



ECOLOGIA Y PRODUCCION SUSTENTABLE

ADRIAN ANTONIO

CANCINO CRUZ

JUAN JESUS

AGUSTIN GUZMAN

2.9 Principios básicos del desarrollo sustentable

Como veremos a detalle en el siguiente bloque, se aplican diferentes clasificaciones de los ecosistemas que toman en cuenta ciertas características de ellos, dependiendo de si se trata de ecosistemas terrestres o acuáticos. De los ecosistemas terrestres y acuáticos, la gente obtiene distintos beneficios que son llamados servicios ecosistémicos, los cuales son indispensables pues hacen posible la vida humana. Por ejemplo, nos proporcionan alimentos y agua limpia, regulan las plagas y el clima, realizan la polinización de los cultivos y la formación de suelos, además ofrecen beneficios recreativos, culturales y espirituales, entre otros. Entre ellos se encuentran suministro de fibras, leña, agua dulce, alimentos y, en general, recursos bioquímicos y genéticos.

Cuando las poblaciones humanas eran relativamente pequeñas y los ecosistemas extensos, se mantenían modos de apropiación de los recursos naturales, por lo que los ecosistemas no se enfrentaron a fuertes presiones por parte de las sociedades humanas. Las poblaciones humanas se duplicaron y las actividades económicas también, con lo que se incrementó la presión sobre el planeta Tierra generando cambios muy profundos y en ocasiones irreparables en los ecosistemas de todo el mundo, como se muestra en la siguiente imagen. En sólo treinta años, al final del siglo pasado, se convirtieron más ecosistemas naturales en áreas de cultivo que en los cien años de agricultura durante la Revolución Industrial, de 1700 a 1800. Actualmente, las fuentes hídricas que abastecen al ser humano se mantienen cinco veces más en reservorios artificiales que en cuerpos de agua naturales, como los ríos, y desde 1985 introdujimos más nitrógeno a la atmósfera en forma de fertilizantes que en el resto de la historia de la humanidad, además de que el nivel de explotación de las pesquerías ha llegado a un grado en que las poblaciones no están logrando recuperarse.

De este modo, podrás inferir que, si bien el uso exhaustivo de los recursos tiene relación con el incremento en la población humana, nuestros hábitos irracionales de consumo atentan contra los ecosistemas. En el año 2002 se identificaron las prioridades ambientales en el mundo. Entre ellas se incluyeron la urgencia de disminuir la pobreza extrema y el hambre, así como prevenir las enfermedades mortales y ampliar la enseñanza primaria a todos los niños. El VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades.

En septiembre de 2015, ciento noventa y tres Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, la cual está enfocada en la construcción de un mundo sostenible en el que se valoren la inclusión social y el desarrollo económico de igual manera que los anteriores odm, pero incorporando como importante la sostenibilidad ambiental. En la Conferencia Sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en Río de Janeiro 2012, se estableció de manera formal la definición de 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible. El propósito fue contar con un conjunto de objetivos relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos a los que nos enfrentamos en el plano mundial.

0 Los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. Este objetivo contiene 10 metas que, en conjunto, buscan proteger los

ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como abordar los impactos de la acidificación de los océanos. Entre sus metas se encuentran, para 2020, adoptar medidas que permitan restablecer la salud y la productividad de los océanos, mejorar su conservación y reglamentar eficazmente la explotación pesquera para poner fin a la pesca ilegal, así como fomentar el uso sostenible de los recursos marinos, con base en el marco jurídico y aplicando el derecho internacional vigente. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de biodiversidad.

Dentro del Objetivo 15 se establecieron 12 metas para el corto y mediano plazo, que pretenden promover la conservación y el uso sostenible de todos los tipos de bosques, los humedales, las zonas áridas y los servicios ambientales que proporcionan, así como integrar el valor de los ecosistemas y de la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo y las estrategias de reducción de la pobreza. Estos acuerdos proveen un conjunto de normas comunes y metas viables para reducir las emisiones de carbono, gestionar los riesgos del cambio climático y los desastres naturales, y reconstruir después de una crisis. Lo que es más importante, nos invitan a todos a crear un planeta más sostenible, seguro y próspero para la humanidad. Por ejemplo, en la Sierra Norte de Oaxaca algunas comunidades zapotecas y chinantecas desarrollaron instrumentos comunitarios para el manejo de sus bosques.

Por su alto grado de organización social y el manejo de sus recursos, que benefician además a gran parte de la Cuenca del Papaloapan, han recibido de la Comisión Nacional Forestal el Pago por Servicios Ambientales. El principio central de éstos consiste en que los proveedores de servicios ambientales se verán compensados por los mismos, mientras que los beneficiarios de los servicios han de pagar por ellos. Las iniciativas que tienen estas comunidades han sido impulsadas y apoyadas por sus gobiernos locales, regionales y estatales, así como por organizaciones internacionales, como wwf, que brindan financiamiento o apoyo técnico a estas comunidades. Gracias a los apoyos económicos y técnicos, durante los últimos 30 años, en la Sierra Norte de Oaxaca se han realizado diversas actividades productivas en los bosques, como el ecoturismo, el cual, mediante prácticas no extractivas y cuidado de los recursos naturales, permite el mantenimiento de los ecosistemas de esta sierra y fortalece la economía de sus comunidades, creando uno de los corredores biológicos de mayor importancia en México.

El corredor mantiene una extensión importante de bosque mesófilo de alrededor de 125 mil hectáreas y protege los servicios ambientales de una de las principales cuencas del país. De este modo, el corredor de la Sierra Norte representa un ejemplo de manejo y conservación que protege la biodiversidad y asegura la producción de servicios ambientales. Investigaciones de la ecología cultural indican que el principal ingrediente ha sido el alto nivel de cohesión social, representado por las comunidades de la Sierra Norte de Oaxaca que, por sus usos y costumbres, mantienen una sólida organización social y una actitud que les ha permitido adecuarse a nuevas iniciativas de manejo y conservación de su patrimonio natural. Los proyectos se fueron agregando poco a poco hasta contar en 2003 con 15 iniciativas, que fueron apoyadas con recursos económicos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Además, se obtuvieron recursos económicos para construir cabañas con los servicios adecuados e infraestructura asociada. En 2004 fue reconocido como el mejor proyecto de ecoturismo por Expo Aventura y Ecoturismo, y recibió mención honorífica en 2008 como Reconocimiento a la Conservación de la Naturaleza por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El

ecoturismo se practica principalmente en Áreas Naturales Protegidas , las cuales contienen recursos en buen estado de conservación. Para llevarlo a cabo, generalmente se asocian comunidades, poblaciones o localidades rurales e indígenas.

Resulta evidente, pues, que en la actualidad se debe repensar el papel de los ecosistemas en el desarrollo. Pero es hora de plantear estrategias adecuadas que nos permitan manejar los recursos para satisfacer nuestras necesidades actuales sin causar severos daños ambientales, pues esto implicaría que las siguientes generaciones no pudieran satisfacer las suyas.

1Sociedad de consumo: un modelo inviable

Esto porque, desde la perspectiva de diversos intelectuales, entre ellos el reconocido sociólogo polaco Zygmunt Bauman, la sociedad contemporánea estructura todas sus relaciones humanas en torno al consumo. Hoy en día los consumidores son «los promotores del producto y el producto que promueven». La sociedad de consumo solo es posible en una economía que produce bienes y servicios masivamente. La producción llegó a tal exceso que, incluso, se invirtió la lógica económica que prevalecía desde la Revolución Industrial hasta la primera mitad del siglo XX, cuando se producían objetos para satisfacer necesidades.

En términos macroeconómicos se dice que la economía de un país crece cuando su consumo y producción aumentan, pues ambos aspectos son interdependientes. Las políticas de crecimiento fomentan la demanda de productos y los consumidores son la savia y motor de la economía. En contraposición, si la premisa para el desarrollo económico del mundo es que la mayor parte de la población global adquiera los hábitos de consumo de la clase media, el modelo se vuelve insostenible. Los recursos naturales del planeta no permiten que el consumo crezca ilimitadamente.

Nuestro modelo de desarrollo no es factible, porque no se podrá mantener más allá del corto plazo. Si queremos que las generaciones venideras tengan a su disposición un ambiente apto para su bienestar, nuestros patrones de consumo necesitan transformarse. El modelo de desarrollo actual no ha logrado una sociedad equilibrada. Es cierto que el crecimiento de la economía había permitido que millones de personas traspasaran el umbral de la pobreza y engrosaran las filas de la clase media.

Sin embargo, junto con el crecimiento de la clase media global, la cifra de personas con desnutrición aumentó. El crecimiento demográfico en sí mismo constituye una presión insostenible sobre los recursos naturales. Un ejemplo de lo anterior es el modelo de gestión empresarial del valor compartido , formulado en los círculos académicos de la Universidad de Harvard. Dicho modelo reconoce que «un negocio necesita una comunidad exitosa, no solo para fomentar la demanda de sus productos sino también para crear importantes activos públicos y un medio ambiente que apoye este crecimiento».

Además, desde el punto de vista empresarial, fomentar una sociedad y un medio ambiente sustentables es, a mediano y largo plazo, un muy buen negocio. Los negocios basados en el

esquema de valor compartido comprenden que una sociedad desigual y un ecosistema dañado son un pésimo medio para el éxito empresarial. Se trata de internalizar los costos sociales y del medio ambiente con el fin de crear negocios provechosos y sustentables. En el terreno ecológico es, quizá, donde resulta más evidente que el actual modelo de desarrollo no es sustentable porque, de continuar como hasta ahora, para satisfacer los patrones de consumo de la población que conformará la clase media en el 2030 se necesitarían tres planetas como la Tierra.

Así que, como no es posible contar con otros planetas, es preciso optimizar el uso que le damos a los recursos naturales. Otra consecuencia visible, tal vez la más significativa, de la intervención nociva de las personas en el medio ambiente es el cambio climático que ya impacta directamente a los seres vivos del planeta. La energía eléctrica, que actualmente se produce casi en su totalidad mediante este tipo de combustibles, es indispensable para los servicios básicos que necesitamos, como la salud y la educación. Es vital pensar en un modelo que dependa menos del carbón y del petróleo para producir energía.

Para actuar en consecuencia y reducir la extracción inmoderada de recursos naturales, se debe comenzar a reciclar y aprovechar los residuos.

Consumo responsable: desarrollo sustentable

El consumo sustentable, además de un consumo amigable con el medio ambiente, implica aspectos como el de la viabilidad en todas las dimensiones sociales. En otras palabras, el «desarrollo sustentable satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas». Para tener una mejor perspectiva del consumo sustentable, éste se puede contrastar precisamente con las mismas propuestas con las que a menudo se le relaciona y confunde. Por principio de cuentas, el consumo sustentable no propone un modelo de autoconsumo y autoproducción.

La sociedad global en la que vivimos ofrece formas más eficaces para «hacer más y mejor con menos». No se trata de una moda verde que sirva para limpiar la imagen de procesos industriales sucios, como el greenwashing, nombre que recibe este tipo de consumo ecológico superficial, el cual no ofrece las transformaciones estructurales del consumo sustentable. Tampoco basta reemplazar nuestro consumo alimentario con el de productos orgánicos certificados porque, a pesar de que durante su elaboración se impacta menos el medio ambiente y de que contienen menos químicos nocivos, el incremento de su producción sería inviable. El consumo sustentable surge cuando somos conscientes de los impactos que nuestras decisiones de consumo tienen sobre el medio ambiente.

Aunado a lo anterior, si se concibe el consumo sustentable integralmente, incluyendo los factores sociales, estaremos hablando de consumo responsable. Un requerimiento básico del desarrollo sustentable y el consumo responsable es comprender que desarrollo económico no es sinónimo

de progreso humano. La falacia del modelo económico actual está en presentar el crecimiento del consumo y de la producción y, por ende, de la economía en su conjunto, como signo de desarrollo social. El indicador más claro del éxito de un país, en dichos términos, es el Producto Interno Bruto .

De manera simultánea, para tomar decisiones responsables, el consumidor tendrá que aprender a observar el ciclo integral de vida de un producto y un servicio.

Para preparar una taza de café se necesita el agua caliente en la que se disuelve el café, el agua con la que se regaron los cafetales, la que se utilizó para lavar e industrializar el producto, empaquetarlo y transportarlo, e incluso el agua requerida para lavar la taza después de que ha sido usada. El análisis de la sustentabilidad en el ciclo de vida es una herramienta reciente que permite a las empresas e industrias optimizar recursos y prever impactos negativos de una forma práctica y, más aún, es un elemento vital en la educación para el consumo que permitirá cambiar hábitos no sustentables. Ya que se tiene un panorama amplio sobre el costo real de la elaboración de un producto un estilo de vida colaborativo, donde se dé el intercambio de bienes intangibles como tiempo y habilidades, entre otros. De acuerdo con lo ya expuesto, si las comunidades se organizan para adquirir objetos cuya propiedad sea colectiva o para compartir o alquilar un producto o servicio, entonces se beneficiarán al tener un modelo totalmente sustentable y una menor disipación de recursos.

Según la Agencia Internacional de Energía, hacia el 2020 se alcanzará el pico del petróleo, es decir, la cantidad de petróleo que se podrá extraer comenzará a disminuir exponencialmente. Por eso es urgente decarbonizar nuestro sistema energético, diversificar las fuentes de energía y promover un consumo responsable a través de campañas de ahorro, incentivos a la innovación tecnológica y reducción de subsidios a los combustibles no renovables. Son varias las opciones para la producción de energía a partir de recursos renovables. En el mundo se ha incrementado la generación de energía a través del calor del sol que impulsa un generador eléctrico, o por la transformación de su luz en electricidad mediante celdas solares.

