



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

CENTRO DE EDUCACION CONTINUA Y VINCULACION

FACULTAD DE ECONOMIA

**LOS PROGRAMAS DE REFORESTACION EN
EL CONTEXTO DE LOS PROGRAMAS
SOCIALES EN MEXICO**

1993 - 2008

ENSAYO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA**

PRESENTA

FRANCISCCO MARTINEZ GALVAN

DIRECTOR: DANIEL VILLANUEVA



MÉXICO, D.F.

Febrero 2010



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.

*Sólo cuando el último árbol esté muerto,
el último río envenenado,
y el último pez atrapado,
Nos daremos cuenta de que el dinero no se puede comer*

Profecía india

*A mi esposa y mis hijas por su cariño y
respeto*

*Martha Patricia González García
Viridiana Aurora Martínez González
Paola Ivette Martínez González*

*A mis padres y Hermanos
Con especial agradecimiento a José
Luis*

	ÍNDICE	PÁGINA
<i>Introducción</i>		
Justificación		3
Planteamiento del Problema		5
Objetivo		5
Hipótesis		5
Metodología		6
<i>Capítulo 1: Marco Teórico</i>		8
1.1 Argumentos de la intervención del Estado para preservar el medio ambiente.		8
1.2 La necesidad de los programas públicos.		10
1.3 Objetivos de la política.		11
1.4. La visión del desarrollo sustentable.		12
<i>Capítulo 2: Programas de Reforestación</i>		14
2.1. Antecedentes		14
2.2. Las políticas sociales en México (1988-2000)		19
2.3. El medio ambiente y los programas sociales en el contexto internacional		20
2.4. Marco Legal		22
2.5. Origen del Programa Nacional de Reforestación		24
2.6. El Programa Nacional de Reforestación (Programa Ecológico Solidaridad Forestal)		28
2.6.1.- Resultados Programa Ecológico Solidaridad Forestal. (Periodo 1992 – 1994)		34
2.6.2.- Resultados Programa Nacional de Reforestación. (Periodo 1995 – 2000)		40
2.6.3.- Creación de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). (Periodo 2000 – 2006)		53
2.6.4.- Resultados Programa Nacional de Reforestación 2007 - 2008.		59
2.7.- Diagnóstico de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)		60
2.8.- Transversalidad con Programas Interinstitucionales y programas Sociales		65

Conclusiones	72
Conclusiones al capítulo 2: Programas de Reforestación: punto 2.4.- Marco Legal	72
Conclusiones al capítulo 2: Programas de Reforestación 2.7.- (OCDE) Diagnostico Ambiental	72
Conclusiones al capítulo 2: Programas de: punto 2.8. Transversalidad con Programas Interinstitucionales y programas Sociales	74
Fortalezas y debilidades (Externalidades)	78
Conclusiones Hipótesis	79
Recomendaciones	82
Metas y Retos	84
Glosario	85
Bibliografía	87

INTRODUCCIÓN

Justificación

Una de las preocupaciones de la ciencia económica se concentra en la producción, distribución e intercambio de bienes y servicios que tienen como fin satisfacer las necesidades de los individuos. Para realizar estas actividades económicas, los agentes deben decidir como utilizar su dotación de recursos –los cuales son escasos- de tal manera que optimicen el beneficio o utilidad.

Existen dos argumentos al menos en teoría económica, uno de ellos es el libre mercado y otro el intervencionista, que buscan alcanzar un crecimiento económico más eficiente. El Estado dentro del desarrollo económico, plantea cuestiones como la eficiencia y la equidad. En la realidad, el Estado y el mercado coexisten como mecanismos de asignación y distribución de los recursos escasos de que dispone la sociedad. En el mercado, los recursos son asignados por los dueños y la distribución es el resultado de múltiples decisiones de los individuos. El Estado participa en la asignación y distribución de los recursos, no sólo los de propiedad pública, sino de aquellos que son propiedad privada.

El sector público produce directamente ciertos tipos de bienes. En virtud de la constitución, la administración federal también asume la responsabilidad de gestionar el cuidado y mantenimiento del medio ambiente, denominado bien público. En muchos casos los actos de una persona o de una empresa imponen un coste a otras pero no las compensa, o en los que una empresa genera un beneficio a otras, pero no recibe ninguna retribución a cambio. Un ejemplo es la deforestación y, por lo tanto, impone un coste a otras, se dice que es una externalidad ambiental negativa, sin embargo procurar la reforestación y la forestación contribuye a revertirla de forma positiva.

En México el sector público trata de resolver el problema de las externalidades negativas imponiendo multas e impuestos por daños al medio ambiente, por otro lado ha intentado influir exponiendo los verdaderos costes sociales de sus actos y reducir su incentivo a contaminar. En este sentido, los programas sociales con respecto al medio ambiente implementados por el Estado tienen como objetivo el

cuidado y mantenimiento del medio ambiente, cuyas externalidades positivas se extienden en ámbitos como el de la salud y la supervivencia de la flora y fauna.

No obstante, los bosques constituyen un recurso natural que cumple funciones básicas en el ciclo del cuidado del agua y en el de captura de carbono, elementos esenciales para la vida. Los bosques son una forma de capital natural que en otros países ha permitido la concurrencia de procesos de desarrollo económico y crecimiento sostenido. Podría plantearse que la destrucción de este recurso se asocia a una baja valorización que, probablemente, se explica por unas relaciones débiles con el resto del sector productivo.

Un acercamiento clave en este sentido, es que los programas de reforestación mejoran la calidad de vida de la sociedad y sus actividades productivas. Dado lo anterior, el propósito en este trabajo de investigación es llevar a cabo un análisis básico para México de los programas de reforestación en el contexto de los programas sociales durante el periodo de 1993 - 2008 e indicar la evolución y desempeño de la reforestación y forestación, sin que esto sea un intento por validar la teoría económica.

El propósito del presente ensayo es demostrar como se ha transformado el carácter original de este programa, pasando de ser un programa con objetivos esencialmente sociales, a ser un programa prioritario en las acciones del gobierno orientadas al cuidado del medio ambiente y a su vez una respuesta a los acuerdos de Organismos internacionales en los cuales participa nuestro país, como son los Programas de Medio Ambiente promovidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y en las recomendaciones que realiza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); por otra parte, esta reorientación en la tendencia inicial continua atendiendo las mismas zonas objetivo con altos índices de marginalidad¹, los niveles de deforestación que se manejan de 314,000

¹ El índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar entidades federativas y municipios según el impacto global de las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas (menores a 5,000 habitantes). CONAPO Índices de Marginación 2000; Capítulo 1; Pp. 11

hectáreas² en (2000-2005); 234,000 hectáreas en (2006), contra las 600,000 has. que se tenían a principios del programa han sido consecuencia directa de la transformación y evolución del Programa, de su consolidación y se ha avanzado en la creación de una conciencia ecológica entre la población que ha permitido incidir de forma positiva en los objetivos y propósitos de este programa.

Planteamiento del problema

Con base a lo anterior, este trabajo no cuestiona el desempeño de los programas sociales sino que trata de mostrar como los programas de reforestación inmersos en los programas sociales apoyan el cumplimiento de una parte importante en la operación de los mismos; como es la distribución del ingreso a través de la generación de jornales, en actividades relacionadas con la producción, mantenimiento y plantación de árboles, así mismo, cómo las reformas institucionales han permitido mejorar los programas de reforestación.

Desde este punto de vista la interrelación de las dos problemáticas planteadas en este ensayo, reducir el deterioro ambiental y la generación de empleo, se asocian directamente, ya que en gran parte del proceso de forestación y reforestación, la participación de la población es relevante y este a su vez genera jornales que si bien no llegan a considerarse empleos permanentes se incluyen en las Reglas de Operación del Empleo Temporal con lo que se amortigua la inequidad en la distribución del ingreso de las familias.

Objetivo

Describir y evaluar los programas de reforestación implementados en México durante el periodo 1993 – 2008, y su impacto sobre la conservación y restauración de la calidad del medio ambiente.

Hipótesis

Los programas de reforestación incorporados por el gobierno federal durante los últimos cuatro sexenios han contribuido a mejorar la conservación y restauración del Medio Ambiente, principalmente por las siguientes razones:

² Primer Informe de Gobierno Presidente Felipe Calderón Hinojosa; apartado 4.1 Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales. 4.1.2 Bosques y Selvas: 2007; Pp. 325

- Los resultados obtenidos de las acciones de plantación de árboles, no han logrado equilibrarse frente a los efectos causados por la pérdida de la cubierta forestal anual, sin embargo, aún con los modestos resultados se ha logrado compensar en parte esta problemática.
- El programa ha promovido entre los poseedores de terrenos forestales la conservación de sus propiedades, mediante la incorporación a programas alternos a la reforestación como son el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR) y el Programa para el Desarrollo de Plantaciones Comerciales Forestales (PRODEPLAN), con el propósito que igualmente se reduzcan los niveles de deforestación en estas áreas.
- Se ha estimulado la participación social y privada en acciones de forestación y reforestación.
- Ha logrado mayor atención de otras instancias gubernamentales hacia programas de cuidado del medio ambiente, y su integración en los Programas Operativos Sexenales mediante acciones transversales.
- Se ha cumplido uno de los principales objetivos del Programa desde su creación, que es la generación de empleo en zonas rurales y con alto índice de marginación, mediante la aplicación de jornales incorporados en todas las actividades del proceso de producción de planta y recolecta de material vegetativo (semillas, bulbos, plántulas, esquejes y plantas jóvenes).

Metodología

Las acciones de forestación y reforestación se han considerado, en los distintos foros internacionales como una de las principales actividades para reducir los impactos ambientales actuales, causados entre otros por la emisión de gases efecto invernadero, la degradación de bosques y selvas ya sea por la tala clandestina o por el cambio en el uso de suelo.

En los últimos años se ha hablado mucho acerca del calentamiento global y de los daños a la capa de ozono, se ha señalado que las principales causas han sido consecuencia de las actividades modernas de la población en general, crecimiento

desmesurado de las zonas urbanas, no contar con nuevas fuentes de generación de energía, uso indiscriminado de combustibles, sin embargo, esto lo hemos escuchado de manera reiterada pero no se ha hecho énfasis en las soluciones viables para detener y revertir esta tendencia, entre la que cuenta con mayor posibilidad de éxito en esta actividad es la reforestación, en estas acciones se han encontrado una serie de factores que permiten mejorar la recuperación de los suelos, y a su vez puede ser un elemento utilizado como mecanismo para mejorar la distribución del ingreso, a través de mecanismos de plantaciones de captura de carbono y de una nueva tendencia como es el mercado de carbono, esta última partiendo de la teoría de los porcentajes de emisión de gases efecto invernadero entre empresas, supone la generación de un sistema de incentivos y castigos, que conduce a reducir el costo hacia un sistema de menores emisiones. Para enfrentar el problema del calentamiento global existen soluciones reales. Pero ninguna de ellas es favorecida por los centros de poder corporativo, porque implican sacrificios de rentabilidad para los principales emisores de gases de efecto invernadero.

La coordinadora de la Campaña de Clima y Energía de Greenpeace, apunta que, aunque signó el *Protocolo de Kioto*, México no está obligado a reducir sus emisiones. Además, no cuenta con “una ley o programa que así lo obligue”. Y por otra parte, considera que las medidas para reducir los niveles de contaminación en el aire no han logrado su propósito. En México, el sector que más emite gases de efecto invernadero es el energético, seguido por el de transporte. Además, factores como el cambio de uso de suelo y la deforestación imposibilitan un descenso del fenómeno.³

Por lo anterior, el presente ensayo tiene el propósito de difundir cuáles han sido las acciones que se han implementado en México relacionados con el tema de los programas de reforestación y su participación en los esfuerzos del Gobierno Federal por promover la distribución del ingreso bajo la operación de este Programa.

³ Mercado de carbono y calentamiento global; ALEJANDRO NADAL/I DIARIO LA JORNADA; MÉXICO 11 de noviembre de 2009; <http://www.jornada.unam.mx/2009/11/11/index.php?section=opinion&article=027a1eco>

CAPÍTULO 1: Marco Teórico

El objetivo de este apartado es sentar las bases teóricas que sustentaran la investigación. De este objetivo se desprenden otros particulares a saber: 1) presentar los argumentos económicos a favor de la intervención del Estado para preservar el medio ambiente. 2) Analizar la necesidad de los programas públicos y los objetivos de la política. 3) Presentar la visión del desarrollo sustentable.

1.1 Argumentos de la intervención del Estado para preservar el medio ambiente.

Partimos del supuesto que el nivel de producción excesivo de mercado genera externalidades. Las externalidades son las actividades de una persona o de una empresa que produce un efecto en otra persona o en otra empresa por lo que esta última no cubre el costo. Ahora bien el desarrollo económico trae consigo mejores niveles de vida para los habitantes de nuestra sociedad, lamentablemente este desarrollo económico favorece en mucho el problema de la contaminación.

En virtud de ello, algunos miembros de nuestra sociedad han comenzado a exigir que los líderes del gobierno hagan algo respecto al problema de la contaminación. Otros se oponen a la intervención gubernamental en este rubro, y argumentan que la economía puede solucionar el problema de la contaminación por si misma.

En el literatura económica el problema de la externalidad es identificada por las causas económicas de problemas sociales como la destrucción del medio ambiente. En general se utilizará el término externalidad para describir cualquier costo o beneficio generado por un agente en sus actividades de producción o consumo, pero que afectan a otro agente en la economía.

El costo externo que impone el daño al medio ambiente provoca como resultado un equilibrio ineficiente en el sentido de Pareto para la sociedad. Por otro lado el costo marginal privado no incluye el costo externo, por lo tanto este agente impone un costo adicional en el cuidado del medio ambiente. Para comprender por qué es así, se tiene que analizar el problema. Hay tres condiciones que debe cumplir una economía perfectamente competitiva para que el resultado que determine sea el óptimo de Pareto.

1. Las Tasas Marginales de sustitución de x por y tiene que ser la misma para cada persona en la sociedad, la tasa marginal de sustitución es igual a la razón de utilidad marginal de x por la utilidad marginal de y .
2. La tasa Marginal de Sustitución Técnica de x se igual a y .
3. La tasa Marginal de Sustitución de x tiene que ser igual a la Tasa Marginal de Transformación de x por y .

De no cumplirse lo anterior nuestra sociedad modelo tiene serios problemas. De otro modo el agente daño tendría que asumir la Tasa marginal Social de Transformación porque toma en cuenta el costo marginal completo de producción más el costo externo que impone al Estado de mejorar el medio ambiente. Lo cual demuestra que una externalidad es el fracaso del mercado.

En el ámbito económico se reconocen entre otras tres soluciones intervencionistas al problema de la externalidades. La primera es el uso de impuestos de Pigou, la segunda es la aplicación de estándares y cargos, la tercera es la autorización de permisos negociables por contaminar.

Según Pigou, la solución al problema es gravar a los agentes que dañen el medio ambiente con un impuesto igual a la externalidad marginal, la diferencia entre los costos marginales privados y los costos marginales sociales para la producción. Este impuesto obligara a las fábricas a asumir la externalidad como propia y tomarla en cuenta al decidir la cantidad de la producción. Como resultado de esto, las fábricas reducirán la producción al nivel socialmente óptimo.

Por otro lado la aplicación de estándares y cargos. El gobierno lleva acabo un estudio para determinar el daño al medio ambiente tolerable. Después aplica un cargo ambiental (un tipo de impuesto) a cada unidad adicional de contaminación, confiando que este cargo le obligue a controlar los niveles de contaminación. Entonces al aplicar el cargo ambiental el costo marginal de la fábrica aumente el equivalente al impuesto igualando el costo marginal al precio de mercado y la fabrica reduce su producción.

Por último los permisos negociables para dañar el medio ambiente, están delimitado por las cantidades hasta donde una empresa puede alterar el medio ambiente. Es evidente que una empresa con un alto costo marginal de disminución de contaminantes estaría dispuesta a pagar una fuerte cantidad para obtener el permiso correspondiente, ya que de lo contrario tendría que gastar una cantidad mucho mayor para limpiar al medio ambiente. Por otro lado, es un hecho que una empresa con un costo marginal de disminución bajo, pagaría menos por el permiso, pues estaría en posibilidades de limpiar sus propios desperdicios a un costo inferior. (Shotter, 1998, p. 566-577)

1.2 La necesidad de los programas públicos

Desde el punto de vista de la Economía del Sector Público la existencia de una demanda de provisión pública de un bien o de un servicio no significa por si sola que halla una falla del mercado. Algunas de las peticiones de que se instaure un programa público pueden deberse a una falta de comprensión del mercado así como de las posibilidades que tiene el Estado de mejorar el servicio. Averiguar si hay o no un fallo en el mercado es, por lo tanto, un paso esencial en la identificación del alcance adecuado de la intervención del Estado (Stiglitz, 2000, p.287).

Los distintos tipos de intervención del Estado son los siguientes:

1. Producción pública.

Distribución gratuita.

Distribución con coste inferior al coste de producción.

Distribución con un coste.

2. Producción privada

Subvenciones públicas a (impuesto sobre) los productores.

Subvenciones públicas a (impuesto sobre) los consumidores.

Distribución pública directa.

Regulación pública.

Si el Estado decide asumir la responsabilidad de la producción, todavía le queda por decidir cómo repartir lo producido. Puede, cobrar el servicio a un precio que se

aproxime al coste de producción, o puede producirlo de manera gratuita y uniforme.

Así mismo, si el bien es producido por empresas privadas, el Estado debe decidir si: a) contrata directamente su producción, pero se reserva la responsabilidad de distribuirla; b) concede una subvención a las empresas suministradas, con la esperanza de que los consumidores se beneficien en forma de unos precios más bajos; o c) conceden una subvención a los consumidores. Y así desea utilizar la vía de las subvenciones, ha de decidir si debe concederlas en forma de exención fiscal o de ayuda directa. Si concede una subvención, ha de decidir también los términos para tener derecho a ella.

Cada vez se reconoce más lo importante que es identificar los diferentes programas posibles. Muchas veces pueden concebirse programas que cumplan los objetivos de otros más antiguos con un coste menor y de una forma más eficaz (Stiglitz, 2000, p. 289).

1.3 Objetivos de la política

La política de un Gobierno puede estar dirigida a conseguir una amplia gama de objetivos, como la integración de las diferentes clases sociales (...), pretendiendo resolver las fallas del mercado, el gobierno puede utilizar una gran variedad de instrumentos para cumplirlos, puede recurrir a productores privados, regulando su actividad o dictando ciertas normas que deben cumplirse para poder acceder a las subvenciones oficiales (...). Sin embargo, en algunos casos, a los gobiernos les resulta difícil expresar claramente todos sus objetivos y concretarlos en un conjunto de normas. Por no hablar de la dificultad de que estas normas se apliquen correctamente. Está muy extendida la creencia de que si no existe una normativa detallada que se aplique a la perfección, los suministradores privados se limitarán a seguir una conducta maximizadora del beneficio, independientemente de los objetivos que se haya fijado el gobierno. En esos casos, existe una justificación para que el Estado asuma la responsabilidad directa de la actividad suministradora (...), tal vez vía transferencias de recursos del resto de la población. Es probable que los programas públicos tengan enormes

consecuencias distributivas para ciertos grupos de la población (Stiglitz, 2000, p.306).

La segunda razón por la que puede ser útil la adopción de un programa se halla en que las democracias los programas responden al menos a los deseos y/o percepciones de los votantes. Por último, el diseño de los programas puede influir en el grado en que están sometidos a presiones políticas o la corrupción (Stiglitz, 2000, p. 306).

1.4. La visión del desarrollo sustentable

Existen varios estudios que pueden ser considerados como respuestas a “Límites del crecimiento”. Probablemente el que alcanzó mayor impacto es el así llamado Reporte Brundtland, que podría ser definido como la respuesta neoliberal con matices reformistas. Fue elaborado por una comisión de la Organización de las Naciones Unidas, presidida por Gro Harlem Brundtland, primer ministro de Noruega. Esta afectado por una omisión fundamental, su negativa a discutir la posibilidad de una catástrofe ambiental a nivel global y su débil análisis de la experiencia histórica de las tecnologías promovidas por las fuerzas sociales dominantes, es decir la producción de energía nuclear, y el sistema de transporte basado en el automóvil son los que afectan las relaciones de la humanidad con la naturaleza, lo cual no significa que menospreciemos los problemas de la producción agrícola o industrial (Schoijet, 2002, p. 179).

Si bien el reporte de Brundtland plantea la posibilidad de límites, sin definirse sobre cuales serían y cual sería su orden de importancia, propone que su existencia se manifestaría en costos crecientes y rendimientos decrecientes, sin aludir a otras posibilidades mucho más graves. La definición de desarrollo sustentable que ofrece el llamado Reporte de Brundtland, es decir un desarrollo que no afecte las posibilidades de generaciones futuras, es cuestionable porque no considera el punto central de la discusión la cuestión de si la generación presente puede satisfacer sus necesidades sin comprometer los recursos que podrían requerir las futuras (...). El reporte contiene críticas válidas a la forma en que se han desarrollado las fuerzas productivas, pero lo esencial está en el

carácter limitado tanto de las críticas como de las propuestas. En efecto no crítica los impactos del consumo y derroche de una gran parte de la población de los países desarrollados, ni la cuestión de la relación entre usos de recursos y calidad de vida. Para la teoría económica convencional un menor uso de recursos implicaría una declinación de la calidad de vida.

El reporte representa un avance respecto de las políticas tradicionales respecto a la contaminación ambiental, que en el mejor de los casos se limitaban a medidas de control de las emisiones producidas en los procesos industriales, de producción de energía etc. Admite que determinados productos tienen altos costos ambientales, lo que no resolvería el problema. No menciona el costo ambiental de la producción de energía por medios convencionales. Sugiere medidas tales como impuestos por daño ambiental, la demanda de productos no perjudiciales para el ambiente, la introducción del ambiente como factor en la competencia económica, y las auditorías ambientales como condición para préstamos comerciales e inversiones (...). El reporte defiende la necesidad de altas tasas de crecimiento económico; la idea del crecimiento como índice de progreso (Schoijet, 2002, p.182).

La compatibilidad entre el crecimiento económico ilimitado y las condiciones ambientales, y la economía del libre mercado. Supone que cualquier conflicto de tipo ambiental puede ser resuelto dentro de sus marcos. Acepta que hay una parte de aumento de la demanda que depende de necesidades superfluas e innecesarias, y que la pobreza es hoy una de las principales causas del deterioro ambiental, más que el consumo opulento de ciertos países y sectores sociales específicos, principalmente de los países desarrollados (Schoijet, 2002, p. 182). Según Mauricio Schoijet (2002), Esta tesis es totalmente errónea, ya que por ejemplo es la necesidad de madera de los japoneses y no la de leña de los campesinos, la principal causa de la deforestación en países como Filipinas, Indonesia y Malasia, en tanto que es el derroche de recursos en productos de lujo, que a su vez requiere de un dispendio de recursos energéticos, y el uso excesivo de transporte automotor individual privado el que produce los mayores daños al ambiente (p. 182).

CAPÍTULO 2: Programas de Reforestación

EL objetivo del presente capítulo es ubicarnos en el contexto de las condiciones que dieron la pauta para la creación del programa de reforestación coordinado por dependencias del gobierno federal en nuestro país, como un instrumento de los programas sociales, en respuesta a las demandas de organismos internacionales en los cuales participa nuestro país, como la Organización de las Naciones Unidas y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, y por abatir el rezago social aunado a las presiones del cuidado del medio ambiente, tema esencialmente tratado en el seno de la Comisión de Medio Ambiente de la ONU, es esta misma Comisión la que mediante un informe presentado en 1987 “*Nuestro Futuro Común*” también conocido con el nombre de “*Informe Brundtland*” emplea por primera vez el término de Desarrollo Sustentable.

Entendiendo el término como la preservación de las condiciones ecológicas favorables para el desarrollo de la vida humana, manteniendo sus actividades y acciones dentro de los límites que eviten la destrucción de la biodiversidad.

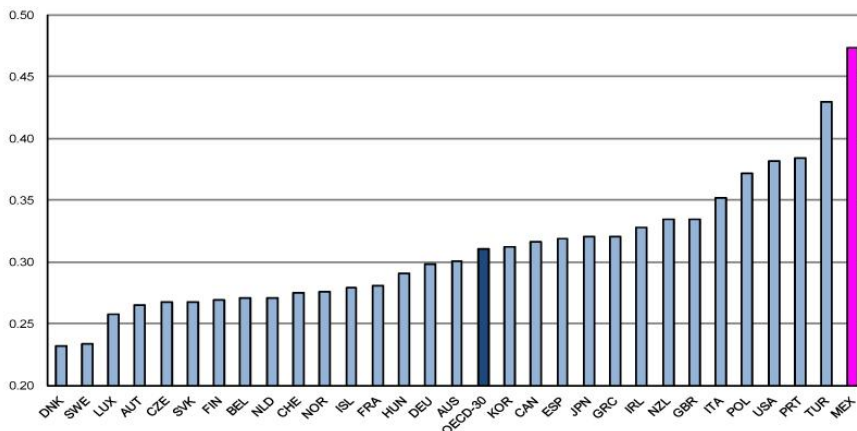
2.1. Antecedentes.

A finales de los años ochentas, existían en nuestro país condiciones económicas desfavorables que se reflejaban de forma directa en el bienestar de la población, cuyo manifestación mas clara era la inequidad de los ingresos de las familias, estudios de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) ubicaban a México en el último lugar de los 30 países miembros (ver grafica 1), así como una creciente pérdida de sus recursos naturales que se reflejaba en el deterioro de la cubierta forestal consecuencia de una deforestación creciente, datos de organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) señalaban una pérdida anual por encima de las 600 mil hectáreas (cuadro 1), no se podría afirmar que en realidad las cifras fueran reales ya que dependiendo de la fuente los datos varían⁴, esto pudiera

⁴ Hoy instituciones especializadas como la CONAFOR precisan cifras para el mismo periodo (1990-2000) de 401,000. hectáreas, algunos atribuyen que la variación de cifras se debe a las diferentes áreas que se integran para el calculo de las mismas, ya que incluían otro tipo de superficies no contempladas como de vocación forestal.

considerarse como una falla del estado la falta de precisión y uniformidad en la información.

(Gráfica 1)
Coeficiente Gini sobre la inequidad en el ingreso de los países de la OCDE 2000



La grafica muestra los niveles del más conocido de estos índices (el coeficiente de Gini) en el año 2000, con los países alineados en orden cada vez mayor de este coeficiente en el cual **uno** sería la diferencia total y **ceros** la igualdad total.

El país con mayores diferencias (inequidades) es México la cual es dos veces más grande que en el país con la mayor igualdad entre los ingresos de sus hogares: Dinamarca.⁵

(Cuadro 1)
Deforestación Centro América y México

País/área	Área de la tierra	Área de bosque						Variación del área 1990-2000 (área total de bosques)		Vol. y biomasa por encima del suelo (área total de bosques)		Bosques bajo plan de manejo	
		Bosques naturales	Plantaciones forestales	Área total de bosques			miles ha/año	%	m ³ /ha	t/ha	miles ha	%	
				miles ha	miles ha	miles ha							%
Belice	2,280	1,345	3	1,348	59.1	5.7	-36	-2.3	202	211	1,000	74	
Costa Rica	5,106	1,790	178	1,968	38.5	0.5	-16	-0.8	211	220	116*	n.ap.	
El Salvador	2,072	107	14	121	5.8	n.s.	-7	-4.6	-	-	-	-	
Guatemala	10,843	2,717	133	2,850	26.3	0.3	-54	-1.7	355	371	54	2	
Honduras	11,189	5,335	48	5,383	48.1	0.9	-59	-1	58	105	821	15	
México	190,869	54,938	267	55,205	28.9	0.6	-631	-1.1	52	54	7,100	13	
Nicaragua	12,140	3,232	46	3,278	27.0	0.7	-117	-3	154	161	236	7	
Panamá	7,443	2,836	40	2,876	38.6	1	-52	-1.6	308	322	20*	n.ap.	
Total de Centro América	241,942	72,300	729	73,029	30.2	0.5	-971	-1.2	86	93	-	-	
Total de América del Norte y Centro América	2,136,966	531,771	17,533	549,304	25.7	1.1	-570	-0.1	123	95	-	-	
TOTAL MUNDIAL	13,063,900	3,682,722	186,733	3,869,455	29.6	0.6	-9,391	-0.2	100	109	-	-	

Fuente: Apéndice 3, Tablas 3, 4, 6, 7 y 9; Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2000 - Informe Principal ESTUDIO FAO MONTES 140; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; Roma, 2002; FAO (Food and Agriculture Organization por sus siglas en Inglés) <http://www.fao.org/docrep/005/y1997s/y1997s00.htm>; <http://www.fao.org/docrep/005/y1997s/y1997s16.htm#bm42>

En el cuadro anterior se aprecia como México es el país con mayor pérdida de áreas forestales de Centroamérica con el 65% del total anual de la región, pero lo

⁵ ¿Crecimiento desigual: Distribución del ingreso y pobreza en los países de la OCDE

Inequidad en los ingresos de los hogares en México, según el coeficiente de Gini: el más alto de la OCDE. 07-Nov-08; http://www.oecd.org/document/23/0,3343,es_36288966_36288553_41992407_1_1_1_1,00.html

más preocupante es su comparación con las cifras mundiales en el cual nuestro país contribuye con el 6.7% del total mundial.

Otras fuentes de información respecto a las cifras de deforestación en México, manejan datos no coincidentes con los de la FAO, sin embargo el promedio se mantiene sobre el rango que este organismo precisa, cabe señalar que la información de la FAO solo se refiere a Bosques, en la información del cuadro siguiente se incluyen otro tipo de vegetación como son las selvas y las zonas áridas.

(Cuadro 2)

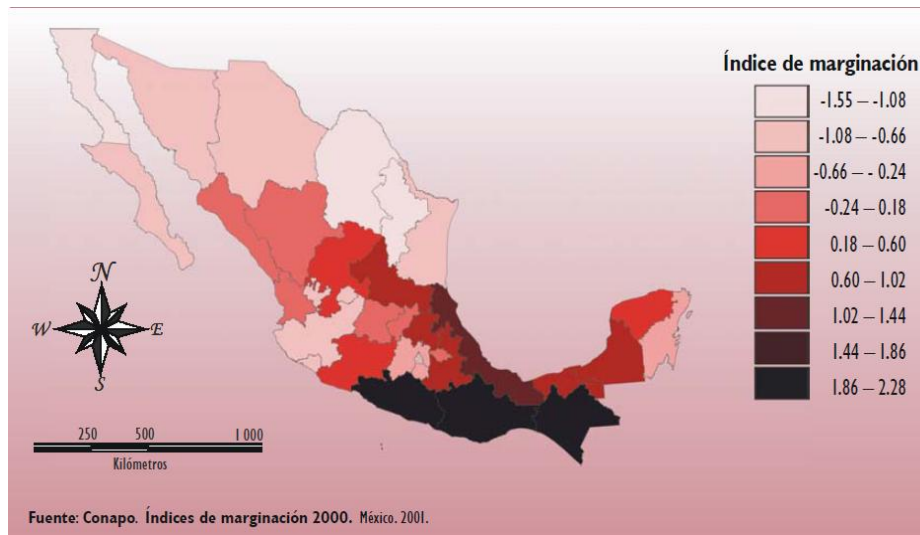
TASAS ESTIMADAS DE DEFORESTACIÓN SEGÚN TIPO DE VEGETACIÓN (Miles de hectáreas/año)						
Año	Referencia	Nota de referencia	Bosques	Selvas	Zonas áridas	Total
1988	FAO	No se indica forma de cálculo.	125	470	20	615
	Repetto	No se indica forma de cálculo.	nd	460	nd	460
1989	Castillo et al.	Promedios anuales para el periodo 1988-1994. Se basan en crecimiento poblacional.	273	473	nd	746
	Myers	.	nd	700	nd	700
	Toledo	Incluye bosques abiertos y pastizales.	nd	nd	nd	1,500
1990	SARH	Se basa en reportes de las Delegaciones forestales de la SARH. Excluye bosques abiertos.	127	202	41	370
1991	SARH	Se basa en reportes de las Delegaciones forestales de la SARH.	127	189	54	370
1992	Masera et al.	Se basa en revisión de estadísticas oficiales y estudios de caso.	167	501	nd	668
	WRI	Cifra tomada de la FAO.	nd	nd	nd	615
1994	WRI	No se indica forma de cálculo.	nd	nd	nd	678

Fuente: Comisión Nacional Forestal www.conafor.gob.mx

Las tasas de deforestación nacional para 1995 presentan diferencias significativas por región. Utilizando la regionalización del Inventario forestal de gran visión, que divide el país en cuatro grandes zonas (noroeste, noreste, centro y sureste) se obtiene que un 80% de la deforestación total del país está concentrada en las regiones centro (Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero) y sureste (Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán.) de México. En estas regiones, la deforestación alcanza entre 115 a 135 mil hectáreas por año para bosques; y entre 288 a 428 mil hectáreas por año para selvas, una posible consecuencia son las grandes concentraciones de población en esta región. Coincidentemente esta región es la que muestra mayor índice de marginación; En México se ha utilizado este concepto en lugar de “desarrollo humano”, para describir la situación en que se encuentra una población. La marginación es la exclusión de ciertos grupos sociales del proceso de desarrollo y

sus beneficios, una localidad se considera marginada si no cuenta con servicios de electricidad, agua o drenaje, educación, vivienda adecuada o un ingreso suficiente. La pobreza es otra expresión del mismo fenómeno, las comunidades marginadas son frecuentemente las más pobres.

(Cuadro 3)
Índice de Marginación por Entidad Federativa 2000



Fuente: Informe de la Situación del Medio Ambiente: Compendio de Estadísticas Ambientales 2002: SEMARNAT, México.

Según la SEMARNAT existe una fuerte correlación entre el desarrollo humano y la huella ecológica, a mayor índice de desarrollo humano, mayor también es el impacto sobre el medio ambiente. Los habitantes de las ciudades en México cuentan con un mayor índice de desarrollo, pero consumen también una gran cantidad de recursos de estas zonas, lo que supone que tienen huellas ecológicas mayores en relación a las zonas rurales, actualmente que la población urbana está creciendo en forma acelerada, es probable que las tasas de deterioro ambiental estén acelerándose.

Otro aspecto social en el cual la intervención del estado era necesaria, es el relacionado con la educación, dar continuidad al abatimiento del analfabetismo que históricamente se venían desarrollando.

(Cuadro 4)
Población total por grupos de edades / analfabetas y su porcentaje
(Miles de personas)

Grupos Etarios	1970		1980		1990		2000	
	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
De 0 a 5 años	9,855	20.44	11,431	17.10	12,404	15.27	13,223	13.56
De 6 a 12 años	10,038	20.82	13,817	20.67	14,793	18.21	15,909	16.32
De 13 a 15 años	3,495	7.25	5,112	7.65	6,184	7.61	6,451	6.62
De 16 a 18 años	3,107	6.44	4,727	7.07	6,028	7.42	6,252	6.41
De 19 a 22 años	3,357	6.96	5,118	7.66	6,438	7.92	7,329	7.52
De 23 a 30 años	5,619	11.65	8,272	12.37	10,937	13.46	13,727	14.08
De 31 y más	12,753	26.45	18,177	27.19	24,384	30.01	34,296	35.18
N.E.			193	0.29	80	0.10	296	0.30
Total Nacional	48,224	100.00	66,847	100.00	81,248	100.00	97,483	100.00
En Edad para valorar Analfabetismo considerando 13 años y más	28,331	58.75	41,599	62.23	54,051	66.53	68,351	70.12
Numero de personas y porcentaje	7,677	27.10	6,452	15.51	4,875	9.02	5,942	8.69

Fuente: Cálculos realizados con base en información de los Censos Generales de Población, SIC, INEGI varios años.
http://www.anuies.mx/e_proyectos/html/parte%201/CUADROS%20DIAGNOSTICO.htm
 Los datos de población analfabeta Fuente: Instituto Nacional de Estudios Politicos A.C.
<http://www.inep.org/content/view/84/51/1/2/>

En el cuadro anterior se indica la tendencia de analfabetismo con respecto a la población total de (1970 a 2000), con una marcada reducción en la década de 1970 a 1980 de un 11.6% y hacia las décadas siguientes variaciones moderadas pero significativas, ya que como podemos apreciar la población de los dos primeros rangos de edades en términos absolutos reporto incrementos a un ritmo lento después de la década de los setentas, en porcentaje con respecto a la población total su tendencia fue a la baja, con lo que la población sujeta de evaluar en el grado de analfabetismo se incremento, pero como resultado de los programas de educación la parte de población que se integro a este último grupo no reflejo mayores niveles de analfabetismo, sin embargo, en la actualidad aun se tiene presión por continuar mejorando este rubro ya que en términos absolutos se presume que alrededor de 6 millones de la población actual se ubica en este problema.

Estas variables mencionadas anteriormente asociadas a otras como fueron: el desarrollo urbano, vivienda, salud, carreteras, etc, marcaron la pauta para la implementación de programas gubernamentales de carácter social como fue el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), con una gran influencia en programas posteriores de este tipo.

2.2. Las Políticas sociales en México (1988-2000)

Las Políticas sociales han tenido varias características a partir de 1982 todas ellas marcadas por la crisis de aquel año. En el sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988), no existió un gran impulso a los programas sociales principalmente se dio un ordenamiento de los ya existentes dentro de los Programas de Desarrollo Regional, buscando atender los problemas de educación, salud y descentralizar parte de las decisiones hasta entonces concentradas en las autoridades federales.

El inicio de la administración de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) estuvo marcado por el arranque del Programa Nacional de Solidaridad, que llegó a constituirse como el eje articulador de las políticas sociales del país, más que un programa en sí, "Solidaridad" constituyó un conjunto de más de 20 programas, algunos de los cuales por su importancia y magnitud rebasaban cualquier otro programa social del pasado, se constituyó como un eje articulador de políticas sociales, que en ocasiones perdían sus límites, tanto de lo social como de sus atribuciones con relación a otras dependencias federales y con respecto a los gobiernos estatales y municipales.

"Solidaridad" prácticamente abarcó todos los aspectos del componente social; los tradicionales de educación y salud, centrados en la construcción de infraestructura, y de las dotaciones de servicios como agua, drenaje y electricidad, al otorgamiento de becas a niños de primaria, créditos a los campesinos, la construcción de infraestructura carretera, entre otros. Algunos elementos de financiamiento de estos programas fue mediante la renegociación de la deuda externa y la venta de empresas públicas como los bancos y las líneas aéreas.

A las pocas semanas de haber asumido el cargo Ernesto Zedillo (1994-2000) se presentó una nueva crisis, en 1994 se hace patente una serie de conflictos políticos y económicos que se manifiestan concretamente en la rebelión zapatista, la muerte del candidato del Partido Revolucionario Institucional a la Presidencia de la República, la incertidumbre de los inversionistas y errores en el manejo de la política económica, que en conjunto conducen a la crisis financiera, al incremento en las tasas de interés, al derrumbe de las reservas internacionales, a una drástica

devaluación del peso y a una caída de la economía durante el primer semestre de 1995 de 5.8% , la más grave que se haya registrado en las últimas décadas.

Los nuevos ejes de la política social serían la descentralización hacia estados y municipios y la búsqueda de una mayor focalización o concentración de las políticas sociales en las familias más pobres de la población, aún a costa de las políticas amplias como las educativas y de salud. Los principales instrumentos fueron los conocidos como ramo 33 del presupuesto federal, mediante el cual se canalizan recursos a los estados y municipios; y el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) que de una manera técnica y fría busca identificar mediante encuestas a las familias más pobres del medio rural mexicano.

El cambio de gobierno de Vicente Fox (2000-2006) su compromiso parte de dar continuidad a la política social a través del PROCAMPO y PROGRESA, convertido posteriormente este último en el Programa de Desarrollo Humano “Oportunidades”, con el propósito de alcanzar la cobertura total en educación, erradicar el analfabetismo, garantizar la cobertura universal de los servicios de salud, equilibrar el desarrollo económico y social con respeto y cuidado al medio ambiente, mejorar el nivel de vida y superar la pobreza extrema de personas, familias y comunidades.

2.3. El medio ambiente y los programas sociales en el contexto internacional

A partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en junio 1992 en Río de Janeiro (Brasil), el concepto de sustentabilidad se ha incorporado a programas, como el de la educación ambiental que ha promovido la creación de una cultura ecológica, que refuerce la conciencia y el compromiso de la población en el “cuidado del medio ambiente”.

La definición de Desarrollo Sustentable se usó por primera vez en 1987 cuando la Comisión de Medio Ambiente de la ONU emitió un documento titulado *Nuestro futuro común*, en este texto, el desarrollo sustentable se definió como "aquel que

satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades".⁶

De esta reunión se desprenden una serie de acuerdos entre los que destacan con respecto al tema de este ensayo el citado en el principio número cinco, que menciona la necesidad de una cooperación de los Estados con el propósito de erradicar la pobreza como uno de los requisitos para el desarrollo sustentable, y una forma de lograrlo se refleja en la distribución del ingreso.

Partiendo de estos procesos históricos que demandan una consideración inmediata, el reto para su atención es conjuntar las políticas económicas y la implementación de programas que coadyuven a revertir la tendencia de la pérdida forestal por una parte, y por otra, atender las presiones de abatimiento de las diferencias sociales a través de programas de combate a la pobreza.

Actualmente algunos de los principales problemas de atención a los acuerdos de dicha conferencia, son de carácter institucional y financiero, entre otros, la percepción de la sustentabilidad ambiental se manifiesta más como un costo, que una oportunidad en la esfera económica de nuestro país. En lo que respecta a los mecanismos institucionales, habrá que consolidar marcos regulatorios claros y consistentes y lograr un nivel de gasto público estable, que dé origen a amplias sinergias con el financiamiento internacional y la inversión privada. A partir de los medios de gestión vigentes, se hace necesario impulsar una generación de instrumentos más eficaces y preventivos, orientados a la integración de las tareas económicas y ambientales, este proceso debe consistir fundamentalmente en el uso de instrumentos económicos que permitan ofrecer incentivos adecuados al cumplimiento de las metas de sustentabilidad y a la promoción de un mayor uso de Mecanismos de Desarrollo Limpio, armónicos con el medio ambiente.

Actualmente dos grandes fenómenos llaman la atención: la creciente globalización y el incremento de la pobreza en todo el mundo. Los dos hechos obligan a los gobiernos y a las instituciones internacionales a reaccionar con decisiones que influyen en la vida de millones de personas. El fenómeno de la pobreza ha llevado

⁶ CECADESU, *Prever el Futuro: El Desarrollo Sustentable* en: http://cecaquesu.semarnat.gob.mx/biblioteca_digital/development_sustainable/development_sustainable02.shtml

al establecimiento de programas y proyectos que en su conjunto responden a lo que denominamos "políticas sociales".⁷

La política social de un gobierno forma parte del conjunto de políticas públicas y se refiere a la acción de gobierno orientada a crear mejores condiciones de bienestar de la sociedad; a procurar que las familias que se consideran que viven condiciones de pobreza, puedan elevar sus niveles de vida; y a atender a los sectores de la población más desprotegida y vulnerable a su entorno social.

Se ha considerado que las políticas sociales, forman parte de las tareas obligatorias de los estados y sus gobiernos, sin embargo, no siempre ha sido así, las tareas de origen fueron la defensa de la soberanía, el orden y la seguridad interna, la formulación de las leyes y la impartición de justicia, tanto la salud como la educación, consideradas hoy de primer orden y a las que prácticamente todos los estados dedican recursos.

2.4. Marco Legal

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General Forestal de Desarrollo Sustentable
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Política Mexicana en su artículo 4 párrafo IV señala: *“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”*

Y lo complementa en su asociación con la industria y la economía en el artículo 25 párrafo VI: *“ Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio*

⁷ Huerta M. Gerardo: Instituto Nacional de Investigaciones Políticas A.C.; ghuerta@inep.org
<http://www.inep.org/index2.html>

general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente”.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Publicada originalmente el 28 de enero de 1988, su principal objetivo fue retomar la parte reglamentaria de las disposiciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico contenido en la Constitución Política de nuestro país, en el artículo 27, III párrafo.

Define las disposiciones generales de sus propósitos de la siguiente forma: “Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; y definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación”.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente tiene una clara orientación en el sentido de armonizar el uso de tecnologías, la concentración poblacional, el desarrollo integral del país, con la conservación o mejoramiento del ambiente, previniendo externalidades negativas como la contaminación del agua, aire y suelo, por acciones provenientes de otras actividades económicas como son la exploración, explotación y beneficios de los minerales, regulando el aprovechamiento de manera racional de los recursos naturales de la Nación.

Con la actualización de 1996 se integró a esta Ley el control integral de la contaminación para aire, agua y residuos; y con la de 2001 el acceso público a la información ambiental.

Ley General Forestal de Desarrollo Sustentable

Su objetivo es regular y fomentar la conservación, protección, restauración, 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, y los Municipios.

Esta ley señala a la SEMARNAT como cabeza del Sector de Medio Ambiente y sus atribuciones, pero da una amplia participación a la Comisión Nacional Forestal, integrándola en el contexto de aplicación de esta Ley.

Con esta Ley se crean las bases de coordinación para la integración y funcionamiento del Servicio Nacional Forestal, el cual tiene por objetivo la conjunción de esfuerzos, instancias, instrumentos, políticas, servicios y acciones institucionales para la atención eficiente y concertada del sector forestal.

Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Este programa tiene como principal marco de referencia la sustentabilidad ambiental, vinculado con el Plan Nacional de Desarrollo 2007–2012. La política ambiental deberá articularse con los siguientes objetivos de política de los cinco ejes del Plan Nacional de Desarrollo:

Del Eje 1. Estado de derecho y seguridad

Del Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos

Del Eje 3. Igualdad de oportunidades

Del Eje 4. Sustentabilidad ambiental

Del Eje 5. Democracia efectiva y política exterior responsable

La actividad forestal se encuentra inscrita en el eje 4 y se formaliza mediante los siguientes objetivos: frenar el deterioro de las selvas y bosques; conservar los ecosistemas y la biodiversidad del país; el ordenamiento ecológico con acciones armónicas al el medio ambiente que garanticen el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

2.5. Origen del Programa Nacional de Reforestación.

El Programa Nacional de Reforestación formalmente creado en 1993 en el periodo presidencial de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), originalmente se dio a conocer con el nombre de Programa Ecológico Solidaridad Forestal dentro del *Programa Nacional de Solidaridad* (PRONASOL) dependiente de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), sin formar parte de la estructura de esta dependencia. El PRONASOL operaba con recursos proporcionados por varias dependencias para el desarrollo de programas de carácter social, estos recursos

fueron identificados dentro del denominados “Ramo XXVI Solidaridad y Desarrollo Regional”⁸, un programa criticado por algunos por considerarlo poco serio y dirigido a disminuir la percepción de la población de falta de transparencia en los procesos electorales que lo colocaron al frente del ejecutivo federal.

Entendiendo la concepción del PRONASOL, en sus inicios, sus funciones recaían en varias dependencias sin generar lineamientos específicos para su operación, sin embargo, a partir de la segunda mitad del sexenio de forma más precisa en 1992, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Social (dependencia considerada como su principal órgano ejecutor), fue en la cual se orientaron todos los esfuerzos por fortalecerla y hacer de ésta el órgano rector de la política del sexenio.

El PRONASOL se enfocó en tres vertientes: Bienestar social; producción y Desarrollo Regional, incluyendo en estas vertientes más de veinte programas distribuidos de acuerdo a sus características, objetivos y funciones, (como se aprecia en el siguiente cuadro), cabe mencionar que un gran porcentaje de los recursos de este programa se destinaron a la creación de obra pública y atención a zonas marginadas.

⁸ El Ramo XXVI "Solidaridad y Desarrollo Regional" es la partida del Presupuesto de Egresos de la Federación Mexicana que contiene los recursos que el gobierno federal destina al desarrollo regional. Fue creado en 1984 y desde 1989 cambió su denominación para incluir las acciones de combate a la pobreza que complementan a las de desarrollo regional y que se realizan dentro del Programa Nacional de Solidaridad.

(Cuadro 5)
Beneficiarios y áreas de acción del PRONASOL.

PROGRAMA	POBLACIÓN OBJETIVO	VERTIENTE		PROGRAMA ESPECIFICO
Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL)	Indígenas	Bienestar Social	Salud Educación Vivienda Alimento y Abasto Urbanización	- Solidaridad para una escuela digna. - Niños de solidaridad. - Infraestructura de servicios de salud. - IMSS-Solidaridad. - Hospital digno. - Agua potable y alcantarillado. - Electrificación rural y urbana. - Urbanización. - Vivienda en solidaridad.
	Campesinos y grupos serranos	Producción	Minería Agropecuario Agroindustrial Micro industrial Piscícola	- Fondos de solidaridad para la producción. - Empresas de solidaridad. - Fondos regionales de solidaridad para el desarrollo de los pueblos indígenas. - Apoyo a cafeticultores. - Fondo de solidaridad para la promoción del patrimonio cultural indígena. - Jornaleros agrícolas. - Mujeres en solidaridad. - Ecología productiva. - <u>Solidaridad forestal.</u>
	Habitantes urbanos	Desarrollo Regional	Programas Regionales Fondos Municipales Infraestructura Carretera	- Fondos municipales de solidaridad. - Infraestructura carretera y caminos rurales. - Programas de desarrollo regional. - Programa de conservación y desarrollo de la Selva Lacandona.

Fuente: Consejo Consultivo del Programa Nacional de Solidaridad, *El programa Nacional de Solidaridad*, México, 1994.

En la segunda vertiente denominada *Producción* se integro el Programa Nacional de Reforestación, con un presupuesto inicial que no figuró de manera significativa en sus dos primeros años, lo que demostró que las acciones enfocadas al cuidado del medio ambiente no eran consideradas con la visión prioritaria que la reunión de Río de Janeiro en 1992 le atribuía, en la cual, México suscribe la Agenda 21 que en su capítulo 11, se dirige al “Combate de la Deforestación, este se refiere a la rehabilitación, forestación y restauración de los bosques, lo cual impulsó el cambio de las políticas forestales y ambientales, entre otras, puesto que de los acuerdos también se desprende la necesidad de atacar la pobreza y el rezago social.

En este contexto se ubica el tema de este ensayo los programas sociales y los programas de reforestación, su implementación originalmente en México fue con un carácter mínimo de atención puesto que aún cuando los Organismos Internacionales como la Organización Naciones Unidas (ONU), en sus informes

sobre medio ambiente en 1987, ya resaltaban la necesidad de implementar a nivel mundial acciones de reforestación como una medida inmediata para contrarrestar los efectos del cambio climático, y por otra parte esta actividad, utilizarse como un mecanismo para combatir la pobreza como elemento esencial del desarrollo sustentable.

En este orden un primer paso que justifica la intervención del estado son las acciones de regulación de la explotación de los recursos forestales bajo un ordenamiento de uso en comunidades que se encuentran en las regiones afectadas, la integración de las organizaciones forestales y campesinas con límites para la comercialización de los recursos forestales, mejorar la calidad de vida de la población de zonas con índices de marginación media, alta y muy alta, a través de la creación de empleo en áreas rurales.

2.6. El Programa Nacional de Reforestación (Programa Ecológico Solidaridad Forestal).

El Programa de Reforestación a lo largo de su operación se ha integrado en dos Secretarías principalmente SEDESOL – SEMARNAT, aún con la creación de la Comisión Nacional Forestal que se integra en esta segunda dependencia al funcionar como un Organismo Descentralizado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en este periodo su denominación ha sufrido cambios, sin embargo, su base operativa y objetivos se han mantenido desde su origen, en el siguiente cuadro se muestra su integración en cada una de las dependencias de acuerdo a los sexenios a través de los cuales se ha mantenido vigente, así mismo reflejar algunos de los antecedentes históricos relacionados con orientación a la mejora de operación y complemento de acciones con otros programas como el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR), Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN) y el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF).

Sexenio	1988 - 1994		1994 - 2000						2000 - 2006						2006 - 2012					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SEDESOL	Programa Ecológico Solidaridad Forestal																			
SEDESOL	Programa Nacional de Reforestación (PRONARE)																			
SEMARNAP	Programa Nacional de Reforestación (PRONARE)																			
SEMARNAT	Programa Nacional de Reforestación (PRONARE)																			
SEMARNAT-CONAFOR	Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF)																			
SEMARNAT-CONAFOR	PRO-ÁRBOL - Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF)																			

Cronología de Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ° 1992 - Se crea la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) mediante su integración en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal Artículo 32; Se integran como Órganos desconcentrados el Instituto Nacional de Ecología (INE) y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) ° Se publica la Nueva Ley Forestal (DOF 22/12/2002) ° Se Decreta el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO)
	<ul style="list-style-type: none"> ° Se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP); mediante su integración en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal Artículo 32; Se integran como Órganos desconcentrados el Instituto Nacional de Ecología (INE) y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA)
	<ul style="list-style-type: none"> ° Se crea el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR)
	<ul style="list-style-type: none"> ° Se crea el Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN)
	<ul style="list-style-type: none"> ° Se crea el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF)
	<ul style="list-style-type: none"> ° La SEMARNAP pasa a ser SEMARNAT con la creación del Instituto de Pesca y su integración a SAGARPA
	<ul style="list-style-type: none"> ° Mediante Decreto Presidencial se crea la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) 04/04/2001
	<ul style="list-style-type: none"> ° Se crea la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable ° Se crea el Reglamento Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable ° Creación de las Reglas Unicas de Operación ° Reglas de Operación

Fuente: Creación personal con datos recopilados de la Bibliografía utilizada.

El cuadro anterior nos permitirá ser utilizarlo como guía para ir resaltando los resultados en cada uno de los periodos de análisis basado en periodos presidenciales.

El “Programa Ecológico Solidaridad Forestal”, surge en el contexto de los programas sociales del sexenio del Presidente Salinas, como parte de los proyectos estratégicos manifestados en el Plan Nacional de Desarrollo (1988-1994), Plan Nacional de Desarrollo que estuvo sustentado en las condiciones económicas del momento, marcada por la reducción del poder adquisitivo, incremento del desempleo y altos índices de las tasas de interés nacional e internacional, entre otros.

Las estrategias de este Plan Nacional de Desarrollo fueron los siguientes:

- *La defensa de la soberanía y la promoción de los intereses de México en el Mundo;*⁹

Preservación del estado de derecho; Perfeccionamiento de los procesos políticos; Modernización del ejercicio de la autoridad; Participación y concentración social.

- *La recuperación económica con estabilidad de precios.*

Estabilización continua de la economía; Ampliación de la inversión; Modernización económica.

- *El mejoramiento productivo del nivel de vida de la población*

Creación de empleos productivos y bien remunerados; Atención de las demandas sociales prioritarias; Protección del medio ambiente; Erradicación de la pobreza extrema.

La prioridad del gobierno fue crear instituciones orientadas a la atención de los rezagos sociales, con el propósito de solventar problemas del mediano y largo plazo que contribuyeran al cumplimiento de los objetivos del PND (1988-1994).

Un primer paso en la consolidación del programa de atención a los problemas sociales y ambientales en este sexenio, plasmados en el PND, se definió en el

⁹ Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994

decreto que reforma la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal del 25 de mayo de 1992¹⁰, con la modificación de los artículos 32, 35, 36 y 43, además del octavo Transitorio donde se define la sustitución de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) por la de Desarrollo Social, basando su estrategia de combate a la pobreza en el Programa Nacional de Solidaridad y buscando establecer una nueva relación entre el Estado y la sociedad, atribuyéndole acciones que en otros reglamentos igualmente tuviera participación la SEDUE, como el Reglamento de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Pesca.

Una de las principales acciones asociadas al tema y que se atribuyó a la nueva Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) fue la de *“Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología”* a través de tres puntos básicos de la nueva propuesta del cuidado al medio ambiente:

- Normar el aprovechamiento racional de la flora y la fauna.
- Vigilar el cumplimiento de las normas y programas de protección del ambiente, y
- Proponer el establecimiento de áreas naturales protegidas.

Igualmente se prevé el mecanismo de funcionamiento de la política social, mediante la participación coordinada de otras dependencias y entidades de la administración pública federal, los gobiernos estatales, municipales y la participación de los sectores social y privado.

De la integración de todos los niveles de gobierno y sociedad civil, al desarrollo de este programa (PRONASOL) se resalta la forma en que operó durante este periodo, mediante los Convenios Únicos de Desarrollo (CUD) que se promovieron en cada entidad federativa con apoyo de las Delegaciones Federales de SEDESOL, para cada uno de los asuntos relacionados con la política social, tales fueron los casos de vivienda, salud, escuelas, y los comités Estatales y Municipales de Reforestación.

¹⁰ Diario Oficial de la Federación, de fecha 25 de mayo de 1992; pag 4-8; México. D.F.:

Para la integración de esta política asociada al PRONASOL se creó en febrero de 1993 la Coordinación Ejecutiva del “Programa Ecológico Solidaridad Forestal”, con ello se dio el inicio formal a este Programa, su estructura operativa estuvo compuesta por personal contratado mediante los recursos autorizados al apartado de desarrollo regional bajo la supervisión de la Dirección de Programas Sociales de la SEDESOL.

En su V Informe de Gobierno del presidente Salinas, estableció por primera vez una meta presidencial asociada al tema de la reforestación:

“Se continuó aplicando el Programa de Ecología Productiva y pusimos en marcha el de Solidaridad Forestal, el cual permitirá plantar 100 millones de árboles. De esta forma se armoniza la superación de la pobreza con la protección al medio ambiente. Suman ya 16 los programas regionales que se encuentran en operación, abarcando casi 400 municipios de 12 estados y en beneficio de más de nueve millones de habitantes.”¹¹

“Solidaridad forestal” y posteriormente “Programa Nacional de Reforestación”, fue un programa del ejecutivo federal concebido como permanente y de largo plazo, con un objetivo eminentemente social, este programa surge de un compromiso presidencial, con la meta de producir y plantar un mínimo de 100 millones de árboles entre 1993 y 1994;

Objetivos Programa Ecológico Solidaridad Forestal

- Producción masiva de árboles.
- Promoción para que las Organizaciones Sociales los adopten, planten y mantengan.
- Contribuir a la restauración del equilibrio ecológico y al mejoramiento del medio ambiente, con la participación de la sociedad civil y de las instituciones públicas en la producción de árboles, forestación y reforestación.

¹¹ V Informe de Gobierno; 1° de noviembre de 1993; Carlos Salinas de Gortari

Entendiendo la Forestación como el establecimiento y desarrollo de vegetación en terrenos preferentemente forestales, con propósitos de conservación, restauración o producción comercial; y Reforestación como el establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales.

- Promover y fomentar una cultura y educación ecológicas en la sociedad.

Estrategias

- Descentralizar el programa hacia los gobiernos estatales y municipales con el fin de que ellos sean los responsables de su aplicación.
- Promover la participación de las organizaciones sociales en la plantación y mantenimiento.
- Aprovechar la infraestructura de la Secretaría de la Defensa Nacional y experiencia en la reforestación.
- Fortalecer la infraestructura de los viveros de las instituciones encargadas de su operación, Gobiernos estatales, municipales, SARH, escuelas agropecuarias, y organizaciones forestales y campesinas.
- Producción de árboles a costos mínimos.
- Concertar el financiamiento entre la federación, los estados y sectores social y privado.
- Crear Comités Estatales de Reforestación en cada Entidad Federativa y un Comité Forestal en el Distrito Federal.

Se logró la participación de distintas dependencias tales como: SEDESOL, SEDENA, SEP, SEMARNAT, entre otras. Cada una de ellas con participaciones relevantes, algunas con actividades ligadas más estrechamente a la sociedad civil, y otras como fue la Secretaría de la Defensa Nacional que se convirtió en la fuente principal de abastecimiento de planta a través de la producción en sus viveros de alto rendimiento distribuidos en toda la República.

La operación del PRONARE, bajo la supervisión de SEDESOL fue totalmente desconcentrado en recursos y descentralizado en las decisiones, contó con una

estructura de operación en todo el país, que fueron los Comités Estatales de Reforestación, presididos por los Gobernadores y en donde participaban con carácter de Secretarios, Coordinadores Técnicos y de apoyo los Delegados de las secretarías participantes.

En el seno de los Comités se determinaban, de acuerdo a capacidad técnica, ecológicas y de preferencia ciudadana, las áreas a reforestar y en consecuencia, las metas de producción de planta y especies, lo cual denotaba una falla del Estado¹² o una disyuntiva en la orientación del programa, continuar con su carácter social o atacar la problemática del deterioro de áreas forestales, ser el Estado normativo o el Estado positivo. Los Comités Estatales y municipales de reforestación incluían la participación social a través de representantes de elección ciudadana y la participación federal a través de funcionarios de las dependencias participantes, aplicar lo que la ciudadanía propone sin un orden técnico o asociado a un proyecto productivo como serían áreas verdes destinadas al ecoturismo por ejemplo, o entre otros iniciar cadenas productivas en los sitios a recuperar, es lo que constituye la falla del Estado.

La estructura de los Comités Estatales de Solidaridad Forestal encuentran su base en los Comités de Planeación del Desarrollo del Estado (COPLADE) y los Municipales en el (COPLADEM) Comités de Planeación del Desarrollo Municipal, el cual era la siguiente:

(Cuadro 6)
COMITÉ ESTATAL DE SOLIDARIDAD FORESTAL

PRESIDENTE DEL COMITÉ	GOBERNADOR DEL ESTADO
SECRETARIO EJECUTIVO DEL COMITÉ	SECRETARIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO O EQUIVALENTE
SECRETARIA TECNICA DEL COMITÉ	DELEGADO SEDESOL DELEGADO SARH
TESORERO	SECRETARIO DE FINANZAS DEL ESTADO O UN REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD CIVIL
VOCALES:	
PRIMER VOCAL	COMANDANTE DE ZONA MILITAR DE LOS VIVEROS SEDENA
SEGUNDO VOCAL	CONTRALOR DEL ESTADO
OTROS VOCALES	COMITES DE SOLIDARIDAD REPRESENTACIÓN DE CADA UNO DE LOS MIEMBROS POR COMPETENCIA Y PARTICIPACIÓN: PRESIDENTES MUNICIPALES, ECOLOGISTAS MAESTROS, ETC.

Fuente: SEDESOL; Coordinación Ejecutiva del Programa Solidaridad Forestal; Memoria 1992-1994

¹² Stiglitz Joseph E., La Economía del Sector Público; Antoni Bosch Editor, S.A. Año de edición:2003; Ca. IV PP. 105

(Cuadro 7)
COMITÉ MUNICIPAL DE SOLIDARIDAD FORESTAL

PRESIDENTE DEL COMITÉ	PRESIDENTE MUNICIPAL
SECRETARIO EJECUTIVO DEL COMITÉ	DIRECTOR DE ECOLOGÍA O EL PARQUES Y JARDINES
SECRETARIA TECNICA DEL COMITÉ	REPRESENTANTE DE SEDESOL
	REPRESENTANTE SE SARH
	REPRESENTANTE DE ESCUELAS AGROPECUARIAS
	SECRETARIO DE FINANZAS DEL ESTADO O UN
	REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD CIVIL
VOCALES:	
	COMITES DE SOLIDARIDAD
	REPRESENTAES DE GRUPOS SOCIALES ORGANIZADOS
	CONTRALORÍA SOCIAL

Fuente: SEDESOL; Coordinación Ejecutiva del Programa Solidaridad Forestal; Memoria 1992-1994
Esta estructura de comités de reforestación sigue vigente con la coordinación de la Comisión Nacional Forestal a través de sus Gerencias Regionales.

2.6.1.- Resultados Programa Ecológico Solidaridad Forestal

Periodo 1992 – 1994

En 1992 se iniciaron las primeras acciones orientadas a la implementación del Programa de Solidaridad Forestal, partiendo de su definición y objetivos específicos. Conociendo la vocación forestal del país, el cual representa el 70% del territorio nacional, y entendiendo la degradación provocada por la actividad humana, el PRONASOL contempló como una prioridad la restitución del equilibrio ecológico, con la participación de la sociedad en las tareas de protección al medio ambiente.

En este mismo año se pusieron a disposición de cada entidad federativa recursos del Programa Nacional de Solidaridad, asignados no como un techo presupuestal pero si distribuidos en forma equitativa, para iniciar el proceso de integración de los participantes, en este año se destinaron 15 millones de pesos a razón de 500 mil pesos promedio para cada entidad federativa, en apoyo a las dependencias e instituciones participantes. Esta primera aportación se destinó a la rehabilitación de viveros, creación bancos de germoplasma, recolección y/o adquisición de semillas, insumos y materiales para iniciar la producción de la meta establecida de 100 millones de árboles.

En 1993 se creó la Coordinación Ejecutiva del Programa, conformada con personal contratado a través de los recursos destinados a los Grupos de Apoyo al

Desarrollo Regional (GADER), cabe destacar que esta figura contractual no generaba compromisos con la SEDESOL ya que esta estructura no formaba parte integral de la misma Secretaría.

En este año el programa tuvo por primera vez un presupuesto propio el cual fue de 100 millones de pesos y 120 para 1994, proveniente del ramo XXVI "Solidaridad y Desarrollo Regional" (posteriormente denominado "Superación de la Pobreza" a partir de 1996), el presupuesto federal de este ramo se dividió en dos fondos:

- *Fondo de Desarrollo Social Municipal:* Por medio del cual se asignaban recursos para servicios básicos, proyectos para el desarrollo municipal y proyectos productivos.
- *Fondo para el Desarrollo Regional y el Empleo:* por medio del cual se asignaban recursos, para acciones prioritarias del desarrollo de los estados; constitución, asistencia y capacitación a empresas regionales; para apoyar a grupos sociales en diversas actividades productivas; acciones de vivienda; y para proyectos para desarrollo comunitario orientado para mujeres en condiciones de pobreza. Los programas de este fondo eran el empleo temporal, atención a zonas áridas, jornaleros avícolas, entre otros.

El techo presupuestal para la operación del Programa se ubicó en el segundo fondo, con el cual se fijaron las metas por actividad asociada para su primer y segundo año de operación.

El programa de reforestación con un presupuesto propio de 100 millones de pesos sólo significó el 5.3% de la vertiente de apoyo a la producción y el 1.2% del total ejercido en las tres vertientes; para 1994 las cifras no variaron en gran medida el presupuesto asignado al programa tuvo un incremento de un 20.0%, pasando de 100 a 120 millones de pesos, lo cual reflejó un 7.3% en la vertiente correspondiente y 1.5% en el total del presupuesto ejercido.

(Cuadro 8)
Inversión Federal Ejercida por Vertiente 1989-1994
(miles de Pesos)

Año	Bienestar Social		Apoyo a la Producción		Desarrollo Rgional		Otros	Total
	Inversión	%	Inversión	%	Inversión	%		
1989	968,118	59.0%	166,314	10.1%	312,280	19.0%	192,779	1,639,491
1990	1,869,154	57.0%	879,657	26.8%	472,323	14.4%	56,275	3,277,409
1991	3,157,081	60.9%	990,863	19.1%	890,985	17.2%	146,693	5,185,622
1992	4,208,471	60.2%	1,556,316	22.3%	1,189,069	17.0%	38,243	6,992,099
1993	5,215,117	63.1%	1,873,787	22.7%	1,114,103	13.5%	55,964	8,258,971
1994	6,311,130	68.4%	1,647,933	17.8%	1,217,756	13.2%	56,370	9,233,189

Fuente: VI Informe de Gobierno Presidencial; Carlos Salinas de Gortari. Noviembre de 1994

Los recursos autorizados al programa se entregaban a las Delegaciones de la Secretaría de Desarrollo Social a través de la Dirección General de Planeación, Coordinación Regional Sur, a solicitud de la Coordinación Ejecutiva del PRONARE, con base a los presupuestos autorizados y conforme a compromisos establecidos.

Los recursos del PRONASOL destinados al cumplimiento del Programa se aplicaban bajo ciertas normas, las cuales señalaban que un 75% serían destinados a la promoción del empleo y el 25% restante a la adquisición de insumos y operación de las instancias participantes, en el caso de la Secretaría de la Defensa Nacional, el monto que se transfería incluía los gastos necesarios para el cumplimiento de los compromisos contraídos en las metas de producción y plantación de árboles

A la Secretaría de la Defensa Nacional, derivado de la coordinación de acciones los recursos, se le asignaban mediante una transferencia presupuestal de Ramo a Ramo por el total de su monto comprometido en los convenios de colaboración firmados.

Con el desarrollo de estas acciones los viveros participantes se comprometieron a poner a disposición del Programa 47 millones de árboles extraídos de sus instalaciones para ser plantados en 1993, esta meta inicial se rebasó en un 31% llegando a una plantación¹³ en este año de 62 millones de los cuales 26 fueron en

¹³ El término se incluye en el "ACUERDO por el que se expiden las Reglas de Operación del Programa Pro-Árbol de la Comisión Nacional Forestal. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 28 de diciembre de 2007.

Anexo 2 "Producción y Productividad" Apartado B1. Cultivo forestal. Recursos para ejecutar actividades señaladas en los programas de manejo vigentes, estudios técnicos y oficios de autorización, cuyo objetivo sea promover o asegurar el establecimiento de la regeneración en las áreas aprovechadas, y/o mejorar la estructura y distribución de la vegetación y regeneración establecida por medio de actividades tales como: manejo de residuos de aprovechamiento, cercado de áreas de regeneración, apertura de cepas y plantación, control de maleza o zacatón, tratamientos al suelo, podas, preclareos y

el área urbana y 36 en el área rural, la diferencia de 47 a 62 millones de árboles disponible fue aportada por los estados de México y Michoacán de sus programas estatales.

Para el siguiente ejercicio se logro una plantación de 170 millones de árboles con una distribución presupuestal por actividad como se muestra en siguiente cuadro:

(Cuadro 9)
Resumen Presupuestal 1993-1994
(Miles de pesos)

Actividad <i>Año</i>	Miles de Plantas		Miles de Pesos	
	1993	1994	100,029.08	120,000.00
Forestación	62,718.00	170,000.00	5,682.27	40,164.72
Producción de Planta	280,137.40	149,454.30	94,346.81	52,228.37
Mantenimiento		129,540.80	0.00	17,665.38
Movilización Social *				9,941.53

Fuente: SEDESOL; Memoria Solidaridad Forestal (1992-1994); Coordinación Ejecutiva Solidaridad Forestal.
* Movilización Social: incluye actividades de promoción, capacitación y difusión.

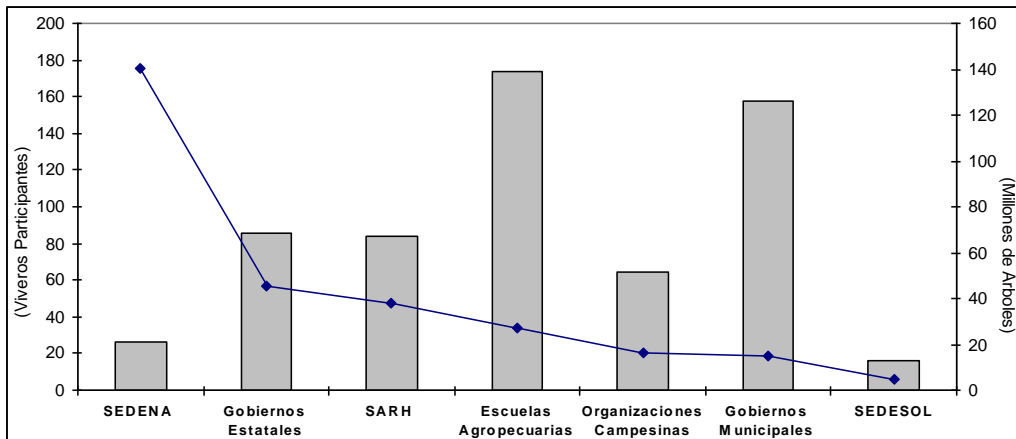
Anterior a la creación del programa nacional de reforestación, las entidades federativas atendían esta problemática a través de los programas estatales de reforestación, con metas de producción de plantas sujetas a los recursos que podían destinar de sus presupuestos autorizados. Con la creación de este nuevo programa se ponen de manifiesto tres puntos esenciales de su estrategia: revertir la tendencia de tasas de deforestación, producción masiva de árboles y generación de empleo.

Este programa logró integrar la participación de 608 viveros en 1993 – 1994 constituidos como lo muestra el cuadro siguiente:

(Cuadro 10)
Viveros participantes por Dependencia en la producción de plantas 1993-1994

Participante	SEDENA	Gobiernos Estatales	SARH	Escuelas Agropecuarias	Organizaciones Campesinas	Gobiernos Municipales	SEDESOL
Num. Viveros	26	86	84	174	64	158	16
% de part. meta	49	16	13	9	6	5	2
Árboles (Mill.)	140.1	45.7	38.1	27.1	16.2	15.2	4.6

aclareos, colecta de semilla y producción de planta, apertura o rehabilitación de brechas cortafuego en áreas bajo regeneración.



Fuente: SEDESOL; Memoria Solidaridad Forestal 1992-1994; Coordinación Ejecutiva Solidaridad Forestal.

Gráficamente se representa la importancia que la Secretaría de la Defensa Nacional tiene en la producción de planta, ya que con una cantidad mínima de viveros de alta productividad contribuyó con el 49% del total de las metas de producción establecidas para el periodo.

Stiglitz en su trabajo sobre *Eficiencia y Equidad*¹⁴ señala algunos aspectos que se toman en consideración para la aprobación de los programas públicos y su implementación, señala que los poderes públicos no trazan curvas de disponibilidad de utilidad ni calculan funciones sociales de bienestar, pero su enfoque para decidir, es a través de la identificación de los beneficios netos que reciben los diferentes grupos, averiguan si el beneficio incluye a una mayoría, de ser así el proyecto debe realizarse.

En el caso del Programa que nos ocupa se dan elementos suficientes para considerar su implementación en correspondencia con el Plan Nacional de Desarrollo (1988-1994), objetivos del programa y su operación, un claro ejemplo es el cumplimiento con la ocupación de la mano obra a través de jornales para la realización de las actividades asociadas al programa como son: las tareas de producción, mantenimiento de planta y plantación, con base a la memoria de calculo de rendimiento por jornal elaborado por el área técnica de Coordinación Ejecutiva del Programa.

¹⁴ Stiglitz, Joseph E; La Economía del sector publico; Antoni Bosch editor, s.a. año de edición: 2003.

En este periodo (1993-1994) igualmente siguiendo las recomendaciones del Programa Emergente de Empleo se destinaron recursos en promedio del 75% a 85% del presupuesto autorizado anual, al pago de jornales sin considerar los recursos transferidos a la Secretaría de la Defensa Nacional (SDN).

(Cuadro 11)

Jornales generados en el periodo 1993-1994 por el Programa Solidaridad Forestal

Año	Presupuesto (miles de pesos)			Jornales (Miles)
	Total	SDN	SEDESOL	
1993	100,029.1	59,891.56	40,137.52	3,429
1994	120,000.0	57,763.53	62,236.47	5,546

Fuente: SEDESOL; Coordinación Ejecutiva Solidaridad Forestal.

En su inicio, el programa privilegio sus tareas de reforestación en áreas urbanas sobre las rurales, tendencia que se modifico a partir de 1995 (cambio de sexenio), reorientando su acción prioritariamente al medio rural.

Cabe señalar que en diciembre de 1994 se crea la Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) conformada por lo que venía siendo la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), a esta nueva dependencia se le asignaron tareas específicas sobre el cuidado del medio ambiente, sin embargo, el Programa de Reforestación continuó bajo la responsabilidad de SEDESOL.

Esta nueva orientación la participación de las cuatro secretarías: (SEDENA, SEDESOL, SEMARNAP y SAGAR), a través de la firma de las “Bases de Colaboración para llevar a cabo los lineamientos del Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) 1995-2000”. bajo la premisa de coordinar acciones, esfuerzos y recursos, a fin de cumplir la meta de plantar 1,700 millones de árboles en ese periodo.

El acuerdo recopilaba las principales líneas de la estrategia que daba sustento al programa y que eran, la de promover la participación creciente de la población y sus organizaciones en las tareas de reforestación; fortalecer la descentralización del programa a los estados y municipios, dando preferencia a las comunidades

con mayores niveles de marginación ubicadas en las zonas críticas, para contribuir en su desarrollo sustentable.

El Programa Nacional de de Solidaridad se enfoco en tres vertientes: Bienestar Social; productiva; y Desarrollo Regional.

2.6.2 Resultados Programa Nacional de Reforestación

Periodo 1995 – 2000

Para este ciclo y cambio de sexenio presidencial los objetivos del Programa se replantean dando mayor énfasis a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo (PND 1995 - 2000), por otra parte, a mediados de este periodo presidencial el PRONARE se transfiere de la SEDESOL a la SEMARNAT, generándose cambios estructurales de operación que iremos señalando en el desarrollo de este apartado.

En este entendido la presentación de resultados de este periodo, se divide en dos etapas, (1995-1997) y (1998-2000), el primer periodo bajo la responsabilidad de Secretaría de Desarrollo Social y la segunda con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Para iniciar mencionaremos que se da una nueva adición a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal el 28 de diciembre de 1994, en el artículo 32 Bis creando la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), dando a esta todas las atribuciones del desarrollo de los recursos naturales y bienes y servicios ambientales, así como la responsabilidad de conducir la política nacional en materia de estos.

Siguiendo la nueva estrategia de una política social integral se planteo en materia ambiental que la SEMARNAP, en esta nueva administración seria la encargada de coordinar y fomentar el aprovechamiento de los recursos naturales, esta secretaria se conformo con la unificación de tres subsecretarias y cinco órganos desconcentrados;

Subsecretaría de Planeación; la de Recursos Naturales (antes Subsecretaría Forestal SARH (SAGAR), y la de Pesca (antes Secretaría de Pesca).

Órganos: CNA (Comisión Nacional del Agua); IMTA (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua) ambos de la SARH; Instituto Nacional de Pesca (órgano desconcentrado de Secretaría de Pesca); INE y PROFEPA (Instituto Nacional de Ecología y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente respectivamente) ambos bajo administración de SEDESOL.

Así en el Programa Sectorial Forestal y de Suelos 1995-2000, elaborado por SEMARNAP, y editado por la Secretaría de Gobernación, mencionaba cinco Programas del Subsector Forestal:

- Conservación de los recursos forestales.
- Desarrollo económico forestal.
- Combate a la pobreza.
- Cultura forestal.
- Información básica forestal.

A la SEDESOL se le retira toda responsabilidad sobre el seguimiento y manejo de los recursos naturales y le da como principal función “Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social para el combate efectivo a la pobreza; en particular, la de asentamientos humanos, desarrollo urbano y vivienda”¹⁵.

En esta fase inicial del sexenio (1994-2000) podemos acotar que el programa bajo responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Social y siguiendo el mismo esquema de los fondos del Ramo XXVI, se adicionan algunos objetivos pero continúa con los propósitos básicos de su creación, sin embargo, el primer cambio se da en su denominación de ser Programa Ecológico Solidaridad Forestal pasa a *Programa Nacional de Reforestación*.

- Se establece una nueva meta presidencial para los siguientes seis años, la plantación de 1,700 millones de árboles, con una meta de 200 millones para el primer año y 300 millones en los años subsecuentes.

¹⁵ Diario Oficial de la Federación; publicado el 28 de diciembre de 1994. artículo 32 párrafo I; pag. 5

- Dar mayor importancia a la reforestación rural apoyando a las comunidades a constituirse como empresas que reforesten.
- Incrementar la calidad genética (especies endémicas).
- Apoyar programas de cultivo y protección en plantaciones y áreas forestales que incluyan acciones de prevención y combate de incendios, plagas y enfermedades, control del pastoreo, regulación en el cambio de uso del suelo e inducción a la regeneración natural.
- Incorporar la reforestación a los proyectos de desarrollo de las comunidades.

Objetivos Programa Nacional de Reforestación

- Contribuir a frenar el deterioro ambiental y restablecer el equilibrio ecológico de las áreas rurales y urbanas.
- Coordinar la participación de las instituciones y organizaciones sociales, así como la de los gobiernos federal, estatales y municipales en la planeación y ejecución de sus propios programas de reforestación en cada Comité.
- Contribuir a incrementar las oportunidades locales de empleo e ingreso y al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- Lograr, en el menor plazo posible, el equilibrio entre la deforestación y reforestación, y avanzar en la recuperación de los recursos forestales perdidos.
- Contribuir al mejoramiento genético de las plantaciones y al rescate de las especies en peligro de extinción.
- Fomentar en la sociedad una cultura ecológica participativa.

La base en la cual se diseñaron los objetivos tanto en el primer periodo como en este segundo tienen puntos que confluyen entre sí, por ejemplo ambos tienen como principal tarea el revertir la degradación de los suelos a través de la reforestación, integrando a todos los actores sociales gobiernos y sociedad civil; ambos tratan de promover una cultura ecológica; en este segundo periodo se trata de impulsar una mayor participación social con el propósito de contribuir en el

combate a la pobreza a través de la generación del empleo impulsado por las tareas asociadas al Programa.

Estrategias

- Promover la participación creciente de la población y sus organizaciones en las tareas de reforestación.
- Fortalecer la descentralización del programa a los estados y municipios.
- Dar preferencia a comunidades con mayores índices de marginación, ubicadas en zonas críticas.
- Fomentar el trabajo permanente de los Comités de Reforestación: Estatal, Municipal y el del Distrito Federal.
- Colecta de germoplasma, producción de planta y mantenimiento a plantaciones.
- Reorientación del programa bajo tres puntos básicos: a) Restauración ecológica de áreas degradadas y recuperación de la biodiversidad; b) Fomentar el cultivo de las áreas forestales bajo manejo silvícola; c) Incrementar la superficie y densidad forestal aprovechable, mediante el establecimiento de plantaciones agroforestales y comerciales, y el enriquecimiento de áreas forestales, para impulsar el desarrollo social.
- Determinar los programas con base en las necesidades sociales y en las aptitudes de las áreas a reforestar.
- Gestionar estímulos y apoyos a plantaciones de restauración.

En este periodo básicamente la operación del Programa continuó bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Social, dejando a la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca la responsabilidad de la supervisión y asistencia técnica, la meta determinación de una presidencial ejerció una presión para la Coordinación Ejecutiva del programa, por lo que se amplió el esfuerzo por cumplir las demandas de las metas anunciadas por el ejecutivo federal, en 1996 debido al déficit en la producción de planta para la reforestación del siguiente año

se corrió el riesgo de no cumplir con la meta establecida, lo que motivo acciones inmediatas como ampliaciones al presupuesto, destinados a este concepto, con lo que se intentaba garantizar y mantener el ritmo previsto para su cumplimiento.

Entre otras acciones también se incremento el apoyo a la Secretaria de la Defensa Nacional impulsando la participación de un numero mayor de viveros de alta productividad con el propósito regarantizar la disponibilidad de planta: La SEDENA participó con 36 viveros en 1995; y con 41 en 1996 y 1997;

(Cuadro 12)
Resumen Programático (1995-1997)

Actividad	Total	1995	1996	1997
<i>Producción</i>	799,600	177,076.3	364,728.9	257,794.4
<i>Plantación</i>	810,165	210,994.2	274,640.8	324,529.6
<i>Has</i>	313,759	64,049	109,882	139,828

Fuente: SEDESOL; Datos de la Coordinación Ejecutiva Solidaridad Forestal.

(Cuadro 13)
Resumen Presupuestal (1995-1997)

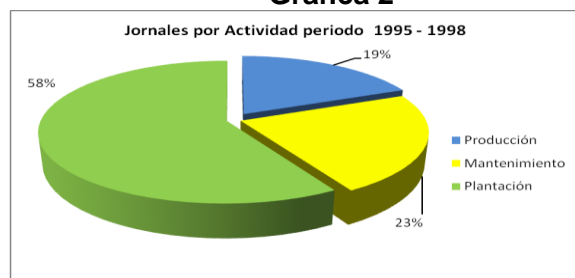
Actividad	Total	1995	1996	1997
Año	520,420.5	121,763.4	180,411.6	218,245.5
<i>Plantación</i>	107,988.1	37,543.2	24,996.2	45,448.7
<i>Producción</i>	388,841.1	80,279.3	145,523.3	163,038.5
<i>Mantenimiento</i>	23,591.3	3,940.9	9,892.1	9,758.3

Fuente: SEDESOL; Datos de la Coordinación Ejecutiva Solidaridad Forestal.

(Cuadro 14)
Jornales Generados (1995-1997)

Actividad	Total	1995	1996	1997
	27,887	7,285.9	10,701.4	9,900.0
<i>Producción</i>	5,256	1,053.9	1,940.0	2,262.2
<i>Mantenimiento</i>	6,327	5,552.2	611.4	163.5
<i>Plantación</i>	16,304	679.7	8,150.0	7,474.2

Grafica 2



Por otra parte para dar seguimiento a las estrategias plasmadas en el PND y las particulares del PRONARE con respecto a la colecta de semilla y material vegetativo, se aprobaron las siguientes acciones:

Colecta de semillas y material vegetativo

- En el seno de los Comités estatales se definen las especies a producir por vivero para cada ciclo y se realizan los intercambios de semillas entre los viveros que participan en el PRONARE estatal.
- Se procuró que programas de producción se realizaran adquiriendo parte de las semillas mediante su compra o intercambio con otras entidades, sobre todo con los estados con grandes volúmenes de producción
- Producir planta utilizando semillas de las distintas regiones ecológicas de cada entidad o de entidades vecinas si las regiones ecológicas son comunes a ambas entidades.

Para facilitar este trabajo se aplicaron dos actividades estratégicas y prioritarias durante y que actualmente siguen vigentes: a) La Creación de la Red Nacional de Bancos de Germoplasma; y b) La Instrumentación en cada entidad de un programa estatal de recolecta de semillas para asegurar la producción del siguiente año.

Así mismo en 1997 el gobierno federal crea nuevos programas orientados al reforzamiento de los ya existentes o en operación, por ejemplo en el aspecto social el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA). En el marco de una política social integral, PROGRESA proporcionaría un conjunto de servicios de educación, salud y alimentación fundamentales para el desarrollo de las capacidades de las familias en condiciones de pobreza extrema. Con PROGRESA se sustituyó PRONASOL, con el propósito de asegurar la eficiencia en el gasto y transparencia en su asignación, con el objetivo de ampliar las oportunidades de las familias mexicanas que vivían en condiciones de pobreza extrema en el medio rural, atribuyéndole a la Secretaría de Desarrollo Social la responsabilidad de la coordinación general del programa a través de la Coordinación Nacional de

Progresa (CONPROGRESA), en su operación se busco la participación de varias dependencia y los tres niveles de gobierno.

En el tema del cuidado del medio ambiente, se crearon dos nuevos programas que complementarían la conservación de las áreas forestales, para integrar tres vertientes para el cuidado forestal:

PRONARE (Programa Nacional de Reforestación).

PRODEFOR (Programa de Desarrollo Forestal).

PRODEFOR fue concebido para responder a las necesidades fundamentales de financiamiento, con el propósito de propiciar el desarrollo forestal en las zonas rurales, con fondos provenientes de la participación del gobierno federal, de los gobiernos estatales y de las aportaciones por parte de los beneficiarios. Fue creado como un incentivo significativo con vistas a impulsar o detonar el desarrollo forestal.

Su creación obedece a diversas razones:

- El tipo de tenencia de la tierra, la concentración de los recursos que son cada vez más escasos, no permite lograr objetivos trazados por diversos planes de desarrollo.
- Falta de recursos financieros para emprender aprovechamientos forestales.
- Carencia de tecnología moderna, y falta de relación de investigación con universidades e institutos, falta de equipamiento, limitaciones para poder establecer una red caminera, entre otros.

El Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR), tiende fundamentalmente a potenciar la actividad en el campo forestal, mediante la creación de empleos en esas zonas, bajo el concepto de integración de cadenas productivas.

PRODEPLAN (Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales).

Este Programa en la estructura del Gobierno Federal quedo a cargo de la SEMARNAP. En el inicio se concretó a unos pocos apoyos directos a propietarios

privados, ejidos y comunidades con el propósito de fomentar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales. En un principio dicho Programa se diseñó para apoyar plantaciones a gran escala, condición necesaria de las plantaciones orientadas a la producción de material celulósico, causante primario del déficit. Sin embargo, finalmente el programa salió a la luz con dos categorías: para la producción de materias primas celulósicas, y otras materias primas maderables, respectivamente.

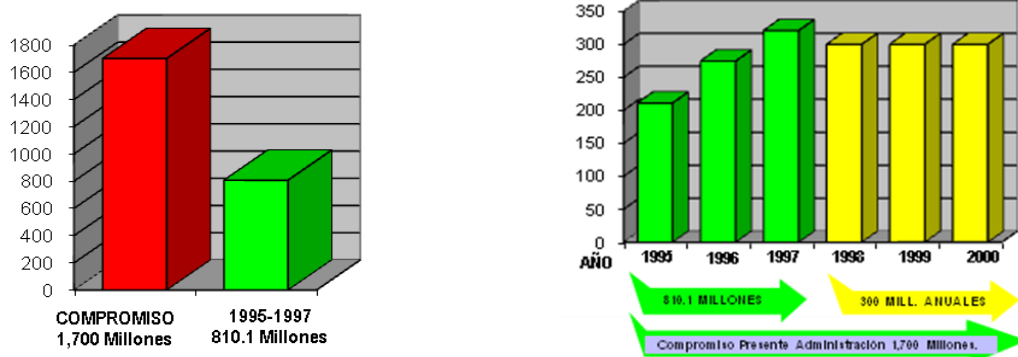
Por la actividad económica generada, los ecosistemas del país, se dividen en bosques no comerciales, comerciales (con infraestructura y sin infraestructura) terrenos forestales, áreas agrícolas pecuarias y las superficies que cubren ciudades, poblados y cabeceras municipales.

Sin embargo, aún con la creación de estos nuevos programas el PRONARE siguió siendo el eje de operación en la atención de las zonas degradadas, su ámbito de participación se amplió, hacia áreas agrícolas y pecuarias, con extracciones de productos maderables provenientes de árboles de linderos y traspatios, entre otros. En áreas urbanas como ciudades, poblados y cabeceras municipales, donde las demandas de la sociedad civil son por servicios que prestan los árboles: recreación, captación de CO, oxigenación a través de parques, jardines, camellones, es el PRONARE quien apoya estas actividades.

Periodo 1998 – 2000

Situación al recibir SEMARNAP el Programa Nacional de Reforestación y compromisos pendientes:

Grafica 3



En esta nueva etapa de operación y atribuciones de la SEMARNAP el Programa Nacional de Reforestación, pasa a formar parte de ésta Secretaría, es así como la SEDESOL en diciembre de 1997 da por concluido el programa bajo su supervisión e inicia su transferencia a la SEMARNAP misma que se concreta en abril de 1998, la entrega a la SEMARNAP, se hace de forma directa a la Dirección General Restauración y Conservación de Suelos, creándose la Dirección General del Programa Nacional de Reforestación.

A esta nueva Dirección se le autoriza la formación de una estructura organizacional mediante contratos de honorarios, en gran parte fue conformada por una combinación del personal que ya venía operando el programa y otra que se integró de la Dirección General de Restauración y Conservación de Suelos.

El programa ya incorporado en la SEMARNAP fue integrado en la estructura programática del Sector y reconocido como un programa de la SEMARNAP, la Dirección General del PRONARE empieza sus funciones integrándose a una estructura ya creada y con un ritmo de operación en marcha, lo cual complica en su origen la operación, puesto que se enfrentaron situaciones que se atribuyen a presiones de respuesta en el corto plazo, como fueron;

- Presupuestar a nivel de Capítulo, concepto y partida presupuestal.
- Gestionar la liberación de los recursos autorizados, solicitudes y trámite de movimientos presupuestales y todo lo relacionado directamente con la operación financiera del programa.

Uno de los principales problemas en el inicio de la presupuestación por partida de gasto conforme al Clasificador por Objeto de Gasto de la SHCP, fue la ubicación de los recursos destinados al pago de la mano obra (jornales) necesaria para el desarrollo de las tareas del PRONARE, la dificultad era que no se podían generar compromisos contractuales con los jornaleros, no podrían incluirse dentro del concepto de Servicios Personales puesto que era restringido solo a la estructura autorizada, por otra parte, aún siendo personal eventual sujeto a las reglas del Programa de Empleo Temporal, en su ubicación dentro de las partidas presupuestales no había una que permitiera su clasificación.

Este problema generó retrasos en la asignación de recursos que permitieran continuar con el mantenimiento de la planta en los viveros de la producción 1997, lo que motivo la intervención de los gobiernos estatales y municipales para lograr mantener esta planta y continuar con las metas establecidas.

Finalmente se logró la liberación del recurso, mediante la autorización por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de su integración en la partida 6107 “Servicios relacionados con obra pública”, soportados jurídicamente mediante contratos de mano de obra a precio alzado, firmados directamente con representantes comunitarios, comisariados ejidales, entre otros.

Para 1998 se autorizaron recursos por 257,100.0 miles de pesos, los cuales correspondieron a gasto directo para la plantación de 140 mil hectáreas, la recolecta de 25 toneladas de semilla y la producción de 285 millones de árboles que en su gran mayoría serían plantados en 1999.

Los resultados rebasaron las metas propuestas; en plantación se lograron resultados por encima de las 200 mil hectáreas con 288 millones de árboles; en lo que respecta a la meta de producción de árboles, el avance en este ejercicio fue del 49%, el restante 51% de la meta de ese año se cumplió en el ejercicio siguiente, entendiendo que los ciclos biológicos de la planta no son correspondientes con los ciclos fiscales.

Aunado a la propuesta estratégica de reorientar el programa hacia la reforestación rural se promovieron acciones para integrar nuevos proyectos entre ellos sedentarización de la milpa migratoria en la región sureste del país, reforestación en zonas áridas, en predios ganaderos, zonas arqueológicas y costeras; acciones de reforestación con la Asociación Mexicana de Parques Industriales Privados; Museos Vivos de Planta.

Algunos de los cambios que se reflejaron con la transferencia de dependencia del programa, fue la generación de campañas de difusión, situación que no se permitía desarrollar con los recursos del Ramo 26, mediante la elaboración de spots de radio y televisión; impresión de trípticos, carteles y su incursión en la

Gaceta de la Red Mexicana de Germoplasma forestal, se logró la inserción del logotipo del PRONARE en un billete de la Lotería Nacional, entre otras acciones.

En el año 1999 del presupuesto original de 302,575.0 miles de pesos de gasto directo, se transfirieron recursos por 111,827.3 miles de pesos a las Secretarías de la Defensa Nacional y Desarrollo Social, para la realización de las acciones comprometidas con el programa.

Para el año 2000, la meta original del indicador estratégico de reforestar 160,000 hectáreas, se cumplió en un 150% al lograr una plantación en 240,495 hectáreas, de esta superficie 38,019 hectáreas corresponden a las afectadas por incendios forestales y 185,482 hectáreas a superficie degradada por distintos factores.

(Cuadro 15)
Periodo 1998 – 2000
 Programa Nacional de Reforestación (SEMARNAP)
Resultados Programáticos
 (Miles de Plantas)

Actividad	Total	1998	1999	2000
<i>Producción</i>	893,402.3	292,135.8	308,701.9	292,564.6
<i>Plantación</i>	872,689.8	288,175.1	286,669.4	297,845.2
<i>Has.</i>	666,268.0	200,622.0	225,151.0	240,495.0

(Cuadro 16)
Resultados Presupuestales
 (Miles de Pesos)

Participantes	Total	1998	1999	2000
	887,427.5	257,100.0	302,575.0	327,752.5
<i>SEDNA</i>	269,495.0	81,800.0	87,300.0	100,395.0
<i>SEDESOL</i>	81,346.9	29,300.0	24,527.3	27,519.6
<i>Gob. Edos.</i>	135,194.6	43,000.0	43,000.0	49,194.6
<i>SEMARNAP</i>	398,038.9	103,000.0	147,747.7	147,291.3
<i>CONAZA</i>	3,352.0			3,352.04

Fuente: SEMARNAP; Dirección General del Programa Nacional de Reforestación.

El cuadro anterior nos muestra como la segunda etapa el PRONARE es manifiesta su orientación a la reforestación de terrenos degradados en el medio rural.

El resumen de este sexenio (1994-2000) nos arroja tres puntos básicos a señalar que son:

- Primeramente la Meta presidencial no se cumplió conforme a lo programado, entre las posibles causas se podrían mencionar el cambio de Dependencia del programa, metas muy ambiciosas y escaso financiamiento.
- La orientación del programa hacia la plantación en áreas rurales y su atención a los poseedores de terrenos, entendiéndose que de la superficie con vocación forestal el 80% es propiedad privada.
- A partir de la transferencia del programa a la SEMARNAP las metas de plantación comenzaron a medirse en hectáreas, lo que dificulta su evaluación por plantas sembradas ya que existe una variación en la densidad por hectárea dependiendo de la especie.

En este periodo la generación de jornales se mantuvo en promedio de 10.5 millones anuales, sin embargo, es importante resaltar que del total de los jornales generados el PRONARE financiaba aproximadamente el 13% de estos, dependiendo de la actividad asociada como se muestra en el siguiente cuadro:

(Cuadro 17)
Apoyo del pago de jornales por actividad
(Porcentaje)

TAREA	FINANCIADOS POR PRONARE
Producción	100%
Mantenimiento	100%
Colecta de Semilla	100%
Evaluación	100%
Plantación	6%
Protección y Mantenimiento a Plantaciones	11%

Memoria de cálculo de jornales; Dirección General del PRONARE 2000

Así mismo, en este punto por segundo año consecutivo el PRONARE recibió recursos adicionales provenientes de ampliaciones del gobierno federal como parte del Programa de Empleo Temporal, aplicados en tareas relacionadas con actividades del programa, en 1999 se generaron 315 mil jornales y en 2000 358 mil jornales adicionales a los generados por el PRONARE, en el contexto de este programa los recursos autorizados no se integraban directamente a las

actividades de éste si no que solo eran autorizados a actividades complementarias bajo las reglas de operación del Programa de Empleo Temporal.

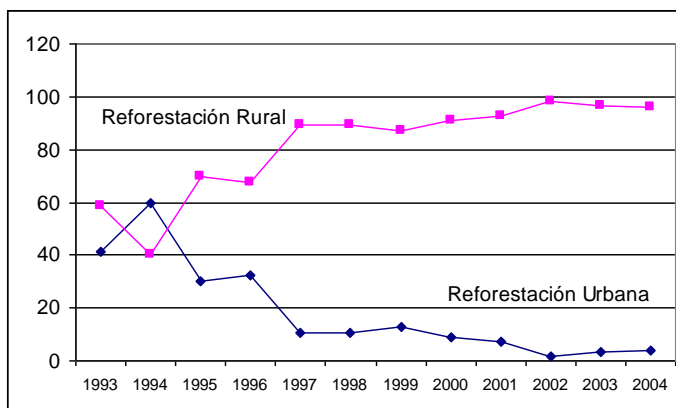
Desde el inicio del Programa de Reforestación y su reorientación en 1995, dando mayor atención a la plantación rural sobre la urbana como lo muestra el siguiente cuadro y su grafica, no llega a considerarse que se este atacando el problema de la deforestación, en este periodo no se cubrieron las expectativas de preservar y conservar las áreas forestales, debido a que las metas solo iban encaminadas a compensar una parte este problema, primeramente las metas del programa solo atendían un universo de cobertura de 300 mil hectáreas 50% de las hectáreas pérdidas anualmente según los datos de especialistas que eran de 600 mil hectáreas anuales y por la otra los indices de supervivencia de la planta que solo se ubicaban alrededor de un 48%.

Reforestación por tipo

Reforestación		
Año	% Urbana	% Rural
1993	41	59
1994	60	40
1995	30	70
1996	32	68
1997	11	89
1998	11	89
1999	13	87
2000	9	91
2001	7	93
2002	2	98
2003	3	97
2004	4	96

(Cuadro 18)

Gráfica de Tendencia de reforestación



Fuente: Comisión Nacional Forestal: Estadísticas 1993-2004.

De igual forma siendo la reforestación una actividad basada en la utilización de mano de obra campesina, se capacita a técnicos y productores en esta materia, principalmente dirigida a la formación de cortinas rompevientos con especies de rápido crecimiento y de requerimientos mínimos de mantenimiento, tratando con esto de mantener los nutrientes de la tierra mediante la conservación de la humedad, por lo anterior se constituye como una importante fuente de empleo en zonas rurales marginadas.

La plantación de árboles urbana demanda de una estrategia técnicamente supervisada por especialistas, que definan las especies adecuadas, instruyan sobre podas y regulación de su crecimiento, previniendo situaciones contrarias, ya que en grandes ciudades o muy pobladas podría generar en lugar de beneficios gastos innecesarios a los gobiernos locales, por daños a personas o sobre bienes materiales e inmuebles.

2.6.3.- Creación de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)

Periodo 2000 – 2006

El Programa Nacional de Reforestación iniciado el año 2001 y primero del nuevo sexenio, programó sus metas basadas en una continuidad dentro de la SEMARNAP se estableció un techo presupuestal de 351.5 millones de pesos, incluyendo recursos por 110 millones de pesos que se transfieren a la Secretaría de la Defensa Nacional, para cubrir las siguientes metas totales del programa: plantación de 137,235 hectáreas, recolectar 30 toneladas de semillas y producir 194.4 millones de plantas; además de este presupuesto vía Programa de Empleo Temporal se recibieron 14,043.0 miles de pesos para la generación de 391,2 miles de jornales que aunados al 1,330.9 financiados por el PRONARE se logró un resultado de 1,722.3 miles de jornales en apoyo a las acciones de distribución del ingreso.

Este año 2001 marco un importante cambio en las estructuras del programa ya que por primera vez el gobierno federal creó una instancia única encargada de conducir las tareas del cuidado forestal y acciones asociadas a estas tareas, en el mes de abril por decreto presidencial se creó la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), su primer objetivo fue el de atender los problemas de degradación de los recursos forestales, y alentar el aprovechamiento con la participación activa de propietarios y poseedores de los terrenos, y por otra parte fortalecer a los productores, mediante la incorporación de un valor agregado a los productos de origen forestal.

La CONAFOR es decretada como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, sin embargo se reitera que su

coordinación sectorial continuará siendo la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recién nombrada SEMARNAT antes SEMARNAP, denominación que es modificada a raíz de la creación de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) en junio de 2001 y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

Su sustento Legal será la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que a su vez es reglamentaria del artículo 27 constitucional, de esta Ley se desprenden sus atribuciones y funciones en alineación con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006, algunas de sus principales funciones serían:

- Participar en la Planeación del desarrollo forestal sustentable.
- Fomentar y favorecer la cadena productiva forestal y de sus recursos asociados
- Proponer y participar con las autoridades competentes, en la definición de estímulos e incentivos económicos destinados al fomento de la producción forestal.
- Ejecutar y promover programas productivos, de restauración, conservación y aprovechamiento sustentable de los suelos forestales y de sus ecosistemas.
- Fomentar la organización de los productores forestales y asesorarlos cuando lo soliciten para que se constituyan bajo las formas de asociación previstas en la legislación aplicable.

La Comisión tiene como órgano de gobierno una Junta de Gobierno, que es la máxima autoridad del organismo, la junta es presidida por el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y esta integrada por las siguientes secretarías: Defensa Nacional (SEDENA); Desarrollo Social (SEDESOL); Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); Reforma Agraria; y Turismo; así como de la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA). La Dirección de la Comisión es por designación presidencial.

De acuerdo al artículo segundo transitorio de este decreto en este año la CONAFOR operará con los recursos que le transfiera la SEMARNAT, mientras se le asigna su propio presupuesto. En este año además de los recursos que le transferiría el PRONARE, se le autorizaron recursos adicionales para la conformación de su estructura organizacional.

En mayo de este año se realizó el cambio en la Dirección General del PRONARE, sin embargo siguió operando desde la Cd. de México y fue hasta el mes de junio que se inició con la transferencia del personal a la Cd. de Guadalajara, Jalisco. Ciudad sede establecida en el decreto para la CONAFOR.

El PRONARE mediante sus Lineamientos de Operación, preveían que la administración se realizará a través de las Delegaciones Federales en cada entidad federativa, siendo responsables de la coordinación, control, verificación, supervisión y seguimiento, así como la correcta orientación, destino y aplicación de los recursos asignados, sin embargo, a finales de agosto de 2001 cada delegación federal, realizó la transferencia de los recursos del PRONARE a las trece Gerencias Regionales de la CONAFOR, mediante actas de entrega recepción y la parte normativa y administrativa correspondiente a los recursos se realizó vía adecuación presupuestal desde la Dirección General del PRONARE.

El Programa Nacional de Reforestación fue el primer programa que se integró a esta nueva Comisión, seguidos del Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR) y el Programa para el desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN), mismo que se concretaron en el mes de octubre, mediante firma de las actas correspondientes con la Dirección General de Restauración y Conservación de Suelos.

A partir de 2001 toda la responsabilidad del cuidado de los recursos naturales asociados con el tema forestal recae en la Comisión Nacional Forestal, con ello se refuerzan los compromisos del Gobierno Federal por preservar los recursos remanentes de la cubierta forestal con los programas mencionados (PRODEFOR, PRODEPLAN) y a su vez continuar con las acciones de restauración con el PRONARE.

El nuevo giro que se imprimió con la creación de la CONAFOR se manifiesta desde la asignación de un presupuesto propio y con un incremento considerable comparado a lo que hasta 2001 se había destinado a las actividades forestales, así mismo, a partir de 2002 el presupuesto autorizado a la CONAFOR se realizó a través del capítulo 4000 “Subsidios y Transferencia”, cabe destacar que la integración de todas las actividades en un solo Organismo ha tenido resultados alentadores hacia la recuperación de la superficie forestal, el PRONARE ha mantenido un incremento presupuestal estable desde su integración a SEMARNAT, sus metas igualmente se han mantenido constantes, los resultados favorables se han manifestado por el complemento con los otros programas dedicados a la promoción y preservación de los recursos remanentes, es decir, el único programa que realiza actividades de plantación y producción de planta continua siendo el Programa Nacional de Reforestación, denominado Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF) a partir de 2004 al incluir acciones de reforestación, conservación y restauración de suelos forestales y sanidad forestal.

(Cuadro 19)
Resultados periodo 2000 – 2006 SEMARNAT - CONAFOR

Actividad	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Árboles Plantados (Miles)	217,000	258,000	210,000	202,000	179,100	195,700
Has. Reforestadas	167,247	229,815	194,067	208,010	198,028	280,840
Producción (Miles de Plantas)	202,700	219,164	201,200	169,885	177,786	195,742
Recursos (Miles de Pesos)	214,799	358,043.3	303,507.4	407,157.5	463,689.1	601,265.5

Fuente: Datos Primer Informe de Gobierno Felipe Calderón Hinojosa; Anexo 4 Sustentabilidad Ambiental: Información Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En este periodo los resultados programáticos - presupuestales se muestran en el cuadro anterior, así mismo se generaron alrededor de 2 millones de jornales anuales financiados directamente por las acciones del programa¹⁶. Otros puntos importantes de resaltar y que fueron dando un cambio a los procedimientos de operación del programa.

Se iniciaron con la creación de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en febrero de 2003 y su reglamento en 2005, (sustituye a la Ley Forestal de 1992

¹⁶ Informe de Rendición de Cuentas 2000-2006; Libro Blanco Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales 2001-2006. CONAFOR, Octubre 2006. Punto 9.2 Beneficios página 53.

y su reglamento de 1994), en este nuevo documento sigue siendo reglamentaria del artículo 27 constitucional, pero se integran entre otros puntos, el Servicio Nacional Forestal el cual tiene por objeto coordinar las acciones institucionales para la atención eficiente y concertada del sector forestal, presidido por el titular de la SEMARNAT y con la participación de los titulares de otras dependencias como SEDENA, SAGARPA, Gobernadores de los Estados, Comisión Nacional Forestal y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Así mismo se modifica la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, para integrar esta figura de coordinación en la distribución de competencias y aprovechamiento sustentable.

Al interior de la CONAFOR se integran en una nueva estructura los programas que son incorporados a este organismo, es así que el PRONARE en 2004 junto con los Programas de Conservación y Restauración de Suelos y el de Sanidad Forestal forman el Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF). Este cambio en la forma de llevar a cabo las acciones de reforestación en México se traduce en la identificación de clientes concretos que desean reforestar para conservar y restaurar sus terrenos, los beneficiarios reciben apoyos a cambio de la entrega de superficies reforestadas por solicitud propia en apego a las reglas de operación PROCOREF 2004¹⁷, con lo que se mejoran sus condiciones de establecimiento y cuidado; esperando elevar la supervivencia de las plantaciones, cabe señalar que este programa fue el primero en operar mediante este mecanismo.

Los resultados han sido congruentes con esta dinámica de ampliación de acciones orientadas a la conservación del medio ambiente, de 2002 en adelante además de la plantación normal del programa se suman las acciones del manejo forestal, del PRODEFOR, PRODEPLAN y el Pago por Servicios Ambientales (PSA), a la inercia del

¹⁷ ACUERDO mediante el cual se expiden la Reglas de Operación del Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales; publicado en el Diario Oficial de la Federación 7 de mayo de 2004. Se señala que es el primer programa con Reglas de Operación bajo la coordinación de CONAFOR ya que PRODEFOR y PRODEPLAN desde su creación se operación es a través de Reglas de Operación, ya que su presupuesto siempre ha estado autorizado vía Subsidios y Transferencias.

cuidado de la superficie forestal, y así sucesivamente como muestra el cuadro siguiente:

(Cuadro 20)

PROARBOL: PRINCIPALES RESULTADOS DE LAS ACCIONES DE REFORESTACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, SANIDAD FORESTAL Y PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES, 2001-2007						
Programas	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Reforestación						
Árboles plantados (miles)	217,000.0	258,000.0	210,000.0	202,000.0	179,100.0	195,700.0
Superficie reforestada Has.	167,247.0	229,815.0	194,067.0	208,010.0	198,028.0	280,840.0
Conservación	164,823.0	224,772.0	186,716.0	195,819.0	182,674.0	212,675.0
Plantaciones forestales comerciales	4,424.0	5,043.0	7,353.0	12,192.0	15,356.0	68,165.0
Índice de supervivencia	40.0%	49.2%	43.9%	58.3%	51.2%	50.0%
Superficie incorporada al pago de servicios ambientales (Hectáreas)	0.0	0.0	158,266.0	211,229.0	188,107.0	145,892.0

Fuente: Datos Primer Informe de Gobierno Felipe Calderón Hinojosa; Anexo 4 Sustentabilidad Ambiental: Información Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Posterior a la transferencia de la SEMARNAT a la CONAFOR un cambio estructural que coincidió con el cambio de sexenio, fue la forma de ordenar los programas forestales adscritos a la Comisión Nacional Forestal, entre ellos el de reforestación cuya mayor aceptación entre las comunidades y poseedores de terrenos, se debe principalmente a su actividad de plantación de árboles.

Este cambio fue la creación de las Reglas Únicas Operación en 2006 (RUO), que aplicaría a todos los programas de la CONAFOR entre otros: Programa de Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN), Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF), Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR), Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH).

Las principales características de estas Reglas son la de fomentar los incentivos a las actividades forestales mediante apoyos económicos y técnicos vía subsidios, generar la creación de cadenas productivas forestales relacionadas con agrupaciones forestales, que buscan beneficiarse colectiva e individualmente para llegar a ser competitivos en calidad y cantidad, bajo este esquema los actores interactúan complementariamente para hacer posible la producción, transformación y comercialización de los productos provenientes del bosque natural y de las plantaciones forestales comerciales.

El apoyo a la plantación se realiza con aportaciones tasadas en salarios mínimos diarios vigentes en el Distrito Federal (smvdf) y con base a los rendimientos por actividad según la memoria de calculo de la CONAFOR, anterior a estas reglas se realizaban concertaciones con los poseedores de predios y terrenos, ahora se busca una participación directa de estos mismos actores, por cada hectárea reforestada se recibe una aportación destinada al pago de jornales para su establecimiento en los terrenos seleccionados.

2.6.4- Resultados 2007-2008

Para cada uno de los apoyos que otorga el programa, en sus diferentes categorías y subcategorías, se tienen especificados los criterios de ejecución y prelación establecidos en los anexos de las Reglas Únicas de Operación, cabe precisar que a partir de 2007 se renombraron estas reglas y actualmente son las Reglas de Operación Pro-Árbol (publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 2007). Para la selección de proyectos, las Reglas de Operación establecen de manera clara las características a las que deben sujetarse los solicitantes, así como las reservas de ley que prohíben otorgar los recursos a interesados que no cumplan con lo establecido en la normatividad.

Las Reglas de Operación establecen cuatro categorías (y subcategorías) para el otorgamiento de apoyos: planeación y organización forestal, producción y productividad forestal, conservación y restauración e incremento del nivel de competitividad.

Por otro lado, las Reglas de Operación indican una serie de criterios de prelación¹⁸ para calificar las solicitudes de apoyos de reforestación, con base en estos criterios se asigna un mayor puntaje a los predios ubicados en terrenos que por sus condiciones requieren reforestación y se encuentran en municipios clasificados por la SEDESOL con nivel de marginación alta y muy alta, medio y bajo, además de aquellas que se encuentran en terrenos con mayoría de población indígena.

¹⁸ Prelación es el término que se utiliza en la Reglas Únicas de Operación (Pro-Árbol) y se refiere a la preferencia que determina su prioridad sobre las otras propuestas, estas son calificadas de acuerdo a una puntuación predeterminada por los comités encargados de la calificación de los proyectos.

Dentro de las categorías de apoyo de los Programas de Desarrollo Forestal, las solicitudes para reforestación representan la cuarta parte del total de las recibidas, lo que convierte a esta categoría en la más demandada, a través de los apoyos de reforestación se generan empleos en las comunidades forestales, estos apoyos contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios y la calidad de sus recursos naturales.

(Cuadro 21)

PROÁRBOL: PRINCIPALES RESULTADOS DE LAS ACCIONES DE REFORESTACIÓN, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, Y SANIDAD FORESTAL, 2007-2008				
Concepto	2007		2008	
	Meta	Resultado	Meta	Nov/2008
Reforestación				
Árboles Plantados (Millones)	250.0	253.3	280.0	285.6
Superficie reforestada (Hectáreas)	500,000.0	580,382.0	480,000.0	330,000.0
- Con fines de conservación	400,000.0	424,444.0	400,000.0	
- Con fines de plantaciones forestales comerciales (Hectáreas)	100,000.0	155,938.0	80,000.0	
Índice de supervivencia de plantas (%)	50.0	50.0	60.0	
Producción de plantas (Millones)	215.0	139.9		

Fuente: Información 2007 y Metas 2008: Segundo Informe de Gobierno Felipe Calderón Hinojosa; Anexo 4.2 Bosques y Selvas: Avances 2008 información COMISIÓN NACIONAL FORESTAL Comunicado B133-2008 del 30 de noviembre de 2008 (<http://www.conafor.gob.mx/portal/docs/secciones/comunicacion/B-1332008.pdf>)

En el cuadro se refleja una meta de producción muy por debajo de la meta establecida, sin embargo, se tiene una explicación a esta situación en ningún ejercicio fiscal se cumple propiamente la meta, normalmente las metas de producción se cumplen hasta ejercicio siguientes, consecuencia de otros factores como son los ciclos vegetativos, y en algunos casos consecuencia de la capacidad instalada de los viveros.

2007 fue una año difícil para la CONAFOR como institución encargada del manejo de la información relacionada con las actividades del programa de reforestación, situación que desemboca en la remoción de su Director en turno, el principal problema recayó en el manejo de cifras relacionadas con el cumplimiento de metas, y por otra parte trazarse metas ambiciosas en proporción con los resultados históricos alcanzados hasta este año, en el segundo informe presidencial se comunicó una cifra en el cumplimiento de hectáreas reforestadas

en nuestro país, que respondían a un compromiso presidencial establecido ante la ONU, sin embargo, en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal correspondiente a este año las cifras demostraban un incumplimiento en la meta de un 14%, cifra que se incremento en tres puntos porcentuales de acuerdo a la Evaluación de la Reforestación de este año, evaluación que realizan algunas instituciones educativas quienes informaron un incumplimiento del 17% cifra anunciada.

2.7.- Diagnóstico de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)

Datos OCDE¹⁹: *Medio Ambiente y Economía*

Esta Organización realizó un evaluación del desempeño ambiental en México en 2003, donde se reconoce el esfuerzo de las instancias Gubernamentales en el trato de los problemas de medio ambiente, su primer punto de evaluación lo centran en el reconocimiento que hace nuestro país del problema grave que enfrenta de degradación ambiental, que necesitara tiempo y esfuerzos sostenidos para instrumentar y respaldar las políticas ambientales, se reconoció como parte del problema la transferencia de la instrumentación de la política ambiental no ha estado acompañada del desarrollo adecuado de capacidades a nivel estatal y municipal. Este hueco en la instrumentación refleja, en particular, la compleja distribución de la competencia ambiental a través de los distintos niveles de gobierno y las limitaciones de la autoridad local para la obtención de ingresos provenientes de impuesto y cobros, principalmente de los generados por asuntos ambientales.

Según la evaluación de la OCDE, dados los objetivos ambientales de México hay una brecha financiera: gasto federal insuficiente en protección ambiental, aunado a la aplicación limitada del principio del que contamina paga, una limitada habilidad de los estados y municipios para la obtención de ingresos y una baja dependencia en el financiamiento externo.

¹⁹ OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) París y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) México: 2003; pp 143-145

Los impuestos y cobros que este organismo considera relacionados con el medio ambiente son: Impuesto al consumo de combustible, impuesto adicional a la gasolina en la Ciudad de México, impuestos sobre autos nuevos, tenencia, cabe señalar que de éstos solo una parte del ingreso proveniente de tenencia se integra en los presupuestos de los estados, que es la tenencia local y difícilmente estos recursos podrían reinvertirse en acciones ambientales.

Se reconocen los esfuerzos pero igualmente se remarcan los puntos débiles de la política ambiental que genera presiones ambientales por ejemplo: el tráfico vehicular, la producción industrial, agrícola, la producción y consumo de energía. “El tráfico de carga aumento un 78% entre 1990 y 2001, mientras que la producción industrial, los insumos agrícolas y el abastecimiento de energía primaria crecieron 43%, 33% y 24%, respectivamente. La integración basada en el mercado ha permanecido muy limitada. Ha habido muchas propuestas para mejorar la asignación de precios de la energía y de impuestos al transporte, pero pocas han sido puestos en práctica, los impuestos al consumo de los combustibles, creados para proteger los ingresos públicos y los precios al consumidor de las fluctuaciones de los precios mundiales del petróleo, y los impuestos a vehículo podrían estar mayormente diferenciados de acuerdo a las externalidades ²⁰ ambientales.

México cuenta con un marco legal e institucional completo con el cual enfrentar los retos relacionados con la conservación y el uso de la biodiversidad, de 1990 a la fecha las políticas sobre biodiversidad y los recursos naturales lleva buen rumbo, las áreas naturales protegidas han aumentado de manera considerable. Eso ha estado acompañado del establecimiento de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, La

²⁰ Stiglitz, Joseph E; La Economía del sector publico; Antoni Bosch editor, s.a. **año de edición:**2003 Cap. IV Fallas del Mercado pp 95-96

“Existen muchos casos en lo que los actos de una persona o de una empresa afectan a otras personas o a otras empresas, en los que una empresa impone un coste a otras pero no la compensa, o en los que una empresa genera un beneficio a otras pero no recibe ninguna retribución a cambio. Un ejemplo es la contaminación del aire y del agua. Cuando una persona conduce un automóvil, reduce la calidad del aire y por lo tanto, impone un coste a otras.

Los impactos de cualquier actividad, sobre el medio ambiente y el bienestar de la población, que no se reflejan en los precios de mercado, son llamados “Externalidades” ambientales: “Externalidades Ambientales Atmosféricas de la Generación Eléctrica” Autores Leonor Turtós Carbonell, Elieza Meneses Ruiz

comisión Nacional Forestal fue creada en 2001 para instrumentar la Estrategia Nacional Forestal, cuyos objetivos son reducir la pobreza rural, incrementar la participación de la silvicultura en el PIB y reducir la deforestación en un 75% en el periodo 2001-2025, esto llevó a un incremento de 15 veces el presupuesto de México para la gestión forestal.

La OCDE identifica impuestos que define como relacionados con el Medio Ambiente entre los que destacan: Impuesto al consumo de gasolinas; Impuesto sobre autos Nuevos y Tenencias; al respecto señala “el ingreso proveniente de impuestos relacionados con el medio ambiente no está reservado para el medio ambiente”²¹

En este sentido es preciso comentar que debido a la estructuración de la Ley Federal de Ingresos en nuestro país no es posible destinar el ingreso por estos conceptos en forma directa a la actividad que lo genera, ya que el ingreso derivado de éstos se integra en los ingresos totales del Gobierno Federal que después se distribuye a las dependencias y entidades para el cumplimiento de sus funciones.

Un ejemplo de esto es el siguiente:

En la Ley de Ingresos de 2007 se estimó un total de 2,260,412.5 millones de pesos²²; de los cuales el 67% proviene de actividades del Gobierno Federal (que incluye impuestos, derechos, mejoras, aprovechamientos, etc) por un monto de 1,511,815.7 millones de pesos; de estos 1,003,841.0 provienen de impuestos el 44%, del total de estos impuestos el 4% es por concepto de los que la OCDE considera ingresos por conceptos de medio ambiente (39,203.6 millones de pesos), para el ejercicio fiscal de referencia se programó un presupuesto original total para el Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales por 29,006.3 millones de pesos²³, (al cierre de este ejercicio se incrementó hasta 41,207.4 millones de pesos por ampliación de ingresos excedentes del petróleo), es decir, el 73.9% del

²¹ OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) París y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) México: 2003; pp 143-145.

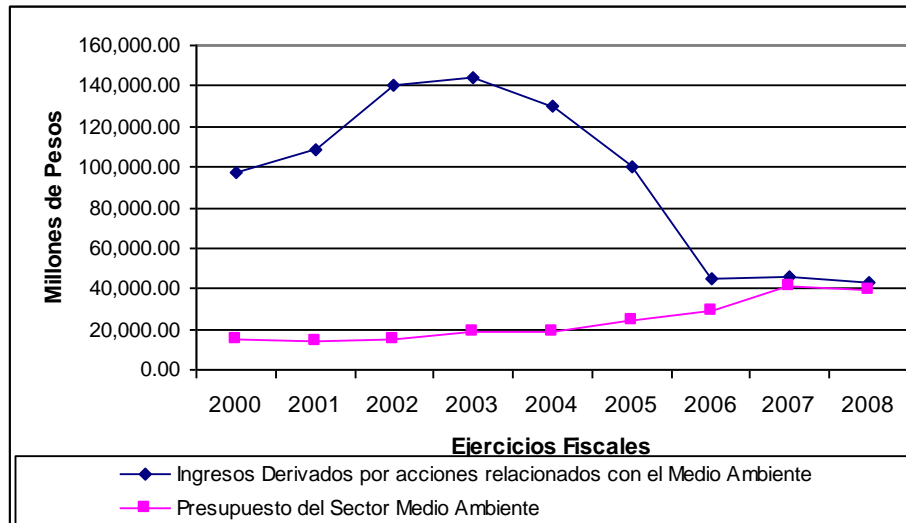
²² Ley Federal de Ingresos 2007; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 2006; Consulta electrónica <http://www.ipab.org.mx/03finanzas/descargas/normatividad/LIF.pdf>

²³ Presupuesto de Egresos de la Federación 2007; Consulta electrónica http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2007/temas/tomos/16/r16_aae.pdf

ingreso proveniente de estos impuestos, y de estos solo el 14.4% se destina directamente a las actividades de carácter forestal.

(Gráfica 4)

Cuadro Comparativo Ingresos por Impuestos Ambientales – Presupuesto Sector Medio Ambiente

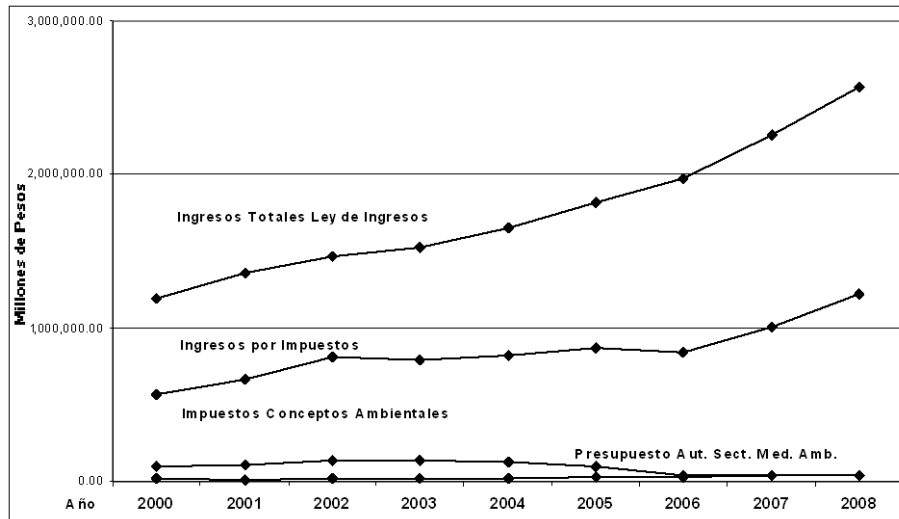


Fuente: SHCP. Ley de Ingresos 2000-2008 y Cuentas de la Hacienda Pública Federal 200-2008: México, D.F. En el presupuesto del Sector Medio Ambiente se considero el modificado al cierre del cada ejercicio.

En la grafica se ve una marcada tendencia a la baja de los ingresos por impuestos ambientales a partir del 2003, ello en virtud de una reducción moderada partir de ese año en los impuestos a la producción de gasolina, diesel, gas natural, gas licuado del petróleo, para combustión automotriz, la tendencia inicia con una reducción del 3.8% con respecto al año anterior, que se va incrementando hasta una muy marcada en el 2006 que llega a ser del 75.5% con respecto a 2005.

Cabe señalar que la reducción en los impuestos por conceptos ambientales no influye de forma negativa en la conformación de la Ley de Ingresos de los Ejercicios Fiscales posteriores ya que se compensaron con incrementos en otros tipos de impuestos que mantienen una tendencia creciente como fue el impuesto sobre la renta, el impuesto a los activos, el de bebidas alcohólicas y tabacos, entre otros, este comportamiento se manifiesta de forma más clara en la grafica siguientes:

(Gráfica 5)
Comportamiento Ley de Ingresos de la Federación – Presupuesto Sector Medio Ambiente 2000 - 2008



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Ley de Ingresos de la Federación para los Ejercicios 2000-2008 y Cuentas de la Hacienda Pública Federal 2000-2008: México, D.F.

2.8.- Transversalidad con Programas Interinstitucionales y programas Sociales

El objetivo central del Plan Nacional de Desarrollo contempla al desarrollo humano como el eje central de su política económica, todas las acciones gubernamentales deben diseñarse tomando en consideración la relación natural entre los factores de cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos, económicos y sociales

El logro del desarrollo humano sustentable es mediante la transversalidad de las políticas públicas de los tres órdenes de gobierno, cuyo propósito es el mejoramiento y la consolidación de la coordinación interinstitucional, así como la integración intersectorial, para el desarrollo de políticas públicas integradas y convergentes que aporten sustentabilidad y el desarrollo.

Entre las tareas primordiales del sector ambiental que se llevan a cabo con otras dependencias destacan las políticas de Cambio Climático, Educación y Cultura Ambiental, Desarrollo Urbano Sustentable y Turismo Ambientalmente Responsable como tareas transversales.

En el contexto del cambio climático mundial destacan cifras que son clarificadoras de este fenómeno, aún cuando existe un gran escepticismo de algunos especialistas del tema acerca del impacto, en la actualidad, los datos que se mencionan respecto a las partículas de carbono en la atmósfera generadores del efecto invernadero, son dignos de tomarse en cuenta, se afirma que en la actualidad existen 380 ppm (partes por millón) o 430 si se consideran todos los gases productores del Efecto Invernadero.

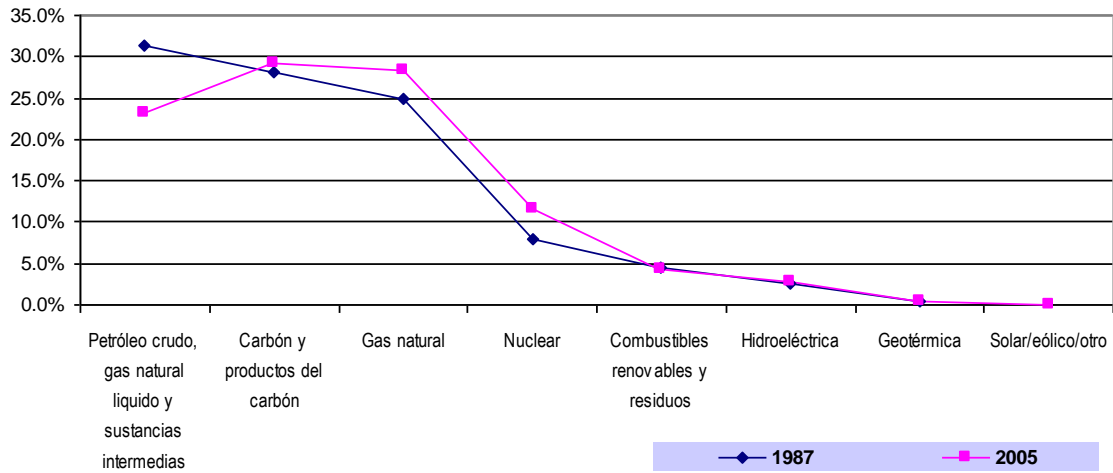
Se sabe que toda actividad genera contaminantes a la atmósfera y el compromiso es contrarrestar el efecto en la calidad del aire ya sea a través de nuevas fuentes generadoras de energía o elevar las actividades que pueden lograr el equilibrio entre la emisión y su transformación, mundialmente la intensificación y el abandono de las tierras son las principales tendencias en la agricultura que repercuten en la biodiversidad, así como el aumento de la degradación y desertificación de las tierras.

En América Latina entre la que se encuentra nuestro país la biodiversidad se ha visto amenazada por la conversión de bosques en tierras de pastoreo, infraestructura y urbanas, estas amenazas contribuyen a la fragmentación de los hábitats.

Datos de la ONU señalan que América Latina y el Caribe son los responsables del 5.0% de las emisiones mundiales de GEI y concentran el 8.0% del total de la población mundial, sin embargo, el efecto del cambio climático será significativo en la región, efectos que se traducen en elevación en el nivel del mar, huracanes, sequías e inundaciones entre otros.

En Norteamérica señala el mismo estudio de la ONU, que los principales problemas que enfrenta la zona son la energía, el cambio climático, el estrés hídrico y la expansión.

(Gráfica 6)
Producción de Energía por tipo de combustible, 1987 – 2005



Fuente: Perspectivas del Medio Ambiente Mundial: GEO4: Medio Ambiente para el Desarrollo; Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Cifras contenidas en el PND señalan que México en el año 2000 contribuía con 1.5% de las emisiones anuales globales de GEI, ubicándose el lugar 13 de los mayores emisores del mundo, por emisiones derivadas de la quema de combustibles fósiles y el 16 por deforestación. En este periodo un tercio de las emisiones mexicanas provinieron de la destrucción de bosques y selvas.

El dióxido de carbono (CO₂) es un gas de efecto invernadero que se encuentra de forma natural en la atmósfera, las actividades humanas están aumentando la concentración atmosférica de CO₂, las emisiones se producen cuando se quema combustible, ya sea en grandes centrales eléctricas, en motores de automóviles, o en sistemas de calefacción, también pueden producirse emisiones mediante otros procesos industriales, como cuando se extraen y se procesan los recursos o cuando se queman los bosques.

La captura y almacenamiento de dióxido de carbono (CAC) es una de las técnicas que podrían utilizarse para reducir las emisiones de CO₂ provocadas por las actividades humanas, esta técnica podría aplicarse para aquellas emisiones que provengan de grandes centrales eléctricas o plantas industriales.

El proceso consiste en tres etapas principales:

1. Capturar el CO₂ en su fuente, separándolo de los otros gases que se generan en los procesos industriales.
2. Transportar el CO₂ capturado a un lugar de almacenamiento apropiado (normalmente de forma comprimida).
3. Almacenar el CO₂ fuera de la atmósfera durante un largo periodo de tiempo, por ejemplo en formaciones geológicas subterráneas, en las profundidades oceánicas o dentro de ciertos compuestos minerales.

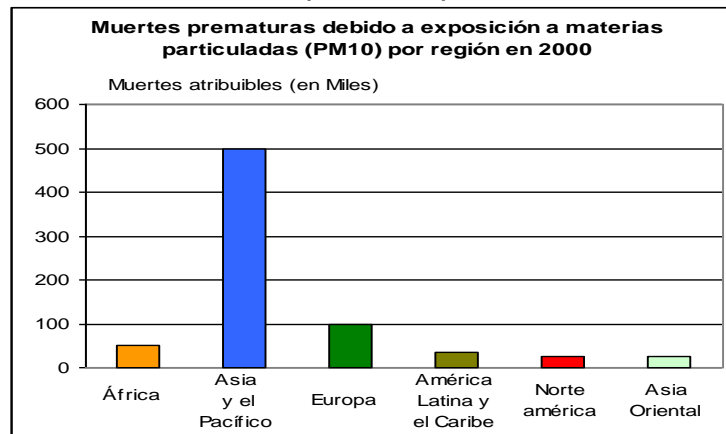
La vegetación tiene la capacidad de asimilar el carbono e incorporarlo en su estructura, lo fija y lo mantiene almacenado por largos periodos a través de la fotosíntesis, por esta razón los bosques son importantes sumideros de carbono. Una vez que el dióxido de carbono (CO₂) atmosférico es incorporado a los procesos metabólicos de las plantas mediante la fotosíntesis, éste participa en la composición de materias primas como la glucosa, útil en la formación de las estructuras necesarias para que el árbol se desarrolle (follaje, ramas, raíces y tronco).

Los bosques del mundo (templados y tropicales) capturan y conservan más carbono que cualquier otro ecosistema terrestre y participan con el 90% del flujo anual de carbono entre la atmósfera y el suelo.²⁴

La mayor atención con que debe considerarse la emisión de GEI, consiste en los efectos nocivos que representa para la salud y el desarrollo de otras actividades, en 2005 la ONU en su informe GEO4 cita algunas cifras de mortandad en el mundo provocado por la respiración del aire corrompido por el exceso de partículas de carbono en su composición.

²⁴; Este documento se debe citar como:
Ordóñez, J.A.B. y O. Masera. La captura de carbono ante el cambio climático. *Madera y Bosques* 7(1):3-12.

(Cuadro 20)



Fuente: Perspectivas del Medio Ambiente Mundial: GEO4: Medio Ambiente para el Desarrollo; Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que alrededor de 2.4 millones de personas mueren prematuramente todos los años por inhalación de partículas finas.

En la actualidad mientras se logran nuevas fuentes de generación de energía, la única forma de contrarrestar los efectos negativos de la emisión de carbono a la atmósfera, son las acciones dirigidas a la conservación y captura de carbono, acciones que llevan más de veinte años en la propuesta mundial, mismas que no han logrado afianzarse, debido a los distintos factores que inciden en la deforestación.

En México el principal problema ha sido y es la tala ilegal, actualmente se reconocen alrededor de 12 millones de habitantes en las zonas de bosques y selvas, es difícil atribuir toda la responsabilidad de la degradación a estos grupos, su principal demanda se resume a la utilización de leña y otros beneficios menores, sin embargo, por su estancia por generaciones en la región, constituyen una fuente importante para frenar el deterioro de las zonas donde quedan parte de los recursos naturales, y otra por su experiencia sobre el manejo de los recursos que pueden ser útiles para lograr sistemas de producción sustentables.

Para conservar el carbono y reducir las emisiones de GEI en la atmósfera producidas por las actividades vinculadas con uso del suelo, cambio de uso del

suelo, silvicultura, agricultura y ganadería se contemplan tres tipos de acciones: conservación de carbono, captura de carbono y sustitución de carbono.

La conservación de carbono son aquellas cantidades que requieren en su composición natural las plantas y que se pueden almacenar por algún tiempo en ellas, en las metas del Programa Sectorial se manifiestan en la ampliación de las áreas establecidas.

El reto en nuestro país mientras no se cuente con fuentes alternativas de generación de energía, es contrarrestar los efectos mediante las reforestaciones constantes e incrementar los niveles de supervivencia de éstas, al mismo tiempo que promover las establecidas actualmente. Esta problemática se entiende y se plasma en el Programa Sectorial de Recursos Naturales y Medio Ambiente 2007-2012.

La captura de carbono se considera como el elemento que permitirá equilibrar el déficit que se establece entre la emisión de partículas de CO₂ y las que pueden absorber las plantaciones establecidas, por lo que, para lograr el equilibrio es necesario conservar e incrementar la superficie forestal, mediante el aumento de plantaciones en áreas degradadas.

Por otra parte, en la urgencia de contribuir en los esfuerzos por lograr mejorar la calidad de vida a través de una mejor calidad ambiental de nuestro país y a nivel mundial, se prioriza la necesidad de contar con la participación activa de todos los sectores y dependencias en el ámbito de su competencia, es así que el Programa Sectorial ha diseñado una serie de Líneas Transversales de Acción Climática entre las que destacan:

- Apoyar acciones que, además de reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), proporcionen una matriz energética más limpia, sustentable, eficiente y competitiva.
- Inducir la generación de electricidad con fuentes renovables y tecnologías bajas en intensidad de carbono.
- Fomentar la investigación en tecnologías de menor intensidad energética, en particular las energías renovables.

- Potenciar el Ordenamiento Ecológico y Territorial como instrumento preventivo frente a los impactos previsibles del cambio climático.
- Fortalecer el Programa de Protección a Centros de Población en articulación con el Ordenamiento Ecológico y Territorial y con otros instrumentos de gestión.
- Conservar *in situ* la agrobiodiversidad mexicana mediante programas conjuntos entre SEMARNAT y SAGARPA.
- Fomentar proyectos del MDL en todos los sectores.”

Partiendo de estas líneas de transversalidad y las demandas mundiales de servicios ambientales, en algunos países como Brasil, Ecuador Costa Rica y México, se ha implementado el Pago por Servicios Ambientales, orientado a evitar la sobreexplotación de los ecosistemas remunerando a los individuos y comunidades que aseguren la oferta de servicios proporcionados por los ecosistemas, debiendo pagar los servicios los beneficiarios de éstos.

De este esquema de pagos por servicios ambientales están surgiendo tres mercados principales:

- La gestión de cuencas, que podría incluir el control de las inundaciones, la erosión, el acceso a nutrientes, la sedimentación y la calidad del agua, así como el mantenimiento de los hábitats acuáticos y las corrientes en temporadas de sequía.
- La protección de la biodiversidad, que incluye el ecoturismo y los pagos por conservación de los hábitats de la flora y la fauna.
- La captura de carbono, donde los compradores internacionales paguen para que se planten nuevos árboles que absorban el carbono, lo que compensaría las emisiones producidas en otros lugares.

Conclusiones:

Conclusiones al capítulo 2: Programas de Reforestación: punto 2.4.- Marco Legal

El Marco Legal que rige en nuestro país la actividad forestal, cuenta con los elementos suficientes para aceptar que es congruente con la atención a la problemática actual, que el problema de su aplicación y observancia primeramente radica en una cuestión presupuestal, se requiere de mayor apoyo al sistema de operación en los sitios vulnerables o de mayor conflicto, además de un compromiso en la aplicación de las tareas de supervisión y la evaluación a la aplicación de la normas.

Un análisis de las principales áreas de Sustentabilidad y marco legal de nuestro país muestran una amplio apego a los lineamientos propuestos en los distintos foros internacionales sobre medio ambiente y cambio climático.

Conclusiones al capítulo 2: Programas de Reforestación 2.7.- (OCDE) Diagnostico Ambiental

Los Organismos Internacionales como la OCDE y la FAO, han recabado en sus análisis la inquietud de los Gobiernos estatales y municipales con respecto al manejo de las necesidades de atención a las zonas afectadas y que son de su competencia, coinciden en señalar que el principal problema es la centralización de la toma de decisiones en la definición de estrategias respecto a las acciones de medio ambiente, recalcan la urgencia de la descentralización para la aplicación de programas específicos.

En términos de economía pública y la disyuntiva de los programas sociales, se tendría que evaluar eficiencia y equidad²⁶, la eficiencia estaría medida por los mecanismos utilizados para la corrección de los problema la otra se reflejaría por la disponibilidad presupuestal y su distribución, normalmente los programas públicos sacrifican la eficiencia y promueven la equidad, por lo tanto, las decisiones continuaran siendo centralizadas.

²⁶ Stiglitz, Joseph E; La Economía del sector publico; Antoni Bosch editor, s.a. año de edición:2003 Cap. V

Por lo anterior, es importante poner atención a los mercados mundiales que demandan servicios ambientales relacionados con la captura de carbono, el cual se considera uno de los principales factores que contribuyen a la mejora del cambio climático, en este sentido se podría lograr allegarse recursos vía financiamientos internacionales y posteriores rendimientos por estos servicios, actualmente el Gobierno Federal ha instaurado el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) financiado con recursos vía subsidios y sujetos a Reglas de operación, lo que permite incorporar anualmente a este programa alrededor de 200 mil hectáreas, pero es necesario una mayor promoción con el propósito de lograr la autosuficiencia, es decir, que los poseedores de terrenos se incorporen a un mercado internacional.

El financiamiento de acciones ambientales a través de los impuestos provenientes por conceptos ambientales como son: impuesto a la producción de gasolinas, pago de tenencias y del impuesto a autos nuevos, así como de los derechos provenientes del Sector Medio Ambiente, no se pueden considerar en este momento una solución, por la importancia que estos tienen dentro de la composición de los Ingresos del Gobierno Federal, y por otra, la equidad de la distribución de ese ingreso, por ejemplo existen estados con ciudades que demandan mayor atención de carácter ecológico como ejemplo mencionaremos el estado de Guanajuato, en específico la ciudad de Salamanca, quien por las actividades derivadas del procesamiento de productos derivados del petróleo, la calidad del aire es mala, su ingreso por impuestos ambientales es menor a la demanda requerida, a diferencia de otras ciudades como la misma capital de este estado, donde el número y uso de vehículos es mínimo y su actividad se centra en el turismo, la demanda ambiental es menor.

EL siguiente cuadro conformado con datos de la Ley de Ingresos de 2000 a 2008, nos permite visualizar dos puntos que parecieran imposibles considerando la tendencia creciente hasta 2003, anteriormente mencionamos lo difícil que pudiera ser que los ingresos provenientes de impuestos ambientales se destinaran a las acciones relacionadas con estas actividades, por la diferencia que hasta 2003 se venía manifestando entre lo ingresado y el destinado al Sector Medio Ambiente,

sin embargo, si vemos el siguiente cuadro y revisamos el ejercicio de 2006 a 2008 vemos que los impuestos por conceptos ambientales en este ultimo ejercicio, ya fueron rebasados por el monto destinado al Sector, pero esta circunstancia no corresponde a un incremento en el presupuesto del Sector, sino a una disminución en la captación de recursos vía impuestos ambientales, derivado principalmente de la reducción en el impuesto a la producción de gasolina, diesel, etc.

(Cuadro 21)

(Millones de Pesos)

AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Total Ley de Ingresos	1,195,313.4	1,361,866.5	1,463,334.3	1,524,845.7	1,650,505.1	1,818,441.7	1,973,500.0	2,260,412.5	2,569,450.2
Ingresos por Impuestos (Totales)	565,422.3	665,997.9	806,200.0	790,041.8	820,550.5	864,830.7	836,812.4	1,003,841.0	1,224,960.9
Porcentaje de participación de los impuestos en el total de ingresos	0.5	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5
Impuestos Ambientales	96,847.8	108,086.4	140,476.1	138,718.8	125,120.8	95,362.3	39,246.6	39,203.6	37,715.6
<i>Impuesto a la producción de Gasolina, diesel, gas natural y gas licuado de petróleo, para combustión automotriz.</i>	84,455.8	93,976.4	125,759.3	120,980.2	106,754.7	75,860.0	18,569.7	16,874.5	12,348.3
<i>Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.</i>	8,756.9	9,082.1	9,838.9	12,707.8	13,465.6	14,207.1	15,378.2	17,286.6	20,234.6
<i>Impuesto sobre automóviles nuevos.</i>	3,635.1	5,027.9	4,877.9	5,030.8	4,900.5	5,295.2	5,298.7	5,042.5	5,132.7
Participación de los impuestos ambientales/ impuestos totales	17.1%	16.2%	17.4%	17.6%	15.2%	11.0%	4.7%	3.9%	3.1%
Asignación Presupuestal Anual Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	15,418.5	13,686.1	15,094.3	18,821.1	19,139.2	24,634.2	29,661.4	41,207.4	38,436.7
Participación % respecto a los Ingresos Generados	15.9%	12.7%	10.7%	13.6%	15.3%	25.8%	75.6%	105.1%	101.9%

Fuente: SHCP. Ley de Ingresos 200-2008 y Cuentas de la Hacienda Publica Federal 200-2008: México, D.F.

Esta condición muestra, que ahora los impuestos por conceptos ambientales son transferidos al consumidor, como son los que corresponden a impuestos sobre tenencias y uso de automóviles nuevos, mismas que siguen mostrando una tendencia constante a la alza, no así la que corresponde como aportación de Petróleos Mexicanos, la que muestra disminuciones drásticas a partir de 2005.

Conclusiones al capítulo 2: Programas de: punto 2.8. Transversalidad con Programas Interinstitucionales y programas Sociales

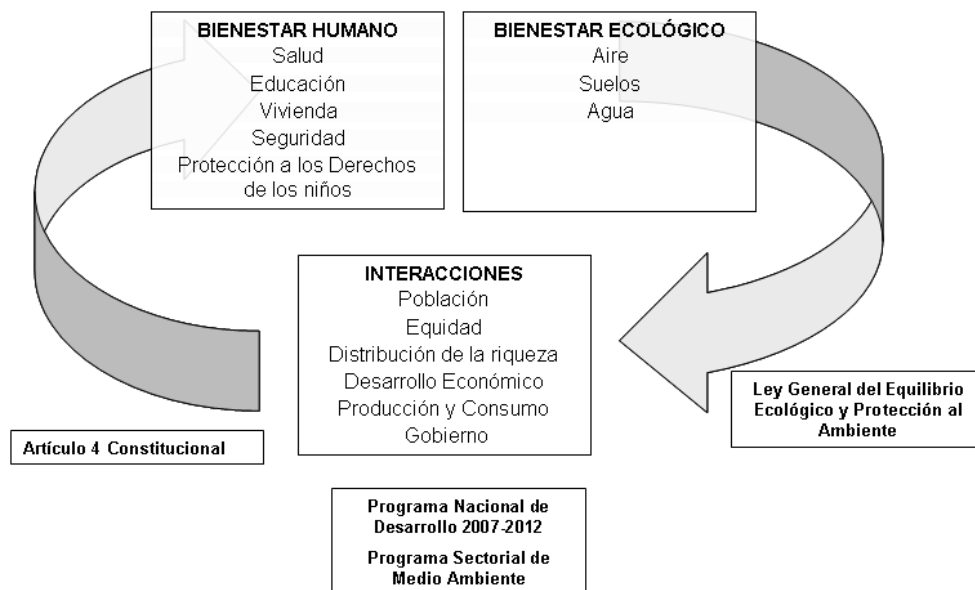
El sector que mayormente se ha visto involucrado como consecuencia de la disminución en la calidad ambiental ha sido el sector salud, la salud y el desarrollo tienen una relación directa, ya que tanto el desarrollo limitado conduce a la pobreza como el desarrollo inadecuado que redundo en el consumo excesivo, combinados con el crecimiento de la población, pueden motivar graves problemas de salud relacionados con el ambiente tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

El problema ambiental está relacionado con el vínculo que tienen la población en general con su entorno, el factor demográfico y el uso y consumo de los recursos naturales e industrializados que utilizamos cotidianamente, además de la infraestructura social, económica y cultural que esto implica, son factores determinantes en la emisión de contaminantes, afectación del ambiente y la salud del hombre.

Estos puntos se han considerado desde los acuerdos y tratados de Río de Janeiro, Sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992²⁷: tal como lo señala el “Principio 1 *Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza*”.

La salud y el ambiente son un prerrequisito para el desarrollo sustentable, y dada la amplia variedad de disciplinas que interactúan en ellas, es imperativo que el enfoque metodológico se aborde de manera integral, este enfoque, percibirá al ambiente desde dos puntos de vista, primero, como un objeto que demanda medidas de mejoramiento ambiental permanente, y segundo como un punto de referencia para cualquier pauta de desarrollo; donde los objetivos sociales y las medidas de acción tendientes a procurar la salud ambiental del hombre, consideren los efectos directos e indirectos del ambiente natural y social que se encuentran en permanente interacción.

²⁷ "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo". Celebrada del 3 al 14 de junio de 1992, en Río de Janeiro. Reafirmando la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, aprobada en Estocolmo el 16 de junio de 1972, y tratando de basarse en ella.
<http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/documentos/Declaraci%F3n%20de%20Rio.doc>



Fuente: World Commission on Environment, Our common future. Oxford University Press. Nueva York 1987

Actualmente en nuestro país se ha dado mayor énfasis al tema de la transversalidad de los programas gubernamentales y su relación con el medio ambiente, tema que está presente en el Plan Nacional de Desarrollo, donde se ubica al desarrollo humano como el eje central de su política económica, entendiendo este desarrollo en el contexto del bienestar humano que se traduzca en la garantía de mejores condiciones de salud, que con la problemática ambiental actual es el área que mayor atención demanda, como son calidad del aire, agua y suelos como se visualiza en la gráfica anterior, donde se muestra el ciclo de factores que confluyen en el logro de todas las metas del quehacer gubernamental:

El principal reto de este propósito es la aplicación y respeto de la normatividad vigente y su relación con el Programa Sectorial de Recursos Naturales y Medio Ambiente 2007-2012, donde los principales objetivos son la generación de energía a través de fuentes renovables y tecnológicas, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y potenciar el ordenamiento ecológico y territorial.

Por último, concluir que el Programa Ecológico Solidaridad Forestal / Programa Nacional de Reforestación o Programa de Conservación y Restauración de

Ecosistemas Forestales, cumplen con las características de programas sociales, puesto que en su operación y actividades implícitas coadyuvan en la distribución del ingreso a través de la generación de empleo temporal vía jornales, aproximadamente de 8 a 10 millones anuales, de los cuales el 30% es financiado directamente por el programa, el resto es mediante las aportaciones a las tareas de reforestación que promueven los Gobiernos Estatales y Municipales; Es un programa igualmente ecológico puesto que con la integración y complemento de otras áreas dedicadas al cuidado y preservación de la cubierta forestal remanente y otras con el propósito de promover las plantaciones comerciales, los convierten en conjunto en la herramienta que se requiere para enfrentar la problemática mundial y en especial la del país en el aspecto de Medio Ambiental.

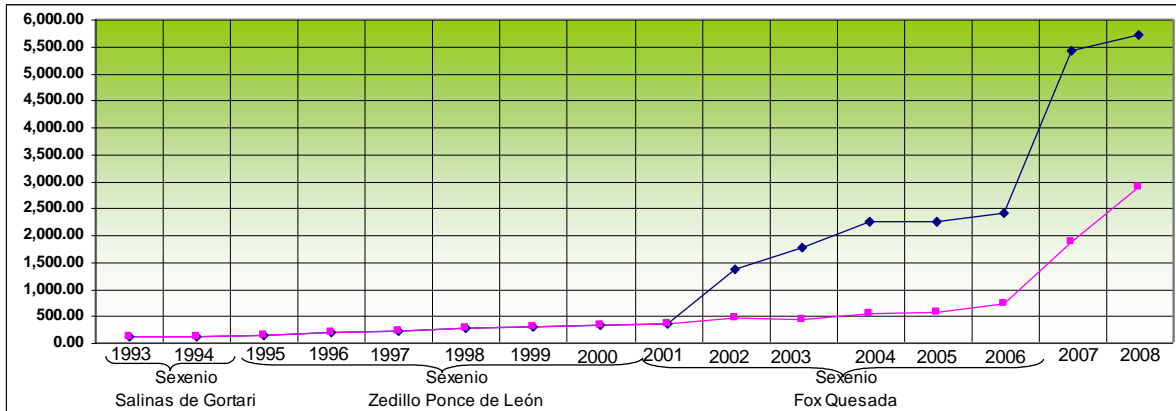
El siguiente cuadro nos muestra como ha sido la tendencia de recursos destinados a los programas forestales por sexenio, hasta 1997 se financió con recursos del PRONASOL, en este periodo los fondos señalados íntegros se destinaban a la aplicación del programa, el pago por servicios personales se realizaba a través de la SEDESOL, a partir de su transferencia a SEMARNAT 1998-2001 (antes SEMARNAP) dentro de su presupuesto se incluye el pago por servicios personales.

Con la Comisión Nacional Forestal 2002-2008, su presupuesto se asigna como Organismo Descentralizado, se incluyen de forma integral los programas forestales como; combate a incendios forestales, Programa Nacional de Reforestación, Programa de Desarrollo Forestal, Programa de Desarrollo de Plantaciones Comerciales, Sanidad Forestal, entre otros, y los recursos destinados a la operación, sin embargo, en el siguiente cuadro, únicamente hacemos referencia al programa de reforestación, se aprecia la tendencia de asignación de recursos del PRONARE con respecto al total asignado a la CONAFOR y su porcentaje de participación de este presupuesto.

(Cuadro 22)

Presupuesto autorizado 1993 – 2008

Comisión Nacional Forestal – Programa Nacional de Reforestación (Millones de pesos)



Fuente: Cuenta de la Hacienda Pública Federal: 2001-2007: Presupuesto de Egresos de la Federación 2001-2008. México

En este cuadro se aprecia la tendencia hacia la atención de los programas forestales, si bien los problemas de financiamiento poco a poco se han ido atendiendo, con una mejoría relativa es necesario considerar igualmente una atención técnica que permita lograr los niveles de supervivencia de la planta sembrada, en coordinación con las acciones de otros programas de las diferentes dependencias u Órganos y Organismos del Sector Medio Ambiente.

Fortalezas y Debilidades del Programa Nacional de Reforestación

Su fortaleza radica en la capacidad de adecuarse a los programas ambientales y sociales, toda suma de esfuerzos en pro de este programa genera resultados visibles y positivos, es así que hoy una gran cantidad de organizaciones privadas y del sector empresarial han iniciado campañas orientadas al cuidado del Medio Ambiente apoyados en la reforestación, esto ha generado mayor interés de la población hacia estas tareas y su participación se ha visto manifiesta en las jornadas convocadas por el Gobierno Federal, Estatal y Municipal como también las que se realizan de forma particular por Organizaciones privadas.

Debilidades, entre ellas la más importante sigue siendo el manejo de la información, esta debe apegarse a los esquemas de transparencia, ya que una misma información se aplica en varios sentidos a veces para justificar creación de

instancias responsables de estas acciones y otra con el propósito de desvirtuar la realidad del incumplimiento de metas y responsabilidades.

Otra es la tala ilegal fomentada por una demanda en el mercado ilegal de maderas de calidad, para la fabricación de bienes muebles que finalmente no se reflejan en la economía de un país a través del ingreso.

Con la implementación de las acciones bajo el esquema basado en Reglas de Operación se pueden identificar igualmente ventajas y desventajas de su operación, entre ellas se describen las siguientes:

a) Fortalezas

- La aprobación de las solicitudes a partir de 2007 está basada en criterios técnicos de prelación y se realiza por un Comité Técnico independiente en cada una de las entidades federativas, lo que garantiza la visión del cuidado ambiental y sus beneficios en la calidad de vida de las regiones.
- La generación de empleos derivada de los apoyos contribuye a incrementar la calidad de vida de los beneficiarios.
- Los apoyos de reforestación se orientan a todos los ecosistemas forestales del país.

b) Debilidades

- Se carece de un sistema de seguimiento para todos los predios apoyados.
- El traslado de planta está a cargo de los beneficiarios sin que se garantice el uso de medios de transporte adecuados.

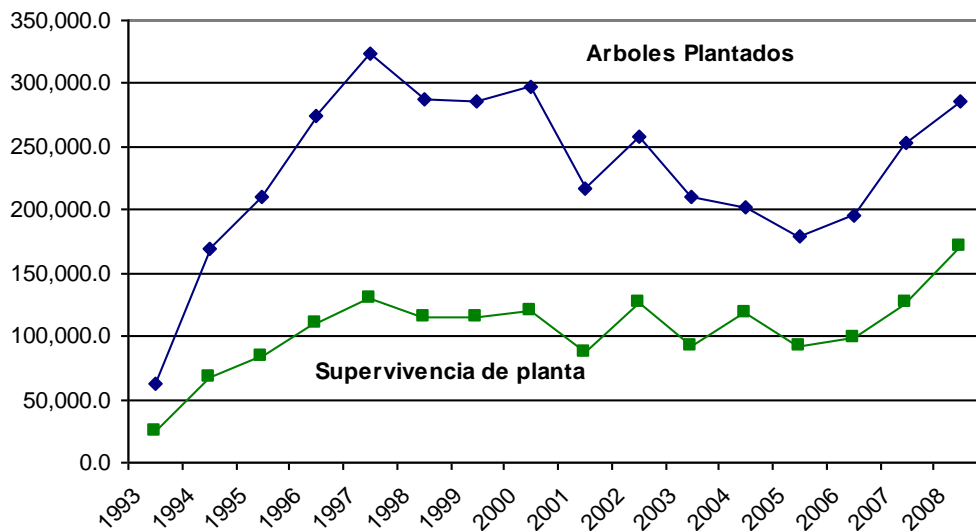
Conclusiones a la Hipótesis

Hasta este punto hemos mencionado solo la capacidad de este Programa de Reforestación para adecuarse a las características de los programas ecológicos y/o sociales, en la hipótesis nos trazamos la intención de evaluar si la disminución en las cifras de deforestación que actualmente se mencionan en nuestro país son consecuencia de una mayor recuperación de terrenos degradados a través de las

reforestaciones realizadas o su disminución es consecuencia de los cuidados e integración a programas de conservación de plantaciones establecidas.

Primeramente a lo largo de este estudio hemos presentado los resultados de la reforestación anualmente que han sido como se muestra en la grafica siguiente, en términos programático presupuestales resultan congruentes y satisfactorios, sin embargo, comparativamente con la supervivencia de la planta, nos muestra que los resultados técnicamente han dejado mucho que desear, en su objetivo que es la de abatir las tasas de deforestación en México, así mismo, el cuestionamiento es más agudo en el aspecto financiero, evaluar si la continuidad del programa es viable en estricto apego a los recursos autorizados y los resultados obtenidos.

(Grafica 7)
Árboles Plantados – Supervivencia de la planta
1993 - 2008



Fuente: Evaluación Externa de la Reforestación ejercicio Fiscal 2006: Universidad Autónoma Chapingo; Diciembre 2007: Evaluación Externa de la Reforestación ejercicio Fiscal 2007; Colegio de Postgraduados: Diciembre 2008

La grafica presenta los resultados de la supervivencia de la plantación de árboles que como se muestra en ésta han sido desafortunadas, nos deja claro que existe la cantidad suficiente de planta producida en viveros para cumplir con las metas comprometidas, sin embargo, también es evidente que las acciones de plantación no cumplen con los requerimientos técnicos suficientes que garanticen su

supervivencia²⁸, por lo tanto, el programa de reforestación no ha sido el factor más importante en la disminución de los niveles de la tasa de deforestación en nuestro país, por otra parte existen muchas discrepancias en las tasas de supervivencia de planta sembrada, por ejemplo: la OCDE menciona niveles para el periodo 1995 a 2000 de un 20%, para este mismo periodo la información del gobierno federal señala un 40% en promedio; para el ejercicio 2007 la Red Mexicana de Organizaciones Campesinas Forestales (Mocaf) señala que en este año es de solo el 26%; el colegio de postgraduados de Chapingo en su evaluación externa a la Reforestación 2007 precisa el 57.6% y en las cifras de los anexos del Primer Informe Presidencial del 50%.

Como sea, las cifras no han alcanzado niveles que sean determinantes en el abatimiento de la deforestación en México, pero un hecho real es el apoyo manifestado en la generación de jornales para llevar a cabo estas actividades, la CONAFOR de acuerdo a su memoria de calculo, se generan aproximadamente 8,700 jornales por cada millón de plantas producidas en el sistema tradicional²⁹, de la meta anual aproximadamente el 50% se produce bajo este sistema por lo que en promedio anualmente se generan 1.6 millones de jornales, y en el sistema de Copperblock (contenedores de poliestireno expandido) utilizado en los viveros de alto rendimiento de la Secretaría de la Defensa Nacional se calcula 950 jornales por cada millón de planta producida, lo que en promedio anual con ambos sistemas equivale a 1.8 millones de jornales anuales.

Lo anterior puede parecer muy técnico, sin embargo, es demostrativo que el beneficio más importante de este programa, además de los beneficios ecológicos producidos por los sencillos resultados con respecto a las expectativas creadas, han sido las acciones orientadas a la generación de jornales, que juega un papel muy importante en el proceso de apoyos sociales con la generación de empleo en las zonas objetivo de este programa.

²⁸ Se consideran los datos del primer y segundo Informe de Gobierno del Presidente Felipe Calderón Hinojosa: Anexo 4 y 4.2 Sustentabilidad Ambiental y Bosques y Selvas respectivamente

²⁹ Sistema Tradicional: es la producción de planta mediante el sistema de bolsa: Sistema Copperblock es el sistema utilizado por la Secretaría de la Defensa Nacional a través de charolas de poliestileno de 77 y 112 cavidades.

Existen otros factores que resultan de mayor incidencia en la reducción de las tasas de deforestación en México, como son un mejor manejo de acciones orientadas a la prevención de incendios forestales, hoy se pierden menos hectáreas por esta causa, la integración de plantaciones forestales remanentes a los programas de Pago por Servicios Ambientales, PRODEFOR y PRODEPLAN, estos programas permiten mantener estas plantaciones disminuyendo la tala inmoderada a cambio de aportaciones provenientes de subsidios mediante Reglas de Operación, con el propósito de conservación lo que se traduce en una reducción en el impacto negativo.

Por otra parte, tanto las organizaciones campesinas como algunas organizaciones ambientalistas se han manifestado a favor de la desaparición de los programas de de la CONAFOR, actualmente PROÁRBOL, las primeras en un reclamo de una mayor atención hacia proyectos productivos y las segundas en un reclamo a los pobres resultados versus recursos autorizados, en ambos casos, en ninguna de estas dos propuestas se remiten al carácter social de los Programas de Reforestación.

Recomendaciones

Incluir las acciones de plantación de árboles en las Reglas de Operación del Programa PRO-ÁRBOL (antes Reglas Únicas de Operación CONAFOR) con estímulos vía subsidios, no es una opción que incida en los resultados de forma positiva, primero por la orientación de estos apoyos donde siendo recursos federales se sujetan a una serie de requisitos que retrasan la demanda de planta motivando su salida tardía e incidencia en los periodos aptos para su establecimiento en campo.

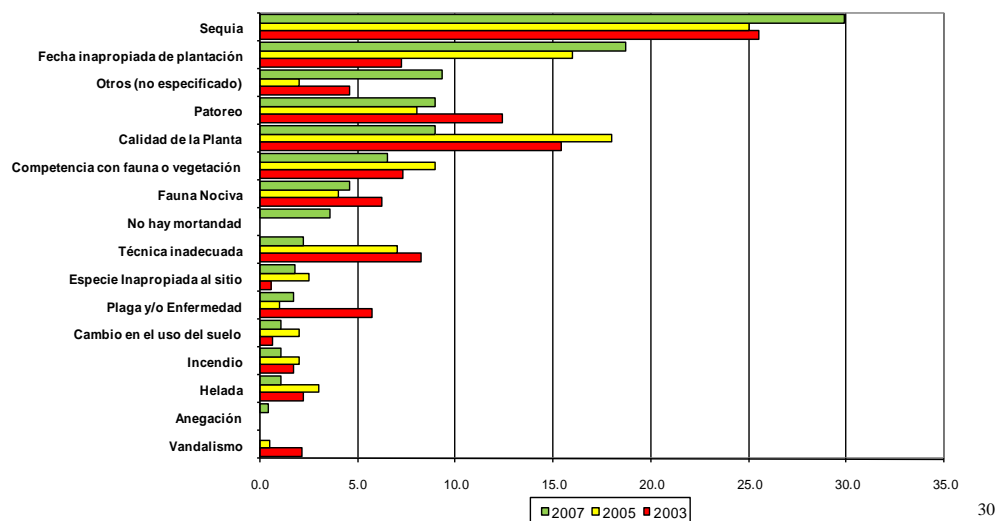
Por otra parte, aun con los apoyos económicos otorgados no se ha logrado estimular la aceptación entre los poseedores de terrenos para llevar a cabo estas actividades bajo su responsabilidad y con ello buscar un incremento en la supervivencia de la planta, las causas van desde los aspectos económicos hasta una concientización de los beneficios ecológicos esperados.

EL Programa Nacional de Reforestación ha logrado conjuntar esfuerzos y participación de todos los sectores tanto de otras dependencias de Gobierno como

de la sociedad en general, una participación que es necesaria resaltar es la de la Secretaría de la Defensa Nacional que a la fecha soporta alrededor del 50% de la meta de producción de planta que se programa año con año, sin embargo, su participación en la plantación no ha sido lo afortunada que se esperaba, debido a la poca capacitación de sus miembros para el desarrollo de esta actividad, en este sentido cobra importancia la decisión de reducir la participación de esta Dependencia únicamente a la producción.

En este periodo de operación el Programa no ha sufrido cambios programáticos considerables en las metas comprometidas anualmente, si bien la reducción de las tasas de deforestación en nuestro país han sido consecuencia de la conservación del remanente de la superficie forestal, el PRONARE solo ha compensado una parte de este deterioro ya que no ha logrado superar los niveles de supervivencia de del 50% del total plantado, hoy se identifican las principales causas en la mortandad de las plantas reforestadas como se muestra en el cuadro siguiente, según la Evaluación Externa de la Reforestación, realizadas por la Universidad Autónoma Chapingo en 2003, 2005, y el Colegio de Postgraduados en 2007.

Principales causas de muerte en las plantaciones 2003 - 2007



³⁰ Fuente : UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO (UACH) Evaluación del Programa Nacional de Reforestación; PRONARE 2003; Octubre de 2004
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO (UACH Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales; EVALUACIÓN EXTERNA PROCOREF 2005; Septiembre 2006
 COLEGIO DE POSTGRADUADOS INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS: Evaluación Externa de los apoyos de Reforestación 2007; Diciembre 2008

En el cuadro anterior podemos apreciar que el primer lugar de mortandad es ocupado por factores naturales (sequia) y en segundo término un factor atribuible a cuestiones relacionadas con la planeación, como es “fechas inapropiadas de plantación”, lo anterior nos da un parámetro claro de los efectos de las Reglas de Operación en la participación de los sectores en acciones de reforestación.

Hasta 2003 este factor era la séptima causa de mortandad, y es a partir de 2005 con las primeras Reglas de Operación que esta causa se posiciona en tercer lugar y para 2007 se constituye en el segundo factor.

Igualmente en el cuadro podemos ver que en cuestiones técnicas y fitosanitarias se han logrado avances, se ha reducido los índices de mortandad por efectos de plagas y enfermedades y pérdidas relacionadas por mal manejo de planta hasta los sitios a reforestar, sin embargo el reto cumplir en tiempo con los periodos aptos para su establecimiento en campo.

Para ello se recomienda retomar los avances técnicos logrados y devolver la coordinación de las tareas de plantación a los Comités Estatales y Municipales de Reforestación, que sean ellos los encargados de la concertación de predios a reforestar y determinen sus campañas acordes al establecimiento de los periodos de lluvias, con el propósito de que la planta en campo encuentre las condiciones propicias para su supervivencia y se logren los beneficios y resultados esperados.

Metas y Retos

Crear una Cultura Ecológica integrando a todos los sectores sociales e instancias gubernamentales de acuerdo al alcance de sus competencias (Salud, Educación Investigación, Energía, etc.) pero sobre todo la participación de la ciudadanía que es de ellos de quien depende el lograrla en el corto o mediano plazo.

Las dependencias Gubernamentales son las encargadas de generar la normatividad del manejo, control y regulación de emisiones, de manejo de desechos, de cuencas, etc., pero el elemento real de seguimiento y observancia al cumplimiento de las obligaciones de los gobiernos sigue siendo la población en su totalidad.

GLOSARIO³¹

Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos; disposiciones establecidas en este ordenamiento;

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley;

Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

Cadena Productiva Forestal: La agrupación de actores y procesos que se integran en forma complementaria y que intervienen en la incorporación de valor agregado a los bienes y servicios, hasta llegar al consumidor final.

Desarrollo Sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

Desertificación es la degradación de las tierras áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas. Causado principalmente por variaciones climáticas Y actividades humanas tales como el cultivo y el pastoreo excesivo, la deforestación y la falta de riego. La desertificación no se refiere a la expansión de los desiertos existentes. Sucede porque los ecosistemas de las tierras áridas, que cubren una tercera parte del total de la tierra, es extremadamente vulnerable a la sobreexplotación y a un uso inapropiado de la tierra.

³¹ Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; Diario Oficial de la Federación 28 de enero de 1988 Última reforma publicada DOF 12-02-2007. y la Ley General del Desarrollo Forestal sustentable: Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2000

Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

Forestación: El establecimiento y desarrollo de vegetación forestal en terrenos preferentemente forestales o temporalmente forestales con propósitos de conservación, restauración o producción comercial;

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

Material genético: Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia;

(MDL): Mecanismo de Desarrollo Limpio los cuales se basan en reducir emisiones o capturar carbono

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos;

Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales;

Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

Recursos forestales: La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales;

Reforestación: Establecimiento inducido de vegetación forestal en terrenos forestales;

Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;

BIBLIOGRAFÍA

1. Comisión Nacional Forestal; Acuerdo por el que expiden la Reglas de Operación del Programa Pro-Árbol de la Diario Oficial de la Federación; México 28 de diciembre de 2007.
2. Secretaría de Gobernación; Decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Diario Oficial de la Federación. México 25 de mayo de 1992.- pág. 4-8
3. Secretaría de Gobernación; Decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Diario Oficial de la Federación. México 28 de diciembre de 1994.- pág. 2-11
4. Cordera, Campos Rolando y Lomelí, Vanegas Leonardo. Informe sobre el Programa Nacional de Solidaridad de México, para la Oficina Regional de la FAO para América Latina.
Estudios para el Seminario Latinoamericano Experiencias Exitosas de Combate a la Pobreza Rural: lecciones para una reorientación de las políticas.
(RIMISP, Santiago de Chile), Facultad de Economía, UNAM. México, junio 1999.
5. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: La Gestión Ambiental en México: 2000
6. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2001- Diario Oficial de la Federación, México 31 de diciembre 2000.
7. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2002- Diario Oficial de la Federación, México 1 de enero 2002.
8. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2003- Diario Oficial de la Federación, México 13 de diciembre 2002.
9. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2004- Diario Oficial de la Federación, México 28 de diciembre 2003.
10. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2005- Diario Oficial de la Federación, México 24 de diciembre 2004.
11. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2006- Diario Oficial de la Federación, México 14 de diciembre 2005.
12. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2007- Diario Oficial de la Federación, México 5 de diciembre 2006.
13. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2003- Diario Oficial de la Federación, México 7 de diciembre 2007.
14. Masera, O.R. *Desforestación y degradación forestal en México*. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada (GIRA). Documento de trabajo núm. 19. México, 1996.
15. Alfie, Cohen Miriam; "Las Transformaciones de la Política Gubernamental en Materia Ecológica"; Enero-Febrero 1993

16. Musalem, López Francisco Javier. Nueva normatividad para los aprovechamientos forestales; 1997
17. Comisión Nacional Forestal. Proyecto de Conservación y Manejos Sustentable de los Recursos Forestales en México; Balance de Tres Años de Ejecución; Anexo 2 CONAFOR
18. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) París y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)México: 2003
19. Garza, Almanza Victoriano y Cantú, Martínez Pedro César. "Salud Ambiental con un Enfoque de Desarrollo Sustentable"; Centro de Estudios Ambientales, Universidad Autónoma de Cd. Juárez (México): Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México): RESPYN.- Revista Salud Pública y Nutrición: Vol 3 No.3 Julio-Septiembre 2002:
web: http://www.respyn.uanl.mx/iii/3/ensayos/salud_ambiental.html. 14/01/2009
20. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraulicos (SARH). *Inventario nacional forestal periódico*. Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre. México, DF, 1994
21. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1998; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
22. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1999; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
23. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2000; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
24. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2001; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
25. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2002; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
26. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2003; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
27. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2004; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
28. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2005; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
29. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2006; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>
30. Secretaría de Hacienda y Crédito Publico: Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2007; Cuenta Pública de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales;
<http://www.apartados.hacienda.gob.mx/contabilidad/index.html>