

# **Los programas ambientales universitarios en México. Entre el discurso ambiental y los negocios verdes**

## **University ecological programs in Mexico. Between ecological discussion and green business**

*León Enrique Ávila Romero\**

### **Resumen**

El presente artículo analiza el devenir histórico de los programas y planes universitarios de medio ambiente que se han desarrollado en Instituciones de Educación Superior (IES). La preocupación por la cuestión ambiental ha llevado a las universidades a diseñar sus propios programas ambientales, con la finalidad de ser un ejemplo ante la sociedad en el manejo de residuos y recursos naturales. El surgimiento de estas nuevas actividades generó un proceso de mercantilización de actividades que anteriormente eran desvalorizadas, lo cual ha derivado en un prometedor campo de negocios verdes. Por lo tanto, estudiamos las diversas relaciones que se generan desde la perspectiva de la ética ambiental y la economía ecológica, tomando como punto de partida el debate histórico entre sociedad y naturaleza, para posteriormente observar el papel que juegan hoy los programas ambientales universitarios a nivel local.

**Palabras clave:** programas ambientales universitarios, educación para la sustentabilidad, ética ambiental.

### **Abstract**

This article analyzes the history of the university ecological programs and plans developed at Higher Education Institutions (IES). Concern regarding the environment has driven universities to design their own ecological programs, to become role models for society in the management of

---

\* Doctor en Ciencias Agrarias por la Universidad Autónoma Chapingo. Profesor de tiempo completo en la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), en el programa académico de Desarrollo Sustentable. Temas de especialización: agroecología y desarrollo rural; patrimonio biocultural y territorio. Correo electrónico: leonavilaromero@yahoo.com.mx

waste and natural resources. The emergence of these new activities commercialized activities that had formerly been undervalued, resulting in a promising field of green business. We therefore study the various relationships created in terms of ecological ethics and ecology, using the historical debate between society and nature as a starting point to subsequently observe the role currently played by university ecological programs at the local level.

**Key words:** university ecological programs, education for sustainability, ecological ethics.

## Introducción

La problemática ambiental es un fenómeno que ha impactado en la sociedad a diversos niveles, históricamente la relación del hombre con la naturaleza ha sido desigual, ya que esta es vista como la única proveedora de recursos para la construcción del universo material en el que vivimos. Dicha visión antropocéntrica generó una crisis civilizatoria que pone por primera vez en duda la capacidad de sobrevivencia del planeta en el que habitamos.

Autores como Niles Eldredge (2000) hablan de una sexta extinción,<sup>1</sup> que se expresa en diversos ámbitos: la contaminación ambiental, la modificación del paisaje realizada por el hombre, la rápida extinción de especies animales y vegetales, y la introducción de especies exóticas y transgénicas, entre otros aspectos.

Este modelo, que Víctor Manuel Toledo (1995) denomina agroindustrial, está llevando al planeta entero a una crisis ambiental y civilizatoria que se manifiesta principalmente a través de la expresión de fenómenos naturales, que con cierto tono amarillista han sido aducidos al cambio climático, y que van generando el predominio de nuevos movimientos sociales que se aglutinan bajo el término de los “afectados ambientales”. Para el año 2010 se calculó, a nivel mundial, que más de 50 millones de personas (Enciso, 2010) se ubican en la categoría de refugiados ambientales, los cuales están en esa condición por la problemática causada por las sequías, desertificación, erosión de los suelos, accidentes industriales y otras causas medioambientales.

El objetivo del presente trabajo es reflexionar sobre el camino que han seguido las universidades mexicanas en la incorporación y ejecución de programas ambientales universitarios. Primero discutiremos sobre la importancia actual de contar con una ética ambiental que regule el

---

<sup>1</sup> En la historia del planeta Tierra han ocurrido cinco grandes extinciones: a) hace 440 millones de años desaparecieron alrededor de 25% de las especies biológicas, fundamentalmente marinas, b) hace 370 millones de años, al final del periodo devoniano, se perdió 19% de las especies biológicas, c) combinación de cambio climático con movimientos en las capas tectónicas, al final del periodo pérmico, hace 245 millones de años el 54% de las especies biológicas desapareció, d) hace unos 210 millones de años, final periodo triásico, se extinguió el 23% de las familias y e) la quinta extinción -la más famosa-, la de los dinosaurios, hace unos 65 millones de años, por la caída de un meteorito en la península de Yucatán (Eldredge, 2000).

comportamiento de los seres humanos sobre el planeta: tomando en cuenta las diversas escuelas como la ética de la tierra, la antropocéntrica, y la biocéntrica y posteriormente concluiremos esta sección analizando la problemática que implica la valorización de la naturaleza. En otro apartado concerniente al papel de las universidades y la problemática ambiental, plantaremos cómo lo han abordado y qué planes, programas y acciones han incorporado para atenuar a nivel local dicha preocupación, finalmente revisamos de manera puntual diversas experiencias en distintos Institutos de Educación Superior (IES). El presente trabajo se basó en una exhaustiva revisión bibliográfica, consultas a bases de datos, en el contraste de información puntual con informantes clave que conocen a profundidad la temática y posteriormente se creó una categorización para el análisis y se plantearon los resultados y conclusiones pertinentes luego de estudiar la información.

### **La importancia actual de una ética de la tierra**

En la relación entre el hombre y la naturaleza existen temas que por su complejidad se han dejado fuera del análisis del campo de la ética y en palabras de Aldo Leopold (1998), la ética es la diferenciación de la conducta entre lo social y lo antisocial. Normalmente ha prevalecido el enfoque antropocentrista, donde al hombre se le ve como el dominador de la naturaleza y el centro de su manejo y transformación, y en el que otras especies no tienen lugar, separándolo de la naturaleza y negando la propia constitución humana (Torres, 1999). El ser humano pareciera que es el único que puede dominar, valorar y actuar sobre la naturaleza a su libre albedrío.

A partir de la década de los sesenta, en el siglo XX, cuando los problemas ambientales resurgen con gran magnitud, sobre todo en los países desarrollados (Rifkin, 1990), empieza una toma de conciencia sobre la necesidad de considerar la dimensión ambiental y surgen distintas escuelas de pensamiento que tratan de incorporar estos tópicos en sus tareas cotidianas.

Con el surgimiento de los problemas globales de deterioro ambiental, como el del efecto invernadero y el consecuente calentamiento global, la extinción cotidiana de especies animales y vegetales, la explotación intensiva y minera de los recursos naturales, la polución en las grandes ciudades y sus repercusiones en el sistema de salud; a finales de los ochenta se generó todo un movimiento social que se preocupó por el medio ambiente y trató de frenar el crecimiento económico destructor.<sup>2</sup> Es así que se empezaría a generar una visión que tomará en cuenta al ser humano como parte de la naturaleza y, de acuerdo con Torres Carral:

---

<sup>2</sup> Es interesante abordar la problemática, surgida a finales de los ochenta del siglo pasado, que llega a su climax con la conferencia internacional de medio ambiente y desarrollo que se efectuó en 1992 en Río de Janeiro, Brasil, y el comportamiento de los organismos internacionales que intentaron frenar el ecocidio, desgraciadamente para los seres vivos que habitamos el planeta, todo esta preocupación ambiental ha sido borrada, por el mapa huntigtiano del choque de las civilizaciones y el terrorismo, dejando de lado, la sobrevivencia del mismo ser humano.

en donde lo verdaderamente humano no es hacer la transformación de la naturaleza como la clave de la existencia humana, sino la transformación de la naturaleza humana en forma que sea compatible con la naturaleza (1990: 210).

Esta búsqueda de la valorización de lo natural ha llevado al surgimiento de diferentes escuelas (Kwiatowska e Issa, 1998) que se tratan de ubicar dentro del campo de la ética ambiental, la cual la podemos entender como aquella que incorpora los valores y el accionar político de acuerdo a la naturaleza y al ambiente. Las principales corrientes de pensamiento “ambientalista” se pueden agrupar de la siguiente manera:

1. Las visiones antropocéntricas, donde sobresale el australiano John Passmore, por su posición de permitir la contaminación, siempre y cuando no afecte considerablemente al hombre. Es risible la visión de que “mientras no se envenene al vecino”, no hay problema. Básicamente esta escuela ha visto al entorno como una reserva ilimitada de recursos naturales y como un punto de encuentro de las diferentes problemáticas humanas (Callicott, 1998). Citando textualmente a Callicott (1998: 88): “Nuestros deberes con el ambiente solo deberían ser indirectos: nuestros únicos deberes directos son con nuestros congéneres”. Junto a la polémica generada con esta posición han surgido fuertes críticas que han ocasionado que se les califique de ignorantes y utilitaristas.
2. Una segunda escuela puede ser la del desafío de la Ecología Profunda, y su principal exponente es Arne Naess, quien critica la visión de la ecología como un componente más de la ciencia de la tierra, y donde los conocimientos científicos ecológicos sirven solamente para “dominar a la naturaleza”. Dicha escuela propone que los seres humanos tienen relación con otros organismos, y pueden construir redes. Su idea principal de la ecología profunda recae en la formulación de que los seres humanos no están separados de los demás seres vivos, y a esto le da el nombre de Autorealización (*self-realization*); obviamente esto devendría en una vida modesta donde se daría privilegio a lo vivencial.
3. El ecofeminismo, donde se ve de manera paralela la dominación de la naturaleza con la dominación androcéntrica, la verdadera liberación entre ambos problemas se dará con la ruptura de estas dos opresiones. Dicha escuela tiene una crítica constante a la visión masculinista del mundo y ve de forma importante la perspectiva de las relaciones de poder.

Callicot (1998) también argumenta que hay cuatro criterios básicos que debe tener la propuesta de ética ambiental: consistencia, adecuación, practicabilidad y parquedad; posteriormente analiza tres enfoques básicos de ética ambiental: la ética ambiental mayoralista judeocristiana, el extensionismo (liberación y derechos animales y biocentrismo) y el egocentrismo de Aldo Leopold.

Las implicaciones del dominio de solo una teoría en el campo de la ética ambiental han sido fuertemente criticadas por Norton (1998), quien acusa a este enfoque de reduccionista y “ecocentrista”, ya que es difícil determinar qué seres en la naturaleza tienen valor inherente. Tratando de dilucidar de mejor manera este debate teórico, analizaremos a continuación las propuestas de la ética del antropocentrismo, la de la Tierra y la biocéntrica.

### *La ética antropocéntrica*

Antes de señalar las características de esta postura es importante comentar que dentro del análisis de las concepciones existentes en el campo de la ética sobre el medio ambiente se pretende subrayar algunos aspectos: que aunque no se busca lograr un análisis con fuerte rigurosidad científica o exhaustiva, vale la pena reflexionar con mayor profundidad sobre el problema de las relaciones que los humanos quieren establecer con la biosfera y en la que no resultará fácil asumir una determinada postura ética, sobre todo cuando se analizan sus efectos. Por ello, si se reconoce la propiedad de valorar que tienen los humanos, misma que los hace acreedores a cierta consideración moral, cabe preguntarse, en nombre de quién lo hacen o si los elementos que conforman el medio ambiente presentan los mismos derechos que el hombre.

En este contexto la ética antropocéntrica, vista muchas veces como la postura convencional o tradicional, coloca al ser humano como el centro del universo y es precisamente este quien da valor al resto de sus componentes, y en función de quién estos lo adquieren. Para esta postura, es el ser humano el único sujeto del derecho fundamental que no solo tiene un valor inmanente, sino que también tiene el derecho de decidir qué seres o cosas lo tienen y de qué tipo. Derivado de la concepción que asume esta postura con respecto al valor, si la naturaleza lo tiene es exclusivamente porque el ser humano ha decidido otorgárselo, por el motivo que sea.

Así, para citar un ejemplo de este caso imaginemos el bosque o santuario de la mariposa monarca ubicado en los límites de Michoacán y Estado de México. A este lugar pudo haberle otorgado el ser humano (gobierno local y sociedad) un valor debido a un conjunto de razones, por un lado las que justifica el gobierno local: es una reserva ecológica y un nicho de muchas especies, y por otro lado, las de la sociedad, por ejemplo, los turistas que disfrutaban de este fenómeno y el con-

junto de habitantes que viven en ese lugar, quienes obtienen utilidades de los recursos tales como: espacio o vivienda, agua, madera, aire limpio, tranquilidad, entre otros.

### *La ética de la tierra*

La ética de la tierra de Aldo Leopold, naturista e ingeniero forestal de la Universidad de Madison, quien poco antes de su muerte, en 1948, dijo que “lo que hay que hacer es simplemente dejar de pensar que el uso adecuado de la tierra es solo un problema económico”, plantea que también es importante examinar la cuestión en términos de lo que es correcto desde el punto de vista *ético* y *estético* y no solo desde lo que es bueno en términos económicos. Existen otras consideraciones que también son importantes:

- Algo es correcto cuando tiende a preservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad biótica;
- Abandona la postura “conservacionista” la cual significaba el mantener la naturaleza de forma que pueda seguir proporcionando recursos a los seres humanos;
- Adopta la postura “preservacionista” que consiste en conservar la naturaleza *per se*, sin necesidad de consideraciones utilitaristas. Por ejemplo, los pájaros deben seguir existiendo por puro derecho biótico, sin considerar la presencia o ausencia de ventajas económicas para nosotros.
- En general, la postura de Leopold (1998) sobre el derecho a la existencia de la naturaleza se respalda en dos pilares: a) El primero es debido a un sentimiento de connaturalidad y simpatía con respecto al resto de los seres vivos, y b) se refiere al temor, al miedo y al desconocimiento que pueden tener los efectos de la actividad incontrolada del ser humano sobre el medio ambiente.

A partir del texto de Leopold (1998), se puede decir que la preservación de los recursos naturales y su derecho a existir son la base fundamental de su propuesta, por lo que es importante extender la conciencia social de la gente hacia la tierra, dejando de lado el egoísmo del interés económico, y plantea que la alternativa es la práctica voluntaria de preservación sobre las propias tierras. También plantea que la tierra no es solo el suelo, dice que los animales y plantas dejaron abierto un circuito de energía y que las transformaciones del hombre en la tierra son diferentes que las de la evolución físico-biológica. Por eso hay que dejar de lado la cuestión económico-monetaria.

Es así que en diferentes textos hemos encontrado un conjunto de acercamientos para tratar de valorizar la naturaleza y evitar, por decirlo de alguna forma, su propia destrucción por parte del ser humano, que a la larga estaría eliminando su propio futuro al no ser un ente apartado de ella.

### *La extensión de la ética ambiental*

De entre los denominados extensionismos de la ética destaca, por su magnitud, el biocentrismo. Básicamente este pensamiento toma a la vida como punto de partida para la ética ambiental y critica fuertemente la visión antropocéntrica. En esta idea encontramos a Singer y su defensa de los animales, Kwiatowska e Issa (1998), quien a su vez trata de responder a tres preguntas fundamentales: 1) cuál es la característica de ese valor, 2) la distribución de ese valor y 3) las bases de la teoría. Dicha autora parte de que en la visión biocéntrica, “los seres vivos tienen un interés que debe ser defendido, a saber la realización de su telos vital”, manifiesta que al centrarse solamente en los organismos vivos se pierde la dimensión de la problemática ambiental en su conjunto, generando un problema para la moral, ya que son problemas que afectan fuertemente al ser humano.

Con la conferencia mundial de Estocolmo, realizada en 1972, se plantea una crítica sistemática al modelo de desarrollo económico predominante.<sup>3</sup> Después de varias reformulaciones, aparece en 1987 lo que podemos denominar la escuela de pensamiento del desarrollo sustentable, donde a partir de la idea formulada por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, liderada por la socialdemócrata noruega Gro Harlem Brundtland se trató de garantizar el acceso de los recursos del presente para las generaciones del mañana (Méndez, 1999).

En el presente artículo tomaremos la definición de Carabias y Provencio (1993) donde se menciona que el *Desarrollo Sustentable* no se refiere a un problema limitado de adecuaciones ecológicas de un proceso social, sino a una estrategia o modelo múltiple para la sociedad, y que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica. En un sentido muy amplio está referido a la redefinición de las relaciones entre la sociedad, el ser humano y la naturaleza y, por tanto, a un cambio sustancial en el proceso civilizatorio. Sin embargo, en otro sentido muy concreto, se topa con restricciones tecnológicas, culturales, económicas y de muy diversa índole, de las cuales dependen las posibilidades reales de aplicación (Riechman *et al.*, 1995).<sup>4</sup>

Como nos menciona Toledo (1995), frente a un mundo dominado por el individualismo, la gratificación narcisista, el consumo, la mercantilización de todas las esferas de la vida y un uso

<sup>3</sup> Con esta posición han surgido diferentes posturas, algunos que han afirmado la necesidad de frenar el crecimiento, mejor conocida como crecimiento cero, y otras que han caído en posturas neomalthusinas de control de la población. A la larga a partir de ese punto, redimensionando los problemas ambientales.

<sup>4</sup> Esta problemática sobre la aplicabilidad del desarrollo sostenible, la discute de manera más precisa Riechmann (1995).

inmoral de la ciencia y la tecnología, se requiere construirlo o restaurarlo basándose en la solidaridad, la vida comunitaria, y una ciencia capaz de resolver los principales problemas de las mayorías, y de combinarse con los saberes populares.

La particular perspectiva de Toledo nos lleva a un nuevo concepto de desarrollo, que frente a la idea universalista, homogeneizante, predeterminada en manos de expertos, ceda el paso a la idea de un desarrollo compatible que se plantea relativista, diverso, abierto a los desarrollos creativos y en constante evaluación y decisión por parte de los implicados (Medina, 1997) .

De acuerdo a Torres (1999) y Medina (1996), la compatibilidad tiene las siguientes características:

1. Un desarrollo es compatible si no se manifiestan incompatibilidades entre sí. Se busca diversificar particularidades de cada cultura, dejando de lado las presuntas leyes universales.
2. Es la capacidad de hacer corresponder los fines del sistema, tanto lo urbano como lo rural, sin necesidad de sobreexplotar el suelo y los recursos naturales.
3. El fin de la compatibilidad es precisamente la satisfacción de las necesidades sociales, incluyendo la reproducción ampliada, la cual se da al margen de la supeditación a los ciclos, donde se suponen distintos tipos de reproducción.
4. Y finalmente la necesidad de las demandas sociales, caracterizadas por el mejoramiento y la conservación de formas de vida comunitarias.

Cabe resaltar que la propuesta del desarrollo compatible significa un paso más en la discusión y debate sobre la relación del hombre y la naturaleza, porque la vida comunitaria tiene más valor para todos. Pero en dicho paso nos ha faltado ubicar la visión desarrollada desde el sector empresarial y financiero en la cual la tierra es una mercancía que es susceptible de ser vendida y comercializada.

### **Valorización y mercantilización de la naturaleza**

La tarea de valorar los bienes, cosas u objetos no es un proceso sencillo, a pesar de que en la sociedad este sea un acto que se realiza de manera cotidiana. El acto de valorar un bien o servicio puede conllevar a una polémica con muchas aristas y convertirse en un proceso muy complejo. En este contexto, el simple hecho de querer estimar el valor de una mercancía no es una tarea fácil, sin embargo esta situación se complica cuando tratamos de valorar los bienes, servicios o atributos



que nos brinda el medio ambiente. Si retomamos la visión del profesor Sánchez Vázquez (1969: 118), cabe resaltar que:

el valor no lo poseen los objetos de por sí, sino que estos lo adquieren gracias a su relación con el hombre como ser social. Pero los objetos, a su vez, solo pueden ser valiosos cuando están dotados efectivamente de ciertas propiedades objetivas.

Esta se aviene como una aproximación más filosófica de la acción de valorar. Si la comparamos con la visión del diccionario de la Real Academia de Lengua Española (2001), el acto de valorar implica un proceso a través del cual “se señala el precio de una cosa”. En este sentido, al etiquetarle el precio a un bien se está reconociendo el valor de dicho bien. De acuerdo con Azqueta (2002), “el valor es el grado de utilidad o aptitud de las cosas, para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite”. Sin embargo, en muchas ocasiones reconocer el valor de un artículo, como una computadora, vivienda o un automóvil se convierte en una tarea difícil. Este proceso se vuelve más complejo cuando tratamos de valorar al medio ambiente.

Un primer problema que debemos tomar en cuenta en este contexto es el de determinar *para quién* tiene valor el medio ambiente, esto es, se debe considerar a quién hace la valoración, en nombre de quién se hace y al propio objeto que se está valorando. En este sentido se puede intuir que en el proceso de valoración del medio ambiente se involucran aspectos relativos a la *concepción moral*, sobre todo cuando se analiza la interrelación de las acciones del hombre con los recursos naturales y el medio ambiente. La concepción moral se refiere, por un lado, al derecho a ser tomado en cuenta directamente en los juicios y evaluaciones morales, y por otro, es sinónimo de significación moral, que se refiere a la medida del grado de consideración moral.

El acto de valorar cualquier objeto que satisface algún tipo de necesidad supone una operación de la razón que, de entrada, parece que solo la lleva a cabo el hombre. Esto implica que los seres humanos son los únicos entes vivos capaces de analizar las implicaciones que su conducta ejerce sobre los demás. Si esto es cierto, conlleva a señalar que el ser humano es el único ser vivo que está en condiciones de valorar. Sin embargo, esto no significa que necesariamente todo valor tenga su origen en él. Este argumento también nos lleva a considerar la posibilidad de que otros seres vivos o inanimados también tuvieran un valor en sí mismos, independientemente de que los humanos lo reconozcan o no.

De acuerdo con las teorías “objetivas” el acto de valorar requiere la presencia de un sujeto que valore, sin embargo, esta discusión dista mucho de estar resuelta o terminada. Sobre este

particular, de acuerdo con Azqueta (2002), se pueden identificar tres tipos de valor: el valor inmanente, el valor intrínseco y el valor extrínseco.<sup>5</sup>

En la mayoría de las economías actuales suele ser el *mercado* el que informa sobre el valor de una gran cantidad de bienes y servicios, y el que organiza en consecuencia su proceso de producción y distribución. En este apartado se intentará, bajo este principio, descubrir el valor asociado a los componentes de la naturaleza utilizando la misma lógica que impera en el sistema de mercado para valorar los bienes y servicios normales. Es decir, colocar en igualdad las funciones de la biosfera o naturaleza con la de los bienes y servicios comunes. Cabe precisar que no se trata de permitir que sea el mercado el que decida la calidad ambiental con la que la sociedad quiere convivir (Azqueta, 2002: 77),<sup>6</sup> sino de plantear la posibilidad de utilizar la lógica de funcionamiento de ese sistema para aplicarla a cuestiones ambientales, lo que nos permitirá estimar el valor de los bienes y servicios del medio ambiente, acción que la economía convencional ha dejado de lado y solo ha considerado como externalidades.

A esto cabe decir que todos los métodos de valoración económica del medio ambiente se basan en la aceptación de la ética antropocéntrica ampliada, que dice que la naturaleza tiene valor en tanto que el ser humano se lo da y en la medida en que se lo otorga. Por eso que nuestro planteamiento intente tomar en cuenta la lógica del mercado, para obtener la misma información que proporciona este con respecto a los bienes privados.

Ahora bien, aceptar que sean las personas, como consumidores, las que determinen en definitiva la estructura productiva y distributiva de la sociedad implica aceptar tres cosas importantes (Schettino, 1994: 404).

*La soberanía del consumidor.* Se refiere a que se considera a la persona como alguien que es el mejor juez sobre su propio bienestar, la que conoce lo que le conviene o deja de convenir. Sin embargo, a veces el Estado interviene porque cree lo contrario, sin tener que juzgarlo como antidemocrático

---

<sup>5</sup> El *valor inmanente* es aquel que pertenece a la esencia misma del ser de manera inseparable. Es un valor que presentan los seres u objetos por sí mismos, independientemente del reconocimiento por parte de quien puede hacerlo. Por ejemplo, el valor que tiene un bosque por el hecho de generar oxígeno, independientemente de la opinión del ser humano. El *valor intrínseco* es aquel que siendo esencial e íntimo al sujeto que lo posee, es otorgado por un ente ajeno al mismo. Por esta razón se le considera un valor derivado. Por ejemplo, el valor que le puede adjudicar cualquier ciudadano a un lago o a un bosque provisto de mucha vegetación. El *valor extrínseco*, aquel que poseen determinados objetos inanimados, sin ser esta una característica esencial de los mismos, porque así tiene a bien otorgárselo quien puede hacerlo. Ejemplo de ello sería una montaña con nieve que los individuos utilizan para esquiar.

<sup>6</sup> Diego Azqueta sostiene en su libro *Introducción a la economía ambiental* que el sistema de mercado ha sido, precisamente, el gran culpable del deterioro ambiental actual, al ser incapaz de proporcionar información sobre el valor de la biosfera.

o no representativo. Tal vez, en el terreno ambiental considerando tanto la incertidumbre como la irreversibilidad, este punto sobre a quién dejar la última palabra no sea del todo irreversible.

*La democracia de mercado.* El mercado refleja las preferencias de la sociedad, en función de cómo está repartido en ella el poder adquisitivo. Es decir, la gente expresa en el sus preferencias, adquiriendo unos productos en lugar de otros, por esto dice que el sistema de mercado es democrático.

*La distribución de la renta.* Una persona está dispuesta a pagar por un bien, entre otras cosas, según la *capacidad de pago* que tenga y siendo en general los bienes ambientales bienes superiores cuya elasticidad demanda-renta es mayor que la unidad. La disposición a pagar por los mismos aumenta, más que proporcionalmente, con la renta. Por ejemplo, cuando existe una mejora ambiental en una colonia, la revalorización de las viviendas es porcentualmente mayor y por tanto mayor es su valor de mercado. En otras palabras, todas las medidas de mejora se concentrarían en aquellos estratos de rentas más altos, ya que muestran mayor disposición a pagar por un bien, o sucedería lo contrario. Este punto abordado, se puede caracterizar como uno de los inconvenientes o limitaciones del método. Una siguiente limitación radica en que esta forma individualista de valoración a través de preferencias, para el caso de los recursos naturales y el medio ambiente, tendría el riesgo de dejar también en manos de los consumidores un proceso de expresión de preferencias para resolver o dar solución a dichos puntos. Sobre todo cuando esto involucra a colectivos que no pueden expresar su opinión, como las generaciones futuras. *De facto* no son los individuos como tales los que toman las decisiones, sino un colectivo que, con base en las preferencias de sus componentes, trasciende el individualismo más estricto. Es decir, lo hacen a través de las denominadas normas sociales.

Esta necesidad del hombre de vivir en sociedad ha orillado a reformular la actuación de las disciplinas. En su libro *Abrir las ciencias sociales*, Immanuel Wallerstein (2003) plantea después de un recorrido histórico por el surgimiento de ellas, la importancia de tejer vasos comunicantes, entre las diversas disciplinas. Esta perspectiva en un primer término se denominó multidisciplinaria, posteriormente surgieron las concepciones interdisciplinaria y transdisciplinaria (Leis, 2001), las cuales han cambiado la concepción de la problemática ambiental, donde en primer término, con respecto a los planteamientos de los enfoques neoclásicos, la cuestión medioambiental es vista desde un enfoque de frontera<sup>7</sup> donde los recursos son ilimitados e inagotables, lo que ulteriormente llevó a la teoría neoclásica a manejar las externalidades y que posteriormente se reformuló mediante el

<sup>7</sup> La frontera va más allá de los límites políticos, tiene que ver con los límites culturales, étnicos y de capacidad de generar conocimiento.

cobro del daño de la contaminación y finalmente con el manejo de la prevención del daño y su posible restauración, y es en este último contexto donde se ubica la actuación de las universidades, las cuales son generadoras de los cuadros técnicos y humanos que promueven en el siglo XXI el Desarrollo Sustentable, aunque es de resaltar la enorme presencia del paradigma economicista que impide la concreción de una universidad sustentable, lo cual profundizaremos en el siguiente apartado.

### **Universidad, transversalidad y medio ambiente**

La relación entre los Institutos de Educación Superior y la sustentabilidad se ha dado de diversas formas y mecanismos. Fue en las universidades y centros de investigación públicos en donde se generaron los primeros escritos que criticaron de manera importante la realidad existente y su consecuente proceso de degradación ambiental (Carson, 1962).<sup>8</sup> Es así que los movimientos ecologistas no hubieran sido posibles sin la participación decidida de los jóvenes universitarios, en una gama de movimientos alternativos en la década de los sesenta y setenta del pasado siglo XX.

Los movimientos ambientalistas impactaron fundamentalmente en el hemisferio norte y coadyuvaron al rediseño de políticas públicas que suavizaran los mecanismos de producción capitalista, generando una forma más “amigable” o “light” de producción de mercancías en su relación con el medio ambiente. Este cambio en los patrones de producción capitalista generó un proceso de deslocalización de empresas que se fueron ubicando en los países del tercer mundo, en los cuales la legislación ambiental era mucho más laxa. Al mismo tiempo, en los países en vías de desarrollo, la existencia de una cosmogonía diferente generó lo que Joan Martínez Alier (1992) denominó como el ecologismo popular o el ecologismo de los pobres, el cual consiste básicamente en lo siguiente:

Los movimientos sociales de los pobres están frecuentemente relacionados con sus luchas por la supervivencia, y son por tanto ecologistas -cualquiera que sea el idioma en que se expresen-, en cuanto que sus objetivos son definidos en términos de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluyendo las calorías de la comida), agua, espacio para albergarse. También son movimientos ecologistas porque tratan de sacar los recursos naturales de la esfera económica, del sistema de mercado generalizado, de la racionalidad mercantil, de la valoración crematística (reducción del valor a costos-beneficios) para mantenerlos o devolverlos a la oikonomía (en el sentido con que Aristóteles usó la palabra, parecido a ecología humana, opuesto a crematística). Así, una “economía moral” viene a ser lo mismo que una economía ecológica (Martínez, 1992: 8).

---

<sup>8</sup> El primer texto, que se ubica en el papel de crítica a una realidad contaminadora existente, es el de *La fuente silenciosa* de Rachel Carson quien es una divulgadora de la ciencia que trabaja fundamentalmente en el Sea Fish and Wildlife Service del gobierno de los Estados Unidos.

En este punto los organismos internacionales de la Organización de las Naciones Unidas y las universidades tuvieron un papel fundamental en la elaboración y diseño de políticas públicas que coadyuvaran a la mitigación del proceso de deterioro ambiental (Leff, 2010 y Vallaey, *et. al.*, 2006). Estas posturas propiciaron un debate que llevó a la elaboración de programas de formación que incorporaran la problemática ambiental en diferentes niveles educativos. Es así que a nivel de la educación básica se incorporaron temáticas sobre la conservación del medio ambiente y el reciclaje de residuos. En la educación media superior aparecieron materias como educación ambiental y desarrollo sustentable, que buscan sensibilizar sobre la relación desigual del hombre con la naturaleza. Y posteriormente en las IES surge un debate sobre la incorporación de dicha temática en la que podemos ubicar dos tendencias fundamentales:

- La incorporación de manera transversal de materias ambientales en la currícula universitaria y
- La generación de nuevas profesiones y posgrados acordes a dicha problemática.

En varias universidades del país se incorporaron diversas materias de manera obligatoria con sellos y características particulares, tal es el caso de cursos como: Introducción al Desarrollo Sustentable, Sociedad y Naturaleza, Hombre y Medio Ambiente y Degradación de los recursos naturales en México, entre otras, dependiendo de cada carrera.

Para esto básicamente se partía de la premisa de que no era necesario cambiar los mecanismos de actuación particular de cada profesión en específico, sino que bastaba con sensibilizar a los estudiantes sobre la necesidad de construir propuestas de desarrollo sustentable para que ellos incorporaran en sus procesos dicha temática. Desgraciadamente dicha propuesta no ha sido del todo conveniente debido a que la infraestructura económica domina la actuación profesional y la economía mundial, lo que genera modelos convencionales disciplinares.

Ante esto surge una fuerte crítica a la visión disciplinaria y reduccionista, porque se requiere una perspectiva integral y holística que coadyuve a analizar desde una nueva perspectiva epistemológica la problemática ambiental. Es así que a inicios de la década de los noventa surgieron nuevas carreras (Sánchez, 1997 y Sosa, *et al.*, 2010), tal es el caso de Licenciado en desarrollo sustentable, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); Ingeniero en agroecología y en manejo de recursos renovables, de la Universidad Autónoma Chapingo y de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP); Ingeniería ambiental, en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH); Licenciado en ciencias ambientales de la UNAM, Licenciado en administración de recursos natu-

rales de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) y en otras instituciones la generación de carreras de manejo de recursos naturales desde una perspectiva integral y holística, rompiendo la perspectiva disciplinar.

Hemos observado el mecanismo curricular (Sánchez, 1997, Sosa, *et al.*, 2010 y Leff, 2012) para incluir la problemática ambiental por la que han optado las IES mexicanas, pero esto no fue suficiente y se debieron generar nuevas propuestas que demostraban que la sustentabilidad era posible en sus propios campus (Nieto, 2001).

El primer programa ambiental que se tiene documentado fue elaborado por la Brown University en Estados Unidos en el año de 1972 (Armijo de Vega *et al.*, 2006: 13-21). Es importante resaltar que en el caso estadounidense existe una normatividad que obliga a las escuelas y universidades a contar con programas de reducción y reciclaje de residuos. En este sentido numerosas universidades como Florida State, California University, Cornell University, Youngstown State University en Ohio, cuentan con programas ambientales.

Es importante resaltar el papel que ha tenido en América Latina, y en específico en nuestro país, la Carta de Bogotá sobre Medio Ambiente y Universidad, que se elaboró en 1985, y que es resultado del Primer Seminario Latinoamericano sobre Universidad y Medio Ambiente coordinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) y la Universidad Nacional de Colombia.<sup>9</sup>

En el caso mexicano, la elaboración de normatividades que fomentan el reciclaje y la reducción de residuos sólidos es reciente. Es hasta octubre del año 2003 cuando se crea la Ley General para la Prevención y Gestión integral de residuos, en la que se plantea la necesidad de reciclar y reducir; sin embargo, no existe una obligatoriedad hacia esta tarea en los centros académicos.

---

<sup>9</sup> La carta establece doce puntos que por motivos de espacio no se pueden incorporar, pero sobresalen por su relevancia los siguientes puntos: 9. La incorporación de la temática ambiental en las funciones universitarias y la internalización de la dimensión ambiental en la producción de conocimientos, replantea la problemática interdisciplinaria de la investigación y docencia y, en este contexto, la responsabilidad de las universidades en el proceso de desarrollo de nuestros países; 11. El estado actual del pensamiento ambiental no permite dar soluciones inmediatas a estos problemas. La incorporación de la dimensión ambiental al conocimiento requiere de grandes esfuerzos teóricos y metodológicos para la conducción de investigaciones concretas y participativas en los problemas prioritarios de nuestro medio social, incluyendo la utilización racional del medio natural. Dicho esfuerzo debe provenir sobre todo del medio universitario. Esto implica la reformulación de las actuales estructuras académicas, que permita la incorporación de la temática ambiental en los programas de investigación, docencia y extensión, dentro de una perspectiva interdisciplinaria. Lo ambiental no es una moda ideológica, sino un potencial de desarrollo que demanda su derecho de ciudadanía y un pasaporte para transitar libremente por las fronteras tradicionales del conocimiento. Corresponde a las universidades buscar las formas operacionales para dar cauce al potencial ambiental en los diferentes contextos universitarios. Se busca atender los problemas ambientales inmediatos de las comunidades, que permita traducir sus problemas en un proceso integral de investigación y fortalecer en ellas su capacidad científica y técnica para la gestión ambiental del proceso de desarrollo. Tomado de [http://www.anuies.mx/servicios/p\\_anuies/publicaciones/revsup/res071/txt6.htm](http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res071/txt6.htm)

## Los Planes Ambientales Institucionales

La historia de los Planes Ambientales Institucionales (PAI) en nuestro país es contrastante, y lo fue hasta el inicio de la gestión de Julia Carabias en la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP de los años 1994-2000) cuando se fomentó esta práctica en las universidades mexicanas. El PAI lo podemos entender como:

una propuesta que hacen los propios académicos de cada institución, para que con sus propias características incorpore la temática ambiental a sus aulas y así cada universidad cuide su entorno, recicle sus materiales, reforeste sus áreas verdes y cree conciencia en sus alumnos sobre la cultura del cuidado del agua y la energía, y se encaminen a brindar una educación para el desarrollo sustentable (UANL, 2006).

En 1999, en el Instituto Tecnológico de Sonora se efectúa la *XIII Reunión Ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines* (CUPIA), durante la cual fue presentado un documento elaborado conjuntamente por el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, antes SEMARNAP) y la Secretaría General de la *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior* en México (ANUIES). El documento contenía la propuesta para el establecimiento de un *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior*. Desde el año 2002, en el sexenio de Vicente Fox (2000-2006), se convierte en una política pública la elaboración de los PAI, el CECADESU de la SEMARNAT le ha dado seguimiento y desde el año 2002 ha implementado un proceso de evaluación y acreditación de Centros de Educación y Cultura Ambiental (CECA), en el cual confluyen organizaciones no gubernamentales, IES, y organismos privados pueden participar con el objetivo fundamental de, en un primer término, lograr la certificación, para posteriormente recibir subsidios o apoyos indirectos (condonación de impuestos) (Bravo, 2008). Lo que indudablemente ha generado un proceso de perversión de la cuestión ambiental; sin embargo, de acuerdo a María Teresa Bravo en el país contamos con 37 planes ambientales institucionales, es importante resaltar que en su investigación no están incorporados todos los programas ambientales, pero nos dan una idea de la magnitud y el crecimiento de este fenómeno.

En el año 2005 la ANUIES, en su versión regional sur-sureste, convocó a la creación de nuevas redes. Es así que se genera una nueva red:

En la mesa relativa a Programa Ambiental Institucional “Desarrollo Sustentable” se reunieron 15 personas de las siguientes universidades e institutos: Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma del Carmen, Colegio de la Frontera Sur, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Instituto Tecnológico de Tuxtepec, Universidad Benito Juárez de Oaxaca, Universidad de Quintana Roo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Cristóbal Colón, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Yucatán, Instituto Tecnológico de Veracruz (Disponible en: <http://www.uacam.mx/investigacion/seccion/632/programa-ambiental-institucional-yum-kaax/antecedentes>).

En el año 2006, en la UNAM, se llevó a cabo la Reunión Nacional para la presentación de Planes ambientales de Instituciones de Educación Superior. En dicha reunión se presentaron los proyectos terminados de 44 instituciones del nivel superior, que venían trabajando desde el 2002 con más de 100 instituciones que están incorporadas en la ANUIES, y que han logrado terminar sus Planes Ambientales Institucionales (Bravo, 2007). La finalidad fundamental de cada PAI era:

Promover la incorporación de las perspectivas ambiental y de la sustentabilidad en cada una de las instituciones y en cada una de las funciones centrales. Serán un medio para promover el cambio ambiental al interior de cada una de las instituciones de educación superior, pero también un instrumento para fortalecer y potenciar su vinculación con el entorno socioambiental (UACAM, 2006 y Bravo, 2007).

De los primeros programas ambientales que surgen es el de la Universidad Nacional Autónoma de México, creado el 18 de noviembre de 1991, el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA), el cual lo definen de la siguiente forma:

Como un espacio desde donde se facilita la integración entre el quehacer universitario y las necesidades de la sociedad a través del impulso a proyectos que incentiven la investigación y el trabajo académico, al tiempo que se incide en la generación de nuevos conocimientos y tecnologías para la solución de problemas ambientales del país. El PUMA impulsa la formación y la capacitación de recursos humanos con énfasis en aquellos que inciden en las políticas y procesos ambientales, a través de la organización de cursos, talleres, seminarios, y de su diplomado sobre ‘la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de políticas públicas’. De igual forma, promueve la comunicación, análisis y posicionamiento de los universitarios en los temas ambientales y de sustentabilidad de índole local, nacional e internacional (UNAM, 2012).



Otro programa importante es el que desarrolla la Universidad de Guadalajara (U de G) y que se denomina Programa de Ordenamiento, Mejoramiento del Entorno y la Sostenibilidad Ambiental (PROMESA), que busca fundamentalmente:

Establecer un sistema de gestión ambiental universitario que incluya una agenda local universitaria, pilar de la política ambiental institucional y su consecuente vinculación e impacto social; y la certificación de la calidad ambiental de nuestros centros universitarios y dependencias, bajos las normas de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y del International Standardization Organization (ISO) 14001 (Martínez, *et al.*, 2009).

Este es un programa ambicioso que no solo busca reciclar los desechos generados en la universidad, sino proponer una nueva perspectiva en el desarrollo de los programas universitarios ambientales, ya que busca establecer procesos de certificación conforme a las normas de PROFEPA y del ISO. Para esto propone contar con cinco subprogramas: Educación ambiental, Utilización y consumo de energía, Entorno y ordenamiento, Gestión, Optimización y Tratamiento de Agua, y el de las cinco R's, Reducción, Reciclaje, Reutilización y Revalorización de residuos. La universidad tiene un modelo de planeación estratégica y el 15 de noviembre del 2005 obtuvo la primera certificación de cumplimiento ambiental, aprobando una auditoría voluntaria en el Centro Universitario de la Costa Sur. El cual funge como centro piloto en la U de G.

Otra experiencia interesante es la que se desarrolla en la Universidad Autónoma Chapingo, en la antigua Escuela Nacional de Agricultura, fundada en 1854, la cual avanza fundamentalmente en tres cuestiones:

1. Incorporación en sus mapas curriculares del enfoque de la sustentabilidad.
2. Generación de nuevas licenciaturas e ingenierías sobre la temática ambiental (Ingeniero en agroecología, Ingeniero en manejo de recursos naturales, Ingeniero en restauración forestal, entre otras).
3. Implementación de acciones y actividades del manejo de residuos y espacios comunes en el campus universitario.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), unidad Azcapotzalco, cuenta con un estudio sobre el "Manejo integral de los residuos sólidos generados en la UAM- Azcapotzalco", en

el que han participado varios investigadores de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, y se encontraron los siguientes problemas:

(...) exceso de envases de PET (se generan alrededor de 30 000 envases mensuales, o sea una tonelada por mes). Incapacidad en la disposición final de los residuos de alimentos; problemas en los costos de recolección de los residuos de poda, mezcla de los residuos de manejo especial (como son los residuos de laboratorios, talleres, fotocopiado, mantenimiento y servicios médicos). Recolección deficiente en algunas áreas; separación y venta clandestina de productos (Alfie, 2003).

La existencia de dicha problemática se debe fundamentalmente a la carencia de un plan integral ambiental para toda la unidad Azcapotzalco, y a la ejecución de esfuerzos aislados por colectivos o personas interesadas en el ambiente. Sin la incorporación decidida de la parte administrativa, sin el interés de los docentes y alumnos y con la carencia de una corresponsabilidad sindical no se generarán procesos cíclicos que conlleven la posibilidad de consolidar un programa ambiental.

Otro caso que es interesante relatar es el del Plan Ambiental del Instituto Tecnológico de Veracruz, el cual tiene como objetivo:

(...) tener egresados comprometidos ambientalmente con su entorno, que ejerzan su profesión de manera ética y responsable, de forma que promuevan un desarrollo sustentable en el país, establecer investigación y desarrollo tecnológico y obtener para el Instituto Tecnológico de Veracruz el Certificado de Cumplimiento Ambiental y el de Excelencia Ambiental que otorga la PROFEPA (Hernández, y Aguirre, 2009).

Este plan fue desarrollado bajo el esquema de la planeación estratégica, por lo que cuenta con un Plan Operativo: el Plan Táctico y el Plan Estratégico, con 10 programas y 24 proyectos en total. Todo ello encaminado a que en un plazo no mayor a los tres años se obtenga el reconocimiento de Excelencia Ambiental de la PROFEPA. Se basa fundamentalmente en cuestiones técnicas de planeación y en un esquema de marco lógico generando el cumplimiento de actividades y tareas.

En la Universidad Autónoma de Campeche, por su parte, existe el Programa Institucional Ambiental “Yum Kaax”, el cual proviene del vocablo maya que significa foresta o bosque. Este plan tiene como objetivo:

Incorporar la dimensión ambiental en las funciones sustantivas y adjetivas de nuestra institución, lo anterior, en su conjunto contribuye a la formación de recursos humanos comprometidos con el desarrollo sustentable, aplicando el conocimiento a problemas sociales vinculado a las demandas del entorno, considerando que ningún área del conocimiento se encuentra al margen de la problemática ambiental (UACAM, 2009).

Este programa cuenta con cuatro líneas de acción, la primera busca incorporar contenidos de sustentabilidad en el currículum de las licenciaturas que imparte la Universidad Autónoma de Campeche (UACAM), contribuyendo a la formación integral de los estudiantes; la segunda, fomenta programas interdisciplinarios de investigación enfocados a la solución de problemas ambientales locales y regionales; la tercera promueve acciones de educación ambiental en la población universitaria y en la población en su conjunto, y la última, institucionaliza, con un enfoque ambiental, el uso, ahorro y manejo eficiente de los recursos que utiliza la universidad.

Otro caso interesante es el Plan Institucional de Educación y Seguridad Ambiental del Instituto Tecnológico de Ciudad Madero (PIESA-ITCM) en Tamaulipas, bajo un enfoque de calidad con base en la metodología de las cinco “S”, ilustra el desarrollo de planes con enfoque en los negocios verdes. Esto lo podemos observar en su objetivo general:

Contribuir a la identificación, análisis, prevención y solución de problemas ambientales y condiciones inseguras, mediante la aplicación de la metodología de las “5S” (clasificar, organizar, limpiar, bienestar personal y disciplina) para una cultura ambiental permanente, así como estrategias de docencia, investigación y extensión, a través de actividades realizables por la comunidad estudiantil de las diferentes carreras que se ofrecen y por el personal que labora en este centro educativo para la formación de hábitos laborales logrando un ambiente físico con calidad encaminado al desarrollo sustentable (Bravo, 2010: 104).

En lo concerniente a las líneas de acción podemos ubicar la importancia del PIESA, con los municipios de la región e iniciar gestiones para vincularse con empresas recicladoras o de acopio de material. Es una propuesta interesante en el rubro de la protección ambiental, que combina cuestiones de seguridad e higiene, con la sustentabilidad. Sin embargo, instrumentaliza el accionar de la comunidad universitaria, al plantear la rentabilidad y la calidad como principio de bienestar al ambiente.

## La universidad ecológica en la periferia

Analizaremos el caso de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), la cual surge en diciembre del 2004, con el objetivo de:

Impartir programas educativos de alta calidad orientados a formar profesionales e intelectuales comprometidos con el desarrollo económico y cultural en los ámbitos comunitario, regional y nacional, cuyas actividades contribuyan a promover un proceso de revaloración y revitalización de las lenguas y culturas originarias, así como de los procesos de generación del conocimiento de estos pueblos (...) (Gobierno del Estado de Chiapas, 2004).

El primero de enero de 1994 el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) se levantó en armas poniendo en el centro del debate nacional la situación de los pueblos indígenas. Es así que la UNICH se convierte en un esfuerzo ideado desde el Estado mexicano con la finalidad de cumplir parcialmente las demandas de los indígenas chiapanecos. Por lo tanto, dicha Universidad se ha caracterizado por incorporar el enfoque intercultural, que busca generar relaciones más armoniosas entre los *diferentes*. Busca reconocer la lengua y la cultura de los pueblos originarios y por lo tanto el *corpus* de conocimientos ambientales con los que cuentan.

Desde el año 2005 en ella se imparten cuatro licenciaturas: Lengua y cultura, Comunicación intercultural, Desarrollo sustentable y Turismo alternativo.<sup>10</sup> En su corta vida, han pasado fundamentalmente tres mapas curriculares, el del 2005, 2008 y 2011. En las licenciaturas en Desarrollo sustentable y Turismo alternativo, que dependen de la División de Procesos Naturales, se tiene incorporado un eje de formación (horizontal) a través del cual se busca generar aprendizajes ecológico-ambientales, por lo que los estudiantes conocen a profundidad la cuestión biológica y ecoproductiva.

En el caso particular de la Licenciatura en desarrollo sustentable cuenta con un eje de vinculación comunitaria y de integración de saberes, mediante el que se busca, generar nuevos saberes ambientales, fundamentalmente a partir del impulso de procesos de estancia, diagnóstico, reflexión, participación e interacción en una comunidad rural.

Por otro lado, desde el año 2006, en la UNICH, se diseñó el Programa Institucional de Desarrollo Sustentable (PIDS), el cual tiene los siguientes componentes:

1. Plan de manejo y conservación de la reserva ecológica de la universidad.
2. Creación de un jardín etnobotánico.

<sup>10</sup> En el año 2013 se abrieron dos nuevas licenciaturas: Derecho intercultural y Medicina con enfoque intercultural.

3. Desarrollo de un área de prácticas holísticas agrícolas y pecuarias.
4. Implementación de una unidad de manejo y reciclaje de residuos sólidos.
5. Equipamiento de un laboratorio de información geográfica.

La elaboración del PIDS involucra fundamentalmente a académicos de la Licenciatura en desarrollo Sustentable, es así que prácticamente no existió ningún proceso de retroalimentación al interior de la comunidad universitaria. Los objetivos específicos del programa son:

- Conservación de la biodiversidad presente en la reserva de la universidad mediante el desarrollo de técnicas de conservación y restauración, basadas en el manejo del terreno y la utilización de especies leñosas nativas de la región.
- Rescate del germoplasma local de plantas medicinales, ornamentales, frutales y comestibles de la región, así como el conocimiento tradicional que alrededor de ellas existe.
- Promover experiencias piloto de prácticas alternativas de producción agropecuarias.
- Revertir los procesos de degradación ambiental mediante el manejo adecuado de los desechos.
- Fortalecer la formación de los estudiantes de la Licenciatura en desarrollo sustentable, mediante el desarrollo de prácticas profesionales en el conjunto de las áreas propuestas en el presente programa.

El Programa Institucional de Desarrollo Sustentable ha pasado por diversas fases que es importante dilucidar:

1. Diseño de la propuesta. La propuesta llevó aproximadamente un año elaborarla, y se basó en dos cuestiones fundamentales: en la necesidad de preservar la reserva ecológica de la UNICH y en la realización de prácticas agropecuarias para los alumnos de Desarrollo sustentable.
2. Búsqueda de financiamiento. Se concursó en un fondo especial que desarrolló la Secretaría de Educación Pública Federal para las Universidades Interculturales, obteniendo, en el año del 2008, la aprobación del proyecto.
3. Implementación: El proyecto tiene un desarrollo incipiente, en el que fundamentalmente el área agropecuaria es la única que cuenta con un avance significativo debido a que la dotación

de los recursos implica la firma de un convenio entre el gobierno del estado y la federación, lo que dificulta el avance de los trabajos universitarios. Por lo que el programa no camina en sus múltiples aristas.

Realizando un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) con diversos actores involucrados en el proceso de organización e implementación del PIDS, podemos concluir lo siguiente:

- Fortalezas. Es un plan coherente con objetivos claros y metas específicas, que genera la participación de la comunidad universitaria.
- Oportunidades. Aprovechamiento de los residuos universitarios, obtención de recursos propios para la autosostenibilidad.
- Debilidades. Falta de sensibilidad ambiental por el personal administrativo, poca participación de la comunidad universitaria.
- Amenazas. Construcción de edificios no ecológicos, urbanización creciente, minas de arena que se acercan al campus.

A la par del PIDS, de forma particular, la División de Procesos Naturales de la UNICH en el periodo del 2007 al 2013, impulsó un proyecto de comunicación ambiental que mediante periódicos murales, videos y pequeños periódicos busca sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la importancia de desarrollar acciones en el manejo ambiental de los residuos y en el de la preservación de los recursos naturales. Sin embargo, la lógica productivista basada en el crecimiento económico se ha impuesto, tal es el caso de la priorización de la construcción del invernadero para el impulso de la agricultura protegida sobre todas las demás áreas de trabajo.

El área de reciclaje tiene fuertes limitantes que dificultan la separación de residuos (rotación del personal de limpieza, -subcontratación laboral- y procesos de capacitación recurrentes). El jardín etnobotánico se encuentra paralizado también por problemas técnicos.

## Conclusiones

La instrumentación de Programas Ambientales Institucionales ha pasado por diversas etapas desde su formulación en la Carta de Bogotá, en el caso latinoamericano, y desde el primer programa universitario en Brown University en Estados Unidos de América.

La temática ambiental ha permeado la currícula universitaria mexicana pero desde una perspectiva antropocéntrica, en la que la relación del hombre con la naturaleza no cuestiona la realidad existente, y el predominio de su modo de producción capitalista tiene fundamentalmente como finalidad el lucro.

Existen diversos niveles en la instrumentación de Programas Ambientales Institucionales, aquellos que se han acercado a una ruptura epistemológica al interior de las IES; aquellos que ven a estos programas como una nueva oportunidad en la generación de ingresos propios al interior de las IES (negocios verdes), y los que ven una oportunidad de certificarse y ponerlo como un logro al interior de las IES.

De los principales problemas que se han encontrado en la implementación de Planes Ambientales Institucionales en IES es la falta de participación de la comunidad universitaria, el social-conformismo y la apatía que van generando procesos aislados que no redundan en la construcción de burbujas ambientales universitarias.

En México existen más de 37 programas ambientales universitarios, lo que implica una labor titánica en la formación de profesionistas con un sello ambiental, desgraciadamente los temas ambientales, se ven de carácter discursivo y no han logrado permear de manera clara y decidida la currícula de las universidades.

La implementación de un modelo de desarrollo, el cual tiene un componente exclusivamente de extracción (actividad petrolera, minera, contaminación hídrica y atmosférica, entre otros) genera incompatibilidades en el caminar de los PAIs, ya que por un lado buscan generar una conciencia y un manejo “sustentable” de los residuos y de los recursos naturales, y por otro lado, la ejecución de la política pública y de los mecanismos del mercado no permiten el desarrollo óptimo de las propuestas ambientalistas.

La dimensión ética de la sustentabilidad es un trabajo pendiente que es necesario trabajar e incorporar de manera urgente en los PAIs. Se debe romper la visión de que es posible construir islas sustentables, en la actual visión antropocéntrica, y que a la naturaleza se le vea como una mercancía más para ser comercializada y privatizada.

En el caso particular de la Universidad Intercultural de Chiapas, pudimos observar cómo se creó una propuesta interesante de PAI, sin embargo, los tiempos de la academia no responden a cabalidad al de los constructores y planificadores del Estado, lo que dificulta la instrumentación y desarrollo de dichas propuestas.

En la práctica, los Planes Ambientales Institucionales que se han desarrollado en gran parte del país son un aliciente en generar propuestas que coadyuven a la protección ambiental, pero

carecen de un marco que favorezca la participación creciente de la comunidad universitaria en ellos. Tienen avances significativos, sin embargo es importante resaltar que mientras la naturaleza sea considerada un objeto, sea cosificada, y no se pueda pasar a nociones más de avanzada como los derechos de la madre tierra o de la naturaleza,<sup>11</sup> esta concepción mecanicista de la explotación de la tierra, predominará en el discurso de los Planes Ambientales Institucionales.

En la periferia, es difícil la construcción de alternativas, el marco institucional y burocrático dificulta la concreción de propuestas, el predominio de la lógica productivista y mercantil no coadyuva realmente a la protección ambiental, sino que profundiza el deterioro ambiental y la marginación social de amplias capas de la población.

Las universidades tienen un papel principal como generadoras de procesos de reflexión ambiental y sobre la relación entre IES y sustentabilidad, que vayan a la raíz del problema y que dejen de lado paliativos que discursivamente pareciera que atacan el deterioro, pero que en la práctica favorecen la permanencia de los procesos de destrucción ambiental.

## Referencias

- Alfie C., Miriam (2003). "Medio ambiente y universidad: retos y desafíos ambientales en la Universidad Autónoma Metropolitana- Azcapotzalco". En *Revista El Cotidiano*, noviembre-diciembre, año/vol. 19, número 122, México, D. F.: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, pp. 86-92.
- Ávila, Leon, Sartorello Stefano y Agustín Ávila (2012). *El Buen Vivir: miradas desde adentro de Chiapas*. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas: UNICH-IESALC / UNESCO, 196 pp.
- Azqueta, Diego (2002). *Introducción a la economía ambiental*. España: Editorial Mc Graw Hill, 77 pp.
- Becerra Moreno, Antonio y Juan Manuel Zepeda del Valle (2009). "La educación ambiental en las carreras que imparte la Universidad Autónoma Chapingo". En *Memorias electrónicas del V Congreso Internacional y XI Nacional de Ciencias Ambientales*, Universidad Autónoma del Estado de Morelos / Academia Nacional de Ciencias Ambientales / SEMARNAT / Gobierno del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mor., 5, 6 y 7 de junio de 2009.
- Bravo Mercado, María Teresa (2007). "Perspectivas estratégicas de los Planes Ambientales en las Instituciones de Educación Superior". En *Memorias del IX Congreso de Investigación Educativa*. Mérida Yucatán 5-9 noviembre de 2007, UADY / Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). 10 pp.
- Bravo, María Teresa (2008). "Educación Ambiental para la sustentabilidad en México", en *Educación ambiental para la sustentabilidad en México*, coordinadores Reyes Escutia, Felipe y Bravo Mercado, María Teresa. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: UNICACH / UNAM / ANEA, 14-41 pp,

<sup>11</sup> En el pensamiento ambiental latinoamericano los conceptos de Buen Vivir, el vivir bien o el bien común, forman parte de la cosmovisión del mundo de los pueblos indígenas y plantean una visión alternativa de la relación del hombre con la naturaleza. Se recomienda la lectura del texto de Ávila, León *et al.* (2012).



- Bravo, María Teresa (2010). *Los Planes Ambientales Institucionales en la educación superior en México*. México, DF.: ANUIES / SEMARNAT / INE / UNAM, 588 pp.
- Callicott, J. Baird (1998). "En busca de una ética ambiental". En Kwiatkowska, Teresa y Jorge Issa, (Comps). *Los caminos de la ética ambiental*, Vol II. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Carson, Rachel (1962). *Silent spring*. USA: Houghton Mifflin Company. 368 pp
- Armijo de Vega, Carolina, Ojeda Benitez, Sara. Ramírez Barreto, Maria Elizabeth y Quintanilla Montoya, Ana Luz (2006). "Potencial de reciclaje de los residuos de una institución de Educación Superior: el caso de la Universidad Autónoma de Baja California". En *Ingeniería Revista Académica*, septiembre-diciembre, año/vol 10, número 003. Mérida, México: Universidad Autónoma de Yucatán, pp. 13-21.
- Eldredge, Nile, 2000. *Life in the balance. Humanity and biodiversity crisis*. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 217 pp.
- Gobierno del Estado de Chiapas (2004). *Decreto de creación de la Universidad Intercultural de Chiapas*. 29 de noviembre. Palacio de gobierno del estado libre y soberano de Chiapas. <http://www.unich.edu.mx/pdf/legis/L1.pdf>.
- Hernández Castillo, Diana Bertha y Oscar Aguirre (2009). "Plan ambiental institucional. Modelo para una institución educativa". En *Memorias electrónicas de V congreso Internacional y XI Nacional de Ciencias Ambientales*, Cuernavaca, Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Academia Nacional de Ciencias Ambientales, SEMARNAT, Gobierno del Estado de Morelos, ANUIES, 5, 6 y 7 de junio.
- Issa, Jorge (1998). "La visión biocéntrica de la naturaleza". En Kwiatkowska, Teresa y Jorge Issa, (Comps), *Los caminos de la ética ambiental*, Vol I. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Kellert, Stephan (1990). "Valores de la naturaleza". En Kwiatkowska, Teresa y Jorge Issa (Comps), *Los caminos de la ética ambiental*, Vol II. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Kolstad, Charles (2001). *Economía Ambiental*. México, D. F.: Editorial Oxford, 456 pp.
- Kwiatkowska, Teresa y Jorge Issa (Comps.) (1998). *Los caminos de la ética ambiental*, Vol II. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Leff, Enrique (2010). "Las universidades y la formación ambiental: diez líneas de acción", en *Educación superior y sociedad*, 3(1) pp. 22-25.
- Leff, Enrique (2012). "Las universidades y la formación ambiental". *Revista de Ciencias Humanas*, 14 (20), pp 103- 124.
- Leis, Héctor Ricardo. (2001). *La modernidad insustentable. Las críticas del ambientalismo a la sociedad contemporánea*. Uruguay: Editorial Nordan / PNUMA, 222 pp.
- Leopold, Aldo (1998). "La ética de la tierra", En Kwiatkowska, Teresa y Jorge Issa (Comps.), *Los caminos de la ética ambiental*, Vol II. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Martínez Alier, Joan (1992). *De la ecología política al ecologismo popular*. Barcelona: Icaria.
- Martínez Ponce de León, Jesús, Eire Reynaga Delgado, Juan López González y Juan José Ortiz García (2009). "Programa de Ordenamiento, mejoramiento del entorno y la sostenibilidad ambiental PROMESA", en *Memorias electrónicas de V Congreso Internacional y XI Nacional de Ciencias Ambientales*, Cuernavaca Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Academia Nacional de Ciencias Ambientales. SEMARNAT, Gobierno del Estado de Morelos, ANUIES, 5, 6 y 7 de junio.
- Medina, Manuel (1996). "Ciencia, tecnología y cultura. Bases para un desarrollo compatible", en *Revista Iztapalapa*, 40, julio-diciembre, pp. 107-122.

- Medina, Manuel (1997). “¿Sostenido?¿Sostenible?¿Compatible! Bases para un desarrollo compatible de ciencia, tecnología y cultura”, en *¿Sostenible?. Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*. Ed. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Méndez, E. (1999). *Planificación y gestión ambiental para el desarrollo sostenible*. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial.
- Nieto, Luz María (2001). *Consortio mexicano de programas ambientales universitarios para el Desarrollo Sustentable: enfoque y desafíos*. México: Asociación Nacional de Educación Ambiental.
- Norton, Bryan (1998). “Por qué no soy antropocentrista. Callicot y el fracaso del inherentismo monista”. En Kwiatkowska y Jorge Issa (Comps), *Los caminos de la ética ambiental*, Vol II. México: CONACYT / UAM / Plaza y Valdés.
- Provencio, Enrique y Julia Carabias (1992). “El enfoque del desarrollo sustentable, una nota introductoria”, En *Desarrollo sustentable hacia una política ambiental*. México, D. F.: UNAM, pp. 3-12.
- Real Academia de la Lengua Española (2001). *Diccionario*. En <http://lema.rae.es/drae/?val=valorar>.
- Riechmann, Jorge (1995). “Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación”, En Riechmann J., et al., *De la economía a la ecología*. Valladolid, España: Editorial Trotta / Fundación Iero. de mayo, pp. 1-20.
- Rifkin, Jeremy (1990). *Entropía. Hacia el mundo invernadero*. Editorial Urano.
- Sánchez Soler, María Dolores, Cuauhtémoc León García y Marina Robles (1997). “La educación superior mexicana en materia ambiental”, En *Memorias técnicas*. XI Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales, Zacatecas, Zacatecas, México.
- Sánchez Vázquez, Adolfo (1969). *Ética*. México: Editorial Grijalbo.
- Schettino, Macario (1994). *Economía contemporánea. Un enfoque para México y América Latina*. México, D.F.: Grupo Editorial Iberoamericana, 404 pp.
- Sosa, S.B., Isaac Márquez, R. Eastmond, A. Ayala y M. A. Arteaga (2010). “Educación superior y cultura ambiental en el sureste de México”. En *Universidad y Ciencia* 26 (1), pp. 33-49.
- Toledo, Víctor Manuel (1995). *Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural*. Morelia. México: Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales. 29 p.
- Torres Carral, Guillermo (1999). *Sustentabilidad y compatibilidad*. Texcoco. México: Editorial UACH, 210 pp.
- Universidad Autónoma de Campeche (UACAM) (2009). <http://www.uacam.mx/investigacion/9/programa-ambiental-institucional-yum-kaax>
- Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) (2006). [http://noticias.uanl.mx/descripcion.php?id\\_not=3094](http://noticias.uanl.mx/descripcion.php?id_not=3094)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (2012). <http://computo.sid.unam.mx/~puma/html/documentos/queesdescargablepdf.pdf>
- Vallaes, Françoise., Cristina De la Cruz, y Sasia, P. (2006). *Responsabilidad social universitaria*. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
- Wallerstein, Immanuel (2003). *Abrir las ciencias sociales*. México, D. F.: Editorial Siglo XXI, 114 pp.

Recibido: 31 de mayo de 2013

Aceptado: 28 de enero de 2014