

I. PENSAMIENTO ECONÓMICO, SOCIAL, POLÍTICO Y SISTEMA NATURAL.	23
1. Teoría Económica y Sustentabilidad.	23
2. Sociología y Medio Ambiente. 2.1 Evolución de la sociología medio ambiental; 2.2 Las grandes orientaciones; 2.2.1 Las orientaciones radicales; 2.2.2 Las orientaciones críticas; 2.2.3 Las orientaciones reformistas.	28
3. Política y Medio Ambiente. 3.1 Principales cambios e impactos de la crisis ecológica en el sistema político; 3.2 Tipología de las políticas ambientales; 3.2.1 Tecnocráticas-productivistas; 3.2.2 Administrativistas; 3.2.3 Alternativas; 3.3 Análisis político del conflicto ambiental.	36
4. Los paradigmas del desarrollo en crisis. El concepto. Paradigmas: modernización; dependencia; estado del bienestar; nueva división internacional del trabajo; enfoques de corte neoclásico y neoliberal.	42
5. Un nuevo paradigma: El desarrollo sustentable; Índices del desarrollo sustentable; Criterios de sustentabilidad.	51
6. Agenda 21. Principios generales del Desarrollo Sustentable.	61

I. PENSAMIENTO ECONÓMICO, SOCIAL, POLÍTICO Y SISTEMA NATURAL

En ciencias sociales y del desarrollo, la interdisciplinaridad es una necesidad obvia: la geo-bio-química, la ingeniería, la tecnología, la economía, el derecho, la geografía, la historia, la ciencia política, la sociología, la administración pública, etcétera, no pueden dejar de intervenir para aportar una visión objetiva de los problemas y de sus soluciones. En otras palabras, sin teoría no es posible guiar el pensamiento de manera concertada. El problema real es mucho más relevante, porque ni nuestras instituciones ni nuestras costumbres nos permiten proceder como la razón nos dice que es obvio.

Para el mejor desempeño de la función pública es necesario revalorar el nivel teórico del análisis en este intento integral, económico, social y político por su doble función: establecer el cuadro general en el que se sitúa la relación sociedad-naturaleza y permitir la interpretación correcta del paradigma del desarrollo sustentable.

En un extremo, señala Antonio Yunes, están los economistas neoclásicos, quienes adoptan la noción de que toda escasez es relativa; en el otro están los que podríamos llamar ecologistas, los convencidos de que la escasez es absoluta.⁸

Esta reorientación interdisciplinaria del desarrollo sustentable es absolutamente necesaria por tres razones decisivas: a) por la incomparable complejidad de la relación entre naturaleza y sociedad; b) por la urgencia, la dificultad y la gravedad de la situación que exige un cambio social global en las mentalidades y en los comportamientos del mundo contemporáneo; c) porque este cambio hipercomplejo y difícilísimo no puede dejar de ser pensado, y muy a fondo, interdisciplinariamente, por quienes toman decisiones de interés público en todos los sectores de la administración pública en nuestro país.

1. Teoría económica y sustentabilidad.

Parece pertinente empezar por una aclaración del concepto, *capital ecológico*. Al respecto Gabriel Quadri en su análisis sobre *Economía, sustentabilidad y política ambiental* señala que es el acervo de sistemas y elementos naturales que tienen una importancia crucial para el desarrollo social y económico y la calidad de vida; incluye bosques, selvas, suelos, aguas, aire limpio, tierra, equilibrio climático, protección contra la radiación ultravioleta del sol (capa de ozono) y una diversidad de recursos. Este conjunto de ecosistemas opera y se mantiene dentro de ciertos

⁸ Yunes Antonio. *Medio ambiente: problemas y soluciones*. Edit. Colegio de México. Mex. 1994. p.11

umbrales de afectación, más allá de los cuales se rompe su capacidad de autorregulación u homeostasis; todo ello significa un riguroso código de intervención y manejo que debe respetarse para no quebrantar sus bases de permanencia y continuidad.

La economía de tradición neoclásica postuló durante mucho tiempo, en contraste con la tradición ricardiana, que la tierra, los recursos naturales (para nosotros el capital ecológico) y el capital económico eran sustitutos, por lo que a largo plazo no importaba su sobreexplotación o agotamiento: la escasez de uno no imponía, según estas ideas, límites a la productividad del otro. Los modelos de crecimiento consideran que el avance tecnológico siempre encontraría o “crearía” nuevos recursos en sustitución de los que se fueran agotando.⁹ Sin embargo, la evidencia sobre los procesos de deterioro ecológico demuestra otra cosa: que el capital económico y el capital ecológico son complementarios más que sustitutos a nivel global¹⁰ y que, por tanto, no puede pensarse en una economía artificada que prescindiera de la corriente de bienes y servicios ofrecida por la naturaleza.

Cada día es más evidente que hemos pasado de una era en que el capital construido por el ser humano era el único factor limitante del desarrollo, a otra etapa en que el capital ecológico remanente se convierte en otro factor restrictivo, en algunos sectores, más importante aún ya, que el capital económico.¹¹ En estas circunstancias, el más elemental sentido común nos dice que debemos maximizar la productividad del factor más escaso e incrementar su oferta.

El capital ecológico aporta gran cantidad de elementos de carácter vital que se pueden denominar funciones ambientales.¹² Estos incluyen la generación de una variedad virtualmente infinita de recursos (funciones de generación de recursos) y la asimilación de desechos (funciones de asimilación). Entre los primeros se cuentan el agua, suelo, aire limpio, madera, celulosa, alimentos, regulación climática, espacio, protección contra la radiación ultravioleta del sol, químicos diversos, etcétera; entre los segundos está la capacidad de recibir emisiones contaminantes, descargas, residuos industriales, químicos sintéticos, etcétera.

El desarrollo sustentable implica que todas las funciones ambientales permanezcan en disponibilidad operativa a lo largo del tiempo. El uso o abuso de una de estas funciones ambientales implica casi siempre sacrificar alguna otra; ejemplo, rebasar la capacidad de asimilación de la atmósfera con emisiones contaminantes nos priva del producto “aire limpio” que la naturaleza nos ofrece. Dado el nivel de actividad económica sobre el territorio y la forma en que ésta se lleva a cabo, las

⁹ A. Sen (comp.), *Economía del crecimiento*, México, FCE, 1979.

¹⁰ H. Daly “From Empty World Economies to Full World Economics” en *Environmentally Sustainable Economic Development. Building on Brundtland*, R. Goodland et al. (editores), París, OECD, 1991.

¹¹ D. Pearce et al., *Blueprint for a Green Economy*, Londres, Earthscan, 1989.

¹² J. Tinbergen y R. Huetng, “GNP and Market Prices”, en R. Goodland et al (editores), op. cit., 1991.

funciones ambientales que presta el *capital ecológico* han devenido en bienes cada vez más escasos, lo que las ubica por derecho propio dentro del ámbito de competencia de la economía como disciplina, que, precisamente, trata de la asignación de recursos escasos.¹³

A los economistas, -continúa Quadri- les ha preocupado desde tiempos lejanos las condiciones de reproducción y acumulación de capital; ante ese escenario, hoy en día, el nuevo debate sobre la sustentabilidad ambiental (que aparece ante nosotros como un concepto inédito) puede parecer un caso particular de esa idea de “sustentabilidad” económica. Visto así, la situación se aclara notablemente y el desarrollo sustentable se presenta como una consecuencia lógica de la evolución de la teoría económica general.

Un antecedente obligado acerca de la importancia de la naturaleza en el proceso de reproducción económica se encuentra en postulados fisiocráticos del siglo XVII, donde se le atribuye a la tierra la capacidad exclusiva de generar excedentes, y por tanto, de permitir acumulación.¹⁴

Conforme la industria fue ganando terreno, se puso de manifiesto que las manufacturas contribuían también con una parte del producto neto anual. Por otra parte, se cayó en cuenta de que en las manufacturas la naturaleza también forma parte del proceso de producción. La objeción de los clásicos al postulado fisiocrático queda resumida en la siguiente afirmación de David Ricardo:

¿No hace nada la naturaleza para el hombre en las manufacturas? ¿es que no son nada los poderes del viento y del agua, que impulsan nuestra maquinaria y ayudan a la navegación? ¿No son ellos dones de la naturaleza?, para no mencionar los efectos (...) de la descomposición de la atmósfera en los procesos del tinte y de la fermentación. No puede citarse ningún proceso de fabricación en el cual la naturaleza no brinde su ayuda al hombre, y la brinde, además, de manera generosa y gratuita.¹⁵

Encontramos en este párrafo, dice Quadri, la causa del abandono por parte de los clásicos del postulado de que sólo la tierra crea valor. Los bienes ambientales a los que se refiere Ricardo no tienen derechos de propiedad exclusivos, por lo cual su aportación al valor del producto final no puede ser cuantificada; como él mismo dice, la naturaleza presta estos servicios de manera gratuita. Por eso Ricardo concluye que la naturaleza no es la fuente del valor, sino el trabajo.

¹³ Bifani Paolo. *Medio Ambiente y Desarrollo*. Edit. Universidad de Guadalajara. México, 1999. p. 45

¹⁴ W. Petty, *A Treatise of Taxes and Contributions*, Londres, 1667, p. 23. Citado por Calos Marx en *Teorías sobre la plusvalía*, México, FCE, 1980, p. 331.

¹⁵ D. Ricardo. *Principios de economía política y tributación*. México FCE. 1959. p. 58

Pero a pesar de ello continúa considerando a la tierra como un elemento insustituible en la producción y cuya disponibilidad es invariable. Para él no existía la sustitución de factores de producción ni la homogeneidad de los mismos. Debido a esto, la disponibilidad de tierras permanece fija, dando lugar al ingreso denominado renta, distinto de la ganancia. La característica distintiva del factor tierra es la de no poder producirse, como el capital o el trabajo. En este punto los clásicos diferían de los economistas modernos, pues para los segundos, la tierra es un bien capital y la renta una forma particular del pago a los factores de producción, mientras que para los primeros la tierra es un factor de producción distinto del capital. Esta es una diferencia crucial porque explica, en parte, la ausencia de un planteamiento ambiental en la ciencia económica durante el siglo XIX y principios del XX. Tenemos entonces que los clásicos, aunque ponen en el centro de sus intereses las relaciones entre los hombres, siguen aceptando la existencia de límites impuestos por la naturaleza a la acumulación del capital.

Ya durante el siglo XIX, los avances en la productividad agrícola condujeron al abandono de la visión clásica sobre la sustentabilidad. El uso de fertilizantes químicos, irrigación por bombeo, y equipos motorizados, permitió salvar el obstáculo de los bajos rendimientos, asegurándole al sistema productivo una expansión aparentemente ilimitada. La noción de que la tierra podía ser efectivamente sustituida por el capital y que, en última instancia, no era sino una variante del mismo, llegó a convertirse en un axioma ampliamente aceptado. Así, los factores de producción quedaron reducidos al capital y al trabajo con sustitución perfecta entre sí.

Otro factor que, sin duda, influyó en el seguimiento de la nueva teoría neoclásica del valor subjetivo, fue el desarrollo del sector financiero y de servicios, el cual, por lo menos en apariencia, crea valor sin necesidad de la intervención de ningún elemento natural. A partir de ahí, la ciencia económica se emancipa de las limitaciones naturales a la acumulación del capital.

Sin embargo, la ausencia de consideraciones ambientales en la teoría económica comienza a subsanarse durante la segunda década del siglo XX, con la aparición de la economía del bienestar y el estudio de los costos sociales, las externalidades (costos no incorporados en los precios de mercado y transferidos fuera de algún proceso de producción o consumo) y de la dinámica económica. Un objetivo de los economistas del bienestar era encontrar una manera de medir el ingreso nacional que incluyera aquellos bienes o males sociales no incluidos en las transacciones monetarias. Ya en 1920, Cecil Pigou discutía la exactitud de las mediciones de la renta nacional elaboradas con base únicamente en las transacciones monetarias. Pigou subraya la influencia de los servicios no pagados y de los bienes no comerciados en el bienestar social, los cuales no forman parte de la contabilidad nacional. De la misma manera, al referirse a los costos no pagados, menciona la paradoja de que "la destrucción de la belleza natural debida a la extracción de

carbón (...) deje el ingreso nacional intacto, aunque si se hubiera cobrado un cargo por alterar el paisaje, éste habría reducido".¹⁶

Para corregir esta distorsión, Pigou propone el cobro de una compensación por los daños causados (impuesto pigouviano). Así, el producto privado iguala al producto social y es posible contar con un medida adecuada del ingreso nacional. En su obra *The Economics of Welfare*, Pigou aborda la necesidad de "mantener el capital intacto", para asegurar la sustentabilidad. En este punto propone un ejemplo cuya actualidad no puede ser ignorada: "De nueva cuenta, en la medida en que cualquier cultivo desgasta las facultades productivas del suelo, el valor del ingreso (calculado de acuerdo con el criterio explicado anteriormente) será menor al valor del producto neto agregado, en una magnitud igual al costo de reponer aquellos ingredientes químicos que se han sustraído".¹⁷

Quadri nos señala que es muy difícil negar que aquí tenemos, inequívocamente, una referencia directa a la importancia de preservar el acervo de recursos naturales como requisito para mantener el proceso económico y, al mismo tiempo, una idea de lo que conocemos como capital natural o capital ecológico. Pigou, incluso, se internó en el campo de la reflexión sobre la "sustentabilidad" en el uso de recursos no renovables, en los siguientes términos: "se debería hacer una deducción (del valor de la renta nacional) igual al exceso del valor que los minerales utilizados durante el año tenían en su situación original, sobre el valor que lo que queda de ellos tiene para el país después de haber sido usados".¹⁸

Sin duda esta es una definición un poco rebuscada, pero podría considerarse como la primera aproximación al "costo del usuario", como una formulación teórica ya sobre la idea de sustentabilidad. Observamos entonces cómo el análisis de una categoría fundamental de la ciencia económica (el ingreso nacional) y su evolución en el tiempo, condujeron a Pigou a enfrentar la cuestión de la sustentabilidad.

Cuarenta años después de Pigou, en 1960, Ronald Coase cuestionó la validez de los impuestos pigouvianos para el tratamiento de externalidades (como lo son los problemas del medio ambiente). Su argumento queda resumido en el llamado teorema de Coase, donde afirma que "bajo competencia perfecta, los costos sociales y los privados son iguales; suponiendo que los costos de transacción son nulos".¹⁹

¹⁶ A. C. Pigou. *The Economics of Welfare*, Londres, MacMillan, 1960. pag.33.

¹⁷ *Ibid.*, pag., 183

¹⁸ *Ibid.* Pag. 39.

¹⁹ R. Coase, "Notes on the Problem of Social Cost", en *The firm, the market and the Law*, Chicago, University of Chicago Press, 1988, pag. 158.

Como se ve, esta afirmación niega el planteamiento pigouviano, el cual postula la necesidad de la intervención estatal, por medio de impuestos, para igualar los costos sociales y privados. Coase desarrolla consistentemente su crítica y demuestra que los impuestos pigouvianos no maximizan el producto social. Desde su punto de vista, lo importante no es cobrar compensaciones por los daños ambientales ocasionados, sino determinar si dichas compensaciones son mayores o menores que el producto que deja de generar el contaminador como consecuencia del cobro del impuesto. Para Coase, contaminar es hacer uso de un factor de producción; por ello el contaminador está en condiciones de recibir un pago equivalente al costo de suspender el uso de uno de sus factores. De ahí que la solución óptima no sea siempre el cobro al contaminador, sino también el subsidio.²⁰

2. Sociología y medio ambiente

De manera más explícita y más persistente que en otras disciplinas sociales (economía, derecho, ciencia política, etcétera)²¹ la sociología mantiene una referencia decisiva a sus clásicos, Weber y Durkheim, más particularmente. Estos autores siguen siendo considerados, de manera muy general, no sólo como los fundadores, sino como las grandes fuentes de inspiración de la disciplina, con los cuales se mantiene un constante diálogo, tanto positivo como crítico.

Establecida consistentemente a principios de este siglo, la sociología clásica presenta dos trazos fundamentales. Por un lado, la confirmación de su carácter científico, en continuidad y en contraposición a las grandes filosofías de la historia que le han precedido inmediatamente (Kant, Husserl, Dilthey, Marx, Spencer, Montesquieu, Rousseau, Saint-Simón, Comte). Por otra parte, y eso parece profundamente esclarecedor, la sociología nace no sólo del deseo, sino de la necesidad de explicar el origen y la especificidad de la sociedad moderna. Se trata de un nuevo tipo de sociedad de carácter industrial y completamente distinto que interrumpe en la historia como de repente, tras diez siglos de dominación de la sociedad agrícola tradicional que le ha precedido.

Esta heredera de grandes tradiciones intelectuales que viene a ser la sociología se enfrenta con los fenómenos más fuertes y más aparentes de su tiempo: industrialización y socialismo, que marcan entonces la evolución del mundo. Como es perfectamente natural dada la inmediatez de estos fenómenos, los clásicos de la disciplina no pudieron prestar particular atención a las problemáticas que se imponen hoy en los foros académicos, como el ecologismo, la informática, la mundialización o el feminismo: pero, sin duda, la naturaleza, la tecnología, el

²⁰ Quadri, Gabriel, *Economía, sustentabilidad y política ambiental*. En "Medio ambiente, problemas y soluciones". Antonio Yunes (comp.) COLMEX. 1994.

²¹ Prades, et al. *Sociedad y Medio Ambiente*. Edit. Trotta. Madrid. 1997. pp. 13-17.

mundo o la feminidad forman parte también de su reflexión, en un grado más o menos importante. Por lo que toca al movimiento medioambiental más concretamente, la posición es que los clásicos de la sociología no puedan dejar de aportar a las ciencias sociales de hoy una inspiración de primer orden (Prades, 1997).

La razón de ello es de carácter histórico. Para decirlo brevemente antes de entrar en los detalles, se parte de la base de que el movimiento medio ambiental (como el movimiento obrero), lejos de ser una novedad, es una consecuencia directa de la industrialización, de la dominación de la riqueza (Adam Smith), del capital (Marx), del espíritu del capitalismo (Weber) o de la división del trabajo social (Durkheim). Un conjunto de fenómenos multidimensionales que los clásicos de la sociología han tratado en profundidad, a nivel conceptual y a nivel explicativo.

Esta es, pues, una posición teórica de fondo. Una sociología del mundo moderno confrontando la problemática medioambiental no puede ser una sociología enteramente nueva. Su objeto es investigar el origen y la especificidad de la modernidad, sus problemas y sus necesidades vitales. Una de ellas, decisiva, es el olvido de los conceptos durkheimianos de solidaridad orgánica y de anomía. Olvido grave cuando el movimiento medioambiental, de manera a la vez similar y distinta al movimiento obrero, denuncia la desintegración social de la modernidad. La tarea del estudioso de la sociedad continúa siendo, pues, doble: comprender y explicar (Weber) la evolución real de este mundo moderno y contribuir así a identificar sus trazos patológicos y a buscar su remedio, atacando las causas que lo producen (Durkheim).

2.1 Evolución de la sociología medioambiental

Para no caer en la tentación del inventario enciclopédico más o menos indigesto, se señalan algunas pistas sobre la interacción de la sociología con el medio ambiente con la intención de comprenderlas lo más claramente posible.

A partir de los tiempos de la primera guerra mundial, cuando viven todavía Weber y Durkheim, la Escuela de Chicago (con la ayuda de sus discípulos y de sus colaboradores: Park, 1916; 1936; Park y Burgess, 1921; McKenzie, 1968;) recoge en cierta manera la tradición de la ecología vegetal y animal e inicia una nueva rama de la sociología que se llamará ecología humana o ecología urbana.

La idea de base puede comprenderse sin dificultad. Al observar sociológicamente la vida de una ciudad, se nota rápidamente que buena parte de sus problemas se deben a la influencia del espacio urbano (organización del territorio, transportes y comunicaciones, estructura demográfica, etcétera). En este sentido, los sociólogos de la Escuela de Chicago se concentrarán sobre el estudio de las relaciones espacio-temporales de los seres humanos, en cuanto dependen de

factores de selección, de distribución y de adaptación en relación con el medio ambiente.

La escuela de Chicago puede, pues, ser considerada como pionera de la sociología medioambiental, sin olvidar tener en cuenta sus límites evidentes a diferentes niveles: falta de perspectiva histórica, pobreza de hipótesis explicativas fundamentales, poca consideración de la interacción múltiple entre las componentes básicas de la relación entre medio ambiente y sociedad (componentes bio-geo-químicos, tecnológicos, económicos, administrativos, sanitarios, éticos, jurídicos, culturales, educacionales, etcétera).

2.2 Las grandes orientaciones

Las grandes orientaciones sobre las que se funda el estudio de las relaciones entre medio ambiente y sociedad son ciertamente múltiples y difícilmente distinguibles o encasillables. Se examina a continuación un conjunto de tendencias, sin entrar en los detalles, lo que exigiría un amplio estudio monográfico; haciendo alusión a la influencia de los clásicos, en particular Marx, Weber y Durkheim, y se aprovecha la ocasión para aportar una visión y juicio propio sobre el tema.

2.2.1 Las orientaciones radicales

Se entienden por radicales las orientaciones que exigen de entrada un cambio extremo del sistema social. Entre éstas, destacan cuatro grandes orientaciones: dos tendencias minoritarias de tradición marxista y dos posiciones innovadoras de tipo postmoderno.

En la tradición marxista cabe distinguir dos formas que, para simplificar, se consideran respectivamente como: elemental y elaborada. Por lo que toca a las tendencias innovadoras, me refiero particularmente a lo que se llama la ecología profunda (*deep ecology*) y al ecofeminismo.

a) Una orientación marxista elemental

Tomando la noción de clase como único fundamento, la tradición marxista más elemental ve la historia de la producción y de la distribución de la riqueza como un proceso antagónico entre capital y trabajo, entre una élite poderosa y una mayoría oprimida que no puede sino tender a su liberación.

Las grandes empresas capitalistas del hemisferio Norte practican un modelo de desarrollo que produce graves problemas medioambientales (alteración del clima, deforestación y desertificación, polución) y muy escasos medios para su resolución. A nivel planetario, este capitalismo desarticula a la vez el necesario equilibrio de los ecosistemas y de la estructura política, económica y social.

Dado el peso y la gravedad crecientes de esta situación, el tipo de solución que presentan los representantes de la gestión (*management*) del medio ambiente no es ni realista ni deseable: a) por la incapacidad congénita del capitalismo para subordinar sus intereses a los de la colectividad natural y social; b) porque toda intervención gestonaria no puede sino agravar el mal y consolidar la dominación de los fuertes sobre los débiles. Desde esta perspectiva, se critica igualmente la idea a la moda del futuro común (Brundtland et al., 1987), dado que las relaciones de clase en el mundo de hoy de ninguna manera pueden concebirse como relaciones de tipo comunitario.

De acuerdo con esta perspectiva, las soluciones al problema medioambiental no pueden venir más que de una acción reestructurante global que cambie profundamente las relaciones de poder económico entre el norte y el sur del planeta, en la medida en que esté profundamente enraizada en un gran movimiento popular.

Esta visión de las cosas contiene una suerte de indignación moral justificada. Este tipo de análisis no puede ser rechazado enteramente. Debe adoptarse en parte, en la medida en la que se tomen en consideración los dos aspectos fundamentales de las relaciones humanas, a saber, las relaciones de conflicto y las de colaboración. Las dos forman parte de la realidad y, por consiguiente, las dos deben ser tomadas en cuenta.

b) Una orientación marxista elaborada

Una de las aportaciones más originales de los primeros números de la revista medioambiental titulada *Capitalismo, nature, socialism* (CNS), es la crítica de las posiciones marxistas clásicas sobre las relaciones entre naturaleza y sistema social. En efecto, la sociedad capitalista no sólo está marcada por las contradicciones entre fuerzas y relaciones de producción; una segunda contradicción ignorada por Marx (1890-1921) es igualmente importante: la que opone las fuerzas y las condiciones de producción. El capitalismo lleva, pues, a una crisis profunda porque su sistema de producción destruye dos condiciones necesarias: los recursos naturales y la salud de las fuerzas del trabajo. Sólo la unión de verdaderos movimientos democráticos, socialistas y medioambientales será capaz de encontrar remedio a esta contradicción. Una nueva forma de análisis, necesaria, que implica, a fin de cuentas, una nueva praxis.

Esta visión de las cosas desemboca progresivamente sobre una suerte de eco-marxismo. En esta perspectiva, un orden social de tipo socialista es imposible sin el despliegue de una ética económico-ambiental apropiada, capaz de juzgar cuáles son los límites de la naturaleza que no se pueden sobrepasar.

A pesar de su carácter minoritario y de su escasa influencia real, estas tentativas neomarxistas tienen un interés de primer orden. Claro que, sin pretender resolverlo todo, aportan un conjunto de datos esenciales para hacer avanzar la reflexión, teórica y práctica, sobre las relaciones de base entre medio ambiente y sistema social.

c) La ecología profunda

Los principios han sido resumidos por Naes (1984)²² en ocho grandes puntos: 1) la vida de los seres no-humanos es un valor en sí; 2) la riqueza y la diversidad de estas formas de vida son también valores en sí; 3) los seres humanos no pueden intervenir de manera destructiva de la vida; 4) a este respecto, la intervención humana actual es eminentemente excesiva; 5) por consiguiente, las actuales reglas del juego deben ser radicalmente modificadas; 6) esta modificación radical debe hacerse tanto a nivel de las estructuras económicas como de las estructuras ideológicas y culturales; 7) a nivel ideológico, el cambio principal consiste en apreciar más la calidad de vida que el goce de los bienes materiales; 8) las personas que aceptan estos principios tienen la obligación de contribuir, directa o indirectamente, a la realización de los cambios fundamentales que implican.

Como aplicación práctica, Devall (1988)²³ privilegia ante todo la acción educativa sobre las masas ciudadanas con vistas a conseguir un gran cambio mental y cultural. Esta educación puede ejercerse de modos diferentes a través de los medios de comunicación de masas, de la reflexión filosófica de carácter ecocéntrico o, simplemente, del sistema escolar. Esta última forma de acción, sin referirse necesariamente a la ecología profunda, reúne hoy gran número de representantes y despliega un vasto movimiento internacional, conocido con el nombre de "educación relativa al medio ambiente" (Roth, 1992; Robottom y Hart, 1993; Sauv , 1994).²⁴

Como todo movimiento radical, la ecología profunda es, sin duda, víctima de sus propios excesos. Esto no quita nada al valor de sus mejores intuiciones.

d) El ecofeminismo

El ecofeminismo se centra ante todo en la ocupación del espacio, una realidad profundamente sexuada. Teniendo en cuenta desde luego los matices que se imponen, las mujeres en efecto, no ocupan los mismos empleos ni las mismas responsabilidades ni, por consiguiente, los mismos lugares que los hombres. A pesar de las apariencias, la sociedad occidental contemporánea destina hombres

²² Naes, A. 1984, *A Defence of deep ecology movement: environmental ethics*, 6 pp. 265-270

²³ En Prades. op. cit. pag. 21

²⁴ Ibid. pag. 21.

y mujeres a los espacios público y privado de manera profundamente desigual (Salleh, 1984; Warren, 1987).²⁵

Visto por ejemplo, desde el ángulo de la angustia y del temor, las mujeres sufren diferencias específicas, como la violación, la agresión sexual o el incesto. Su percepción del espacio y de las relaciones con el medio ambiente estaría por consiguiente profundamente modificada. Al vivir en un mundo que no es ni libre ni seguro, su experiencia espacial estará marcada por el signo de la violencia. En contraposición a la visión masculina y patriarcal del mundo como terreno de conquista pasivo e ilimitado, la visión femenina se caracteriza por su vocación a observar y a cuidar el entorno social más que el natural para su preservación y supervivencia.

No existe duda de la pertinencia, de la profundidad y de la extraordinaria capacidad innovadora de las tesis del ecofeminismo. Tesis radicales, cierto, que pueden incitar a consecuencias conflictivas que parecerán a muchos excesivamente intolerables.

2.2.2 Las orientaciones críticas

Al lado de estas orientaciones radicales encontramos las críticas, bastante más generalizadas, e igualmente portadoras de ideas nuevas, que merecen la máxima atención. A continuación se presentan los grandes trazos de un conjunto de obras muy conocidas en Estados Unidos:

The Environment (Re Velle y Re Velle) en primer lugar, es un libro influyente que se utiliza en muchos colegios y universidades. Su tesis de base es que para preservar el medio ambiente es necesario proceder al análisis detallado de los costes y de los beneficios de las tecnologías en uso, a fin de que el mercado pueda encontrar la mejor manera posible de realizar un desarrollo económico, social y ambiental durable y sustentable. La evaluación de las tecnologías y la gestión libre medioambiental parecen cosas altamente necesarias, sin la menor duda. El problema que queda aquí en suspenso es el de considerar los diferentes actores sociales en juego, dotados de intereses y de capacidad de influencia muy diferentes.

Small is Beautiful (Schumacher) es una obra mundialmente conocida que ha tenido éxito contundente. Su tesis crítica de base es la incapacidad de la tecnología de gran escala para resolver la problemática medioambiental. Se propone una tecnología de corte humano que tenga en cuenta las necesidades reales y que sea compatible con los recursos disponibles. Como Re Velle, Schumacher no entra

²⁵ Ibid. pag. 21

prácticamente en la cuestión, decisiva, de los actores sociales. ¿Qué fuerzas, qué intereses están en juego? ¿Quién va a encargarse de la necesaria transformación? Para Schumacher la respuesta estriba en la renovación espiritual. Sin poder estar en desacuerdo con ello, se trataría de exigir una acción más compleja, capaz de integrar lo espiritual y lo material en los tres planos de base que nos conciernen aquí, el económico, el social y el medioambiental.

Soft Energy Paths (Lovins) va en el mismo sentido, buscando profundizar la distinción entre dos tipos de tecnología. Las duras son complejas, prestigiosas, sostenidas por clientes poderosos, dotadas de subvenciones exageradas y de exenciones de pagos del impacto medioambiental. Las dulces son simples, flexibles, sostenibles, provechosas para todos los ciudadanos, respetuosas del entorno natural. Siendo más exigente que Re Velle, Lovins, un verdadero gurú de la ecología americana, llama la atención ante todo sobre los efectos perversos de las tecnologías duras a largo plazo. Su punto flaco, una vez más coincide con el de los otros autores críticos: ausencia de reflexión de base sobre intereses, fuerzas y responsabilidades del mundo económico y social.

The Closing Circle (Commoner) seguido de *Marking Peace with the Planet* (Commoner) su autor se hizo primero popular al insistir en las repercusiones de la tecnología dura sobre la vida cotidiana de millones de consumidores, generalmente embaucados por una publicidad masiva que los manipula fácilmente. En la obra más reciente encontramos una visión más fundamental destinada a comprender el desequilibrio que impone a la ecosfera la tecnología moderna.

En efecto, una de las reglas más elementales de la ecosfera (Masse, 1992) es la estrecha correlación entre sus componentes. La naturaleza no es solamente esta entidad ciega y necesaria que despliega sus fuerzas de forma totalmente incontrolada. La naturaleza es también vida común, equilibrio, interfecundación, vocación integrativa. En sentido opuesto, la tecnología no es tampoco, de forma constante y exclusiva, una dominación racionalmente controlada. Es, más bien, fuente de desequilibrios fatalmente peligrosos para la especie humana, una especie frágil, amenazada y sin ninguna garantía de supervivencia.

Esta reflexión muestra, de manera clara y fehaciente, que una visión del mundo dominada por el peso de un sólo factor (economía de tecnología dura) no puede ser viable. Personalmente esto nos recuerda la teoría de la integración de Durkheim (1912), en cuanto explica con acierto por qué economía, ambiente y sociedad no pueden sobrevivir sin necesitarse y sin completarse mutua y recíprocamente.²⁶

²⁶ En Prades. op cit. pag. 51

Como se ha mencionado, este tipo de orientación de base es uno de los más fundados y más fecundos para elaborar una sociología del medio ambiente y del desarrollo económico social.

2.2.3 Las orientaciones reformistas

Sin presuponer cambios radicales de la estructura social, proponen nuevas formas de acercamiento entre medio ambiente y sociedad en el mundo contemporáneo. En este campo se distinguen dos tendencias mayores, la administrativa y la educativa.

a) La orientación administrativa

A diferencia de las orientaciones radicales y críticas, la idea de base de la orientación administrativa, es afrontar la problemática medioambiental a partir de operaciones diplomáticas y burocráticas fundadas sobre los análisis de costes/beneficios y destinadas a mejorar, uno por uno, diferentes tipos de política gubernamental. Los representantes de esta orientación suelen referirse a Max Weber (1922). Entre muchos otros, el estudio publicado por el ex vice-presidente de los EE.UU., Al Gore (1992) *Ecology and the human spirit*, podría ser citado como una muestra representativa de esta perspectiva, así como del Protocolo de Montreal sobre la regulación de los clorofluorocarbonos (CFC).

En contraposición con las anteriores, esta orientación es ampliamente dominante en la literatura contemporánea correspondiente. Sin hacer referencia a la necesidad de un cambio radical de las estructuras políticas y económicas, lo que se propone aquí es una gestión medioambiental basada en el dialogo constructivo y en la negociación constante entre fuerzas sociales, tal y como se presentan actualmente en el tablero mundial. Los principales obstáculos que pueden impedir el progreso de estas negociaciones deben verse en una multitud de circunstancias concretas, como la ausencia de una autoridad internacional efectiva, la tenacidad de los conflictos históricos, el predominio de intereses a corto plazo, la heterogeneidad de los problemas y de sus eventuales soluciones, etcétera. Estos obstáculos, reales sin duda, serán progresivamente superados a medida que lo permita la evolución de las fuerzas sociales en juego.

Dosificada en proporciones razonables, esta orientación no parece solamente plausible, sino absolutamente necesaria.

b) La orientación educativa

Para esta orientación, también bastante generalizada, el verdadero problema no es el enfrentamiento fatal de las clases sociales ni la poquedad de las burocracias gubernamentales, sino la blandura de las normas y de los valores sociales ante la

conservación del patrimonio natural del globo y su incomprensible condescendencia frente al despilfarro y la destrucción de recursos. Ciertamente, la ignorancia de las leyes ecológicas refuerza estas tendencias y sólo un movimiento de concientización y de corresponsabilidad podrá aportar soluciones válidas a la problemática medioambiental.

Esta orientación, asociada frecuentemente a la ecología profunda, cuenta con numerosos representantes más o menos conocidos: Devall, Bohm, Edwards (1991), Bowers (1993) y Lucie Sauv  (1994), que han sido promotores de la orientación educativa. Una importancia que es indiscutible en lo general. El trabajo de educación, entendido como estímulo para enriquecer sus propias ideas y posiciones de base sobre las relaciones necesarias entre medio ambiente y sociedad, es una tarea urgente que, lejos de quedarse contenida en el ámbito de las escuelas, debe ser extendida y confrontada a todos los sectores sociales: el científico, el gubernamental, el gremial y el empresarial.

3. Política y medio ambiente

Las primeras informaciones y discursos sobre la crisis ambiental hay que situarlas, desde el punto de vista de su relevancia política en la segunda mitad del siglo XX, a partir de la irrupción de la era atómica tras las explosiones de Hiroshima y Nagasaki. Es sólo entonces cuando empezar  a ser social y políticamente percibido el enorme potencial destructivo de la civilización tecno-nuclear.

Reacciones ante la contaminación y el deterioro ambiental que el proceso de industrialización implicaba las ha habido, pero, o bien por su aislamiento o bien por la ausencia de un discurso específico, sirvieron sólo, en el mejor de los casos, de semilla para un discurso político que brotar  tras la segunda Guerra Mundial.

El movimiento ecologista surge con fuerza en los años sesenta dentro de la gran crisis cultural occidental, dado el hastío respecto de la sociedad consumista, el rechazo del colonialismo, el movimiento a favor de la emancipación de la mujer y los movimientos antinucleares y pacifistas.

Las catástrofes ecológicas de Chernobyl, Harrisburg, Bohpal o Seveso son hitos históricos en la percepción social de la crisis ecológica. La catástrofe ambiental representa la vía a la conciencia ecológica. Frente a ésta se encuentra la vía reflexiva de la conciencia y las reformas. La catástrofe tiene costes y peligros que pueden ser inconmensurables e irreversibles en muchos de sus aspectos.

El sistema político afronta la crisis ecológica mediante la presión social y política del ecologismo y del mismo impacto brutal de las catástrofes, que lógicamente refuerzan aún más la legitimidad y credibilidad de las denuncias ecologistas. No obstante la enorme sensibilidad que el sistema político ha mostrado ante la

información ambiental que se deriva de la catástrofe ecológica se sigue interpretando ambiguamente.

3.1 Principales cambios e impactos de la crisis ecológica en el sistema político

La pregunta elemental sobre los cambios e impactos de la crisis ecológica en el sistema político remite a la pregunta clásica en la teoría política sobre el aprendizaje de los sistemas políticos a partir de la experiencia. En el plano fenomenológico-político (percepción-acción) se puede concretar en los siguientes elementos:

- Conciencia política, administrativa y jurídica de la relación de intercambio entre el sistema social y el medio ambiente físico-natural.
- Preocupación política e institucional por el impacto de la acción del sistema social sobre el entorno natural.
- Acciones e instituciones de contención, minimización y reparación de los impactos ambientales del sistema social.
- Búsqueda de estrategias de intercambio equilibrado y de relación sustentable con el entorno natural.
- Captación de recursos y estrategias sustentables del entorno natural por parte del sistema social (por ejemplo, el uso de las energías renovables o de la metáfora industrial de la fotosíntesis como modelo sustentable para el sistema productivo). Esta captación no es sólo material sino, y especialmente, de información.
- La interiorización de bienes naturales como bienes ambientales protegibles y valorizables dentro del sistema político.
- La apertura a la dimensión temporal de la acción política en materia ambiental, a favor de las generaciones futuras.
- La creación dentro del sistema político de un subsistema político ambiental compuesto por valores simbólicos y culturales, instituciones políticas, programas, y agentes ambientales.²⁷

3.2 Tipología de las políticas ambientales

Las líneas políticas centrales de respuesta a la crisis ecológica se pueden clasificar en tres tipos distintos:

3.2.1 Tecnocráticas-productivistas

Las políticas tecnocráticas han realizado una lectura estrictamente técnica de la crisis ecológica como un conjunto de disfuncionalidades y errores subsanables

²⁷Garrido Peña. *La Ecopolítica*. Edit. Trotta. Madrid, 1997. pp. 310-314.

con los instrumentos y modos del sistema. Se entiende que con la incorporación de nuevos mandatos a los sistemas jurídicos, la creación de algunas instituciones de control, la introducción de los costes y variables ambientales en los mecanismos del mercado y los consiguientes progresos científico-técnicos, la crisis ambiental puede ser abordada con garantías de éxito.

En este sentido se inscribe gran parte de la cultura política neoliberal, la política de conservación de espacios naturales norteamericana, las teorías de interiorización de las externalidades ambientales (quien contamina, paga), los programas de fiscalidad verde, o los mitos científicos de la fisión nuclear.

La crisis es vista como un reto y un principio de oportunidad para el avance tecnológico y la creación y ampliación de nuevos mercados. Las políticas tecnocráticas no cuestionan ni el crecimiento ni el productivismo, sino sólo alguna de las formas que éste ha adoptado. Confían más en la gestión privada ambiental que en la pública y por eso los acentos van más marcados sobre la investigación y la innovación tecnológica o sobre los mecanismos económicos que sobre la legislación, las acciones políticas o las instituciones públicas.

Las políticas tecnocráticas están emparentadas con las ideologías y los sectores políticos conservadores y neoliberales. Hacen del mercado el escenario central y de los agentes privados de naturaleza económica (empresas y consumidores) los sujetos principales. Sus instrumentos son la política de precios, la innovación tecnológica y las estrategias de interiorización de las externalidades ambientales. La privatización (como propugna la doctrina de los *property right*) de los bienes ambientales y la desregulación forman parte también de su programa. El objetivo se puede resumir en el intento de convertir la demanda ambiental en demanda tecnológica y en demanda económica.

3.2.2 Administrativistas (managerial)

Son políticas que hacen énfasis en la necesidad de reforzar la intervención del poder político por vía legislativa o administrativa para la resolución de los conflictos ambientales. Recelosas de las posibilidades del mercado o de la sociedad civil, centran en las prohibiciones y en el aumento de las competencias (*management*) las líneas maestras de la acción política.

Estas políticas entienden que es necesaria la existencia de subsistemas dedicados a la cuestión ambiental, tanto en el plano político (programas ambientales) como en el jurídico (derecho ambiental, incluso jurisdicción ambiental) o en el administrativo (organismos e instituciones específicamente ambientales). La confianza en la planificación y en la sanción es característica de estas políticas.

De manera implícita, hay también una lectura de la crisis ecológica como principio de oportunidad para la expansión del Estado sobre el mercado y la sociedad.

Muchos de los organismos internacionales o estatales nacidos de las primeras políticas ambientales responden a esta lógica. Esta es la política que suscriben los funcionarios titulares de las Secretarías de Estado, en su caso, de los Ministerios de Medio Ambiente, y de las agencias internacionales o gubernamentales.

Las políticas ambientales administrativistas no persiguen ningún cambio global, "de fondo, se basan en estrategias de eficiencia",²⁸ funcionan como políticas de corrección y complemento que sirven a lo sumo para la creación dentro del sistema político de un subsistema ambiental específico.

Para la política administrativista, el sistema político es reducido al plano jurídico y administrativo. El sistema político es el ámbito de actuación e influencia directa del Estado. Ignora, por lo tanto, a los agentes sociales y a los agentes económicos. Los escenarios de éxito son los propios del modelo burocrático: crecimiento del presupuesto ambiental, de los recursos y el personal disponible por el subsistema político ambiental.

Las políticas administrativistas mantienen una filiación ideológica con la socialdemocracia. Los sujetos son las agencias y departamentos administrativos, los gestores y los partidos políticos. Los instrumentos esenciales son el plan, la ley y los presupuestos públicos. Pretenden tornar la demanda ambiental en demanda de administración, de sanción y de control social. La crisis ecológica en manos de las políticas administrativistas provocarían que las estrategias de eficiencia hagan más rígido y más difícil de cambiar lo que requiere revisión a fondo de modelos de producción y consumo ambiental.

3.2.3 Alternativas

Las políticas ambientales alternativas caracterizan la crisis ecológica como una crisis de civilización. No es posible una política ambiental sectorial o complementaria sino que ésta ha de aspirar a un cambio cultural, político y social global.

Asumen un componente esencialmente cultural y valorativo, con especial insistencia en la construcción de opciones vitales alternativas al sistema dominante. La democracia como forma de vida es el sistema político más compatible con la relación sociedad-naturaleza. No pretende cambiar la política ambiental del sistema, sino cambiar el sistema mismo con visión de

²⁸ Suzanne Dove. Las decisiones políticas: instituciones v/s organizaciones. Colección de papers. No.7 Instituto Internacional de Gobernabilidad, Barcelona. pág. 2.

sustentabilidad: democracia y desarrollo sustentable.

La afinidad epistemológica con los criterios, las lógicas y los valores del paradigma del desarrollo sustentable es el más alto de todos los modelos de política ambiental. En la política ambiental alternativa, más que hablar de una política ecológica se debe hablar de una ecología política.²⁹ Ni el mercado ni el Estado deben ser el centro de decisión ambiental: la democracia y el Estado de derecho son los centros de decisión ambiental.

El plano cultural y ético es esencial para las estrategias de las políticas alternativas, que en gran medida consisten en permanentes campañas de desarrollo de la conciencia social. La dimensión del cambio social que se propugna requiere necesariamente un cambio ético y cultural.

Las perversiones de las políticas ambientales alternativas rozan el fundamentalismo y el catastrofismo apocalíptico. El fundamentalismo totalitario es lo más opuesto al paradigma ecológico, pero resulta un caballo de Troya cómodo para que las viejas ideas sigan viviendo con las ropas y las emociones de los nuevos problemas.

La ubicación política e ideológica de la estrategia alternativa se encuentra en el área alternativa y de las formaciones políticas verdes. Los sujetos sociales son los nuevos movimientos sociales (feminismo, pacifismo, ecologismo), las ONGs, los sectores públicos voluntarios, el comercio solidario, la movilización social, el cambio cultural, los derechos y sus garantías, la innovación tecnológica (con la incorporación de valores alternativos a las decisiones técnicas), las experiencias vitales alternativas. La estrategia se puede resumir en el famoso lema verde "actuar localmente y pensar globalmente". Las políticas alternativas pretenden traducir las demandas ambientales en demandas de cambio político, social y cultural.

Estos tres modelos no pretenden resumir todas las políticas ambientales posibles, pero sí describen las más frecuentes y probables. Se ha descartado a las versiones abiertamente totalitarias como las propugnadas desde la izquierda por W. Harich o las defendidas por el biologicismo de corte nazi. No son irrelevantes, ni deben ser consideradas como definitivamente superadas, pero su peso real es, hoy por hoy, afortunadamente muy pequeño. Pero no se debe olvidar que la salida a escena de estas políticas ambientales autoritarias depende del fracaso o no de las estrategias tecnocráticas y administrativas de hacer compatible el modelo de sistema político dominante y de las demandas que surgen de la crisis ecológica.

Las políticas que se siguen por los organismos internacionales, como las derivadas de la Cumbre de Río, la Agencia Europea del Medio Ambiente o de la Agencia

²⁹Garrido Peña, F. (comp.). *Introducción a la Ecología Política*, Edit. Comares, Granada-España. 1996. pág. 315

para la Protección del Ambiente (EPA) norteamericana, son una combinación de elementos de estos tres tipos genéricos.

3.3 Análisis político del conflicto ambiental

En el conflicto, como en un caleidoscopio, se resume y se concreta toda la vasta gama de intereses y demandas que se cruzan en la construcción social de la percepción del impacto ambiental, no desde la actitud de la negación del impacto, sino de la exageración de ese mismo impacto ambiental.

El conflicto ambiental es cuando el impacto ambiental es percibido como impacto social conscientemente por una comunidad o unos agentes sociales (ambientales o no). El eje central explícito del conflicto ha de ser un eje ambiental y, como tal, ha de ser reconocido por los agentes sociales que intervienen en él.

¿Por qué elegir el modelo del conflicto y no el de la gestión ambiental? :

- Porque en el conflicto se vislumbra mejor la naturaleza de la normalidad y, por tanto, también de la gestión
- Porque las patologías (irregularidades) nos enseñan más y mejor de la naturaleza profunda del sistema
- Porque estamos hablando de política ecológica, y la política refiere siempre al conflicto

Se pueden distinguir cinco figuras del conflicto ambiental dentro de lo que podría denominarse una tipología del conflicto ambiental:

- *Riesgo.* Son aquellas en las que está en juego, como factor de movilización social, un riesgo inminente o diferido sobre la seguridad y salud de las personas. Así ocurre en la oposición ciudadana a la instalación de vertederos, incineradoras centrales nucleares o emisiones contaminantes a la atmósfera.
- *Conservación.* El conflicto se prefija en torno a la conservación de algún bien ambiental en peligro. Un espacio natural, una especie, un edificio emblemático, una calle peatonal, etcétera.
- *Distribución.* La distribución de un bien ambiental escaso. El ejemplo más representativo es el agua.
- *Recuperación.* Conflicto donde se trata de recuperar prácticas y hábitos sociales y culturales ecológicamente sostenibles y que están anclados en alguna tradición vernácula. Gran parte de los conflictos con indígenas o con comunidades campesinas son conflictos de recuperación de modos de vida tradicionales que suponen una forma de manejo sustentable de los recursos frente a la agresión de la modernización.

- *Alternativas.* Conflicto que tiene como objetivo la consecución de avances en políticas ambientales desde propuestas alternativas de los agentes sociales: luchas por la instalación de un plan de energía renovable, de un plan forestal, de un sistema de depuración de las aguas residuales, etcétera.

En todas estas figuras se produce el enfrentamiento entre el riesgo, la conservación o la distribución, la recuperación y la demanda de crecimiento económico. Este "crecimiento económico" es presentado como desarrollo social, progreso o modernización.

En el conflicto ambiental intervienen multiplicidad de factores (especialmente en los de riesgo). No todos los agentes ponen el acento en los mismos elementos. El elemento de movilización afecta tanto al capital simbólico³⁰ como al capital económico.

En el conflicto vemos el modelo dinámico de interrelación entre políticas, instituciones y agentes dentro del subsistema de política ambiental. Si queremos observar la tipología cambiante del subsistema ambiental, hemos de verlo en el devenir y en la estructura del conflicto ambiental. La *ecología política* surgió como un discurso polémico en oposición directa a otros discursos y otras prácticas: el conflicto es su medio natural.

Pese a los vaivenes ideológicos de los últimos años, el Estado sigue teniendo una responsabilidad muy particular en materia regulatoria y de articulación entre los sectores productivos, comunitarios y sociales. De hecho, el papel del Estado es único porque trasciende la lógica del mercado mediante la salvaguardia de valores y prácticas de justicia social y de equidad, e incorpora la defensa de los derechos difusos de la ciudadanía; necesario, porque la propia lógica de la acumulación capitalista requiere de la oferta de "bienes comunes" que no pueden ser producidos por actores competitivos en el mercado e indispensable, porque se dirige a las generaciones futuras y trata de procesos ambientales que no pueden ser sustituidos por capital o tecnología.³¹

4. Los paradigmas del desarrollo en crisis

El concepto. Para contribuir al estudio sobre el desarrollo sustentable en su dimensión histórica y por lo tanto, como un nuevo paradigma para la administración pública mexicana, requerimos reinterpretar nuestro entorno actual en transición y para poder hacerlo, es muy útil identificar lo que se llama

³⁰ Bourdieu, P. *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Edit. Taurus, Madrid. 1988. pág. 319.

³¹ Ezcurra Exequiel, en *La transición hacia el desarrollo sustentable*. Enrique Leff (Coord.) INE-Semarnat-UAM, PNUMA. México 2002

paradigmas, ya que constituyen la base para una mayor explicación de la realidad concreta.

Según Zidane Zeraoui, Thomas Kuhn plantea de una manera definitiva el sentido actual de paradigma: es la esencia misma de la ciencia que sustenta los modos de ser y de pensar de la sociedad donde se desenvuelve esa misma ciencia.

Entre el paso de una ciencia normal a otra ciencia o de un antiguo paradigma a uno nuevo, la sociedad transita por un estado de incertidumbre, de confusión entre lo nuevo y desconcertante, por un lado, y lo viejo y conocido por el otro.³²

Kuhn está considerado, comenta Luz Araceli González, como el autor clásico y obligado para abordar este tema con su obra: *La estructura de las revoluciones científicas*, en donde precisa el concepto de paradigma, para convertirlo en la base del debate paradigmático contemporáneo; en dicho trabajo, Kuhn aclara que: se ha valido del término paradigma, en dos sentidos distintos. Por una parte, significa toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etcétera, que comporten los miembros de una comunidad dada. Por otra parte, denota una especie de elemento de tal constelación, las concretas soluciones de problemas que, empleados como modelos o ejemplos, pueden reemplazar reglas explícitas como base de la solución de los restantes problemas de la ciencia normal.³³

De lo anterior podemos desprender que la primera noción de paradigma se refiere a una constelación de ideas que se convierten en una cosmovisión, mientras que la segunda acepción del término, que no es del todo ajena a la primera, sino que se desprende y forma parte de ella, se refiere más a lo que podríamos llamar una matriz disciplinaria, es decir, un conjunto de supuestos epistemológicos fundamentales, a partir de los cuales una comunidad científica determinada (comunidad epistémica) explica el mundo, o la parte del universo que le interesa.³⁴

Como el propio Kuhn señala: “Un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa, una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma”.

Para John Vázquez, otro de los autores que colabora en el esclarecimiento del concepto; un paradigma consiste en un conjunto de ideas fundamentales sobre el mundo, éstas enfocan la atención de los investigadores sobre ciertos fenómenos y los interpretan mediante conceptos. A su vez, las proposiciones se desarrollan especificando relaciones entre proposiciones.³⁵

³² Zidane Zeraoui. *Modernidad y Posmodernidad*, Edit. Noriega. México, 2000.

³³ Thomas Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, col. Breviarios, Núm. 213, México, 1991.

³⁴ González Araceli. *Crisis o continuidad paradigmática...* En *modernidad y postmodernidad*. Op.cit.

³⁵ Vázquez John. *El poder de la política del poder*. Edit. Germika, México, 1991.

A partir de lo expresado por Vázquez, de acuerdo con Kuhn, podemos señalar que un paradigma, entendido como un conjunto de ideas fundamentales sobre el mundo se articula y da origen a ciertos conceptos que, desde la perspectiva de ese propio paradigma adquieren un significado específico. Dichos conceptos, a su vez se articulan entre sí de manera que permiten formular una serie de proposiciones, las cuales organizadas en cierta manera dan respuesta a una serie de interrogantes concretas sobre el universo específico que está estudiando y, en consecuencia, se formulan teorías que siguen los dictados de una visión paradigmática particular.

Como oportunamente señala Huntington: si queremos reflexionar seriamente sobre el mundo, y actuar eficazmente en él, necesitamos una especie de mapa simplificado de la realidad, una teoría, concepto, modelo o paradigma. Sin tales elaboraciones intelectuales, sólo hay, como dijo William James, una floreciente confusión de zumbidos.³⁶

Está claro que nuestra época atraviesa un cambio de paradigmas. Algunas de las señales que denuncian este cambio se aprecian en la caída del muro de Berlín, en el auge de las r edicinas alternativas, en la mundialización de la economía y de la política, en la creciente reivindicación ecologista.

El modelo científico sobre el que se asienta nuestra civilización ha venido cambiando desde la aparición de la Teoría de la Relatividad, de la Física Cuántica y de las Leyes de la Termodinámica. De todos estos campos del conocimiento científico surge una nueva visión del mundo que transforma al ser humano. Si antes el ser humano se veía a sí mismo como centro del universo, hoy se descubre como la conciencia de la biosfera (Hipótesis Gaia de Lovelock), como observador del mundo (Einstein) e incluso como creador de la realidad (Schrödinger). La termodinámica le ha devuelto al hombre occidental la libertad y el protagonismo evolutivo (Prigogine) que le había secuestrado el mecanicismo de Newton.³⁷

Así, la mecánica de Newton fue *verdadera* durante más de dos siglos, hasta que las anomalías, léase problemas no resueltos, llegaron a ser tan numerosas que nuevos paradigmas tuvieron que insertarse para una mayor explicación de la realidad: la relatividad de Einstein o la termodinámica. Un nuevo paradigma no es más verdadero que el anterior sino simplemente más explicativo.

El ser humano no sólo ha llegado a la luna, sino que se ha convertido en un explorador incansable del espacio. Hemos avanzado de manera espectacular en el conocimiento de la genética y los más profundos secretos de la materia y la

³⁶ Huntington, Samuel. El Choque de civilizaciones, Edit. Paidós. España. 1997.

³⁷ Martínez, Eduardo y Alicia Montes de Oca, "Los nuevos paradigmas" en Reencuentro, UAM Xochimilco, año 4, vol. 4 núm. 6, marzo-abril de 1993, p.31.

energía; de hecho los descubrimientos del siglo XX rebasaron, en mucho, todos los anteriores en la historia de la humanidad.

Desde esta perspectiva sería virtualmente imposible pretender siquiera enlistar todos y cada uno de los avances que en materia científico-tecnológica ha alcanzado el hombre. No obstante este aparente progreso y mayor conocimiento del ser humano con respecto a sí mismo y a su entorno, paradójicamente, al mismo tiempo hemos sido testigos del más severo deterioro ambiental derivado del impacto del avance científico e industrial sobre el planeta.

En la lógica de Kuhn, el paradigma vigente, mediante el actual modelo de desarrollo, ha provocado y muestra graves anomalías o problemas que tienden a agudizarse; cierto, hay avances, pero también debemos reconocer las profundas desigualdades sociales y económicas que este progreso ha traído, vinculados al agotamiento de los recursos naturales. Cuando recapitulamos en los grandes problemas socioambientales podemos hablar de situaciones de crisis de alcance planetario, que incluso pueden poner en riesgo la propia sobrevivencia de la humanidad.

Catástrofes ecológicas, como el cambio climático global, el adelgazamiento de la capa de ozono, la erosión de suelos cultivables, la extensión de las zonas desérticas, la pérdida progresiva de bosques, selvas, fauna y flora, entre otros; el agotamiento de recursos naturales; la creciente degradación del ambiente, resultado de los altos índices de contaminación del entorno; la gran explosión demográfica, que no sólo significa mayor demanda de recursos y espacio sino el recrudecimiento de rivalidades étnico-culturales, son sólo algunos de los principales focos de alerta que se vislumbran, los cuales, sin lugar a dudas se verán exacerbados por las crisis económicas recurrentes. Sin embargo, no debemos dejar fuera de la lista los ya viejos temas, que continúan presentes en la dinámica de las sociedades, tales como las guerras, el hambre, las enfermedades y la miseria, por sólo mencionar algunos, cuyo flagelo azota a la humanidad desde épocas inmemoriales y que pese al gran avance científico-tecnológico alcanzado, supuestamente reflejado en el progreso material, símbolo de nuestros tiempos, siguen presentes, gozando de gran actualidad y no sólo eso, sino que amenazan con hacerse más graves aún.

En función de lo anterior, la coyuntura mundial actual se nos presenta como un momento idóneo para hacer múltiples reflexiones, pero no sólo en torno al modelo de desarrollo y sus diferentes manifestaciones, cambios y problemas; de hecho para poder hacer eso, también requerimos de una revisión profunda de los sistemas de creencias y valores, que han orientado nuestra forma de ver y entender el mundo hasta la fecha, ya sea en perspectiva amplia o partiendo de visiones específicas de un ámbito concreto del saber humano.

La importancia de la reflexión paradigmática, radica en el hecho de que orienta la investigación, en este caso, nos proporciona una visión de lo que significa y requiere el desarrollo sustentable como un nuevo paradigma, distingue lo que constituye un verdadero desarrollo y el simple crecimiento; asimismo, los paradigmas guían la construcción de teorías, fundamentales en el campo de la administración pública, con el fin de facilitar la transición al desarrollo sustentable de una manera coordinada, con la participación de la sociedad.

Los paradigmas en crisis. Siguiendo las diferentes etapas del pensamiento económico sobre el *desarrollo* (Bustelo, 1992),³⁸ desarrollo económico equivalía a crecimiento económico. Esta es la piedra angular de la *teoría de la modernización*. El objetivo era conseguir una tasa de crecimiento alta y el resto vendría después por añadidura, generalmente de la mano de la actividad redistribuidora de los gobiernos. El objetivo del desarrollo era la mejora en el nivel de vida y la reproducción de la sociedad de tipo occidental (en lo económico y en lo político), a través de una serie de etapas predeterminadas (Rostow, 1961),³⁹ extraídas de la historia económica de los países desarrollados. Esta teoría fue criticada por Meier⁴⁰ por su superficialidad explicativa, su carácter tautológico y su concepción del desarrollo como una senda universal por la que transitan de igual manera todos los países. Los medios para alcanzar el desarrollo y la modernización de los países era, para estos teóricos, la industrialización, la protección del mercado interno y una intervención decidida del Estado.

Sin embargo, lo que estaba ocurriendo en los países del Tercer Mundo (lentitud y ausencia de los despegues previstos; agudización del problema del subdesarrollo; auge de los movimientos de liberación nacional; y, sobre todo, el tipo de crecimiento propiciado que empezó a generar situaciones de crisis generalizada) ponían en cuestión las teorías de la modernización según etapas previstas. Así, a finales de la década de los cincuenta se produce una reconsideración de la teoría de la modernización, de corte conservador, de manera que se redescubre el mercado como garantía de eficiencia y de libertad económica y política, proponiendo una liberación interna en los países subdesarrollados. Los caminos del subdesarrollo al desarrollo no pasarían ahora por etapas predeterminadas, entendidas muchas veces desde la óptica occidental, sino que se encauzarían de manera diversa, eso sí, respetando siempre las reglas del mercado. La modernización se ha presentado como el *paradigma* dominante, el objetivo que las sociedades debían plantearse, precisamente para conseguir un desarrollo económico.

³⁸ Bustelo, P. (1992) *Economía del desarrollo*. Un análisis histórico. Edit. Complutense. Madrid.

³⁹ Rostow, W. W. (1961) *Las etapas del crecimiento económico*. FCE. México.

⁴⁰ Meier, G. M. (1992) *Leading issues in economic development*, Oxford University Press, New York.

La aparición de la *teoría de la dependencia*, defendida por Baran, Frank, Amin y otros, fue, por el contrario, la respuesta radical a los planteamientos de estos autores. Aunque con ciertas diferencias, se concibe el subdesarrollo no ya como una etapa previa al desarrollo, sino como el producto histórico del desarrollo de los países avanzados. Las relaciones entre ambos tipos de países se entienden como profundamente adversas para los intereses de los subdesarrollados.

A finales de los sesenta se produce un nuevo giro hacia una perspectiva socialdemócrata o un *enfoque de Estado del bienestar*, donde se da menos importancia al crecimiento y más a la generación de empleo, a la reducción de la desigualdad social, y a la satisfacción de las necesidades básicas. Así se plantean nuevos indicadores del desarrollo distintos del PIB o la renta *per capita*, tales como la medida del bienestar económico o el bienestar nacional neto, de manera que ahora las variables a tener en cuenta han de ser económicas pero también sociales, al darle importancia al grado de desigualdad social y de pobreza. Estas propuestas encuentran su limitación en la crisis económica de occidente a partir del 1973 y el escaso eco de estas propuestas en los países del Tercer Mundo, interesados más en la redistribución internacional (el nuevo orden económico internacional) que en la desigualdad interna.

En otro orden de ideas, antes de comentar una última teoría del desarrollo (la neoclásica), interesa ahora mencionar las interpretaciones que emergieron sobre la nueva *división internacional del trabajo*, que en muchos casos se ha visto como condicionante y resultante de la relación desarrollo-subdesarrollo. Aparecen dos interpretaciones básicas, una que se centra en la esfera de la circulación (intercambio y distribución) y otra que insiste principalmente en la esfera de la producción.

La primera aún se categoriza en otras dos corrientes: una de ellas adopta (*interpretación neosmithiana*) la perspectiva de análisis del sistema mundial del sociólogo I. Wallerstein⁴¹ y plantea que una de las tendencias principales de la evolución actual de la economía mundial es la creciente sustitución de la división internacional del trabajo clásica, caracterizada por la especialización primaria y subindustrialización de los países subdesarrollados, por una nueva división internacional del trabajo en la que el Tercer Mundo desempeñaría un importante papel de proveedor internacional de productos manufacturados. La otra interpretación (*neorricardiana*), aunque coincide con la primera en la valoración de la industrialización del Tercer Mundo como un fenómeno totalmente inducido por las empresas multinacionales, se distingue en que no da tanta importancia a los factores internacionales de mercado o de intercambio como a los aspectos de distribución en el seno mismo de las economías avanzadas.

⁴¹Wallerstein. 1991. *Análisis de los sistemas mundiales*, en Giddens, A. et al (eds.) *La teoría social hoy*. Alianza, Madrid.

Finalmente, las *interpretaciones productivistas*, a diferencia de los teóricos de la dependencia y del sistema mundial, plantean que la industrialización capitalista en el Tercer Mundo no sólo era posible, sino también innegable, y, además que esa industrialización no era meramente superficial, distorsionada o dependiente, sino que constituía un verdadero desarrollo, y que los actores de la nueva división internacional del trabajo obedecían en mucha mayor medida a transformaciones internas de los países subdesarrollados que a la dinámica del capital del centro económico situado en occidente.

Por último, la teorización del desarrollo de corte *neoclásico*. Su contenido teórico se basa, en primer lugar en la confianza en el mercado como mecanismo de asignación de los recursos, junto con la crítica consiguiente a las distorsiones provocadas por la intervención del Estado en la actividad económica, y, en segundo lugar, en el hincapié que hacen en las ventajas que ofrece la participación plena en el comercio mundial. Esta postura hace una crítica paralela a las políticas de industrialización autóctona como sustitución sistemática de las importaciones, por cuanto suponen una restricción forzada de las leyes del mercado.

Hasta aquí las categorías dominantes del análisis del campo del desarrollo económico. Es evidente que todas estas teorías del desarrollo adolecen de una falta realmente destacable: el factor medio ambiente.

Hoy las ciencias sociales, y la economía no son la excepción, se encuentran en debate pues gran cantidad de sus postulados han entrado en crisis. Nuevos paradigmas y nuevos enfoques se requieren para enfrentar la realidad y explicar las transformaciones y problemas que se suceden con rapidez. Por ejemplo hemos sido prisioneros de las explicaciones dominantes y del discurso sobre el desarrollo y la manipulación de las cifras y datos sobre el crecimiento que hacen las clases dirigentes. Las proclamas desarrollistas y del crecimiento económico como sinónimo de progreso y de modernidad han sido un instrumento útil para la legitimidad social y política de la clase dirigente y de sus proyectos. También “nos vendieron” el *modelo de ajuste neoliberal*, presentándolo como lo mejor, de las alternativas posibles para superar la crisis de crecimiento.

En los albores del siglo XXI caemos en la cuenta, por desgracia demasiado tarde, que hoy uno de los mayores y peores desafíos a que se haya enfrentado el ser humano es el desastre medioambiental que básicamente ha sido provocado por el crecimiento económico y por los patrones de consumo “occidentales”. Bajo cualquier paradigma o teoría que se analice el problema, el de la eficiencia, la distribución de recursos escasos, de la utilización marginal, del combate a la desigualdad, o del incremento del bienestar y la calidad de vida, el saldo es negativo. En este contexto, el progreso también ha significado destrucción y deterioro de los sistemas ecológicos del planeta. Dentro de tal prospectiva, la razón técnica y la idea del crecimiento a toda costa conduce a los políticos o

funcionarios de alto nivel a tomar decisiones erróneas.

Sobre el uso de paradigmas explicativos en la economía, dice Américo Saldívar que se está pasando del *Homo economicus* al “animal de la economía” dada la utilización irracional y el despilfarro de recursos y bienes naturales y el daño a la biosfera. Hace casi dos décadas Tinbergen resumía las tres áreas problemáticas en las que debería ocuparse la ciencia económica y cuáles deberían ser las teorías adecuadas para enfrentarlos: 1) la distribución del ingreso; 2) la división del trabajo entre países pobres y ricos; y 3) el incremento de la contaminación del aire y el agua. En la actualidad poco hemos avanzado en la solución de estos problemas e inclusive, se han agudizado. Nos encontramos, ante un verdadero vacío paradigmático en las ciencias económicas, ¿cuáles son los paradigmas alternativos? ¿Cómo computar los costos sociales e impactos ambientales que el propio crecimiento provoca? Pensamos que esperanza de vida, condiciones de vivienda, nivel de educación, estructura de consumo, cultura, pero sobre todo calidad de vida, deben ser criterios prioritarios al momento de evaluar el modelo y tipo de crecimiento económico.⁴²

La discusión sobre el desarrollo sustentable ha reeditado, entre otras polémicas, la que confrontaba crecimiento y desarrollo. Según Julia Carabias y Provencio la confrontación crecimiento-desarrollo tuvo su primer momento en América Latina desde fines de los años sesenta pero sobre todo en la década de los setenta, cuando el periodo de acelerada expansión económica, a pesar de su larga duración, no se reflejaba suficientemente en el mejoramiento de las condiciones sociales de la población. Había un reclamo social que exigía un crecimiento cualitativamente distinto, que ofreciera más atención al empleo y al ingreso, a la distribución y a la justicia, a la superación de las condiciones de pobreza y rezago social.

El cambio de énfasis del crecimiento hacia el desarrollo suponía, sin embargo, mantener ritmos elevados de expansión productiva, aún en el supuesto de que una mejor distribución permitiera un acceso más generalizado a los frutos del crecimiento.

Sin embargo, la crítica al crecimiento económico fue más allá, pues terminó cuestionando no el estilo a la forma sino al crecimiento mismo. En un primer momento, y desde una perspectiva no estrictamente económica, se postuló la necesidad de un estado de equilibrio o estabilidad ecológico-económica que redujera el impacto de la actividad humana sobre la Tierra, planteamiento que adquiriría formulaciones diferentes en cuanto a la transición necesaria, la distribución de los costos sociales y otros elementos.

⁴² Saldívar, V. Américo (coord.) *De la economía ambiental al desarrollo sustentable*. Edit. Facultad de Economía-UNAM y PUMA. México, 1998

En general, desde la economía dichas posiciones fueron rechazadas en un acuerdo que unió las más diversas tendencias. Esta confluencia se fortaleció en la medida que durante la década de los ochenta fue evidente que la crisis productiva y las políticas de ajuste o cambio estructural acentuaron los rezagos sociales y agravaron la desigualdad. La aspiración máxima fue precisamente recuperar el crecimiento económico, retomando la insistencia, que para entonces ya eran un lugar común, de que el objetivo no era el crecimiento en sí mismo sino el desarrollo.

La crítica al desarrollo que cuestionó el propio crecimiento dio lugar a otra corriente distinta a la que promovía el estado del equilibrio y que fundaba sus posturas en la reivindicación de la autonomía y la autogestión como bases de una organización social con mayor igualdad, descentralizada en base a otra racionalidad productiva. Lo que terminó uniendo a ambas corrientes (la del equilibrio o estabilidad ecológico-económica y la autogestiva) fue su confluencia en la idea central de que resulta material y humanamente insostenible una expansión productiva que en su propia lógica supone y genera un crecimiento exponencial en el uso de los recursos y en la generación de residuos, entre otras consecuencias.

Saldívar esboza una crítica implícita a la economía convencional y al análisis costo-beneficio por considerarlos insuficientes para superar tales controversias. Al pasar por alto el enfoque del desarrollo sustentable, el crecimiento económico se ha convertido en un verdadero mito y en una gran ilusión, amén de que ya constituye un desastre. De continuar en esta tesitura irresponsable, el deterioro ambiental y la involución del ser humano seguirán y están más que garantizados.

La racionalidad establecida y llevada a la práctica por el ser humano hasta el presente en los patrones de crecimiento y de bienestar debe ser modificada de manera radical. El elemento de juicio para ello es que el ser humano se enfrenta a una crisis ecológica que puede conducirlo al colapso de no modificar sus patrones de vida, productivos y de consumo. En este sentido los ataques contra la ecología y el hábitat pueden entenderse no sólo como irresponsabilidad sino como un verdadero ecocidio. En este sentido, la discusión sobre la intervención o no del Estado en los problemas ecológicos resulta inútil y ociosa.

Las limitaciones del paradigma económico prevaleciente para el diseño de políticas ambientales y de desarrollo sustentable son destacadas por Bifani, cuando afirma: La incapacidad del análisis económico para visualizar el problema de las externalidades, tal como se manifiestan en términos de efectos sobre el medio ambiente y el sistema social, fuera del mecanismo de mercado y, más aún, el hecho de que se enfoca el problema sólo desde el restringido punto de vista del análisis tradicional de los precios de equilibrio, explica las fallas de la política económica convencional para enfrentarse a estos problemas.⁴³

⁴³ P. Bifani, *Desarrollo y medio ambiente*, op.cit., 1980

La pobreza y el subdesarrollo expresan una de las peores amenazas contra la continuidad del entorno físico y el sostenimiento de la vida humana. "Casi todos los pobres viven en las áreas más vulnerables desde el punto de vista ecológico: 80 por ciento de los pobres en América Latina; 60 por ciento en Asia y 50 por ciento en África. Sobreutilizan sus tierras marginales para procurarse leña y para cultivo de subsistencia y comerciales. Aquí no es la calidad de vida la que corre peligro: es la vida misma.

Para estas sociedades simplemente no existe alternativa entre crecimiento económico y la protección ambiental. El crecimiento no es una opción: es un imperativo. El problema no es sólo cuánto crecimiento económico se genera sino qué tipo. Los modelos de crecimiento de los países en desarrollo e industrializados deben convertirse en modelo de desarrollo humano sustentable. Estas últimas, deben disminuir el ritmo de su crecimiento material y de consumo de energía, y deben adoptar nuevas tecnologías para reducir las presiones sobre la tierra.

Frente a este panorama desolador se convierte en una necesidad imperiosa el modificar drásticamente los patrones de vida occidental, de derroche y desperdicio. Se trata de imprimir una nueva racionalidad tanto a nuestra actividad económica como a nuestros patrones de vida y de consumo. El desarrollo sustentable puede coadyuvar a alcanzar esa nueva racionalidad.

5. Un nuevo paradigma

El desarrollo sustentable. Es una nueva vertiente de pesquisa e investigación que expresa una preocupación por el uso de nuevos enfoques y la interdisciplina, que nos permita superar de modo integral la dicotomía entre crecimiento y medio ambiente (MA).

Por lo común la dimensión ambiental se ha estudiado más como un elemento temático, sin articularlo con la dimensión económica y social. De ahí que la relación entre medio ambiente y desarrollo sea crucial si queremos eliminar la contradicción entre los binomios economía/naturaleza/hombre y bienestar.⁴⁴

Hoy por hoy el impacto socio-ambiental constituye no sólo el elemento clave del desarrollo, sino que es también el de mayor costo⁴⁵ en la evaluación del mismo. La paradoja es que a pesar de que todos contaminamos y de afectarnos a todos, el impacto socio-ambiental no entra en la consideración de los diseñadores de la política macroeconómica y, menos aún, de los empresarios, capitalistas y productores vinculados al mercado globalizado.

⁴⁴ Nos referimos al concepto de medio ambiente cuando vinculamos al conjunto de interacciones entre los procesos naturales y los sociales. Este comprende también el conjunto de relaciones entre la naturaleza organizada, los ecosistemas y la sociedad.

⁴⁵ No sólo en términos de valoración económica, sino también de la salud, cultural, recreativa, estética, moral, etcétera.

A partir de la superación crítica de la economía ambiental, se propone el enfoque alternativo de desarrollo sustentable.

En los últimos años se ha presentado un intenso debate en el que, sin duda, se ha avanzado más en la acotación de elementos parciales contenidos en la idea del desarrollo sustentable que en su definición acabada. En la formulación original y simplificada (CMMAD) se trataba de integrar tres elementos: cobertura de necesidades básicas en la generación actual, capacidad natural para lograrlo, y cobertura de necesidades de generaciones futuras. En un segundo acercamiento se establecía que:

- El desarrollo sustentable sólo puede entenderse como proceso.
- Sus restricciones más importantes tienen relación con la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y el *marco institucional*.
- Su cumplimiento supone crecimiento económico sobre todo en los países en desarrollo.
- El crecimiento debe enfatizar sus aspectos cualitativos, principalmente los relacionados con la equidad, el uso de recursos -en particular la energía-, y la generación de desechos y contaminantes.
- El énfasis del desarrollo debe colocarse en la superación de los déficit sociales en necesidades básicas.
- Hay que realizar más esfuerzos por estabilizar la población en el mundo y de distribuirla mejor.
- Se requiere modificar patrones de producción y consumo sobre todo en países desarrollados para poder mantener y aumentar los recursos base, sobre todo los agrícolas, energéticos, bióticos, minerales, aire y agua.
- El factor crítico de la estrategia reside en la reorientación tecnológica, sobre todo para atenuar el impacto sobre recursos y controlar los riesgos ambientales, y
- Es necesario rediseñar políticas, instituciones y normatividad para realizar el desarrollo sustentable.

La ideología del desarrollo sustentable dice que en el planeta “no existen crisis separadas: una crisis ecológica, una crisis del desarrollo o de la energía, todas ellas son una sola. Los desafíos son a la vez interdependientes e integrados y reclaman un tratamiento global y la participación popular”.⁴⁶ Sin embargo, en términos de una instrumentación de acciones de una administración pública del ambiente, el pensar globalmente y actuar localmente se torna uno de los grandes paradigmas de nuestro tiempo.⁴⁷

⁴⁶ Comisión Mundial de Desarrollo y Medio Ambiente, *OurCommon...*, op.cit, pp 4 y 9.

⁴⁷ López Ramírez, Alfonso y Pedro F. Hernández (coord..) *Sociedad y medio ambiente. Contribuciones a la sociología ambiental*. Edit. Asociación Latino Americana de sociología-UAP. México

El paradigma del desarrollo sustentable, tal como ha sido formulado hasta ahora, viene a condicionar aún más un proceso -y también una aspiración social- que no ha podido ser resuelto de manera satisfactoria aún si se consideran solamente los componentes económicos.

Se habla aquí deliberadamente de “paradigma” y no de teoría o método porque en el breve período en el que ha surgido y estado en debate, el desarrollo sustentable más bien ha ido acumulando elementos en el intento de articular propuestas y en el mejor de los casos de configurar un enfoque para reorientar procesos socio-políticos y económicos en el intento de aminorar y, de ser posible, revertir los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas. Se ha abordado más como “idea de trabajo” que como teoría.

Es necesario abordar con más cuidado las implicaciones que esta formulación tiene para la política económica. Si la compatibilización de crecimiento económico, equidad y superación de la pobreza ha mostrado ser tan difícil, y aún asumiendo que la sustentabilidad no atañe sólo a la dimensión económica, ¿es realista ahora formular y aplicar en lo inmediato estrategias que además permitan la preservación y la restauración del ambiente?; en todo caso ¿es posible que se pueda orientar un proceso espontáneo que asegure todos esos objetivos?⁴⁸

Para Américo Saldívar y un equipo de colaboradores, el análisis sobre el desarrollo económico debe hacerse y pensarse desde múltiples enfoques y perspectivas teóricas, de acuerdo a las necesidades, las experiencias y las posibilidades de cada sociedad. Estas últimas se refieren a la infraestructura económica, financiera, de recursos humanos y naturales: es decir, la variable económico-ambiental es insustituible para analizar no sólo cuánto crecimiento sino sobre todo la calidad y el tipo de crecimiento que necesitamos.

¿Es sustentable el actual modelo de desarrollo económico? ¿Puede el crecimiento curar los males que él mismo provoca? ¿Es posible compaginar racionalidad económica con racionalidad ecológica? Los enfoques y planteamientos van desde un no rotundo, hasta los que afirman que sólo un elevado crecimiento económico es capaz de revertir y superar el deterioro ambiental.⁴⁹

Se considera que aquellos paradigmas teóricos utilizados para medir y dar cuenta de la relación entre procesos económicos, protección ambiental y de recursos naturales, son débiles e insuficientes.

Estos van desde el de “Economía de Frontera” hasta los de la “Ecología Profunda o Radical”. Al pensar en posiciones intermedias se puede decir que la Economía

⁴⁸ Carabias, Julia y Provencio, Enrique, op cit.

⁴⁹ Sobre el particular véase el excelente ensayo de Peter J. Pearson: *Energy, externalities and Environmental Quality: Will Development Cure the ills it rates*. Department of Economics. University of Surrey, U.K. Mimeo, 1994.

Ambiental pertenece al enfoque neoclásico de la teoría económica,⁵⁰ mientras que el concepto Economía Ecológica lo podríamos ubicar dentro del ecodesarrollo.⁵¹

Al pensar en nuestro país, el imperativo de crecimiento económico no debe ser el "crecimiento a toda costa", sino que, dentro de la propia lógica de la racionalidad capitalista y de las "llamadas expectativas racionales" de la teoría neoclásica convencional debemos impulsar, ahora sí "a toda costa" un desarrollo sustentable. Hoy por hoy el primer momento ha estado vigente a lo largo de toda la etapa posrevolucionaria. La política de shock defiende, no propone, formar parte de una ortodoxia monetarista y coyuntural, no estructural ni de mediano y largo plazo. Siempre congruente con las premisas del modelo neoliberal predominante durante tres lustros.

Ahora bien, al explorar la relación compleja entre sustentabilidad, el ser humano y los ecosistemas, una vez más debemos rechazar categóricamente que la "sobrepoblación" y la pobreza constituyan una causa más del agotamiento de los recursos del planeta.

Se requiere, pues, de la adopción de una racionalidad diferente a la que ha prevalecido, donde se privilegia el llamado crecimiento económico sin atender los reclamos de la sustentabilidad en el largo plazo del propio crecimiento.

Entonces se puede afirmar que el desarrollo sustentable bien entendido se traduce en un imperativo y una necesidad *sine qua non*, si se quiere conservar la propia base material del ulterior crecimiento económico. Por ello mismo, la tesis de que primero hay que crecer para después conservar, o primero crecer para distribuir después, es, una premisa falsa. Ello es así aun si consideramos que a mayor ingreso *per capita* (grado y nivel de desarrollo) mayor propensión a la conservación ambiental y al uso de tecnologías limpias. La curva ecológica de Kuznets (EKC) de la "U" invertida muestra esa tendencia. En los países con un ingreso *per capita* superior a los 6 mil dólares anuales la curva (en forma de parábola) tiende a ser menos pronunciada.

Se trata de conjugar ambas racionalidades para formar sistemas complejos integrales, donde los fines sean compatibles con los medios para alcanzar una racionalidad orientada a la calidad de vida. La conjunción de estos momentos la concebimos como "racionalidad ecológica", cuyo eje consiste en romper el dilema arriba señalado: ¿Puede el crecimiento económico curar los males que el mismo provoca? La respuesta es sí, a condición de que se oriente hacia desarrollo sustentable.

⁵⁰ David, Pearce, *Economía Ambiental*, México; FCE, 1985.

⁵¹ Juan, Martínez-Alier, *Ecological economics*, Brasil Blackwell, Oxford and Cambridge, MA, 1987.

De otra parte, al asumir que el desarrollo sólo es posible a partir de tecnologías sustentables no debemos caer en la trampa de la “racionalidad tecnológica”, vale decir, se trata del empleo de tecnologías adecuadas, integradas y adaptadas a las necesidades locales, ya sea de una comunidad rural o de un país.⁵²

Se trata de avanzar hacia una política económica que potencie la protección del medio ambiente, no se puede hablar de racionalidad productiva y económica sin incorporar la racionalidad ecológica.

Podemos hablar de dos tipos de productividad: a) la productividad económica, la cual depende de la intensidad; b) la productividad ecológica, que depende de la recuperación y de la diversidad (La ley de la entropía); la primera obedece al corto y mediano plazos, mientras que la segunda se orienta fundamentalmente al largo plazo. En otras palabras, las necesidades o preferencias futuras son iguales o mayores que las necesidades y satisfacciones presentes.

Teóricamente también podemos dividir la racionalidad en: a) formal-instrumental, orientada a fines, y b) la racionalidad sustantiva, de acuerdo a valores, tradiciones, usos y costumbres de las comunidades.

Muchos autores han propuesto diferentes modelos o paradigmas para cambiar los patrones actuales de consumo y producción y alcanzar un futuro más sustentable. Todos ellos proponen una serie de actividades y responsabilidades coordinadas por el gobierno, la industria y los consumidores. Diego Masera propone una serie de acciones entre las que destacan cuatro, que permiten tener una visión general de las alternativas que actualmente se están buscando y estudiando. Los nuevos paradigmas incluyen una perspectiva integrada en cuanto a políticas e iniciativas, un nuevo modelo industrial y el cambio de una economía de productos hacia una economía de servicios.

Uno de estos paradigmas se enfoca en la desmaterialización y los cambios en estrategias corporativas que pueden llamarse “venta de desempeño en lugar de bienes”. La economía industrial actual tiene una estructura lineal y su éxito se mide como el flujo monetario en el punto de venta, lo cual está directamente relacionado con el flujo de bienes y recursos de materias y energía. Para poder ser sustentables, los países industrializados tendrán que operar en un nivel más alto de eficiencia en el uso de recursos estimado en un factor de 10. Esto puede alcanzarse mediante una economía de servicios que emplee el “valor de uso” como su concepto central de valor económico y mida su éxito en términos de administración de activos revalorando la existencia de bienes y optimizando su uso.

⁵² Saldívar, V. Américo (coord.) *De la economía ambiental al desarrollo sustentable*. Edit. Facultad de Economía-UNAM y PUMA. México, 1998

Un segundo paradigma se enfoca en la necesidad de aplicar un nuevo modelo industrial que valore las ganancias sociales y ambientales tanto o más que las ganancias económicas.

El tercer modelo se diseñó con la idea de combatir los problemas principales del consumo insostenible. Algunos gobiernos europeos han desarrollado métodos de "Políticas Integradas para Productos" (PIP), para crear un sustento legal estándar y una plataforma de incentivos para cerrar el ciclo de productos y recursos en relación con su desempeño económico-ambiental.

El último modelo se llama eco-producción y se enfoca hacia una planeación y manejo comunitario y participativo de los recursos naturales buscando la maximización de los beneficios para la mayoría y dentro de una perspectiva cultural local. Todo esto se lleva a cabo con una visión a largo plazo y con el objetivo de la sustentabilidad.

La eco-producción se orienta hacia un desarrollo rural, local y comunitario que valoriza la diversidad cultural. Es un modelo participativo de análisis comunitario de planeación y acción que incluye la evaluación de los beneficios culturales, ambientales, sociales y económicos de las actividades productivas y de utilización de los recursos naturales (incluyendo los recursos humanos) que las comunidades rurales piensan realizar.⁵³

Debido a que la producción y el consumo sustentable son dos caras de la misma moneda, un factor crítico sigue siendo el establecimiento de una alternativa aceptable para el actual modelo de consumo que debería llevar una mejor calidad de vida a toda, o al menos a la mayoría de la población.

El índice de desarrollo sustentable. Estos enfoques paradigmáticos del desarrollo sustentable son indispensables para lograr el mayor grado de bienestar humano, sin que éste se alcance a costa del medio ambiente y de los recursos naturales en general. Por lo tanto los requerimientos mínimos para su viabilidad incluyen:

- la eliminación de la pobreza
- redistribución en el crecimiento demográfico
- distribución más equitativa de los recursos
- personas más saludables, instruidas y capacitadas
- gobiernos descentralizados más participativos
- sistemas de comercio más equitativos y abiertos, tanto internos como externos, incluyendo aumento de la producción para consumo local
- mejor comprensión de la diversidad de ecosistemas, soluciones localmente adoptadas para problemas ambientales y mejor monitoreo del impacto ambiental producido por las actividades de desarrollo

⁵³ Masera, Diego. Hacia un consumo sustentable, en *La transición hacia el desarrollo sustentable*. INE-Semarnat-UAM-PNUMA. México, 2002.

- considerar los recursos naturales como un capital natural y como un capital social escaso y altamente depreciable.

De lo anterior se derivan los principios básicos del desarrollo sustentable que postulan el evitar a toda costa el conflicto entre la protección ambiental y el crecimiento económico, entre el bienestar de esta generación y el bienestar de la siguiente. En suma, desarrollo económico y medio ambiente no son alternativos ni excluyentes.

Hasta el presente la mayoría de los análisis económicos en nuestros países han sido inspirados en paradigmas que buscan la eficiencia productiva, los equilibrios financieros, la optimización de recursos, etcétera, dejando en segundo término las graves consecuencias ambientales y sociales provocadas por el crecimiento. Conscientes del peligro que corre el medio ambiente, se trata de abordar la difícil relación entre producción-consumo y conservación. Se trata en última instancia de demostrar cómo ecología y economía pueden ser, además de compatibles, rentables.⁵⁴

Criterios de sustentabilidad. El crecimiento exponencial de la población, el uso irracional de recursos excesivos y la grave contaminación y degradación ambiental, muestran cómo las sociedades están en condiciones de alterar y destruir los sistemas sustentadores de la vida en la Tierra. La evidencia clara de ello (reconocida por especialistas y estudiosos de la materia) es que en diversas partes del planeta se ha sobrepasado con mucho su capacidad sustentadora: la posibilidad de atender, dentro de límites reconocidos, el bienestar y necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Por consiguiente, se requiere aplicar alternativas que conduzcan a atenuar problemas complejos y efectuar una transición ordenada mediante un desarrollo que distribuya equitativamente los beneficios del progreso económico, respetando los límites ecológicos y su capacidad para persistir en el futuro. Este tipo de desarrollo se define como sustentable.

El desarrollo sustentable está referido, pues, a la integración de cuestiones económicas, sociales y ambientales, de tal suerte que las actividades de producción de bienes y servicios deben preservar la diversidad, respetar la integridad funcional de los ecosistemas, minimizando su vulnerabilidad, y tratar de compatibilizar los ritmos de recarga naturales con los de extracción requeridos por el propio sistema económico.

Los principios del desarrollo sustentable constituyen un nuevo paradigma desde los noventa. La sustentabilidad aplicada en el desarrollo económico tiene como

⁵⁴ Saldívar, Américo, op cit.

objetivo una cultura que viva en armonía interna entre las sociedades y externa con la naturaleza, mediante la constitución de una dimensión ambiental en cada aspecto de la vida económica, desde la planeación, formulación y gestión de políticas, hasta los patrones de producción y consumo con una distribución equitativa.

La sustentabilidad en los sectores rural e industrial-urbano implica un aprovechamiento racional de los recursos para alcanzar un estado "óptimo", en el cual se puedan obtener los recursos suficientes para permitir no sólo la satisfacción de las necesidades de un grupo determinado de la sociedad, sino de toda la comunidad en su conjunto; pero de manera que no se afecte la capacidad de recuperación de los recursos renovables, y evitar su agotamiento por uso innecesario de los no renovables. Esta actitud permite la renovación y conservación de los mismos, para que puedan ser aprovechados por las generaciones futuras.

El criterio de desarrollo sustentable se forma a través de la integración de diversas disciplinas y requiere de cambios en el sistema de valores y las creencias básicas de los individuos del tenor siguiente:

- El ser humano es superior a otras especies
- El ser humano es un ente superior a la naturaleza
- Los recursos son infinitos
- La maximización de la producción y el consumo conlleva a un progreso material ilimitado.

Estas ideas han implantado estilos de vida y patrones de consumo que conducen hacia una destrucción catastrófica del planeta. Por el contrario, la nueva propuesta de un desarrollo sustentable implica que la naturaleza y los bienes y servicios ambientales dejen de ser vistos como una mercancía más o como un subsidio listos para ser utilizados de la manera más conveniente para el crecimiento económico y el lucro, como ha ocurrido hasta el presente. Se trata de reconocer y aceptar los límites que la naturaleza exige al propio desarrollo económico, sobre todo cuando se habla y piensa en el mediano y largo plazos.

La transformación de la racionalidad económica mediante los principios de sustentabilidad ecológica y equidad social se ha visto limitada por los obstáculos que presentan los paradigmas teóricos y los instrumentos de la economía para internalizar los diversos y complejos procesos que constituyen el potencial ambiental y para traducir los costos socioambientales a unidades económicas homogéneas. Sin embargo, este proceso también se ha visto dificultado por una conceptualización demasiado imprecisa y laxa del ambiente, que impide su incorporación operativa como un conjunto de fuerzas y procesos productivos en una nueva racionalidad económica.

Para Leff, la elaboración de criterios de evaluación y de indicadores sobre el patrimonio de recursos naturales, el potencial ecológico y los costos ambientales del desarrollo, es un proceso incipiente que aún no ha desarrollado bases conceptuales e instrumentos operativos suficientes de planificación y gestión.

No obstante sus limitaciones, está forjándose una nueva teoría del desarrollo fundada en los valores del ambientalismo. Así, el concepto de bienestar tiende a ser remplazado por un concepto más amplio de calidad de vida.⁵⁵ Algunos sociólogos se han preocupado así por introducir estimaciones sobre las percepciones subjetivas y los sistemas de valores que inciden en la calidad de vida de los hombres y de las comunidades, sin embargo, los conceptos sobre estos procesos se mantienen en un nivel teórico alejado de una sociología empírica, capaz de derivar indicadores aplicables a las políticas concretas del desarrollo.⁵⁶ Más difícil resulta la evaluación de la calidad de vida, que deriva de los efectos de los procesos económicos de aprovechamiento de los recursos sobre los valores culturales de las comunidades, así como la producción de indicadores referentes a la distribución social de los costos y beneficios ambientales surgidos de las prácticas actuales y de diferentes alternativas de manejo de los recursos.

El carácter sustentable del desarrollo exige un cambio tecnológico continuo a fin de reducir las emisiones y el uso de recursos por unidad de producción y demanda un cambio tecnológico acelerado en los países subdesarrollados. De este modo la creación de tecnologías apropiadas y su perfeccionamiento es decisivo para reconciliar los objetivos del desarrollo con las limitaciones ambientales.

El desarrollo sustentable es una meta a plazos mediano y largo que supone la adopción gradual pero intencionada de nuevos paradigmas del crecimiento y el desarrollo, tanto económicos como sociales, de las sociedades nacionales y del conjunto de éstas. Estos nuevos paradigmas comprenden, entre otras cosas:

- a) la reducción sustancial y aun el abandono del empleo de fuentes de energía de origen fósil en la actividad agropecuaria e industrial y la reasignación correlativa de recursos al uso de fuentes de energía renovables y no contaminantes;
- b) el desarrollo y el empleo de la tecnología para el fin anterior y, por extensión, para evitar, reducir y aun eliminar cualquier clase de contaminación atmosférica o de suelos y recursos hídricos por emisiones y desechos provenientes de la actividad industrial y agropecuaria y del funcionamiento normal de la vida urbana, y

⁵⁵ L.W. Milbrait. "A conceptualization and research strategy for the study of ecological aspects of the quality of life", en *Social Indicators Research*, vol. 10, núm. 2, 1982, pp. 133-157.

⁵⁶ E.U. Smith, "Four issues unique to socio-cultural indicators", en *Social Indicators Research*, vol.5, núm. 1, 1978, pp. 111-120.

- c) la introducción y adopción de normas de consumo para la creciente población mundial que reduzcan al mínimo la utilización de recursos agotables y contaminantes, y en cambio supongan la renovación y el mejoramiento constantes de la calidad de los recursos naturales.

El desarrollo sustentable, si ha de alcanzar los fines de proteger a la humanidad futura y garantizarle la calidad de vida necesaria, deberá, en consecuencia, no sólo valorar los recursos del planeta en función de esos objetivos, sino además asegurar que se obtenga mayor equidad social, ya que las desigualdades actuales repercuten precisamente en el abuso de los recursos no renovables del planeta y en general en la degradación ambiental. En consecuencia, no puede hablarse con propiedad sino de desarrollo sustentable y equitativo, más que una meta, debe concebirse como un proceso por alcanzar y mantener. Tiene, por lo tanto, grandes consecuencias en todos los sectores del desarrollo social, entre ellos la educación, la salud, la vivienda, la convivencia urbana, el bienestar rural, la dinámica demográfica, la integridad familiar y la práctica de la democracia. Se requiere -ni más ni menos- una "cultura del desarrollo sustentable y equitativo" como parte integrante del desenvolvimiento de las culturas nacionales.

Se trata de una tarea humana inédita, pero no por ello imposible. Sin embargo, el poder alcanzar el objetivo del desarrollo sustentable y equitativo requiere iniciar y consolidar a corto plazo los procesos necesarios en los ámbitos político, económico, social, cultural e institucional. No basta que se generen estos procesos en una sola sociedad, en un solo país, sino que se requiere que la comunidad internacional, iniciando por el sistema de las Naciones Unidas; con el apoyo de las organizaciones regionales y otras, respalde de manera efectiva el objetivo y la puesta en marcha de los medios y mecanismos para alcanzar esas metas. Ello está todavía en proceso de negociaciones a nivel internacional.⁵⁷

Por otra parte, Leonardo Boff,⁵⁸ ha ampliado su mirada a la consideración de los problemas relacionados con el medio ambiente y propone, para el rescate de la dignidad de la Tierra, un nuevo paradigma que demanda un nuevo lenguaje, un nuevo imaginario, una nueva política, una nueva pedagogía, una nueva ética, un nuevo descubrimiento de lo sagrado y un nuevo proceso de individualización (espiritualidad).

Como puntos indispensables para esta transformación se plantea la necesidad de: a) una recuperación de lo sagrado; b) una pedagogía de la globalización; c) la escucha del mensaje permanente de los pueblos indígenas; d) el cambio hacia un nuevo orden ecológico mundial; e) una ética de la compasión sin límites y de la corresponsabilidad; y f) una espiritualidad y una mística anclada en la ecología interior.

⁵⁷ Urquidí, Víctor L. *México en la globalización*. FCE. México, 1996

⁵⁸ Boff, L. (1996) *Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres*. Editorial Trotta, Madrid.

En tanto supone crecimiento, el desarrollo sustentable se convirtió en objeto de rechazo de los críticos del crecimiento. En tanto éste queda supeditado a lógicas distintas a las meramente productivas, es visto con recelo por la visión económica predominante. El hecho es que la propuesta ha venido a redefinir los términos del debate pues sigue siendo un hecho que las insuficiencias y rezagos de la mayor parte de la humanidad reclaman niveles productivos más altos, empleos e ingresos, es decir, en tanto no se tiene a mano una fórmula eficaz para responder a expectativas ineludibles y, por lo demás, legítimas.

Si no hay alternativas viables que sustituyan al crecimiento económico, así sea supeditado a múltiples requisitos y condicionantes de tipo social, ecológico, ético o de otra índole, es mayor la urgencia por encontrar formas realistas para lograr el desarrollo sustentable.⁵⁹

6. Agenda 21. Principios generales del desarrollo sustentable

Agenda 21 es un conjunto de normas tendentes al logro de un desarrollo sustentable desde el punto de vista social, económico y ecológico, fue suscrita en la Cumbre de la Tierra, que se celebró en 1992, en Río de Janeiro (Brasil), durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Es considerada un manual de referencia para la determinación de políticas gubernamentales y empresariales.^(*)

Principio 1.- Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones del DS. Todos tienen derecho a una vida sustentable y productiva en armonía con la naturaleza.

Principio 2.- De acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos, según sus propias políticas ambientales y de desarrollo; así como la responsabilidad de garantizar que sus actividades se realicen dentro de su jurisdicción o control, no causen daños al ambiente de otros Estados o áreas fuera de los límites de su jurisdicción nacional.

Principio 3.- El derecho al desarrollo debe ejercerse de tal forma que responda equitativamente a las necesidades del desarrollo y del ambiente de las generaciones presentes y futuras.

Principio 4.- A fin de alcanzar el DS, la protección del ambiente deberá constituirse como una parte integral del proceso de desarrollo y no podrá considerarse de forma aislada.

⁵⁹ Carabias Julia y Provencio, Enrique. *op.cit.*

^{*} La Agenda 21. Puede ser consultada, en su versión en castellano, en: <http://www.rolac.unep.mx/agenda21/esp/ag21/inde.htm>

Principio 5.- Todos los Estados y las personas deberán cooperar en la tarea de erradicar la pobreza, como requisito indispensable para el DS, con el propósito de reducir las desigualdades en los modelos de vida y satisfacer las necesidades de la mayoría de las poblaciones mundiales.

Principio 6.- La situación y las necesidades de los países en vías de desarrollo, en particular los menos desarrollados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental, deberán tener una prioridad especial. Las acciones internacionales adoptadas a favor del ambiente y del desarrollo también deben alcanzar los intereses y las necesidades de todos los países.

Principio 7.- Los estados deben cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad de los ecosistemas de la Tierra. En vista de las constantes degradaciones ambientales específicas en el escenario mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes, pero diferenciadas. Los países industrializados reconocen su responsabilidad en la búsqueda del DS, debido a las presiones que ejercen sus respectivos pueblos en relación con el ambiente mundial y de sus tecnologías y recursos financieros de que disponen.

Principio 8.- Para alcanzar el DS y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deben reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo no sustentable, y estimular políticas demográficas apropiadas.

Principio 9.- Los Estados deben cooperar para reforzar sus respectivas potencialidades para alcanzar el DS, aumentando el conocimiento científico y tecnológico, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías nuevas e innovadoras.

Principio 10.- La mejor manera de tratar los asuntos ambientales es a través de la participación de todos los ciudadanos interesados. En el plano nacional, toda persona debe tener acceso adecuado a la información sobre el ambiente, y exigir que sean del conocimiento de las autoridades gubernamentales, incluyendo conocimientos acerca de las actividades y los materiales que sean peligrosos para sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de la toma de decisiones. Los Estados deben facilitar y garantizar una sensibilización ambiental, después de la participación pública, mediante información que esté a la disposición de todos. Deberán facilitar el acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre la reparación de los daños y los recursos pertinentes.

Principio 11.- Los Estados deben promulgar leyes eficaces a favor del ambiente. Las normas ambientales, los objetivos y las prioridades en materia de ordenación deben reflejar el contexto ambiental y el desarrollo aplicado. Las normas

ejecutadas por algunos países pueden ser inadecuadas para otros países o representar un costo social y económico injustificado para las otras naciones, en particular las que se encuentran en vías de desarrollo.

Principio 12.- Los Estados deben cooperar para promover un sistema económico y del DS para todos los países, con el propósito de abordar los problemas ambientales de mejor manera. Las medidas políticas y comerciales, para los propósitos ambientales no deben construirse como un medio de discriminación arbitraria o injustificada, o como una velada restricción al comercio internacional. Las medidas destinadas a tratar problemas ambientales deben, dentro de lo posible, estar contenidas en un consenso internacional.

Principio 13.- Los Estados deben desarrollar una legislación nacional en relación con la responsabilidad y la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños. Los Estados deben cooperar en forma eficiente para formular nuevas leyes internacionales sobre la responsabilidad e indemnización de los efectos adversos de los daños ambientales causados por actividades realizadas dentro de su respectiva jurisdicción, o en zonas fuera de sus límites territoriales.

Principio 14.- Los Estados deben cooperar de manera efectiva para desalentar o evitar la transferencia hacia otras naciones, de cualquier actividad o sustancia que provoque graves daños ambientales o que sean consideradas nocivas para la salud humana.

Principio 15.- Con el propósito de proteger el ambiente, los Estados deben aplicar criterios de prevención de acuerdo con sus capacidades. Cuando exista el peligro de daños irreversibles, o una absoluta incertidumbre científica, no deberá ser utilizada como razón para aplazar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del ambiente.

Principio 16.- Las autoridades nacionales deben procurar garantizar la internacionalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, de acuerdo con el criterio de que, en principio, quien contamina debe pagar los costos de la contaminación; así como la observancia de los intereses públicos, sin perturbar el comercio o las inversiones internacionales.

Principio 17.- Deberá desarrollarse una política de evaluación del impacto ambiental, como instrumento nacional, para las actividades que puedan causar impactos ambientales adversos, de acuerdo con las decisiones adoptadas por las autoridades nacionales competentes.

Principio 18.- Los Estados deben notificar inmediatamente a las otras naciones, sobre los desastres naturales y otras situaciones de emergencia que puedan causar impactos ambientales nocivos al ambiente de esos Estados. La comunidad

internacional deberá esforzarse para auxiliar a los Estados que puedan ser afectados.

Principio 19.- Los Estados deben proporcionar la información pertinente y notificar previamente, de manera oportuna, a otros Estados que puedan resultar afectados por las actividades que lleven a cabo. Los Estados interesados al desarrollar estas actividades deben consultar a los que puedan sentirse amenazados, en la etapa inicial de las actividades, y actuar de buena fe.

Principio 20.- Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del ambiente y el desarrollo. Por lo tanto, es fundamental contar con su participación para acceder al DS.

Principio 21.- Debe impulsarse la creatividad, el valor, las ideas y los valores de los jóvenes para una alianza mundial en la construcción del DS, asegurando un mejor futuro para todos.

Principio 22.- Los pueblos indígenas y sus comunidades, así como otras de la localidad, desempeñan un papel crucial para el DS, debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deben reconocer su identidad cultural e intereses, garantizando que su participación sea efectiva.

Principio 23.- Debe protegerse el ambiente y los recursos naturales de los pueblos sometidos, oprimidos y ocupados.

Principio 24.- Por definición la guerra es un factor intrínsecamente desorganizador del DS. Por lo tanto, los Estados deben respetar el derecho internacional, dando protección al ambiente en periodos de conflictos ambientales, y cooperar para su restauración cuando sea necesario.

Principio 25.- La paz, el desarrollo y la protección del ambiente son interdependientes e inseparables.

Principio 26.- Los Estados deben resolver todas sus controversias sobre el ambiente, a través de medios pacíficos y con el apoyo en la Carta de las Naciones Unidas.

Principio 27.- Los Estados y sus poblaciones deben cooperar de buena fe, con espíritu de solidaridad para la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el desarrollo del derecho internacional en la esfera del DS.

A continuación su capitulado:

Capítulo 1. Preámbulo a la Agenda 21

Parte 1. Dimensión social y económica

Capítulo 2. Cooperación internacional

Capítulo 3. Combate a la miseria

Capítulo 4. Modificación de los modelos de consumo

Capítulo 5. Población y sustentabilidad

Capítulo 6. Protección y promoción de la salud humana

Capítulo 7. Herencia humana sustentable

Capítulo 8. Toma de decisiones para el desarrollo sustentable

Parte 2. Conservación y manejo de los recursos

Capítulo 9. Protección de la atmósfera

Capítulo 10. Manejo de los suelos

Capítulo 11. Combate a la deforestación

Capítulo 12. Combate a la desertificación y a la sequía

Capítulo 13. Desarrollo sustentable en las regiones montañosas

Capítulo 14. Agricultura sustentable y desarrollo rural

Capítulo 15. Conservación de la biodiversidad

Capítulo 16. Manejo de la biotecnología

Capítulo 17. Protección y manejo de los océanos

Capítulo 18. Protección y manejo de las aguas dulces

Capítulo 19. Uso adecuado de los productos tóxicos

Capítulo 20. Manejo de residuos peligrosos

Capítulo 21. Manejo de residuos sólidos y líquidos

Capítulo 22. Manejo de residuos radiactivos

Parte 3. Intensificación de las funciones de los grupos mayoristas

Capítulo 23. Preámbulo para el fortalecimiento de los grupos mayoritarios

Capítulo 24. El papel de las mujeres en el desarrollo sustentable

Capítulo 25. Niños y jóvenes en el desarrollo sustentable

Capítulo 26. Difusión de la importancia de las comunidades indígenas

Capítulo 27. Acuerdos con los grupos no gubernamentales

Capítulo 28. Autoridades regionales

Capítulo 29. Trabajadores y sindicatos

Capítulo 30. Negocios e industrias

Capítulo 31. Científicos y técnicos

Capítulo 32. Incrementar el papel del agricultor

Parte 4. Significado de la ejecución

Capítulo 33. Financiamiento y desarrollo sustentable

- Capítulo 34. Transferencia de tecnología
- Capítulo 35. Ciencia para el desarrollo sustentable
- Capítulo 36. Educación, capacitación y sensibilización pública
- Capítulo 37. Capacitación para el desarrollo sustentable
- Capítulo 38. Organización del desarrollo sustentable
- Capítulo 39. Legislación internacional
- Capítulo 40. Información para la toma de decisiones.⁶⁰

⁶⁰ CNUMAD. *Agenda 21*. Río de Janeiro; Brasil, 1992