

BIOTECNOLOGÍAS, BIOÉTICA Y DERECHOS

Ascensión Cambrón*

Sumário: 1. La biotecnología como problema social y jurídico; 1.1. Ingeniería genética, biotecnología y biomedicina; 1.2. El problema social y jurídico que presenta la biotecnología; 2. La especificidad de la bioética y su justificación; 2.1. Causas directas que estimulan la reflexión bioética.

Resumo: O artigo discute as biotecnologias como problema social e jurídico, considerando seu alcance na terceira revolução industrial e a mundialização econômica. Observa-se o âmbito da engenharia genética frente a outras disciplinas (como a biologia e biomedicina), à distinção entre ciência e tecnologia, e ao uso de técnicas com diversas finalidades, como a restauração da saúde. A partir desse panorama, o texto se aprofunda sobre o problema social provocado pela ciência e tecnologia na área da matéria viva, suas repercussões na sociedade em geral, e no direito em particular. Finalmente, discute-se a bioética considerando-se sua história e as questões levantadas a partir das novas práticas biogenéticas, nucleares e médicas.

Palavras-chave: biotecnologia, mundialização, direitos, bioética, engenharia genética

Abstract: The article discusses the biotechnologies as social and legal problem, considering its importance in the third industrial revolution and in the economic globalization. The scope of genetic engineering is observed in relation to others disciplines (as biology and biomedicine), to the distinction between science and technology, and to the use of techniques with diverse purposes, as the restoration of health. From this panorama, the text focuses on the social problem caused by science and technology in the area of the living organism or substance, its repercussions in the society in general and in Law in particular. Finally, the text discusses the bioethics, its history and the questions raised from the new biogenetics, nuclear and medical practices.

Key-words: biotechnology, globalization, rights, bioethics, genetic engineering

* Doutora em Filosofia do Direito. Professora titular de Filosofia do Direito da Universidad de A Coruña, Espanha. Profesora convidada do Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas.

1. LA BIOTECNOLOGÍA COMO PROBLEMA SOCIAL Y JURÍDICO

Lo que de distintivo presenta la tercera revolución industrial, científica y tecnológica junto al desarrollo de la electrónica —con efectos en la economía mundial en cuanto automatización flexible, comunicación transnacional instantánea, nuevos materiales, tecnología polifuncional del láser y diversificación de las fuentes de energía— se extiende también, en el vasto ámbito de la biología, a la llamada biotecnología; denominación provisional de carácter sincrético con que se alude a los conocimientos y operaciones tendentes a utilizar en provecho de la humanidad las cualidades y facultades primordiales de la materia viva.

En las modernas revoluciones industriales, científicas y tecnológicas esa contribución de la biología no ha sido la única. A la par de la transformación operada durante la primera mitad del siglo XX en los medios de transporte, en las comunicaciones, en la tecnología de producción en serie, en la aparición de la informática y del auge de las armas nucleares y el nuevo carácter de la guerra —todo ello basado predominantemente en las ciencias relativas a la materia inerte— la biología había exhibido el descubrimiento de vacunas y antibióticos y las primeras manifestaciones de lo que se ha convenido en llamar la revolución verde. Es por su parte, en el progreso de la genética y de la biología molecular a partir de la mitad del siglo pasado y en el sorprendente avance debido a la ingeniería genética en los últimos treinta años, donde cabe ubicar la contribución de las ciencias de la vida a la tercera revolución industrial, científica y tecnológica. Es en este proceso en el que cabe incluir la mundialización económica y, a su vez, la mercantilización de los recursos biotecnológicos aplicados al cuerpo humano y a la salud en general.

Parece innecesario recordar que, por mucho que el ser humano, desde que empezó a hacerse agricultor o ganadero, interviniera de forma indirecta en las bases genéticas de las especies vegetales y animales¹, y que ya en época relativamente distante se hubieran dado intentos de experimentos encaminados a analizar la descendencia de híbridos entre variedades de plantas que diferían en rasgos muy acusados, la fundación del estudio científico de la herencia biológica y su variación, bautizado como “genética” por Willians Bateson en

1 Gafo, J. “El nuevo homo habilis”, en Barbero Santos, M. (edt.). Ingeniería genética y reproducción asistida. Madrid, 1989, pág. 151.

1906², se asocia al descubrimiento cuarenta años antes, por Gregor J. Mendel, de las primeras leyes generales de la herencia.

Es conocido que Mendel no vio nunca un cromosoma, pero habló en cambio de ciertas entidades hipotéticas que llamó “unidades”, “factores” o “caracteres”, con refinada intuición del ente microscópico con capacidad de reproducirse a sí mismo y que constituye la unidad fundamental de la herencia biológica y que hoy se conoce con el nombre de *gen*³. Semejante capacidad de autorreproducción no se conoce de otra sustancia o partícula y es la que hace del gen no sólo la unidad de la herencia, sino el fundamento del crecimiento, el desarrollo y la reproducción, e incluso de acuerdo con la opinión de cualificados científicos, la base fundamental de la vida misma.

A esta conclusión sobre el significado y las funciones del gen se ha llegado a través de muchos años de investigación, durante los cuales los biólogos han trabajado con una idea muy vaga de lo que realmente el gen podía significar. Desde el descubrimiento, en 1871, del ácido desoxirribonucleico en el esperma de la trucha del Rhin, los trabajos científicos mostraron cómo esas entidades microscópicas de los organismos vivos contenían las características físicas del ser; de cómo se alteraban los mecanismos de la herencia y cómo se transmitían a través de la reproducción sexual. Faltaba por conocer qué clase de entes eran, y ese rompecabezas empezó a comprenderse a partir de los años cincuenta del siglo pasado⁴. Desde entonces quedó establecido que los genes están formados por el ácido desoxirribonucleico (ADN), constituido por moléculas muy largas y serpenteadas, que dirigen la estructuración y función de un organismo⁵.

Estas nociones elementales pertenecientes al complejo acervo de la genética y a la biología molecular son suficientes para colegir una noción de la ingeniería genética fundada en aquellas. La ingeniería genética implica alterar la información genética de un organismo para dotarlo de facultades que en el mismo no se dan de forma natural. La elección del método para lograr ese

2 Steimberg, A. G. “Human Genetics”, en Encyclopedia Britannica.

3 Steimberg, A. G. *ibidem*.

4 Descubrimiento realizado por J. Watson y F. Crick en 1953.

5 La mayor unidad subestructural del ADN es un cromosoma. Cada célula contiene varios cromosomas y cada uno de estos miles de genes. Así el ADN de las células humanas se distribuyen en 46 cromosomas: 44 de ellos aparecen como pares idénticos y 2 son los cromosomas sexuales, X y X en el género femenino y X e Y en el masculino. Cada cromosoma contiene una molécula simple muy larga de ADN de doble cadena y además contiene algunas proteínas llamadas histonas con funciones reguladoras. Cfr. D. Soutullo. De Darwin ao ADN. Edcs. Laiovento. Santiago de Compostela, 1997. Capt. III.

efecto depende del tipo de gen que se ha de utilizar y del tipo de organismo que con ese procedimiento verá alterada su información genética; reduciendo al máximo la explicación sobre la ingeniería genética, se puede afirmar que ella se ocupa de procedimientos relativos a unir, empalmar y pegar genes (técnica conocida como ADNr). Los primeros experimentos se realizaron a comienzos de los años setenta con microorganismos y diez años más tarde se realizó la primera transferencia de genes en mamíferos⁶. Los ensayos de ingeniería genética han continuado a lo largo de los últimos años, viéndose completados con los posteriores conocimientos obtenidos en el marco del Proyecto Genoma Humano⁷ y que han permitido extender la manipulación genética hasta producir con este método otras especies animales superiores, p. ej. la oveja “Dolly” y puede que la especie humana misma⁸.

1.1. Ingeniería genética, biotecnología y biomedicina

Tras esta sumaria aproximación a la ingeniería genética conviene caracterizarla con más rigor y cotejarla con otras disciplinas afines a fin de precisar el alcance social de la misma.

El sentido y alcance de la ingeniería genética frente a otras disciplinas puede discernirse a partir de las diferentes definiciones que proporcionan diversos autores, con tradiciones también variables, extraídas de la bibliografía más reciente:

“Posibilidad de transferir porciones del patrimonio hereditario de un organismo viviente a otro”⁹; “conjunto de técnicas encaminadas a modificar el patrimonio genético de los seres unicelulares y de las células y, por consiguiente, de los individuos que pueden así ser engendrados”¹⁰; “herramienta utilizada para manipular sistemas vivientes a nivel molecular, que

6 Kulseth, R. A. “Biotechnology and Animal Patens: When Someone Builds a Better Mouse”, en *Arizona Law Review*, vol 32, núm. 30, 1990, pág. 694.

7 Vid. Cambrón, “El Proyecto Genoma Humano y el derecho a la propiedad intelectual”, en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 13, Julio/Diciembre 2000, págs. 79-102.

8 En las Bahamas funciona desde 1994 una clínica llamada Valiant Venture que se anuncia en Internet y promete a sus clientes la clonación. En Estado de Georgia, la Human Cloning Foundation promueve investigaciones y anuncia clonaciones (cfr. su home page: www.humanclonig.org). En enero de 1998, el empresario Richard Seed afirmó su voluntad de poner en marcha experimentos de clonación con fines lucrativos: proporcionar clones a parejas estériles. Cfr. J. Riechmann, 2000: 236.

9 Mantovani, F. “Problemi penali delle manipolazioni genetiche”, en *Rivista Italiana di Diritto e Procedura Penale*, fasc. 3, luglio-settembre, 1986, pág. 563.

10 Galloux, J. C. “L’impérialisme du brevet”, en AA. VV. *Nouvelles technologies et propriété*. Les Éditions Thémis. Univ. de Montréal, 1989, pág. 112.

envuelve el poder de alterar el material genético de las formas vivientes para robustecer características “benéficas”, eliminar características “indeseadas” y hasta suplementar un organismo con características del todo nuevas”¹¹.

Estas definiciones de ingeniería genética contienen, explícita o implícitamente, las mismas ideas:

Esta disciplina implica, en sentido no peyorativo, una manipulación, un saber hacer, o todavía, con dudosa propiedad epistemológica, una técnica;

La de alterar el patrimonio hereditario de un organismo por lo general transfiriendo material genético de un ser viviente a otro, y.

La de hacerlo con una finalidad útil o provechosa para la colectividad o para el ser humano individualmente considerado.

La primera de estas ideas, si se quiere en imbricación con la tercera, marca una cesura epistemológica muy clara entre la ingeniería genética, entendida como tecnología, y las disciplinas científicas en que ella se sustenta. Las manipulaciones, el saber hacer, la técnica que la ingeniería genética despliega, estriba de modo irrefutable en el conocimiento actualmente logrado por la investigación en genética y biología molecular. Tratase no ya de una mera técnica, sino de un saber hacer científicamente fundado, de una tecnología en sentido epistemológico, situada por encima de la empiria que presidió durante siglos los cruzamientos e hibridaciones en el plano vegetal y animal.

La segunda de estas ideas contribuye a precisar el sentido de las manipulaciones constitutivas de la moderna ingeniería genética y que difieren de cualesquiera otras a que se someta la materia viva: en sentido estricto se trata de alterar con ellas el patrimonio hereditario de un organismo vivo. Así pues, algunas de las operaciones incluidas en el ámbito de la biomedicina —p. ej. la fertilización *in vitro*— no pertenece con propiedad al dominio de la ingeniería genética.

La tercera de las tres ideas apunta a la finalidad que se persigue con la ingeniería genética y que, a diferencia de la ciencia (ésta busca la obtención de conocimientos) aquella se orienta a la consecución de fines diversos: en la agricultura, la ganadería, la industria y la biomedicina¹². Esta noción contribuye a identificar el límite que separa a la ingeniería genética de la biología,

11 Saperstein, R. “The Monkey’s Pan: Regulating the Deliberate Environmental Release of Genetically Engineered Organisms”, en *Washington Law Review*, vol. 16, núm. 1, January, 1991, pág. 247.

12 Grisolia, S. “La biotecnología en el tercer milenio”, en Romeo, C. M^a. (Edt.). *Biotechnología y Derecho. Perspectivas en Derecho comparado*. Comares. Granada, 1998, pág. 6.

disciplinas ambas que en un momento dado pueden aparecer empleando las mismas “técnicas” en torno a objetivos susceptibles de entrelazarse y complementarse: la ciencia orientada a la búsqueda de conocimientos sobre los seres vivos y las biotecnologías encaminadas a la aplicación con finalidades diversas, entre las que cabe citar la restauración de la salud.

Por difícil que resulte demarcar ese límite, especialmente si se emplean técnicas idénticas, la línea debe ser trazada si se quieren expresar los criterios firmes en torno a la solución que pueda darse al problema social que plantean la ciencia y la biotecnología en el campo de la materia viva humana.

Este prurito epistemológico discriminador no puede ignorar, sin embargo, alcances un tanto diversos respecto al sentido común y al que algunas doctrinas atribuyen a la ingeniería genética. Si, según ese parecer, se trata de obtener de la materia viva un resultado útil en que aquella no es *objeto*, sino *sujeto actuante* en un proceso, como en el de la industria, generador de productos en gran escala, se está en presencia de la *biotecnología*. Si, en cambio, a nivel de laboratorio y sin alterar su condición esencial se hace objeto de manipulaciones a pequeñas cantidades de materia viva (no siempre conducentes a una modificación genética ni correspondientes a una técnica tradicional de obtención), a fin de que esa materia exhiba ciertos caracteres que se requieren para objetivos industriales, se está practicando también según el mismo parecer ingeniería genética. Las dos etapas se conciben ahí como consecutivas y precedidas o interferidas por diversas actividades preparatorias o intermedias¹³.

Esta distinción, inspirada en ideas diferentes de las expuestas anteriormente, responde a la necesidad de describir y clasificar actividades que se dan en la experiencia tecnológica, industrial y económica. En ésta perspectiva suele operarse a gran escala y con el objetivo de obtener cuantiosos beneficios; se buscan rendimientos altos y eficaces a partir de la manipulación de microorganismos —también con animales transgénicos y ahora ya con genes humanos¹⁴— para producir sustancias moleculares en grandes cantidades.

Con frecuencia se escuchan definiciones o empleos de “ingeniería genética” diferentes, no obstante, consideramos imperativo mantener ésta con el

13 Bergmans, B. “El punto de vista europeo sobre la protección de la biotecnología”, en AA.VV. El derecho y las nuevas tecnologías. Depalma. Buenos Aires, 1990, pág. 688.

14 Grisolia, S. opus cit. Pág.7.

alcance que le hemos reconocido, estableciéndola como tecnología por antonomasia frente a la biología molecular como ciencia y no acordando a la expresión “biotecnología” otro significado conceptualmente usado para referirse a la vez a la ingeniería genética y a la biomedicina.

La biomedicina es en sí un saber científicamente fundado, una tecnología de base biológica. La biología molecular ha contribuido con sus conclusiones científicas, y la ingeniería genética con sus logros tecnológicos, a enriquecer el marco de acción de esa otra tecnología que es la medicina. Cada vez que ésta se enfrenta con problemas de directo trasfondo biológico-molecular y genético, y cada vez que ha de echar mano para propósitos preventivos (diagnósticos o terapéuticos) del arsenal forjado por la ingeniería genética, es *biomedicina*. La biomedicina así entendida no es, por tanto, una ingeniería genética del campo médico, pues en tal campo no queda sobrepuesta a ella. No cogimos, sin embargo, otro modo mejor fundado de describir el radio de acción y el sentido de lo que de forma algo superficial se conviene en designar como “biomedicina”.

1.2. El problema social y jurídico que presenta la biotecnología

A partir de las anteriores precisiones y a la luz de la cesura señalada entre ciencia y tecnología, cabe intentar una aproximación al problema social provocado por la ciencia y la tecnología en el área de la materia viva y de sus repercusiones en la sociedad en general y en el derecho en particular; esto nos permitirá colegir si ambas han de tenerse por conformes a derecho, por contrarias a derecho o por conformes a derecho dentro de ciertos límites.

La curiosidad científica sobre la vida misma ha sido motivo de suspicacia común y desaprobación y severísima, ha sido la condena por cualquier intento de manipular la materia viva, cuya creación y desarrollo se han supuesto reservadas a Dios o a oscuras fuerzas sobrehumanas. Esto último ha valido no sólo para la biomedicina sino también para la ingeniería genética practicada con animales y plantas, que ha llegado a tenerse por diabólica, máxime si con ella se llegase, como efectivamente se ha llegado, a la creación de quimeras al modo de un individuo con caracteres físicos de la oveja (*sheep*) y de la cabra (*goat*), que por eso ha merecido el nombre de *geep*¹⁵.

Si se prescinde de actitudes como estas, en el mejor de los casos moralmente motivadas y en el peor de los casos basadas en tabúes, cabe tener

15 Kulseth, opus cit. Pág. 695.

también presente que, en el contexto de la tercera revolución industrial, el avance de la tecnología es extremo, en tanto que sus avances expresan como factibles lo que sólo hasta hace poco era impensable. Buenos ejemplos de ello han sido: *los trasplantes*, la *reproducción asistida* y la *clonación*, la identificación de enfermedades hereditarias en los embriones, etc. etc. Estas causas y sus consecuencias han hecho de la ciencia y de la tecnología un problema social, ante el cual amplios sectores sociales consideran que sin estas posibilidades la sociedad estaría mucho mejor. Y las razones de ese rechazo son diversas: 1º) Desde el punto de vista *simbólico*, la ciencia y la biotecnología han generado cambios profundos en la cultura que vivimos y obligan a modificar la comprensión que tenemos de nosotros mismos, las relaciones con los demás seres humanos y con la naturaleza misma. Los nuevos conocimientos y sus aplicaciones están alterando ese conocimiento o autocomprensión del mismo modo que, en otro tiempo, lo alteró la concepción heliocéntrica de Copérnico y, más tarde, la teoría de la evolución de Darwin; sin descartar las ventajas que a largo plazo podrían derivarse de tales conocimientos. 2º) Además, las aplicaciones de esos conocimientos han alterado importantes presupuestos *morales, sociales y políticos* (los relativos al inicio y al final de la vida, sobre la maternidad, la relación de la persona con su cuerpo, etc.). 3º) La liberación en el ambiente de microorganismos modificados genéticamente constituye una amenaza para el medio ambiente y para la colectividad. 4º) La manipulación biológica sobre el ADN puede acelerar el proceso de la ingeniería genética hasta permitir la modificación del genoma humano; proceso que como se sabe está abriendo la puerta a intervenciones eugenésicas¹⁶, ahora eugenesia “consensuada”. 5º) La manipulación genética orientada a la *sustitución* de genes en los seres humanos que pueden transmitirse a los descendientes. Intervenciones mediante terapias genéticas masivas que podrían afectar a la estructura genética de la especie humana misma.

Aceptando que las aplicaciones de la ciencia y la tecnología al genoma humano constituyen un riesgo para los seres humanos, no queda otro remedio que exigir la imposición de algunas *restricciones* a esas actividades. Las restricciones necesarias podrían ser de diversa naturaleza: jurídico-políticas,

16 Vid. A. Cambrón, "La eugenesia y sus sombras", en F. J. Blázquez Ruiz (ed.). Diez palabras claves en nueva genética. Edt. Verbo Divino. Estella (Navarra), 2006, pp. 235-295.

éticas y sociales y su justificación debería asentarse en el criterio de “precaución” y la correlativa reponsabilidad.

La práctica de la ingeniería genética, iniciada a partir de la década de los setenta, ha abierto perspectivas extraordinarias al bienestar humano pero ha generado, a la vez, riesgos biológicos de gran envergadura, por lo que se ha hecho necesario contener y disciplinar jurídicamente estas materias, anteponiendo incluso consideraciones de principio respecto al ejercicio de la libertad en esta aventura biotecnológica.

Un riesgo muy importante se produce en el terreno de la manipulación *in vitro* de microorganismos patógenos, riesgo que puede afectar a la salud colectiva y al medio ambiente. Se ha valorado ya el riesgo de que una bacteria normalmente inocua pudiera transformarse en un ente altamente patógeno para la especie humana, capaz de eludir todos los controles posibles y desencadenar epidemias no susceptibles de terapia con los medios disponibles¹⁷. El supuesto riesgo de estas enfermedades incontenibles adquiriría plausibilidad por el amplio uso que se hacía de la bacteria *E. coli*, habitante natural del intestino humano, y por el hecho de que los plásmidos que confieren resistencia a determinados antibióticos se utilizaban a menudo para transportar fragmentos de ADN hasta los microbios. El temor era que el ADN extraño hiciera de aquella bacteria, normalmente benigna, una criatura capaz de producir enfermedades peligrosas, empezando por los propios investigadores y siguiendo con toda la población. Acostumbrado el cuerpo humano a la bacteria *E. coli*, se añadía, no podría hacer frente a la variante peligrosa de la misma¹⁸.

La comunidad científica no fue indiferente ante este riesgo y quienes reflexionaron sobre la materia confrontaron su actitud con la de los científicos, especialmente con los biólogos moleculares y con los físicos atómicos de mediados del siglo XX. En este sentido se recuerda oportunamente que la física nuclear tuvo un nacimiento apacible en sede académica y debió crecer en secreto por la guerra mundial, al paso que la ingeniería genética estuvo expuesta desde sus orígenes a la curiosidad y el debate público¹⁹.

Para conjurar estos riesgos en Asilomar se celebró en enero de 1974 una reunión de científicos en la que se analizaron los riesgos biológicos de ciertas experimentaciones con virus y seis meses más tarde se celebró una de las

17 Mantovani, opus cit., pág. 656.

18 Prentis, J. Biotecnología. Salvat. Barcelona, 1988, pág. 232.

19 Nossal, G.J.V. Los límites de la manipulación genética. Gedisa. Barcelona, 1988, pág. 144.

conferencias *Gordon* en la que se hizo manifiesta la preocupación de la comunidad científica por los potenciales riesgos biológicos. Un “comité académico Berg” adoptó las siguientes recomendaciones: a) solicitaba a nivel mundial una moratoria que detuviera algunos experimentos considerados altamente peligrosos; b) recomendaba la creación de un comité de control sobre las manipulaciones con ADN; c) sugería que en 1975 se realizara un congreso internacional para evaluar la situación.

Constituye ciertamente un mérito de la comunidad científica internacional haber acordado voluntariamente la suspensión de experimentos de gran importancia y de posponer sus actividades en función de ese compromiso; reunidos de nuevo en Asilomar, en 1975, se aprobó un documento por amplia mayoría en el que se trazaron las reglas a seguir en la investigación genética, teniendo en cuenta determinadas medidas de seguridad. Con esas directrices emanadas de la comunidad científica se adoptaron posteriormente en los EE.UU. algunas medidas limitadoras²⁰.

Esta responsabilidad científica y, si se quiere también moral, en la comunidad de científicos en la actualidad parece haber desaparecido y las iniciales limitaciones se han ido relajando conforme el proceso de producción científica se ha imbricado la producción industrial.

Visto con perspectiva el panorama del avance científico se estaba todavía en 1975 ante una actividad sometida a regulación jurídica. Nótese que esta regulación, gestada en el seno de la comunidad científica, es en definitiva heterónoma, en el sentido de externa a ella. Excusado es añadir que esta posible regulación jurídica de la ingeniería genética ante riesgos genéticos de repercusión comunitaria, no regiría respecto a los riesgos propiamente genéticos que tal ingeniería pudiera deparar al *genoma*, al *embrión*, a las *células* y al *organismo* del ser humano individual; riesgos que también estaban presentes en las preocupaciones de los científicos en los años setenta. Todo esto muestra, en contrapunto, la posibilidad de autocontrol por parte de la comunidad científica y los efectos de la regulación externa procedente de la autoridad político-jurídica

La tendencia a lo largo de los últimos años se ha orientado a hacer prevaler la autorregulación de la propia comunidad científica y profesional. Y ello aunque no parezca prudente suponer que todos los científicos se

²⁰ Nossal, opus cit. pp. 148-149; también Oehsen, W. H. “Regulating Genetic Engineering in Era of Increased Judicial Deference: a Proper Balance of the Federal Powers”, en *Administrative Law Review*, vol. 40, núm. 3. Summer, 1988, pág. 308.

responsabilizan de la misma manera y en el mismo grado con los riesgos derivados de sus investigaciones y experimentos²¹. Los científicos, en general, reconocen el valor de las normas jurídicas que regulan sus actividades, no obstante, con frecuencia se quejan en la medida que dichas normas limitan algunos de sus derechos; por esta razón apuestan porque se deje el control en manos de los Colegios Profesionales y por sus respectivos códigos deontológicos. Esta iniciativa ha sido seguida, por ejemplo, en Alemania²², respecto a la regulación de la reproducción asistida. En otros países se ha optado por seguir las directrices de las Comisiones Nacionales de Bioética²³.

Ciertamente, en los países industriales no se ha depositado en la comunidad científica una total confianza pública, no sólo por el conocimiento de las experiencias históricas en las que una parte de los científicos se han visto implicados: utilización de la ciencia al servicio de las industrias de la guerra, al servicio de políticas eugenésicas estatales, al servicio de intereses puramente crematísticos y, también, porque existe en la conciencia colectiva la intuición de que conviene someter a control público, democrático, un conocimiento que, más que muchos otros, comporta tácitamente un alto grado de poder²⁴.

2. LA ESPECIFICIDAD DE LA BIOÉTICA Y SU JUSTIFICACIÓN

Si se atiende a la etimología del término bioética («*bios*» y «*ethos*») puede colegirse literalmente el sentido de la nueva área de conocimiento como «ética de la vida». Conjunto de reflexiones filosóficas y morales sobre la vida que en la cultura occidental no representa novedad alguna. Pues, en esta tradición, la reflexión moral sobre la vida en general y sobre las prácticas médicas en particular se remontan al mítico Asclepio y el famoso Hipócrates y llega hasta el presente. Sin embargo, la bioética presenta novedades respecto a la tradición anterior. No sólo por la necesaria adecuación de la teoría moral a las necesidades sociales, sino también por la naturaleza de los problemas a los

21 Durante los últimos tiempos no han faltado "bioéticos" que hayan reclamado responsabilidad a los hombres y mujeres de ciencia. Vid. H. Jonas. *The Imperative of Responsibility. In search of an Ethics for the Technological Age*. The University of Chicago Press. Chicago, 1984. Hay trad. cast.

22 Hosfchneider, "La protección de la vida humana en todas las fases de su desarrollo y la libertad de experimentación. Actitud de la Sociedad Max Planck", en Barbero Santos, M. (edt.). opus cit. pág. 130.

23 Vid. Cambrón, A. "Funciones y limitaciones de las Comisiones Nacionales de Bioética", en M. Casado. *Bioética, derecho y sociedad*. Edt. Trotta. Madrid, 1998, págs. 75-105.

24 Jes Bjarup, opus cit. pág. 343.

que ha de dar respuesta en el marco económico y político del Estado de Bienestar.

La bioética surge al hilo del desarrollo de las ciencias de la vida, pero las trasciende afectando al específico ejercicio de la profesión médica, penetra en la esfera política hasta cuestionar la idea misma de composición plural de las sociedades formalmente democráticas. La bioética, desde una perspectiva amplia, tiene que ver con los problemas individuales y colectivos —éticos y jurídico-políticos— derivados del inmenso desarrollo de la biología molecular y la genética y de su aplicación médica. Las aplicaciones de los nuevos avances biotecnológicos en las sociedades individualistas y mercantilistas han dado lugar a problemas sociales nuevos, quizás, en necesario cumplimiento de los objetivos globales configurados en el paradigma racionalista moderno. Designios que apuntan a una mítica finalidad el «progreso». «La idea de «progreso» pasa de ser una expresión descriptiva de un fenómeno material y objetivo, relativo a la capacidad técnica, a tener un sentido moral, proyectivo, respecto de la humanidad misma, aunque no exija ningún comportamiento particular. Su sentido moral es más bien apologético de la realidad (...). El «progreso» es fundamentalmente de una capacidad omnidireccional: también en la dirección de la barbarie y del exterminio»²⁵.

Las nuevas prácticas biogenéticas, nucleares y médicas, penetradas por la lógica mercantil han dado lugar a problemas materiales de gran trascendencia para la humanidad: el riesgo nuclear, la destrucción del equilibrio ecológico del planeta, los múltiples riesgos derivados de la manipulación genética y a la mercantilización de los componentes del cuerpo humano. Esta importante transformación ha provocado, a su vez, consecuencias sociales de gran envergadura y que están relacionadas con el acceso a los recursos biomédicos, las prácticas profesionales, el ejercicio de la libertad individual para decidir acerca de la vida, la salud, la identidad o a la integridad corporal.

Las múltiples posibilidades que la biomedicina ha puesto en circulación y el uso particular que de ella se hace, han dado lugar a conflictos de diversa naturaleza. Por un lado, los ciudadanos de las sociedades pluralistas, de acuerdo con sus convicciones morales y posibilidades pretenden hacer uso de los nuevos recursos biomédicos sin más limitaciones que las económicas y las que impone la contractual eficacia y seguridad. Pretensión que es fuente de

25 J.R. Capella, *Los ciudadanos siervos*. Madrid, Ed. Trotta, 1993 (p.23).

conflictos entre intereses materiales e ideológicos. Por todo ello las consecuencias de la aplicación de la biomedicina han configurado una nueva área de reflexión, la *bioética*, desde la que se pretende clarificar esos problemas y avanzar líneas de solución.

Los contenidos que caracterizan a la reflexión bioética son de muy diverso calado, orientación, alcance y método. En su conjunto se orientan al establecimiento de *límites éticos* desde los que delimitar lo lícito y lo inconveniente. No obstante, ante esa preocupación por los límites cabe interrogarse no sólo acerca de su fundamentación, extensión y naturaleza de los fines, también es pertinente considerar si esos límites éticos que se persiguen bastan para impedir los abusos y proteger los derechos fundamentales de los individuos y los de las generaciones futuras²⁶. Ante las causas que dan lugar a los problemas bioéticos, es razonable dudar de la eficacia de los solos límites normativos profesionales y éticos para impedir la barbarie. A lo sumo contribuyen a regularizar el tráfico de las nuevas mercancías generadas por las biotecnologías que afectan al cuerpo humano.

La biología molecular y la genética, así como la tecnología de mantenimiento vital han incidido de manera espectacular en la naturaleza humana, en su corporeidad. Ciencia y tecnología se han hecho omnipresentes en la cotidianeidad de la vida humana. La aplicación de la biomedicina y la tecnología al cuerpo humano ha aumentado las posibilidades de manipulación sanitaria pero, también, ha provocado en la cultura grandes transformaciones simbólicas. En especial en cuanto afecta a la *identidad* personal al *sentido* y al *valor* de la reproducción, de la vida y de la muerte. La biomedicina oferta las nuevas técnicas sanitarias para curar y prevenir patologías, pero también —siguiendo la lógica mercantil— para corregir «defectos» físicos y genéticos y para satisfacer deseos individuales de acuerdo con las formas de vida consumistas de las sociedades del Norte.

Mas cuando los individuos particulares optan por su uso, con la sola limitación de la disposición de recursos y su conciencia, surgen en la sociedad —formalmente democrática— conflictos entre valores que provocan no sólo problemas de ética individual, sino verdaderos problemas sociales y políticos. Conflictos que, como veremos, son difícilmente resolubles con *justicia* desde solos análisis teóricos y desde propuestas de éticas prácticas, si no se modifica

²⁶ Desde los juicios de Nuremberg (1947) las declaraciones internacionales y nacionales se han sucedido: Declaración Universal de los Derechos del Hombre (1948), Helsinki (1964), Asilomar (1975), Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989). Todas estas declaraciones de principios no han bastado para impedir continuos atropellos contra los seres humanos.

la filosofía, la participación social y el contexto económico y político en el que se producen. Porque algunos de los problemas bioéticos cuestionan la idea misma de «sociedad pluralista».

Las investigaciones biotecnológicas y sus aplicaciones industriales han contribuido a suprimir las distinciones canónicas de la filosofía moderna: entre el reino animal, el vegetal y el específicamente humano. En la actualidad las prácticas biotecnológicas, guiadas por la lógica mercantil, han eliminado esas distinciones y cualquier producto natural y cultural ha pasado a ser utilizable; y por ello mercancías. Sería pues incomprensible que ese conjunto de posibilidades manipulatorias respecto al cuerpo no produjeran conflictos, confrontación, entre los valores desde los que tradicionalmente se justificaba la intervención médica y jurídico-política.

De esta material inadecuación ha surgido lo que se ha dado en llamar «problema bioético». La nueva realidad muestra que el ser humano, de la mano de las biotecnologías, se ha convertido también en objeto de producción, redistribución y consumo²⁷. Aparentemente todo acontece *como si* se disociara la materia del cuerpo de la *persona*. Sobre la materia corporal es posible la propiedad en aplicación de la lógica productiva. De las referencias al cuerpo se han evaporado las connotaciones espirituales para no dificultar la manipulación biogenética: así se habla de «cuerpo terminal», «material embrionario» y/o del «genoma humano». El cuerpo se ha reducido a soporte de la «persona». Disociados los dos componentes, el primero ha pasado, en la práctica, a estar absolutamente disponible en el mercado y, del segundo, la *persona*, se sigue predicando que es «inalienable», «indisponible» y que posee “dignidad”..

Las nuevas prácticas biomédicas, cada día más generalizadas, inciden de manera especial en conceptos como: sexualidad-reproducción, paternidad-filiación, estado civil, patrimonio genético, muerte-vida y otros valores relacionados con ellos. Lo cual afecta necesariamente a las categorías antropológicas, éticas y jurídico-políticas desde las que, en la cultura occidental, se piensan, interpretan y juzgan los comportamientos individuales y sociales.

La naturaleza y la extensión de los problemas planteados recaba la atención de biólogos, genetistas, antropólogos, médicos, filósofos, juristas y teólogos. Son problemas que trascienden el ámbito privado, lo que hace

27 Basta pensar en el complejo entramado de confrontación de derechos e intereses generado por las técnicas de reproducción humana asistida.

necesario abordarlos desde la perspectiva filosófica, social, económica y jurídico-política. Por ello la reflexión bioética es, además, interdisciplinar.

En la actualidad, tras treinta años de reflexión bioética, puede afirmarse que los problemas que dieron lugar a esta específica reflexión no han sido erradicados. La aportación más destacada de la bioética ha consistido en que, desde ella, se han reconducido algunos de los problemas materiales a *cauces* normativos que limitan formalmente el desorden inicial provocado por la oferta y la demanda de acceso a las nuevas biotecnologías. Desorden o inadecuación entre el discurso ideológico y las nuevas prácticas sociales que ponen en peligro las exigencias del mercado biosanitario, o lo que es lo mismo, el *orden* social capitalista. Por ello la configuración de esta específica reflexión, o área de conocimiento en relación a las fuerzas que en torno a ella actúan, pone de manifiesto a la vez un fenómeno de otra naturaleza: la agudización de la lucha ideológica a finales del siglo XX y la enorme tensión con que trabaja el aparato apologético de la sociedad burguesa.

El conjunto de cuestiones que afectan a lo que comúnmente se llama «problema bioético», los tratamientos teóricos que recibe y las soluciones propuestas a lo largo de los últimos veinte años, bastan para afirmar que la bioética es el intento de dar una respuesta formal a antiguos problemas irresueltos (por ejemplo el del aborto y el de la investigación con embriones) junto con otros aparecidos en las actuales sociedades individualistas y de economía globalizada, como ejemplifica el actual mercado de órganos y de gametos femeninos. Aunque quizá, nunca como ahora, esos problemas habían alcanzado tal grado de complejidad y agudización en tanto que de su resolución dependen las relaciones de alteridad entre los seres humanos, el futuro de la especie y la posibilidad de supervivencia de las generaciones futuras. Podría entreverse tras estos problemas nuevas formas de esclavitud aunque con aspectos bien diferentes, en tanto que ahora, en esta forma de explotación, además del traficante “negrero” y el productor participan elementos pertenecientes al ámbito científico y médicos sin cuya participación no es posible el nuevo tráfico.

2.1. Causas directas que estimulan la reflexión bioética

La aparición de la reflexión bioética tiene lugar en Norteamérica a finales de los años setenta²⁸ a partir de las grandes transformaciones científicas, tecnológicas y sociales. El descubrimiento del ADN recombinante dio lugar a la aparición de la biología molecular y a la genética, con especial repercusión en las industrias relacionadas con la guerra, la farmacología, la reproducción vegetal y animal. Para alcanzar esos objetivos de la ciencia fueron necesarias grandes sumas de dinero a fin de sufragar la investigación básica. Se impuso un nuevo modelo de financiación privada que paulatinamente ha redundado en las condiciones en que se realiza la investigación y en el ejercicio profesional de los investigadores y profesionales de la salud. Y, lo que es importante también, en la definición de *objetivos* sociales de la ciencia misma. A ello se añade que, con relación a los fines de las biociencias, se hizo imprescindible la *experimentación* farmacológica y clínica con materiales embrionarios, con fetos²⁹ y con seres humanos. Científicos e industriales descubrieron que los nuevos recursos proporcionados por las biociencias tenían un nuevo ámbito privilegiado de aplicación: la salud.

Las aplicaciones de las biotecnologías han dado lugar a importantes transformaciones sociales: *la tradicional función restauradora de la medicina ha dado paso a otras nuevas, preventivas y correctoras no sólo de patologías adquiridas, sino también de las de origen hereditario o congénitas, que hasta tiempos recientes eran difíciles de diagnosticar y tratar.* Aumentaron, en suma, los conocimientos y recursos acerca de la anatomía, la fisiología, los mecanismos de la herencia y de la reproducción. Se empezaron a elaborar nuevos artefactos y fármacos capaces de combatir enfermedades hasta entonces mortales de necesidad y otros que permitieron realizar manipulaciones con tejidos, órganos y células, así como transplantes de éstos. Manipulaciones que empezaron a realizarse con gran seguridad y precisión a partir de los años ochenta y que necesariamente han modificado los parámetros axiológicos respecto a la vida, la muerte y la salud.

28 Su inicio se cifra en la polémica mantenida en 1970 entre el filósofo D. Callahan y el psiquiatra W. Gaylin.

29 Sin menospreciar la lucha de los movimientos feministas en favor de la legalización del aborto y a modo de hipótesis, podría considerarse en qué medida fue determinante para conseguir su despenalización en los EEUU (1967 y más tarde la Sentencia Roe v. Wade 1973) la necesidad científica de experimentar con tejidos embrionarios y fetos abortados. Asunto que merece ser considerado si se desea realizar un análisis sociológico del desarrollo científico.

El proceso material de los avances biomédicos fue acompañado de un discurso cientificista que, a través de los medios de comunicación, ha transmitido a la sociedad un mensaje optimista: de la mano de las biociencias se puede erradicar el hambre y las epidemias que asolan a las poblaciones del Sur y su aplicación a la medicina sirve para tratar y corregir todas las enfermedades y defectos físicos de los seres humanos. Paralelamente se fue promocionando el *libre* acceso a los recursos sanitarios de forma similar al que se realiza con cualquier otro producto de consumo. Este ha sido el discurso oficial y público para promocionar el uso industrial de los nuevos recursos biomédicos. Pero, ya se sabe, la realidad frecuentemente no se deja domesticar por la palabra. Y, en torno a 1965, empezaron a salir a luz pública una serie de escándalos que mostraron la otra cara de la aplicación de las biotecnologías.

En 1964 un proceso reveló que en un hospital de Brooklin se habían realizado experimentos con ancianos y enfermos inyectándoles células cancerígenas. En 1970, se hizo público que en una institución para retrasados mentales de Nueva York se había experimentado con humanos para obtener conocimientos sobre la hepatitis vírica y otras enfermedades. En 1972 salieron a la luz los experimentos realizados con 400 hombres negros encarcelados en Alabama³⁰.

La difusión de estos datos, y muchos otros en el mismo sentido, ponía de manifiesto ante la sociedad la realización de concretas y repugnantes prácticas biomédicas. Que los derechos fundamentales recogidos en la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano* (1948) no se respetaban, que los límites para la experimentación establecidos en el Código de Nuremberg eran ignorados por los investigadores. Pero, también, la información sobre las «malas» prácticas médicas demostraba: el omnímodo poder con que contaba la corporación científica y médica coaligada con la industria farmacéutica y la ineficacia de los códigos deontológicos y éticos para evitar los excesos en las actividades profesionales. Y que la normativa jurídica vigente era incapaz de regular la oferta y la demanda en cuestiones biosanitarias.

30 En todos los casos citados los experimentos fueron realizados sin el consentimiento de los afectados y sin informar a las familias de los menores o incapaces con los que se experimentó. Kieffer, G.H., *Bioethics. A Textbook of Issues*. Addison-Wesley, Publishing Company, 1979. (Versión española, 1983, trad. E. Sánchez-Monge).

El caso de Karen A. Quinlan (1975)³¹, el de Baby M.(1985)³², el de J. Moore (1979)³³ y otros similares aumentaron los escándalos en la sociedad norteamericana.

Al estado de opinión creado por estos hechos se añadieron los efectos provocados en la sociedad por las explosiones nucleares de Hiroshima y Nagasaki, el empleo de armas químicas en la guerra de Vietnam, las sucesivas fugas radiactivas y la difusión incontrolada de bacterias en el medio ambiente. Estos hechos contribuyeron a generalizar en la sociedad norteamericana actitudes de prevención ante los nuevos descubrimientos, así como al desprestigio y deslegitimación de la corporación científica y médica.

Este conjunto de fenómenos levantó gran inquietud en la sociedad norteamericana. En ella empezaron a manifestarse científicos y personalidades conscientes, alertando a los responsables políticos y a la sociedad de los graves peligros y dilemas morales que acechaban a la humanidad, si se continuaba en esa línea. Son peligros que superan con mucho el ámbito individual para afectar a cualquier forma de vida sobre el planeta y que cuestionan incluso la viabilidad futura de la especie.

Ante este tipo de acontecimientos y desde la coherencia que caracteriza a la filosofía liberal, se hacía necesario adecuar el discurso normativo a la realidad social sin entrar a cuestionar la base misma del sistema que provocaba

31 La joven Quinlan permaneció en coma irreversible durante diez años (1975-85) en el Morris View Nursine Home de los EEUU. Sus padres solicitaron primero a la dirección del centro sanitario la desintubación para dejarla morir. Posteriormente tuvieron que recurrir a los tribunales de justicia. El juez Richard Hugues, tras escuchar el informe del Comité de ética hospitalaria, emitió una sentencia (31-XII-86) en la que autorizaba la retirada de los aparatos mecánicos que mantenían a la joven biológicamente viva.

32 Baby M.» es una niña que fue gestada por Mary Beth White, madre de alquiler. Después del parto la madre biológica se negó a entregar la niña al matrimonio Stern con el que había contratado ese servicio. Los señores Stern denunciaron a White por incumplimiento del contrato. Después de múltiples peripecias el juez Harvey Sorkow concedió la custodia de la niña al padre comisionado, reconociendo validez y eficacia jurídica al acuerdo de subrogación en base a las leyes del Estado de New Jersey. La sentencia desposeía a la madre biológica y sustituta de cualquier derecho sobre la niña. La sentencia añade, también, que las leyes relativas a la adopción y venta de recién nacidos no son aplicables a los contratos de maternidad subrogada. Por lo que tales acuerdos no violan el orden público de New Jersey, en tanto no exista una ley que lo prohíba expresamente. El abogado, N. Kane, que realizó el contrato entre el matrimonio Stern y la señora White para la gestación de Baby M. aún sigue realizándolos en la ciudad de Nueva York, por la «módica» cifra de diez mil dólares.

33 Jonh Moore ingresó en un hospital de Los Ángeles (California) aquejado de un proceso infeccioso. Los médicos le realizaron una analítica y descubrieron que tenía un tipo de linfocitos únicos en el mundo, capaces de producir efectos inmunológicos contra el cáncer y el sida. Los facultativos diseñaron un sistema para extraerle plasma sanguíneo. Durante siete años al Sr. Moore se le extrajo periódicamente sangre y después le extrajeron el bazo. A partir de esas sustancias, dos médicos y los laboratorios Sandoz, patentaron (1979) un producto el «M.O.Cell-Line» que ha proporcionado ganancias millonarias. Enterado el Sr. Moore demandó a los dos médicos que habían realizado el descubrimiento en sus células, reclamando participación en los cuantiosos beneficios. El juicio se celebró en el Tribunal Supremo de Los Ángeles (19-III-86) y la petición del Sr. Moore fue desestimada con el argumento de que el nuevo producto farmacéutico no se había sintetizado a partir de su sangre, sino del bazo. Órgano amputado que ya no pertenecía al sujeto en cuestión.

los conflictos. En definitiva, el poder político decidió intervenir a fin de proteger los intereses biomédicos e industriales, lo que exigía evitar o aminorar los conflictos sociales provocados por concretas prácticas biomédicas.

El malestar social generado motivó la intervención del poder ejecutivo que intervino del modo más cómodo: creando organismos para «orientar éticamente la toma de decisiones ante los *casos difíciles*». Al respecto ha dicho Caplan: «Cuando los políticos americanos titubean, por temor a eventuales repercusiones políticas a adentrarse en el terreno peligroso de la moral, tienen la tendencia a responder a las preocupaciones de los ciudadanos creando comités»³⁴.

Con esta clara finalidad fueron creados los primeros comités de revisión de protocolos de investigación (*Institutional Review Board*, IRB), en especial para los proyectos financiados con fondos federales³⁵. Poco más tarde estos organismos de control se extendieron a los centros en los que se realizaba experimentación clínica. La experiencia muestra que la creación de los IRBs estuvo motivada por lo que F.A. Isambert ha llamado «ideología de la regulación».

El concepto y las actividades bioéticas adquirieron auge en Norteamérica en torno a los años setenta. El mismo concepto de «bioética» fue creado por el oncólogo americano Van Rensselaer Potter³⁶. Este autor caracteriza la reflexión bioética del siguiente modo: «Debemos enfrentarnos ahora con el hecho de la ética humana, ésta no puede separarse de la comprensión realista de la ecología en su sentido más amplio. Los valores éticos no pueden separarse de los hechos biológicos»³⁷. Las iniciales reflexiones y actividades bioéticas se organizaron en torno al *Hastings Center*, *Institute of Society, Ethics and the Life Sciences* y al *Kennedy Institute of Ethics*³⁸.

La preocupación de las autoridades federales y del Congreso por regular la investigación y las prácticas biomédicas se concretó en la creación de la

34 Caplan, A.L. "Etats-Unis: un débat public?", *Autrement*, 39 (1987), pp. 96-103.

35 La influencia de estos organismos, estudiada por Gray y Cooke (1980), muestra que aunque las investigaciones programadas siguieron en general su curso, los individuos con los que se siguió investigando se beneficiaron de mayor protección. Sin embargo, los investigadores vieron obstaculizado su trabajo. El rechazo de protocolos fue excepcional aunque muchos de ellos tuvieron que ser modificados para su aprobación. Por esta razón, los investigadores pusieron en duda la eficacia de los IRBs, que gradualmente perdieron importancia.

36 Potter, V. R. *Bioethics: Bridge to the Future*. Englewood Cliffs (Nueva Jersey) Prentice-Hall, 1971.

37 Potter, V.R. «Evolving ethical concepts», en *Bioscience*, 27, 4 (1977), pp. 251-253.

38 El Kennedy Institute of Ethics publicó bajo la dirección de Warren T. Reich la importante *Encyclopedia of Bioethics* (1978).

*National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research (National Research Act, julio de 1974)*³⁹.

A mediados de los años ochenta los problemas sociales suscitados por la aplicación de la biomedicina empezaron a preocupar en Europa⁴⁰. Impulsados por distintos intereses se constituyeron grupos de reflexión bioética, comités de ética hospitalaria y de investigación clínica. A partir de 1985 las publicaciones en torno a problemas bioéticos: muerte, reproducción asistida, manipulación genética, terapia génica y técnicas de mantenimiento vital se han multiplicado en el mercado editorial. No obstante, el análisis de las reflexiones y actividades bioéticas desarrolladas en los distintos países europeos muestra sensibles diferencias entre ellos. Con relación a los contenidos, a la implantación y a las finalidades que se le atribuyen a la disciplina misma.

Desde la consideración objetiva de estos hechos pueden identificarse las causas que dieron lugar a la reflexión bioética: a) la pérdida de legitimación de las corporaciones científica y médica ante la sociedad; b) la incapacidad de los códigos éticos y deontológicos para guiar la «buena» práctica médica; c) el peligro de la excesiva judicialización de la vida social a causa de las aplicaciones incorrectas de la biomedicina; d) los temores compartidos por concretos científicos, intelectuales y amplios sectores sociales de los riesgos que, para la población, la especie y el medio ambiente, entraña la falta de control de los, por otro lado, necesarios experimentos con seres humanos: biomoleculares, clínicos y genéticos; e) el sometimiento de la salud a las reglas del mercado aboca, necesariamente, a problemas sociales de difícil solución.

En general se constata que las concretas aplicaciones de la biomedicina han modificado las tradicionales categorías con las que se interpretaban las prácticas médicas, las instituciones y roles relativos a la familia-filiación, sexualidad-reproducción, vida-muerte. Lo que a su vez ha conducido a cuestionar los valores relativos a la *libertad* del científico, a la libre disposición del cuerpo y hace necesaria la intervención de los poderes públicos y de la

39 Esta Commission elaboró el Informe Belmont (1978) en el que se explicitan los principios éticos que han de guiar la reflexión bioética en el seno de los comités. Son principios *prima facie* cuyo reconocimiento obliga a reconocer: a) la autonomía del sujeto; b) el principio de no-maleficencia en quienes tratan a seres humanos y c) el principio de justicia. Obviamente, ante concretos «casos difíciles» se impone la necesidad de establecer una jerarquía entre principios. Pero el problema no consiste en la necesaria jerarquización, sino en los principios que se declaran prioritarios: el principio de autonomía del sujeto se somete, generalmente, a los otros. Lo que materialmente da lugar a que decidan quienes tienen poder social, corporativo, para decidir. Sobre este asunto puede verse el artículo de M. Atienza en esta obra.

40 En Gran Bretaña se crea la Commission Warnock (julio de 1982). En Alemania la Commission Benda (mayo de 1984). En Francia el Comité Consultatif National d'Ethique pour les Sciences de la vie et de la Santé (febrero de 1983). En Portugal el Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida/Comitato Nazionale per la Bioetica.

sociedad. En suma, a la filosofía de la vida y la muerte, así como a la intervención pública en la esfera privada. Este conjunto de circunstancias muestran que los llamados «problemas bioéticos» no son sólo conflictos de valores —tan antiguos y lógicos como la cultura— sino problemas materiales y subjetivos de imposible solución desde posiciones ideológicas fundamentalistas; e incluso de contradictoria solución desde posiciones liberales, normativistas, consecuentes con la ideología burguesa, desde la que se interpreta la naturaleza en general y la vida humana en particular.

Porque ¿cómo justificar la limitación del libre ejercicio de la voluntad individual racional para obligar a *hacer* u *omitir* según razones de Estado o religiosas sin cuestionar, al mismo tiempo, los valores del mercado y la pluralidad ideológica?

Pregunta de difícil respuesta unívoca y justa y, no sólo porque los actuales conocimientos científicos posibilitan y exigen la elaboración de una nueva antropología individual y social, también porque se hace imperiosa otra justificación. Que tenga en cuenta no sólo las necesidades humanas sino también las exigencias económicas del sistema capitalista. Se hace imperioso idear otro modelo de sociedad en el que podamos articular formas de vida sociales acordes con las verdades de la ciencia y con el *desideratum* político y social de justicia. Estas exigencias hacen también imprescindible la participación ciudadana en la toma de decisiones respecto a las opciones más aceptables a tener en cuenta por el legislador. Sin estos cambios, las múltiples y beneficiosas posibilidades de la biomedicina se ven truncadas en la práctica social porque están sometidas a los imperativos de la *lex mercatoria*. El verdadero dilema social que subyace a la bioética académica es: ¿cómo regular selectivamente el uso de las biotecnologías promocionando la demanda y el consumo y ello sin que se alteren las doctrinas éticas y jurídicas y el orden socio-político que también ellas justifican?