

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white, sans-serif font centered within a solid blue rectangular background.

Bioética y sociedad del conocimiento [Bioethics and the knowledge society]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Maldonado, Carlos Eduardo
Publisher	Universidad El Bosque
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-05-16 20:10:05
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/215419

BIOÉTICA Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

*Carlos Eduardo Maldonado**

Con este texto me propongo tres objetivos que deben ser leídos y tenidos en cuenta en paralelo, a pesar del hecho de que mi presentación aquí deba ser secuencial. En primer lugar, me propongo presentar a la bioética dentro de la sociedad del conocimiento, para lo cual se hará imperativo antes elaborar un breve cuadro de los rasgos, temas y problemas constitutivos centrales de la sociedad del conocimiento. Este primer objetivo es, hasta donde tengo información, algo no se ha llevado a cabo en manera alguna hasta ahora entre la comunidad de quienes trabajan o trabajamos en bioética – o en sociedad del conocimiento. El segundo objetivo, consiguientemente a la luz de las ideas presentadas sobre la sociedad del conocimiento, consiste en formular algunas ideas en el sentido de una fundamentación de la bioética. Por limitaciones de espacio no puedo aquí desarrollar estas ideas en la forma de una tesis congruente, pero esta tesis es algo que me encuentro elaborando en un libro que pronto estará terminado¹. De esta forma, espero contribuir de alguna manera tanto al acercamiento entre el tema de la sociedad del conocimiento, como a una mejor comprensión de aquello de lo cual se trata a propósito de la bioética; al mismo tiempo, espero poder contribuir a elaborar un fresco de lo que es el futuro previsible inmediato y a largo plazo, futuro que ya ha comenzado y se encuentra entre nosotros ya, a pesar de lo cual, paradójicamente, aún no es un lugar común de estudio y compartimiento. Ese futuro está definido por el conjunto de temas,

* Profesor Asociado Universidad El Bosque. E-mail: cemaldonado@cable.net.co

1. El libro se llamará *Bioética y complejidad*, y estará en circulación a comienzos del año 2003, editado por la Universidad El Bosque.

problemas, especificidades y entrecruzamientos entre la bioética y la sociedad del conocimiento. La sociedad del conocimiento es el título en el que se condensan una serie de temas y problemas altamente sensibles de la vida social actual y en el futuro previsible. Se trata de problemas y temas que directamente tienen que ver con los contenidos, planes y acciones de investigación y desarrollo (I & D). Pero, asimismo, se trata de cuestiones que competen a un capítulo novedoso que surge entre nosotros hace muy poco tiempo y que son los estudios culturales sobre ciencia y tecnología (CTS). Como sea, quiero defender aquí la idea de que los estudios culturales sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS) y de bioética tienen y pueden tener numerosos puntos en común y vías de cruce, que sin embargo, no han sido hasta ahora claramente percibidos o tematizados. Me propongo adelantar aquí algunas líneas para el diálogo entre ambos grupos de problemas: los de bioética y los de CTS. Dado que el campo de temas de CTS es bastante amplio, he preferido adoptar como hilo conductor el diálogo entre bioética y sociedad del conocimiento. Este es el tercer objetivo de este texto. A la luz de los tres objetivos mencionados me propongo en realidad proponer una idea distinta de la bioética de la que ha sido predominante hasta ahora, sin por ello crear una ruptura total con la historia misma de la bioética.

A partir del libro de D. Bell (1973), hasta ahora, la bibliografía sobre la sociedad del conocimiento es amplia y cada vez más variada y profusa. Se destacan varias líneas de análisis sobre el tema de la sociedad del conocimiento, notablemente, la obra de M. Castells en sociología, sin desconocer contribuciones importantes aunque menores en talla, como los trabajos de U. Beck (1998), en filosofía y sociología; José A. López Cerezo, es quizás la persona más destacada en el ámbito hispanoamericano, combinando elementos de sociología y filosofía al respecto. Son numerosas e importantes las dimensiones referentes a la educación, el papel de los medios masivos de comunicación, el conocimiento y la empresa, y numerosos los autores. Se crean continuamente cursos en el mundo entero sobre el tema, y se vienen constituyendo líneas de investigación al respecto. El marco general en el que se introducen los estudios,

tratamientos y debates acerca de la sociedad del conocimiento, es el de los estudios acerca de la ciencia y tecnología conocidos como CTS: Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Para nadie es un misterio la enorme producción y circulación de información, así como la importancia que, con múltiples justificaciones y finalidades adquiere el conocimiento en la sociedad contemporánea. Este es un fenómeno perfectamente reciente, y que ha dado lugar a lo que originariamente los sociólogos denominaron “sociedad de la información” y “sociedad del conocimiento”, y que desde la sociología se ha ampliado también a otros dominios como la ciencia política, la economía, la filosofía, la ingeniería, las matemáticas, y en general los estudios sobre la cultura actual. Al mismo tiempo, nunca las fuerzas productoras de la sociedad –en toda la acepción más amplia y rica de la palabra- habían al mismo tiempo dependido tanto y nunca habían sido posibilitadas, por la información y el conocimiento. Lo que me interesa aquí, puntualmente dicho, es el reconocimiento de un factor que en absoluto ha sido puesto clara y directamente sobre la mesa a la luz del día para la bioética, a saber: nunca la vida misma –esto es, la vida de los seres humanos, tanto como la vida en general sobre el planeta; la vida conocida tanto como la vida posible en el futuro-, había estado a la vez tan condicionada como posibilitada por el conocimiento. Asistimos, sin lugar a dudas, a la emergencia de una nueva época en la historia de la humanidad. Esta nueva época podemos condensarla bajo la expresión: la sociedad del conocimiento.

El desarrollo de la sociedad del conocimiento es el resultado de los desarrollos mismos de la tecnología, y ambos procesos van acompañados y se implican recíprocamente. Surge un tipo de relación verdaderamente novedosa entre el orden y los desarrollos y posibilidades de la vida social, y la tecnología de manera que tanto se liberan nuevas fuerzas productivas como, consiguientemente, emerge una nueva clase social. La fuente de la productividad consiste ahora exactamente en la tecnología de generación de conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación de símbolos (Castells, 1997). Si bien es cierto que siempre ha existido una fuerte interrelación entre sociedad y

conocimiento, o también entre riqueza y conocimiento, o aun más, entre economía y conocimiento, lo propio de las nuevas formas de organización y desarrollo social consiste en la acción del conocimiento sobre sí mismo, y este es, sin lugar a dudas, la principal fuente de la productividad. Asistimos a una auténtica economía del conocimiento.

El conocimiento y la información están remplazando a las fuerzas y a los sectores tradicionales en la definición de la riqueza de una sociedad, un país y una cultura. Así, ya no es el sector primario de la economía –ganadería y agricultura- el sector secundario –industria y manufactura- y ni siquiera, tampoco, el sector terciario –educación y servicios- los que son determinantes de la riqueza de una nación o un pueblo. Antes bien, asistimos al surgimiento de un cuarto sector, y que está definido justamente por la producción y circulación de información y conocimiento, y por el papel fundamental de la tecnología. Nunca sobra mencionar que por tecnología es preciso entender no tanto a las máquinas en cuanto ferretería (*hardware*) cuanto que, principalmente, los procesos, lenguajes y redes posibles sobre las bases de las máquinas. Máquinas inteligentes e incluso, al decir de algún teórico de la tecnología, máquinas espirituales (Kurzweil, 1999). “La tecnología no determina la sociedad: la plasma. Pero tampoco la sociedad determina la innovación tecnológica: la utiliza”, sostiene con acierto M. Castells (1997, I: 31).

Las tecnologías de la información y el conocimiento definen, sin embargo, al mismo tiempo, las oportunidades que un orden social, económico o político permiten. Insisto: el énfasis recae en los procesos permanentemente retroalimentadores de producción de información, comunicación, conocimiento y símbolos; sólo que, propiamente hablando, se trata de retroalimentaciones positivas (*increasing returns*), de suerte que se establece una sola red, así: la base de entrada (*input*) se encuentra en una relación de interdependencia con los procesamientos mismos que se llevan a cabo o que emergen, y las bases de salida (*output*) refuerzan a su vez a las de entrada, pero de tal manera que no existe una circularidad, sino, mejor aún, un incremento reforzado de símbolos, información y conocimientos. Así, la sociedad del conocimiento genera redes y tecnolo-

gías que generan información que aumentan a su vez a las redes y las tecnologías, en ritmos crecientes, sin centralización ni jerarquías fijas, y en emergencia y expansión crecientes.

Así pues, la sociedad del conocimiento se define por un uso intensivo del conocimiento, y en especial de un tipo de conocimiento que genera nuevos conocimientos y se refuerza a sí mismo con una dinámica esencialmente abierta. No otra, en efecto, es la característica tanto de la información como del conocimiento, a saber: su carácter esencialmente abierto y, mejor todavía, creador. La vida de la sociedad produce y crea cada vez nuevos espacios y relaciones, y redefine los ya existentes permanentemente. Nada marca tanto a la sociedad actual como el dinamismo, las movi­lidades, las adaptaciones permanentes y las ubicuidades de la transmisión y producción de símbolos, lenguajes y conocimientos. Los ritmos son verdaderamente vertiginosos y tienen vida por sí mismos.

Así, pues, basada en el uso intensivo del conocimiento, la cultura actual tiene un doble resultado, en apariencia paradójico, y es que produce simultáneamente más igualdad y más desigualdad entre los ciudadanos y, más ampliamente, entre los seres humanos. Por ejemplo, entre los estratos sociales, las clases sociales, los grupos y colectivos humanos de distinto tipo. Esta producción simultánea de igualdad y de desigualdad es directamente proporcional a la apropiación, manejo, familiarización y producción de las nuevas tecnologías; que son, justamente, las tecnologías de información y comunicación (TIC). Se produce más igualdad en cuanto que quienes tienen acceso a las TIC disponen de mejores recursos tanto para sus decisiones, como para las acciones que pueden emprender o evitar, según el caso. Pero, al mismo tiempo, una sociedad basada en el uso intensivo del conocimiento produce también mayor desigualdad dado los ritmos vertiginosos de la información así como los ritmos acelerados de renovación del conocimiento.

Ahora bien, si atendemos al hecho de que la vida humana se funda esencialmente en las decisiones y las acciones que llevan a cabo o que dejan de efectuar

los seres humanos, la importancia de la sociedad del conocimiento para la bioética, tanto como para la política no deja de ser manifiesta. Se trata del hecho de que la sociedad del conocimiento permite hacer visibles los centros de decisión, y los conflictos en torno a los recursos del conocimiento. Centros de decisión y recursos de conocimiento que o bien permiten y facilitan la vida, o la impiden, la violentan y terminan por hacerla imposible. Pero, por ese mismo camino, la sociedad del conocimiento permite igualmente discutir tanto acerca de los centros de decisión como sobre las decisiones mismas adoptadas en esos centros, y ello en virtud de la naturaleza misma del conocimiento, a saber: su carácter público. Desde este punto de vista, la sociedad del conocimiento significa propiamente una recuperación del hombre público, ese que se encuentra en peligro de muerte, de acuerdo con la expresión clásica de Sennett (1976) (*The Fall of Public Man*)².

Hay un fenómeno sorprendente que tiene lugar en la sociedad del conocimiento. Me refiero a la manera como la ciencia –esto es, el conocimiento en general– tiende a politizarse. Esta politización de la ciencia es algo que compete a numerosos campos del conocimiento y del cual la bioética no puede ni podrá escaparse. Es posible señalar con precisión el camino y el sentido de esta politización. Tal es el camino que, notablemente, conduce de la obra de T. Kuhn a los estudios culturales sobre ciencia, tecnología y sociedad conocidos como CTS.

2. Algunos rasgos estudiados por Sennett acerca del declive del hombre público son, por ejemplo, la erosión de los espacios públicos en las ciudades, o cual se traduce en la conversión de grandes espacios privados como espacios de lo público: los centros comerciales; la conversión del discurso político en términos psicológicos, lo cual se traduce en el empleo de adjetivos y adverbios sustantivados como conceptos que otorgan o quitan realidad: es lo que sucede, notablemente, con la palabra "terroristas"; la elevación de los artistas y la gente de los medios a un estatuto especial como personalidades públicas: tal es el caso de la llamada "gente linda", los "reality shows", los periodistas y comunicadores vinculados a los medios masivos generadores y manipuladores de opinión; la designación de lo impersonal como un mal moral por sí mismo: es, por ejemplo, el llamado de las fuerzas de gobierno y de estado a que los ciudadanos tomen obligatoriamente posición en un conflicto, o toda la ingeniería social que demanda de los individuos sentido de pertenencia hacia las instituciones.

Como es sabido, en la *Estructura de la revoluciones científicas* (1962) Kuhn señala que el desarrollo del conocimiento y el control del mismo es el resultado de la dinámica de las comunidades científicas (y académicas). Dado que la sociedad no sabe propiamente o no entiende aquello de lo cual se ocupa la ciencia, confía en las organizaciones y asociaciones científicas para que éstas desempeñen la labor de catalizadores de las relaciones entre ciencia normal y nuevos paradigmas científicos. De esta suerte, la comunidad científica juega las veces tanto de filtro como de justificación del conocimiento, esto es, de su validez, objetividad, efectividad y posibilidades. Extrapolando, la comunidad científica es, pues, el lugar donde el conocimiento termina y comienza.

A primera vista, esta visión de Kuhn podría tener buenos argumentos a su favor, aún hoy, cuarenta años después. Esta visión permitiría, por ejemplo, más allá del ensayo clásico de Weber sobre *El político y el científico*, hacernos pensar en las escisiones entre políticos y técnicos, que tanto gusta a los gobernantes de turno y a los gobiernos recientes entre nosotros. Los técnicos serían una instancia válida y necesaria frente a las decisiones, acciones, programas y perfiles de los políticos, tan venidos a menos en tiempos recientes.

Sin embargo, en los años setenta del siglo XX tuvo lugar un fenómeno maravilloso, relativamente al cuadro que aquí bosquejo. Me refiero al desarrollo de los estudios culturales sobre ciencia, tecnología y sociedad (*STS* en inglés: *Science, Technology and Society*) o CTS. En su sentido primario, los estudios sobre CTS se inscriben en la tematización de la I & D (Investigación y desarrollo), y tienen como base de todas sus reflexiones dos ideas fundamentales: una, que para entender la ciencias contemporánea es preciso comprender la tecnología, pues el tipo de ciencia que emerge de la ciencia y la tecnología –la tecnociencia–, implica nuevos retos y programas en todos los ordenes de la vida; y una segunda idea básica, que existen condicionamientos sociales y transfondos valorativos que rigen el desarrollo de la ciencia y la tecnología, y ambos factores –transfondos valorativos y condicionamientos sociales– tienen serias repercusiones para la sociedad y el medio ambiente. En consecuencia, los estudios sobre CTS constituyen una permanente concientización pública y

control social sobre las innovaciones tecnológicas y científicas³. Como resultado de estos estudios y preocupaciones justamente han surgido varios campos de estudio, disciplinas científicas e incluso currículos a distintos niveles en las Universidades y en otros centros educativos. Los ejemplos más notables son la historia social en general y la historia social de cuestiones particulares, la filosofía de la tecnología, y la bioética (Medina y Kwiatowska, 2000). Puntualmente dicho, la bioética es uno de los mejores productos de CTS y, en consecuencia, en una dimensión más amplia, uno de los mejores productos de la sociedad del conocimiento, y no como es la corriente general predominante hasta el momento, la respuesta a cuestiones deontológicas vinculadas inmediata y directamente a la clínica. Los árboles no han permitido ver el bosque, y va siendo hora de apreciar, al mismo tiempo, tanto los árboles como el bosque en su conjunto.

Tal es, sucintamente, el camino que conduce de Kuhn a los estudios sobre CTS: es decir, el control social del conocimiento, pero con ello, la incorporación de valoraciones sociales a las decisiones particulares y colectivas al mismo tiempo, y la atención central en la sociedad como la fuente última o primera – según el caso- de legitimación, validez y racionalidad. Exactamente en este sentido habrá que entender, en los años que vienen, a la bioética como una ética civil, un asunto que está muy lejos de ser entendido y que se encuentra aún en los intersticios relativamente a lo que podemos designar como la corriente principal de la bioética (*mainstream*)⁴.

-
3. Existen varias herramientas importantes que acompañan los estudios sobre CTS. Se trata del Manual de Frascati, el Manual de Canberra y el Manual de Oslo, a los cuales, en nuestro medio, es preciso agregar el Manual de Bogotá. El problema que da origen a estos documentos es el de la cuantificación, esto es, determinar los indicadores de ciencia y tecnología. El elemento común que se encuentra en la base de estos documentos internacionales es el estudio cuidadoso de los impactos de innovación, un tema sobre el cual volveré inmediatamente a continuación.
 4. Una confesión de fe, si se me permite: me planteo como altamente reacio y sospechoso de las corrientes principales de pensamiento, de comportamiento y decisión. La razón de mi postura está inmediata y directamente vinculada con aspectos sensibles como el cuidado de la calidad y dignidad de la vida, y de los grados de libertad de la vida misma. Sin embargo, no es éste el lugar para una ampliación o justificación de mi confesión de fe, para emplear el término acuñado por Leibniz.

Para la bioética, el nuevo marco generado por la sociedad del conocimiento significa el advenimiento de un nuevo marco de reflexión, decisión y actuación que proviene del desarrollo tecnológico, sustentado, muy especialmente, en las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, así como en la biotecnología. Globalmente dicho, la perspectiva biológica ha llegado para quedarse contribuyendo enormemente a las capacidades y posibilidades del conocimiento tanto como a la propia comprensión de sí mismo por parte del conocimiento. Conceptos y herramientas como la adaptación y la selección se han extendido a muchas otras esferas a partir de la biología. El campo de estudio y el problema por excelencia ha devenido la vida – toda vida de vida en general, y no solamente la vida humana, la vida conocida tanto como la vida tal y como podría ser. Y la bioética, en la acepción más amplia y generosa habrá de cumplir un papel destacado⁵. Nuevas formas de organización social, económica y política están en emergencia, y en todas ellas, el poder y las capacidades de la información, la comunicación y la manipulación de símbolos habrá de cumplir un papel central, vehiculado por las nuevas tecnologías.

Pues bien, en un país como Colombia, este escenario de la sociedad del conocimiento debe ser leído en más de un sentido. Así por ejemplo, se trata del problema, delicado, de los indicadores de ciencia y tecnología, y el papel que le corresponde a la bioética; como es sabido, el tema de los indicadores de ciencia y tecnología es un problema que atraviesa diversas capas de la escala social, política, económica y cultural, lo cual en un contexto y época como los nuestros no deja de ser un asunto bastante problemático. La comunidad de quienes trabajan o trabajamos en bioética no tienen en claro, en absoluto, la manera en que cabe hablar de indicadores de impacto social, de integración, de cooperación, de innovación y otros relativamente a la bioética. Se hace imperativo desbrozar cuidadosamente por lo menos el capítulo de los resultado

5. No sobra aquí hacer una advertencia. Se trata de lo que he denominado en varios otros lugares la "última tentación" –una vez que hubimos superado otras tentaciones semejantes tales como el historicismo, el economicismo o el culturalismo, para mencionar tan sólo unas pocas-. Se trata de la tentación del bioeticismo y que consiste en creer que allí en donde nos ocupamos de la vida entonces nos la vemos con la bioética o es asunto de la bioética. Esta última tentación es una forma más, velada, de reduccionismo.

tangibles e intangibles de la bioética, tanto más si queremos tomar distancia con respecto a una política abierta por parte de algunos sectores fundamentalistas que pretenden convertir a la bioética en el motivo para una nueva cruzada.

Lo característico de la sociedad fundada en el conocimiento es que todos aquellos sectores o individuos que no dispongan de una capacidad para retroalimentar en forma permanente su nivel de conocimiento científico y tecnológico a través de un esfuerzo continuo de adecuación a las nuevas tecnologías tienden a ser excluidos de esta sociedad de altísimo nivel de competitividad, no solo de una vez, sino que se puede ser excluido en forma sucesiva y casi de manera inadvertida. Los mecanismos de selección han dejado de ser naturales, y se han convertido en factores esencialmente culturales. Es cierto que esto no puede afirmarse en términos absolutos, pero sí como el vector de la evolución de la vida social. La apropiación y democratización de lo mejor del conocimiento es una clave en los mecanismos de selección culturales existentes en una sociedad, un estado o régimen políticos.

Dada la intensidad de conflicto armado que vive Colombia desde hace varias décadas, y dada la creciente pérdida de la confianza y la erosión sin frenos del capital social en el país, los temas relativos a la gestión del conocimiento —esto es, la gestión pública del conocimiento y de la información—, y el respeto a la producción del conocimiento y la generación y ampliación de garantías para el mismo no son cuestiones distintas a la democratización de la educación, la democratización de las TIC, la democratización de los espacios públicos, literal y simbólicamente hablando.

La educación, las empresas, sectores y tecnologías de la información y de la comunicación, y los sectores y empresas dedicados al manejo y producción de símbolos se yerguen cada vez más como vehículos e incluso como fines de una creciente movilidad social en el sentido sociológico de la palabra, esto es, de ascenso social. En todo lo cual no es la aplicación del conocimiento científico a la producción, sino el hecho de que el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico se aplican en forma sistemática a sí mismos, lo que define la nueva

personalidad de la vida social. Esto tiene tanto visos positivos como negativos y varios otros intermedios.

El panorama anterior pareciera tener visos fatalistas. Esta apariencia podría alimentar, a mi modo de ver erróneamente, la creencia de que la I & D tiene un solo camino, y que concomitantemente, habría indicadores universales –y por definición únicos- de ciencia y tecnología, lo cual es altamente peligroso para la bioética. En contra de esta visión engañosa, quiero defender la idea de que no existe una única sociedad del conocimiento, pues creer que existe una única sociedad del conocimiento es lo mismo que creer en el globalismo, a diferencia de la globalización. Esta no es una idea enteramente nueva pues ya ha sido formulada inicialmente por Stehr (1994). Pero sí quisiera conducir esta idea más lejos, a fin de establecer nuevas y sólidas bases para una fundamentación de la bioética. Digamos de pasada solamente que, en contra del globalismo, J. Stiglitz ha aportado valiosos elementos en un libro reciente y que ha generado un álgido debate⁶.

Como quiera sea, el problema central aquí para nosotros es el de establecer cómo entra la bioética en el tema de la sociedad del conocimiento, un asunto que no es para nada obvio. Pues bien, una idea básica en el estudio de la bioética y que proviene en realidad de la ecología y la nueva biología, es, aunque pudiera parecer trivial, la de que no existe una única forma de vida, en ninguna escala, espacio ni tiempo considerados real o hipotéticamente. Por el contrario, el fundamento mismo de la vida radica en la diversidad, y es la diversidad la base y la garantía misma de los seres y los procesos vivos. La diversidad de la vida es triple, a saber: diversidad genética, diversidad biológica o natural y diversidad cultural, y las tres se encuentran fuerte y recíprocamente entrelazadas, y son una sola. En el contexto del análisis sobre la sociedad del conocimiento la

6. J. E. Stiglitz, *El malestar en la globalización*, Bogotá, Taurus, 2002; véase particularmente págs. 317 y sigs.

diversidad cultural es la que más inmediatamente salta a la vista como objeto directo de la reflexión.

El objeto de la bioética es el cuidado de la vida en sus escalas al mismo tiempo individual y colectiva, como vida humana pero igualmente de toda otra forma de vida, y, como queda dicho, de la vida actual y conocida tanto como de la vida que podría ser posible. Soy consciente que esta comprensión de la bioética no coincide para nada con la corriente principal, pero, en este lugar, ello no origina ninguna preocupación por parte nuestra. La tarea que caracteriza, así, a la bioética no es más ética que científica, y es en realidad ambas cosas a la vez.

La bioética posee una carga eminentemente ética, y otra claramente científica. Sólo que tradicionalmente se ha visto tan sólo la primera faceta en desmedro total de la segunda. Esta imagen deformada de la bioética ha conducido a verla como una especie de vigía moral sobre la ciencia, distinta e independiente de ella. En la expresión más crasa que corresponde a esa imagen alterada, la bioética terminaría por ser contraria a la ciencia, y ciertamente a programas específicos de investigación en curso, como la clonación y la ingeniería genética. En la base de esa postura equivocada se encuentra todavía la creencia en la dicotomía entre lo natural y lo artificial, y una imagen abiertamente antropocentrista.

Si los estudios sobre CTS son efectivamente una comprensión social de la ciencia y la tecnología —de suerte que hemos ganado la posibilidad de hablar, de ahora en adelante, siempre, de historia social de la ciencia e historia social de la tecnología, o también de filosofía social de la ciencia y la tecnología—, es indudable entonces, no solamente que la bioética se integra inmediata, directa y necesariamente en los estudios sobre CTS, sino, lo que me parece aún más significativo, los estudios sobre CTS pueden y deben recogerse como parte de los currículos e investigaciones bioéticas. Con lo cual, queda dicho, la bioética adquiere dimensiones enormemente más amplias que aquellas establecidas por sus orígenes vinculados estrictamente a la clínica.

El tema que salta a la vista es, por consiguiente, no simplemente el de las relaciones entre ética y conocimiento o entre ética e investigación científica, sino, dado el carácter y el piso social que tanto la ciencias, como los estudios sobre CTS implican, esto es, en otras palabras, dada la evolución que desde Kuhn conduce hasta CTS, entonces el tema se convierte necesariamente en las relaciones entre bioética y ética civil. O como prefiero decirlo más puntualmente, el tema es, en rigor, el de la *bioética como ética civil*. Consiguientemente, el marco común de los estudios y debates –quisiera insistir en eso: el marco- es el de la participación ciudadana. Esto quiere decir, la participación ciudadana en cuestiones tan sensibles como los procesos, contenidos e instancias de tomas de decisión; en la gobernabilidad en la sociedad del conocimiento, y el tema de un modelo democrático de las políticas públicas; en la gestión pública del conocimiento de suerte que sean estos y no otros los asuntos de primera fila en la Agenda nacional y/o internacional; el control del desarrollo tecnológico y la evaluación de este control; en fin, la participación democrática en la construcción, promoción, divulgación, contenidos, articulaciones y horizontes del conocimiento. Como lo indicaré seguidamente, estos son temas inmediatamente referidos al cuidado y el posibilitamiento mismo de la vida. Es esencial recordar siempre que aquello de lo cual se trata, finalmente, no es del buen funcionamiento de un orden social o político, y ni siquiera del éxito de una política gubernamental o de estado. Antes bien, con la bioética y desde la bioética –aunque no absolutamente dentro de la bioética- aquello de lo cual se trata es de la afirmación y las posibilidades, todas, de la vida social (Maldonado, 2002).

En este sentido, creo que es de suma ayuda pensar que la bioética no es simplemente un asunto moral y, notablemente, un campo –por más que pueda ser asumido interdisciplinariamente- propio de la filosofía moral. Por el contrario, como se aprecia de lo que precede, la bioética es además y principalmente un asunto político (en el sentido de la *politeia* griega). La manera como, de acuerdo con varios especialistas en la materia, prefiero comprender la envergadura política de la bioética es como una biopolítica, esto es, la consideración de la bioética de cara a, y en medio de, todos los asuntos relativos a la civilidad de la sociedad, y a la articulación del conocimiento en el entrecruzado entre la

sociedad civil, el estado y la más o menos relativa autonomía de los individuos y su espontaneidad⁷.

Es manifiesto que, a la luz de los estudios sobre CTS, las administraciones públicas no pueden permanecer aisladas y ajenas a las profundas transformaciones que las tecnologías avanzadas de la información y de las comunicaciones están produciendo en todo el mundo, una preocupación que da origen a lo que Hottois (1991) denomina “el paradigma bioético”. A nadie escapa el hecho, sorprendente si se mira con los ojos del pasado, de que la tecnociencia está totalmente volcada hacia el futuro, y que esta sed de futuro, por así decirlo, es la marca misma de la sociedad del conocimiento. Pues bien, a la bioética –o a la biopolítica- le corresponde igualmente la tarea de mostrar de manera clara, y tematizar explícita y lúcidamente la forma como las administraciones públicas han de integrarse en la sociedad del conocimiento, a fin de mejorar la calidad de sus servicios a los ciudadanos y a la sociedad. En una palabra, a fin de cuidar permanentemente por la calidad de vida y la dignidad de los seres humanos.

Si conducimos un poco más al extremo estas ideas, lo anterior quiere significar que un asunto eminentemente bioético es la tematización de las relaciones entre los gestores del conocimiento y la sociedad civil, puesto que de lo que se trata no es del funcionamiento de una determinada política gubernamental o estatal sino del cuidado y elevación de los niveles de dignidad y de calidad de la vida. Ante este estado de cosas, la comunidad de estudiosos de la bioética bien puede llevar a cabo contribuciones específicas; quiero decir, contribuciones que pueden ser asunto de la bioética y no de otras prácticas o saberes. Con esto no pretendo establecer oposiciones de ningún tipo, sino contribuir al tema, espinoso, de la fundamentación de la bioética, es decir, de la especificidad y por tanto la necesidad de la bioética en el panorama de las demás actividades del conocimiento. No en última instancia, pienso en la apuesta fuerte de la

7. Por lo pronto dejo de lado una ampliación aquí de la biopolítica, pues este es un tema del cual nos ocupamos en un libro aparte: cf. Maldonado, C.E., *Biopolítica de la guerra y la paz. En Colombia*. Bogotá, Siglo del Hombre Editores (en prensa).

creación de una carrera de bioética en el mundo, algo nunca explorado hasta el momento. Considero que si comprendemos adecuadamente y nos tomamos en serio la inscripción de la bioética en los estudios sobre CTS —esta es una manera de hablar, puesto que también podría decirse, por ejemplo: la incorporación de los temas de CTS al interior de la bioética—, entonces una verdadera contribución a la economía del conocimiento puede ser la creación de la carrera de bioética.

Como quiera que sea, la comunidad de especialistas en bioética⁸ ocupará un lugar destacado en los conflictos, dadas las instancias de producción y distribución del conocimiento y las instituciones en las que se llevan a cabo. En términos amplios, entre los intelectuales y académicos, entre los teóricos y científicos, ocuparán un lugar destacado principalmente todos aquellos dedicados al estudio, investigación, educación y promoción de la bioética. La razón que me permite establecer esta conexión se funda en el reconocimiento de que existe un tema sensible en la fundamentación de la bioética: se trata de la idea básica, rescatada originariamente por una parte del pensamiento sistémico a través de la obra de Capra, pero desarrollada más ampliamente en el contexto de las ciencias de la complejidad, idea que consiste en que la vida y el conocimiento son una sola y misma cosa. No hay dos cosas: vida y conocimiento, sino, por el contrario, el conocimiento es la forma misma que adopta la vida para ella hacerse posible y cada vez más posible. Lo que las teorías clásicas de la evolución concibieron como adaptación adquiere un sentido distinto y radical con el carácter al mismo tiempo selectivo y adaptativo del conocimiento como el rasgo central de los sistemas vivos. Mejor aún, de todos los sistemas vivos, sean naturales o artificiales⁹.

8. Coincido con G. Hottois en la dificultad de hablar de "bioeticistas", a menos que el término sea empleado en un sentido simplemente genérico y denotativo. Hottois prefiere el uso, por ejemplo, de la expresión: "filósofos interesados en la bioética", o "médicos interesados en la bioética", y otras semejantes. El problema aquí de lenguaje forma parte necesariamente de la tarea de una fundamentación de la bioética.

9. Que los sistemas vivos son naturales y artificiales es una idea propia de las ciencias de la complejidad, las cuales ponen de manifiesto que el rasgo distintivo de los sistemas complejos es su complejidad creciente. Dejo aquí de lado una ampliación de esta idea pues ella es el objeto de otro trabajo: cf. Maldonado, *Bioética y complejidad* (próximo a publicarse).

Conocer significa tomar conciencia, entender, comprender la naturaleza de las cosas y actuar sobre ellas transformándolas. Sólo que el conocimiento de las cosas, en la era de la tecnociencia, consiste en una creación de las mismas. El principio económico y epistemológico del conocimiento es, aquí y ahora, la información y los sistemas y circuitos de información. De esta suerte, más que una sociedad de la información, en la que existen multitud de datos de información no contrastada, asistimos a la conformación de una verdadera sociedad del conocimiento que entiende e interpreta, y en la cual todos los ciudadanos pueden tener acceso a las posibilidades que les ofrecen las nuevas tecnologías de una forma inteligente y comprensible para todos. Esta es, sin lugar a dudas la primera tarea política de la bioética, a saber: la democratización de la información. Si desde la bioética clínica una de las contribuciones fundamentales de la bioética a las ciencias de la salud y a las relaciones entre el médico, el paciente y la sociedad es la del consentimiento informado, en una escala más amplia y más allá del marco de la clínica, el tema es necesariamente el de la democratización de la información. Un asunto que, en un país como el nuestro y en el actual estado de cosas no deja ser una exigencia inmensamente sensible y, según el caso, incluso riesgosa¹⁰. La traducción económica de este problema es el del cuidado y acrecentamiento –o pérdida, en caso contrario–, del capital social.

10. El cuidado de la vida y el posibilitamiento de la misma atraviesa necesariamente la defensa de, la exigencia o la existencia, según el caso, de múltiples sistemas de información, lo cual implica activamente, la disponibilidad de múltiples contenidos de información. Como es sabido, es propio de los regímenes despóticos eliminar varias fuentes de información y reducirlas al mínimo posible –generalmente una sola: la información denominada eufemísticamente “oficial” o “permitida”–, o bien, aprovechar, por ejemplo, por las vicisitudes del mercado la inexistencia de otros (varios) canales y medios de información para entonces emprender las acciones y políticas que se le antojen. No en vano uno de los fundamentos ideológicos del poder es el control económico y político de los grandes medios de comunicación masiva. La idea que se sigue de esta observación es evidente: la defensa de la vida, que es diversidad, consiste exactamente con la defensa, la creación o la existencia de una información no controlada, plural, incluso antagónica a la información oficial, al lado de la información ortodoxa. También en esto consiste la idea de una ética civil. En una época de sociedad de la información y de sociedad del conocimiento, vivimos un país en el que se les pide a los medios compromiso con el estado y el establecimiento, se censura la información, se recortan los espacios. Si antiguamente se hacía el llamado a medios alternativos de comunicación e información, creo que es hora de abogar por una democratización de los medios y las TIC.

Las relaciones de producción y las interrelaciones personales que generan las nuevas tecnologías no sólo dependen de la propia tecnología de la información sino, también, de la capacidad cultural para utilizarla. Pues bien, la capacidad cultural de utilizar las nuevas tecnologías es ya de hecho, de entrada, una producción de símbolos, una retroalimentación del conocimiento sobre sí mismo, o también –una tercera manera de decirlo–, una modelización o simulación de futuros posibles.

No es suficiente, por tanto, que se desarrollen las nuevas tecnologías dentro de la sociedad, sino que es necesario que sean utilizadas por todos los ciudadanos. Tal es el principio de una democratización de la información. El riesgo, en caso contrario, es crear una sociedad de dos velocidades: una parte de la población en la que su uso esté generalizado y sea habitual; y otra, en la que exista un desconocimiento de su existencia y/o de su utilización. En una sociedad crecientemente polarizada por razones económicas, políticas y culturales como la colombiana, esta sociedad de dos velocidades convierte todas las acciones sociales y políticas en altamente riesgosas en el sentido de la sociedad del riesgo que la sociología ha introducido recientemente (Beck, 1998).

Los sectores menos próximos a las nuevas tecnologías comienzan a ser conocidos como los nuevos analfabetas de las sociedades contemporáneas, lo cual significa exactamente que se encuentran en el filo de la selección cultural. El proyecto de la sociedad del conocimiento puede ser comprendido y abordado, en contraste, como una iniciativa integradora. La bioética puede servir de puente en la integración entre las dos velocidades de la vida social. Una tarea pedagógica de la bioética debe poder ser la apertura a los significados culturales de las nuevas tecnologías, más allá del manejo técnico instrumental de esas mismas tecnologías – un asunto que les compete mejor a las ingenierías, por ejemplo.

No debemos llamarnos a engaños. No existe una única sociedad del conocimiento y, ciertamente, la sociedad del conocimiento tal y como se la vive y se explora en los países desarrollados no coincide plenamente con aquella que puede hacerse posible y que es apenas un proceso en vías de construcción en

sociedades como la nuestra. Global y regionalmente, asistimos sin embargo, a una misma situación, a saber: la sociedad del conocimiento es sociedad del riesgo y el problema central consiste entonces en la distribución del riesgo. La sociedad del conocimiento es también una sociedad de la incertidumbre.

La expresión pedagógica y política al mismo tiempo de esta incertidumbre es la de la preocupación por los efectos actuales y futuros de la brecha del conocimiento en el desarrollo de los países periféricos como los de América Latina. En esas brechas del conocimiento, no hay que llamarse a engaños, va todo lo mejor de la vida posible de una sociedad. La vida misma depende absolutamente del conocimiento, y las posibilidades de la sociedad son, consiguientemente, las posibilidades y la vitalidad misma del conocimiento. Sólo que, sin ingenuidades, esta preocupación no es exclusiva de la sociedad civil, puesto que es igualmente compartida por el estado, por algún gobierno de turno, y es preocupación también de los grandes bancos globales. La expresión "economía del conocimiento" debemos tomarla al pie de la letra. Se trata, por ejemplo, de evitar que la brecha del conocimiento continúe aumentando la brecha del ingreso. La sociedad necesita del conocimiento. Y dicho políticamente, el capitalismo necesita del conocimiento para funcionar. La economía necesita del conocimiento para operar. Con insistencia repite en varias ocasiones M. Castells que la sociedad de la información o la sociedad de conocimiento tiene el doble carácter de ser capitalista e informacional a la vez, y que el capitalismo ha debido adoptar el desarrollo informacional a fin de mantenerse y sobrevivir, algo que no pudo llevar a cabo el estatismo soviético.

Globalmente dicho, la vida de pueblos, naciones y culturas enteras depende de aspectos tales como la adopción de nuevas tecnologías, la democratización de las mismas, en fin, el control y gestión social de la información y el conocimiento. No desconozco que surgen desde aquí algunas aristas jurídicas de estos asuntos, pero no puedo aquí entrar en la explicitación de las mismas. De cara a la bioética, sin embargo, sí podría decir que estos asuntos deben poder ser tema de la biojurídica, y ésta no debe ser reducida al estudio de los controles jurídicos que permiten o impiden el buen desarrollo de la biotecnología o de las tecnologías de la vida.

Cuando oímos hablar acerca de, o cuando nosotros mismos trabajamos en, la innovación y la generación de conocimientos –producción de conocimientos, y no simplemente adaptación de otros conocimientos y tecnologías a nuestro entorno-, se pone, con razón, énfasis en las tecnologías de innovación. Pero no debemos dejarnos llevar por las apariencias, pues por las tecnologías de innovación debemos poder entender la generación de nuevas relaciones con el conocimiento mismo, y de este con todo su entorno. Si hay un lugar en donde sea más adecuada la ubicación de la ecología de la mente es justamente en este punto. Ya no cabe aceptar, en manera alguna, la idea, errónea, del monopolio de los expertos en las decisiones, bajo el argumento, por ejemplo del dominio de habilidades técnicas o profesionales. La educación sobre ciencia y tecnología es, de punta a punta, educación en bioética. Los propios avances tecnocientíficos están socialmente contruidos en el sentido preciso de que existen grados de incertidumbre, se plantean conflictos y controversias, y existimos, trabajamos y hacemos investigación en medio de valores plurales y diversos, e intereses “externos” –políticos, por ejemplo, aunque también pueden ser militares, o religiosos, u otros- en el propio proceso histórico de la investigación y la educación. La carga ética de la bioética, por tanto, es cualquier cosa menos una simple elaboración de consensos, o la reducción de la ética y el conflicto a estrategias comunicativas de cualquier índole, como son las que se pregonan desde varios frentes con intereses no siempre claros.

Insistamos: el estado, las instituciones, las organizaciones y los individuos, en grados distintos y con fines diversos deben poder invertir en conocimiento. Pero es que la inversión en conocimiento es la inversión en vida, puesto que no hay dos cosas: vida y conocimiento. El conocimiento es la forma misma del desarrollo y la afirmación de la vida. Y en eso consiste la sociedad del conocimiento. Creo que este es el principal problema social de Colombia. Y la bioética debe cumplir un papel activo. Sólo que si aún una parte amplia de la sociedad no sabe de bioética, el problema no es de las gentes: la responsabilidad, por el contrario, recae en las comunidades científicas y académicas dedicadas a, y ocupadas con, la bioética.

El conocimiento es una producción al mismo tiempo de bienes tangibles e intangibles, y en eso se diferencia una economía fundada en los sectores clásicos primario, secundario y terciario de la economía, los cuales eran esencial y primariamente la producción de bienes tangibles. La economía del conocimiento es producción de bienes tangibles e intangibles. Quiero pensar en bienes intangibles como el medio ambiente –recuérdese el problema difícil casi imposible para los economistas para entrar en diálogo con la ecología y las políticas de conservación de la naturaleza-; el respeto a los derechos humanos –que tiene como contrapartida la criminalización de la protesta pública-; el abandono de la educación, la investigación y la cultura en nombre de políticas de seguridad de corte efectista. - La vida es, por excelencia, un bien intangible, sobre bases materiales de producción y distribución de la riqueza.

Dicho en jerga de administración y gestión, la innovación es el arte de convertir las ideas y el conocimiento en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado reconozca y valore. Puntualmente dicho, el asunto de base es el de convertir el conocimiento y las ideas en riqueza. Por lo tanto, la innovación no consiste en añadir mayor sofisticación tecnológica a los productos, sino que estos se adapten mejor a las necesidades del mercado. En términos bioéticos, se trata de que los productos se adapten mejor a las necesidades de la vida. En esta dirección podemos encontrarnos, un poco más adelante, en el camino, con la economía de pies de descalzos, o mejor, con el desarrollo a escala humana¹¹.

El concepto más reciente que se viene a sumar, por así decirlo, al de CTS es el de innovación en la expresión: ciencia, tecnología, sociedad e innovación

11. Hay que recordar que el modelo básico de economía es el clásico o neoclásico, y que sus principios son: mano invisible del mercado, y mano visible del poder político, y por tanto, sustento moral. Contra el modelo clásico o neoclásico en economía, es posible que la bioética entre en diálogo creativo con la economía a escala humana. El resultado de este encuentro produciría una bioeconomía, por así llamarla. Más allá de los neologismos, lo que me interesa resaltar es la idea de que lo que debe hallarse siempre, en primer lugar, a luz del día, sobre la mesa, es el estudio, el cuidado, la defensa, la afirmación y el posibilitamiento de la vida. Y ese es un asunto que le compete también, nuclearmente, a la bioética.

(CTS + I). Frente a las amenazas que penden sobre la vida, son necesarios actos imaginativos. Este es ya un lugar común. Pues bien, el título en el que puede traducirse el llamado a nuevos principios heurísticos es el de innovación. Sólo que, en contra de los reduccionismos de parte de los ingenieros y administradores, la innovación no comprende solo la tecnología, sino, incluye también a la innovación organizativa y de relaciones de intercambio a todos los niveles y escalas. Propiamente hablando, la innovación es un proceso intensivo de conocimiento que se extiende o comprende a la tecnología (TIC), la organización interna y los recursos, los recursos técnicos en especial, los recursos económicos, los humanos y de mercado. Que la expresión más acabada de los estudios culturales sobre la tecnociencia y su entronque y significado sociales sea el de CTS + I, no significa otra cosa sino la urgencia y la importancia de un acopio de lo mejor de la sociedad. Pues bien, lo mejor de la sociedad se halla en proporción directa al conocimiento, a la producción de conocimiento, y a la defensa, promoción y cuidado de la vida. Como se aprecia, el tema de las relaciones entre bioética y sociedad del conocimiento aún exige de elaboraciones más cuidadosas, pero lo que surge ante la mirada reflexiva pero desprevenida es un horizonte de temas, tareas y acciones de inmensa envergadura y pasión. Si lo específico de la sociedad del conocimiento es la forma en que el conocimiento incide sobre sí mismo para retroalimentarse y como principal fuente de riqueza a futuro, la bioética puede aportarle, básicamente, la idea de que el cuidado de la vida es un trabajo de creación de la vida sobre sí misma, que es decir, sobre sus posibilidades, riesgos, incertidumbres y futuribles. Es un asunto ciertamente complejo. Pero por ello mismo pertinente a la bioética.

BIBLIOGRAFÍA

- ❑ BECK., U., (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós.
- ❑ BELL, D., (1973). *El advenimiento de la sociedad postindustrial*. Madrid: Alianza.

- ❑ CASTELLS, M., (1997). *La era de la información*. 3 volúmenes. Madrid: Alianza.
- ❑ CEPATUR, Fundación Dag Hammarskjöld, (2000). *Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro*. Medellín.
- ❑ HOTTOIS, G., (1991). *El paradigma bioético. Una ética para la tecnología*. Barcelona: Anthropos.
- ❑ JARAMILLO, H., ALBORNOZ, M., (1997). *El universo de la medición. La perspectiva de la ciencia y la tecnología*. Bogotá: TM Editores/Colciencias/Ricyt.
- ❑ MALDONADO, C.E., (2002). *Filosofía de la sociedad civil*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores/Universidad Libre.
- ❑ MEDINA, M., y SANMARTÍN, J., (eds.), (1990). *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y la gestión pública*. Barcelona: Anthropos.
- ❑ MEDINA, M., y KWIATKOWSKA, T., (eds.), (2000). *Ciencia, tecnología/naturaleza, cultura en el siglo XXI*. Barcelona: Anthropos/UAM
- ❑ SENNETT, R., (1976). *The Fall of Public Man*. New York/London: W.W. Norton & Co.
- ❑ STEHR, N., (1994). *Knowledge Societies*. London: Sage