

Enoch Adames Mayorga. **DEL SABER AMBIENTAL A LA ECOLOGÍA POLÍTICA: Problemas y perspectivas.** *En publicación seriada Tareas*, Nro. 114, mayo-agosto 2003. Ceta, Panamá, R. de Panamá. P.p. 5-21.  
ISSN: 0494-7061. Disponible en la web: <http://168.96.200.17/ar/libros/tar114/adames.rtf>  
Indice de la Publicación: <http://168.96.200.17/ar/libros/tar114/index114.html>

# ECOLOGIA POLITICA

## DEL SABER AMBIENTAL A LA ECOLOGÍA POLÍTICA: Problemas y perspectivas\*

Enoch Adames Mayorga\*\*

*“Uno no puede ponerse de lado de quienes hacen la historia, sino al servicio de quienes la padecen”.*  
Albert Camus

\*Conferencia ofrecida durante la reunión del grupo de trabajo sobre Ecología Política de CLACSO, realizada en Panamá del 17 al 19 de marzo de 2003.

\*\*Profesor de sociología de la Universidad de Panamá, miembro del comité editorial de la revista *Tareas*.

### Introducción

La discusión entre los saberes especializados con intervención transformadora en el mundo, enfrentada a la conciencia cotidiana resultante de los procesos de sociabilidad propios de un orden social que pre-existe a las orientaciones de acción de los individuos y colectivos, no es nueva.

Ya Habermas, a raíz de la publicación del libro de P.C. Snow, *Las dos culturas*, y de la controversia que se suscita con Aldous Huxley, en torno a la discusión sobre las ciencias experimentales y las humanísticas, al final de la década de los años 50, develaba ya que la cuestión de fondo es un problema que afecta a una civilización determinada por la ciencia y la técnica. Habermas construía este problema de la siguiente manera: “... de cómo es posible la traducción del saber técnicamente utilizable a la conciencia práctica del mundo”. (Habermas, 1984, p. 116.)

No obstante, éste es exactamente el mismo problema que subyace hoy día en la discusión sobre saberes especializados, saber ambiental y los contenidos de políticas de una ecología que interroga a la modernidad como proyecto y como proceso, y que cuestiona el funcionamiento de nuestras sociedades como un *orden instrumental* regulado por los sistemas de poder y dinero.

¿Es posible que la racionalidad técnica pueda iluminar decisiones sobre “cuestiones” humanas y no humanas? ¿Qué tipo de conocimiento requiere la opinión pública y los espacios de decisión política sobre los sistemas ambientales y su relación con los sociales, económicos y políticos? ¿Qué significación histórica tiene el concepto de crisis hoy día y de qué manera hace referencia al futuro? Estas son las interrogantes que hacen del problema, entre las desigualdades de una experiencia cotidiana cada vez más enfrentada a las imposibilidades de una realización integral y el horizonte de expectativas que origina la crisis de la modernidad,

cuyo *núcleo duro* es la crisis ambiental global que padecemos. De estas interrogantes trata el presente trabajo.

## I. Del saber social al saber ambiental

Es un lugar común organizar el saber a partir, ya sea de las disciplinas como perspectiva intelectual, como estructuras corporativas, esto es en su forma organizativa, o como espacios académicos culturales que configuran redes o comunidades de estudiosos que comparten y se identifican con un conjunto de premisas que se consideran básicas.

El “sistema de saberes” que configura ese campo temático que denominamos ciencias sociales emerge como construcción axiomática aproximadamente en 1880 y, a juicio de Wallerstein, las acotaciones temáticas que se delimitaban a partir de sus objetos de estudio expresaban tres segmentaciones que organizaron este sistema de saberes hasta aproximadamente la segunda mitad del siglo XX.

La segmentación *pasado/presente* separaba a la historia, disciplina fundamentalmente ideográfica, de las pretensiones nomotéticas de la economía, la ciencia política y la sociología. Otra segmentación tenía como ordenador el eje *civilizado/otro* o  *europeo/no europeo*, que separaba las cuatro disciplinas anteriormente mencionadas de la antropología y los estudios orientales. Recordemos que Edward W. Said llamará a esta orientación temática “orientalismo” y lo define como un “modo de relacionarse con oriente basado en el lugar especial que éste ocupa en la experiencia de Europa Occidental”. (Said, p. 19.) El orientalismo expresará a nivel discursivo un punto de vista cultural e ideológico que se organiza y se solidifica a través de instituciones, vocabularios, enseñanzas, imágenes, prácticas burocráticas y estilos de dominación.

Llamo la atención a esta demarcación temática, porque es tarea latinoamericana develar eso que Merquior llamó el “otro Occidente” y reconocer nuestro propio estatuto de modernidad, no como mera proyección o extensión de la modernidad eurocéntrica sino como reapropiación de nuestras tradiciones en el marco de, algo que provisionalmente llamaremos, una modernidad *auténtica*.

Finalmente emergía la segmentación *mercado/estado/sociedad civil*, pertinente ahí donde lo moderno está representado en el cálculo racional y que estructura relaciones sociales con arreglo de categorías propias de una civilización fundada en la ganancia y en la transformación productiva de carácter industrial y cuyo contenido racional de naturaleza instrumental lo da el mercado, la legalidad burocrática, las codificaciones jurídico políticas, entre otras.

Para 1970, este orden de *saberes sociales* había entrado en una crisis total e irreversible. Ese *episteme* sobre lo social configurado a través de la suma o agregados de espacios segmentados, diferentes pero relacionados, distintos pero autónomos entre sí, comenzó a ser cuestionado. Según Wallerstein, “el desdibujamiento se ha vuelto tan extenso que, (...), ya no era posible defender esos nombres, esas fronteras como intelectualmente decisivas e incluso útiles. El resultado es que varias disciplinas de las ciencias sociales han dejado de ser disciplinas porque ya no representan áreas de estudio obviamente diferentes, con métodos diferentes y, por ende, con fronteras firmes y distintivas”. (Wallerstein, 1999, p. 13.) Wallerstein se refiere a la economía, la ciencia política y a la sociología, fundamentalmente.

No obstante los cambios sufridos en el sistema mundial posterior a 1945 y de manera decisiva desde 1960 hasta nuestros días y que han alterado la autocomplacencia de las estructuras del conocimiento hasta este momento existentes, no tienen como correlato cambios en las estructuras corporativas y en su forma clásica de entender estas prácticas institucionales, de tal manera que las formas, departamentos, programas, grados, títulos, revistas especializadas y asociaciones profesionales no recogen esta reconceptualización de fondo que se produce en la estrategia de conocimientos y tampoco hacen habitables y posibles la adecuación necesaria de las herramientas intelectuales, propias de esta reconceptualización que no es otra cosa que un cambio de *episteme*.

Lo que está en discusión no descansa en la afirmación fácil de que el ser humano y la sociedad son complejos como es la relación *sociedad/naturaleza*, sino que se introduce un registro nuevo, un código epistemológico fundado en entidades hasta hace poco sin un estatuto científico “normal” como es el *azar*, lo *indeterminado* y lo *impredecible*. Lo que está en crisis, como se sabe, es el cuestionamiento a la matriz del canon clásico newtoniano- baconiano- cartesiano basado en determinaciones, mecanismos y causalidades y que hace gelatinosa, por extensión, las bases del modelo epistemológico nomotético que se había hecho predominante en las ciencias sociales a mediados del siglo pasado.

Esta crisis no solamente desborda el ámbito de ese “sistema de saberes” sobre lo social, sino que alcanza el conjunto del dominio del sistema global de los conocimientos y de las ciencias en general, a tal punto que ha perdido sentido la distinción de ciencias blandas y duras y que atenúa la clásica distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales como “supercampos”.

Hasta ahora, quizás el mayor de los equívocos es el de pensar a las ciencias sociales y a las naturales como dos campos científicos cuya relación no puede ser otra que la de una relación de exterioridad, similar a las paralelas del ferrocarril que pueden verse, recorrer tramos conjuntamente, no obstante queda claro que se observan mutuamente desde afuera.

Más allá de estas dificultades sobre la naturaleza del objeto de estudio (problemas ontológicos) o sobre la validación de un conocimiento generado por un sistema conceptual que le es propio a cada uno (problemas epistemológicos), debemos recordar la feliz frase de Russel-Hanson de que los “observables están cargados de teoría” y que, por tanto, las directrices teóricas metodológicas son cruciales, y son en este caso, para lograr una adecuación entre ambos sistemas de conocimiento.

Debemos recordar que el sistema biológico, como el sistema social, no “está ahí”, y que para una concepción como la de las ciencias de la complejidad, toda relación de observación supone “estar dentro”, elemento básico que introduce un cambio de perspectiva en las nociones de realidad y observador (relación sujeto-objeto). “El mundo, en consecuencia, nunca puede ser observado desde afuera: la observación modifica inevitablemente al mundo con el cual se confronta”, dice Luhmann.

De esta directriz epistemológica se desprende una consecuencia de naturaleza metodológica que es la de que cualquier explicación o descripción adecuada de la sociedad debe presentar, según Luhmann, un componente *autológico*; esto es, debe reflejar, necesariamente, un proceso de conocimiento en el cual el producto del mismo solo puede tener lugar dentro de la sociedad. Este es ciertamente el punto de partida para producir el conocimiento teórico del cual supuestamente están cargados los “observables”.

Lo anterior obliga a una revisión de la autocomplaciente unidad epistemológica de la ciencia y su concepción de la homogeneidad de la realidad. Esta revisión epistemológica exige a su vez examinar las estrategias de aproximación hacia el mundo, esto es, la relación naturaleza-sociedad no solamente a nivel de conocimiento sino también en la dimensión institucional que la constituyen.

## II. Estructuras de poder versus estructuras de saber:

### Los problemas

Nunca está de más reiterar el carácter eurocéntrico de la tradición que estableció una fuerte distinción entre las ciencias naturales y sociales configurando las llamadas *dos culturas* como un producto específico de las estructuras del “sistema-mundo” moderno. Manifiesta Wallerstein, “ningún otro sistema histórico ha instituido un divorcio fundamental entre la ciencia por un lado y la filosofía y las humanidades, por el otro; lo cual creo que se caracterizaría mejor describiéndolo como la separación entre la búsqueda de la verdad y la búsqueda de lo bueno y de lo bello. En realidad no fue tan sencillo incluir este divorcio en la geocultura del moderno sistema-mundo. Se necesitaron tres siglos antes de que la escisión se institucionalizara. En nuestros días, sin embargo, constituye un rasgo fundamental de la geocultura actual y forma la base de nuestros sistemas universitarios”. (Wallerstein, 2000, p. 112.)

Pablo González Casanova, al recibir el Doctorado Honoris Causa de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, manifestaba de manera alarmante la catástrofe que para la humanidad puede significar los desequilibrios crecientes del sistema social y del ecosistema, pero a su vez planteaba de manera esperanzadora, que esta tensión pudiera conducir a una salida creativa sin que esto pueda significar anticipar el futuro en términos “deterministas o probabilísticos”.

Sin duda que *el saber social* históricamente no ha atendido el marco biofísico en que necesariamente se inscribe lo social. De hecho, la concepción convencional de sociedad ha construido “un tipo de relación del que todos los no humanos han sido claramente expulsados”. (Latour, p. 231.) A su vez, la autocomplacencia de sus prácticas profesionales se ha realizado a espaldas de los sistemas abiertos como son los físicos, químicos, biológicos y sociales, cuyo elemento dinamizador no es tanto el orden como el desorden.

Como se sabe, la ciencia clásica que se asociaba al concepto de “ley de la naturaleza” adscribía una concepción determinista y reversible del tiempo. No obstante, es a la luz de las investigaciones de Ilya Prigogine (premio Nobel de química, 1977), que se postula que son muchos más y de mayor interés los objetos a los cuales se aplica el *segundo principio de la*

*termodinámica* y los sistemas cuyos comportamientos son “sensibles a las condiciones iniciales”. Es en ese sentido que dentro de esta concepción la llamada “ley de la naturaleza” en el contexto de sistemas inestables se torna fundamentalmente probabilística, esto es, expresa lo que es posible y no lo que es cierto.

Como manifiesta Prigogine en *El fin de las certidumbres*, “en el curso de los últimos decenios nació una nueva ciencia: la física de los procesos de no equilibrio. Esta ciencia condujo a conceptos nuevos como la *auto-organización* y las *estructuras disipativas*, hoy ampliamente utilizados en ámbitos que van desde la cosmología a la ecología y las ciencias sociales, pasando por la química y la biología. La física de no-equilibrio estudia los procesos disipativos caracterizados por un tiempo unidireccional y al hacerlo otorga una nueva significación a la irreversibilidad”. (Prigogine, p. 9.)

Todo este planteamiento desde las directrices epistemológicas de Prigogine puede ser el inicio de una ruta, no fácil por cierto, que nos llevaría, por lo pronto, a una descripción más acertada de los procesos naturales y sociales y en una dirección totalmente inversa a la convencional. Hoy el conocimiento científico encuentra en los *procesos irreversibles* una clave diferente para comprender y explicar tanto a la naturaleza como a la sociedad, considerados ámbitos habitados por seres con capacidad para modificar, modificarse e innovar y cuyo comportamiento no puede considerarse absolutamente previsible y controlable, tal como lo pensaba el canon clásico científico. Una de las consecuencias inevitables de esta reconceptualización de la noción de “ley científica” es la superación de la división tradicional entre las llamadas ciencias duras y blandas.

Sin duda el primer paso de acercamiento en esta conflictiva y problemática relación entre ciencias naturales y sociales debe comenzar por comprender de qué manera lo social está inmerso en los ecosistemas y que el acercamiento entre las *dos culturas* no solamente deben conllevar una reconceptualización de *episteme* sino también una revalorización de las directrices éticas, ya que el científico en su quehacer no está exento de valores y sus afirmaciones científicas sobre la realidad, de conformar bases para decisiones técnico-organizativas o sociopolíticas en otros ámbitos, no lo eximen igualmente de responsabilidad.

Como lo ha manifestado de manera reiterada E. Leff, el saber ambiental es una teoría en construcción sustentada por un conjunto de proposiciones no formalizadas y axiomatizadas. No obstante, en cuanto al *saber* que se vincula a una problemática originaria, esto es a una problemática ambiental, emerge de ella un cuestionamiento a fondo de la “racionalidad de la civilización moderna”.

Recordemos que es en el registro de la tradición newtoniano-cartesiana de la ciencia donde Max Weber ve realizado el tiempo moderno occidental que llamará *racionalidad con respecto a fines* y que subyace en el cálculo de la economía capitalista, en la formalización del estado constitucional, en la sistematizaciones regulativas de la administración pública, en los principios estructurales de las organizaciones sociales, y en el contenido profundo de la ética profesional. Es en este contexto en el que históricamente se construye el concepto de racionalidad instrumental y/o estratégica, fundamento de la “modernidad de la tecnología”, como la llamara Wallerstein.

No obstante lo anterior, el nivel de institucionalización de las diversas disciplinas que bajo el canon decimonónico organizaron a manera de disciplina “el sistema de los saberes” sobre los distintos temas de lo social se han cosificado en organismos burocráticos afirmados más como centros de poder que como centros de saber, dedicados en la mejor tradición foucaultiana a legitimar realidades institucionales obsoletas, a normalizar saberes justificadores y a beneficiar intereses burocráticos de naturaleza corporativa, donde el modelo exitoso no es ya el docente-investigador sino el docente-burócrata.

Quizás valga la pena recordar una directriz teórica-metodológica de Michel Foucault, de que *la emergencia de todo conocimiento va siempre ligada a un cambio de poder*. Esto resulta tan válido en lo que refiere al saber ambiental como teoría en construcción, como para la necesidad de un cambio en las estructuras de poder del conocimiento que aloje las posibilidades de construcción y desarrollo de un saber ambiental con componentes teóricos, esto es, como proposiciones formalizadas y axiomatizadas, orientadas a la problemática de la biodiversidad con capacidad para recuperar la diversidad tanto a nivel ético, ecológico, epistemológico y económico. (Shiva, p. 147.)

Reconocer que los saberes intelectuales forman parte de ese flujo de dominio y de poder y que como tal constituyen *dispositivos estratégicos* en las relaciones que a nivel de sistema-mundo conectan centro con periferia, es también asumir de manera crítica que las estructuras de poder en el conocimiento pueden promover patrones de comportamiento no siempre

asumidos de sometimiento intelectual, como también relaciones cosificadas, la mayoría de las veces no reconocidas, tanto por quienes ejercen el poder como por quienes están sometidos a él. Estas tendencias entre otras son las que refuerzan la autocomplacencia intelectual, la burocratización de las prácticas académicas y la sumisión al conocimiento acríticamente importado.

### III. Las perspectivas

Como se ha manifestado en los foros de Porto Alegre, lo que actualmente define la lucha tanto local como global, es definir no solamente la agenda de la política ambiental, sino también definir lo ambiental como componente de lo político. Sin embargo, no siempre está claro que las cuestiones ambientales significativas sean estratégicamente políticas. La razón de los obstáculos para que la *conciencia práctica del mundo de la vida* desborde la esfera privada y se inscriba en el ámbito político cuestionando el “orden instrumental” de la sociedad, es que la *solución moderna*, como lo caracteriza Bruno Latour, distribuye los “objetos” en la esfera de la naturaleza y a los “sujetos” en el ámbito de la sociedad, bloqueando la solución definitiva que debe ser integral, fragmentando tanto los saberes como la relación de la teoría con su práctica.

Quizás Alimonda haya dado en el clavo cuando plantea que esta discusión debe traer implícita una reflexión sobre los derechos humanos y de ciudadanía y cuyo contenido histórico-social lo da la discusión política en torno a la democracia y la justicia ambiental. (Alimonda, p. 9.) La discusión es, en definitiva, sobre valores, concepciones y conceptos claves sobre los que descansa nuestra cultura occidental.

Como se sabe, la tradición teórica de occidente, en lo fundamental, tematiza al estado como una relación social que surge de un pacto y que en su pretensión de legitimidad busca su reconocimiento al ser el único depositario de la mantención de una “modalidad de orden”, respaldada ésta con una garantía normativa y coercitiva en un territorio dado. Es obvio que esta concepción de estado inscrita en esta tradición no tiene por qué tener una connotación neutra, ya que el estado es siempre la expresión particular en que se desenvuelven los conflictos sociales en sociedades concretas.

Lo que los tiempos de globalización traen de nuevo a la discusión, es la vigencia de la ciudadanía y de la nación, discusión que tiene que enmarcarse ahora en un proceso que tiende “a arrasar todos los límites”, especialmente “con los procesos ligados a la tecnología, cultura y las comunicaciones que desestructuran clases sociales y sectores, bloqueando con ello tradicionales praxis colectivas, como también identidades y capacidades de representación política.

Estos elementos perturbadores que fluyen hacia el Estado-nacional y la democracia desafían uno de los pre-requisitos de la sustentabilidad de los sistemas ambientales, sociales, económicos y políticos, como es la democracia participativa. Sin embargo, nos encontramos frente a un nuevo movimiento de dominación política y económica que tiende a desplazar un conjunto de decisiones públicas propias del Estado-nación a una esfera global, dominada por la lógica del capital internacional, que no solamente cuestiona entidades político-institucionales de naturaleza histórica, sino que también bloquea cualquier posibilidad de reconstruir la devastación social y política producida por el *huracán de la globalización*, y de iniciar procesos fundantes de participación ciudadana y de redemocratización de los Estados-nacionales.

Dice Giovanni Arrighi que la pregunta relevante en este momento no es tanto preguntarse si el principio de la soberanía nacional, producto de la Paz de Westfalia, ha sido o cómo ha sido violado, sino más bien si este mismo principio en su orientación y acción ha limitado el ámbito de la acción estatal y de qué manera, con el transcurso del tiempo, las consecuencias de esta misma acción ha modificado “el significado sustantivo de la soberanía nacional”. (Arrighi, p. 120.)

Esta globalización que ha establecido un orden violento tanto a nivel de estructuras coercitivas de naturaleza institucional e internacional orientadas a pacificar y mantener el orden global, ha propiciado la desintegración espacial y la violencia ecológica y social. Todo esto en el contexto de un orden económico y político internacional que exhibe una clara escisión, entre el poder militar y financiero constituyendo con ello una ruptura del clásico modelo evolutivo de expansión del capitalismo mundial durante los últimos 500 años, caracterizado por una unidad entre las dos esferas. Pese a que lo anterior ha producido una generalizada euforia de que tanto la historia como la modernidad han llegado a su fin, Arrighi adelanta que existen evidencias que hemos entrado en una “fase de turbulencia y caos sistémico sin precedentes en la era moderna”. (p. 129.)

Wallerstein señala que dentro de los soportes socioeconómicos que han ido debilitando de manera seria al sistema-mundo, está la presión ecológica que plantea un agudo problema de orden económico al sistema mundial, ya que esta presión tiende a limitar, tendencialmente, las posibilidades de acumulación de capital al reducir la acumulación basada en la capacidad de esas empresas transnacionales y no transnacionales de externalizar sus costos. Como se ha planteado en otra parte, la externalidad a la que estamos aludiendo describe el traslado de costos sociales a otros grupos sociales, transferencia que puede hacerse a distintas regiones del planeta o a las generaciones futuras. La degradación ecológica en la que nos ha colocado el actual sistema de depredación económica nos ubica cruzando el umbral de tolerancia y adentrándonos en el umbral de peligro al ámbito de la desintegración y muerte, siendo ésta no una hipótesis de certidumbre versus incertidumbre, sino de realidades que se construyen a partir de procesos.

La crisis ambiental que nos ocupa anuncia, entre otras cosas, el límite del proyecto de la modernidad fundado, como se sabe, en la confianza de la razón sin límites. Recordemos como dice Bruno Latour, que “el mito del progreso se basa en un mecanismo muy rudimentario” no obstante su dilatada y compleja historia. Este descansa en un proceso hacia adelante de abrir y ordenar donde la modernidad se abre paso a través de la confusión empujando de manera inexorable la llamada “flecha del tiempo”.

Este proceso dejaba atrás un mundo encantado que hacía difícil separar la realidad ontológica del objeto de la subjetividad de los humanos y que proyectaba sobre ellos atavismos cuando no prejuicios y supersticiones. Sin embargo, esa construcción epistemológica portentosa de la racionalidad occidental como es la separación del *sujeto-objeto*, reproduce en otro nivel la separación *sociedad-naturaleza* y diluye la viabilidad política de un *contrato natural* que se inscriba en un proceso de convivencia “por el que el cosmos queda reunido en un todo en el que se puede vivir.” (Latour, p. 363.)

La búsqueda de enfoques integradores del conocimiento para explicar tanto las razones como el accionar de los procesos socio-ambientales complejos, desborda toda capacidad de las estructuras cognoscitivas científicas dominantes y exige su reestructuración como condición para la formación y producción de un nuevo saber. Para Leff, este saber no es otro que un saber ambiental que “problematiza el conocimiento fraccionado en disciplinas y la administración sectorial del desarrollo, para constituir un campo de conocimientos teóricos y prácticos orientado hacia la rearticulación de las relaciones sociedad-naturaleza”. (Leff, p. 124.)

En este nivel de la reflexión, la teorizaciones del biólogo Humberto Maturana son esclarecedoras, ya que postulan cuatro directrices de naturaleza universal para comprender la relación entre los sistemas vivos y su entorno. Estos son los siguientes:

- a. “Los seres vivos, incluidos los seres humanos, son sistemas determinados estructuralmente”; esto significa que todo lo que nos acontece y que asume la forma de cambios estructurales, está determinado en nuestra estructura, ya sea como producto de nuestra propia dinámica estructural interna o como cambio estructurales activados en nuestras interacciones en el medio, pero en absoluto determinados por éste. A esta condición en los seres vivos, Humberto Maturana la califica como sistemas *autopoieticos*, esto es, la capacidad de un sistema de organizarse de tal manera que el único producto resultante es él mismo.
- b. La estructura de cada ser vivo es en cada momento el producto de la ruta de cambio estructural que siguió a partir de su estructura inicial y como consecuencia de sus interacciones con el medio que le tocó vivir. A esto Humberto Maturana lo designa como *ontogenia* y hace referencia a la historia individual de cada ser vivo.
- c. Cualquiera que sean sus cambios estructurales, la organización de un sistema la constituyen las relaciones entre los componentes que le dan su identidad. Esto significa para Maturana que “lo vivo de un ser vivo está determinado en él, no fuera de él”, y que todo sistema se desintegra cuando en sus cambios estructurales no se conserva su organización. Esta tendencia expresa la conservación del sistema por la organización.
- d. “Un ser vivo conserva su organización en un medio solo si su estructura y la estructura del medio son congruentes y esta congruencia se conserva”. Esto implica para el sistema en la preservación de sus elementos una mutua interacción entre adaptación

(congruencia estructural entre ser vivo y medio) y su organización. A esta congruencia estructural, Maturana la llamará *adaptación*. (Maturana, p. 5-7.)

Estos postulados que a juicio de Maturana definen relaciones de naturaleza universal entre sistemas vivos y entorno son ilustrativos de lo vulnerable que son no solamente los sistemas vivos, sino el más complejo de estos sistemas, como es el caso de los sistemas sociales. La complejidad y la heterogeneidad de los mismos obligan a repensar las relaciones entre grupos sociales o entre procesos de producción y su soporte biofísico de manera nada convencional.

Es en este sentido que la biodiversidad debe ser preservada de estilos de desarrollo depredadores ya que como argumento contrafactual, lo que se pone en evidencia es la vulnerabilidad estructural de los sistemas ecológicos frente a fluctuaciones o perturbaciones que pueden alterar el equilibrio sistema-entorno y empujar los sistemas de vida a cambios estructurales que pueden producir su desintegración y muerte

Sin duda lo más importante de estas directrices epistemológicas de Maturana es que el elemento constitutivo del más complejo de los sistemas como es el sistema social, es el de que sus componentes son seres vivos y que este sistema es solamente social si constituye aquellas relaciones que le permitan conservar una organización y que en adaptación con su entorno se configure un proceso que lo integre como tal, esto es, como sistema social. Esto significa que "cualquier intento de caracterizar a un sistema social de manera de que no reconozca que la conservación de la vida, de sus componentes, es condición constitutiva de su operar, se equivoca y especifica un sistema que no genera los fenómenos propios del sistema social." (p. 9.)

### **Conclusiones políticas**

No hay duda de que el conocimiento nos ha planteado un dilema ético, absolutamente intrínseco a la misma producción de conocimiento: un agregado de seres humanos que no incorpore a través de los soportes materiales e institucionales la conservación de la vida de sus miembros como parte de su definición operativa, no puede concebirse como sistema social. Pero también significa tomar conciencia que en un mundo cada vez más complejo, heterogéneo e interdependiente entre los sistemas de seres vivos, ya sean los de la naturaleza o de la sociedad, la aplicación de modelos de conocimiento fundamentados en teorías mecanicistas o no centradas en el ser humano y en los seres vivos en general, representa una ruta segura hacia nuevas y más peligrosas frustraciones. De igual manera no pueden subsistir los territorios institucionales configurados más como espacios corporativos que académicos y que con sentido de propiedad y feudo legitiman la criticidad, la abulia y la inercia académica.

Quizás la ruta para resolver el problema enunciado por Habermas al inicio del trabajo, arranque de la directriz epistemológica que reconoce las limitaciones de una racionalidad técnica que tenga en cuenta los traslados sociales (externalidades) de los costos económicos y ecológicos no deseados (o deseados) y de la imposibilidad de decidir sobre las "cuestiones" humanas y no humanas en acuerdo a un *orden social instrumental* que regula las relaciones sociales por el intercambio mercantil y el poder. Este otro enunciado no solo obliga a introducir desde lo social la política en la ecología, sino que también define las directrices fundamentales para la construcción ontológica de su objeto de estudio y de su orientación epistemológica.

Sin embargo, para nuestro medio, el verdadero objeto de la reflexión científica más que la reorganización es la reestructuración de los dominios del saber, no solamente en su *episteme* sino también en lo que tiene de implicancia el ordenamiento institucional del conocimiento, la configuración de disciplinas, la investigación y docencia, la metodología de la enseñanza, etc. No obstante, esta ruta a un *saber ambiental* exige como condición indispensable develar la escondida estructura de conocimiento que corresponde a nuestro período histórico particular y que tejen una red de suposiciones y prejuicios casi siempre inconscientes y que organizan y limitan objetivamente el pensamiento tanto en el tiempo histórico como social. He aquí nuestra tarea política.

### **Referencias bibliográficas**

- Alimonda, Héctor, "Introducción. Política, utopía, naturaleza", en *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Héctor Alimonda (coordinador), CLACSO, Buenos Aires, 2002.
- Arrighi, Giovanni, "La globalización, la soberanía estatal y la interminable acumulación del capital", *Tareas* N°109, Panamá, 2001.
- Habermas, Jürgen, "Progreso técnico y mundo social de la vida", en *Ciencia y técnica como "ideología"*, Editorial Tecnos, Madrid, 1984.

- Gellner, Ernest y César Cansino (editores), *Liberalismo, fin de siglo (Homenaje a José G. Merquior)*, Universidad de Almería, Madrid, 1998.
- Latour, Bruno, *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Editorial Gedisa, S.A., Barcelona, 2001.
- Leff, Enrique, *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Siglo XXI Editores, México, 1998.
- Luhmann, Niklas, *Complejidad y modernidad: de la unidad a la diferencia*, edición de Josetxo Beriain y José María García Blanco, Trotta, Madrid, 1998.
- Maturana, Humberto, *La realidad: ¿Objetiva o construida?* Anthropos, España, 1997.
- Merquior, José Guillermo, *Liberalismo viejo y nuevo*, editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1993.
- ~~Figuerola, Enrique, *El socialismo en España*, Trotta, Madrid, 1997.~~
- Said, Edward W., *Orientalismo*, Editorial Libertarias, España, 1990.
- Shiva, Vandana. *Biopiratería: El saqueo de la naturaleza y del conocimiento*, Editorial Icaria, Barcelona, 2001.
- Wallerstein, Immanuel, *El legado de la sociología, la promesa de la ciencia social*, Roberto Briceño León, Heinz Sonntag (editores), Centro de Estudios del Desarrollo-Universidad de Venezuela, Nueva Sociedad, Caracas, 1999.
- Wallerstein, Immanuel, "El eurocentrismo y sus avatares: Los dilemas de las ciencias sociales", *New Left Review* N°0, (en castellano, Madrid), 2000.