

1. EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Mario Fuentes¹

Resumen

Este breve ensayo presenta algunas interrogantes sobre el concepto del desarrollo sostenible. Su objetivo es aportar elementos de discusión al debate para enriquecerlo e impulsar el desarrollo sostenible como la gran idea que dominará el pensamiento social del futuro.

La apertura política y las ideas de conservación y desarrollo del medio ambiente crearon una conciencia mundial sobre los problemas de la tierra, la contaminación, los impactos sociales derivados de un ambiente contaminado, los cambios culturales que ello implica. Todos estos cambios hicieron pasar a un primer plano los problemas del medio ambiente y con ello el concepto de "desarrollo sostenible". En términos estrictamente científicos, el concepto no está totalmente definido y se utiliza para denotar acciones que involucran al hombre en sus relaciones sociales y al hombre en sus relaciones con la naturaleza.

En este ensayo, se describen algunos de los conceptos generalmente adoptados al respecto, una clasificación necesaria de acuerdo al origen del concepto y algunas reflexiones sobre el verdadero contenido científico del desarrollo sostenible.

Palabras Claves:

Desarrollo Sostenible, sostenibilidad, medio ambiente, gestión ambiental, industrialización contaminante, negocios verdes, impacto ambiental, agricultura sostenible.

Summary

This brief essay presents some questions on the concept of the sustainable development. Its objective is to contribute elements of discussion to the debate to enrich and to stimulate the sustainable development as the great idea that will dominate the social thought of the future.

The political opening and the ideas of conservation and development of the environment created a world conscience on the problems of the land, the pollution, the social impacts derived from a contaminated environment, the cultural changes that it implies. All these changes made go on to the first place the problems of the environment and with it the concept of "sustainable development". In strictly scientific terms, the concept is not totally definite and is in use for denoting actions that involve the man in his social relations and to the man in his relations with the nature.

In this essay, some of the concepts are described generally adopted in the matter, a necessary classification agreed with the origin of the concept and some reflections on the real scientific content of the sustainable development.

Key words:

Sustainable development, sustainability, Environment, environmental management, pollutant industrialization, green business, environmental impact, sustainable agriculture.

¹ Economista de la Universidad Nacional de Costa Rica. MBA University of Louisville. Kentucky. USA.

Introducción

Este breve ensayo presenta algunas interrogantes sobre el concepto del desarrollo sostenible. Su objetivo es aportar elementos de discusión al debate para enriquecerlo e impulsar al desarrollo sostenible como la gran idea que dominará el pensamiento social del futuro.

Anteriormente la política de la "guerra fría", dominaba el espacio de los problemas mundiales del desarrollo. Existía una escala de prioridades, primero era la seguridad, luego las relaciones económicas, la carrera armamentista, la conquista del espacio, la formación de bloques económicos, la globalización, y últimamente la lucha contra el terrorismo ha acaparado la atención. Muy abajo de la escala se encontraban los problemas del deterioro del medio ambiente, hasta que se comenzaron a difundir estudios contundentes sobre el calentamiento global y el cambio climático.

En noviembre de 1971, con la finalización del estudio "The Limits to Growth"², que fue publicado en 1972, se abre el debate sobre el impacto de la sociedad industrial en el medio ambiente. Las conclusiones del informe se dieron en momentos de aceptación de la política de guerra fría como una forma de coexistencia humana en el planeta. Ese mismo año, fue convocada la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente, de la cual se derivó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Estos avances en la interpretación e institucionalización de los problemas del medio ambiente se desarrollaron en lo que anteriormente se denominaba la "esfera capitalista", los llamados países socialistas no participaron de esas iniciativas. Sin embargo, se abrieron espacios de discusión sobre el tema del medio ambiente a partir de los efectos previsibles de la crisis que podría causar la sociedad industrial.

Con la caída del comunismo en el mundo y la generalización del sistema capitalista, la escala de problemas al nivel mundial cambió. El medio ambiente emerge como uno de los problemas principales tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, la percepción del problema se hizo más fuerte y comienza a configurarse una especie de conciencia universal sobre la necesidad de establecer un modelo de gestión de la naturaleza acorde con las limitaciones de los ecosistemas del mundo.

En 1992 se celebra la Conferencia de Río o Cumbre de la Tierra con la cual se divulgan y ponen los problemas del medio ambiente en el primer nivel de las prioridades. El financiamiento para el desarrollo se liga a una nueva gestión ambiental y se establece la condicionalidad a los préstamos de los organismos multilaterales de cooperación, se establecen los "Global Environmental Facilities" (GEF), se implementan los sistemas de "Debt Swaps" (cambio de deuda) y de condonación de deudas, por proyectos que restauren el medio ambiente.

2 "The Limits to Growth", fue elaborado por un equipo de investigación del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), por encargo del "Club de Roma", grupo de filántropos y científicos preocupados por los problemas del medio ambiente en aquella época. El proyecto fue patrocinado por la Fundación Volkswagen y encabezado por el Grupo de Dinámica de Sistemas del MIT. (D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers y W.W. Behrens III).

La apertura política y las ideas de conservación y desarrollo del medio ambiente crearon una conciencia mundial sobre los problemas de la tierra, la contaminación, los impactos sociales derivados de un ambiente contaminado, los cambios culturales que ello implica. Todos estos cambios hicieron pasar a un primer plano los problemas del medio ambiente y con ello el concepto de "desarrollo sostenible". Aunque en términos estrictamente científicos, el concepto no está totalmente definido y se utiliza para denotar acciones que involucran al hombre en sus relaciones sociales y al hombre en sus relaciones con la naturaleza.

En este breve ensayo, se describen algunos de los conceptos generalmente adoptados al respecto, una clasificación necesaria de acuerdo al origen del concepto y algunas reflexiones sobre el verdadero contenido científico del desarrollo sostenible.

1. EL CONCEPTO DE "SOSTENIBILIDAD"

Los problemas de sostenibilidad y del desarrollo sostenible, se presentan bastante confusos, tanto por el número de disciplinas científicas que usan el término, como por diversos significados que se le atribuyen sin mayores reparos. Es casi una convención general que el término de sostenibilidad se relaciona al círculo de reproducción de un sistema. En términos ecológicos, a la reproducción del ecosistema, a la capacidad de regeneración, a los suministros energéticos que circulan al interior de un ecosistema determinado. Estos suministros energéticos guardan cierto equilibrio en tanto al "input" entrada que utiliza del medio ambiente y al "output" salida que genera la descarga hacia el mismo.

Esta parte de la ecología, dentro de la cual se estudia la reproducción de los ecosistemas, se denomina *Sinecología*, y estudia el conjunto de medios que constituyen la biosfera como soporte a la vida sobre el planeta, "los cambios de materia y energía" entre los seres vivos. Dentro de esa dinámica se ubica la actividad humana sobre el medio ambiente, las relaciones del hombre con su medio y el uso o consumo del mismo.

Estos conceptos de la reproducción y equilibrio de la ecología, se están utilizando frecuentemente en las ciencias sociales. El concepto de "sostenibilidad", es uno de los más aplicados aunque todavía su uso no ha sido suficientemente clarificado.³

Los principios de la comunidad biológica o "biocenosis" comienzan a dominar el espacio de las ciencias sociales en la explicación de la dialéctica del desarrollo económico y social.⁴ Lo que podría denominarse la "economía de la naturaleza",

3 Philippe Dreux, ha planteado que la ecología puede ser definida como "la ciencia que se ocupa de las relaciones de los organismos con su medio. Aunque su fin ideal sería definir y estudiar el conjunto de interacciones que se producen sobre nuestro planeta entre todos los animales, los vegetales y los medios que ellos habitan, se encuentra todavía muy lejos de alcanzar unos resultados tan ambiciosos, cuya consecución es, por otra parte dudosa. Dreux, Philippe. Introducción a la Ecología. Alianza Editorial, Tercera reimpresión de la Primera edición. 1986, Madrid, España.

4 Las comunidades o biocenosis, con toda la dificultad que en cada caso ofrece limitación y definición como tales entidades biológicas, representan verdaderas unidades vivientes, y por tanto dinámicas, en complejo equilibrio activo a causa de las intrincadas y fluctuantes relaciones intraespecíficas e interespecíficas de sus componentes bióticos y las de cada uno de estos factores o agentes ambientales, relaciones características y perfectamente acusadas siempre. Por esta razón algunos autores han definido a la ecología como la ciencia de las comunidades biológicas. Rioja, Enrique. Algunos conceptos ecológicos de interés para el sociólogo y el economista. Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos, cuaderno No. 7 UANM, México, 1987. pp-c-127.

fundamentada en los conceptos de la ecología, del ecosistema del cual el hombre forma parte activa.⁵ Indudablemente, ha sido la ciencia de la ecología la que ha permitido semejante avance en la interpretación dinámica de los procesos sociales, facilitando el entendimiento de como se cierra el círculo del desarrollo económico y social.

La integración conceptual de los principios de la ecología a las ciencias sociales y particularmente a la economía, está introduciendo la idea del largo plazo, la evolución, el movimiento; al tiempo que se hace cada vez más compleja la conceptualización de los problemas.

R. Costanza,⁶ ha planteado la posibilidad que de la fusión de la economía convencional y la ecología convencional puedan surgir los postulados de lo que se denominaría la "Economía Ecológica" (Ecological Economics). La ruptura del análisis estático para privilegiar los análisis dinámicos es la base de las nuevas investigaciones económicas en este campo de estudio.

La aplicación de la segunda ley de la termodinámica al movimiento físico de la producción, es otro de los aspectos que está alimentando desde las bases, la nueva concepción del problema económico y de la dinámica social. Dado que las ciencias sociales se desarrollan por acumulación y por transmisión del conocimiento de las ciencias naturales y abstractas a las ciencias sociales.⁷

La economía ha integrado el concepto a su lenguaje. Comenzando por la idea de sostenibilidad ambiental (gestión del medio ambiente), integrando el concepto al problema económico de la escasez. Otras ciencias sociales como las ciencias políticas, la sociología y la etnografía, han integrado el concepto para explicar fenómenos del cambio social tomando en cuenta los procesos ambientales.⁸ Por ejemplo, E. Leff, ha planteado que las formaciones sociales tienen correspondencia con el accionar en la ecología, que existe una cultura ecológica en cada formación social y que esta se puede estudiar a partir de la etnoecología.

5 Rioja, Enrique. Algunos Conceptos Ecológicos de Interés para El Sociólogo y el Economista. Universidad Nacional Autónoma de México, Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos. Cuaderno No. 7. México, 1987.

6 Costanza, Robert. The Ecological Economics of Sustainability: Investing in Natural Capital.

7 Desafortunadamente, las ciencias sociales en el siglo XX se organizaron alrededor de las dos grandes concepciones del mundo capitalismo y socialismo se enfrentaron duramente y se estancaron en los modelos de interpretación social. Su vinculación con las ciencias naturales se estancó, al igual que su pensamiento se volvió matemático dejando el movimiento y evolución social a un lado.

8 Herbert Spencer (1820-1903), considerado el segundo padre de la sociología moderna, en su teoría de la evolución formuló una teoría secundaria que sustentaba el evolucionismo *laissez faire*, en su obra "Estática Social". hacia una analogía entre el organismo biológico y el social. En general, se puede afirmar que la sociología comienza con autores que toman en cuenta la Física para explicar el movimiento social dentro de una visión de totalidad, posteriormente al igual que el conjunto de ciencias sociales, el análisis se va orientando hacia lo que es observable a nivel social, las relaciones matemáticas y las relaciones causa y efecto, perdiéndose la idea de evolución y transmisión de conocimiento de las ciencias naturales a las ciencias sociales. Véase: Timasheff, S. Nicholas. La Teoría Sociológica, su naturaleza y desarrollo. FCE, Décima reimpresión, de la 1a. ed. en español, 1983. México.

Un nuevo prefacio a la economía política se ha planteado como una revisión a los postulados del marxismo, esto dado que el problema no se encuentra sistemáticamente desarrollado dentro de la obra de marx. F. Mires, sostiene que en la obra marxista no hay un desarrollo completo del problema.⁹

En el plano del marxismo, a principios de los 80 se comenzaron a asumir posiciones respecto a la economía y los recursos naturales. Teóricamente los enfoques parecían encaminarse hacia posiciones científicas, pese a las restricciones del partido comunista de la ex-uni6n sovi6tica, en cuanto a ocultar los resultados ambientales de la "gesti6n socialista".¹⁰ Sin embargo autores como P. Oldak, han aportado nuevos elementos al an6lisis introduciendo conceptos totalizantes desde el proceso econ6mico.¹¹

Los intelectuales neomarxistas, han iniciado un debate sobre la segunda contradicci6n de la producci6n del capitalismo, "la ley general absoluta de la degradaci6n ambiental en el capitalismo", este debate es encabezado por marxistas como J. O'Connor, E. Alvater, Michel Lowy, K.N. Kapra, Leff, entre otros. El esfuerzo se centra en el desarrollo de la teorfa marxista hacia un enfoque completo, lo que F. Mires habfa se~alado como el inicio de un nuevo prefacio de la economfa polftica.

Sin embargo, el "nuevo paradigma" comienza a tomar forma a partir de los estudios de Nicholas Geogescu Roegen,¹² a qui6n se mencionar6 en un futuro como el nuevo revolucionador de la ciencia econ6mica. Su aporte es sencillo: desde una perspectiva heterodoxa de interpretaci6n econ6mica trata de demostrar que la economfa se desvi6 hacia el an6lisis matem6tico, dejando la ffsica a un lado y el problema econ6mico es un problema din6mico que tiene que ver con el movimiento. Asf, formula la integraci6n de la ley de la entropfa en los marcos del "problema econ6mico de la escasez".

En la economfa neocl6sica el debate se ha tornado m6s pr6ctico. La b6squeda de una medida del ingreso que incluya a los recursos naturales para calcular un ingreso sostenible. Tal como lo planteara J. Hicks,¹³

"En la pr6ctica, el objeto de los c6lculos del ingreso es el de dar a la gente una indicaci6n de la cantidad que puede consumir sin empobrecerse".

9 De acuerdo a Mires. "La primera crftica a la Economfa Polftica fue, como es sabido, la realizada por Karl Marx y sus seguidores, quienes acusaron a la Economfa Polftica "Burguesa" de ocultar o mistificar el significado del trabajo o "fuerza de trabajo" en la composici6n org6nica del capital. Una segunda crftica, con recurrencia a la Ecologfa, pretende acusar a la Economfa, tanto a la burguesa como a la marxista, de haber ocultado o mistificado el significado de la naturaleza en la formaci6n de los capitales".

10 V6ase, Jachaturov. T.S. Economfa de los Recursos Naturales. Ed. Ciencias Sociales. La Habana. 1988.

11 P. Oldak, afirma que: "...en el nexo entre la ecologfa y la economfa empieza a configurarse una nueva rama de investigaci6n: la teorfa de la gesti6n de los sistemas bioecon6micos. Esta ciencia nueva podrfa ser denominada bioeconomfa. La bioeconomfa tiene como base los resultados obtenidos en las investigaciones de las ciencias sociales y naturales. Pero a la vez, tiene su propio objeto: el estudio de la relaci6n entre el ritmo de crecimiento econ6mico, el nivel tecnol6gico y el estado del medio ambiente." Oldak, Pavel. El medio ambiente y la producci6n social. La sociedad y el medio ambiente. Concepci6n de los cientfficos sovi6ticos. Ed. Progreso. Mosc6. 1981. pp-99.

12 Georgescu-Roegen, Nicholas. La Ley de la Entropfa y el Problema Econ6mico. Economfa, Ecologfa, 6tica. Ensayos hacia una economfa en estado estacionario. H.E. Daly, compilador. FCE. M6xico. 1989.

13 J.R. Hicks, Valor y Capital. siglo XXI. M6xico.

Esta discusión liderada por los intelectuales del Banco Mundial,¹⁴ intenta dar una respuesta económica al problema de la sostenibilidad a partir del cálculo de un ingreso sostenible que incluya la depreciación de los recursos naturales. La influencia de este grupo ha sido tal, que en la mayor parte de los foros internacionales se ha adoptado como concepto oficial.

H.E. Daly, encabeza los estudios más prominentes en cuanto a la interpretación del crecimiento y el desarrollo desde una perspectiva que incluye el agotamiento de los recursos naturales¹⁵. Plantea, que el crecimiento económico no puede continuar mientras que los recursos naturales sean decrecientes. Hay acumulación de capital suficiente para mantener los niveles de producción y pensar mejor en una reasignación de los recursos económicos.

Algunos de los planteamientos antes mencionados se presentan a veces como cuestiones teóricas acabadas. Muchas de las cuales se integran al discurso por convención y no por procesos científicos.

Al respecto, E. Max-Neff, ha señalado que "A cada sistema del conocimiento le corresponde un lenguaje dado", y dicho lenguaje puede dar lugar a un "efecto de domesticación", por cuanto que consigue invadir las formas de expresión de la vida cotidiana."¹⁶ El justificante no es objeto de discusión, sino lo que se justifica, por ello, "el poder de domesticación de un concepto dependerá del tamaño del campo de percepciones y acciones, influido por los justificantes del lenguaje correspondiente." El crecimiento es un justificante del desarrollo, por ello se verá incuestionable referirse al crecimiento como una condición necesaria y suficiente para el desarrollo y es más se hablará de desarrollo sostenible cuando se hace referencia al crecimiento económico sostenible. La adopción de nuevas formas del lenguaje, puede, de esta forma ser engañosa y desvirtuar los fines y los medios para los cuales se está organizando un cuerpo de conocimientos denominado desarrollo sostenible o sostenibilidad social.

Más allá de la construcción del discurso, el esfuerzo en la construcción de un paradigma se enfrenta a dos limitaciones de enfoque que pueden llevar a una confusión mayor. En primer lugar, llegar a pensar en la ruptura con el pensamiento económico social tradicional y desarrollar el nuevo paradigma partiendo de cero, es una opción que viola los postulados básicos de la ciencia social y por consiguiente no tiene mayor perspectiva de desarrollo; por otro lado, oposición entre los que defienden el sistema capitalista y quienes lo cuestionan, puede llevar a un desarrollo por oposición o teoría dual, estaríamos al centro del debate crudo entre neomarxistas y neoclásicos nuevamente ahora por ganar espacio social por medio de una nueva teoría.

Los neoclásicos parecieran ser que se encuentran mejor posicionados con el tema, tanto por sus aplicaciones concretas como, por su metodología que no incluye la

14 S. El Sarafy, Goodland, Daly....

15 H.E. Daly. Introducción a la Economía en Estado Estacionario. OP.Cit.

16 Max-Neff, Manfred A. Notas sobre la semiología de nuestra megacrisis. Desarrollo, No. 20, pp-20. 1991.

explicación total de algunos de sus planteamientos y se aproximan a la ingeniería económica.

En el caso de los neomarxistas, todavía existen cuestiones inconclusas que hacen prever que los estudios tardarán un buen tiempo para que puedan ser aceptados como el nuevo paradigma. El problema del valor (inconcluso en la teoría marxista) y la teoría política de la revolución que demostró ser sumamente frágil, son las grandes interrogantes que presenta el enfoque neomarxista. Sin embargo, el nuevo milenio será una de espera y avances en el desarrollo de las ciencias sociales desde este nuevo enfoque, pudiendo verse en el horizonte, la decadencia y fin de las teorías sociales hasta ahora conocidas. Principalmente, las teorías del crecimiento, la distribución y el desarrollo económico, a manera de ejemplos.

En síntesis, las dos grandes corrientes tradicionales de interpretación teórica se abren camino en la discusión sobre el nuevo paradigma. Los neoclásicos y los neomarxistas. Entre ellos se ubican interpretaciones que más se aproximan a visiones de tipo institucional pero que no constituyen elaboraciones teóricas completas ni se encaminan hacia un planteamiento social determinado. Una breve clasificación del "desarrollo sostenible" la podemos hacer, analizando el contenido científico de la propuesta. En primer lugar deberíamos informarnos quien la hace (institucionalidad), que tan genérica es y la viabilidad en la práctica de la misma.

Para efectos de facilitar la exposición, se han hecho tres grupos de enfoques en primer lugar los políticos institucionales, los técnicos tecnológicos y el cruzamiento de ambos, la idea de esta clasificación es reflexionar sobre el contenido científico del concepto de desarrollo sostenible.

a. Los enfoques político institucional.

La crítica a la sociedad industrial por el denominado "Club de Roma",¹⁷ abre el debate sobre el impacto de la sociedad industrial en el medio ambiente. En principio, los informes no tuvieron la importancia que se esperaba pero con el pasar del tiempo fueron dejando al descubierto una de las contradicciones del proceso de producción que se había sesgado en la investigación económica, estas eran los daños ambientales y los límites de la tierra para proveer insumos. El otro componente relevante del análisis era el crecimiento demográfico.

Siguieron a estos informes otros como, "nuestro futuro común" o Informe Burtland, impulsado desde la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, la versión latinoamericana de ese informe "Nuestra Propia Agenda" redactado como seguimiento al informe Burtland, auspiciado por el PNUD, BID, CEPAL y PNUMA; el "Informe Worldwatch", la Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, como modelo político de acción sobre el problema del medio ambiente.

Estos informes, que agrupan a un conjunto de intelectuales, políticos y filántropos, a los que se les ha denominado los "mesiánicos", por que junto a otros grupos de

17 Véase. Los Límites del crecimiento y la Humanidad en la Enecrucijada.

futurólogos intentan dar una explicación de las tendencias sociales con un buen grado de certeza. La propuesta de ellos, es "actuar ya" antes de que sea demasiado tarde. Actuar ya, significa políticas demográficas, conservación de recursos naturales, altas tecnologías, frugalidad económica y el mejoramiento de las relaciones mundiales entre países pobres y ricos en la búsqueda de "un futuro común".

Esta corriente, en ningún momento se refiere al problema de sostenibilidad como un problema social sino como un problema institucional. A este grupo también se le ha conocido como los neomalthusianos, por sus concepciones de la variable población en el marco de los problemas ambientales.

Los enfoques de tipo político institucional, están ligados a las instituciones financieras internacionales, agencias de cooperación y a las políticas gubernamentales. Tienen como base los planteamientos de los "mesiánicos". Así, a través de lo que Morris Miller¹⁸ ha denominado la "activación de la voluntad política" sobre el tema del medio ambiente, los organismos y gobiernos llegan a acuerdos internacionales sobre el problema del desarrollo sostenible. Por ejemplo, al inicio de la década de los 90 se propuso para regular las relaciones internacionales de EEUU con América Latina, la "Iniciativa para las Américas", una declaración que dentro de todo el marco de regulaciones de las relaciones de los EEUU con A.L. incluía un capítulo relacionado al medio ambiente, de igual manera en los tratados de libre comercio.

Las ideas de libre empresa, mercados e integración se combinan en los acuerdos en los cuales se debe incluir un capítulo que hable sobre el medio ambiente. Inclusive, el tema ambiental se discute en los marcos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y en el futuro se espera que las regulaciones ambientales tengan una gran importancia en el comercio mundial.

Los enfoques institucionales son sumamente importantes, ya que poseen la cualidad de internalizar procesos del manejo ambiental. Realmente se trata de formulación de políticas dentro de los procesos de globalización económica.

Pero, la perspectiva político institucional también tiene grandes limitaciones. El hecho de no considerar el desarrollo sostenible como un problema del desarrollo social, hace que muchos proyectos impulsados se establezcan como "ghettos" o pequeños oasis ambientales. Otros tienen impacto siempre y cuando tengan financiamiento permanente, pero en general no son capaces de cambiar aspectos de la cultura ni de las relaciones económicas sociales.

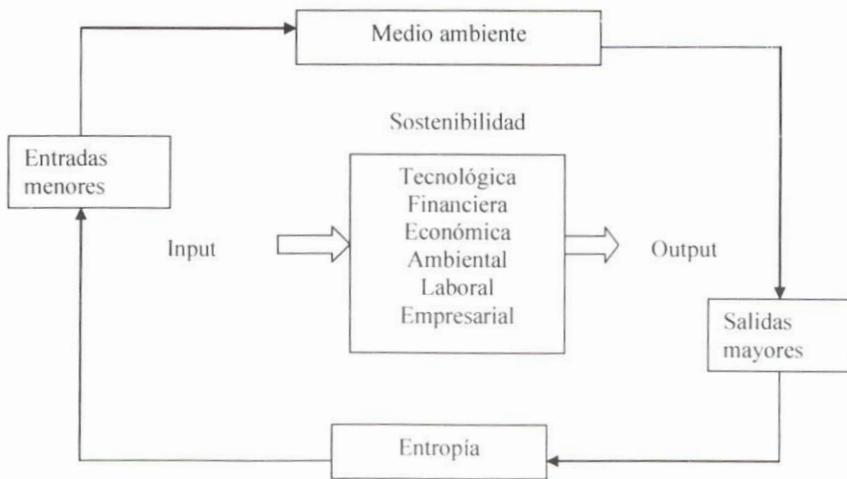
b. Los enfoques técnicos/ tecnológicos

En el campo de las tecnologías, surgen etiquetas como lo que se denomina agricultura sostenible, industrialización no contaminante, etc., para dar una respuesta técnica al problema de la contaminación y el desarrollo sostenible.

Las ideas técnicas de sostenibilidad tienen como fundamento el esquema insumo producto. En la Figura No. 1 se puede apreciar lo antes mencionado.

18 Miller, Morris. Puede el desarrollo ser sostenible?

Figura No. 1



Podemos observar en la Figura No. 1, en el recuadro central se presentan ejemplos de solución tecnológica, financiera, etc. para problemas concretos de sostenibilidad de los procesos productivos. La idea es romper la lógica de menores entradas al medio ambiente, frente a mayores salidas, dado que los procesos productivos se manifiestan en esa dirección causando un efecto de entropía.

Un proceso agrícola, por ejemplo, en cada período de producción agrega mayor entropía al medio ambiente por los procesos de erosión y contaminación, creando un círculo de insostenibilidad en el largo plazo. Además de otros efectos colaterales de degradación ambiental difíciles de cuantificar y/o registrar.

La sostenibilidad desde este punto de vista, es un problema de ingeniería. Esta posición se relaciona con los grupos defensores del medio ambiente, es común escuchar frases como las siguientes: “los índices de contaminación del planeta”, “la degradación de la capa de ozono”, etc.

El sustento teórico de esta posición consiste en un conjunto de variables que son susceptibles de ser modificadas lo que llamamos fórmula. Por ejemplo, cuando hablamos de agricultura sostenible, planteamos que esta debe modificar las cuestiones de fertilización para un buen mantenimiento de los suelos, usar variedades genéticas de semillas que tengan un alto rendimiento y no causen efectos nocivos a la salud, que económicamente el precio de la producción sea competitivo, por que de nada sirve tener una buena fórmula sino se puede sostener el agricultor y su familia. Se recomienda que los cultivos no tengan un grave impacto ambiental, etc. Todos estos elementos formarían la parte de los input del esquema de la Figura N° 1, de la interacción de ellos se obtendría un output que serían los productos de la agricultura sostenible.

El objetivo sería alcanzar el menor impacto ambiental de los procesos agrícolas, lograr la sostenibilidad económica de los grupos campesinos, modificando la estructura de los input del proceso agrícola.

Las interpretaciones técnicas/ tecnológicas, por lo antes expuesto, dan una solución técnica al problema del desarrollo sostenible. No tratan el problema como un problema social y en consecuencia son enfoques limitados que brindan respuestas específicas a un problema cuya dimensión es más amplia. En la práctica, se puede verificar fácilmente el fracaso de grandes proyectos destinados a lograr la sostenibilidad en la agricultura por parte de los organismos internacionales, por no tomar en cuenta el problema social en los países donde se han implementado esos proyectos.

Las soluciones técnicas/ tecnológicas, han dado vida un pensamiento de tipo "optimista" en lo relativo al desarrollo sostenible. Esta es una de las posiciones que sustentan por ejemplo quienes creen que la tecnología solucionará el problema de la capa de ozono, que los vehículos eléctricos solucionarán el problema del CO₂, etc. Sin embargo, este pensamiento está lejos de aportar a una visión de totalidad sobre el problema del desarrollo sostenible, de cambiar patrones de comportamiento entre países, y al interior de los países.

Una agricultura sostenible no solucionará el problema del hambre en el planeta ni solucionará los problemas de la desigualdad económica y falta de libertad en algunos países.

c. Cruzamiento de la visión institucional con la técnica

Se ha adoptado como idea del desarrollo sostenible la fusión de las dos corrientes antes estudiadas, la político/ institucional y la técnico/ tecnológica. La Primera internaliza los procesos de manejo del medio ambiente, crea las instituciones encargadas de echar adelante los planes y programas de "desarrollo sostenible"; y la segunda, debe aportar una solución técnica y tecnológica a problemas concretos de sostenibilidad (generalmente en cuestiones de manejo de contaminantes y administración de los ecosistemas).

Dando paso a un tercer planteamiento que sería de tipo Técnico Institucional. Dentro de esta visión, la dimensión internacional tiene un peso relativamente grande. Sea por concentrar gran parte de la tecnología necesaria para enfrentar los procesos de degradación ambiental, como por la influencia política que tienen los estados desarrollados en la negociación y/o concertación de programas para el "desarrollo sostenible".

Un gran marco institucional se ha abierto y se impone a las principales decisiones de política sobre este tema, ese fue el caso de la conferencia ambientalista de Río de Janeiro en 1992 (voluntad política, activación institucional y soluciones técnicas). Sin embargo muy poco se dice y se hace sobre los alcances sociales del desarrollo sostenible, de sus contradicciones con el proceso de inversiones privadas en los países en desarrollo, de la pérdida de la capacidad para generar rentas que sufren estos países y de la necesidad imperiosa de que los modelos de crecimiento incluyan estas variables en su diseño.

En general, los planteamientos técnico institucionales no abordan el problema de la redistribución de la riqueza como eje fundamental para el desarrollo sostenible, sesgan el problema hacia los factores que influyen en el deterioro y conservación del medio ambiente.

3. ENTENDIENDO EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El concepto del desarrollo sostenible, por lo menos en ciencias sociales, se refiere en primera instancia al problema social. Por tanto, posee la dimensión de ser un problema económico, político, social y cultural. Que se puede estudiar a partir de diferentes concepciones teóricas de las ciencias sociales. Por hombres de diversas disciplinas, sean antropólogos, economistas, sociólogos, politólogos, etc. Pero dentro de todas estas concepciones se presentan ejes que definen al desarrollo sostenible: distribución de la riqueza, disminución de la carga energética en el medio ambiente, frugalidad en el desarrollo, educación, cultura y salud, son algunos de los ejes que definen al desarrollo sostenible. Pero por encima de todos está el factor de distribución de la riqueza.

En términos económicos, la sostenibilidad como problema social se refiere a las formas de producción y distribución de la riqueza social de un país y a las formas de distribución de la propiedad. Es básicamente un problema de contradicciones entre las formas de distribución de la riqueza y las formas productivas. El desarrollo sostenible es un problema de las contradicciones en la relación hombre - hombre y hombre - naturaleza en el proceso de producción de la riqueza de un país.

En términos generales, sostenibilidad es sinónimo de la utopía: democracia, producción y distribución justa, por lo menos en el contexto del subdesarrollo latinoamericano. Esto nos remite rápidamente a la discusión sobre el desarrollo económico y social cuyas premisas fueron abandonadas en la década de los años 80. Nos remite a la discusión sobre el crecimiento. Estas son las fronteras teóricas que los enfoques ambientalistas no quieren reconocer pues es como volver al pasado, como repasar las teorías del desarrollo.

Habría que preguntarse: ¿cómo revertir un proceso de industrialización contaminante sin tocar los intereses económicos en un determinado país?. F. Mires, ha llamado la atención sobre lo que ha denominado el "modo de producción amazónico", que no es sino expresión de los intereses de clase del capital brasileño.¹⁹ Cómo interceder en los procesos de urbanización?; que hacer frente a la deuda externa y el comercio internacional?; como enfrentar las nuevas relaciones laborales?; etc. Todos estos son elementos que conforman un estilo de desarrollo que no cambiará por el simple hecho de adoptar nuevas tecnologías, por decir algo.

El asunto es que no sólo se trata de los problemas del impacto ambiental, de los daños a la naturaleza sino de la propia "ecología humana", de los impactos que producen la pobreza, la degradación humana. ¿Podrán los negocios verdes cambiar esta situación?. Evidentemente no, el problema es mucho más profundo es social

19 F. Mires. Op. Cit.

y tiene una dimensión mundial afincada en las relaciones de poder. Los mismos neoclásicos Goodland y Daly han probado que el crecimiento en los países ricos en el norte no es suficiente para lograr el desarrollo sostenible en el sur.

Pero, no es el crecimiento sostenible el requisito fundamental para el desarrollo sostenible, no son las soluciones técnicas, los acuerdos políticos o los pactos entre gobiernos. La base del desarrollo sostenible es la democracia, la redistribución justa de la riqueza y el uso de las tecnologías desde una concepción humana.

Existe una dimensión internacional del desarrollo sostenible, la cual está marcada por los patrones de desarrollo que imponen una división del trabajo en donde hay países ricos y pobres, quienes dan ayuda para el desarrollo y quienes la reciben. Países que tienen propiedades y empresas en otros países, relaciones de dependencia en términos amplios fundamentados ahora en una nueva división internacional del trabajo caracterizada por el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

En el plano económico, estrictamente, estas desigualdades están relacionadas a la interdependencia del comercio internacional, los movimientos de capital y los flujos financieros entre ambas regiones. Por eso no se trata solamente de la preocupación del norte por el medio ambiente del planeta, ni de ayudar al sur en su desarrollo y conservación ambiental, sino de los intereses económicos de los países desarrollados, del estatuto de las relaciones internacionales mismas del potencial de los recursos naturales en el mundo, de su propiedad y explotación presente y futura.

Concluyendo, el desarrollo sostenible, es en primera instancia un problema social, involucra al Estado, las relaciones internacionales, clases sociales, relaciones de poder; luego se podría decir que es también un problema técnico y en otra dimensión un problema humanístico de como sobrevivir en el planeta de una manera más equitativa e integrada al ecosistema.

El desarrollo sostenible tiene dos componentes fundamentales que son parte de un mismo problema, el componente técnico que lo constituye todo el acervo de conocimiento científico y tradicional (esto último en el caso de las comunidades indígenas), mediante el cual se puede obtener un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la sostenibilidad o factibilidad ambiental de los procesos productivos y el componente social, político, cultural, económico, filosófico, etc. Para definir cual es el tipo de sociedad global (nuevo sistema mundial) del futuro.

Así tenemos, que desde el punto de vista de la política, sostenibilidad política pareciera ser sinónimo de consenso social. Sostenibilidad económica, pareciera ser que se refiere a las formas redistributivas del ingreso que proyectan la demanda a un nivel superior. En el aspecto social se refiere a participación y justicia social. Es la democracia misma la que se define cuando hablamos del desarrollo sostenible. Pobreza e injusticia social son incompatibles con los postulados del desarrollo sostenible.

También en cuanto a los factores de tipo cultural se refiere, se hace mención al rescate de aquellas formas de organización social que hacen viable el desarrollo sostenible. Tal como lo plantea Leff, son cuestiones de la cultura de los pueblos que han vivido en armonía con la naturaleza las que deberán considerarse para estudiar el desarrollo sostenible desde sus bases culturales e históricas.

Todas estas acepciones y conceptos forman parte de la idea del desarrollo sostenible, pero la discusión se ha estancado en la búsqueda de soluciones prácticas, institucionales y por consiguiente parciales, sin una visión totalizante respecto a la idea.

Ningún país del mundo vive el desarrollo sostenible y en perspectiva pasarán muchos años para que una idea como esta se torne en forma de vida. Por ello, finalmente como lo plantea el ambientalista Rodia Romero, "El desarrollo sostenible es más que una idea piadosa, pero mucho menos que un paradigma científico" (165). Hay mucho camino que recorrer.