

Enfoque Tecnológico del Desarrollo Sustentable

La ciencia y la tecnología están intrínsecamente entrelazadas con los cambios ambientales, ya sea como causas, como soluciones potenciales, como calibradores o como bases de valoración.

Las fuerzas esenciales que determinan el rumbo de la evolución de la ciencia y la tecnología, y la naturaleza de las empresas científicas y tecnológicas son las piezas fundamentales de todo el rompecabezas ambiental. La ciencia y tecnología son, ambas variables dependiente e independiente respectivamente. Son producto de un sistema y, a su vez, son fuerzas del sistema. Alrededor del mundo este sistema es financiado con fondos privados y públicos.

En otras palabras, la mayoría de tecnologías nuevas que están emergiendo son resultado directo de los procesos políticos e industriales que definen qué tecnologías son necesarias; estiman los costos, los beneficios y la viabilidad. Después se asignan los recursos y luego se desarrollan las políticas específicas para la producción industrial de esas nuevas tecnologías (Skolnikoff, 1993). Estos son los primeros requisitos para diseñar el enfoque tecnológico del desarrollo sustentable. Se observa, entonces, que desde el punto de vista ambiental, el enfoque se haya acotado por límites políticos, tecnológicos y económicos.

Todo hace ver que en una sociedad de ingenieros la naturaleza está al servicio de esta y se le concibe como un mecanismo que existe únicamente para ser a la especie humana. Para superar estas limitaciones y en un claro afán de preservar los recursos naturales, el enfoque tecnológico del desarrollo sustentable significa implantar y promover una cuidadosa simbiosis entre ecosistemas y economía. Al mismo tiempo, redefinir los objetivos del desarrollo siguiendo los lineamiento del eco desarrollo que consisten en la reestructuración del sistema técnico-social de la producción e introducir eco-tecnologías para lograr ventajas comparativas y conseguir que la economía se más competitiva y prospera dentro de un horizonte temporal razonable. (Sagasti y Colby, 1993).

Enfoque Tecnológico del Desarrollo Sustentable

Los mecanismos del mercado no existen fácilmente con los imperativos ambientales. Tampoco la alta tecnología es el único camino para lograr las “exportaciones verdes”. El enfoque tecnológico para el desarrollo sustentable no significa transitar por el optimismo tecnológico que se basa en la creencia de que si el crecimiento exponencial trasciende los límites, la tecnología simultáneamente expandirá también esos límites (Ophuls, 1998). Reorientar la tecnología y administrar el riesgo se considera como el elemento clave que llevará a la solución de una buena parte de los problemas expuestos, además de ser el eslabón que liga al hombre con la naturaleza. La reorientación debe ser en función de las exigencias del desarrollo sustentable que requiere mayor atención a los factores ambientales.

En el caso de los países en desarrollo, es preciso intensificar la capacidad de innovación, adecuación e invención tecnológicas, a fin de atender a los nuevos desafíos. A su vez, la tecnología generada en los países industrializados, las más recientes relacionadas con la conservación de la energía, el uso de materiales, la informática, la biotecnología, no siempre son adecuados o de fácil adaptación a las condiciones ambientales y socioeconómicas de los países en desarrollo. Esta dualidad permite plantear la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los principios, reglas y normas que marcan e influyen en los procesos de innovación, distribución y uso de sistemas de tecnologías sustentables para ambos tipos de países?

La respuesta de esta pregunta dependerá del régimen tecnológico que predomine en los países que se trate. Se entiende como régimen tecnológico al conjunto de “reglas del juego” que define la dirección de la innovación tecnológica y el uso de la tecnología para solventar las necesidades sociales y aprovechar las oportunidades económicas (Nelson y Winter, 1983). Algunos ejemplos incluyen el régimen de hidrocarburos que domina la producción de luz y energía, el régimen de transportes dependiente de autor, o la agricultura dependiente del uso intensivo de niveles altos de químicos y mecanización. Un régimen tecnológico se desarrolla por la acumulación de conocimientos, valores e inversiones pasadas, y se articula por redes de actores e instituciones (Smith, 2003). Las transformaciones de los regímenes tecnológicos que conlleven a las transformaciones

Enfoque Tecnológico del Desarrollo Sustentable

sustentables es mediante el descubrimiento de “nichos novedosos” y el movimiento de tecnologías apropiadas (TA).

El desarrollo tecnológico es un progreso cualitativo y por lo tanto es fundamentalmente diferente de la sustitución cuantitativa del capital hecho por el hombre y los recursos naturales – podría tener lugar dentro de dos líneas relevantes. La primera línea es el mejoramiento de la habilidad para usar los recursos disponibles en cualquier momento para producir más y más artículos. La otra línea recude los efectos de la entropía en aumento (Haavelmo y Hansen, 1994). En esta se deposita la confianza, donde la habilidad tecnológica descansa en los métodos de producción de determinados bienes y servicios que pudiera desarrollarse más rápido que de los efectos de la entropía.

REFERENCIA:

Teresa Martínez Arias. (2014). Enfoque tecnológico del desarrollo sustentable. Recuperado a partir de <https://prezi.com/j9cd40ip5vfg/33-enfoque-tecnologico-del-desarrollo-sustentable/>