

ARTÍCULO

Cíborgs: el cuerpo humano, los dispositivos tecnológicos y la libertad

Cyborgs: human body, technological devices and freedom

Marc Abraham Puig Hernández
Departamento de Derecho Constitucional, Ciencia Política y de la Administración, Derecho
Eclesiástico del Estado y Filosofía
Universidad de Barcelona

Fecha de recepción 16/01/2019 | De aceptación: 03/06/2019 | De publicación: 27/06/2019

RESUMEN.

Con los ciborgs se abre un debate en torno a los usos de los dispositivos tecnológicos que se incorporan al cuerpo humano. La hipótesis que pretendemos defender es que el uso de los mismos puede contribuir a igualar la libertad de todos, diferenciándose de otros fines particulares, que se enmarcan dentro de la autonomía. Esta distinción tiene cabida dentro del debate conocido como la ética del perfeccionamiento y de ahí que el Derecho no pueda permanecer impasible; evaluaremos la regulación de la temática considerando los argumentos expuestos.

PALABRAS CLAVE.

Cíborgs, dispositivos tecnológicos, cuerpo humano, libertad, autonomía.

ABSTRACT.

Cyborgs open a debate about the use of technological devices incorporated into human body. Our hypothesis is this use can contribute to equalize freedom, in contrast with own particular purposes identified in personal autonomy. This distinction has place in Ethics of Human Enhancement, therefore Law cannot remain impassive. We apprise how this matter is regulated considering the arguments given.

KEY WORDS.

Cyborgs, technological devices, human body, freedom, personal autonomy.

Sumario: 1. Introducción. 2. Ámbito y contenido bioético de la materia. 2.1. La noción de cibernético. 2.2. El cuerpo humano y los dispositivos tecnológicos. 2.3. Cuestiones éticas sobre los efectos generados por la incorporación de dispositivos tecnológicos al cuerpo humano. 3. La libertad y la autonomía. 3.1. La libertad y el uso de los dispositivos tecnológicos. 3.2. La libertad y la ética del perfeccionamiento. 4. El Derecho y los dispositivos tecnológicos incorporados al cuerpo humano. 5. Bibliografía.

1. Introducción

Los cibernéticos (del acrónimo inglés formado por los términos *cyber* y *organism*, organismo cibernético) son seres formados por partes orgánicas, «materia viva» según el DRAE, y dispositivos tecnológicos. Con ellos, el desarrollo tecnológico ha entrado de lleno en un campo que hasta hace muy poco pertenecía exclusivamente a la ciencia ficción.

En los años cincuenta y sesenta del siglo XX se pensaba en los cibernéticos como una de las posibles soluciones ante los problemas de adaptación a nuevos entornos. A través de los dispositivos tecnológicos es posible mejorar las capacidades de la parte orgánica de los organismos, lo que por entonces resultaba una propuesta óptima ante el nuevo horizonte que se dibujaba con la carrera espacial. Gracias a la tecnología, se iban a poder salvar los problemas de adaptación del hombre a esos entornos extraterrestres. De ahí que la temática sobre los cibernéticos tuviera una gran repercusión en el cine y los cómics.

A día de hoy, el avance de la tecnología biomédica nos permite incorporar a nuestro cuerpo un buen número de dispositivos tecnológicos que forman parte del tratamiento habitual de una enfermedad. Es común oír hablar de marcapasos o prótesis, sin olvidar que se dan casos no tan espectaculares, aunque igualmente pertenecientes al ámbito de la tecnología aplicada al cuerpo, como las lentes de contacto o la ortodoncia.

Más novedosos son los órganos artificiales, las prótesis inteligentes o los chips cerebrales. En el ámbito de las ciencias médicas, el empleo de estos otros dispositivos se sitúa aún en un estadio inicial en comparación con los anteriores. Sin embargo, ya se han originado algunos casos relevantes. Tal vez el más célebre sea el de Neil Harbisson, reconocido oficialmente como el primer cibernético al conseguir que la Administración Británica renovara su pasaporte con la foto donde figura él con su «*eyeborg*», una especie de antena incorporada al cráneo y que sobresale por la parte superior de la cabeza hasta el rostro. Harbisson nació con acromatopsia (visión en blanco y negro), aunque gracias al sensor

incorporado en el dispositivo, los colores se transforman en sonido y él los percibe a través del cráneo. En 2011, durante la acampada que duró unos meses en la Plaza Cataluña de Barcelona, la policía rompió su antena al pensar que estaban siendo grabados. Cuando denunció los hechos, alegó que no habían hecho otra cosa que lesionar una parte de su cuerpo.

Con los dispositivos tecnológicos, cualquier parte orgánica del cuerpo humano puede mejorar sus capacidades. Por ejemplo, que un corazón siga latiendo o ver en la oscuridad. Ahora bien, existe una diferencia entre estos dos ejemplos de ampliación de las capacidades humanas: el primero de ellos no dibuja una noción de cibernético del mismo modo en que sucede con el segundo. Son dos tipos de uso que diferenciaremos a lo largo del texto.

El objetivo de este trabajo es buscar la justificación para ambos tipos de uso de estos dispositivos tecnológicos y consecuentemente evaluaremos si existen razones que deben repercutir en el trato jurídico de la temática. Debemos tener presente que esta aplicación de la tecnología configura un objeto de estudio para la ética del perfeccionamiento. Dentro de la reflexión ética, nos preguntaremos si con los dispositivos tecnológicos existen razones morales para defender la mejora de las capacidades humanas.

Trataremos de defender la hipótesis de que en efecto existen razones morales para ello y que además vienen justificadas por la libertad. Los otros usos de la tecnología no podremos dejar de incluirlos dentro del discurso que identificamos como la disposición a la maximización de lo humano. Un discurso ya criticado y al cual nos remitimos, aunque creemos conveniente insistir en los conceptos de libertad y de autonomía para disipar dudas y cuestiones confusas. En definitiva, para una mayor claridad.

2. **Ámbito y contenido bioético de la materia**

Nuestro objeto de estudio se circunscribe esencialmente dentro del ámbito bioético. Parece adecuado que, previamente, delimitemos el ámbito de nuestra temática dentro de estos estudios.

Existe cierto consenso acerca de las materias que se han visto afectadas por el desarrollo de la biomedicina. Si tenemos en cuenta la clasificación realizada por Gilbert HOTTOIS¹, las cuestiones éticas relativas a los cibernéticos, las situaríamos en las «intervenciones realizadas sobre el cuerpo humano» al tratar de humanos con dispositivos tecnológicos incorporados al cuerpo.

La delimitación del posible contenido de las cuestiones éticas relativas a los cibernéticos no resulta pacífica y las consecuencias de incorporar tecnología al cuerpo humano podrían hacernos repensar si la temática encajaría mejor en algún otro ámbito de estos estudios. Los posibles efectos de usar los dispositivos sobre la parte psíquica de la persona nos hacen plantear si sería más apropiado relacionarla a un ámbito como el de las «manipulaciones de la personalidad y las intervenciones sobre el cerebro». En cualquier caso, esta discusión no parece plantear mayores problemas en tanto que serían las consecuencias derivadas de un aparato incorporado al cerebro, y por tanto sobre el cuerpo humano. Lo contemplaríamos como una instancia del primero.

En los siguientes epígrafes intentaremos: dar respuesta a algunos de los problemas acerca del concepto de cibernético; sintetizar algunas consideraciones sobre el cuerpo humano y sus partes, que pueden sernos de ayuda para establecer la relación entre los dispositivos tecnológicos y el cuerpo; y considerar con más detalle algunas cuestiones éticas en torno a los usos de esta tecnología.

2.1. *La noción de cibernético*

Por cibernético nos referimos a un organismo cibernético. Un organismo compuesto por elementos orgánicos y por dispositivos tecnológicos (mecánicos, electrónicos o robóticos), cuya principal función es la de mejorar las capacidades de la parte orgánica mediante el uso de la tecnología².

Esta es la noción de cibernético generalmente aceptada. Y de ella podemos observar que está compuesta, al menos, por dos partes: 1) la combinación de elementos orgánicos y dispositivos tecnológicos en un organismo; y 2) la finalidad de mejorar las capacidades humanas.

¹ HOTTOIS, G.; *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia*, Barcelona, Anthropos, 1991, pp. 169 y ss.

² PÉREZ TRIVIÑO, J.L.; “Deportistas tecnológicamente modificados y los desafíos del deporte”, *Revista de Bioética y Derecho*, nº 24, 2012, p. 8.

Respecto a la primera de estas observaciones, la principal cuestión que debemos discutir es la denotación del propio concepto. ¿Cualquier combinación orgánica y tecnológica da lugar a un cibernético? En efecto, parece ser que lo verdaderamente importante en la concepción del cibernético es el híbrido, el ente configurado al mismo tiempo por ambos tipos, a través de prótesis o implantes³.

Siguiendo este criterio, el señor Harbisson no sería el primer cibernético (aunque sí el primero en ser reconocido como tal oficialmente). En este caso, nos remontaríamos hasta 1958, cuando Arne Larsson, un ingeniero sueco, se sometió a una cirugía a fin de implantarse un dispositivo en la cavidad abdominal para que su corazón pudiera seguir latiendo. Fue el primer marcapasos y el primer dispositivo médico incorporado a un ser humano, configurando así el primer organismo híbrido compuesto por elementos orgánicos y dispositivos tecnológicos. Dicho sea de paso, la operación fue todo un éxito y el señor Larsson fallecería en el año 2001 por causas ajenas a algún tipo de patología cardiovascular.

La segunda de las observaciones a la noción de cibernético, la finalidad de ampliar las capacidades humanas, no resulta sencilla de precisar. La ampliación de las capacidades humanas puede resultar en un doble sentido.

En primer lugar, por superar las limitaciones de la naturaleza humana⁴. Según esta concepción, los dispositivos tecnológicos se incorporarían al cuerpo humano para mejorar su capacidad en relación al impedimento físico del propio organismo cuando debe realizar determinadas funciones. Un claro ejemplo de ello sería el citado marcapasos. El corazón se encuentra limitado y este dispositivo médico cumple su función, que de ninguna otra manera podría cumplirla el organismo. El marcapasos amplía la capacidad humana limitada para adaptarse a un entorno, en el sentido de que sin este dispositivo la persona no sobreviviría.

³ Puede verse esta postura, entre otros, en: LLOREDO ALIX, L.; “La crisis y el desmantelamiento del Estado de Derecho: de derechos a privilegios”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, nº 124, 2013, pp. 35-51; COTARELO, R. y GIL, J.; *Ciberpolítica. Gobierno abierto, redes, deliberación, democracia*, Madrid, INAP, 2017, p. 37; y GRAU RUIZ, M.A.; “La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos y sociales planteados por la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, nº 4, octubre-diciembre 2017, p. 39.

⁴ Esta postura se refleja, por ejemplo, en los trabajos de TALAVERA, P.; “La narración cinematográfica del posthumanismo”, *Cuadernos de Bioética*, XXVI, 2015/2º; y en FERNÁNDEZ AMOR, J.A.; “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, nº1, enero-marzo 2018, p. 53.

Y, en segundo lugar, por ampliar las capacidades de manera sobrehumana. Según Kevin WARWICK⁵, las implicaciones éticas en torno a los cibernéticos derivarían de la ampliación de las capacidades humanas cuando fueran muy superiores a las del resto de personas. Un debate al que solemos referirnos por ética del perfeccionamiento, cuyos problemas derivan, por un lado, en cuestiones sobre la conveniencia, por ejemplo, ¿es apropiado ampliar las capacidades humanas?, la utilidad, ¿de qué serviría hacerlo?, el beneficio, ¿qué nos aportaría ampliar nuestras capacidades?, o la necesidad, ¿qué nos lo exige? Y, por otro, si prestamos atención a BUCHANAN, BROCK, DANIELS y WIKLER⁶, también deberíamos considerar los problemas derivado del ensanchamiento de la brecha social configurada por las personas con capacidades mejoradas o sobrehumanas y los que no pueden acceder a este tipo de intervenciones, que estos autores se plantean respecto a la brecha genética.

Es a partir de este doble sentido que trataremos de justificar más adelante el uso de los dispositivos tecnológicos en el cuerpo humano, realizando una distinción entre la libertad y de la autonomía de la persona.

2.2. *El cuerpo humano y los dispositivos tecnológicos*

Detenemos a observar el actual estado de la regulación de los derechos sobre el propio cuerpo nos ayudará a ver que, pase a no ser materiales biológicos, los dispositivos tecnológicos aplicables al cuerpo pueden llegar a considerarse una parte del mismo. Ahora bien, el Derecho no se olvida de su origen tecnológico y de ahí que reciban una denominación particular, como veremos a continuación.

Según la regulación actual, en ocasiones los materiales humanos sí son considerados como cosas, pero cosas *extra commercium*, no mercantilizables. Y pese a esta consideración, se admiten compensaciones por «donar» ciertos materiales biológicos, lo que a fin de cuentas en la práctica equipara los biomateriales humanos con bienes patrimoniales, o *intra commercium*. La legislación

⁵ WARWICK, K.; “Cuestiones de identidad y de privacidad suscitadas por los implantes biomédicos”, *The IPTS Report*, N° 67, septiembre 2002, pp. 30-35.

⁶ BUCHANAN, A., BROCK, D.W., DANIELS, N. y WIKLER, D.; *Genética y Justicia*, Madrid, Cambridge University Press, 2002.

actual se encuentra a medio camino entre establecer un estatuto jurídico mercantil para el cuerpo humano y la reticencia a poder disponer del propio cuerpo como un bien de mercado⁷.

La realidad que crean las prohibiciones y los permisos de las leyes es incoherente con la segunda de estas posturas, pues por ejemplo se permite donar óvulos a cambio de una compensación económica ostentosa. Se insiste en que el cuerpo y sus partes son un mismo ente y sin embargo existe la posibilidad de separar alguna de sus partes, excluyendo de ahí el lucro, que se justifica sobre una finalidad biomédica. De este modo resulta posible donar una parte del cuerpo sin lucrarse, pero sí compensándose por las molestias.

En definitiva, según la normativa vigente, las partes del cuerpo tienen naturaleza alienable pero no patrimonializable⁸. El carácter alienable de las partes del cuerpo da lugar a conductas sobre las mismas, tales como la donación de órganos. Ahora bien, estamos de acuerdo en considerar esas conductas como una de las posibles manifestaciones de los derechos personalísimos, no así sometidas al régimen de la propiedad⁹.

Con los dispositivos tecnológicos no surge el mismo embrollo jurídico que con los biomateriales humanos. Al menos, por dos tipos de razones. En primer lugar, porque no son una parte del cuerpo que esté separada. Ciertamente, los dispositivos tecnológicos no son materiales biológicos, aunque puedan formar parte del cuerpo. Y, en segundo lugar, porque son bienes producidos por una industria. Son productos de la industria biomédica¹⁰, por lo que no forman parte del debate sobre si es conveniente introducir bienes de origen humano en el mercado.

Con los dispositivos tecnológicos no surgen dificultades para integrarlos en el régimen de los bienes patrimoniales. Tanto es así que cualquiera puede acudir al mercado y adquirir uno de estos

⁷ MÉNDEZ BAIGES, V.; “En manos del legislador: acerca del estatuto jurídico de los materiales biológicos de origen humano”, en *El cuerpo diseminado: estatuto, uso y disposición de los biomateriales humanos*, Cizur Menor, Civitas, 2018, pp. 33-51.

⁸ ESCOBAR ROCA, G.; “Estatuto constitucional del cuerpo humano, entre libertad y dignidad”, en *El cuerpo diseminado: estatuto, uso y disposición de los biomateriales humanos*, Cizur Menor, Civitas, 2018, p. 75.

⁹ GARCÍA MANRIQUE, R.; “La propiedad sobre las partes separadas del cuerpo: un test para el enfoque propietario”, *Revista de Bioética y Derecho*, nº 40, pp. 49-61.

¹⁰ Aunque pertenezcan principalmente a la industria biomédica, se vinculan con otras como la informática. Por ejemplo, la ya derogada Ley 25/1990, conocida durante su vigencia por «Ley del Medicamento», definía en el artículo 8 que un producto sanitario era «cualquier instrumento, dispositivo, equipo, material u otro artículo, incluidos los accesorios y programas lógicos que intervengan en su buen funcionamiento, destinados por el fabricante a ser utilizados en seres humanos».

dispositivos para incorporarlo a su organismo¹¹. Sin embargo, este hecho no nos proporciona una respuesta a dos tipos de preguntas: cómo se implanta esa tecnología en el cuerpo y si una vez incorporada al cuerpo, pasan a ser parte del mismo.

Respecto a la incorporación del dispositivo al cuerpo, observamos una similitud con los biomateriales. Los biomateriales son separados de un cuerpo e incorporados en otro por algún facultativo, del mismo modo que los dispositivos tecnológicos son incorporados bajo algún tipo de intervención. Es necesario realizar una intervención quirúrgica. A efectos prácticos, la persona que realiza la cirugía debe responder de las complicaciones de la misma, y aunque cabe la posibilidad que sea la propia persona quien se implante dispositivos de reducido tamaño, por lo general la persona que interviene en esta intervención es un médico¹², tal y como sucede con los marcapasos o las prótesis.

Debe ser advertido que la cuestión en torno a la responsabilidad no finaliza en la persona que realiza la cirugía. A diferencia de los biomateriales, los dispositivos tecnológicos son productos del mercado y los materiales defectuosos han de ser sometidos a un régimen de seguridad técnica¹³.

Podemos observar las regulaciones europeas del ámbito sanitario para determinar el régimen jurídico acerca de la seguridad técnica. La norma de referencia es el Reglamento 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo. Este reglamento tiene por objeto garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior en lo relativo a los productos sanitarios para uso humano y a sus accesorios, aunque en su artículo 1 se advierte que la regulación no se limita solamente a productos sanitarios, sino que también resulta de aplicación para aquellos productos que no persiguen fines médicos y se compongan de una tecnología similar. En consecuencia, resulta de aplicación para tecnologías biónicas y cualquier tecnología que pueda ser incorporada al cuerpo¹⁴.

¹¹ Este es el fenómeno conocido como «*biohacking*». Una persona puede navegar por Internet y comprar un chip para implantárselo en las manos por menos de cien euros. Por ejemplo: https://www.amazon.co.uk/NTAG216-Implant-Microchip-Biohacking-Chip/dp/B07H1KGSQ4/ref=sr_1_1?s=beauty&ie=UTF8&qid=1540280397&sr=8-1&keywords=biohacking+implant

¹² LLAMAS POMBO, E.; *La responsabilidad civil del médico: aspectos tradicionales y modernos*, Madrid, Trivium, 1988, pp. 5-6.

¹³ De igual modo que sucede en el ámbito de la robótica. Al respecto, *vid.* SANTOS GONZÁLEZ, M.J.; “Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro”, *Revista Jurídica de la Universidad de León*, nº4, 2017, pp. 34-36.

¹⁴ Se introduce así una diferencia esencial con la anterior normativa vigente sobre esta materia: también reciben esta consideración aquellos dispositivos que sean incorporados al cuerpo humano y no sean destinados únicamente a cuestiones sanitarias. El Reglamento modifica así un concepto de producto vinculado a lo estrictamente sanitario que había perdurado en nuestro ordenamiento jurídico en la citada Ley 25/1990, de 20 de diciembre, en el Real Decreto 414/1996, de 1 de marzo, en el Real Decreto 1591/2009 de 16 de octubre, en la Ley 10/2013, de 24 de julio, y en el vigente Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio.

El Reglamento toma como base «un elevado nivel de protección de la salud de pacientes y usuarios y teniendo en cuenta los intereses de las pequeñas y medianas empresas que desarrollan sus actividades en este sector». Y según su artículo 15, el fabricante del dispositivo tecnológico, en caso de defecto técnico, se encargará de garantizar «su conformidad mediante el sistema de gestión de la calidad que se emplee en su fabricación» y asimismo de «actualizar» tanto la documentación técnica como la declaración de conformidad de la UE sobre el producto.

De acuerdo con lo anterior, la responsabilidad de incorporar dispositivos tecnológicos al cuerpo humano se divide en dos: por un lado, la resultante de una incorrecta intervención quirúrgica y, por otro, la derivada de un producto defectuoso¹⁵.

Ahora bien, la seguridad técnica de estos dispositivos es un tema de mayor amplitud que la ofrecida por la regulación comunitaria sobre este tipo de productos. Nada se dice en el citado Reglamento al respecto del ámbito digital de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, en los casos de dispositivos con programación, ¿quién respondería de los daños causados al mismo por un virus informático? Este tipo de cuestiones quedan en el aire y ahora excede de nuestro objeto de estudio.

Nos queda responder a la segunda de las cuestiones anunciadas, si estos dispositivos forman parte del cuerpo humano una vez incorporados. En efecto, deben recibir tal consideración, aunque el Derecho le atribuya una denominación característica. En la Ley 35/2015, de 22 de septiembre, de reforma del sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación, que sirve de baremo indemnizatorio para los daños sobrevenidos con ocasión de la actividad sanitaria¹⁶, se establece en su artículo 56 que son prótesis los productos sanitarios, implantables o externos, cuya finalidad es sustituir total o parcialmente una estructura corporal o bien modificar, corregir o facilitar su función fisiológica.

En tanto el dispositivo incorporado al cuerpo sustituye una parte del mismo, éste será considerado una prótesis. Cualquier dispositivo tecnológico recibirá esta denominación siempre que

¹⁵ Un estudio de ambos tipos, para el caso de las prótesis mamarias, puede ser consultado en ARBESÚ GONZÁLEZ, V., *La responsabilidad civil en el ámbito de la cirugía estética*, Madrid, Dykinson, 2016, p.204.

¹⁶ POMARES BARRIOCANAL, J.A.; *Sistema legal de indemnizaciones por daños personales en accidentes de tráfico*, Madrid, Dykinson, 2018, p. 37.

cumpla esta función y, por extensión, cuando la amplíe, diferenciándose de otros dispositivos que cumplen funciones de ayuda (órtesis), como las férulas o los corsés, o de apoyo para la autonomía personal, como los equipos o sistemas utilizados por personas con discapacidad¹⁷.

En definitiva, estos dispositivos tecnológicos debemos concebirlos como prótesis. Nuevas partes que sustituyen, o extienden, las partes biológicas del cuerpo y configuran de esta forma un organismo híbrido¹⁸.

2.3. Cuestiones éticas sobre los efectos generados por la incorporación de dispositivos tecnológicos al cuerpo humano

Hasta el momento, hemos visto que los dispositivos tecnológicos, una vez incorporados al cuerpo, pasan a ser una parte del mismo por sustitución o por extensión, configurando así un organismo híbrido. Hemos hecho referencia a que tales dispositivos en unos casos cumplen finalidades biomédicas y en otros no siempre se vinculan a finalidades terapéuticas o sanitarias, aunque en cualquier caso requieren algún tipo de intervención quirúrgica. Veamos ahora los problemas derivados de la incorporación de estos dispositivos al cuerpo humano.

Tal y como habíamos anunciado, la tecnología incorporada al cuerpo puede repercutir en la parte psicológica de la persona. Es común referirse al ser humano como un ser formado por cuerpo y mente, o por una parte física y una parte psíquica. Una dualidad que se refleja igualmente en el Derecho. Ejemplo de ello es el artículo 3 de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea sobre el derecho a la integridad de la persona. Se declara que «toda persona tiene derecho a su integridad física y psíquica».

A diferencia del resto de partes del cuerpo humano, la mente, o la parte psíquica del individuo, no puede separarse del mismo. Aunque igualmente configura su integridad, no es alienable, pues el contenido psíquico del individuo está relacionado con todos los contenidos de la conciencia¹⁹.

¹⁷ *Ibid.* 104-105.

¹⁸ No solamente en el ámbito jurídico se concibe de este modo, pues la norma recoge un parecer común entre quienes cuentan con alguna prótesis y que también se da respecto a los dispositivos tecnológicos. En una entrevista para National Geographic, de abril de 2017, Neil Harbisson explicó que “no hay diferencia entre el software y mi cerebro, o mi antena y cualquier otra parte del cuerpo. Estar unido a lo cibernético hace que sienta que soy tecnología” (traducción propia).

La naturaleza inmaterial de la conciencia imposibilita la alienabilidad de la parte psíquica de una persona. De no ser así, debería poderse reducir a algún tipo de soporte físico que sí lo permitiera. Algo parecido a un software que pudiésemos introducir en otro ser. Si tomamos como referencia los derechos de autor, lo que acontece en la mente en efecto es susceptible de transferirse a un formato inteligible y de circular como cosas o bienes. Un libro o una canción son claros ejemplos de ello. Como ha reflejado la jurisprudencia de nuestros tribunales, el *corpus mysticum* precisa de un *corpus mechanicum*²⁰. En este caso, la obra, la creación particular, es el objeto de los derechos de autor y, por consiguiente, está sometida a un régimen de «propiedad especial», según el Código Civil²¹. Tales obras son un tipo de bienes al existir a través de un soporte. Ahora bien, ¿la tecnología puede cambiar el carácter inalienable de la mente? Por ejemplo, ¿podríamos transferirla a algún soporte?

Parece ser que los dispositivos tecnológicos hacen posible ampliar y modificar las capacidades del ser humano, incluidas las de su parte psíquica. Theodore BERGER patentó en 2016 las denominadas «prótesis del hipocampo», un chip implantado en el sistema nervioso capaz de mejorar y reemplazar las funciones dañadas del tejido cerebral, que cumple con la función memorística situada en esa región cerebral. Recientemente, con las investigaciones del equipo médico de este doctor, el Departamento de Ingeniería Biomédica de la facultad de Ingeniería de la Universidad del Sur de California, se ha duplicado el proceso de aprendizaje del cerebro a través de recuperar recuerdos. La prótesis funciona como un interruptor, se recuerda y se olvida según se encienda o se apague.

La persona toma conciencia de asuntos olvidados a través de pulsar un interruptor. Y viceversa. La persona puede olvidar asuntos por el mismo proceso. Que la mente sea algo inmaterial ya no supone un límite para las posibilidades de los dispositivos tecnológicos aplicados al cuerpo humano.

Las cuestiones éticas surgen con el uso apropiado de estos dispositivos. Tras incorporar un dispositivo al cerebro, que una persona deje de tomar conciencia de asuntos relevantes se convierte en una posibilidad real. Y este escenario de incertidumbre se amplía a través de la aplicación de la

¹⁹ TAPIA ALBERDI, F.; “El carácter marcadamente psicológico de la aproximación durkheimiana al estudio de los fenómenos sociales”, *Anuario de Filosofía del Derecho*, XXXIII, 2017, pp. 187-188.

²⁰ SAP de Cantabria, núm. 2188/2006 (Sección 1ª), de 14 de noviembre de 2006.

²¹ Los artículos 428 y 429 del CC están recogidos en el Cap. III, «De la propiedad intelectual», que pertenece al Título IV del CC, «De algunas propiedades especiales».

Inteligencia Artificial en los dispositivos. Imaginemos que la función de interruptor la realizara el propio dispositivo, programado para tomar decisiones. Una máquina pasaría a decidir qué se puede recordar. Por ejemplo, ante una escena inapropiada para un menor, el dispositivo interpreta que debe eliminar su memoria a corto plazo. El margen de decisión del dispositivo colisionaría, en este caso, con la integridad del menor.

No es necesario acudir a aplicaciones inexistentes (por ahora²²) de la inteligencia artificial para discutir cuestiones éticas acerca de los efectos de este tipo de dispositivos. Como vimos más arriba, los dispositivos tecnológicos se adquieren en el mercado. En el caso que un individuo decida adquirir uno de estos interruptores para implantárselo en el cerebro, el médico que realice la intervención debe afrontar un problema ético configurado por el conflicto entre el principio de respeto por la autonomía de la persona y el principio de no-maleficencia, que BEAUCHAMP y CHILDRESS reafirmaron para toda actividad biomédica²³. Por un lado, debe respetar la decisión del individuo de querer implantarse un aparato dentro de la cabeza, si eso es lo que conviene. Y por otro, cabe la posibilidad de que anule la conciencia de dicho individuo. Si una persona decide implantarse un dispositivo que suprime los recuerdos, cabe suponer que le dará uso. La persona dejará de tomar conciencia sobre los asuntos que sean. ¿No estaría el médico creándole un problema a ese individuo? Mientras que el uso de estos dispositivos para finalidades terapéuticas se presenta como un logro, cualquier otra finalidad devaluaría ese mérito al generar riesgos para la persona.

A través de la propuesta de jerarquización de principios de Diego GRACIA²⁴, ante un peligro para el paciente el principio de la no-maleficencia debería prevalecer sobre el principio de la autonomía de la persona. De este modo, en los casos no terapéuticos del uso de este tipo de dispositivos cerebrales y ante la incertidumbre del riesgo, lo conveniente parece ser no realizar la intervención quirúrgica, pues los efectos sobre la mente y la afrenta a los derechos son, a día de hoy, difíciles de prever y de controlar.

²² Es preciso señalar que ya existen dispositivos inteligentes que se aplican al cuerpo humano, aunque en este caso no en el cerebro. Las personas afectadas por el síndrome de Brugada, un trastorno genético del sistema eléctrico del corazón que consiste en la pérdida de conocimiento o en la muerte súbita cardíaca, reciben tratamiento mediante la colocación de un desfibrilador cardiovascular implantable. Dicho dispositivo monitoriza el ritmo cardíaco y ante un fallo del sistema eléctrico cardíaco envía un choque para normalizar los latidos. Cfr. BENITO, B., BRUGADA, J., BRUGADA, R. y BRUGADA, P.; “Síndrome de Brugada”, *Revista Española de Cardiología*, nº62, 2009, pp. 1297-315.

²³ BEAUCHAMP, T.L. y CHILDRESS, J.F.; *Principios de ética biomédica*, Barcelona, Masson, 1999.

²⁴ GRACIA, D.; *Procedimientos de decisión en ética clínica*, Madrid, Eudema, 1991.

3. La libertad y la autonomía

El avance de la tecnología tiene actualmente gran incidencia sobre la persona. La incorporación de dispositivos tecnológicos al cuerpo humano da lugar a que cualquiera establezca y persiga su propio plan de vida sin condicionarlo por su capacidad física. En otras palabras, los dispositivos tecnológicos contribuyen a la libertad. A continuación, observaremos que esta contribución es consecuencia de la justificación del uso de esta tecnología para igualar las capacidades físicas de toda persona. Para ello es preciso que previamente hayamos aclarado en qué sentido se diferencian los conceptos de libertad y de autonomía.

Cuando hablamos de libertad, nos referimos a que el ser humano actúe conforme a su voluntad. Al tener la capacidad para querer, para pretender, en consecuencia, el ser obra conforme a ello. Es la condición de la persona por la que piensa y obra según sus propios fines. Este concepto difiere genuinamente del de autonomía, que por su parte evoca la ausencia de elementos limitadores o coartadores del libre arbitrio²⁵. A través de ampliar o mejorar las capacidades humanas, los dispositivos tecnológicos son susceptibles de contribuir tanto a la libertad como a la autonomía de las personas.

Entre las obras que han diferenciado los conceptos de libertad y de autonomía, encontramos particularmente interesante aquellas que nos presentan el criterio moral para poder valorar los actos que se realizan en nombre de cualquiera de los dos conceptos. GARCÍA MANRIQUE señaló que la libertad es una capacidad, a la que acabamos de hacer referencia, y por tanto un concepto diferente del de autonomía, que además presupone una idea sustantiva de lo que es la vida buena²⁶.

Esta última característica resulta determinante para resolver cualquier cuestión ética sobre el perfeccionamiento del cuerpo humano que pueda surgir en torno al uso de los dispositivos tecnológicos al que venimos refiriéndonos. El autor lo explicó del siguiente modo:

²⁵ Para un estudio del vínculo entre libertad y autonomía, *vid.* ABELLÁN SALORT, J.C.; “Autonomía, libertad y derecho”, en *Autonomía, libertad y testamentos vitales*, Madrid, Dykinson, 2007, pp. 11-31.

²⁶ GARCÍA MANRIQUE, R.; *La libertad de todos*, Madrid, El viejo topo, 2013, p. 154

«Si podemos dar sentido y valor a las acciones humanas es porque disponemos de un criterio para determinar qué es significativo y valioso para los seres humanos, esto es, porque disponemos de un ideal sustantivo, y objetivo, de la vida buena»²⁷.

Ciertamente este criterio lo empleamos como baremo, y junto con el resto de características nos resulta de utilidad para diferenciar lo valioso de la contribución de los dispositivos tecnológicos a la mejora del cuerpo humano. Aunque al valorar la libertad estaremos valorando también la autonomía, el resultado de que la contribución sea en nombre de una u otra difiere sustancialmente, lo que trataremos de explicar a lo largo de los siguientes epígrafes.

3.1. La libertad y el uso de los dispositivos tecnológicos

En cuanto a la libertad, la tecnología no contribuye solamente igualando las capacidades del cuerpo humano. Su repercusión es significativamente mayor. Se refleja también en la capacidad de querer, de pretender, en la conciencia del individuo que incardinamos en la parte psíquica de la persona. La persona toma una posición íntima respecto al mundo que la envuelve. Recibe información sensorial del exterior que procede de diferentes partes y órganos del cuerpo. Lee, escucha, sufre, se alegra o tiene hambre, entre otras cosas. Ahora bien, esa información la interpreta en su interior de tal modo que configura su obrar ulterior. La tecnología también se vincula con la formación de la voluntad de la persona, con pensar y con adquirir conocimiento. En definitiva, los dispositivos tecnológicos aportan esa información necesaria para la conciencia tal y como lo haría el cuerpo humano.

Por de pronto, vemos que el cuerpo y sus partes, biológicas o tecnológicas, son elementos esenciales para la libertad de toda persona. Las capacidades humanas están vinculadas con la libertad a instancias del organismo, que juega ese papel esencial. Ante alguna deficiencia, brota esta relevancia, al menos, por las siguientes razones: 1) porque no cumple con las funciones básicas del organismo, 2) porque no es capaz de realizar lo que quiere o pretende la persona y 3) porque no es capaz de transmitir la información exterior (a consecuencia de las dos anteriores).

²⁷ *Ibid.*, p. 161.

En los primeros casos, el cuerpo adolece de una carencia básica para el funcionamiento del organismo. Por ejemplo, el corazón es incapaz de latir por sí mismo o en el hipocampo no se conecta el tejido cerebral de la memoria entre el corto y el largo plazo. En estos casos, un dispositivo tecnológico corrige esta función. Con estos ejemplos nos habíamos referido, en un sentido amplio, a las prótesis.

En los segundos, al cuerpo le falta una parte, una pierna o un brazo, por ejemplo, y debe ser reemplazada. Los dispositivos tecnológicos se incorporan al cuerpo no para corregir su función, sino para sustituir propiamente a esa parte del cuerpo. Se implanta una prótesis al cuerpo donde debería haber material biológico.

Pero también observamos un tercer tipo de casos, a instancias de los dos anteriores, en los que el cuerpo es incapaz de transmitir información sensorial porque carece de una parte del cuerpo o porque una parte tiene algún defecto que le impide desarrollar adecuadamente su función. Ejemplos paradigmáticos de ello son los casos caracterizados por la pérdida de alguno de los sentidos, como la sordera, la ceguera, la anosmia o la ageusia. En la actualidad, parte de los progresos tecnológicos en biomedicina van dirigidos a corregir la pérdida de los sentidos y los avances son fructuosos en muchos aspectos, como el caso de Neil Harbisson. En este caso, se corrige la acromatopsia incorporando en el cráneo un dispositivo similar a una antena que convierte los colores en notas sonoras, permitiéndole así ampliar la información sensorial que sus ojos no son capaces de transmitir.

Estos tres usos de los dispositivos tecnológicos aumentan las capacidades humanas de una persona, pero no difieren en absoluto de las capacidades humanas que nos caracterizan al resto. Más bien, estas mejoras igualan las capacidades de una persona con las del resto. Es en este sentido que los dispositivos tecnológicos, por un lado, configuran un organismo híbrido, un cuerpo con partes biológicas y con partes tecnológicas y, por otro, contribuyen a igualar las diferencias entre las capacidades humanas. Esto último nos permite afirmar que los dispositivos tecnológicos secundan la libertad de todas las personas.

Ampliar las capacidades humanas cobra mayor relevancia si es para igualar las de una persona con las del resto y, de esta forma, favorecer una igual libertad de todos. Pero cuando se amplían las capacidades humanas para romper con la igual capacidad de todos y, por tanto, sin el trasfondo de la

igualdad, el uso de los dispositivos se vincula con la autonomía, con el arbitrio de la persona sin coacciones externas y, en definitiva, con su independencia o autogobierno.

El primer uso se justifica ante todos, el segundo ante la propia persona, que tiene la posibilidad de ampliar sus capacidades humanas y ante esa posibilidad, procede. Se justifica el segundo en la ausencia del límite que coarte su voluntad. Por tanto, al ampliar las capacidades en virtud de la autonomía, esto es, para cualesquiera fines propios, y maximizando la propia naturaleza.

3.2. *La libertad y la ética del perfeccionamiento*

Tanto HABERMAS²⁸ como SANDEL²⁹ se preguntaron, en cuanto la ingeniería genética, acerca de la exigencia moral de perfeccionar la naturaleza humana. Según este último autor, la ética del perfeccionamiento no podría reducirse al lenguaje de la autonomía y los derechos individuales porque tras la problemática de las mejoras genéticas yace el debate sobre la eugenesia (sobre este punto coincide HABERMAS) y, además, porque los efectos de la decisión tomada por los padres repercuten en otras generaciones. Nadie puede escoger qué genes tienes, ya sean los que vienen por ley natural o por elección de los padres. Simplemente, estas modificaciones no pueden vincular la maximización de lo humano con la autonomía. Desde este planteamiento, cualquier modificación genética no resultaría ni mejor ni peor. Ahora bien, no podemos realizar la misma afirmación respecto a los dispositivos genéticos, puesto que, como acabamos de ver, las coordenadas de su valoración se circunscriben precisamente en la diferencia de si contribuyen a la libertad o a la autonomía.

Veamos cómo tratar de justificar un tipo y otro de contribución no puede tener el mismo significado para la ética. Podemos preguntarnos, por ejemplo, acerca de una contribución al placer, o la felicidad, en donde la autonomía sea el vehículo para ver que el resultado no siempre será satisfactorio. Imaginemos que un médico nos ofrece conectarnos a una máquina que nos estimulara directamente la parte del cerebro relacionada con el placer y, de este modo, mientras nos mantengamos conectados, estaríamos en un estado de euforia máxima, que podría ser permanente de quedarnos allí encastrados. Según Robert SPAEMANN, rechazaríamos la propuesta del médico, porque la felicidad tiene sentido en la experiencia vivida en la realidad, donde la persona, a través de sus medios y de sus acciones,

²⁸ HABERMAS, J.; *El futuro de la naturaleza humana: ¿hacia una eugenesia liberal?*, Barcelona, Paidós, 2018.

²⁹ SANDEL, M.; *Contra la perfección: la ética en la era de la ingeniería genética*, Barcelona, Marbot Ediciones, 2007.

alcanza la felicidad haciendo frente a los peligros de la vida³⁰. La felicidad está al servicio de la autoconservación. En el caso de que la felicidad, a través del placer en este caso, nos viniera dada sin ser partícipes mediante alguna acción en la realidad, carecería por completo de algún sentido. Entonces, que nuestra conservación esté en juego da sentido a nuestra vida y esta máquina nos lo desproveería.

La decisión de conectarse a esta máquina se basa en la autonomía. Algo completamente distinto a conectarnos a una máquina para recuperar funciones corporales perdidas o inhabilitadas. Y es que, por su parte, la libertad sirve de medio para que la persona trate de alcanzar los fines que se propone, sea felicidad hedonista, sea cualquier otra cosa. La libertad, como vimos, se configura como la capacidad para poder realizar los propios fines. Cuando nos preguntamos en torno a la finalidad de emplear dispositivos incorporados al cuerpo humano, aparecen, acto seguido, respuestas tales como: para corregir funciones orgánicas deterioradas o para sustituir partes del cuerpo. Si elevamos el nivel de abstracción de la respuesta, diríamos: para mejorar la calidad de vida de una persona, para su bienestar o para su salud. Pero, en todo ello, ¿no es la finalidad última de todas esas respuestas que la persona sea capaz de llevar su propio plan de vida sin los impedimentos, sin las limitaciones, que puedan afectar al cuerpo? Pues ello no es otra cosa que contribuir a que la persona sea igual de libre que cualquier otra que no padezca esos impedimentos, a diferencia de no encontrar limitaciones para llevar a cabo la voluntad de uno mismo. De ser así, la libertad es la justificación última de los dispositivos incorporados al cuerpo humano.

Una vez aceptada la contribución de los dispositivos tecnológicos a la libertad, nos resulta menos justificado su vínculo con la autonomía. Una persona llevará su propio plan de vida sin las limitaciones que pueden afectar a su cuerpo, pero resulta que incorporar estos dispositivos al cuerpo para buscar otros fines afrenta las iguales capacidades naturales de toda persona por el mero hecho de ser persona.

Por eso mismo, vemos el primero de los usos más justificado, más justo. Este uso más «justo» puede explicarse en los términos empleados por John RAWLS a través de sus dos principios de justicia³¹. Sería justificado, en primer lugar, que una persona tenga derecho a un esquema adecuado de

³⁰ SPAEMANN, R.; *Ética: cuestiones fundamentales*, Pamplona, EUNSA, 2010, pp. 43-44.

³¹ RAWLS, J.; *A Theory of Justice*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1971.

libertades básicas e iguales compatible con un sistema similar de libertades para todos. Y, en segundo lugar, resulta injusto romper con la igualdad siempre que no sea en favor de los más necesitados. Cuando empleamos la tecnología para romper con aquello que nos caracteriza al común de las personas, parece ser que se crea una injusticia, se rompe la igualdad en beneficio de quien no está necesitado de verse con las mismas capacidades corporales que definen al resto. Es por esta razón que, por el contrario, encontramos justificado emplear la tecnología para igualar las capacidades de aquellos que se encuentran con alguno de los impedimentos referidos.

De otra forma, el uso de dispositivos tecnológicos puede no carecer de justificación, pero de ninguna manera cualesquiera fines particulares asistirán del mismo modo a la vida buena de todos. Lo que nos lleva inevitablemente a una cuestión sobre los buenos fines a los que cada uno somete los dispositivos tecnológicos y los posibles conflictos de derechos por su uso inapropiado. De poder incorporar a nuestros ojos un dispositivo que nos permitiera ver dentro de los edificios, tal vez la privacidad, como el derecho a la vida privada y familiar, entraría en conflicto con la autonomía de la persona que usa el dispositivo.

En síntesis, los dispositivos tecnológicos incorporados al cuerpo humano amplían las capacidades humanas y están al servicio tanto de la libertad como de la autonomía. Sin embargo, no es posible justificar del mismo modo ambas contribuciones. Mientras que la libertad nos sitúa frente a un uso justo de los dispositivos tecnológicos, la autonomía deriva en un uso condicionado por los fines propios de cada persona, sin necesidad de ser fines que respeten los derechos de los demás.

La contribución a la igualdad de todos nos lleva a concluir en un sentido diferente al de Michael SANDEL en su crítica al perfeccionamiento³². Más bien, a reformular su crítica, pues introducimos nuevos aspectos que creemos que deben ser considerados. Mientras que el argumento central de este autor se podría resumir en que el perfeccionamiento genético esconde tras la libertad el deseo de dominar la propia naturaleza humana³³, un afán mal encaminado porque «puede menoscabar o incluso

³² SANDEL, M.; *Contra la perfección: la ética en la era de la ingeniería genética*, op. cit., p. 151.

³³ Para la temática que abordamos, encontramos más adecuada la crítica al perfeccionamiento de SANDEL que la de HABERMAS (*El futuro de la naturaleza humana*, op. cit., pp. 83-84). En la crítica a la denominada «eugenesia liberal», no se preocupa tanto por si debemos aplicar técnicas genéticas para la modificación de humanos (en otro orden, por si deberíamos aplicar o no tecnología al cuerpo humano) como lo hace por la manera en que debería hacerse. A partir de ahí, observamos que la eugenesia liberal niega alguna diferencia relevante (de carácter fáctico, conceptual o moral) entre modificar a los humanos mejorando su entorno o mejorando sus genes. En otras palabras, no cabría una distinción entre las intervenciones terapéuticas y las no terapéuticas, o quirúrgicas y no quirúrgicas. De este modo,

llegar a destruir el sentido de lo que se pretende mejorar»³⁴, ahora somos conscientes de que el perfeccionamiento contribuye a igualar las capacidades humanas ausentes o suprimidas.

Ese límite que marcaba el dominio de la naturaleza humana se traduce así en la exigencia de conocer nuestra propia naturaleza para igualar las capacidades, con el debido respeto, además, hacia la libertad, sin romperla en beneficio de la maximización de lo humano. Creemos que esta aplicación de los dispositivos tecnológicos encaja en esta línea crítica de la perfección, entendiendo que contribuye a mejorar el cuerpo o las capacidades sin el afán de destruir el sentido de la naturaleza humana que a menudo se esconde tras el estandarte de la libertad.

4. El Derecho y los dispositivos tecnológicos incorporados al cuerpo humano

Al haber asumido que una intervención sobre el cuerpo humano adquiere relevancia para la naturaleza humana, debemos reconsiderar algunos argumentos del debate sobre la ética del perfeccionamiento que antes quedaban excluidos por la crítica. Es el caso de la igualdad en el acceso a la tecnología, por la que todos podamos tener la oportunidad de igualar nuestras capacidades.

Los problemas en el acceso a los recursos identificados en el ámbito genético también se presentan en el que ahora discutimos. Lo que proponemos a continuación es una intervención de los poderes públicos para el acceso igual en el caso de los dispositivos tecnológicos aplicados al cuerpo humano que tenga presente las consideraciones realizadas hasta el momento.

BUCHANAN y DANIELS fueron conscientes de que la mejora genética de los seres humanos abriría una brecha genética, consecuencia de un acceso desigual a los recursos tecnológicos. Una desigualdad que obedece a estructuras y poderes sociales. Así, la naturaleza de unos pocos o los talentos humanos motivarían posiciones ideológicas que tratarían de incentivar estas desigualdades.

el avance de la biotecnología estaría contribuyendo a la opresión que regularmente sufren los humanos en lugar de abrir un nuevo debate moral. Sin embargo, aquí defendemos que una intervención sobre el cuerpo humano efectivamente llega a tener un profundo calado en la libertad, lo que nos hace retomar la crítica de SANDEL, que aporta argumentos sólidos a la preocupación sobre si debemos aplicar o no estas técnicas.

³⁴ GARCÍA MANRIQUE, R.; “¿Qué hay de malo en ser perfecto?”, *Revista de Bioética y Derecho*, n° 15, enero 2009, p. 27.

Los autores aceptan las intervenciones genéticas, en una postura que se ha denominado eugenesia liberal «igualitaria», pero al mismo tiempo tienen presente la teoría de la justicia de RAWLS para considerar que:

«Si el acceso dichas mejoras según la capacidad económica exacerbase las desigualdades injustas existentes, la justicia podría requerir que se pusiesen a disposición de todos, o bien que no estuviesen a disposición de nadie»³⁵.

En este sentido creemos que el Derecho debería afrontar el reto que propone esta temática. Tal y como vimos, existen razones para justificar dos usos diferentes de los dispositivos tecnológicos, según contribuyen a la libertad o a la autonomía. Ambos usos deben ser considerados por el Derecho, o al menos: 1) no puede permanecer impasible ante este hecho, como parece ser que sucede desde la entrada en vigor del Reglamento 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo; y 2) es conveniente, además, que diferencie entre un uso para una finalidad pública y una privada.

Por un lado, la finalidad, o el destino, de estos dispositivos es incorporarse al cuerpo humano. Este hecho afecta a todo aquel que tenga un organismo, lo que nos plantea algunos interrogantes, como poder incorporar a nuestro cuerpo cualquier cosa que adquiramos. Actualmente, ya se pueden incorporar chips o tatuarse con una tinta especial que incorpora un componente hardware. De igual manera que existe una regulación para los productos alimentarios que circulan por el mercado comunitario, era necesaria una regulación sobre cualquier producto que se incorporase al cuerpo y que comprendiera tanto los productos sanitarios como las prótesis, y en particular aquellos dispositivos tecnológicos, que no cumplen finalidades sanitarias. Desde la entrada en vigor del Reglamento, el segundo tipo de productos se someten al mismo régimen jurídico que los sanitarios, pues no resultaba coherente poderle exigir responsabilidad a un médico por una mala praxis quirúrgica y no así al fabricante del dispositivo en mal estado, defectuoso o que tras un tiempo se descubriese que genera algún tipo de problemas para la salud. La anterior regulación simplemente no contemplaba la segunda posibilidad, reduciendo la responsabilidad al primer punto.

³⁵ BUCHANAN, A., BROCK, D.W., DANIELS, N. y WIKLER, D.; *Genética y Justicia*, *op. cit.*, p. 91.

Por otro lado, estos dispositivos tecnológicos igualan nuestras capacidades humanas. Hay un interés público, y se justifica, además, a través de la libertad de todos. Sin embargo, a diferencia del caso de los biomateriales humanos que se incorporan al cuerpo, por ejemplo, los órganos en un trasplante, los dispositivos tecnológicos son bienes producidos por una industria tecnológica que pretende obtener un beneficio por su actividad. Entran en el tráfico mercantil y se someten al régimen de mercado. De esta manera, encontramos intereses privados de empresas y de consumidores. Cumplen con una finalidad privada que además viene justificada por la autonomía.

El Derecho debe ser consecuente con los dos tipos de intereses que subyacen tras los distintos usos de los dispositivos tecnológicos. De acuerdo con la finalidad a la que vayan destinados estos dispositivos, parece conveniente que el régimen de adquisición de los mismos estuviese regulado según los intereses públicos o privados:

1) En la medida que contribuyan al interés público, no parece justificado que una persona tenga que afrontar un gasto elevado por adquirir estos dispositivos. De existir este interés, el Estado tendría una obligación de contribuir activamente en la adquisición y en el reparto de los mismos según las necesidades. En realidad, nos situamos frente a dos cuestiones diferentes: una relativa a quién debe afrontar la adquisición y otra acerca de cómo realizar la distribución.

En primer lugar, dicha adquisición no supone que el Estado deba lidiar con los costes totales de los bienes. Puede acudir a los principios de capacidad y proporcionalidad para sopesar una política de costes compartidos entre el beneficiario y el Estado. Algo que no debe sernos extraño, pues tenemos el ejemplo del copago sanitario implantado en 2012, que establece unos pagos por los medicamentos según las rentas. Los dispositivos tecnológicos recibirían una consideración equivalente a la de los medicamentos.

Y, en segundo lugar, la justificación relativa a cómo los poderes públicos deben distribuir estos dispositivos procede de la necesidad, el mismo criterio por el que rompemos la igualdad de trato con cada paciente. Veamos esto más claramente a través de un ejemplo. El derecho a la salud y tener acceso a la sanidad no suponen que todos los pacientes deban tratarse igual. Carecería de razón que todo

paciente fuera tratado del mismo modo: un antibiótico para las artralgias, la jaqueca, el infarto de miocardio o el cáncer de páncreas. Según el criterio de la necesidad, todos seguimos teniendo igual derecho e igual acceso, pero cada paciente recibe el trato médico acorde a sus necesidades terapéuticas.

Los dispositivos tecnológicos también deben emplearse en función de las necesidades del paciente. Como sucede en el caso del derecho a la salud, supone igualar un cuerpo humano privado de alguna de sus partes o funciones a través de la tecnología. Ante la imposibilidad de igualarlo mediante biomateriales, acudiríamos a los dispositivos tecnológicos para lograrlo.

2) En la medida que contribuyen a satisfacer los fines de cada uno, vemos que los dispositivos tecnológicos, en tanto que bienes patrimoniales sometidos al régimen de mercado, no encuentran mayores restricciones que la garantía de la salud pública de los ciudadanos.

Aunque los dispositivos tecnológicos son un tipo de bienes de mercado, al incorporarse al cuerpo plantean cuestiones para la seguridad del organismo. Por un lado, no parece conveniente limitar la circulación de un bien de mercado. Pero, por otro lado, el ordenamiento jurídico debe prever que la finalidad de estos bienes condiciona el tráfico mercantil al plantear riesgos para la salud pública. El propio Reglamento 2017/745 así lo contempla. En este caso, aceptamos tal limitación para garantizar la salud pública: la adquisición de un bien que se incorporará al cuerpo humano debe pasar ciertos controles para acceder al mercado comunitario (documentación técnica y control de conformidad de la UE), en otras palabras, debe garantizarse la salud pública frente a cualquier producto cuyo destino sea incorporarse o modificar el cuerpo humano.

Es por ello que mientras un tipo de intervención sobre el cuerpo cuenta con razones para exigir un igual acceso a los recursos, aquellas otras intervenciones, cuyo afán sea un perfeccionamiento del cuerpo que mine el sentido de la naturaleza humana, nos hacen considerar la posibilidad de que los poderes públicos la prohibiesen. El Estado debe tomar la iniciativa para reducir las diferencias que afectan a la igualdad, en este caso física, de sus ciudadanos, con el debido respeto al sentido de nuestra naturaleza.

En conclusión, estos dispositivos tecnológicos se adquieren por dos motivos diferentes, los cuales el Derecho no puede desoír: por un lado, se destinan a satisfacer un interés social que

identificamos con las capacidades humanas y la libertad de todos y, por otro lado, a satisfacer fines privados. Ahora bien, el estado actual de la regulación solamente considera la limitación de la libre circulación de estos bienes en función de la salud pública. Creemos que el Derecho debería, además, considerar la repercusión de estos dispositivos sobre el sentido de la naturaleza humana. Lo que nos llevaría a garantizar el acceso a los dispositivos en satisfacción del interés social y a considerar detenidamente la posibilidad de prohibir otro uso de los mismos.

5. Bibliografía

- ABELLÁN SALORT, J.C.; “Autonomía, libertad y derecho”, en *Autonomía, libertad y testamentos vitales*, Madrid, Dykinson, 2007.
- ARBESÚ GONZÁLEZ, V., *La responsabilidad civil en el ámbito de la cirugía estética*, Madrid, Dykinson, 2016.
- BEAUCHAMP, T.L. y CHILDRESS, J.F.; *Principios de ética biomédica*, Barcelona, Masson, 1999.
- BENITO, B., BRUGADA, J., BRUGADA, R. y BRUGADA, P.; “Síndrome de Brugada”, *Revista Española de Cardiología*, nº62, 2009, pp. 1297-315.
- BUCHANAN, A., BROCK, D.W., DANIELS, N. y WIKLER, D.; *Genética y Justicia*, Madrid, Cambridge University Press, 2002.
- COTARELO, R. y GIL, J.; *Ciberpolítica. Gobierno abierto, redes, deliberación, democracia*, Madrid, INAP, 2017.
- ESCOBAR ROCA, G.; “Estatuto constitucional del cuerpo humano, entre libertad y dignidad”, en *El cuerpo diseminado: estatuto, uso y disposición de los biomateriales humanos*, Cizur Menor, Civitas, 2018, pp. 53-79.
- FERNÁNDEZ AMOR, J.A.; “Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, nº1, enero-marzo 2018, pp. 47-96.
- GARCÍA MANRIQUE, R.; “¿Qué hay de malo en ser perfecto?”, *Revista de Bioética y Derecho*, nº 15, enero 2009, pp. 26-30.
- GARCÍA MANRIQUE, R.; “La propiedad sobre las partes separadas del cuerpo: un test para el enfoque propietario”, *Revista de Bioética y Derecho*, nº 40, 2017, pp. 49-61.
- GARCÍA MANRIQUE, R.; *La libertad de todos*, Madrid, El viejo topo, 2013.
- GRACIA, D.; *Procedimientos de decisión en ética clínica*, Madrid, Eudema, 1991.
- GRAU RUIZ, M.A.; “La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos y sociales planteados por la robótica”, *Nueva Fiscalidad*, nº 4, octubre-diciembre 2017, p. 35-61.
- HABERMAS, J.; *El futuro de la naturaleza humana: ¿hacia una eugenesia liberal?*, Barcelona, Paidós, 2018.
- HOTTOIS, G.; *El paradigma bioético. Una ética para la tecnociencia*, Barcelona, Anthropos, 1991.
- LLAMAS POMBO, E.; *La responsabilidad civil del médico: aspectos tradicionales y modernos*, Madrid, Trivium, 1988.
- LLOREDO ALIX, L.; “La crisis y el desmantelamiento del Estado de Derecho: de derechos a privilegios”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, nº 124, 2013, pp. 35-51.
- MÉNDEZ BAIGES, V.; “En manos del legislador: acerca del estatuto jurídico de los materiales biológicos de origen humano”, en *El cuerpo diseminado: estatuto, uso y disposición de los biomateriales humanos*, Cizur Menor, Civitas, 2018, pp. 33-51.
- PÉREZ TRIVIÑO, J.L.; “Deportistas tecnológicamente modificados y los desafíos del deporte”, *Revista de Bioética y Derecho*, nº 24, 2012, pp. 193-209.
- POMARES BARRIOCANAL, J.A.; *Sistema legal de indemnizaciones por daños personales en accidentes de tráfico*, Madrid, Dykinson, 2018.
- RAWLS, J.; *A Theory of Justice*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1971.
- SANDEL, M.; *Contra la perfección: la ética en la era de la ingeniería genética*, Barcelona, Marbot Ediciones, 2007.

SANTOS GONZÁLEZ, M.J.; “Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro”, *Revista Jurídica de la Universidad de León*, nº4, 2017, pp. 25-50.

SPAEMANN, R.; *Ética: cuestiones fundamentales*, Pamplona, EUNSA, 2010.

TALAVERA, P.; “La narración cinematográfica del posthumanismo”, *Cuadernos de Bioética*, XXVI, 2015/2ª, pp. 279-290.

TAPIA ALBERDI, F.; “El carácter marcadamente psicológico de la aproximación durkheimiana al estudio de los fenómenos sociales”, *Anuario de Filosofía del Derecho*, XXXIII, 2017, pp. 181-204.

WARWICK, K.; “Cuestiones de identidad y de privacidad suscitadas por los implantes biomédicos”, *The IPTS Report*, N° 67, septiembre 2002, pp. 30-35.