

## REFLEXIONES SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO AL HILO DEL PENSAMIENTO DE ORTEGA Y GASSET

*Antonio Diéguez<sup>a</sup>*

Fechas de recepción y aceptación: 20 de diciembre de 2014, 5 de febrero de 2015

Es significativo que hayamos alcanzado un punto en la historia humana en el que los intentos ulteriores de hacer del mundo un lugar mejor habrán de incluir no solo cambios en el mundo, sino cambios en la humanidad, quizás con la consecuencia de que nosotros, o nuestros descendientes, dejaremos de ser humanos en el sentido en el que lo entendemos ahora.

HARRIS (2007: 3)

Esos visionarios suelen aparecer como los *teóricos* de las nuevas tecnologías. Preparadores del terreno para las futuras y revolucionarias aplicaciones de las mismas. A la hora de la verdad, mediante su ardorosa defensa de un futuro mejor, posibilitan sobre todo que *la gente acepte los riesgos de esas tecnologías en el presente y facilitan el negocio tecnológico del momento*, tratando de reducir al silencio a quienes manifiesten desacuerdos. Estos llegan a aparecer así [...] como *retrogrados* [...]

SANMARTÍN (1987: 83)

<sup>a</sup> Profesor en la Universidad de Málaga.

Correspondencia: Universidad de Málaga, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Filosofía. Campus de Teatinos, s/n. 29071 Málaga. España.

E-mail: dieguez@uma.es



*Resumen:* El rápido desarrollo de las biotecnologías y el enorme potencial que encierran han hecho albergar la esperanza de la pronta aplicación de algunos avances técnicos al mejoramiento genético de los seres humanos. Ello ha propiciado la elaboración de numerosos análisis filosóficos centrados en cuestiones éticas y en las previsibles consecuencias, tanto positivas como negativas, de dicha aplicación. Una lectura de esta cuestión a través de la filosofía de la técnica de Ortega y Gasset nos permite apreciar, sin embargo, la importancia de dos aspectos que han sido menos atendidos. Por un lado, es necesario realizar un análisis en profundidad de los motivos que llevan a desear la radical transformación del ser humano mediante la tecnología y de los intereses que hay detrás de ellos. Por otro lado, es injusta la identificación de la crítica al mejoramiento radical que trate de establecer ciertos límites con una posición bioconservadora y tecnofóbica que rechaza cualquier tipo de mejoramiento genético.

*Palabras clave:* filosofía de la técnica de Ortega y Gasset, mejoramiento genético, transhumanismo, biología sintética.

*Abstract:* The fast development of biotechnology and its huge potentialities have stirred up the hope of the application in an immediate future of the new advances to human genetic enhancement. A number of philosophical analyses have been devoted to elucidation of the ethical problems and the foreseeable consequences of this application. However, a look to this question through Ortega y Gasset's philosophy of technology could shed some light on two relatively less discussed aspects of this issue. On the one hand, it is important to analyze the reasons and interests that lead some persons to wish the radical transformation of the human being by means of technology. On the other hand, the attempt to establish some limits to human enhancement should not be identified with a bioconservative or technophobic refusal of any genetic enhancement.

*Keywords:* Ortega y Gasset's philosophy of technology, genetic enhancement, transhumanism, synthetic biology.



## §1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en una época que reclama con urgencia una orientación fiable en la vorágine acelerada del desarrollo tecnológico, y particularmente en lo que concierne a todos aquellos aspectos de nuestra condición humana en los que el rápido despliegue de la biotecnología producirá transformaciones sustanciales y hasta radicales en los próximos años. Quizás muchos no quieran reconocerlo y vivan inmersos en ese sonambulismo tecnológico del que hablaba hace décadas Langdon Winner; quizás haya quienes piensen que el mero autocontrol por parte de la comunidad científica es más que suficiente para no desviarse de un camino seguro, aunque innegablemente arriesgado, o quienes creen que cualquier intento de modificación o de control de una tecnología como la actual, que parece mostrarse ya como completamente ingobernable y siguiendo una marcha autónoma de los intereses de nuestra especie, es completamente inútil y está fuera de lugar. Sin embargo, los que no pensamos así, los que creemos que el autocontrol de los científicos y de los ingenieros, por bien intencionado que sea, ha dejado de ser una actitud realista ante los poderosos intereses en juego, y que no hay nada que favorezca más el determinismo tecnológico que la asunción de su inevitabilidad, puesto que se transforma entonces en una profecía de autocumplimiento, no cejamos en nuestro empeño de encontrar alguna luz que pueda guiarnos en una travesía en la que de forma cada vez más clara se percibe que está en juego la supervivencia futura del propio ser humano.

¿Cómo aceptar el hecho de la poderosa acción transformadora de la tecnología en el momento presente y, al mismo tiempo, intentar que la tecnología siga siendo parte fundamental de nuestra situación vital en este mundo, parte constitutiva de nuestro ser, y no el destino final de nuestra especie? ¿Cómo evitar errores graves de juicio en un asunto en el que ni la completa sumisión a los hechos consumados ni el rechazo radical son opciones asumibles? No resulta nada fácil encontrar análisis de calado –no meramente circunstanciales o excesivamente localizados– que puedan resultar útiles y que estén bien medidos en sus consecuencias. En demasiadas ocasiones, los filósofos que han pensado sobre la cuestión han optado por posiciones paralizantes. Unos se han rendido desde el principio al determinismo tecnológico desde una visión pesimista y han restringido su papel como filósofos al de meros notarios del comienzo del desastre inevitable. Otros han buscado salidas demasiado irreales como para servir de ayuda



en la situación actual. Sus ideas, por inspiradoras que puedan ser para entender por qué hemos llegado hasta aquí, solo pueden valer para componer salidas individuales que, por su propia condición, no terminarían sirviendo finalmente ni siquiera para aquellos individuos privilegiados que supieran y pudieran adoptarlas. Estoy pensando en Heidegger. Otros se han echado con entusiasmo en brazos del tecno-optimismo y aplauden, con absoluta carencia de análisis crítico, cualquier innovación que venga a prometernos la consecución definitiva del Hombre Nuevo, del paraíso en la Tierra, de la Nueva Jerusalén en versión tecnológica. Son solo unos pocos los que han ofrecido reflexiones capaces de soslayar estos callejones sin salida o con salida al precipicio. Y entre ellos, como se argumentará en este artículo, Ortega y Gasset es uno de los que puede resultar más sugerente.

En otro lugar (Diéguez, 2009) he defendido que la filosofía de la técnica de Ortega es una de las aportaciones más interesantes y originales realizadas por el pensador madrileño y que sale bien parada en una comparación con el pensamiento heideggeriano sobre la técnica, al menos en lo que se refiere a su utilidad para formular las directrices de una acción tecnológica bien orientada y capaz de afrontar algunos de los problemas en los que nos encontramos en la actualidad. Esta afirmación sigue siendo sorprendente para muchas personas, especialmente fuera de España. Así, pese a los intentos de algunos autores, como Mitcham (1994), por poner la filosofía de la técnica de Ortega en el lugar que le debería corresponder, el *Companion to the Philosophy of Technology* editado por Blackwell (Olsen, Pedersen y Hendricks, 2009), que tiene casi seiscientas páginas e incluye noventa y ocho artículos, menciona a Ortega solo dos veces –las dos de pasada– y no incluye su nombre en el índice final. Una situación que debería ser alguna vez subsanada.

De forma resumida puede decirse que Ortega se acerca al problema de la técnica<sup>1</sup> sin demasiadas preconcepciones filosóficas sobre el asunto, lo que le permite una mirada menos sesgada que otras visiones posteriores, y quizás también menos articulada y profunda, pero sin ser por ello en absoluto ingenua. Considera que el mundo en el que vivimos los seres humanos no es el mundo que nuestra

<sup>1</sup> Ortega emplea la palabra *técnica* y no *tecnología*. Cuando me refiera a su pensamiento, seguiré este uso en general. Aunque en la actualidad suele distinguirse entre ambos términos, reservando la palabra *tecnología* para la técnica basada en el conocimiento científico, los tomaré en este trabajo como sinónimos.



especie recibió originariamente, sino un mundo creado por nosotros mediante la técnica al que Ortega designa como “sobrenaturaleza”. Por tanto, lejos de desarraigarnos de ese mundo originario, la técnica facilita las condiciones para que podamos hacer de él nuestro mundo, el mundo que habitamos. Ortega considera que la vida es y ha sido siempre para nosotros un juego arriesgado que ha de arrostrar cada uno por sí mismo de forma creativa e intransferible. La técnica es un elemento esencial en el braceo cultural que nos mantiene a flote en ese perenne naufragio en el que consiste nuestro vivir. Considera también que el uso de la técnica no nos quita necesariamente libertad, autonomía o dignidad, sino todo lo contrario, en general nos brinda todas esas cosas cuando las buscamos. Pese a todo, Ortega nos advierte de que corremos el peligro cada vez mayor de hacer un uso hipertrófico de la técnica, y muy en particular de poner todas nuestras esperanzas y nuestros fines en el desarrollo tecnológico, cuando en realidad este no puede dar contenido por sí mismo a nuestras vidas. Al hacer eso, por lo tanto, las vaciamos de contenido y hacemos dejación de la creación de un proyecto vital genuino. No obstante, la responsabilidad de la autocreación seguirá siendo siempre nuestra, y la técnica nos abre posibilidades para ello, pero no las dicta.

Ortega es uno de los pensadores que con más penetración vio algo que hoy –debido sobre todo a la influencia de Heidegger– se ha convertido en un lugar común en la filosofía de la tecnología: al igual que Heidegger haría unos años después, Ortega señaló las insuficiencias de la popular “visión instrumental de la técnica”. La tecnología no es algo que simplemente acontezca que los seres humanos usen para conseguir ciertos fines, sino que ella configura nuestra condición humana desde sus propios orígenes temporales. El ser humano es un ser tecnológicamente conformado. Siempre lo ha sido y siempre lo será, porque sin la técnica simplemente no es humano. Concebir un ser humano previo a la técnica, al cual esta le llega como resultado de un mejoramiento intelectual, sería, pues, malinterpretar su historia y su condición vital. La naturaleza le ha sido hostil desde el comienzo. Por eso, su verdadero lugar no está en ella, sino en la *sobrenaturaleza* que él se construye y que a su vez le construye a él. Su condición es más bien híbrida entre lo natural y lo artificial (o cultural). En tal sentido es un “centauro ontológico”, como le llama Ortega con una expresión que ha hecho fortuna; algo, por cierto, muy distinto del ciborg, como algunos prefieren llamarle hoy por esa misma razón, que es solo una mezcla de carne animal con tecnología insertada. La tecnología no es, por tanto, un aditamento periférico o un recurso



para ir saliendo del paso, sino que ha formado parte siempre de lo que el ser humano es. Hasta tal punto que puede decirse que un ser humano natural es una contradicción en los términos. Precisamente por esa razón, para Ortega carecería de sentido un discurso radical que propugnara la “vuelta a la naturaleza”, al modo que hacen en la actualidad anarco-primitivistas como Zerzan (2005). Tal vuelta es una fantasía, en primer lugar porque no sería volver, sino ir, ya que nunca hemos estado en esa naturaleza intocada que algunos añoran, y en segundo lugar porque esa naturaleza no existe ya en casi ningún sitio, si dejamos de lado los grandes desiertos helados o tórridos de nuestro planeta (y posiblemente tampoco allí existe). La naturaleza que nos rodea es naturaleza tecnificada, o “naturaleza 2.0”, como alguien la ha llamado con acierto. La cuestión, desde una perspectiva orteguiana, no es si es legítimo tomar el camino de la autotransformación tecnológica. Ese camino es el que nos ha hecho como especie. La cuestión es si ese camino debe ser recorrido hasta el final, o quizás mejor, si ese camino tiene bifurcaciones que llevan por paisajes diferentes, unos más amigables que otros.

En las páginas que siguen prolongaré la reflexión que ya inicié en el trabajo anteriormente citado y en otro de reciente publicación (Diéguez, 2014) para mostrar que el pensamiento orteguiano puede ofrecer sugerencias útiles en algunos problemas difíciles planteados por el desarrollo de las biotecnologías y particularmente aquellos que suscita la llamada “medicina de mejoramiento” (*enhancement*). Pero algo que a estas alturas debe saber todo aquel que busque orientación filosófica en este asunto es que no hay respuestas fáciles con las que afrontar la situación. Aquí, como en muchas otras ocasiones históricas en que los cambios fueron demasiado rápidos como para tener una visión clara de la totalidad de los acontecimientos y de su significado, habrá que atender a las situaciones concretas y a los matices diversos con la diligencia que se pueda. Es primordial, por tanto, evitar el error común de realizar juicios generales y definitivos, de lanzar condenas o alabanzas globales, puesto que además de no ser de demasiada utilidad apenas convencerían más que a los previamente convencidos.

## §2. BIOTECNOLOGÍA, MEJORAMIENTO GENÉTICO Y TRANSHUMANISMO

Como suele repetirse sin descanso en el contexto de las discusiones sobre el desarrollo tecnológico, la biotecnología, en sus formas artesanales, ha acompaña-



do al ser humano desde los propios orígenes de la civilización. Sin embargo, por mucho que en ocasiones se quiera poner el énfasis en esa continuidad, sobre todo para tranquilizar a los consumidores y otros ciudadanos inquietos, lo cierto es que desde los años setenta y ochenta del pasado siglo XX se han venido experimentado cambios que han generado una situación difícilmente comparable con los desarrollos anteriores basados en biotecnologías tradicionales (fermentación, crianza selectiva, hibridación, etc.). Es bien sabido que la publicación de la estructura molecular del ADN en 1953 en un artículo escrito por James Watson y Francis Crick abrió las puertas a un rápido avance en el conocimiento de las bases moleculares de la vida, dando lugar a un despliegue espectacular de la biología molecular y, en particular, de la genética molecular. Estos rápidos avances teóricos propiciaron el descubrimiento de los enzimas de restricción y, con ellos, surgieron las tecnologías del ADN recombinante y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en las cuales se basa la ingeniería genética actual. Dichas técnicas permiten de una forma muy eficiente seleccionar, cortar y pegar cualquier fragmento de ADN en el lugar de otra cadena de ADN en el que se necesite colocar. Esto permitió por primera vez al ser humano introducir genes de unas especies en el genoma de otras especies distintas, con frecuencia filogenéticamente muy distanciadas, como por ejemplo genes bacterianos o genes de animales introducidos en el ADN de plantas, o genes de animales o de plantas introducidos en bacterias.

Lo más parecido a ello que había conseguido la biotecnología tradicional fue la obtención de especies híbridas mediante cruces apropiados, pero eso generaba individuos que combinaban genes de especies emparentadas o, en casos extremos, pertenecientes a géneros cercanos. Sin embargo, con la ingeniería genética no solo se producen combinaciones genéticas que serían impensables en la naturaleza, sino que se generan efectos que no se dan en los procedimientos de hibridación tradicionales. Se introducen genes en el interior de la secuencia de nucleótidos de otros genes, anulando o perturbando su función, ya sea reguladora o codificadora, en el genoma del organismo receptor. La liberación al medioambiente de estos organismos genéticamente modificados (OGM), especialmente significativa en el caso de los cultivos transgénicos (maíz, soja, colza, girasol, algodón, arroz, alfalfa, patata, etc.), que empezaron a extenderse por diversos países a mediados de los años noventa, ha generado una intensa polémica desde el punto de vista ético, ecológico y socio-económico que aún continúa y que no tiene visos por el momento de alcanzar ningún consenso.



A principios de este siglo, un nuevo avance ha venido a potenciar aún más las posibilidades abiertas por la ingeniería genética. El surgimiento de la biología sintética ha introducido un nuevo factor que conducirá sin lugar a dudas a la creación de organismos genéticamente modificados con características aún más sorprendentes y novedosas que los conocidos hasta ahora. Con la biología sintética ya no se trata solo de introducir genes de unas especies en otras, sino de crear genes sintetizados artificialmente y diseñados para fines específicos, capaces por tanto de hacer que las células y los organismos en general adquieran funciones no existentes previamente en la naturaleza. Dichos genes podrían estar constituidos incluso por nuevos tipos de nucleótidos, como ya se ha hecho en algún caso, o estar sometidos a un código genético diferente. Queda, pues, de esta forma en nuestras manos el poder reconfigurar la vida tal como la hemos conocido hasta ahora en este planeta, de ponerla por completo a nuestro servicio. Y para ello, la propia vida ha de ser contemplada y tratada –esta vez de forma literal– desde la perspectiva del ingeniero. Una perspectiva desde la cual todo sistema complejo aparece en última instancia como un todo compuesto de partes que, convenientemente estandarizadas (*BioBricks*), pueden ser recombinadas en formas nuevas para dar lugar a sistemas funcionales diferentes<sup>2</sup>.

Todos estos avances han hecho abrigar a muchos la esperanza de que la medicina del futuro pueda estar basada fundamentalmente en las terapias génicas, que serían capaces en principio de eliminar los factores genéticos responsables de muchas enfermedades en los individuos que las padecen o tienen tendencia a padecerlas. E incluso, una vez superada esa fase inicial y cuando estén disponibles los conocimientos y las habilidades suficientes para hacerlo con seguridad, podría franquearse el paso a la aplicación de esas técnicas no solo a usos curativos sino a la potenciación o mejoramiento (*enhancement*) general de las características de nuestra especie<sup>3</sup>. La consecución de ese objetivo, obviamente, transformará por completo la medicina. Frente a la medicina tradicional cuya orientación ha sido

<sup>2</sup> El logro más conocido de la biología sintética hasta el momento es sin duda Synthia, la bacteria con genoma completamente sintético creada por Craig Venter y su equipo en 2010, a la que se le dio el nombre científico de *Mycoplasma laboratorium*. Pero el diseño de estos BioBricks ocupa buena parte del trabajo de los biólogos sintéticos.

<sup>3</sup> Por su mayor radicalidad y potencialidad, me concentro ahora en mi análisis en estas técnicas genéticas de mejoramiento y dejo de lado las técnicas químicas, conseguidas mediante drogas o medicamentos, aunque mucho de lo que diga le serían igualmente aplicables.





meramente terapéutica, la medicina del futuro, si es que puede seguir llamándose así, será una medicina de mejoramiento, es decir, una medicina que no buscará primariamente el restablecimiento de la salud, sino la potenciación de las condiciones físicas, intelectuales y anímicas del ser humano, ampliando entonces enormemente, dicho sea de paso, el número de clientes potenciales. Tanto en un caso como en otro, existen dos posibilidades de aplicación. Por un lado, podrían modificarse los genes de ciertas células somáticas del organismo sometido a terapia o a mejoramiento, preferiblemente en su fase embrionaria. Por otro lado, podrían modificarse los genes de las células germinales de un individuo (espermatozoides u óvulos), de modo que fuera su descendencia la que recibiera los efectos de dicho cambio. Como es lógico, esta segunda posibilidad es la que más recelos despierta, puesto que los cambios efectuados serían heredables y transmisibles así a las generaciones futuras. Un error en ellos, o la aparición de efectos no deseados, podría tener consecuencias terribles para muchas personas, y no solo para la que se sometiera voluntariamente a dichas técnicas.

Algunos defensores del mejoramiento genético no se conforman con que estas técnicas puedan algún día ayudar a los seres humanos a mejorar sus cualidades físicas y mentales dentro de un umbral razonable que permita que, en un sentido importante, por difuso que sea, sigan siendo seres humanos tal y como hemos venido siéndolo a lo largo de nuestra historia como especie biológica. Su anhelo está, por el contrario, en que dichas técnicas nos capaciten en el futuro —que ellos ven relativamente cercano— para superar todos los límites de nuestra especie, de modo que podamos dar lugar a una especie posthumana, sucesora de la nuestra (Bostrom, 2001; Braidotti, 2013). Una vez que el ser humano haya tomado el control de su propia evolución mediante el uso de estas tecnologías, ese final, tal como ellos lo ven, se hace inevitable<sup>4</sup>.

Conviene saber, sin embargo, para que la discusión no tome demasiados vuelos, que las terapias génicas están aún en sus comienzos y las dificultades que

<sup>4</sup> Algunos transhumanistas, como Ray Kurzweil, apuestan más por la integración con la máquina (ciborg) para alcanzar la fase posthumana (Kurzweil, 2012). Esta diferente estrategia no marca, sin embargo, una diferencia importante en lo que aquí respecta. Se trataría también de técnicas de mejoramiento, aunque su base no sería tanto biológica como cibernética. No haría falta modificar nuestros genes para conseguir un ser transhumano de este tipo, pero parece claro que el cambio —la unión con la máquina— podría dar lugar a una distancia aún mayor entre el transhumano y el humano.



ha de afrontar para su uso generalizado son de gran magnitud, y en cuanto al mejoramiento genético no pasa por el momento de ser una mera especulación con base científica. Pese a ello, no creo que sorprenda demasiado el hecho de que estas ideas se hayan convertido en tema de debate en la literatura filosófica contemporánea, especialmente en los ámbitos de la bioética y de la filosofía de la tecnología, e incluso en una tendencia cultural y artística de creciente influjo social.

### §3. ALGUNAS ORIENTACIONES INSPIRADAS EN LA FILOSOFÍA DE ORTEGA

¿En qué medida puede la filosofía de la técnica de Ortega, elaborada a comienzos de los años treinta del siglo XX, ofrecer algún tipo de orientación para navegar entre las difíciles cuestiones que suscitan las actuales biotecnologías, cuyas potencialidades ni siquiera eran imaginables en aquellos años? Creo que hay al menos dos ideas capitales en ella que pueden ser fructíferas para pensar sobre la situación presente y muy particularmente sobre el desarrollo de las biotecnologías de mejoramiento.

En primer lugar, para entender algunos rasgos centrales de la situación actual resulta bastante útil acudir a una idea orteguiana que merece más atención de la que ha recibido hasta el momento, al menos por los no especialistas en su obra. Según Ortega, la superabundancia de posibilidades de elección propiciada por el desarrollo tecnológico ha conducido a lo que él designa como “crisis de los deseos”, que consiste simple y llanamente en la incapacidad para saber qué desear<sup>5</sup>. Es inevitable que esta idea acuda a la mente del lector de Ortega cuando este se encuentra por primera vez con los anhelos aniquiladores de nuestra especie que manifiestan una parte de los transhumanistas, o con las frívolas valoraciones de ciertos atributos que algunos defensores del mejoramiento genético esperan alcanzar algún día, tales como la posibilidad de guiarnos por ecolocación en nuestra navegación por el espacio, como hacen los murciélagos, o de obtener energía a través de la piel mediante fotosíntesis. La crisis de los deseos es, en realidad, una crisis en la capacidad para seleccionar fines. La técnica, por sí sola, no puede proporcionarlos, pero, en cambio, abre posibilidades cada vez más variadas y

<sup>5</sup> Sobre este tema, es útil leer Mitcham (2000) y Atencia (2003).



sorprendentes de elección. Ante esa situación, el ser humano se encuentra desarmado, desorientado, no sabe bien qué elegir, y por eso, en muchas ocasiones, se limita a dejarse llevar por los deseos dictados por la opinión común o por los medios de comunicación de masas. Sus deseos –escribe Ortega– son en realidad “pseudo-deseos, espectros de apetitos sin sinceridad ni vigor” (*Meditación de la Técnica*, Ortega, 2004-2010, V: 575). Y en tal situación, guiado por ellos, ya no es capaz de forjar un auténtico proyecto vital.

Es interesante comprobar cómo este diagnóstico orteguiano (completado con la descripción de la psicología del hombre-masa que realiza en *La rebelión de las masas*) guarda bastantes similitudes con el que en nuestros días ha realizado el sociólogo polaco-británico Zygmunt Bauman. Hay notables puntos en común con la noción de “vida líquida” ofrecida por este autor (Cf. Bauman, 2006 y Diéguez, 2014). Pero me interesa ahora destacar otro aspecto de la cuestión. Los análisis que suelen realizarse tanto en el campo de la ética como en el de la filosofía de la tecnología acerca de las tecnologías emergentes se concentran en los previsibles efectos beneficiosos o perjudiciales de dichas tecnologías, pero solo en contadas ocasiones se ocupan de analizar los deseos que alimentan el despliegue y la promoción de las mismas. Y, sin embargo, en ocasiones, especialmente cuando se trata de tecnologías cuyos efectos pueden propiciar cambios radicales en el propio ser humano, como es el caso que nos ocupa, parecería lógico que, antes siquiera de preguntarnos en qué sentido podrían realmente transformarnos y cuál sería la relación costes/beneficios de todo ello, nos preguntáramos por qué deseamos las transformaciones supuestamente deseables (o por qué razones se nos intenta convencer de que esas transformaciones son deseables, por mucho que no lo hubiéramos visto con anterioridad). En un asunto como este, el habitual análisis de riesgos y beneficios con el que se presenta hoy cualquier nueva tecnología, además de dar por seguras previsiones por el momento muy inseguras, deja sin plantear las cuestiones previas fundamentales; cuestiones como la concepción del ser humano que subyace a estos planteamientos, la visión de su historia, de su cuerpo y de su relación con el mundo. Y estas cuestiones son importantes porque pueden servir para poner de manifiesto algunos de los prejuicios desde los que se planifica, justifica y maneja en la actualidad el despliegue tecnológico, al que quiere darse a toda costa categoría de inevitable y autónomo. No soy ciertamente el único al que le parece bastante inquietante que un número creciente de personas consideren necesario e insoslayable, pero también apetecible, un completo



rediseño del ser humano, de sus capacidades, de su apariencia, de su mente, de sus emociones, de su conducta, e incluso lleguen a aplaudir la desaparición de la especie a la que por ahora pertenecen.

Uno de los principales defensores del transhumanismo, Nick Bostrom, sin embargo, escribe:

El transhumanismo no nos obliga a decir que debemos favorecer a los seres posthumanos frente a los seres humanos, sino que el modo correcto de favorecer a los seres humanos es permitiéndonos realizar mejor nuestros ideales y que algunos de nuestros ideales podrían estar situados fuera del espacio de los modos de ser que nos son accesibles con nuestra actual constitución biológica (Bostrom 2003: 495).

Pero si hemos de tomar en consideración esta tesis, la cuestión pertinente, según creo, es qué significado debemos atribuir exactamente a la expresión “nuestra actual constitución biológica” y por qué deberíamos considerar como deseable la realización de ideales que la trascienden y que buscan eliminarla, aunque sea con el pretexto previo de mejorarla. ¿Puede realmente favorecerse de algún modo a los seres humanos deseando el cumplimiento de ideales transhumanos? ¿No parece más bien que los objetivos transhumanistas ocultan una falta de atención verdaderamente preocupante a los problemas más graves que aquejan hoy día a la humanidad, que son los que impiden un mejoramiento real y accesible en las condiciones de vida de la mayoría de las personas, y que podrían quizás encontrar algún alivio a través de la tecnología? No es extraño que precisamente por ello el transhumanismo haya sido acusado a veces de escapismo ante los problemas de los seres humanos actuales, que son los que deberían centrar nuestras preocupaciones. Hace unos años ya, el filósofo de la tecnología Langdon Winner se quejaba al respecto:

No puedo predecir, y mucho menos prescribir, qué podrían decidir grupos más amplios y personas con otras creencias cuando se enfrenten a estas propuestas. Pero si examinan las agendas de las llamadas “mejoras” que los posthumanistas prefieren, una población más incluyente podría advertir que algunos juicios acerca de lo que cuenta como superior son sumamente extraños. Podría advertir, por ejemplo, perturbadoras similitudes con las ideas sobre la “superioridad” que fueron impuestas a través de la esclavitud, el colonialismo, el genocidio y, des-



graciadamente, a través de ocasionales planes de investigación durante la época moderna; proyectos que hicieron muy poco por reforzar la confianza en que los profesionales del Norte albergan realmente en su corazón los intereses de todos. Si se le preguntara a la población mundial qué les gustaría hacer, quizás señalarían proyectos más urgentes, prometidos hace mucho tiempo, pero nunca realizados. Por ejemplo, garantizar a los tres mil millones de personas que viven entre nosotros en una situación desesperada una nutrición adecuada, saneamiento, vivienda, cuidados médicos y educación. ¿Tener mejores genes e implantes electrónicos? ¡Demonios!, ¿y por qué no agua potable? (Winner, 2002: 43-44).

A buen seguro, el defensor del transhumanismo dirá que lo uno no es incompatible con lo otro. Pero no está del todo claro que no lo sea, sobre todo en un mundo de recursos escasos y mal repartidos. Percibiendo con claridad esta situación paradójica, otro filósofo de la tecnología, Nordmann (2010), ha propugnado recientemente la conversión de la Evaluación de Tecnologías (*Technology Assessment*) en una *ciencia forense de los deseos (a forensic of wishes)*. Una conversión que tiene la virtud de centrar la discusión en importantes cuestiones del presente más que en problemas que podrían suscitarse en escenarios futuros meramente imaginados y a veces sumamente especulativos. Destilando bastante sentido común y expresándose de forma cercana al análisis realizado por Ortega seis décadas antes, Nordmann explica así su propuesta:

Los propios deseos no son solo el producto del desarrollo tecnológico, sino también su guía. En la medida en que informan el desarrollo tecnológico, son tema apropiado para la ET [Evaluación de Tecnologías] –encierran la imagen de un futuro tecnológicamente concebido que está contenido por completo en el presente–. Sin necesidad de preguntarse que será dentro de 5, 10 o 15 años, una ciencia forense de los deseos trasladará a contracorriente a la ET a los imaginarios culturales y los estereotipos que definen las agendas de investigación y conforman las ideas acerca de las soluciones técnicas a problemas sociales (Nordmann, 2010: 12).

Pasemos ahora a la segunda idea que quería desarrollar. Ortega considera que la técnica es la reforma que el ser humano impone al mundo con objeto de adaptar el medio a sus necesidades. La técnica crea, como dijimos antes, una sobrenaturalidad, un mundo transformado, humanizado, que es en la que el ser humano



habita realmente. El objetivo que dirige en última instancia la acción técnica es el mejorar las condiciones en que se realiza la vida humana para, de este modo, “dar franquía al hombre para vacar a ser sí mismo” (*Meditación de la técnica*, Ortega, 2004-2010, V: 574). Es la consecución del bienestar, la satisfacción de esas “necesidades superfluas”, que son las que realmente han de satisfacer los seres humanos para poder realizar de forma adecuada su proyecto personal de vida, lo que mueve en última instancia todos los engranajes del desarrollo tecnológico y lo que le da sentido. Porque el ser humano ha de hacerse ineludiblemente su propia vida. Su yo es siempre un proyecto al que ha de ir dando contenido en cada momento, como si hubiera de escribir la novela de sí mismo. Con ello en mente, podemos ahora preguntarnos: ¿una tecnología encaminada fundamentalmente a la modificación directa del propio ser humano en lugar de a la adaptación del medio a sus necesidades no implicaría que el propio ser humano habría quedado engullido por la sobrenaturaleza que en principio había creado para su bienestar? El que ha puesto todas sus esperanzas en el posthumano, al fin y al cabo, es alguien que ha decidido que ya no tiene sentido luchar por cambiar el entorno en el que vive, sino que lo mejor es cambiarse a sí mismo para escapar o volverse independiente de dicho entorno. Es como si se hubiera dicho: mejorar el mundo es difícil, busquemos solo mejorarnos tecnológicamente a nosotros mismos, quizás así ya no necesitemos demasiado de este mundo.

Ortega habla en ocasiones en términos que suenan parecidos a los del transhumanismo. Habla de la capacidad de “autocreación” del ser humano, del carácter meramente programático de su vida. El ser humano es, según nos dice, un ser “infinitamente plástico” del que “se puede hacer lo que se quiera” (Ortega, 2004-2010, VI: 66). Y en otro lugar añade: “El hombre, quiera o no, tiene que hacerse a sí mismo, autofabricarse. Esta última expresión no es del todo inoportuna. Ella subraya que el hombre, en la raíz misma de su esencia, se encuentra, antes que en ninguna otra, en la situación del técnico” (Ortega, 2004-2010, V: 573). Algunos defensores del transhumanismo han citado también en su apoyo una de sus frases más conocidas (y peor entendidas): “el hombre no tiene naturaleza, sino que tiene... historia” (Ortega, 2004-2010, VI: 72). Dicha frase significa, entre otras cosas, que no hay una esencia natural del ser humano que dicte los fines a los que este ha de encaminarse. Tiene completa libertad para determinar esos fines, y su historia es la historia de esas determinaciones a las que, por otra parte, no puede



sustraerse. Es tentadora, pues, la interpretación de la filosofía orteguiana como cercana *avant la lettre* a las posiciones del transhumanismo (Molinuevo, 2004).

Sea así o no, lo que estas citas muestran, en todo caso, es que Ortega coincidiría con los transhumanistas actuales en que no hay nada intrínsecamente malo en utilizar la tecnología para modificar la “naturaleza humana”, por la sencilla razón de que no hay una naturaleza humana que preservar. Las objeciones al transhumanismo o a la ingeniería genética basadas en una noción fuerte de naturaleza humana, fundamento de la dignidad del ser humano o de su autocomprensión como ser moral, como las de Fukuyama (2002) o Habermas (2002), estarían desencaminadas de acuerdo con la posición orteguiana. No obstante, parece poco probable que Ortega hubiera estado dispuesto a llevar esa infinita plasticidad del ser humano al mismo terreno biológico y extremo al que está dispuesto a llevarla el transhumanismo, o al menos, algunos de sus partidarios.

Hay, según mi opinión, dos elementos en la filosofía de Ortega que servirían para marcar algunos límites claros. Por un lado, estaría la ética del “esfuerzo deportivo” que Ortega esboza en algunos lugares de su obra. Por otro, la idea de que el objetivo central de la técnica debe ser la apertura de posibilidades de bienestar que permitan llevar a cabo en libertad la realización de un proyecto vital auténtico. Digamos brevemente algo sobre estos dos elementos.

Ortega considera que el esfuerzo puro, sin ideales de trasfondo, tan propio, según él, del carácter español, y tan bien representado por el Monasterio de El Escorial, es un callejón sin salida. El esfuerzo puro, el mero ejercicio de la voluntad, el afán de “ser grandes”, de “querer ser demasiado”, como cuentan que dijo el agonizante Nietzsche de los españoles, no conduce más que a la melancolía, y eso le sucede finalmente a Don Quijote. El *Quijote* puede ser interpretado como la “crítica del esfuerzo puro” escrita por Cervantes (Ortega, 2004-2010, II: 658-664; Cf. Lasaga, 2006: 77-82). Pero también critica Ortega la persecución de ideales abstractos e irrealizables dadas las circunstancias concretas en las que se está instalado. Los ideales han de ser “realistas”, valga el oxímoron. Frente a ambos extremos igualmente desencaminados, Ortega promueve lo que puede llamarse una “moral del esfuerzo deportivo”, que vendría caracterizada por una libre y jovial asunción de reglas –como en el deporte– que conducen, aunque sin garantía de éxito, a la realización de esos ideales realistas, no impuestos desde fuera, sino forjados por nosotros mismos en cumplimiento del propio destino.



José Lasaga ha analizado todo ello con gran tino y en un pasaje clarificador resume el núcleo de la posición orteguiana:

La ilusión y el esfuerzo están inscritos en la estructura de la vida humana por ser el yo, no una existencia, sino un proyecto de vida. Y como ninguna armonía preestablecida me garantiza la viabilidad de ese proyecto, la única probabilidad de acertar en su realización me viene de la cuidadosa atención al mundo en el que me encuentro viviendo y a las fantasías que sobre este me hago en la soledad de mi ensimismamiento, fantasías que una y otra vez han de ser puestas a prueba en la práctica del quehacer vital. Fantasear es idealizar. Pero el ideal tiene que ser probado en la resistencia de lo real, prueba que no trampea, que no deforma o reduce esa realidad dada; entonces, ese ideal, pensado como una dimensión ejemplar y virtual de las cosas, repliega sobre el mundo su impulso y anhelo, no olvidando que es lo perfecto relativo a lo existente, por lo que se niega a sacrificar lo actual a lo utópico... (Lasaga, 2006: 185).

Desde esta perspectiva, parece claro que uno de los peligros principales que encierra el mejoramiento genético es que podría situarnos en alguno de los dos extremos criticados por Ortega: el esfuerzo puro, la mera voluntad ciega de ser “grandes”, sin ulterior motivo; o bien la persecución de ideales imposibles. Habría que medir muy bien –y por supuesto no hay criterios *a priori* para hacerlo– cuándo las técnicas de mejoramiento genético empezarán a dejar de alimentar un juego libre y esforzado por ser auténticamente mejores para pasar a convertirse –si es que llega el caso– en mero empeño desnortado o en un ideal tiránico de espaldas a la realidad de las cosas, e incluso contrario al florecimiento de una vida digna de ser vivida. No cabe, pues, otra alternativa –una vez que esas tecnologías estén disponibles– que la vigilancia permanente y el saber elegir bien en cada situación. Nada extraño si, como cree Ortega, el ser humano es un “animal elegante”, en el sentido etimológico de que ha de saber elegir.

No conviene olvidar, por otro lado, que el mejoramiento genético es también (y quizás antes que nada) un asunto político. Es necesario determinar cómo puede afectar a las posibilidades de que los demás puedan desarrollar también un proyecto de vida auténtico y, por ende, en qué medida contribuirá de forma real a la libertad de autocreación de todos. ¿No es probable que el mejoramiento genético de unos implique el empeoramiento relativo de otros? ¿En manos de quién quedarán las decisiones fundamentales? Es ingenuo suponer a estas alturas





que en un futuro supermercado genético que goce de completa libertad formal y legal esas decisiones dependerían en exclusiva de los deseos libres y bien informados de individuos competentes.

En resumen, tomando como inspiración el pensamiento orteguiano, no cabe de ningún modo afirmar que el mejoramiento genético sea algo globalmente censurable. Una condena así sería infundada. Nada hay más alejado de la filosofía de Ortega que esa “visión estática de la naturaleza humana” que los transhumanistas atribuyen invariablemente a sus críticos, a los que suelen agrupar bajo el apelativo de “bioconservadores”. Lo que más bien parece inferirse de sus reflexiones sobre la técnica y sobre la moral es que en este asunto debe imponerse la cautela y la consideración detallada de los casos concretos y de las circunstancias que concurren en cada uno de ellos.

En esa línea de cautela, no sería una mala idea comenzar por distinguir entre el mejoramiento que solo pretende aumentar las potencialidades de los seres humanos dentro de un ámbito que no les hace abandonar la propia condición de tales y el mejoramiento que pretende trascender las capacidades humanas y conducir a la creación de una especie posthumana con capacidades adquiridas radicalmente nuevas. No es lo mismo la modificación de nuestros genes para tener una mayor calidad de vida en nuestra vejez, disfrutando de una mejor memoria y visión, por ejemplo, o de una mejor conservación de los cartílagos, lo cual sería aceptado de buen grado por la mayoría de las personas y tendría una clara utilidad social, que la modificación genética para adquirir capacidades que nunca han estado a nuestro alcance ni han formado parte de ningún ideal de plenitud y de bienestar humano previamente ensayado, como por ejemplo la capacidad de percibir en la banda de frecuencias del ultravioleta o de movernos en la oscuridad mediante ecolocación. Es de suponer que estas últimas requerirían una mucho más elaborada justificación y un mayor consenso para su eventual aceptación. Las fronteras, sin embargo, no son precisas, como suele ocurrir en estos asuntos. Un aumento de la inteligencia de unos puntos en el CI estaría dentro del primer tipo de mejoras, un aumento de mil veces o un millón de veces en la puntuación normal en el CI estaría dentro del segundo tipo; pero ¿dónde poner la frontera entre lo uno y lo otro? Nadie puede saberlo.

Aun así, esta distinción tiene sentido, y de hecho ha sido elaborada con detalle por Nicholas Agar en su reciente libro *Truly Human Enhancement* (Agar, 2014). Agar defiende como legítimo y deseable un “mejoramiento moderado”, consis-



tente en “la mejora de atributos y capacidades significativas hasta niveles *dentro* de lo que es actualmente posible a los seres humanos, o *cercanos* a ellos”. Y al mismo tiempo critica como imprudente, quebrantador de la identidad humana y moralmente problemático el “mejoramiento radical”, consistente en “la mejora de atributos y capacidades significativas hasta niveles que exceden con mucho lo que es actualmente posible para los seres humanos” (Agar, 2014: xi). Una de las principales razones que da Agar para el rechazo del “mejoramiento radical” puede resumirse de la siguiente manera:

Las experiencias muy lejanas del rango normal humano son menos significativas para nosotros porque somos menos capaces de enfrentarnos con ellas. Son menos valiosas prudencialmente que las experiencias a las que reemplazarían. Le otorgamos un valor menor al conocimiento posibilitado por un mejoramiento cognitivo radical porque vemos que ese conocimiento amplía de una forma menos efectiva una comprensión distintivamente humana del universo y de nuestro lugar en él (Agar, 2014: 4).

En *España invertebrada*, Ortega escribe: “Seamos en perfección lo que imperfectamente somos por naturaleza” (Ortega, 2004-2010, III: 488). Creo que esta frase recoge muy bien la idea que hay detrás de la distinción que acabamos de señalar. Un mejoramiento moderado logrado a través de la tecnología es lo que el ser humano ha venido haciendo a lo largo de su historia, y no solo con su entorno, sino también –mediante prótesis, cuidados médicos y educación– con sus capacidades físicas y mentales. El ser humano fue el primer bioartefacto que creó el ser humano. Fue y ha sido siempre su propia creación tecnológica; desde el primer momento de su existencia, en el que ya dependía de sus herramientas, hasta el día de hoy, en que no podría vivir sin sus múltiples extensiones tecnológicas. Ese tipo de mejoramiento es justamente el que realiza el objetivo de la tecnología para Ortega: facilitar la realización efectiva del proyecto de autocreación en el que consiste una vida humana auténtica, es decir, una vida en la que las riendas de la autocreación han sido tomadas en libertad para llegar a ser el que realmente se es, para realizar la propia “vocación”. Potenciarlo aún más no parece que sea en principio algo cuestionable.

En cambio, el mejoramiento radical, suponiendo incluso que se trate de un auténtico mejoramiento, conduce inevitablemente a la creación de un ser posthu-



mano que no muchos estarían dispuestos a considerar admirable y deseable, lo cual es bastante comprensible, puesto que se hará a costa de la desaparición de nuestra especie (o de su conversión en una especie subyugada). Los defensores del mejoramiento radical reclaman, en efecto, la superación definitiva de nuestra especie mediante la aplicación de biotecnologías, y su reemplazamiento por otra mejor. En palabras de John Harris, uno de sus más conocidos adalides, “debemos priorizar el mejoramiento de los seres humanos por encima de la preservación de la especie en su forma presente” (Harris, 2007: 11). Para Harris, querer mantener nuestra especie a toda costa es algo tan censurable como si nuestros antepasados simiescos hubieran tenido la capacidad de preservarse sin darnos a nosotros la más mínima oportunidad evolutiva. Sin embargo, pese a esta retórica evolucionista, no puede ocultarse que esta pretensión encierra una vocación enfermiza de autoaniquilación, por mucho que se la quiera sublimar mediante la excusa de que cedemos el sitio a una especie mejor descendiente (cultural y/o biológicamente) de la nuestra. Algunos de los más entregados a la causa ridiculizan cualquier intento de oposición al anunciado desenlace posthumano como si fueran los aspavientos ridículos e inútiles de unos simios intentando evitar su evolución hacia el ser humano. Pero creo una imagen más ajustada de sus anhelos podría darla una comunidad de neandertales festejando la noticia de su próxima desaparición para dejar paso a la nueva y mejorada especie de los *Homo sapiens*.

#### §4. CONCLUSIONES

Algunos de los críticos más señalados del transhumanismo han recurrido a una noción fuerte de naturaleza humana considerada como éticamente merecedora de preservación, ya sea porque fundamenta nuestra dignidad como personas, ya sea porque en ella se basa nuestra libertad y nuestra autocomprensión como seres morales (Habermas, 2002). El problema con este tipo de respuestas es que constituyen una *petitio principii* desde las posiciones transhumanistas, puesto que ellos niegan precisamente la existencia de una tal naturaleza humana universal y permanente. Y algo de peso hay que reconocer que tienen desde el punto de vista de la biología actual sus argumentos al respecto. Después de años de intensa discusión sobre el concepto de especie biológica, parece ampliamente aceptado entre biólogos y filósofos de la biología que no debería hablarse de una naturaleza



humana (o de la naturaleza de cualquier otra especie) en el sentido de un conjunto de propiedades necesarias y suficientes que debe compartir todo individuo de nuestra especie. Las especies biológicas tienen fronteras espacio-temporales borrosas y están sometidas a un continuo proceso de cambio evolutivo, no tienen, por lo tanto, una esencia. El propio genoma humano, al que algunos se aferran como la base biológica real de la naturaleza esencial de nuestra especie, no es más que una abstracción. No hay ningún individuo concreto que lo posea. Y, por otra parte, también nuestros genes están en flujo permanente. Todo ello parece encajar bastante bien con la idea transhumanista de que somos entidades biológicas en cambio constante y que el hecho de que conduzcamos nosotros ese cambio no supone violar fronteras infranqueables, sino acelerar el proceso que la naturaleza ya realiza de forma menos eficiente. Pero, además, incluso aunque se concediera la existencia de una naturaleza humana, la tesis transhumanista es que es deseable y hasta moralmente obligado transformarla. Para el transhumanismo, nada se convierte en intrínsecamente bueno o deseable por el mero hecho de pertenecer a esa supuesta naturaleza. Pensar lo contrario sería caer en la falacia naturalista.

La filosofía de Ortega, sin embargo, muestra que es posible una respuesta al transhumanismo sin recurrir a un concepto esencialista e inviolable de naturaleza humana, sino tomando en consideración las nociones de crisis de los deseos, de proyecto vital y de bienestar.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agar, N. (2014). *Truly Human Enhancement*. Mabrige, MA: The MIT Press.
- Atencia, J. (2003). Ortega y Gasset, meditador de la técnica. *Argumentos de Razón Práctica*(6), 61-95.
- Bauman, Z. (2006). *Vida líquida*. Barcelona: Paidós.
- Bostrom, N. (2001). *What is Transhumanis*. Recuperado el 15 de octubre de 2014 de <http://www.nickbostrom.com/old/transhumanism.html>
- Bostrom, N. (2003). Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective. *Journal of Value Inquiry* 37(4), 493-506.
- Bradotti, R. (2013). *The Posthuman*. Malden, MA: Polity Press.
- Diéguez, A. (2009). Thinking about Technology, but... in Ortega's or in Heidegger's Style?". *Argumentos de Razón Técnica* (12), 99-123.



- Diéguez, A. (2014). La acción tecnológica desde la perspectiva orteguiana: el caso del transhumanismo. *Revista de Estudios Orteguianos* (29), 131-153.
- Fukuyama, F. (2002). *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*. Barcelona: Ediciones B.
- Habermas, J. (2002). *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós.
- Harris, J. (2007). *Enhancing Evolution. The Ethical Case for Making Better People*. Princeton: Princeton University Press.
- Kurzweil, R. (2012). *La singularidad está cerca*. Berlín: Lola Books.
- Lasaga, J. (2006). *Figuras de la vida buena. Ensayo sobre las ideas morales de Ortega y Gasset*. Madrid: Enigma Editores.
- Mitcham, C. (1994). *Thinking through Technology. The Path between Engineering and Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mitcham, C. (2000). La transformación tecnológica de la cultura y la crisis de los deseos. *Revista de Occidente* (228), 33-52.
- Molinuevo, J. L. (2004). *Humanismo y nuevas tecnologías*. Madrid: Alianza.
- Nordmann, A. (2010). A Forensics of Wishing: Technology Assessment in the Age of Technoscience. *Poiesis & Praxis* 7(1), 5-15.
- Olsen, J., Pedersen, S. y Hendricks, V. (2009). *A Companion to the Philosophy of Technology*. Oxford: Blackwell.
- Ortega y Gasset, J. (2004-2010). *Obras completas* (10 vols.). Madrid: Taurus y Fundación Ortega y Gasset.
- Sanmartín, J. (1987). *Los nuevos redentores*. Barcelona: Anthropos.
- Winner, L. (2002). Are Humans Obsolete? *Hedgehog Review* 4(3), 25-44.
- Zerzan, J. (2005). *Against Civilization: Readings and Reflections* (2.ª ed.). Port Townsend, WA: Feral House.



