

Discursos sobre sustentabilidad y educación ambiental en planes nacionales de México (2000-2018)

Discourses on sustainability and environmental education in national plans of Mexico (2000-2018)

María Joaquina Sánchez Carrasco¹ y Ameyali Hernández Hernández²

Resumen: En este trabajo se analiza como se suscriben los discursos de sustentabilidad y de la educación vinculada a lo ambiental, en los planes nacionales de desarrollo de los últimos tres sexenios de gobierno en México. La planeación debe ser un eje fundamental para prever el futuro de un individuo o país. Tomando como eje el Análisis Político de Discurso, se identificó que los últimos tres periodos de gobierno (2000-2018), al menos en cuanto a los planes se refiere, la educación ambiental no es un eje transversal de la planeación nacional, y la sustentabilidad se concibe como parte del desarrollo económico.

Abstract: This paper analyzes the way how discourses of sustainability and education linked to the environment are subscribed in the national development plans of the last three years of government in Mexico. Planning must be a fundamental axis to predict the future of an individual or country. Taking as an axis the Political Analysis of Discourse, it was identified that the last three periods of government (2000-2018), at least as regards the plans, environmental education is not a transversal axis of national planning, and sustainability it is conceived as part of economic development.

Palabras clave: discurso; desarrollo; desarrollo sustentable; educación ambiental.

Introducción

La planeación nacional es una actividad que se ha desarrollado desde los años 80 hasta la actualidad, y ha sido una estrategia impuesta desde organismos internacionales con la finalidad de normar tanto el desarrollo como el desarrollo sustentable.

Ante la crisis ecológica denunciada y documentada a partir de 1970, los organismos

¹ PTC de la Universidad Autónoma Chapingo; joaquimar08@yahoo.com.mx.

² PTC de la Universidad Autónoma Chapingo; ameyalihdez@yahoo.com.mx. Líneas de investigación educación ambiental y saberes ambientales..

internacionales se avocaron a organizar cumbres mundiales y a proponer estrategias, como el desarrollo sustentable, para limitar el deterioro ambiental sin afectar el crecimiento económico. Dada la importancia que adquirió el discurso de sustentabilidad, es fundamental analizar cómo ha permeado en planes de gobierno de países como México.

En el texto se aborda la forma en que se inscriben los discursos de desarrollo sustentable y educación ambiental. En los tres planes hay rubros dedicados a la educación en general, sin hacer alusión a la educación ambiental. De igual modo, en los tres documentos, la educación o la cultura vinculados a lo ambiental, tienen un enfoque naturalista, y no buscan la implementación de una educación ambiental que contribuya al desarrollo de un pensamiento crítico, la justicia y la equidad social; ni tampoco apuntan hacia una concepción integral del ambiente, que limite las dicotomías cultura-naturaleza, o sociedad-naturaleza.

En los últimos 17 años, la planeación ambiental en México ha tenido un enfoque economicista, porque la sustentabilidad, la cultura y la educación ambiental se encuentran vinculadas al desarrollo y crecimiento económicos. Y una visión naturalista dado que no contemplan las múltiples interacciones que tienen lugar entre lo social y lo natural.

El texto que se presenta a continuación se divide en tres secciones: la primera incluye las premisas teóricas basadas en el APD y las concepciones de desarrollo, desarrollo sustentable y educación ambiental. Enseguida se presenta el análisis de contenido de los Planes Nacionales de Desarrollo (2000-2018) y finalmente algunas reflexiones.

1. Premisas teóricas

a) Análisis político de discurso

La perspectiva que se ha utilizado para la realización de este escrito se sustenta en los trabajos de Ernesto Laclau y Chantal Mouffe (1987), quienes en su texto “Hegemonía y estrategia socialista” (1987) retoman algunos conceptos marxistas, para analizarlos desde un plano analítico discursivo. Por su parte, Rosa Nidia Buenfil (1993, 1994, 2008), ha desarrollado la perspectiva en el campo educativo como Análisis Político de Discurso (APD). Desde esta visión teórica asumo una posición ontológica, al considerar que el sujeto no es plenamente racional ni tiene una identidad fija, y que lo social no es una totalidad cerrada y fija, y que más bien es histórica y está

en permanente transformación. Me apoyo en una postura epistemológica, donde la ciencia es parte de una construcción social e histórica, y uno de los discursos disponibles para explicar la realidad social. También es importante considerar una postura política, dado que el poder es parte de la emisión de un discurso, y siempre habrá algo que se excluya, y que en ciertos momentos, puede generar algún tipo de antagonismo.

Desde el APD se considera que el discurso es una significación inherente a toda organización social y forma parte de una constelación de significados. El discurso puede tener un soporte lingüístico (hablado o escrito) o ser aparte de un acto, objeto que implica una relación de significación (soporte extralingüístico) (Buenfil, 1994).

El discurso es relacional y diferencial porque depende de la relación y diferencia con otros elementos de la cadena significativa. El valor de un signo está sujeto a la presencia de otros signos en el marco de una cadena discursiva. Los signos no significan algo en sí mismos, no son positivities, sino marcan diferencias de significado frente a otros signos al interior de un sistema, debido a las relaciones que establecen con otros discursos u otros signos. En una relación diferencial la constitución de identidades o significados se da en y por relación (Buenfil, 1993, 1994). En el caso del discurso sobre el desarrollo, es un significante que puede vincularse con otros significantes como el progreso, la pobreza, falta de educación, falta de servicios básicos. El mismo término desarrollo puede subdividirse y diferenciarse en desarrollo económico, político, social, comunitario, o bien como desarrollo en países avanzados y atrasados.

El discurso es abierto e incompleto porque el significado no es cerrado, siempre hay posibilidad de resignificación o de ser ligado a un nuevo significado; tanto el signo individual como la totalidad discursiva permanecen vulnerables a aceptar nuevos sentidos. Los conceptos o signos no se fijan a los significantes de manera única y definitiva. Por tanto, no hay un significado inmanente y positivo (Buenfil, 1993, 1994). Estas afirmaciones se pueden corroborar en los discursos de sustentabilidad y educación ambiental, desde su emergencia hasta la actualidad, han tenido diversos significados, según la fuente y el contexto sociopolítico en que se emiten.

Una característica más, es que el discurso es inestable dado que el significado no se fija de una vez y para siempre, se establece temporalmente en función del lugar que ocupe en un sistema discursivo. La inestabilidad no es total, hay una estabilidad relativa que permite la regularidad o

permanencia de los signos convencionalmente aceptados, condición de posibilidad de la lengua. Una inestabilidad absoluta impediría toda posibilidad de discurso. Los discursos son abiertos e incompletos, y por tanto, inestables (Buenfil, 1993, 1994). Lo anterior se percibe con el discurso de educación ambiental que emerge con fuerza en el contexto internacional en 1975 (Belgrado) y 1977 (Tbilisi), y después es sustituido, en 1992, por la noción de educación para la sostenibilidad (Cumbre de Río).

En suma, el discurso es constitutivo de lo social, es el terreno de formación de los sujetos, es el lugar desde el cual se proponen modelos de identificación, y es la constelación de significaciones compartidas que organizan las identidades sociales (Buenfil, 1994, 2007). La constitución de sujetos a partir del discurso del desarrollo, es identificada por Escobar (2007), cuando indica que algunos sujetos de países atrasados se asumen como subdesarrollados, carentes de capacidades y saberes modernos.

b) Desarrollo, sustentabilidad y educación ambiental

Antes de caracterizar a la sustentabilidad es importante mencionar parte de los orígenes de la noción de desarrollo. Autores como Escobar (2007) y Shiva (1997), y coinciden al señalar que el discurso de desarrollo es una elaboración de Occidente. Para Escobar, tanto el Tercer Mundo como las prácticas del desarrollo fueron discursos contruidos después de la Segunda Guerra Mundial. De modo que, y de acuerdo a directrices internacionales, para lograr el desarrollo en países del Sur era necesario combatir la pobreza a través de la intervención en educación, salud, higiene, moralidad, empleo, enseñanza de buenos hábitos, entre otros factores (Escobar, 2007).

El discurso de desarrollo como una forma de poder puede controlar el pensamiento y la acción, y se manifiesta en:

“[...] las formas de conocimiento que a él se refieren, a través de las cuales llegan a existir y son elaborados en objetos, conceptos y teorías; el sistema de poder que regula su práctica y las formas de subjetividad fomentadas por este discurso, aquellas por cuyo intermedio las personas llegan a reconocerse a sí mismas como desarrolladas o subdesarrolladas” (Escobar, 2007: 30).

Entre los conceptos que se han utilizado como parte de este discurso destacan: mercado, planeación, modernidad, industrialización, urbanización, población, medio ambiente, crecimiento, participación, necesidades, pobreza, competitividad, entre otros.

El sistema de poder se manifiesta por la injerencia de gobiernos y élites de otros países, y organismos internacionales, tal como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco Mundial (BM), en las formas de producción, organización y elaboración de políticas públicas de países en desarrollo. Así como en el saber de expertos representados por tecnócratas, dispuestos a implementar las políticas de desarrollo.

La noción de desarrollo ha trastocado la identidad de los sujetos, ya que al no cumplir con los estándares establecidos de organización y comportamiento, la población de países emergentes asume identidades subordinadas y dispuestas a acatar el estatus quo.

De modo que desde mediados del siglo pasado, el desarrollo y el crecimiento se convirtieron en verdades universales, evidentes y necesarias, las cuales se han impulsado mediante el condicionamiento de créditos e inversiones, y a través de la planeación.

En América Latina el discurso de la planeación surgió a la par del desarrollo, en la posguerra, como medida para regular los asuntos de hacienda pública y para controlar el cambio social y cultural de la región mediante la institucionalización de una cierta racionalidad técnico instrumental sobre los recursos y las poblaciones que allí habitaban. Como objeto de la ciencia económica, la administración pública y el derecho, la planeación consistió en “[...] una intervención del Estado dirigida a ordenar el desarrollo de la actividad económica y social, mediante la escogencia de un conjunto de alternativas para realizar los objetivos y las metas deseadas” (Gómez, 2012: 262).

La expansión de la planeación ocurrió por la imposición de organizaciones como el BM, el FMI, Las Naciones Unidas (ONU) y a través de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), con el fin de otorgar la ayuda internacional y cuidar de los empréstitos en el marco de una agenda definida como Alianza de Ayuda para el Progreso de América Latina (Gómez, 2012).

Por otra parte, la crisis ecológica que ha trastocado al mundo en los últimos 50 años (Leff, 2010), ha influido en la organización de encuentros internacionales e informes como el encargado por el Club de Roma (1970), que dio lugar a la publicación de los “Límites de Crecimiento” (1972), donde por primera vez se plantearon las relaciones críticas, entre crecimiento económico

y poblacional. En el mismo año se organizó la Primera Cumbre de la Tierra en Estocolmo (1972); se trata de una conferencia internacional convocada por la ONU para abordar cuestiones ambientales internacionales (García y Rosales, 2000; Leff, 2010). Dada la complejidad de la crisis socioambiental, en 1984 se reunió por primera vez la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (World Commission on Environment and Development) encabezada por la primera ministra de Noruega Gro Harlem Brundtland, con el fin de atender un urgente llamado formulado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en el sentido de establecer una agenda global para el cambio. La Comisión partió de la convicción de que era posible, para la humanidad, construir un futuro más próspero, más justo y más seguro.

Con ese enfoque optimista, La Comisión publicó en abril de 1987 su informe denominado "Nuestro Futuro Común" (Our Common Future), el cual plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales. En dicho informe (también conocido como Brundtland) se utilizó por primera vez el término desarrollo sostenible o sustentable, definido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (www.sustainwellbeing.net). Cabe aclarar que en este texto, sustentabilidad y sostenibilidad se conciben como sinónimos. Sostenibilidad es un término utilizado por organismos y en documentos internacionales, y sustentabilidad es usado en el contexto latinoamericano.

Los efectos e impactos del Informe Brundtland han sido definitivos. Al ser un concepto elaborado por Occidente comenzó a permear a través de organismos internacionales a nivel mundial, particularmente en las naciones en desarrollo. Sobre todo porque las grandes potencias no estaban dispuestas a reducir sus niveles de producción y consumo, y había que pasar la cuenta de los costos ambientales a los países pobres.

“El discurso de la sostenibilidad lleva así a propugnar por un crecimiento sostenido [a través de los mecanismos del mercado], sin una justificación rigurosa sobre la capacidad del sistema económico para internalizar las condiciones ecológicas y sociales (de sustentabilidad, equidad, justicia y democracia) en este proceso” (Leff, 1998: 19).

Uno de los efectos del discurso de la sustentabilidad, fue que en la segunda Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro 1992), se elaboró la Agenda 21 con el fin de normar el proceso de desarrollo mundial con base en los principios de sostenibilidad. De modo que se fue constituyendo en un discurso que ha pretendido eliminar las contradicciones entre medio ambiente y desarrollo, y se ha apoyado en las políticas neoliberales que buscan conducir al mundo hacia el equilibrio ecológico y la justicia social, a través del crecimiento económico, guiado por el libre mercado (Gómez, 2014).

Ahora bien, la educación ambiental se desplegó a nivel internacional en la década de los 70, particularmente en el Congreso de Belgrado (1975), donde se elaboraron los objetivos de la educación ambiental y en el Congreso de Tbilisi (1977), donde se formularon los principios de este tipo de educación. Si bien no se trataba de un discurso radical que cuestionara el modelo económico capitalista, al menos sentaba las bases de una educación basada en actitudes, valores, comportamientos y habilidades ambientales. Abogaba por una transformación de formas de producción y consumo, al menos en el papel, y por la participación de todos los sectores de la sociedad.

La irrupción, en la década de los 90, del discurso de la sustentabilidad impactó a la noción de educación ambiental, ya que a partir de la Cumbre de Río (1992) se transformó en Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), teniendo como ámbitos lo social, lo ambiental, y sobre todo lo económico. En América Latina (AL) la educación ambiental se abocaba a la transformación de hábitos, comportamientos, actitudes y valores, con un enfoque social y político, que cuestionaba al modelo económico predominante. Con la propuesta de EDS, se dejó de lado buena parte de la trayectoria histórica que había consolidado en AL en las últimas décadas del siglo XX, y se impuso esta nueva concepción de educación. La EDS está más en sintonía con el pensamiento único y con el neoliberalismo porque enfatiza una educación de corte naturalista, individualista y economicista (González, 2008).

Esta forma de exclusión del pensamiento latinoamericano en relación con la educación ambiental, se manifestó cuando de forma unilateral la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura (UNESCO), decidió implementar el decenio de la educación para el desarrollo sostenible (2005-2014). Lo anterior se ejemplifica con el Manifiesto por la Educación Ambiental (2005), emitido en el marco del V Congreso Iberoamericano sobre

Educación Ambiental, donde los educadores/as ambientales de la región manifestaron:

[...] afirmar nuestra identidad con una discusión histórica al respecto de la Educación Ambiental, de más de 30 años, en lo que se refiere a sus principios, objetivos y directrices, así como con los sentidos emancipadores construidos a lo largo de este proceso.

De esta forma manifestamos nuestro extrañamiento sobre los siguientes puntos de esta propuesta de la UNESCO:

- por la sustitución del atributo político ‘ambiental’ de la educación hacia la orientación económica del "desarrollo sustentable", en una perspectiva evolucionista, como si la Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) fuese una evolución natural de una Educación Ambiental (EA) superada e ineficaz;
- por la denotación funcionalista y finalista de la visión de la Educación cuando se orienta para algo (Educación para el Desarrollo Sustentable); más aún cuando ese concepto/noción desarrollo sustentable no tiene un significado claro y ha sido bastante cuestionado por quienes consideran que, precisamente, esa idea transmite el mantenimiento de la racionalidad economicista/desarrollista, uno de los pilares de la crisis socioambiental actual;
- por la orientación de la educación como mero instrumento de la visión desarrollista por un periodo de diez años, cuando se reconoce la necesidad de una educación libre y autónoma mediante un proceso permanente;
- por el tratamiento impositivo de la propuesta que no consideró (ni consultó) toda una tradición de esta discusión en América Latina y el Caribe (AL y C), con la construcción de referencias teóricas de una Educación Ambiental crítica, emancipatoria, transformadora, heredera de una discusión anterior y contemporánea en AL y C de la Educación Popular.
- También como respuesta a este tratamiento de demarcar una década -referencia temporal de la sociedad moderna occidentalizada-, desconociendo las referencias temporales de otras culturas, como las orientales, musulmanas, judía e indígenas, entre otras. Siendo así, firman este manifiesto educadores y educadoras ambientales que desean afirmar su identidad y su compromiso con la Educación

Ambiental (Manifiesto por la Educación Ambiental, 2005).

Lo anterior da cuenta de algunos de los efectos que ha tenido el discurso del desarrollo sustentable en ámbitos como el educativo.

2. Planes Nacionales de Desarrollo (2000-2018)

La planeación del desarrollo en México, inició con el Presidente Miguel de la Madrid, y desde entonces es una tradición avalada por los artículos 25 y 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y por la Ley de Planeación (1983).

En el cuadro 1 se identifican los rubros que se incluyeron en los índices de los PND elaborados e implementados entre 2000 y 2018, también se puede comparar que en los tres planes hay un apartado relacionado con lo económico: PND 2000-2006 el punto 6 Área de crecimiento con calidad; PND 2007-2012, Eje 2 Economía competitiva y generadora de empleos y PND 2013-2018, Capítulo V México próspero. También hay otro vinculado a lo social: PND 2000-2006, punto 5 Área de desarrollo social y humano; PND 2007-2012, Eje 3 Igualdad de oportunidades y PND 2013-2018, Capítulo II México incluyente.

Otro aspecto en que coinciden los PND comentados es que los tres planes incluyen un apartado de educación en general, sin embargo, no se alude específicamente a la educación ambiental o a una cultura ambiental. Este tipo de significantes se incluyen en la sección económica de los tres PND.

Cuadro 1: Comparación de contenidos de PND (2000-2018)

2000-2006	2007-2012	2013-2018
1. Introducción	Introducción	Introducción y visión general
2. Elaboración del PND	Desarrollo humano sustentable	I. México en paz
3. México hacia un despegue acelerado	Eje 1. Estado de Derecho y seguridad	II. México incluyente
4. El poder ejecutivo federal 2000-2006	Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos	III. México con educación de calidad
5. Área de desarrollo social y	Eje 3. Igualdad de	IV. México próspero

humano	oportunidades	
6. Área de crecimiento con calidad	Eje 4. Sustentabilidad ambiental	V. México con responsabilidad global
7. Área de orden y respeto	Eje 5. Democracia efectiva y política exterior responsable	VI. Objetivos, estrategias y líneas de acción
8. Compromisos con México	De cara al futuro	VII. Indicadores
	Anexos	VIII. Sistema nacional de planeación democrática
		Anexo. Resultados del proceso de consulta

Fuente: elaboración propia

2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006. Gobierno de Vicente Fox Quezada

En el cuadro 1 se observa que el PND 2000-2006 se estructuró en los siguientes rubros:

1. Introducción
2. Elaboración del PND
3. México hacia un despegue acelerado
4. El poder ejecutivo federal 2000-2006
5. Área de desarrollo social y humano
6. Área de crecimiento con calidad
7. Área de orden y respeto
8. Compromisos con México (ver cuadro 1).

El plan nacional de Vicente Fox parte de la importancia del desarrollo para la nación. En su visión considera relevante un desarrollo incluyente en armonía con el medio ambiente. Para ello se establecieron cuatro criterios de desarrollo: 1) inclusión, 2) sustentabilidad, 3) competitividad y 4) desarrollo regional. En el segundo de estos criterios (sustentabilidad), se alude a la protección del capital natural, incorporando recursos naturales y ecosistemas, y una visión relacionada con las generaciones futuras. En este apartado también se indica que el DS requiere la difusión de información para promover una cultura de respeto al medio ambiente (PND, 2001: 25-26).

El apartado “4.6 Política económica” se vincula el crecimiento sustentable con la

protección del capital natural, e incluye la mayor parte de las propuestas del punto dos de sustentabilidad. En relación con las estrategias, en el apartado 5.3.5 se incluye un diagnóstico, donde se reconoce que el desarrollo ha provocado deterioro del entorno natural, debido a las prácticas inadecuadas [particularmente de empresas], y usos y costumbres de la población que han abusado de los recursos naturales renovables y no renovables. Se reconocen problemas de contaminación del aire, generación de gases de efecto invernadero, contaminación de suelos provocada por desechos sólidos y residuos peligrosos, degradación de suelo por la deforestación (PND, 2001: 35).

Como parte de la estrategia 5.3.5 se elaboraron dos objetivos rectores uno titulado “lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza” y otro “crear condiciones para un desarrollo sustentable” En el primero se destaca la necesidad de crear una cultura ecológica para estimular la conciencia de la relación entre el bienestar y desarrollo, en equilibrio con la naturaleza, el cuidado del entorno y el medio ambiente (PND, 2001: 64). Entre las estrategias de este primer objetivo rector destacan las siguientes:

- a) Armonizar el crecimiento y la distribución territorial de la población con las exigencias del desarrollo sustentable.
- b) Crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores. Fomentar condiciones socioculturales para contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para propiciar nuevas formas de relación con el ambiente, la aplicación de hábitos de consumo sustentables y la participación corresponsable de la población.
- c) Fortalecer la investigación científica y tecnológica que nos permita comprender mejor los procesos ecológicos.
- d) Propiciar condiciones socioculturales que permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre en el medio natural. Crear nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables.
- e) Alcanzar la protección y conservación de los ecosistemas más representativos del país

y su diversidad biológica, especialmente de aquellas especies sujetas a alguna categoría de protección.

- f) Detener y revertir la contaminación de agua, aire y suelos.
- g) Detener y revertir los procesos de erosión e incrementar la reforestación (PND, 2001: 64-65).

En el PND elaborado durante la gestión de Vicente Fox se identifican los discursos de desarrollo y de desarrollo sustentable. Al primero se le vincula con significantes como el deterioro ambiental; y como parte del deterioro se reconocen diversos problemas de contaminación, degradación de recursos renovables y no renovables. En este objetivo rector, si bien no existe una alusión directa a la educación ambiental, al menos se hace referencia a una cultura que incluye algunos objetivos de la EA, tal como conocimientos, actitudes, habilidades y valores. La cultura ecológica está vinculada a la preservación, más no a la prevención.

En el diagnóstico se reconocen problemas de orden natural, aunque no de orden social. De igual modo los efectos del desarrollo están vinculados a lo natural y no a lo social. También hay vínculos entre el desarrollo y pobreza (Escobar, 2007).

En el capítulo 6 denominado Área de crecimiento con calidad se ubica el punto 6.3.5 Desarrollo sustentable, dentro de éste, hay un diagnóstico que aborda el deterioro de los suelos, la deforestación, la sobreexplotación de acuíferos y las descargas de agua sin tratamiento. Se reconoce que la industria es un factor determinante en la generación de contaminantes. (PND, 2001). Como parte de esta sección se presenta el objetivo rector 5: crear condiciones para un desarrollo sustentable.

El crecimiento con calidad sólo es posible si se considera responsablemente la necesaria interacción de los ámbitos económico y social con el medio ambiente y los recursos naturales. Corresponde al Estado la creación de las condiciones para un desarrollo sustentable que asegure la calidad del medio ambiente y la disponibilidad de los recursos naturales en el largo plazo, sobre la base de una sólida cultura en favor del medio ambiente (PND, 2001: 88). Y presenta las siguientes estrategias:

- a) Promover el uso sustentable de los recursos naturales, especialmente la eficiencia en el uso

del agua y la energía.

- b) Promover una gestión ambiental integral y descentralizada.
- c) Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar tanto el desarrollo sustentable del país como la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias.
- d) Promover procesos de educación, capacitación, comunicación y fortalecimiento de la participación ciudadana relativos a la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- e) Mejorar el desempeño ambiental de la Administración Pública Federal.
- f) Continuar en el diseño y la implementación de la estrategia nacional para el desarrollo sustentable.
- g) Avanzar en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (PND, 2001: 88-89).

La noción de sustentabilidad aparece vinculada a lo natural (recursos naturales, uso de agua y energía). La gestión ambiental deber ser integral y descentralizada, dirigida a la administración pública federal, con lo cual se excluye a administraciones locales. Y la estrategia nacional debe ser el desarrollo sustentable. En este objetivo rector desataca el inciso abocado a educación, capacitación, y participación ciudadana, relacionadas con la protección al medio ambiente. Aquí opera otra exclusión, ya que la educación apunta solo a la protección del medio ambiente, y no a promover principios de justicia y equidad socioambiental. Por lo tanto, falta incorporar el factor sociocultural de la sustentabilidad (Leff: 2010).

En este objetivo rector también se identifica que el crecimiento debe ir vinculado con lo social, económico y lo ambiental. Se nombra al Estado como responsable para promover condiciones para el desarrollo sustentable. En ambos objetivos rectores se enfatiza la investigación científica y tecnológica, con ello se privilegia este tipo de conocimiento por encima de saberes indígenas, campesinos y tradicionales.

2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Gobierno de Felipe Calderón Hinojosa

Se encontró que este PND se estructuró en cinco ejes rectores:

1. Estado de Derecho y seguridad.
2. Economía competitiva y generadora de empleos.
3. Igualdad de oportunidades.
4. Sustentabilidad ambiental.
5. Democracia efectiva y política exterior responsable (ver cuadro 1).

En esta sección se retoma primordialmente el contenido del eje rector N° 4 (Sustentabilidad ambiental), así como lo relacionado con el desarrollo humano sustentable. En el PND se concibe el Desarrollo humano sustentable, como principio rector del Plan Nacional de Desarrollo el cual asume que "[...] el propósito del desarrollo consiste en crear una atmósfera en que todos puedan aumentar su capacidad y las oportunidades puedan ampliarse para las generaciones presentes y futuras" (PND, 2007: 23).

Ello significa asegurar para los mexicanos de hoy la satisfacción de necesidades fundamentales como la educación, la salud, la alimentación, la vivienda y la protección a sus derechos humanos. Significa también que las oportunidades para las generaciones actuales y futuras puedan ampliarse, y que el desarrollo de hoy no comprometa el de las siguientes generaciones. Significa que es necesario que la economía crezca a un mayor ritmo y sea capaz de generar los empleos que México y los mexicanos demandamos (PND, 2007: 23).

En esta concepción de desarrollo humano sustentable se incorporan las necesidades básicas de las generaciones actuales y futuras, las cuales deben satisfacerse a través del crecimiento económico, no se incluye la temática ambiental, o el derecho a un ambiente libre de contaminación, condición para satisfacer dichas necesidades.

En el mismo PND se establece que

“La igualdad de oportunidades educativas, profesionales y de salud son necesarias para que todos los mexicanos puedan vivir mejor y participar plenamente en las actividades productivas. Para que el desarrollo planteado sea sustentable, se requiere la protección del patrimonio natural del país y el compromiso con el bienestar de las generaciones futuras”

(PND, 2007: 24).

En este sentido se observa la relación que se establece entre el DS, la protección de la naturaleza y el futuro de la población.

En el Eje 4 del plan (2007-2012) se presenta un diagnóstico relacionado con los elementos constitutivos del medio ambiente, haciendo referencia a la problemática relacionada con el agua, los bosques y selvas, el cambio climático, los gases de efecto invernadero y su impacto en la atmósfera, el manejo de los residuos sólidos y la necesidad de proteger los ecosistemas y la biodiversidad. También se indica que:

[...] la sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. Solo así se puede alcanzar un desarrollo sustentable. Es momento de convertir la sustentabilidad ambiental en un eje transversal de las políticas públicas (PND, 2007: 234).

Se aprecia la relación del DS con los siguientes significantes: recursos naturales, generaciones futuras, competitividad, desarrollo económico y social, políticas públicas y racionalidad. El medio ambiente, no es elemento indispensable para satisfacer necesidades básicas de la población, sino factor fundamental del desarrollo económico.

Más adelante se indica que:

[...] para que el país transite por la senda de la sustentabilidad ambiental es indispensable que los sectores productivos y la población adopten modalidades de producción y consumo que aprovechen con responsabilidad los recursos naturales. El Gobierno Federal favorecerá esta transformación, para lo cual diseñará las políticas y los programas ambientales en estrecha coordinación con las dependencias de la Administración Pública Federal y los gobiernos estatales y municipales. En este esfuerzo será imprescindible

contar con la participación de los tres órdenes de gobierno (PND, 2007: 236).

Aquí, es el gobierno el que pretende apoyar la transformación hacia la sustentabilidad, a través de políticas y programas ambientales. Es importante que se enfatice que la responsabilidad atañe a sectores de la producción, a la población y a los tres órdenes de gobierno. La sustentabilidad ambiental aparece vinculada al aprovechamiento responsable de los recursos naturales, sin aludir a los bienes socioculturales.

“La viabilidad de los objetivos y estrategias en materia ambiental se verá reforzada si se promueve una cultura en la que se aprecien y respeten los recursos naturales de la nación” (PND, 2007: 268). Así en el objetivo 14 se indica que es fundamental “Desarrollar en la sociedad mexicana una sólida cultura ambiental orientada a valorar y actuar con un amplio sentido de respeto a los recursos naturales” (PND, 2007: 268). Un significante relevante, al igual que con Vicente Fox, es la noción de cultura ambiental, que permitiría apreciar, valorar y respetar los recursos naturales. Esta visión de cultura deja de lado aspectos socioculturales, que son relevantes para la comprensión integral de lo ambiental.

“En relación a la educación ambiental y la capacitación para la sustentabilidad, se requiere mejorar los mecanismos actuales para que los ciudadanos de todas las regiones y edades valoren el medio ambiente, comprendan el funcionamiento y la complejidad de los ecosistemas y adquieran la capacidad de hacer un uso sustentable de ellos” (PND, 2007: 268).

[...] es necesario construir una visión de la educación formal y no formal en pro de la sustentabilidad ambiental que fomente actitudes y comportamientos favorables que permitan garantizar el bienestar actual y futuro de todos los mexicanos; la formación de capacidades; el impulso a la investigación y la innovación científica y tecnológica; así como el seguimiento y la evaluación de programas y resultados. Esto conducirá a revisar y actualizar los programas de educación ambiental que se imparten en la escuela (PND, 2007: 269).

A diferencia del plan de Vicente Fox, en este plan se incluye la noción de Educación ambiental, que incorpora valores, actitudes, comportamientos y conocimientos para comprender solo los ecosistemas, con lo cual se excluye una visión integral de ambiente. En el párrafo previo se alude a una educación en el ámbito formal y no formal, lo cual es básico, ya que no solo en el sector escolarizado surgen procesos de educación ambiental. También se enfatiza la investigación y la innovación científica, soslayando saberes tradicionales que son la base de una cosmovisión integral del ambiente, y que aún conservan algunas comunidades (Leff: 2010).

Para el cumplimiento de esta estrategia será necesario incorporar la educación ambiental para la sustentabilidad como enfoque transversal en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, propiciando que trascienda hacia la sociedad en general. Además se deberán promover las actitudes y competencias necesarias para una opinión social bien informada, que participe en la prevención y solución de las problemáticas ambientales (PND, 2007: 269).

Se plantea la revisión y actualización de programas y la incorporación de la educación ambiental para la sustentabilidad con enfoque transversal. Esta propuesta resulta contradictoria, ya que en el apartado de educación general, no se plantea la educación ambiental como enfoque transversal.

Aquí también aparece el significativo educación ambiental para sustentabilidad, que es la forma en que en América Latina y México se ha resignificado la educación para la sustentabilidad impuesta desde organismos internacionales.

2.3 Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018. Gobierno de Enrique Peña Nieto

El PND 2013- 2018, está organizado en cinco grandes objetivos o metas nacionales de políticas públicas:

- I) México en Paz.
- II) México incluyente.
- III) México con Educación de Calidad.
- IV) México próspero.

V) México con Responsabilidad Global (ver cuadro 1).

De los cinco capítulos que se incluyen como metas nacionales, se analizó el capítulo IV (México Próspero) porque es donde se aborda el significativo sustentabilidad. Los rubros que se incluyen en la sección de diagnóstico de este capítulo (IV.1) son los siguientes: estabilidad macroeconómica, acceso al financiamiento, empleo, desarrollo sustentable, acceso a servicios de telecomunicación, energía, competencia y desregulación, fomento económico, política sectorial y regional, infraestructura de transporte y logística, minería, sector agroalimentario, sector turístico y desarrollo regional. Es pertinente destacar que el discurso de desarrollo sustentable se incluye junto a temáticas y actividades relacionadas con el ámbito económico.

En el diagnóstico sobre “Desarrollo Sustentable” se alude a los efectos del cambio climático y la degradación ambiental en términos de pérdidas de vidas humanas y costos económicos. Se indica que el mundo ha comenzado a reducir su dependencia respecto a los combustibles fósiles con el impulso del uso de fuentes de energía alternativas. También se reconoce que es importante la conservación del “capital” natural y sus bienes y servicios ambientales, como un elemento de desarrollo y bienestar de la población (PND, 2013).

En términos de lo ambiental, se manifiesta la relación que se establece entre la sustentabilidad y la degradación “natural” (más no lo social), así como los efectos negativos que puede tener en el crecimiento económico. Al abordar los efectos del cambio climático, opera un mecanismo de exclusión que enfatiza más, los costos económicos que los costos sociales. Aparece el término de capital natural, lo cual conlleva incorporar la naturaleza al ciclo del capital.

Se afirma que México tiene un “gran compromiso” con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable, y participa en más de noventa acuerdos y protocolos vigentes. Se indica que el crecimiento económico del país está muy vinculado a

“[...] los compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas. El costo económico del agotamiento y la degradación ambiental en México en 2011 representó el 6.9% del PIB, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía” (PND, 2013: 77).

También se señala que es necesario fomentar el crecimiento y desarrollo económicos, preservando los recursos naturales en virtud de que proporcionan servicios ambientales. Ante esta problemática se propone incrementar el tratamiento de aguas residuales, incentivar la separación de residuos sólidos, proteger los ecosistemas marinos a través del desarrollo turístico y la pesca sustentable. Las propuestas de solución van ligadas al ámbito natural.

En este sentido, en el PND interesa atender la degradación ambiental, no porque afecte a la población, sino porque limita el desarrollo y crecimiento económico. Uno de sus objetivos es fomentar los servicios ambientales a fin de asegurar recursos naturales para el crecimiento económico.

En el “Plan de Acción” del apartado IV: 2 se propone: “eliminar las trabas que limitan el potencial productivo del país”, mediante lo siguiente:

Impulsar el crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo genere riqueza, competitividad y empleo [...] se necesita hacer del cuidado del medio ambiente una fuente de beneficios palpable. Es decir, los incentivos económicos de las empresas y la sociedad deben contribuir a alcanzar un equilibrio entre la conservación de la biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo de las actividades productivas, así como retribuir a los propietarios o poseedores de los recursos naturales por los beneficios de los servicios ambientales que proporcionan (PND, 2013: 86).

El crecimiento verde busca ecologizar la economía, promoviendo la explotación de la naturaleza con el fin de continuar con la producción económica y la concentración de la riqueza. No se pretenden limitar el desarrollo de actividades productivas sino continuar con éstas, procurando conservar la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En el capítulo VI de Objetivos, estrategias y líneas de acción, se especifica en el punto VI.2, de México Incluyente el objetivo 4.4: “Impulsar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo” (PND, 2013: 134). Nuevamente aparece el vínculo entre crecimiento

verde con riqueza, competitividad y empleo. El enfoque es naturalista dado que se soslaya el patrimonio cultural.

Aparentemente el significante “verde” se vincula con la conservación del medio natural, sin embargo, es contradictorio, puesto que en lugar de relacionarse con una política de decrecimiento económico, se continúa con el horizonte de crecimiento, a costa del deterioro socioambiental.

El objetivo 4.4 está conformado por cuatro estrategias, y cada una de éstas por sus respectivas líneas de acción.

Estrategia 4.4.1 Implementar una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental con costos y beneficios para la sociedad.

La forma en que está redactada la estrategia es muy general, porque debería tender a limitar los costos e incrementar los beneficios para generar la sustentabilidad ambiental. La política integral de desarrollo debería involucrar factores sociales, los cuales no se incluyen.

Estrategia 4.4.2 Implementar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso.

En este aspecto las líneas de acción apuntan a asegurar agua suficiente y de calidad, y aprovechar el agua de cuencas y acuíferos afectados por la sobreexplotación; así como al cuidado y tratamiento del agua “sin limitar el desarrollo” (PND, 2013: 136).

Estrategia 4.4.3 Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado del medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

En dicha estrategia se establece una relación directa entre una política de cambio climático y cuidado del medio ambiente con el establecimiento de una economía competitiva, que excluye la justicia y el desarrollo social.

En cuanto a sus líneas de acción destacan:

Ampliar la cobertura e infraestructura y programas ambientales que protejan la salud pública y garanticen la conservación de los ecosistemas y recursos naturales. Desarrollar las instituciones e instrumentos de política del Sistema Nacional de Cambio Climático. Acelerar el tránsito hacia un desarrollo de bajo carbono en todos los sectores productivos, así como servicios urbanos, turísticos y de transporte. Promover tecnología avanzada de alta eficiencia energética y de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de

efecto invernadero. Impulsar y fortalecer la cooperación regional e internacional en materia de cambio climático, biodiversidad y medio ambiente. Lograr un manejo integral de los residuos sólidos. Realizar investigación científica y tecnológica, generar información y desarrollar sistemas de información para diseñar políticas ambientales y de mitigación y adaptación al cambio climático. Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática. Continuar con la incorporación de los criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional, y fortalecer la formación ambiental en sectores estratégicos. Contribuir a mejorar la calidad del aire y reducir las emisiones de compuestos de efecto invernadero mediante combustible más eficientes, programas de movilidad sustentable y la eliminación de los apoyos ineficientes a los usuarios de combustible fósiles. Lograr un mejor monitoreo de la calidad del aire (PND, 2013: 136).

En estas líneas de acción se identifica la importancia que se otorga a las causas y los efectos del cambio climático. Sin embargo, no se apunta a reducir el uso de combustible fósiles, sino a eliminar el subsidio “ineficiente” a los usuarios, de este tipo de energía. También destaca el apoyo a infraestructura y programas ambientales, el ordenamiento ecológico del territorio, el manejo integral de los residuos sólidos (sin considerar el consumismo actual) y la incorporación de criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional; no se aclara cómo se incluiría la educación ambiental en el sistema educativo nacional. Cabe señalar que es el único apartado donde se menciona la educación ambiental. La investigación científica y tecnológica aparece ligada a información sobre el cambio climático.

Es fundamental la implementación de los programas ambientales, tanto en el sector público como en el sector privado. Lamentablemente éstos no tienen el apoyo institucional requerido, ya que al no ser un eje transversal de instituciones y empresas, no cuenta con la infraestructura, los recursos humanos y financieros necesarios. La formación y la educación ambiental también permanecen en los márgenes del citado documento, ya que a pesar de que se plantea la necesidad de incorporar “los criterios de sustentabilidad y educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional”, esto no aparece en el plan como una estrategia o línea de acción

transversal, y tampoco se enuncia en el capítulo III que está dedicado a un “México con educación de calidad”.

Estrategia 4.4.4 Proteger el patrimonio natural

En la estrategia solo se indica la protección del patrimonio natural, cuando también es fundamental la protección del patrimonio cultural, máxime cuando para algunas comunidades, lo natural y lo cultural, están integrados en su cosmovisión y simbolización de territorio.

Reflexiones finales

Una característica común en los tres planes nacionales de gobierno es que usan el término de desarrollo como base para superar la pobreza y los problemas vinculados al deterioro de los recursos naturales. En el caso del desarrollo sustentable se presenta con un enfoque naturalista y economicista. Naturalista porque se pretende que su aplicación, en el ámbito natural, contribuirá a revertir el daño ambiental, a reducir los efectos e impactos ambientales. Economicista porque apunta a reconocer los daños ambientales y a resolverlos desde una matriz económica, y no se tiene como premisa, la transformación del modelo económico capitalista.

Otra característica de los tres planes es que tienen apartados específicos sobre educación, sin embargo no se alude en ellos a la educación ambiental. Esta noción no se considera como parte de la educación formal o escolarizada, y tampoco conlleva un enfoque transversal. La educación para el desarrollo sustentable conlleva un proceso de exclusión hacia la educación ambiental, con enfoque político y crítico que se ha elaborado desde América Latina. En la visión de EDS predomina un enfoque economicista y deja de lado la visión sociopolítica que se había desplegado en el ámbito latinoamericano.

De igual modo, en los tres documentos, el desarrollo sustentable y la educación o la cultura vinculados a lo ambiental, tienen un enfoque naturalista, y no buscan la implementación de una educación ambiental que contribuya al desarrollo de un pensamiento crítico, la justicia y la equidad social; ni tampoco apuntan hacia una concepción integral del ambiente, que limite las dicotomías cultura-naturaleza, o sociedad-naturaleza.

Un rasgo común en los tres planes de desarrollo es que se significa la racionalidad técnica y científica como la base para resolver los problemas ambientales, cuando también es relevante el

diálogo con otros saberes y el reconocimiento de la diversidad cultural que conlleva la construcción de una sustentabilidad compartida (Leff, 2010).

Los diagnósticos relacionados con la sustentabilidad se limitan a presentar algunos problemas asociados con la contaminación, daño y escasez de recursos naturales. Por tanto, adolecen de una visión integral de ambiente que demandaría considerar aspectos asociados a la pobreza y la desigualdad, y a falta de oportunidades educativas y laborales.

En los diferentes PND también se encuentra un horizonte de plenitud vinculado al desarrollo, pues se considera que el crecimiento económico contribuirá, a futuro, al desarrollo del país, y con ello disminuirán los niveles de pobreza.

Particularmente, en la planeación del gobierno de Vicente Fox, se pretende fomentar una cultura de convivencia armónica con la naturaleza y un desarrollo sustentable relacionado con un crecimiento ecológicamente sustentable, que equilibre la expansión económica y la reducción de la pobreza con la protección del medio ambiente. En el caso de Felipe Calderón se busca el desarrollo humano sustentable, que permita la satisfacción de las necesidades de los mexicanos sin comprometer el patrimonio de generaciones futuras. En relación con la cultura y la educación ambiental, ambas deben contribuir a que las personas valoren el medio ambiente, los recursos naturales y la riqueza ambiental. El PND de Enrique Peña Nieto, tiene un apartado de desarrollo sustentable, donde se limita a exponer algunos de los problemas ambientales que tiene el país. Considera que se debe fortalecer una política nacional de cuidado al medio ambiente para transitar a una economía competitiva, sustentable y resiliente; así como un crecimiento verde incluyente que preserve el patrimonio natural.

El desarrollo sustentable se relaciona (Buenfil, 1993, 1994) con significantes de orden natural como patrimonio, recursos naturales, contaminación, cambio climático, entre otros. Y con significantes de orden económico como crecimiento verde, racionalidad, capital natural, desarrollo económico, competitividad, empleo, por citar algunos. Prácticamente no se incluyen significantes asociados a la equidad y a la justicia social.

A pesar de lo prometido por teóricos y políticos, el discurso y la estrategia del desarrollo han producido miseria y subdesarrollo masivos, explotación y opresión (Escobar, 2007). Los resultados del desarrollo de los últimos años, se han presentado como “copa de champagne”, la cual muestra la enorme desigualdad que

existe en el consumo mundial de los recursos naturales, financieros, energéticos, etc. Ya que el 82.7% de estos recursos son consumidos por el 20% de la población más rica, mientras solo el 1.4% por el quintil más pobre (González, 2008). El discurso del desarrollo ha contribuido a imponer políticas basadas en el despojo de tierras y la extracción de recursos naturales.

Una de las contribuciones de la educación ambiental sería develar los intereses económicos que se encuentran enquistados en los discursos de la sustentabilidad y desenmascarar los intereses de las élites económicas y políticas, para demostrar en los hechos, que el discurso de la sustentabilidad contribuye a saquear las materias primas y a explotar la fuerza de trabajo de continentes enteros.

Desafortunadamente los “tomadores de decisiones” continúan planificando y dando más peso a los imperativos del crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica en las políticas del desarrollo sostenible, que a cubrir las necesidades básicas de la población.

Referencias

- Buenfil Burgos, Rosa Nidia. 1993. Análisis de discurso y educación. En Documentos DIE 26. México: DIE, CINVESTAV.
- 1994. Cardenismo. Argumentación y antagonismo en educación. México: DIE-CINVESTAV-IPN/CONACYT.
- 2009. Presentación. págs. 11-25 en Reinalda Soriano y María Dolores Ávalos. Análisis Político de Discurso. Dispositivos intelectuales en la investigación social. Desarrollo sustentable
- <http://www.sustainwellbeing.net>. Fecha de consulta: 8 de diciembre de 2017.
- Escobar, Arturo. 2007. La invención del tercer mundo. Venezuela: Fundación editorial: el perro y la rana.
- García Gómez, Javier y Nando Rosales. 2000. Estrategias didácticas en educación ambiental. España: Aljibe.
- González Gaudiano, Edgar. 2008. Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable ¿tensión o transición? págs. 9-2)en González Gaudiano, Edgar (Coord.) Educación, medio ambiente y sustentabilidad. México: Siglo XXI.

- Gómez Hernández, Esperanza. 2012. Planeación participativa intercultural: reflexiones para el Trabajo social. *Ra Ximhai*, vol. 8, núm. 2, enero-abril: págs.. 261-291.
- Gómez de Segura, Roberto Bermejo. 2014. El desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomemesis. España: Universidad del País Vasco.
- Laclau, Ernesto y Chantal Mouffe. 1987. Hegemonía y estrategia socialista. México: Fondo de Cultura. Económica.
- Leff, Enrique. 1998. Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI.
- . 2010. Discursos sustentables. México: Siglo XXI.
- Manifiesto por la educación ambiental 2004.
<http://www.anea.org.mx/Enlaces.htm>. Fecha de consulta: 8 de diciembre de 2017.
- Nuestro futuro común
<http://www.sustainwellbeing.net/Espanol-/WCED.shtml>. Fecha de consulta: 5 de enero de 2018.
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006
<http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Publicaciones/Lists/Otros/Attachments/4/PND0106>. Fecha de consulta: 12 de octubre de 2017
- Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012
http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf
Fecha de consulta: 20 de octubre de 2017
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
pnd.gob.mx. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2017.
- Shiva, Vandana. 1995. Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo. Madrid: Horas y horas.