

---

# Sostenibilidad, concepto guía para el eterno debate entre economía y medio ambiente.

---

Carlos Castilla Gutiérrez  
Universidad La Laguna

---

## Resumen

Este trabajo es un intento de aclarar el conflicto entre economía y medio ambiente. Para ello se centra en el debate crecimiento/desarrollo que facilita una mejor comprensión de la verdadera problemática. Finalmente, se propone la sostenibilidad como solución al dilema, en una interpretación amplia y flexible, donde la ética juega un papel fundamental.

**Palabras clave:** crecimiento, desarrollo, sostenibilidad, ética.

**Clasificación JEL:** O46

**Sustainability, key concept to eternal debate between economics and the environment.**

## Abstract

This article is an attempt to clarify the ecological economic dilemma by focusing in the economic growth/ development discussion instead. Then, a strongly based upon ethics sustainability is proposed as the best solution for the former dilemma.

**Key words:** economic growth, development, sustainability, ethics.

**JEL Classification:** O46

*Artículo recibido en noviembre 2009 y aceptado en diciembre 2009.*

## 1.- *Introducción.*

Plantear un dilema entre economía y medio ambiente es algo, cuando menos, confuso. El problema conceptual es que, aunque hay bastante aceptación general de lo que es el medio ambiente, el término economía puede tener muchos usos, a saber, una disciplina científica con diversos enfoques, y una pluralidad de experiencias reales relacionadas con las actividades humanas para satisfacer necesidades. Es por ello que, para centrar el verdadero debate que nos ocupa necesitamos precisar dos conceptos que, a pesar de ser poco novedosos, aún parecen estar en el centro de la confusión antes planteada. Estos conceptos son los de crecimiento y desarrollo.

Por su parte, el medio ambiente, centrado cada vez más en el concepto de ecosistema, incluye al ser humano y sus actividades en cuanto éstas tienen lugar en el medio físico con el que aquél interactúa, básicamente tomando recursos y devolviendo residuos de diversa naturaleza. En último término, el propio Planeta Tierra puede considerarse como un gran ecosistema. Hay que considerar, en este sentido, que los ecosistemas están sujetos a leyes de funcionamiento cuyo desconocimiento o vulneración se convierte en una fuente de problemas más o menos graves. Esta visión permite su incorporación a la política y a la toma de decisiones de gestión, posibilitando la transdisciplinariedad de la ciencia y la participación en general, permitiendo la mejor guía para la integración del ser humano con el medio que lo sustenta.

Unido a esto anterior, hay que recordar que la economía se ha desarrollado de espaldas a esta realidad, limitándose a reconocer la existencia de externalidades, un concepto en esencia de carácter marginal y excepcional, cuando en realidad es la norma en la mayoría de las actividades económicas. Por otro lado, el mismo concepto de externalidad presupone que éstas son susceptibles de ser internalizadas, es decir, que con una asignación de valor, con un precio, pueden ser integradas perfectamente en el mercado, el cual se ocuparía en última instancia del problema generado. Sin embargo, los graves problemas con los que se enfrenta la valoración del medio ambiente Castilla (1992a, pp. 111-118) y el caso extremo de las irreversibilidades Castilla (1992b, pp. 69-78) restan rigor científico a este tipo de planteamientos centrales de la economía de los recursos naturales, una simple extensión de la economía neoclásica.

Por último, antes de entrar en el debate central de este trabajo, es interesante hacer algunas consideraciones de carácter histórico que ayuden a comprender mejor, si cabe, la trascendencia del mismo. Es preciso recordar que, en general, la historia de la relación entre el ser humano y sus actividades y el medio ambiente ha estado caracterizada por siglos de sentido común y cierta ética. La integración, aunque explicada en gran parte por la dependencia absoluta del medio, era casi una obligación, lo que se refleja en la mayoría de las culturas desde la más remota antigüedad hasta el presente, donde se conserva especialmente ligado al sector primario. No obstante, también hay que decir que ciertas culturas y civilizaciones cometieron excesos que, todo hay que decirlo, finalmente pagaron caro, algunas con su propia extinción ([www.fecyt.es](http://www.fecyt.es)).

La llamada civilización occidental parece encontrarse en una situación parecida, donde los excesos cometidos desde la Revolución Industrial hasta la actual civilización del petróleo, en una ilusión de independencia absoluta del medio, están en la base de los graves problemas ambientales de carácter global que enfrenta actualmente la humanidad ([www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)). La economía, como apuntamos anteriormente, sólo agrava el problema al ignorarlo o considerarlo excepcional o resoluble mediante el avance tecnológico cuando éste se hace rentable.

## 2.- *Crecimiento y Desarrollo.*

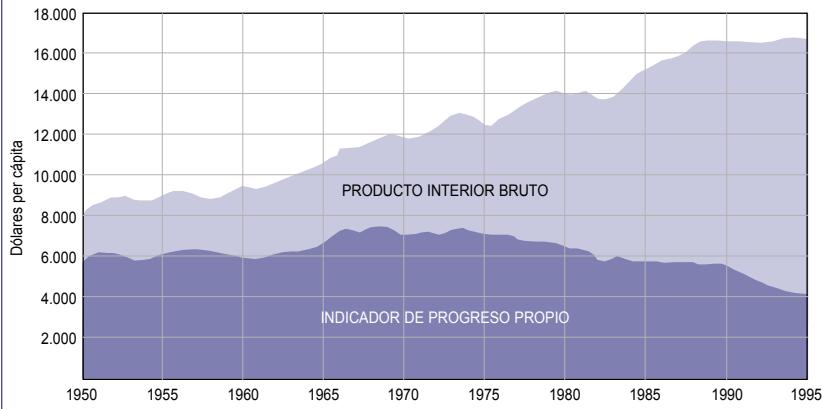
Consideremos ahora los conceptos de crecimiento y desarrollo, si bien debe aclararse que la intención de este breve trabajo no es en absoluto una revisión de la extensísima literatura sobre la dialéctica entre ambos. Más bien, nos centraremos en recordar que el crecimiento económico es, simplemente, el incremento anual de un indicador económico, el PIB que mide la producción de una economía real (generalmente un estado) que es dirigida al mercado, medida en términos monetarios. Esto significa que aquella producción que no se compra y vende en el mercado no es recogida aunque exista y, sobre todo, que la mayoría de los costes sociales y ambientales que tienen lugar junto con la actividad económica de forma habitual, tampoco se recogen en el PIB, pues generalmente no entran en las transacciones mercantiles. En definitiva, podemos decir que el crecimiento económico literalmente ignora todo lo relacionado con el medio ambiente, con la pequeña excepción de las medidas tomadas para su protección.

En el caso del desarrollo, el tema es más complejo y la definición no es tan clara. Efectivamente, aunque en un principio ambos conceptos eran considerados prácticamente equivalentes, algo que se defiende aún hoy en ciertas tendencias, la mayoría de los autores consideran el desarrollo como un concepto relacionado, en términos generales, con la mejora de las condiciones de vida de una sociedad. Las definiciones de desarrollo son muy variadas, por ejemplo Sunkel define estilo de desarrollo de un país a (...la manera en que dentro de un determinado sistema se organizan y asignan los recursos humanos y materiales con el objeto de resolver los interrogantes sobre qué, para quienes y cómo producir los bienes y servicios) Sunkel (1980). El debate sobre el desarrollo económico ha pasado por sucesivas fases desde el final de la Segunda Guerra Mundial, pasando por modelos de etapas, o los que ponen énfasis en factores concretos como el capital, el conocimiento, la tecnología, la planificación, etc. o centran la dinámica en la relación entre los países (dependencia, centro/periferia, etc.). Sin embargo, el error básico está en el supuesto lineal de que el crecimiento lleva por sí mismo al desarrollo y por tanto, debería ser el objetivo a perseguir. Desgraciadamente, esto como plantearemos a continuación, dista mucho de ser una realidad.

Lo que es más, el desarrollo económico se convierte en un objetivo de primer orden tras la II Guerra Mundial y la creación de las Naciones Unidas. El propio Orden Socioeconómico de Bretton Woods, donde se perseguía dicho objetivo pero en función del crecimiento económico puede ser analizado después de más de 50 años de funcionamiento. La conclusión principal, desde nuestro planteamiento es la evidente contradicción entre los organismos económicos fundamentales (BM, FMI, OMC) y los sociales (Sistema ONU-Derechos Humanos), con el resultado de una creciente imposición de los primeros. El desarrollo como fin generalizado no se ha cumplido, produciéndose incluso un subdesarrollo creciente también en los propios países ricos.

Esto último puede evidenciarse si tomamos otro tipo de indicadores que intenten medir si las sociedades realmente están o no mejorando su calidad de vida y no si se está creciendo económicamente, objetivo único de este modelo. Indicadores de este tipo como el I.S.E.W. (Index of Sustainable Economic Welfare) o el G.P.I. (Genuine Progress Indicator) desarrollados por Herman Daly y John Cobb y promocionados por la asociación Redefining Progress, muestran claramente (fig.1) como en los propios Estados Unidos se alcanzó un máximo de calidad de vida en los años 60 para, desde entonces decaer de forma continuada a la vez que el

**Figura 1.**  
**Comparación entre crecimiento económico**  
**y calidad de vida (desarrollo).**



Fuente: [www.redefiningprogress.org](http://www.redefiningprogress.org)

P.I.B. no ha dejado de crecer, eso sí, tratándose en su mayoría de crecimientos de tipo especulativo. Este resultado es prácticamente generalizable a la mayoría de los países del Norte. Un sistema económico que produce una caída generalizada de la calidad de vida de las poblaciones desde hace cuatro décadas es un síntoma bastante claro de la decadencia real del mismo a pesar de que los indicadores económicos standard parezcan decir lo contrario.

Por otro lado, la evidencia de los importantes desafíos ambientales, los mayores que ha enfrentado la humanidad en la historia conocida, colocan el medio ambiente en el centro de la política mundial. Sin embargo, el avance no ha sido el necesario, con lo cual tiene interés sondear la razón por la que no se da la unanimidad suficiente para que las soluciones se alcancen más rápidamente. Esta razón podría ser la diversidad fundamental en los enfoques científicos, que a modo de resumen, englobaríamos en tres posturas destacadas:

**a) Optimismo tecnológico.**- Esta posición es característica de científicos basados en el paradigma científico newtoniano, destacando los economistas ortodoxos o neoclásicos. Para este grupo, básicamente, el problema no existiría. La idea de crecimiento económico sin límites, objetivo central de la economía dominante, debe ser la orientación universal. Esto es imposible, como es obvio, en un planeta finito que no crece y aquí es donde la postura de este grupo entra en la ciencia-ficción y por tanto pierde el supuesto rigor científico de que alardea. En efecto, su respuesta al dilema es que si La Tierra se agota o destruye, el ser humano puede ir a colonizar otros planetas y fundar nuevas civilizaciones, sólo es cuestión de que, en su momento, los inventos o el descubrimiento de nuevos recursos se hagan lo suficientemente rentables.

Si, a modo de hipótesis, tomamos una probabilidad de acierto para esta postura en torno al 50%, quedaría un 50% que supondría directamente la extinción de nuestra especie, sin consultar a los que no han nacido. Tampoco podemos suponer que una decisión democrática mayoritaria de la humanidad en su conjunto fuera la de apostar por la autodestrucción, pues va en contra de la ley general de la evolución de las especies consistente en que todas intentan garantizar su propia supervivencia.

Por otro lado, se ve al comercio como un fin en lugar de un medio, convirtiéndose en la solución cuando un territorio vive en desequilibrio con sus propios recursos. No importa entonces que soporte a una población desmesurada o con un nivel de consumo exacerbado, pues los recursos necesarios para la misma simplemente se importan sin límite alguno y esto, además, contribuye al propio crecimiento económico. Esto supone un nuevo error de cálculo de la economía, la ciencia que se supone que debería orientar la gestión de los recursos para cubrir las necesidades humanas. Dicho error consiste básicamente en el uso de una rentabilidad que no incluye la mayoría de los costes sociales, ambientales o culturales en el cálculo de los beneficios de una actividad. El enorme gasto energético del trasiego continuo (y sin sentido en su gran mayoría) desde territorios distantes miles de kilómetros de los productos y materias primas es una prueba de esta afirmación. Por otro lado, esto supone generalmente una apropiación de los recursos de otros territorios o poblaciones y, por tanto, de su capacidad para cubrir necesidades. El problema es especialmente grave en el caso de los alimentos, dándose contradicciones como que un territorio exporte alimentos sin cubrir las necesidades de su propia población. En este sentido, los recursos que cubren las necesidades más básicas, como el caso del agua o los alimentos, deben tender a producirse de forma local pues, en la medida en que todas las poblaciones los necesitan invariablemente, recurrir al préstamo de otros territorios que supone la importación es, cuando menos, arriesgado.

**b) Determinismo ecológico.-** Esta postura es sostenida por algunos científicos deterministas, especialmente biólogos, y destaca por ser una postura de extremos, como en el caso del optimismo tecnológico. Su planteamiento básico es que la naturaleza no hace distinciones y simplemente, ajusta las poblaciones de las especies, incluida la humana. De esta forma, tarde o temprano los mecanismos de ajuste eliminan grandes masas de población en una búsqueda del equilibrio natural. Por tanto, poco queda en manos del ser humano para evitar la extinción masiva de personas, algo que además sería incluso deseable. Desgraciadamente se ignoran también cuestiones distributivas, sociales, etc. con lo que seguramente la extinción no afecta por igual a todos los países ni grupos sociales, como puede deducirse inmediatamente. Una de las

principales críticas que se hacen a esta postura es que no tiene en cuenta que la población que puede soportar el Planeta depende del nivel de consumo de recursos. Siendo este diferente en el sentido de que el mundo desarrollado consume muchos más recursos por habitante que el resto en un promedio de 32 veces más Diamond, (2008), nos sitúa en un dilema de reparto que debe ir unido al debate general sobre el total de la población soportable por la Tierra en su conjunto.

c) **Desarrollo Sostenible**.- Representa "el camino del medio" entre las dos posturas anteriores, es decir, se caracteriza por la flexibilidad en la búsqueda del equilibrio. Se trata de seguir una coevolución consciente entre el ser humano y el medio ambiente, donde los mecanismos de adaptación y equilibrio son elegidos de forma más libre y compartida por las personas. Al ser una postura también caracterizada por la sensatez, bebe de la investigación científica pero también de los valores y otras características, como la anticipación al futuro, que nos diferencian de las demás especies.

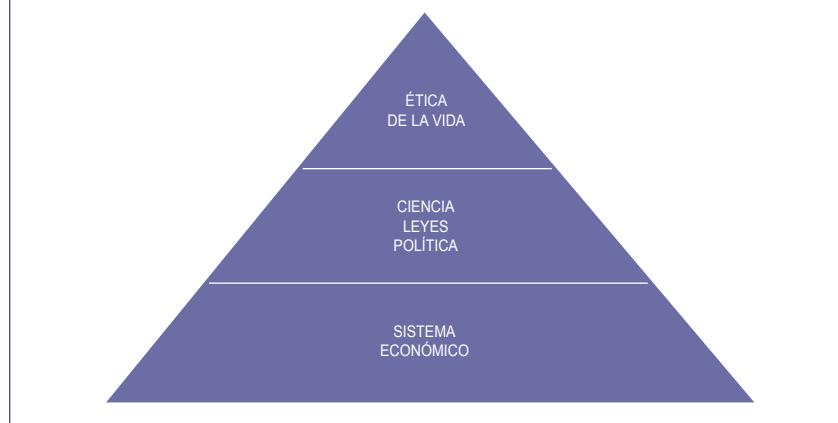
### **3.- Un nuevo paradigma.**

Para poder entender mejor la filosofía de la sostenibilidad es necesario entender, aunque planteándolo muy brevemente, el proceso global que da origen a este principio. Como postulan algunos autores Capra, (1985) en realidad nos encontramos inmersos desde hace décadas en un cambio de paradigma de gran trascendencia para el futuro de la Humanidad, donde la idea que subyace al concepto de desarrollo sostenible es, simplemente, una de sus expresiones. Este paradigma tiene una primera gran manifestación en la contracultura de los años 60 y 70, aunque recoge elementos de décadas anteriores, a destacar por ejemplo, los trabajos de la física cuántica de los años 20. Sin entrar a analizar todas las implicaciones de este gran cambio de mentalidad que se está desarrollando, queremos destacar especialmente el papel fundamental de la ética en cualquier proceso de toma de decisiones, siendo además, base y fin de todo planteamiento científico. Es reconocido por algunos autores que a la hora de decidir cuestiones donde se hallen involucradas cuestiones ambientales, especialmente globales, la incertidumbre es irreducible, el riesgo muy elevado y en consecuencia, el tiempo para tomar las

decisiones, corto. Esto significa que la ciencia normal no puede resolver adecuadamente los problemas y hay que renunciar al método científico tradicional (lo que supondría años y años de estudios para comprobar los resultados, con toda seguridad, demasiado tarde) y tener en cuenta otras cuestiones importantes señaladas más arriba, como la ética, la participación de los no expertos, etc. Es lo que se ha bautizado como ciencia postnormal Functowicz, (1992).

En realidad "la necesidad de unos principios éticos para la gestión del Planeta constituye en el momento actual una característica específica histórica, cuya aceptación es cada vez más generalizada" Castilla, (1995). En este sentido, las últimas voces van más allá de la defensa del medio ambiente y demandan una democracia real y no formal, un respeto y defensa de la diversidad cultural, una ciencia que reconozca los valores de partida y sus limitaciones, la paz, el largo plazo o tiempo natural y otra serie de principios como se recogen en el reciente "Manifiesto por la vida. Ética para la sustentabilidad" elaborado por los países de América Latina y el Caribe y presentado a la Cumbre de Johannesburgo en 2002 sobre Desarrollo Sostenible (Río + 10). En definitiva, se trataría de colocar a la ética como guía de la actividad humana, supeditando a ella la propia ciencia, las leyes, la política y la economía. En la figura 2 se representa este ideal que, actualmente se halla justamente invertido.

**Figura 2.**  
**Pirámide ética.**



Fuente: Castilla, (2004).

Por tanto, de las tres posturas que antes expusimos, sólo la tercera, es decir la de la sostenibilidad, es la única desde nuestra perspectiva que aborda con ciertas garantías de éxito el mal llamado conflicto entre economía y medio ambiente. Veamos a continuación de forma resumida su trayectoria histórica. Esta vía enfrenta los problemas planteados en un intento real de resolverlos, eso sí, en medio de un gran debate sobre la forma, plazo, prioridades, protagonistas, etc. Esta diversidad, que puede parecer indeseable para el antiguo paradigma, es precisamente, un componente fundamental del nuevo, que identifica diversidad con riqueza y requisito indispensable para el éxito, siguiendo el modelo que presentan los ecosistemas naturales.

Desde un punto de vista internacional y sin pretender resumir la historia de esta tendencia, destacaríamos cuatro grandes Conferencias Mundiales que irán marcando la pauta oficial a seguir. La Conferencia de la Biosfera, celebrada en 1968 en París y organizada por la UNESCO, reconoce por primera vez que la utilización de los recursos y su conservación deben ir unidos, creándose a instancias de esta cumbre la figura de la Reserva de la Biosfera, donde se intenta ese objetivo a nivel de lugares declarados Reserva, siendo esto el germen del posterior Desarrollo Sostenible. Poco tiempo después, la Conferencia de Estocolmo o Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Humano, celebrada en 1972, aportó la visión de una sola Tierra, es decir, la necesidad de una estrategia mundial, si bien no tuvo en cuenta la importancia de lo planteado por los Informes del Club de Roma, recién publicados, donde se hablaba no sólo de supervivencia, sino de nivel de vida en relación con los recursos y de la finitud de éstos. La búsqueda a partir de entonces de una estrategia global de conservación que tuviese en cuenta dichos aspectos lleva a la creación por la O.N.U. de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo que publica en 1987 el famoso informe *Nuestro Futuro Común*, más conocido como Informe Brundtland, y donde se lanza el concepto de Desarrollo Sostenible, el mayor avance desde el punto de vista teórico de integración entre desarrollo y conservación. Llegamos así a la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992 y donde se concreta una estrategia para alcanzar el desarrollo sostenible en el Siglo XXI como única alternativa viable de futuro.

## 4.- Desarrollo sostenible: ética y sentido común.

El Desarrollo Sostenible se define en el Informe Brundtland como un desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Esta sencilla definición recoge los dos pilares básicos de esta nueva vía, reconocida de forma creciente como la única posible a largo plazo. El sentido común nos lleva a la necesidad de conservar el medio físico que nos sustenta como requisito indispensable para la propia supervivencia de la especie, pero además con un nivel de vida razonable. Al hablar de satisfacer las necesidades se da por sentado que no haya carencias, sean cuales sean estas, en todo caso dependientes de aspectos culturales y susceptibles de cambio y adaptación, aunque no se entra en este debate. En segundo lugar, el interesarse por las futuras generaciones significa la incorporación de una ética intergeneracional en la propia definición. Esto es importante porque convierte al concepto en algo no exento de valores y por tanto diferente a los planteamientos científicos "asépticos", aunque necesite de la ciencia para su interpretación y puesta en práctica.

Sin embargo, la definición quedó incompleta al no contemplar expresamente la ética intrageneracional, tan importante al menos como la anterior y requisito indispensable para el éxito del Desarrollo Sostenible. Efectivamente, sin una erradicación de las enormes desigualdades existentes entre los distintos países e individuos a nivel mundial, el obstáculo que supone intentar mantener los privilegios de los más favorecidos luchando y reprimiendo a la mayoría de la Humanidad es tan evidente, que plantear una cosa sin la otra es más utópico que el logro del propio Desarrollo Sostenible.

Lo anterior es una muestra de que la interpretación y puesta en práctica del Desarrollo Sostenible requiere de un esfuerzo a todos los niveles, científico, político, de concienciación, etc., en una idea de proceso hacia un objetivo general, mundial y ético en el sentido de la mejora del mundo actual. El primero de los aspectos, es decir, la interpretación, congregó rápidamente a una gran cantidad de investigadores, cuya característica principal fue la de proceder de disciplinas diversas, demostrando así el carácter multidimensional

del concepto. Sin embargo, desde el principio destacaron especialmente dos colectivos científicos, eso sí, relacionados o con un intento claro de relacionarse: economistas y biólogos.

Así en las dos primeras Conferencias de la Sociedad Internacional para la Economía Ecológica (Washington, 1990, Estocolmo, 1992) se definieron claramente las principales tendencias en el campo de la interpretación científica del Desarrollo Sostenible. De entre estas tendencias, destacamos las que más nos interesan para nuestro planteamiento sobre la sostenibilidad. En primer lugar, la tendencia más mayoritaria es la de los intentos de valoración ambiental. Desde nuestro punto de vista, es la vía menos afortunada a pesar de ser la más numerosa. El intento de internalizar las externalidades y que el mercado regule el funcionamiento de los ecosistemas cada vez es más cuestionado y su científicidad es muy limitada, como planteamos anteriormente. Unido a esto, el principio de "el que contamina paga", a pesar de tener cierta utilidad puntual, carece de la base científica adecuada por el problema anterior. Por su lado, los defensores de los derechos de propiedad que también tienen en el mercado su centro comparten, desde nuestra perspectiva algunos de las limitaciones del enfoque de la valoración. Por otro lado, los intentos de alcanzar otra unidad de medida alternativa a la monetaria, como por ejemplo, la energía, no han llegado a cubrir todos los aspectos necesarios para un enfoque general. Mejor perspectiva tienen, otra vez desde nuestro enfoque, algunos conceptos básicos con una amplia base de aplicación. Desde la idea de ciencia postnormal como referencia epistemológica, pasando por los conceptos de función ambiental Hueting (1990) como nexo entre los ecosistemas y las actividades humanas o la coevolución hombre-medio Norgaard (1984), hasta el concepto de irreversibilidad como extremo opuesto a la sostenibilidad y que podemos utilizar de apoyo teórico al Principio de Precaución, otros conceptos se unen a estos ejemplos y se va apuntando, como veremos a continuación, hacia la puesta en práctica del Desarrollo Sostenible, hecho que retroalimenta y enriquece estos debates científicos iniciales.

Sirva de ejemplo una de las cuestiones clave en esta problemática: ¿cuánto tiempo y qué posibilidades hay de rectificar cuando se toma una decisión si percibimos que es errónea? El tradicional método de prueba y error se ve hoy muy condicionado por

el gran potencial de transformación que tiene el ser humano sobre el entorno, las culturas, etc. de forma que el coste del error puede tener consecuencias demasiado graves y condicionar el progreso y la evolución de la especie. Cobra especial importancia en este sentido el concepto de irreversibilidad consistente en "los efectos de una actividad humana que no son anulables ni es previsible que lo sean en el futuro" Castilla (1992, b, p.71). Hay que resaltar que si hay algo precisamente opuesto a lo sostenible es lo irreversible, es el concepto que está en el lado contrario del arco. Todo tipo de irreversibilidad empobrece al reducir las opciones o caminos futuros a tomar y, en consecuencia, dificulta las futuras elecciones, condicionándolas de manera más o menos grave según el caso, siempre rodeado de incertidumbre hacia el futuro. Por todo esto, la recomendación clara del paradigma sostenible es evitar las irreversibilidades lo que debería constituir un objetivo hacia el que dirigirnos. Mientras, en la transición hacia el Desarrollo Sostenible, la elección entre dos irreversibilidades o la posibilidad de aceptar alguna excepcional tendría que ser sometida a un debate ético democrático y popular, por las posibles consecuencias como hemos comentado antes.

Este planteamiento da cobertura científica a dos principios de aceptación cada vez más generalizada: los de PREVENCION y PRECAUCION. Ambos principios están relacionados, siendo el primero de ellos de simple sentido común. Más nos interesa resaltar el segundo de ellos, ya que anticipa las posibles consecuencias futuras y supone una decisión además, de carácter ético. Se llega a reconocer que incluso cuando no hay relación causa-efecto probada científicamente, si existen pistas sobre la causa de un problema la acción previsora está justificada, es literalmente preventiva. Es decir, ante la duda, no actuar. Desde esta perspectiva, quedan unidos el problema de la irreversibilidad con el principio de precaución, cada vez más reconocido internacionalmente, así tenemos que "esperar a que esté disponible una evidencia científica incontrovertible del daño causado antes de emprender acciones preventivas puede aumentar el riesgo de errores costosos que causen daños serios e irreversibles a los ecosistemas, la economía y la salud y el bienestar humanos" Declaración de Lowel (2001).

En relación a esto anterior, el no incorporar conceptos como el de irreversibilidad, se cae en recomendar otros principios como el de "QUIEN CONTAMINA, PAGA". Algunas preguntas que se podrían

plantear aquí sería, ¿cuánto hay que pagar por una irreversibilidad? o ¿es posible pagar por un efecto negativo y no repararlo?. En relación a este último principio no negamos que, en ciertas circunstancias, sirva para ir corrigiendo las prácticas de tipo insostenible. El problema es que, al no tener validez alguna desde el punto de vista científico ya que la valoración ambiental no la tiene, se convierte en un arma de doble filo y en una fuente de arbitrariedades nada recomendable.

## 5.- *La Cumbre de la Tierra: Río 92.*

Finalmente, la unión de los debates teóricos, las reivindicaciones de colectivos diversos ligados a la defensa de la naturaleza y de las personas y las experiencias reales iniciales en el campo del Desarrollo Sostenible, hacen que se produzca una especie de consenso en torno al cual se va centrando el camino hacia el logro de esta vía de desarrollo. En este consenso, cuyas primeras líneas ya se aportan y ratifican en la Cumbre de Río 92, se empieza a hablar del modelo de 3 patas (o 4, según autores) sobre las que debe basarse necesariamente la sostenibilidad: la económica, la ecológica y la sociocultural. En esta interpretación, se da un gran paso adelante para la implementación real de la vía que, como vemos, necesita de una integración de los aspectos anteriores, donde se unen por necesidad y ética. Todo ello se concreta con una herramienta fundamental aportada por esta Conferencia: La Agenda 21 Local.

Sin menoscabo de los continuos intentos de acercar posiciones y lograr acuerdos de vital importancia para el Planeta (cambio climático, biodiversidad, etc.), la Agenda 21 es el instrumento más avanzado de aceptación generalizada desarrollado hasta el momento en el campo de la aplicación práctica del Desarrollo Sostenible, al menos desde el punto de vista oficial. Una Agenda 21 Local es un plan a largo plazo (más bien un proceso) para la implantación del Desarrollo Sostenible a nivel local, es decir, está pensado para pequeños territorios (municipios, ciudades, islas pequeñas, etc.). Pero no sólo es importante el tamaño, la dimensión, sino el reconocimiento de la diversidad sociocultural que marca la diferencia de cómo dirigirse hacia la sostenibilidad en los distintos territorios y culturas. El protagonismo de lo local en todos los ámbitos es fundamental y encaja con la

interpretación de ética y sentido común que no es preciso aclarar. A esto anterior, la Agenda une el reconocimiento explícito de la participación real de los ciudadanos en todo el proceso, es decir unir a la democracia representativa la participativa. En definitiva, un modelo que interprete correctamente la sostenibilidad (modelo de 3 patas) y donde el protagonismo de lo local predomine, con un nivel de implicación de la ciudadanía y de democracia real adecuado tiene, al menos en teoría, grandes posibilidades de avance y mejora de una sociedad. El tema clave es exigir que se haga realidad sin trampas ni engaños. Es el mismo caso que los Derechos Humanos, suficientes en teoría para convertir el Mundo en algo bastante digno y cuyo fracaso no está en su definición sino en su interpretación y puesta en práctica de forma sesgada e interesada.

## Referencias.

- CAPRA, F. (1985): *El punto crucial*. Ed. Integral, Barcelona.
- CASTILLA, C. (1992a): "La irreversibilidad en economía". *Información Comercial Española, Monográfico sobre Economía y Medio Ambiente*, 711, págs. 69-78.
- CASTILLA, C. (1992b): "¿Puede la valoración del medio ambiente resolver el problema de su gestión eficaz?". *Cuadernos de Economía*, 20, 57/58, págs. 111-118.
- CASTILLA, C. (1995): "Una moral sostenible". *Disenso*, 12, págs. 8-9.
- CASTILLA, C. (2004): "Nuevos indicadores básicos para un adecuado peso de lo local en las agendas 21". VI Reunión de Economía Mundial, Universidad de Extremadura, Badajoz..
- COBB, J. y DALY, H. (1989) : *For the Common Good*. Boston Beacon Press.
- DIAMOND, J. "What's Your Consumption Factor?". *The New York Times*, (2/1/2008).
- FUNCTOWICZ, S. (1992). "Gestión de riesgos ecológicos y la noción de ciencia postnormal". *Ecología Política*, nº 4.
- HUETING, R. (1990): "Correcting National Income for Environmental Losses: A Practical Solution for a Theoretical Dilemma". Foundation for International Studies, Vienna Centre, UNESCO.
- MANIFIESTO POR LA VIDA (2002): *Ética para la sustentabilidad*, Simposio sobre Ética Ambiental y Desarrollo Sostenible, Bogotá.
- NORGAARD, R.B. (1984): "Coevolutionary Development Potential", *Land Economics*, 60, 2.
- SUNKEL, O. (1980): "La interacción entre los estilos de desarrollo y el medio ambiente en América Latina". *Revista de la CEPAL*, diciembre.
- VARIOS AUTORES (2001): Declaración final de la Conferencia Internacional Sobre la Ciencia y la Precaución, Lowell, Massachusetts. *Ecología Política*, 22, págs.
- Páginas web citadas:  
[www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)  
[www.fecyt.es](http://www.fecyt.es)  
[www.redefiningprogress.org](http://www.redefiningprogress.org)