

El mito no ha muerto, pero ha cambiado de lugar. El pensamiento racional lo colocó por fuera de la naturaleza. En la tierra lo reemplazó el pensamiento científico. Es un instrumento más adecuado para manejar las transacciones comerciales y estimular el dominio tecnológico del medio natural. Nació en Grecia, impulsado por la exigencia de la colonización. Su símbolo es el alfiler. Con unos pocos símbolos se constituye el aparato de la cultura.

Después de la muerte transitoria del pensamiento racional se debatía por la

## CIENCIA, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE<sup>1</sup>

Augusto Angel Maya<sup>2</sup>

### RESUMEN

La crisis ambiental no es un fenómeno exclusivamente de orden tecnológico. Interroga por igual las organizaciones socio-políticas y los instrumentos científicos para el estudio de la realidad: posiblemente uno de los obstáculos mayores para el encuentro de soluciones adecuadas a la crisis ambiental, radica no en deficiencias de orden técnico, sino en la incapacidad de los instrumentos teóricos para entenderla. La crisis del medio ambiente ha puesto en claro la ambivalencia no sólo de la organización social, sino también de las formaciones científicas. La problemática ambiental plantea un reto a la actual organización del sistema social y a los instrumentos teóricos de análisis al igual que a las instituciones encargadas de transmitir el conocimiento. El pensamiento racional, si bien significó para el hombre un inusitado dominio tecnológico, trajo por igual la desaparición de la cultura como instrumento de adaptación al medio.

En las culturas indígenas la visión holística no ha sido atomizada todavía por el agudo filo del pensamiento racional. La cultura se conserva como instrumento de adaptación creativa al medio. Los instrumentos físicos corresponden a los instrumentos simbólicos y los sistemas de organización social están acoplados a las exigencias del conocimiento y de la actividad de transformación del medio natural. El lenguaje es concreto, tal como se requiere para determinar simbólicamente las múltiples variaciones del medio geográfico, adaptado a través del trabajo a las necesidades del hombre.

1. Ponencia presentada en el Foro: Prospectiva año 2000. Universidad Javeriana 1991.

2. Director del Instituto de Estudios Ambientales, IDEA, U. Nacional.

El mito no ha muerto, pero ha cambiado de lugar. El pensamiento racional lo colocó por fuera de la naturaleza. En la tierra lo reemplazó el pensamiento científico. Es un instrumento más adecuado para manejar las transacciones comerciales y estimular el dominio tecnológico del medio natural. Nació en Grecia, impulsado por la exigencia de la colonización. Su símbolo es el alfabeto. Con unos pocos símbolos se construye el abanico de la cultura.

Después de la muerte transitoria del pensamiento racional sepultado por la bota poética de Platón, y detrás de Platón por las necesidades imperiales de un comercio unificado, el pensamiento racional se abre paso de nuevo desde el siglo doce para satisfacer las necesidades de dominio del medio natural y de ampliación de los mercados europeos. Con la expansión de Europa desde el siglo XV hasta el momento presente, el pensamiento racional se ha convertido en vehículo de unificación de la cultura. Es el instrumento para la construcción del hombre unidimensional y para la transformación tecnológica del mundo.

La crítica ambiental al desarrollo, es igualmente una crítica a la rica pero limitante experiencia del pensamiento racional tal como lo ha construido la civilización europea. No se trata de abandonar los paradigmas de la ciencia, sino de transformarlos. No se trata de regresar a la estructura cohesionadora del mito, sino de encontrar nuevos caminos científicos que permitan la continuidad de la vida. Detrás de los signos de la actual racionalidad están las realidades. El hombre atomizado y alienado, convertido en un simple soporte de las transacciones comerciales. La tierra dividida entre bloques ideológicos y más allá, entre la orgía energética y proteínica de los países industrializados y la desnutrición de los países pobres. El hombre socavando poco a poco la base natural de su existencia, rompiendo con el átomo o el petróleo el fino tejido de la vida.

La crisis ambiental pone de manifiesto de pronto la honda ruptura de esa delicada red, tejida a lo largo de millones de años. El hombre empieza a encontrarse con los límites de su propio desarrollo, que son igualmente los límites de la vida. El sueño del progreso indefinido del hombre prometico se encuentra de pronto cercado por los límites de los sistemas vivos. Quizás no sea posible ir más allá en el camino de un crecimiento desarticulado, sin sumergirse en el agujero negro de la entropía. El progreso, entendido como crecimiento indefinido puede significar la muerte de la naturaleza y con ella del hombre mismo. De la economía abierta del Cow-boy, es necesario pasar a la economía cerrada de un planeta limitado.

No se trata de regresar en el camino de la técnica, pero sí de encontrar una técnica ajustada al sistema de la vida. El hombre es necesariamente un animal tecnológico. La evolución lo colocó en las puertas de la instrumentalidad. Una mano prensora y finamente articulada, una vista estereoscópica, un tejido neuronal abierto a las determinaciones de la cultura, fueron las bases biológicas para iniciar esta nueva etapa de la evolución que llamamos historia. Desde ese

momento, el hombre ha sido desterrado definitivamente del paraíso ecosistémico. No hay retorno posible. El hombre no puede abdicar de su destino histórico, porque su nicho ecológico es la tecnología. A través de ella necesita transformar el equilibrio ecosistémico, para construir nuevos equilibrios tecnobiológicos. Eso ha hecho a lo largo de todo el proceso histórico.

La crisis ambiental no exige, por tanto un retorno a las formas biológicas de adaptación. No exige la renuncia a la tecnología, pero sí su cambio de signo. La tecnología no puede seguir siendo un brazo desarticulado del cuerpo social. Debe basarse en una visión interdisciplinaria de los hechos naturales y sociales. La crisis ambiental implica el replanteamiento del desarrollo tecnológico, no sólo en función del hombre y de una mejor organización del sistema social, sino igualmente en función de las leyes de la vida. Una nueva tecnología replantea la racionalidad del sistema científico.

La crisis ambiental no depende sólo del desarrollo de la técnica. La base de la tecnología es la ciencia. Los instrumentos teóricos con los que el hombre capta los procesos naturales, le permiten construir las herramientas para manejarlos. Instrumento físico e instrumento simbólico no son dos caminos aislados. Son dos brazos de la plataforma tecnológica que le permite a la especie humana adaptarse al espacio natural. El instrumento físico es una teoría condensada y es ya un primer relacionador que exige la palabra. La crisis ambiental no enfrenta sólo las desviaciones tecnológicas, sino igualmente los presupuestos científicos que las hace posibles. Una tecnología desarticulada nace de un sistema de conocimiento atomizado. La atomización del conocimiento es también responsable de la muerte de la naturaleza. Una tecnología para la muerte depende de una ciencia orientada hacia la destrucción.

Quizás una de las razones de la crisis ambiental ha sido la separación entre ciencia y técnica. Las herramientas tecnológicas han avanzado más rápidamente que el conocimiento obtenido sobre los procesos vivos. Las consecuencias han sido fatales. La tecnología ha roto los equilibrios naturales antes de que la ciencia los comprendiese. La conciencia ambiental surge cuando la ciencia ha iluminado el desastre. Sólo durante el presente siglo se ha venido a comprender la unidad estructural de la vida; la íntima relación entre materia y energía, entre sol y vida. Por desgracia ha sido un poco tarde y ojalá no sea demasiado tarde. Antes de que se comprendiese el efecto de las lluvias ácidas, se había quemado ya la mayor parte de la energía fósil. Antes de que se conociese la estructura de la vida acuática, los ríos se habían convertido en cloacas abiertas. Antes de que conociéramos la selva tropical, estamos a punto de destruirla.

Para solucionar la crisis de la vida es necesario no sólo reorientar la tecnología, sino afinar los instrumentos simbólicos de análisis. Quizás una de las principales razones de la crisis ambiental consiste en que las herramientas teóricas no son adecuadas. Las ciencias naturales no saben qué hacer con el hombre. Les

estorba. Este no se adapta a ninguna de sus leyes. Parece que la naturaleza marchara mejor sin él. Muchos de los ecologistas quisieran regresar al paraíso ecosistémico. Excluyen al hombre y a la cultura del mundo natural. El hecho mismo de que se llamen "naturales", desplazan al hombre hacia la metafísica.

Pero también las ciencias sociales se han complacido en mantenerse en el etéreo reino de una filosofía que no tiene en cuenta la naturaleza. Si han renunciado al sobrenaturalismo mítico, inventaron desde Descartes y principalmente desde Kant, el sobrenaturalismo filosófico. El hombre se inventó el refugio de la Razón Práctica para poder seguir ejerciendo un dominio indiscriminado sobre el mundo natural. En el momento en que el hombre construía su propio refugio contra las acechanzas del mecanicismo, los descubrimientos de la geología y de la biología lo colocaban de nuevo como un eslabón más de la cadena evolutiva. El hombre quizás no es una máquina como lo pensaba Lamettrie y el iluminismo tardío. Quizás tampoco es el hombre mono de Darwin. Pero de todos modos está dentro del sistema y de la evolución natural, como lo planteaba Espinoza o el estoicismo.

Las ciencias sociales se han construido, sin embargo, al margen del sistema natural, como si el hombre nada tuviese que ver con el resto de la naturaleza. Esta no pasa de ser un paisaje para solazarse o en escenario de sus guerras. La historia que hemos aprendido ha sido construida sin animales y sin plantas. Del descubrimiento de América sólo conocemos a los héroes mitificados, pero nos olvidamos de sus caballos y de las plantas que traían en sus alforjas. Se olvida fácilmente que en el encuentro entre Europa y América no triunfó solamente el valor de los soldados, sino el neolítico del trigo y de los vacunos contra el neolítico del maíz y del pavo. Mientras las ciencias naturales quieren explicar una naturaleza sin hombre, las ciencias sociales prefieren un hombre sin naturaleza.

Entre el sobrenaturalismo filosófico y la teoría del hombre mono es indispensable encontrar un camino para explicar la relación entre el hombre con el sistema natural. No existe ya una naturaleza virgen, pero tampoco un hombre virgen. Una vez derrotado el socialismo desarrollista adquieren un nuevo significado las palabras de los Manuscritos de 1884: "La Naturaleza es el cuerpo inorgánico del hombre... que el hombre vive de la naturaleza, quiere decir que la naturaleza es su cuerpo, con el que debe mantenerse en un proceso constante para no morir... ya que el hombre es parte de la naturaleza".

Sin embargo, el hecho de que el hombre se haya colocado por fuera del sistema natural, no es un simple hecho cognoscitivo. Detrás de la ciencia se camuflan los sistemas sociales. La crisis ambiental no es sólo una crítica a la ciencia o a la tecnología sino a la manera como el hombre se organiza para la producción. Los sistemas de organización social hacen parte de la estrategia adaptativa o desadaptativa del hombre. En ocasiones los instrumentos sociales

han sido más eficaces que las herramientas físicas para la transformación o la destrucción del medio. Los Imperios Agrarios no modificaron mayormente las tecnologías neolíticas. Inventaron un instrumento más poderoso y destructivo que fue la esclavitud. El impacto sobre el medio se debió a la aplicación despiadada de ese instrumento social.

Hoy en día la amenaza al orden de la vida no depende sólo de una avanzada tecnología o de los instrumentos científicos de análisis. Depende sobre todo de los sistemas sociales y políticos. El capitalismo es destructivo no sólo por poseer la bomba atómica, sino porque la reproducción del capital exige la muerte de la vida. La ampliación de los mercados, condición indispensable para el crecimiento del producto interno bruto, se realiza, sobre todo después de la segunda guerra mundial, disminuyendo la vida útil de los productos. El socialismo ha sido destructivo, porque se basó en el desarrollo a toda costa de las fuerzas productivas.

Estos son los fundamentos reales de la interdisciplina que no debe reducirse a una endogamia al interior de las ciencias sociales. Las ciencias "naturales", han comprendido la unidad del mundo de la energía y de la vida. Ahora falta comprender la unidad del hombre con el sistema natural. La unidad y las divergencias. La posibilidad de acople y los peligros del desacople, que no son otros que la extinción de este inmenso esfuerzo evolutivo de la vida. El sistema total de la vida depende en este momento del hombre: de su tecnología, de sus instrumentos científicos y de la organización de una nueva sociedad. El esquema de desarrollo al que ha conducido la racionalidad atomizada de la ciencia está demostrando no ser viable. La construcción de una sociedad futura, que permita la continuidad de la vida pasa necesariamente por el trabajo interdisciplinario.

La interdisciplina no es pues solamente un simple retozo académico. Es una grave responsabilidad con la vida. Construirla no va a ser fácil. No se trata solamente de juntar en una mesa de estudios profesionales venidos de distintas disciplinas. Se trata de construir nuevas formas de comprender la realidad. Exige una revolución en los métodos científicos. Con los métodos actuales es muy difícil hacer interdisciplina.

Pero los obstáculos no son solamente de orden epistemológico. La ciencia se ha extraviado por los caminos de la competencia del mercado. Darwin se dejó engañar por el esquema malthusiano y describió una naturaleza en la que las especies actúan a la manera de los banqueros victorianos. Se requirió el esfuerzo de la moderna ecología para comprender que la naturaleza no tiende hacia la competencia, sino hacia la simbiosis.

Los métodos de transmisión de conocimiento no siguen el paso del conocimiento científico. Están anclados en una prehistoria de competencia académica. En el momento en que la ciencia comprende la unidad articulada de los

sistemas vivos, el trabajo académico sigue anclado en la prehistoria de la competencia individual y profesional. La competencia académica es uno de los mayores obstáculos actuales para el progreso del conocimiento y para el trabajo interdisciplinario. Es indispensable crear una ciencia para la convivencia. Sin ello difícilmente habrá sociedad futura.

Pero igualmente aquí el problema no es sólo de la ciencia sino de la sociedad. La competencia científica está afianzada en la competencia económica. La profesionalidad se esgrime como un arma de lucha, para desplazar del pequeño nicho epistemológico a todo aquel que pueda significar un peligro en la lucha por sobrevivir.

Estas dificultades sociológicas para el ejercicio de la interdisciplinariedad, se han convertido en epidermis psicológica. La interdisciplina exige un cambio en el comportamiento individual. Falta ver si es posible transformar la vida cotidiana, mientras la competencia y la violencia siguen entrando por la ventana televisiva. El futuro de la vida está en manos del hombre y el futuro del hombre depende de la construcción de una nueva sociedad. Si estamos amañados en el mundo actual de la violencia y de la entropía, no vale la pena buscar el difícil camino de la interdisciplinariedad. Una universidad diferente sólo tiene significado como antesala de una sociedad diferente.