no muestran signos de disminución y aún falta

¹⁷⁷ Al respecto, ver: Ho-Won Jeong, "Politics for Global Environmental Governance", en: Ho-Won Jeong (ed.), *op. cit.*, p. 20.

mucho para alcanzar las metas fijadas en este terreno.¹⁷⁸ El uso intensivo de los suelos, la deforestación, el sobrepastoreo, el abandono de las tierras y en general el mal manejo de los recursos naturales, han provocado la degradación del 64% del territorio nacional. Las consecuencias de dicho deterioro, ponen en riesgo las posibilidades de desarrollo económico y social del país, ya que las condiciones de pobreza de la población, especialmente en el ámbito rural, no sólo han provocado la sobreexplotación de los recursos naturales, sino que actualmente la pobreza se está agudizando por la escasez de los medios primarios de subsistencia, obligando a los miembros del grupo familiar a migrar temporal o permanentemente en busca de actividades de mayor productividad.¹⁷⁹

Cada año, “más de medio millón de familias abandonan sus campos en busca de oportunidades que sus maltrechas tierras no alcanzan a proporcionarles. [Esto], lejos de significar mejores condiciones de vida, representa mayoritariamente la caída en condiciones de pobreza, extrema pobreza o franca indigencia”.¹⁸⁰ Las tierras abandonadas son más propensas a la erosión y a su completa desertificación, ocasionando, en última instancia, la inseguridad alimentaria del país y la dependencia absoluta del exterior, no sólo para proveer los alimentos, sino para proporcionarle trabajo a los campesinos, que por las pocas oportunidades que existen en el país, tienen que migrar para poder sostener a sus familias.

¹⁷⁸ Ver: Gonzalo Chapela, “Degradación y afectación de tierras o lucha contra la desertificación”, México, 2006, disponible en : <http://www.ccmss.org.mx>

¹⁷⁹ Al respecto, ver: F.W.T. Penning de Vries, “Land degradation: Information needs and challenges to research”, en: E. Michael Bridges (Ed.) *et al.*, *op. cit.*, pp. 441-442.

¹⁸⁰ Ver: Gonzalo Chapela y Mendoza, “Causas estructurales de la degradación de las tierras en México”, *op. cit.*, p. 200.

La degradación de los suelos en México ha sido el producto de múltiples factores estructurales como son: un marco jurídico y normativo difícil de aplicar; la carencia y/o incongruencia de instrumentos de política pública; la insuficiencia operativa a nivel institucional; la descoordinación, corrupción e ineficiencia institucional; la escasez de información y la limitada disponibilidad de tecnologías sustentables; la escasa representatividad de las organizaciones sociales; diversas contradicciones entre propiedad, posesión y aprovechamiento de los recursos; la escasa inversión pública y privada para la conservación de los suelos; un comercio exterior desfavorable para los productores mexicanos; y un gasto público restrictivo para el sector medio ambiente;¹⁸¹ que junto con el acelerado crecimiento poblacional y las condiciones de pobreza y marginación de las unidades de producción campesina e indígena, se han traducido en la sobreexplotación y la desertificación de la tierra en el país.

Cabe mencionar que a pesar de la buena voluntad del gobierno de adoptar la CNULCD, dichas causas estructurales no se han visto modificadas, en gran medida porque México no ha desarrollado las capacidades necesarias para lograrlo. En pocas palabras, aunque México cuenta con una legislación que puede fungir como eje rector en materia de suelos, ha carecido de la fuerza política necesaria y de los recursos humanos, materiales y financieros indispensables para instrumentar políticas y programas que incentiven tanto a los agricultores

¹⁸¹ Al respecto, ver: *Ídem*, pp. 204-205; y Enrique Provencio, *El suelo un indicador de sustentabilidad*, en: Cristina Siebe, *et al.* (ed.), *op. cit.*, p. 55.

como a los ganaderos, empresarios y a la sociedad en general, a articular practicas sustentables para la conservación del suelo.¹⁸²

La falta de fuerza política para instrumentar la CNULCD, es producto de la necesidad del gobierno del apoyo de los actores responsables de la degradación de las tierras. Así, mientras la administración en turno dependa del apoyo político de dichos actores, no podrá implementar las medidas necesarias de lucha contra la desertificación y tampoco tratará de desarrollar las capacidades nacionales para lograrlo. En este sentido, es necesario que el gobierno, más allá de los intereses que pueda tener, actúe de manera responsable y determinada, aplicando la normatividad y todos los instrumentos de procuración de justicia ambiental, para así hacer efectivo el Programa de Acción Nacional y convertirlo en un instrumento, que más allá de servir para cumplir con las especificaciones de la Convención, funja como un verdadero eje de política para combatir la desertificación.

Para lograr lo anterior es necesario que se consolide el SINADES como punto focal; que se le asigne mayor presupuesto a la PROFEPA y a las demás instancias encargadas de la conservación del suelo; que se revisen y apliquen con efectividad los programas de lucha contra la desertificación; que se consolide la transversalidad entre el sector productivo y ambiental; que se fortalezca la

¹⁸² Así, en la visión de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas internacionales, como National Wildlife Federation, World Wildlife Found, Sierra Club, entre otras, los compromisos ambientales en México, son "respuestas políticas emergentes a exigencias nacionales y, sobre todo, internacionales [ya que] no existe una capacidad administrativa o una voluntad política de utilizar los intereses creados para enfrentar otras partes de la estructura política o la del poder económico para lograr una aplicación efectiva de la reglamentación". David Barkin, "Las organizaciones no gubernamentales ambientalistas en México", en: Alberto Glender y Victor Lichtinger (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994, p. 350.

relación entre ordenes de gobierno; que se incluya la participación social en la creación y monitoreo de los programas en la materia; que se incentive la generación y difusión de información; y que se fomente la transparencia y rendición de cuentas de los servidores públicos.

Ahora bien, si se revisan los objetivos, las estrategias y las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo,¹⁸³ la presente administración pretende incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y del desarrollo económico y social, convirtiendo a la sustentabilidad ambiental¹⁸⁴ en un eje transversal de las políticas públicas y poniendo en práctica las medidas necesarias para que todos los proyectos sean compatibles con la protección del ambiente. Bajo este esquema, se vislumbra la preocupación del gobierno por incluir al medio ambiente como una prioridad para el desarrollo del país, sin embargo, como se ha venido mencionando, para poder instrumentar efectivamente las políticas de lucha contra la desertificación, aún es necesario que se desarrollen las capacidades necesarias para la aplicación de la ley y de los programas de conservación de suelo, dado que la voluntad política por sí sola no es suficiente para lograr los objetivos y cumplir con los compromisos adoptados internacionalmente.

¹⁸³ Ver: Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, disponible en:

<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=sustentabilidad-ambiental>

¹⁸⁴ La sustentabilidad ambiental esta definida en el Plan Nacional de Desarrollo como “la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras”.
Ibidem.

Por otra parte, la implementación efectiva de la CNULCD también depende del sistema político del Estado. En este sentido, el sistema democrático con el que cuenta México, podría favorecer la instrumentación efectiva de los TAI ya que, en teoría, es un sistema que incluye la participación de los ciudadanos en los procesos nacionales, actores políticos dispuestos al diálogo, funcionarios públicos sujetos a controles de transparencia, e instituciones sólidas que fomentan la participación y regulan el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, mientras en México dicho sistema no sea efectivo, es decir mientras no propicie la participación ciudadana más allá de los procesos electorales, y mientras el gobierno no desempeñe con eficacia, responsabilidad, transparencia y estricto apego a la ley, todas sus acciones y competencias, difícilmente se podrá lograr que las fuerzas políticas y sociales alcancen los grandes acuerdos que requiere el país para impulsar su desarrollo y que se garantice la continuidad de los procesos de ampliación de capacidades a nivel individual, institucional y sistémico, para instrumentar la CNULCD.

Por todo lo anterior, las causas estructurales de la degradación de la tierra en México, no se han podido ni se podrán resolver simplemente con el cumplimiento de las disposiciones de la CNULCD. Es decir, aunque México cuente con un Programa de Acción Nacional, asista a las COP y cuente con un punto focal para coordinar las acciones de lucha contra la desertificación, en la práctica, la única manera de revertir la degradación de las tierras, es resolviendo los factores estructurales. En este sentido, más allá de la buena voluntad del gobierno para instrumentar políticas de desarrollo sustentable, es fundamental

que se fortalezcan los instrumentos democráticos que den pie al desarrollo de las capacidades que requiere el país para consolidar una gestión efectiva del suelo.

Fuentes consultadas

Bibliografía

Alberto Glender y Victor Lichtinger (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Arnalds, Olafur y Archer, Steve (Eds.), *Rangeland Desertification*, Kluwer Academic Publishers, Países Bajos, 2000.

Barrett, Scott, *Environment & statecraft*, Oxford University Press, Oxford, 2003.

Branes, Raúl, *Manual de derecho ambiental Mexicano*, Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y Fondo de Cultura Económica, México, Segunda edición, 2000.

Bridges, E. Michael (Ed.), *et al., Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001.

Broadhead, Lee-Anne, *International Environmental Politics: The limits of green diplomacy*, Lynne Rienner Publishers, Colorado, 2002.

Carraro, Carlo (ed.), *International Environmental Negotiations: Strategic Policy Issues*, Edward Elgar Publishing, Gran Bretaña, 1997.

Connelly, James y Smith, Graham, *Politics and the environment: from theory to practice*, Routledge, Londres, 1999.

Elliott, Lorraine, *The Global Politics of the Environment*, New York University Press, Nueva York, 1998.

Evans, Peter B., Jacobson, Harold K. y Putnam, Robert D., *International Bargaining and Domestic Politics: Double-Edged Diplomacy*, University of California Press, Los Angeles, 1993.

FMAM-SEMARNAT-PNUD, *Capacidades y sinergias. El desafío ambiental en México*, México, 2006.

Food And Agriculture Programme (FAO) and United Nations Environment Programme (UNEP), *Negotiating a sustainable future for land. Structural and institutional guidelines for land resources management in the 21st Century*. Roma, Italia, 1997.

Fukuda-Parr, Sakiko, *et al. Capacity for Development*, Earthscan Publications, Londres, 2002.

Glender, Alberto y Lichtinger, Victor (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Global Environmental Facility, *A framework of GEF activities Concerning Land Degradation*, Operational Paper 15, Nueva York, 2003.

Helm, Dieter, *Environmental Policy, Objectives, Instruments and Implementation*, Oxford University Press, Nueva York, 2000.

Jeong, Ho-Won, (Ed.), *Global Environmental Policies: Institutions and Procedures*, Palgrave, Nueva York, 2001.

Kanie, Norichika y Haas, Peter M., *Emerging forces in environmental governance*, United Nations University Press, Nueva York, 2004.

Keohane, Robert O. y Levy, Mark A., *Institutions for Environmental Aid*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1996.

Leff, E., *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, INE, México, 1993.

López Bermúdez, Francisco, *Erosión y desertificación: Heridas de la Tierra*, Nivola Libros y Ediciones, España, 2002.

Martínez, Julia y A. Fernández (compiladores), *Cambio Climático: Una Visión desde México*. Instituto Nacional de Ecología. México, 2005.

Nath, B. (Ed.), et al., *Environmental Management in Practice: Volume I*, Routledge, Londres, 1998.

Ortega Álvarez, Luis et al., *Lecciones de derecho del medio ambiente*, Lex Nova, Valladolid, 1998.

PROFEPA, *Memoria 1992-2002: La ley al servicio de la Naturaleza*, SEMARNAT, México, 2002.

Rodríguez Solórzano, C. (compilador), *La descentralización en México: experiencias y reflexiones para orientar la política ambiental*, INE-SEMARNAT México, 2003.

Santibañez, F. Y Pérez, J., *Metodología unificada para la evaluación y monitoreo de la desertificación en América Latina*. FAO/PNUMA/AGRIMED. Santiago, Chile, 1997.

Schreurs, M.A. y Economy, E.C. (eds.), *the internationalization of Environmental Protection*, Cambridge University Press, Cambridge, 1997.

Secretaría de Gobernación, *Guía de tratados promulgados y otros instrumentos internacionales vigentes suscritos por México*, Editorial Porrúa, México, 2005.

SEMARNAT–PNUD, *Documento del Proyecto “Autoevaluación de Capacidades para la implementación de las convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Combate a la Desertificación”*, México, 2005.

Siebe, Cristina (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Thomas, David S. G. y Middleton, Nicholas J., *Desertification: Exploding the Myth*, John Wiley & sons, Inglaterra, 1994.

Toy J., Terrence, *Soil erosion: processes, prediction, measurement, and control*, John Wiley & Sons, Nueva York, 2002.

Ulph, Alistair (ed.), *Environmental Policy, International Agreements, and International Trade*, Oxford University Press, Nueva York, 2001.

Underdal, Arild (ed.), *The Politics of International Environmental Management*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Países Bajos, 1998.

Underdal, Arild y Hanf, Kenneth, *International Environmental Agreements and Domestic Politics: The case of acid rain*, Ashgate Publishing Limited, Inglaterra, 2000.

Victor, David G., Raustiala, Kal y Skolnikoff, Eugene B. (eds.) *The implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments*, MIT Press, Cambridge, 1998.

Vig, Norman J. y Axelrod, Regina S., (eds.), *The Global Environment: Institutions, Law and Policy*, Congressional Quarterly Inc., Washington, D.C., 1999.

Vogler, John y Imber, Mark F., *The Environment & International Relations*, Routledge, Londres, 1996.

Walss Auriolos, Rodolfo, *Los tratados internacionales y su regulación jurídica en el derecho internacional y el derecho mexicano*, Editorial Porrúa, México, 2001.

Young, Oran R., *The effectiveness of International Environmental Regimes: Causal Connections and Behavioral Mechanisms*, The MIT Press, Massachusetts, 1999.

Young, Oran R., *Creating Regimes: Arctic Accords and International Governance*, Cornell University Press, Londres, 1998.

Artículos en libros

Anaya Garduño, Manuel, "Cronología de la desertificación en México y lineamientos estratégicos para su prevención y control", en: Siebe, Cristina (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Arnalds, Olafur, "Desertification: an appeal for a broader perspective", en: Arnalds, Olafur y Archer, Steve (eds.), *Rangeland Desertification*, Kluwer Academic Publishers, Países Bajos, 2000.

Barkin, David, "Las organizaciones no gubernamentales ambientalistas en México", en: Alberto Glender y Victor Lichtinger (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Brown Weiss, Edith, "The emerging Structure of International Environmental Law", en: Vig, Norman J. y Axelrod, Regina S., (eds.), *The Global Environment: Institutions, Law and Policy*, Congressional Quarterly Inc., Washington, D.C., 1999.

Carabias Lillo, Julia, "Políticas para evitar el deterioro de los suelos en México", en: Cristina Siebe, *et al.* (ed.), *Conservación y restauración de los suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Cardy, W. Franklin G., "United Nations data bases on desertification", en: Arnalds, Olafur y Archer, Steve, *Rangeland and desertification*, Kluwer Academic Publishers, Países Bajos, 2000.

Chapela y Mendoza, Gonzalo, "Causas estructurales de la degradación de las tierras en México", en: Siebe, Cristina, (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Chapela y Mendoza, Gonzalo, "Lucha contra la desertificación y lucha contra el calentamiento global", en: Martínez, Julia y A. Fernández (compiladores), *Cambio Climático: Una Visión desde México*, Instituto Nacional de Ecología, México, 2005.

D'Luna Fuentes, Alejandro, *et al.*, "El ordenamiento territorial y los sistemas de información geográfica como base para el inventario de los recursos naturales", en: Siebe, Cristina (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

DeSombre, Elizabeth R., "International Environmental Policy", en: Nath, B. (Ed.), *et al.*, *Environmental Management in Practice: Volume I*, Routledge, Londres, 1998.

Eswaran, H., Lal, R. y Reich, P.F., "Land degradation: an overview", en: Bridges, E. Michael (Ed.), *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001.

Etchevers, Jorge D., "Indicadores de la calidad del suelo", en: Cristina Siebe (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Greene, Owen, "Environmental regimes: Effectiveness and implementation review", en: Vogler, John y Imber, Mark F., *The Environment & International Relations*, Routledge, Londres, 1996.

Hannam, I. D., "A global view of the law and policy to manage land degradation", en: Bridges, E. Michael (Ed.), *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., EEUU, 2001.

Hannam, I.D. y BOER, B.W., "Land degradation and international environmental law", en: Bridges, E. Michael (Ed.) *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001.

Jeong, Ho-Won, "Politics for Global Environmental Governance", en: Jeong, Ho-Won, (Ed.), *Global Environmental Policies: Institutions and Procedures*, Palgrave, Nueva York, 2001.

Juo, A.S.R. y Wilding, L.P., "Land and Civilization: An historical perspective", en: Bridges, E. Michael (Ed.), *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001.

Kutting, Gabriela, "New dimensions of effectiveness in the analysis of international Environmental Agreements", en: Jeong, Ho-Wong (Ed.), *Global environmental policies: institutions and procedures*, Palgrave, Nueva York, 2001.

Obregón Vilorio, Rafael, *et al.*, "Perspectivas de la conservación y restauración de suelos en México", en: Siebe, Cristina (ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Penning de Vries, F.W.T., "Land degradation: information needs and challenges to research", en: Bridges, E. Michael (Ed.), *et al.*, *Response to land degradation*, Science Publishers, Inc., New Jersey, 2001.

Provencio, Enrique, "El suelo un indicador de sustentabilidad", en: Siebe, Cristina, (Ed.) *et al.*, *Conservación y restauración de suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999.

Quadri de la Torre, Gabriel, "La política ambiental en México. Necesidades y prioridades", en: Glender, Alberto y Lichtinger, Victor (compiladores), *La diplomacia ambiental: México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, Secretaría de Relaciones Exteriores y Fondo de Cultura Económica, México, 1994.

Romero, P. "El peso de las políticas mexicanas en la "sustentabilidad" de las recientes tendencias de desarrollo", en: Leff, E., *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*, INE, México, 1993.

Sanders, David, "The implementation of soil conservation programmes", en: Arnalds, Olafur y Archer, Steve (eds.), *Rangeland Desertification*, Kluwer Academic Publishers, Países Bajos, 2000.

Trueba Carranza, Alejandro y Benítez Omana, Andrés, "El tratado de Libre comercio y la Conservación del suelo", en: Siebe, Cristina *et al.* (ed.), *Conservación y restauración de los suelos*, Programa Universitario de Medio Ambiente, México, 1999, p. 573.

Ciberografía

Bocco, Gerardo, Priego, Ángel y Cotler, Helena, *La geografía física y el ordenamiento ecológico del territorio. Experiencias en México*, Instituto Nacional de Ecología, México, 2004, en: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetitas/465/geografica.html>.

CEDRSSA, *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7*, en: <http://www.cedrssa.gob.mx/documentos/DG/AnalisisPEC2008/analisisPEC2008.pdf>

Comisión Nacional Forestal, *Evaluación del Programa Nacional para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales*, Colegio de postgraduados, México, 2006, en: http://www.cnf.gob.mx/documentos/evaluaciones/2005/INFORME%20FINAL_PRO DEPLAN_2005.pdf

CONACyT, *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología*, México, 2003, disponible en: http://www.conacyt.mx/RendicionCuentas/docs/24561CONACYT_PRESUPUESTO_ADMINISTRADO.pdf

CONAFOR, *¿Qué es el SINADES?*, Revista Electrónica *México forestal*, No. 76, del 21 de enero al 3 de febrero 2008, en: <http://www.mexicoforestal.gob.mx/contenido-numero47-sinades.html> , 25 de enero de 2008.

CONAFOR, “Conservación y restauración de suelos forestales: lucha contra la desertificación” en: <http://www.conafor.gob.mx/portal/index.php?s1=38s2=28s3=3>

CONAPO, “datos estadísticos”, en: www.conapo.gob.mx

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/>

Cotler, Helena, *et al.*, *La conservación de suelos como interés público*, INE, 2007, en: http://www.ine.gob.mx/dgoece/cuencas/download/con_suelos_int_pub.pdf

Chapela y Mendoza, Gonzalo, *Degradación y afectación de tierras o lucha contra la desertificación*, México, 2006, disponible en: <http://www.ccmss.org.mx>

Diario Oficial, *Reglas de operación del Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente y Tierras Frágiles*, 20 de Junio de 2003, en: http://www.inafed.gob.mx/work/resources/ProgramasFederales/REGLAS/D.SAGA RPA.2003/agricultura_sostenible_zonas_siniestralidad_recurrente.pdf

Eco Portal. Net, *Manejo forestal en México, Procymaf I y II*, en: http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/biodiversidad/manejo_forestal_en_mexico_procymaf_i_y_ii

Ley De Desarrollo Rural Sustentable, texto vigente (Última reforma publicada DOF 02-02-2007), en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.h>

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, texto vigente (última reforma publicada DOF 26/12/2005), en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Texto vigente (Última reforma aplicada 13/06/2003), en: <http://www.juntadecaminos.gob.mx/leyes%20federales/LEYGENERALDELEQUILIBRIOECOLOGICOYLAPROTECCIONALAMB.pdf>

Morales, Cesar y Parada, Soledad (ed.), *Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales*, Libros de la CEPAL No. 87, ONU, Santiago de Chile, 2005, en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/24268/lcg2277e.pdf>

Naciones Unidas, *Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África*, en: <http://www.unccd.int/>

Naciones Unidas, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, División de Desarrollo Sostenible, en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/riodeclaration.htm>

PNUD, *Desarrollo de capacidades*, disponible en: <http://www.capacity.undp.org/>

PNUMA, *Datos sobre los Desiertos y la Desertificación*, 2006, p. 2, en: http://www.unep.org/wed/2006/downloads/PDF/FactSheetWED2006_Sp.pdf

Presidencia de la República, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, disponible en: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=sustentabilidad-ambiental>

Presidencia de la República, Proyecto de Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2008, en: <http://www.fundar.org.mx/ingresospetroleros/PDF/Proyecto%20Decreto%20PEF%202008.pdf>

Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030, disponible en: http://www.conafor.gob.mx/portal/docs/subsecciones/desertificacion/PACDS_2030.pdf

Reglamento de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable en Materia de Organismos, Instancias de Representación, Sistemas y Servicios Especializados, texto vigente, en: http://www.sagarpa.gob.mx/cmdrs/marcolegal/reglamento_ldrs.pdf

SAGARPA, *Programa de Apoyos Directos al Campo*, en: http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_183.asp

SAGARPA, *Reglas de operación del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera*, en: www.cofemermir.gob.mx/uploadtests/2752.59.59.1.PROGAN_Reglas%20Op_RB_GFin_abril07_may.doc

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, *Programa para la Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales*, en: <http://www.sedarh.gob.mx/subprograma.php?idp=20>

Secretaría de Desarrollo Agropecuario, *Programa Nacional de Microcuencas* (Microcuencas), en: <http://www.sedarh.gob.mx/subprograma.php?idp=23>

Secretaría de Gobernación, *Programa para el Desarrollo Forestal*, en: http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Programa_para_el_Desarrollo_Forestal_PRODEFOR

SEMARNAT, *Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable*, en: <http://consejos.semarnat.gob.mx/>

SEMARNAT, *Informe de la situación del medio ambiente en México en 2002*, México, 2003, disponible en: http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/estadisticas_2000/Presentacion/index.shtml

SEMARNAT, *Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006*, México, 2001, disponible en: http://www.semarnat.gob.mx/queessearnat/Documents/sintesis_pnmarn.pdf

UNDP, *Assessment of Capacity Development Efforts of Other Development Cooperation Agencies*. Capacity Development Initiative. GEF-UNDP Strategic Partnership, 2000, disponible en: www.undp.org/.../CapDevIndicator%20Resource%20Kit_Nov03_Final.doc

UNDP, *Country Capacity Development Needs and Priorities, Capacity Development Initiative*, GEF-UNDP Strategic Partnership, Octubre 2000, disponible en: www.gefweb.org/Site_Index/CDI/LAC_Assessment.doc

UNEP-IBM-PROJECT, 21/COP.4, disponible en: <http://www.tematea.org/spanish/?q=node/364>

Anexo

Análisis por programa estratégico, ramo, componente y programa específico del anexo 7 en el PPEF 2008.¹⁸⁵

PROG	RAMO	COMPONENTE	PROGRAMA ESPECÍFICO	MONTO
01. Programa de financiamiento y aseguramiento al medio rural				1,313.5
	Ramo 06 Hacienda y Crédito Público			1,313.5
		AGROASEMEX (Fondos de Aseguramiento y de Microseguros)		525.0
			Fondo de Contingencias y Autoaseguro	50.0
			Programa de Apoyo a los Fondos de Aseguramiento	25.0
			Subsidio a la Prima del Seguro Agropecuario	450.0
		FINANCIERA RURAL		488.5
			Capacitación y Organización (Patrimonial)	203.0
			Constitución y Operación de Unidades de Promoción de Crédito	82.5
			Garantías Líquidas	101.5
			Reducción de Costos Acceso al Crédito (Financiera Rural)	101.5
		FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura)		200.0
			Fortalecimiento de Competencias y Organizaciones Económicas (FEGA) Patrimonial	200.0
		Fondo de Capitalización e Inversión Rural (FOCIR)		100.0
			Capital de Riesgo para Acopio, Comercialización y Transformación (Patrimonial)	50.0
			Servicios de Cobertura y Capital de Riesgo (Patrimonial)	50.0
02. Programa para la adquisición de activos productivos				12,185.0
	Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación			10,298.7
		Alianza para el Campo		10,298.7
			Agrícola	4,651.6
			Desarrollo Rural	3,000.0
			Ganadero	1,891.5
			Pesca	755.6
	Ramo 10 Economía			668.2
		Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR)		82.4
				82.4
		Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES)		490.3
				490.3
		Microrregiones		80.0
				80.0
		Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM)		15.5
				15.5
	Ramo 15 Reforma Agraria			1,083.1
		Fondo de Apoyo para Proyectos Productivos (FAPPA)		535.0
				535.0
		Programa de la Mujer en el Sector Agrario (PROMUSAG)		547.1
				547.1
	Ramo 21 Turismo			135.0
		Ecoturismo y Turismo Rural		135.0
				135.0

¹⁸⁵ CEDRSSA, *Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7, op. cit.*

03. Programa de Apoyos Directos al Campo	16,678.0
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	16,678.0
<u>Ley de Capitalización</u>	3,669.2
	3,669.2
<u>PROCAMPO</u>	13,008.8
	13,008.8
04. Programa de Inducción y Desarrollo del Financiamiento al Medio Rural	3,135.1
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,686.0
<u>Apoyo a intermediarios financieros</u>	329.1
	329.1
<u>Fondos de Garantía</u>	1,855.9
	1,855.9
<u>Garantías y Otros Apoyos</u>	501.0
	501.0
Ramo 15 Reforma Agraria	420.0
<u>Joven Emprendedor Rural y Fondo de Tierras</u>	420.0
	420.0
Ramo 20 Desarrollo Social	29.1
<u>Fondo Nacional de Fomento a las Artesanías (FONART)</u>	29.1
	29.1
05. Programa de atención a problemas estructurales	11,343.8
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	11,343.8
<u>Apoyo al ingreso objetivo y a la comercialización</u>	8,358.1
	8,358.1
<u>Diesel agropecuario y marino y gasolina ribereña</u>	2,464.1
	2,464.1
<u>Productividad</u>	270.0
	270.0
<u>Reconversión Productiva</u>	251.6
	251.6
06. Programa de soporte	2,704.5
Ramo 06 Hacienda y Crédito Público	211.4
<u>INEGI</u>	211.4
	211.4
Censo Agropecuario	211.4
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,493.1
<u>Capacitación (SINACATRI)</u>	400.0
	400.0
<u>Desarrollo de Mercados</u>	30.0
	30.0
<u>Innovación y transferencia de tecnología</u>	30.0
	30.0
<u>Planeación y prospectiva</u>	30.0
	30.0
<u>Sanidades e inocuidad</u>	1,919.4
<u>Sistema nacional de información para el desarrollo rural sustentable (SNDRUS)</u>	83.7
	83.7

07. Programa de Atención a Contingencias Climatológicas	500.0
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	500.0
Contingencias Climatológicas	500.0
	500.0
08. Programas de apoyo a la participación de actores para el desarrollo rural	599.0
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	275.0
Apoyo a organizaciones sociales	175.0
	175.0
Organismos Territoriales	100.0
	100.0
Ramo 15 Reforma Agraria	225.0
Apoyo a organizaciones sociales	225.0
	225.0
Ramo 20 Desarrollo Social	99.0
Coinversión Social Ramo 20	99.0
	99.0
09. Programas de educación	26,885.2
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,290.3
Colegio de Postgraduados	720.6
	720.6
CSAFGRO	46.6
	46.6
Universidad Autónoma Chapingo	1,523.1
	1,523.1
Ramo 11 Educación Pública	24,594.9
Desarrollo de Capacidades	4,512.8
	4,512.8
Educación Agropecuaria	4,176.7
	4,176.7
Enciclomedia	755.6
	755.6
Oportunidades	15,094.5
	15,094.5
Programa Educativo Rural	55.3

10. Programa de uso sustentable de recursos naturales para la producción Primaria	11,797.3
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	4,545.2
<u>Bioenergía y fuentes alternativas</u>	200.0
Conservación y uso sustentable de suelo y agua	156.0
Pesca	419.2
Programa Ganadero (PROGAN)	3,700.0
Recursos bioquéticos y biodiversidad	70.0
Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales	7,252.1
<u>Forestal (Incluye Proárbol)</u>	5,378.0
Protección al medio ambiente en el medio rural	1,874.1
Áreas Naturales Protegidas	616.1
Desarrollo Regional Sustentable	180.0
Otros de Medio Ambiente	665.4
PET (Incendios Forestales)	113.0
PROFEPA	181.2
Vida Silvestre	118.4
11. Programa de mejoramiento de condiciones laborales en el medio rural	1,529.0
Ramo 04 Gobernación	300.0
<u>Fondo para Pago de Adeudos a Braceros Rurales del 42 al 64</u>	300.0
Ramo 09 Comunicaciones y Transportes	850.0
PET	850.0
Ramo 14 Trabajo y Previsión Social	61.0
Trabajadores Agrícolas Temporales	61.0
Ramo 20 Desarrollo Social	318.0
PET	318.0
12. Programa de atención a la pobreza en el medio rural	29,884.7
Ramo 05 Relaciones Exteriores	69.7
Atención a migrantes	69.7
Ramo 06 Hacienda y Crédito Público	7,270.4
Atención a Indígenas (CONADEPI)	7,270.4
Ramo 20 Desarrollo Social	22,544.6
Atención a la población	22,544.6
Adultos Mayores de 70 años y Más en Zonas Rurales	6,353.3
Jornaleros Agrícolas	130.0
Microrregiones	1,689.2
Oportunidades	12,377.1
Programas Alimentarios	1,255.0
Vivienda Rural	740.0

13. Programa de infraestructura en el medio rural		35,287.6
Ramo 09 Comunicaciones y Transportes		1,200.0
Caminos Rurales		1,200.0
		1,200.0
Ramo 16 Medio Ambiente y Recursos Naturales		9,079.1
IMTA		230.0
		230.0
Infraestructura Hidroagícola		3,811.2
		3,811.2
Programas Hidráulicos		5,037.9
		5,037.9
Ramo 23 Previsiones Salariales y Económicas		250.0
Ramo 23 Previsiones Salariales y Económicas		250.0
		250.0
Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios		24,758.5
Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios		24,758.5
		24,758.5
14. Programa de atención a las condiciones de salud en el medio rural		18,543.8
Ramo 12 Salud		12,543.8
Salud en población rural		12,543.8
	Desarrollo de Capacidades	55.4
	Oportunidades	3,168.5
	Sistema de Protección Social en Salud (SSPS)	9,419.9
Ramo 19 Aportaciones a Seguridad Social		6,000.0
IMSS-Oportunidades		6,000.0
		6,000.0
15. Programa para la atención de aspectos agrarios		1,148.0
Ramo 15 Reforma Agraria		1,148.0
Atención de aspectos agrarios		1,148.0
	Archivo General Agrario	40.3
	Conflictos Agrarios y Obligaciones Jurídicas	1,082.7
	Fondo de Apoyo para los Núcleos Agrarios sin Regularizar (FANAR)	25.0
16. Gasto administrativo		9,929.3
Ramo 08 Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación		7,259.8
ASERCA		346.7
CONAPESCA		399.3
CONAZA		52.8
Dependencia		4,048.7
FEESA		9.3
HIRCO		263.3
INCA RURAL		35.7
INIFAP		1,226.8
INPESCA		234.3
SENASICA		550.6
SIAP		80.6
SNICS		11.7
Ramo 15 Reforma Agraria		1,879.3
Dependencia		588.7
Procuraduría Agraria		763.6
Registro Agrario Nacional		527.0
Ramo 31 Tribunales Agrarios		790.2
Ramo 31 Tribunales Agrarios		790.2

Fuente: CEDRSSA, Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2008: análisis de la estructura y montos del anexo 7, disponible en: <http://www.cedrssa.gob.mx/documentos/DG/AnalisisPEC2008/analisisPEC2008.pdf>

Índice de acrónimos

AECN	Autoevaluación de Capacidades Nacionales para la Instrumentación de las Convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Lucha contra la Desertificación.
ANADEGES	Autonomía, Descentralismo y Gestión A.C.
ASOD	Assesment of soil degradation.
BM	Banco Mundial.
CCDS	Consejos Consultivos Regionales para el Desarrollo Sustentable.
CCMSS	Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible.
CEDICAM	Centro de Desarrollo Integral Campesino de la Mixteca.
CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria.
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
CIEPAC	Centro De Investigaciones Económicas Y Políticas De Acción Comunitaria.
CNF	Consejo Nacional de la Fauna.
CNUD	Conferencia de Naciones Unidas sobre Desertificación.
CNULCD	Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación, en particular en África.
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal.

CONAPO	Consejo Nacional de Población.
CONAZA	Comisión Nacional de Zonas Áridas.
COP	Conferencia de las Partes.
DGFS	Dirección General Forestal y de Suelo.
DGRyCS	Dirección General de Restauración y Conservación de los Suelos.
DGSPNR	Dirección General de Sector Primario y Recursos Naturales Renovables.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
FAO	Food And Agriculture Programme.
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
GEA	Grupo de Estudios Ambientales.
GEF	Global Environmental Facility.
IMTA	Instituto Mexicano de tecnología del Agua.
INE	Instituto Nacional de Ecología.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
LDRS	Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
LGDFS	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
MICROCUENCAS	Programa Nacional de Microcuencas.
ONG	Organización no Gubernamental.
ONU	Organización de Naciones Unidas.
PACD	Plan de Acción para Combatir la Desertificación.

PACDS	Programa Nacional de Acción Contra la Degradación de las Tierras y Mitigación de los Efectos de la Sequía 2007-2030.
PEC	Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable.
PIASRE	Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva en Zonas de Siniestralidad Recurrente y Tierras Frágiles.
PND	Plan Nacional de Desarrollo.
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
PNUMA	Programa de Naciones Unidas para Medio Ambiente.
PPEF	Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación.
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo.
PROCyMAF	Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales.
PRODEFOR	Programa para el Desarrollo Forestal.
PRODEPLAN	Programa Nacional para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales.
PROFEPA	Procuraduría Federal del Medio Ambiente.
PROGAN	Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera.
RIOD-Mex	Red Mexicana de Esfuerzos contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SEDARH	Secretaría de Desarrollo Agropecuario.
SEGOB	Secretaría de Gobernación.
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SINADES	Sistema Nacional de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de los Recursos Naturales.
TAI	Tratado Ambiental Internacional.
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
UCAI	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales.
UNCED	Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
UNDP	United Nations Development Programme.

Índice de figuras

Figura 1: Formación e implementación de los TAI.	25
Figura 2: Porcentaje del territorio nacional con pérdida de suelo por erosión hídrica en la República Mexicana.	42
Figura 3: Porcentaje del territorio nacional con pérdida de suelo por erosión eólica en la República Mexicana.	43
Figura 4: Factores causativos de la degradación de suelos causada por el hombre en México.	45
Figura 5: PECDRS PPEF 2008. Distribución del presupuesto por programas. Porcentaje.	83
Figura 6: PECDRS PPEF 2008. Presupuesto por vertiente (Miles de millones de pesos).	85