



# Desarrollo sustentable: teoría y práctica

*Trinidad Alemán Santillán\**

Las comunidades campesinas de México, y sus difíciles condiciones de vida, siempre han atraído la atención de investigadores de muy diversas disciplinas. Casi todos en algún momento han mostrado interés en participar en la búsqueda de alternativas a sus principales carencias económicas, es decir, participar en el “desarrollo social” de estas comunidades. Sin embargo, en ocasiones resulta difícil saber qué se quiere entender por “desarrollo”. El problema no es trivial, pues se ha llegado a afirmar que el estudio del desarrollo adolece de serias deficiencias conceptuales y filosóficas que han desembocado en una tremenda confusión teórica y metodológica (Elguea, 1989).

El desarrollo social en general, y el rural en particular, con frecuencia han sido considerados en términos de cambio, evolución, “progreso” o “modernización”. Así visto, el desarrollo es simplemente el ascenso gradual, uniforme y necesario hacia una meta fija, normalmente representada por los países industrializados (“desarrollados”). Las sociedades se desarrollan, entonces, a través de la acumulación de cambios que varían en su grado, pero no en su esencia ni en su secuencia. En esta visión, inevitablemente lo moderno es mejor que



lo antiguo, y para “desarrollar” lo subdesarrollado sólo se requiere identificar la meta y acelerar la sucesión de los cambios para alcanzarla.

Sin embargo, desde la década de 1960 se han ido perfilando varios obstáculos serios a estos esquemas “desarrollistas”; el más formidable es que la meta hacia la que supuestamente deben encaminarse los países “subdesarrollados” (pobres), en realidad ya no es alcanzable. Es muy evidente la imposibilidad de que los países industrializados mantengan sus patrones de vida, con su altísimo y creciente consumo de materiales y de

\* Trinidad Alemán es técnico titular de la División de Sistemas de Producción Alternativos de ECOSUR San Cristóbal (taleman@scl.ecosur.mx).



energía, sin deteriorar o agotar los recursos naturales del planeta de manera definitiva. Más grave aún es la notoria imposibilidad de que el resto de los países del mundo alcancen esos mismos niveles de “bienestar”; el planeta simplemente no tiene la capacidad “natural” para mantenerlos. Esta situación ha generado una fuerte controversia mundial respecto a las vías y ritmos que debe seguir el desarrollo de las naciones más pobres, subdesarrolladas.

Para los países pobres, esta controversia encierra una contradicción: cómo vivir mejor (tener acceso a una mayor cantidad de bienes y servicios) sin recurrir a los patrones con los que en los países industrializados se han explotado los recursos naturales, y que hoy día que amenazan la continuidad de los ciclos productivos. Dicho con otras palabras, ¿existen alternativas de desarrollo?, ¿son aplicables a países como el nuestro? La respuesta es sí, mediante el *desarrollo sustentable*.

Sin embargo, debido quizá a la muy reciente aparición del concepto, y a lo atractivo de su nombre, su contenido tiende a variar, dependien-

do de quién lo use. Lo que un ecólogo entiende por “desarrollo sustentable” es diferente de lo que entiende un economista, o un antropólogo o un político. Así pues, “desnudar” el contenido de estas atractivas palabras no es tarea fácil, pues su complejidad teórica y metodológica demanda un tratamiento secuenciado que debe concluir con un intento de síntesis. En los párrafos siguientes trataré de hacerlo, esperando lograr un uso más apropiado del término.

### **El aporte ecológico**

El significado que usualmente se asigna al concepto de *desarrollo sustentable* es el de *producir sin destruir la base productiva*, y con no poca frecuencia se le ha tratado de justificar argumentando con ejemplos naturales, de comunidades ecológicas en “equilibrio” que mantienen su estructura y su función con base en procesos energéticos y bioquímicos autónomos. En este sentido, la sustentabilidad nace como una preocupación cuando los recursos naturales tienden a agotarse a consecuencia de formas de explo-



*La sustentabilidad nace como una preocupación cuando los recursos naturales tienden a agotarse a consecuencia de formas de explotación inadecuadas que descuidan los procesos ecológicos de regeneración natural. Surge en un contexto económico, aunque para fundamentar sus enunciados, con gran frecuencia mantiene una terminología ecológica.*

tación inadecuadas que descuidan los procesos ecológicos de regeneración natural. Es decir, el concepto de sustentabilidad surge en un contexto económico, aunque para fundamentar sus enunciados, con gran frecuencia mantiene una terminología ecológica.

En el ámbito ecológico, la preocupación por la sustentabilidad está estrechamente ligada a los conceptos de manejo de recursos naturales y rendimiento. Incluso, dentro de la llamada “ecología aplicada” existe un campo de trabajo alrededor del concepto de “rendimiento óptimo”, que ha sido un fuerte estímulo para el estudio de las dinámicas poblacionales de especies de interés económico, árboles y peces marinos. También llamado “rendimiento sostenido máximo”, la idea fundamental del concepto es que la extracción de biomasa (“productos”, “cosecha”) de una población biológica puede ser considerada como un tipo de mortalidad, equiparable a la mortalidad natural de la misma, y que la suma de ambos tipos de mortalidad puede ser compensada con la natalidad natural, a fin de aprovechar la dinámica demográfica de las especies, sin alterarla. Ésta es la base teórica que sustenta la agricultura ecológica. Sin embargo, un inconveniente para tal enfoque es que lo óptimo para el biólogo no lo es para el economista, quien no evalúa el rendimiento en términos de biomasa sino en unidades monetarias, y para quien los precios del mercado determinan si es o no rentable explotar una población, independientemente del “rendimiento óptimo” del ecólogo.

#### **El aporte económico**

La preocupación de los economistas por la utilización “correcta” de los recursos naturales data del siglo XVIII, y el acelerado deterioro que acusan hoy día ha estimulado su interés por participar en la definición de una agenda de trabajo orientada a hacer frente a la aguda crisis del ambiente. Una de sus principales líneas de trabajo ha sido la búsqueda de compatibilidad entre el crecimiento económico y la conservación de los recursos naturales.





Sin embargo, la forma en que la naturaleza ha sido integrada en las teorías económicas del desarrollo ha variado en el tiempo, conformando los llamados “paradigmas básicos”, que intentan explicar la relación sociedad-naturaleza, o la “administración ambiental” del desarrollo. Cada uno de estos paradigmas ha contado con diferentes supuestos respecto al ser humano, la naturaleza y el tipo de relaciones que entre ellos se establecen. De esta forma, las actitudes de los economistas hacia la naturaleza han variado enormemente. Por un lado están los enfoques (como el neo-clásico o el marxista) en los cuales la naturaleza es una fuente infinita e inagotable de recursos –a la vez que un infinito depósito de desperdicios–, y las limitantes para la producción son el trabajo o el capital. Del otro lado de la balanza está la llamada “ecotopía” de la década de 1980, en donde el hombre debe ponerse al servicio de la naturaleza y renunciar al desarrollo económico e industrial. No es necesario insistir en lo inadecuado de estas visiones extremas.

Cualquiera que sea el enfoque con que los economistas se acerquen al desarrollo sustentable, se topan con dos tipos de limitantes. El primero es de carácter conceptual: identificar un parámetro común que permita contabilizar de forma simultánea –y por lo tanto relacionar cuantitativamente– los procesos y actividades de los sistemas económico y natural; los economistas proponen el dinero, y los ecólogos la energía. El segundo tipo de limitantes es operacional y se deriva del primero: información insuficiente sobre la cantidad y calidad del recurso natural (suelo, agua, vegetación), de la dinámica de los ecosistemas y del efecto de las actividades económicas sobre ellos. Problemas adicionales surgen cuando se intenta contabilizar los costos de utilizar los recursos naturales en términos de bienestar social actual, el beneficio derivado de quien los usa, en oposición al beneficio neto perdido por utilizarlos inoportunamente, desatendiendo beneficios

sociales futuros. Atolladeros particularmente difíciles para la mayoría de los modelos económicos del desarrollo sustentable son los referentes al tratamiento conceptual adecuado de los “recursos comunales mundiales” (océanos, atmósfera, biodiversidad).

Una característica destacable del enfoque económico del desarrollo sustentable es su interés por cuantificarlo. Se considera a la naturaleza como si fuese un capital natural, “un stock que produce bienes o servicios valiosos en el futuro”. Con esta definición se pretende interpretar el uso de los re-



cursores naturales en términos de los factores tradicionales de la producción (tierra=naturaleza, capital natural; trabajo=capital humano, educación, cultura; capital *stricto sensu*=herramientas, infraestructura, maquinaria, dinero). De esta manera, la utilidad futura de los recursos se evalúa en términos de la permanencia del capital natural. El ingreso natural se define como el flujo de los bienes y servicios provenientes de la naturaleza, definición que lleva implícito el concepto de sustentabilidad: la constancia o permanencia del capital natural, de los recursos naturales. Es posible así definir el desarrollo sustentable en términos del total de capital natural constante, o no declinante, en lugar de querer hacerlo en términos de utilidad que se pierde.



*Muchos recursos naturales se salvarían si los países industrializados disminuyeran sus demandas de materiales y de energía, haciendo un uso más eficiente de ellos. Sin embargo, la economía de mercado considera los recursos naturales (océanos, atmósfera, biodiversidad) como bienes libres.*

La esencia del concepto de desarrollo sustentable es “la satisfacción de las necesidades y aspiraciones del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las del futuro”. En este sentido, para Corona (1992) el desarrollo depende de la posibilidad de operacionalizar cuatro principios fundamentales:

- Limitar la escala demográfica a un nivel que no exceda la capacidad de carga del ambiente.
- El desarrollo tecnológico debe incrementar la eficiencia del uso de la energía.
- La tasa de extracción de los recursos naturales renovables no debe exceder sus tasas de regeneración.
- Los recursos no renovables deben explotarse con una tasa igual a la creación de sustitutos renovables.

Para algunos autores, el desarrollo sustentable es posible sólo si existen los medios de incorporar en él las características de la “estabilidad” de los ecosistemas naturales: largos plazos, capacidad tecnológica que permita equilibrar artificialmente los costos ecológicos de las transformaciones (control de la erosión, por ejemplo) y recursos financieros para adquirir los materiales y la energía que compensen las salidas involucradas en los planes de desarrollo.

Quizá el corolario más importante de estos enfoques económicos hacia el problema del deterioro de los recursos naturales y el desarrollo sustentable es la urgente necesidad de integrar las variables económicas y las ecológicas al momento de tomar las decisiones. Para Slesser (1988), la economía tiene dos grandes deficiencias metodológicas: una es cuando trata de predecir y la otra cuando intenta abarcar los factores ambientales en sus modelos.

### **El aporte sociológico**

A pesar de los aportes de los economistas a la visión ecológica del desarrollo sustentable, se requiere también considerar los aspectos sociales o culturales implícitos en el manejo de los recursos naturales, pues los obstáculos a la sustentabilidad parecen ser principalmente sociales, institucionales y políticos. MacNeill (1989) afirma que si la pobreza no se reduce, y pronto, no existe forma de detener la destrucción acelerada de bosques, suelos, especies, pesquerías, agua y atmósfera. Para



reducir la pobreza se requiere incrementar la actividad económica en 5 o 10 veces la actual. Sin embargo, tal incremento significa, paradójicamente, un impacto colosal sobre los recursos naturales utilizados para la actividad agrícola, la industria, la vivienda, el transporte, y otros rubros.

Para eliminar la pobreza no basta con incrementar los ingresos per cápita, sino también efectuar una distribución más equitativa de la riqueza. Sin embargo, para los países latinoamericanos, desde la década de los ochenta se ha presentado una reducción de hasta el 25% del ingreso per cápita, y la deuda externa se ha constituido en un serio problema de transferencia de capital hacia



los países desarrollados. Además, los esquemas comerciales actuales significan una transmisión masiva de los costos ambientales del producto nacional bruto global hacia las economías más pobres, aquéllas basadas en los recursos naturales. Estos costos ambientales (sólo contaminación ambiental, sin considerar la destrucción de recursos) significan una fuerte proporción (más de un tercio en la década de los noventa) del flujo anual de asistencia económica en dirección contraria (MacNeill, 1989).

Gran parte del acelerado proceso de deterioro de los recursos se debe a la existencia de políticas económicas que favorecen la sobreexplotación. Muchos recursos naturales se salvarían si los países

industrializados disminuyeran sus demandas de materiales y de energía, haciendo un uso más eficiente de ellos. Sin embargo, la economía de mercado considera los recursos naturales (océanos, atmósfera, biodiversidad) como bienes libres. El uso irresponsable de estos recursos mundiales, “externaliza”, transfiere a la comunidad global los costos de la contaminación ambiental o la destrucción de los recursos naturales.

Para la mayoría de los países pobres, los recursos naturales son la base de su economía, y el deterioro ambiental cada vez más acelerado se constituye en un serio freno para su desarrollo. Los costos sociales de este tipo de desarrollo se

expresan como daños a la salud, a la propiedad, a los ecosistemas y a las estrategias de vida. Por otro lado, buena parte del bienestar de los habitantes de las grandes ciudades, logrado con el desarrollo económico de los años recientes, ha sido a costa de la acelerada destrucción de los recursos naturales, lo que ha ocasionado en el medio rural el aumento creciente de personas pobres y vulnerables. Una propuesta ha sido internalizar los costos del desarrollo económico, lo que significa que la industria los absorba, destinando dinero a la protección de recursos. No obstante, llevar a la práctica esta idea no es tan fácil, entre otras razones

porque la industria finalmente espera transferir esos costos al consumidor.

En una escala más local, es evidente que muchas de las formas actuales de producción vigentes en el medio rural mexicano ya son una amenaza para la conservación de los recursos naturales. Paradójicamente, esta destrucción ha significado la supervivencia de los pobladores de muchas regiones rurales del planeta –comunidades pobres, por lo general– quienes reproducen sus estrategias de vida en condiciones cada vez más críticas.

Las perspectivas no son muy halagadoras, pues los recursos naturales están seriamente limitados para actividades productivas, y sin embargo, han sido bastante explotados por varios siglos con es-





quemadas de producción muy diversos, aunque intensivos en su mayoría. Ello ha significado que los ecosistemas naturales estén hoy fuertemente transformados y en acelerado proceso de incorporación a las actividades agrícolas, lo que significa su transformación irreversible. No debe extrañar que para escapar de este círculo viciado, los habitantes de las comunidades rurales se hayan embarcado en procesos alternativos a la agricultura, por ejemplo: la migración.

### Conclusiones

Si bien existe una contradicción entre la realidad del ambiente y la del desarrollo, no existe una separación entre ellas. Son muchos los autores que han documentado el proceso conducente a la actual situación de crisis ambiental como resultado de las estrategias de desarrollo económico impuestas por los grandes intereses capitalistas. Algunos coinciden en afirmar que la solución radica en un cambio de estrategia, un cambio de modelo de desarrollo. En ese escenario, el desarrollo sustentable se ha erigido en el principal paradigma académico de nuestros tiempos.

Hoy día, en muchas partes del mundo se hacen grandes esfuerzos por allanar el camino a la sustentabilidad. Desafortunadamente, a veces pareciera que dicho concepto ha sufrido un “manoseo” excesivo, un abuso de aplicación que lo ha puesto al borde de la retórica, de la inutilidad. Esto es lamentable porque lo más rico de su contenido aún no se ha utilizado con soltura y no ha mostrado sus bondades, como el holismo, la interdisciplina, la conjunción de lo social con lo económico y con lo natural, el papel central de la concepción de los problemas en tanto procesos con una historia y un futuro, el valor del conocimiento campesino.

No obstante, en este escrito he intentado presentar un panorama, obligadamente superficial, del contenido conceptual del término, así como de sus principales retos teóricos y metodológicos. Mi justificación es que no me siento capaz de dar

*Muchos autores han documentado el proceso conducente a la actual situación de crisis ambiental como resultado de las estrategias de desarrollo económico impuestas por los grandes intereses capitalistas, coincidiendo en la necesidad de un cambio de estrategia. En ese escenario, el desarrollo sustentable se ha erigido en el principal paradigma académico de nuestros tiempos.*



una mejor definición del “desarrollo sustentable” que las que ya se conocen. He querido, en su lugar presentar los componentes del problema y dejar al lector la decisión de integrarlos. ~

### Literatura citada:

- Elguea, J. 1989. *Las teorías del desarrollo social en América Latina, una reconstrucción racional*. El Colegio de México. México.
- MacNeill, J. 1989. Strategies for sustainable economic development. *Scientific American*, 261(3):104-113.
- Slessor, M. 1988. *Toward an exact human ecology*. En Grubb, P. y J. Whittaker. *Toward a more exact ecology*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.