



Facultad de Filosofía

Trabajo de Fin de Máster

Máster en Filosofía y Cultura Moderna

Responsable de tutorización:

Prof. Dr. Jesús Francisco de Garay Suárez Llanos

SOBRE LOS LÍMITES DE LA DOMINACIÓN DE LA NATURALEZA HUMANA

TERESA TÉLLEZ IZQUIERDO

Curso académico: 2020/2021

Convocatoria: Septiembre

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. SOBRE EL PENSAMIENTO TRANSHUMANISTA.....	7
2.1 La propuesta transhumanista.....	9
2.2 La amenaza de la biotecnología en los proyectos actuales.....	13
3. SOBRE LA NATURALEZA Y DIGNIDAD HUMANAS.....	16
3.1 La “auténtica humanidad” de E. Husserl.....	18
3.2 F. Fukuyama: La naturaleza humana en el “Factor x”	20
3.3 J. Habermas: La naturaleza humana en la “Diferenciación”	22
3.4 M. Nussbaum: La naturaleza humana en el enfoque de las “capacidades”.....	24
4. SOBRE LOS LÍMITES DE LA DOMINACIÓN DE LA NATURALEZA HUMANA.....	27
4.1 Sobre la regulación de las antropotecnias	29
4.1.1 Propuesta de mejora de la regulación	31
4.2 La necesidad de establecer límites en la dominación de la naturaleza humana.....	33
4.2.1 Los límites de la automodificación.....	37
5. CONCLUSIONES.....	43
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

1. INTRODUCCIÓN

En las presentes generaciones, herederas de la revolución nano-bio-tecnológica, el horizonte problemático abierto por las nuevas técnicas se extiende desde los procesos de formación comunicativa e interacción de los individuos, hasta las áreas de investigación más complejas. El avance científico-técnico de los siglos XX y XXI ha logrado tener acceso a las bases biológicas de nuestra especie, permitiéndonos su alteración para erradicar enfermedades, pero también para rediseñar características. Estamos cada vez más cerca de poder seleccionar o mejorar nuestras capacidades a nivel biológico, y esta opción, más aún en su despliegue global, podría afectar al modo en que nos concebimos como individuos y comunidad. En consecuencia, surge un nuevo *debate respecto al uso de la biotecnología y otras antropotecnias*, en el que la filosofía de la tecnología deberá mediar.

La ciencia y la técnica, entendidas como el sistema acumulativo del conocimiento y de su uso, han surgido de forma necesaria en el desarrollo de cualquier sociedad, para la comprensión del mundo y del hombre; afectando, a su vez, a la estructura social de cada civilización. La revolución científica significó un salto sustancial y global en el método de estudio sobre los fenómenos naturales, al profundizar empíricamente a través de la experimentación en sus vínculos y comportamientos, llegando a ser nosotros mismos el sujeto y objeto de la investigación. El hombre podía formular leyes y establecer una cosmovisión, adoptada por la institución, que guiaría el uso del conocimiento para la consecución de las metas comunes. Y, en base a las metas comunes, a lo largo de la Historia, han existido formas de dominación, ejercidas por ciertos grupos con intereses determinados, que han sido rechazadas por instrumentalizar al hombre y atentar contra la dignidad humana. Hoy, ante la posibilidad de que el dominio técnico excesivo -que ya estimamos característico de nuestra época- se extrapole a la naturaleza del hombre, *la antigua cuestión sobre la necesidad de límites en la dominación -la vieja hbris- merece ser reformulada.*

Determinar qué automodificación supondría una mejora humana, y cuál perjudicaría e instrumentalizaría al hombre, requerirá de un concepto delimitador de lo que el ser humano es en sí. Sin embargo, no existe consenso sobre los factores esenciales que componen a una persona, y tampoco sobre su relación con las bases naturales. A este problema atenderemos en el presente trabajo, donde justificaremos a partir de principios filosóficos *los límites de la dominación de la naturaleza humana*. Nuestra argumentación pretenderá desligarse de

toda referencia a creencias religiosas, y, añadimos, también a la ética y política utilitarista afines a la vida economizada. Por este motivo, examinaremos los distintos puntos de vista, y haremos genealogía de los conceptos antropológicos clave. Con el objetivo expresado, ofreceremos un previo análisis de las propuestas transhumanistas concernientes al perfeccionamiento humano, que nos facilitarán la comprensión de la amenaza potencial que encierran algunos proyectos de biotecnología para el hombre y la comunidad. Hemos seleccionado específicamente las defensas de los autores Max More, Nick Bostrom y David Pearce, porque reúnen las ideas y argumentos con mayor aceptación de esta corriente del pensamiento; y contrastaremos las bases de sus teorías con la fundamentación “antropológica” de Sloterdijk, Heidegger y Ortega.

En el segundo apartado, realizaremos un estudio crítico de las tesis de Francis Fukuyama, Jürgen Habermas y Martha Nussbaum, quienes, encabezando la posición bioconservadora en el debate, defienden la inviolabilidad de la naturaleza humana ante determinados fines del dominio biotecnológico. Sus obras *El fin del Hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica* (Fukuyama 2003), *The Future of Human Nature* (Habermas 2003) y *Creating Capabilities: The Human Development Approach* (Nussbaum, 2011) han motivado este trabajo, y contienen tres grandes teorías sobre la procedencia “natural” de las capacidades que posibilitan la dignidad, que servirán de sustento a nuestra argumentación. Finalmente, defenderemos ciertos límites en la automodificación, justificando nuestra afirmación en que la dignidad humana requiere preservar determinadas condiciones y capacidades, tanto naturales como culturales.

Según la defensa de Habermas, el valor o la dignidad del ser humano procede de las relaciones comunicativas de la especie, que engloban la semejanza del individuo con los seres pertenecientes al mismo grupo, y su diferenciación individual con respecto a los seres humanos y no humanos. Estas relaciones requieren de una misma base natural no modificada, que sirve a todo hombre para identificarse como ser humano único, pero igual y libre para *autoconstituirse*. De forma paralela, Fukuyama postula que el grado actual de nuestros rasgos biológicos distintivos, conjunto “Factor x”, posibilita las capacidades de las que procede la *actividad esencialmente humana*. Desde ambas perspectivas, las bases naturales deben ser preservadas en tanto que posibilitan aquello que nos diferencia del resto de animales; a causa de ello, algunas aplicaciones biotecnológicas deberán ser prohibidas inequívocamente. Desde un punto de vista distinto, Nussbaum también afirma que hay una lista de capacidades humanas, tanto naturales como incorporadas, inviolables; por ello defiende proteger, a nivel global, las condiciones que permiten su desarrollo

En contraposición, los defensores transhumanistas ofrecen un concepto de naturaleza humana más amplio e inclusivo, y apuestan por la libre automodificación. En sus propuestas sugieren experimentar las intervenciones para poder juzgar los resultados. Sin embargo, los autores van a afirmar implícitamente ciertos límites en las intervenciones, y, a su vez, añadir posibles medidas que pudiesen ser requeridas tras la alteración de la naturaleza de los individuos. Con la rapidez de proliferación de las nuevas técnicas y la falta de adaptación jurídica a ellas, la necesidad de consenso, de decidir rigurosamente, y de limitar la corrupción en las instituciones y comisiones bioéticas merece la máxima prioridad.

Siendo conscientes de que el tema a tratar supone uno de los mayores retos ético-políticos del presente y futuro de la humanidad, la utilidad de nuestro escrito consiste en aportar una nueva perspectiva que permita conciliar el progreso técnico con el progreso humano. A pesar de que el debate se encuentra fuertemente polarizado, consideramos que las diferentes posturas están de acuerdo en que la alteración de la naturaleza humana podría afectar a nuestra percepción sobre la identidad, el bienestar común o la libertad; y por ende a la dignidad. En un intento por acercarnos al consenso, y apoyándonos en los presupuestos de los autores mencionados, defenderemos que *los límites de la automodificación deben residir en la propia identificación del hombre como ser humano*. El trabajo será dividido en tres apartados, donde se desarrollará gradualmente la problemática, los argumentos y nuestra aportación:

1. ***Sobre el pensamiento transhumanista:*** Análisis de la antropología, los fines y argumentos de la propuesta transhumanista, junto a una breve exposición de los *proyectos presentes*, anticipando los *posibles riesgos* que podemos experimentar con su realización a través de las antropotecnias.
2. ***Sobre la naturaleza y dignidad humanas:*** Una introducción reflexiva en torno al concepto de “auténtica humanidad” de Edmund Husserl en relación al ideal de *progreso humano*, que da paso a un estudio crítico de la defensa bioconservadora de Francis Fukuyama, Jürgen Habermas y Martha Nussbaum, a través de sus teorías sobre la *procedencia “natural” de la dignidad*.
3. ***Sobre los límites de la dominación:*** Una introducción reflexiva sobre la problemática realidad que experimenta la regulación actual de las antropotecnias, ofreciendo una propuesta de mejora del sistema y de la opinión pública, que da paso a evidenciar la necesidad de establecer límites en la dominación de la naturaleza humana, y finalmente a defender *los límites de la automodificación*.

2. SOBRE EL PENSAMIENTO TRANSHUMANISTA.

La dominación del hombre sobre sí y sobre el medio ha constituido una habilidad fundamental para el desarrollo de la especie, puesto que le permite compensar sus limitaciones naturales y desligarse progresivamente de ciertos instintos. Desde el despliegue de la ciencia moderna, el ser humano ha podido comprenderse a sí mismo como sujeto y objeto, produciendo cada vez más técnicas para el dominio de su propia naturaleza. El uso de la técnica puede entenderse desde distintas perspectivas: por un lado, en contraposición con la naturaleza humana, pues nos permite superar sus limitaciones, y por otro, como la propia naturaleza, pues es inherente a todo hombre, y por tanto constituye su esencia. En este escrito entendemos que las fuerzas que subyacen al desarrollo científico-técnico, a la dominación, proceden tanto de la naturaleza como de la ruptura cultural con ella.

Es evidente que en toda dominación existen riesgos, pero más cuando lo dominado es el ser humano, y en especial cuando se ejerce de forma directa sobre su naturaleza. Las posibles amenazas actuales del uso de las antropotecnias proceden de la neurofarmacología, ingeniería genética y medicina regenerativa; es decir, de la alteración de la conducta a nivel cerebral, de la modificación de los genes y de la prolongación de la vida. Los defensores del pensamiento *transhumanista* proponen modificar abiertamente nuestras bases biológicas, a fin de satisfacer ideales que van más allá de lo terapéutico. Estos defienden que el *perfeccionamiento humano* a través de la biotecnología es un fin legítimo, porque puede mejorar la calidad de vida sin afectar a la dignidad del individuo, y comúnmente deseable, porque el hombre ha pretendido trascender su condición natural desde el principio. El punto nº1 de la declaración de la comunidad transhumanista o “humanity+” (1998-2021) es:

En el futuro, la humanidad cambiará de forma radical por causa de la tecnología. Prevemos la viabilidad de rediseñar la condición humana, incluyendo parámetros tales como lo inevitable del envejecimiento, las limitaciones de los intelectos humanos y artificiales, la psicología indeseable, el sufrimiento y nuestro confinamiento al planeta Tierra. (Transhumanists group, 2009).

Las ideas de autores como Heidegger, Ortega y Sloterdijk van a jugar un papel importante en nuestro análisis sobre esta corriente del pensamiento; una interpretación que realizaremos a través de las teorías seleccionadas de *David Pearce, Nick Bostrom o Max More*, dado que son los integrantes más reconocidos. La perspectiva predominante entre tales pensadores es que el transhumanismo es una etapa de transición hacia una especie humana mejorada, y que por tanto debemos utilizar la nano-bio-tecnología para superar

nuestra naturaleza; por ejemplo, aumentando nuestras vidas, creando nuevas facultades, perfeccionando nuestra conducta, etc. Pero, ¿cómo saber qué modificación de nuestra naturaleza es una verdadera mejora, y no su propia instrumentalización? Hacia los 2000, en *El fin de la historia y el último hombre. Consecuencias de la revolución biotecnología* (Fukuyama 2003, 77-127), ya se exponían presentes y posibles perjuicios del uso excesivo de las antropotecnias, pues, mientras los efectos secundarios parecían haberse normalizado, el beneficio real del individuo tendía a ignorarse en pos de otros intereses, especialmente exclusivos y económicos.¹

Debemos tener en cuenta que una transición como la que los transhumanistas defienden no apunta únicamente a capacidades concretas e individuos aislados, sino a todo el ámbito humano². A día de hoy, *no existe consenso sobre el vínculo entre naturaleza y dignidad humanas*, por tanto, no podemos descartar que la alteración de las bases biológicas pueda afectar a aquello que nos caracteriza y nos permite concebirnos como seres humanos. Como desarrollaremos en los siguientes apartados, modificar la condición biológica del hombre podría dar lugar a un *aumento considerable de injusticias y desigualdades sociales*, y una *transformación radical de los conceptos que fundamentan nuestra sociedad*: como el de persona, vida, libertad, igualdad o especie/comunidad humana. Algo que repercutirá en la moralidad, la forma de relacionarnos, el orden político mundial, la cosmovisión...

Que un escenario así ocurra se puede enjuiciar de manera beneficiosa o perjudicial, evidentemente, dependiendo de la visión antropológica y el ideal de progreso desde el que sea analizado. Pero, en última instancia, existe una *amenaza extrema* en el uso de la biotecnología, que se orienta hacia la creación gradual de una nueva especie “posthumana”, dejando atrás la mayoría de lo que hasta ahora llamamos “humano”. Con ello está en peligro la existencia de nuestra comunidad tal y como la conocemos, por pérdida de rasgos en el transcurso de la evolución guiada, o por confrontación entre seres muy diferentes. Para esclarecer los factores que deben ser tenidos en cuenta a la hora de establecer límites en la automodificación, vamos a analizar la *antropología, los fines y los argumentos de las propuestas transhumanistas*, y a mostrar los *riesgos presentes y futuros de su realización*.

1 “[Si el concepto de dignidad] está relacionado con la gama de emociones normales compartidas por todos los humanos, entonces ya estamos intentando reducir esa gama a cambio de objetivos utilitarios” (Fukuyama 2003, 279).

2 En el ámbito humano también podemos incluir modificar el medioambiente (transgénicos) o los animales (clonación) para nuestros intereses.

1.1 La propuesta transhumanista

El *transhumanismo* es una corriente filosófica derivada del humanismo, cuya pretensión es trascender, a través de la tecnología, las limitaciones de la condición biológica del hombre. La tradición humanista ha sostenido que la *dignidad* del ser humano procede de la subordinación de los instintos a la razón, definiéndose este ejercicio mismo como capacidad adquirida de *autogobierno sobre la naturaleza humana*; la autonomía frente a los instintos. A causa de ello, nuestra cultura ha pretendido suprimir, a través de la educación, aquellas partes naturales del hombre que presentan obstáculos para una sociedad pacífica racional. Los autores Nick Bostrom, Max More y David Pearce proponen continuar con la persecución de este ideal de bienestar común, entendido como superación de los límites naturales, pero modificando directamente nuestras bases biológicas, en un intento por adelantarnos a la evolución: “[...] la visión de la humanidad actual, no como el punto final de la evolución, sino, más bien, como una fase temprana” (Bostrom et al. 2011, 160).

Cabe preguntar, ¿hacia qué debe evolucionar nuestra especie? y ¿dónde reside el límite entre mejora humana y deshumanización? A la segunda pregunta, los autores responden que solo podremos decidir objetivamente qué alteración de nuestra naturaleza es beneficiosa una vez hayamos experimentado los efectos de esta. Sobre la primera pregunta, en cambio, hay una respuesta más consensuada: el principal objetivo del proyecto transhumanista consiste en aumentar la inteligencia y el autocontrol, mejorar nuestras capacidades cognitivas, disminuir el sufrimiento, proporcionar placer permanente y elevar la esperanza de vida. Desde 2003, la organización *National Science Foundation*³ (EEUU) ya empezaba a proponer fusionar ciencia y educación para el perfeccionamiento humano, *incorporando nanorobots y nanobiofármacos para mejorar el aprendizaje*; por ejemplo, la hibridación de órganos con máquinas para modificar nuestra forma de cognición. (Roco y Bainbridge 2003).

Desde 2010, en el manifiesto virtual *The hedonistic imperative*⁴, David Pearce, que comparte trayectoria con Bostrom, apuesta por el *uso progresivo de neurofármacos e ingeniería genética hacia la satisfacción plena del hombre*: “Si alguna vez vamos a hacer

3 <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf>

4 <https://www.hedweb.com/confile.htm> (acceso 10.08.2021)

historia de la depresión, creo que necesitamos remedios genéticos” (Pearce 2010)⁵. Ahora bien, si los resultados de las alteraciones genéticas y neuronales se miden atendiendo a una antropología insuficiente o incompleta, -como lo es la racionalista-, es probable que deseemos y permitamos la pérdida de rasgos fundamentales de nuestra especie. Pese a ello, los transhumanistas consideran el perfeccionamiento humano como un fin legítimo, que, de hecho, ya habría sido llevado a cabo de forma indirecta a través de la acción social e instrumental; por ejemplo, al abandonar la selección natural. En consecuencia, el uso de la biotecnología sobre el hombre no habría de suponer más que una ventaja al azar genético y al progreso de la especie:

Lo que somos no es solamente una función de nuestro ADN, sino también de nuestro contexto tecnológico y social. [...] estas extensiones radicales de las capacidades humanas - algunas de ellas biológicas, otras externas- no nos han despojado de nuestro estatus moral o deshumanizado en tanto a hacernos indignos o bajos. (Bostrom et al. 2005, 213).

La legitimidad de la automodificación con fines de perfeccionamiento puede fundamentarse a partir de varios presupuestos. Algunos de los más relevantes son:

1. La dignidad del ser humano, lo que le distingue del resto de animales, es necesariamente cambiante, porque tanto su biología como su entorno social varían.
2. La dignidad no es innata o natural, sino un producto del desarrollo vital en sociedad, aunque se afirme potencialmente en todos los individuos.
3. Los valores desde los que enjuicamos qué es perjudicial o beneficioso atienden a nuestra concepción sobre qué es un ser humano, y esta difiere según la época y la cultura.

El primero hace referencia a que, según la *negación darwinista*⁶, no existe una esencia en las bases biológicas de la especie, porque sus rasgos se presentan contingentes en la historia evolutiva. Es decir, se está reconociendo que el valor del ser humano no depende de su naturaleza, porque entonces variaría; presuponiendo el hecho de que, si existe algo así como una esencia, entonces habría de ser inmutable. Heidegger discreparía con esa forma de concebir la *esencia* del hombre como algo estático, independientemente de que

⁵ <https://www.hedweb.com/transhumanism/humanity-plus.html> (acceso 10.08.2021)

⁶ “La teoría de Darwin sostiene que [...] `lo que aparentemente es la esencia de una especie no es más que una consecuencia accidental de un proceso evolutivo aleatorio” (Galparsoro 2014, 160).

consideremos su procedencia como biológica o cultural, porque entiende que el verdadero valor del hombre es su existencia, entendida como *posibilidad*. (Heidegger 2000, 3-9). Esa posibilidad sobre la facticidad heideggeriana se asemejaría también a la visión de Ortega acerca de “*la radicalidad y los quehaceres*”⁷ de nuestra existencia, una realidad en la que aquello que decidimos hacer no nos es dado, y una esencia que reside precisamente en la necesidad de decidir. Agregaba el filósofo español sobre tal esencia:

Este programa vital es el yo de cada hombre, el cual ha elegido entre diversas posibilidades de ser que en cada instante se abren ante él. [...]. Ser libre quiere decir carecer de identidad constitutiva, no estar adscrito a un ser determinado, poder ser otro del que se era y no poder instalarse de una vez y para siempre en ningún ser determinado. Lo único que hay de ser fijo y estable en el ser libre es la constitutiva inestabilidad. (Ortega 1970, 38-39)

Si, por el contrario, se entiende que la identidad o el valor humano es una realidad efectiva, por ejemplo, un “yo cultural” que decide a partir del pasado, reduciéndose la *humanitas* a la historia de la civilización... Entonces, sí, la esencia humana derivaría, o bien de un conjunto de necesidades naturales (animalitas), o bien de un Dios o inteligencia ordenadora (deitas). (Heidegger 2000,4). Y, aunque los autores transhumanistas parecen estar negando la procedencia natural de la dignidad -para así modificarla a su antojo-, siguen sumergidos en la visión del ser humano como “animal racional”. Por ejemplo, Max More defiende que la dignidad del hombre reside en su *autoafirmación*, entendida como *capacidad para identificarse*, y que esta es posibilitada por la “conectividad” y la “continuidad” de sus habilidades, ya sean dadas o incorporadas. (More 1995, 163-6). Según el autor, la esencia del hombre derivaría de una especie de autonomía básica, la cual no podría verse afectada por la alteración de su naturaleza, a no ser que la automodificación anulase esa conectividad y continuidad que permite la identidad; esto es, a no ser que impida al sujeto experimentar como propio el ejercicio de sus capacidades.

El segundo presupuesto apela al progreso social y cultural como prueba de la infinita ductilidad de nuestra naturaleza, para afirmar que la libertad humana, característica que constituye la dignidad, procede de un contrato social de justicia, derechos y deberes. Como se expresaba en las teorías de Hobbes y Locke, este *pacto mutuo de no agresión*⁸ entre los individuos nada tiene que ver con el estado de naturaleza, porque es precisamente lo que

⁷ (Ortega 1970, 69-71)

⁸ Este pacto racional destaca por la satisfacción del instinto de autoconservación, del deseo material y del sentimiento de igualdad. (Fukuyama 1992, 223, 227).

permite el autogobierno frente a los instintos. Para un referente de la argumentación actual transhumanista, Peter Sloterdijk, la autodisciplina es un resultado de *la custodia y crianza humana*. Y dentro de esa domesticación es posible la libertad porque, a diferencia del determinismo biológico al que están sometidos el resto de animales, *el hombre nace prematuramente y es capaz de sacar provecho de su inadaptación*. (Sloterdijk 1999, 11,16). Pero la domesticación de la humanidad habría estado miles de años liderada por la religión y la ideología, y estaría atendiendo actualmente a los dictados del poder económico. Desde su perspectiva, ya es hora de devolver dicha tarea al individuo, y por ello propone hacerlo a través de las antropotecnias. Esto significaría abrir paso a la propia autodomesticación del hombre, que estaría por encima de la naturaleza, pero más allá de la cultura de los líderes.⁹

Por último, en el tercer presupuesto se alude a la *Teoría de Lewis*¹⁰ para sugerir que el uso de la biotecnología que juzgamos actualmente como degradante puede que se afirme, como tal, porque no estamos familiarizados con su valor, pero no por su potencial deshumanizador. “[...] algunos de nuestros ideales pueden estar fuera de los modos de ser que son accesibles para nosotros con nuestra constitución biológica actual.” (Bostrom et al. 2003, 495). En base a esta concepción, no podríamos saber si queremos o no los efectos de algunas modificaciones hasta que no los probásemos, porque podrían ser inconcebibles desde nuestra actual biología, pero deseables si modificamos partes de nuestro organismo, como, por ejemplo, la forma de cognición. Pese a lo expuesto, en el próximo apartado vamos a mostrar que no son solo bioconservadores los afirman que existe una amenaza potencial para el hombre en el uso de biotecnología. Los transhumanistas, aunque lo hacen de forma breve y a modo de sugerencia, también anticipan posibles riesgos en la realización de los fines propuestos, advirtiendo, además, que podrían afectar a la comunidad entera:

En el futuro, la humanidad cambiará de forma radical por causa de la tecnología. Reconocemos que la humanidad se enfrenta a graves riesgos, especialmente por el mal uso de las nuevas tecnologías. Hay posibles escenarios realistas que conducen a la pérdida de la mayor parte, o incluso de la totalidad, de lo que consideramos valioso. Algunos de estos escenarios son drásticos, otros son sutiles. Aunque todo progreso es cambio, no todo cambio es progreso. (Transhumanists group, 2009).

⁹ Toda esta idea se desarrolla detalladamente a lo largo de *Has de cambiar tu vida* (Sloterdijk 2012), y en especial los capítulos 11.3 y 11.18.

¹⁰ “De acuerdo con la Teoría de Lewis, algo es un valor para ti si, y solo si, querrías quererlo, si estas perfectamente familiarizado con ello, y has pensado deliberadamente tanto como es posible sobre ello.” (Bostrom et al. 2003, 495).

2.2 La amenaza de la biotecnología en los proyectos actuales

Existen varias formas de modificar la naturaleza humana, o crear naturaleza artificial¹¹, a fin de mejorar la salud y la calidad de vida de la población mundial. Sin embargo, las aplicaciones biotecnológicas de perfeccionamiento concentran una *nueva forma de dominio sobre la naturaleza humana*, que puede llegar a hacer que se tambaleen los principios fundamentales inscritos en los derechos humanos universales.¹²

Nos encontramos con una expansión masiva de aplicaciones, mayoritariamente tecnomédicas, que están alterando nuestras vidas a una velocidad que escapa a la elaboración de un debate político y público; ello, igual que ocurre con muchas otras técnicas, como la “uberización”¹³. Y, cuando dicho avance no se nos escapa, muchas de sus consecuencias parecen medirse en base a una antropología racionalista y un ideal de bienestar común materialista, en los que predomina la razón instrumental, ensalzándola por encima de las demás capacidades humanas. Con la globalización prolifera la democracia liberal, pero, junto a ella, también el capitalismo más voraz. A consecuencia, se ha reducido la variedad de metas del hombre a la mera conservación de su vida y a la acumulación de bienes; esto es así, hasta tal punto, que el derecho humano a buscar la propia felicidad se concebía como el derecho a la propiedad hace solo unos pocos años. Hoy, la vida humana sigue teniendo un valor material, ya sea como consumidor, o como producto o productor.

Continuando con la tradición humanista-racionalista de la Modernidad, la cual hemos heredado a través del capitalismo y liberalismo, *nuestra cultura y paradigma científico se caracteriza por no aceptar la existencia de la naturaleza humana*, es decir, de una dignidad o esencia que se sustente o pueda verse afectada por la base biológica. Si creemos, como los pensadores transhumanistas, que lo verdaderamente humano consiste en liberarnos de los límites de nuestra naturaleza, y llamamos a esa liberación “autonomía”, entonces no existen motivos para evitar corregirlos o mejorarlos si disponemos de los medios. Es por esto que ya disponemos de multitud de medios que traspasan la categoría de terapéutico. Una de las ramas más polémicas que se dedica a ello es el proyecto de *neuroenhancement*¹⁴, y consiste en el mejoramiento neuronal farmacológico -al que le sigue el nanotecnológico y

11 Esto incluye la ingeniería genética y neuronal, aunque denominemos la acción como modificación.

12 En el caso de que una mejora se normalice o generalice: “podría tener implicaciones sobre cómo definimos el estándar de «cuidado razonable», o en nuestro derecho, «el buen padre de familia» o «persona razonable». [...] Esto nos conduce a la pregunta de si sería admisible obligar a determinados profesionales a mejorarse a sí mismos, como ha sugerido el Academia de Ciencias Médicas de Londres.” (Cornejo et al. 2019, 7)

13 (Ferry y Bellamy et al. 2016, 116).

14 (Cornejo et al. 2019).

genético- con smart drugs. Estos productos están en el mercado, y alteran la capacidad emocional, memorística o de aprendizaje del hombre, para potenciar significativamente su rendimiento; a ejemplo, tenemos el Adderall o el Modalino, que contienen anfetamina y dextroanfetamina.¹⁵ Son neurofármacos inicialmente creados para equilibrar o estabilizar el control del individuo sobre sus capacidades (evitando así su perjuicio o ciertos conflictos en el orden social), pero que hoy son utilizados de forma común para agilizar acciones.

Por otro lado, desde 2013, *Coliac*, una filial de Google financiada por empresas como Tesla, investiga cómo *alargar la esperanza de vida humana*, estimando la posibilidad de hacerlo unos 20 años más.¹⁶ Su mayor científica, Cinthia Kenyon, ya ha conseguido alargar el doble la vida de gusanos y ratones, y retardar su envejecimiento y deterioro de vida -es decir, que un animal modificado esté más joven con 2 años que el no modificado con 4-, alterando un solo gen: “Con una sola acción todo el animal vivió dos veces más, y envejeció mucho más lento de lo normal.” (Kenyon et al. 2018). Y, finalmente, por mirar hacia lo extremo, también encontramos la propuesta de Ray Kurzweil en la *Universidad de la Singularidad*, que pertenece a Google desde 2008 en Silicon Valley, acerca de crear una especie con mayor inteligencia y poder que la nuestra.¹⁷ Un proyecto que abarca objetivos obviamente más posthumanistas que transhumanistas, y que gira en torno a la inteligencia y capacidades artificiales para la hibridación robótica-humana:

“la ingeniería genética, auxiliada por la biología sintética, irá poniendo a nuestro alcance transformaciones sustanciales en nuestro genoma que, una vez pasados ciertos límites, darán lugar –según nos anuncian– al poshumano, un organismo descendiente de nuestra especie, pero con características radicalmente nuevas, entre ellas un alargamiento indefinido de la vida que, a efectos prácticos, podríamos considerar como lo más parecido a la inmortalidad.” (Dieguez et al. 2017)

Este tipo de proyecto puede suponer una amenaza, y esto es reconocido por la mayoría de transhumanistas. More aceptaría que ciertos rasgos naturales deberán permanecer inalterados, pese a no contemplarse directamente en tales proyectos, porque posibilitan incorporar habilidades como la comunicación, la acción espacio temporal o la percepción sensorial; entendiendo que el desarrollo de estas requiere de otros seres con habilidades semejantes. En principio, él negaría que las capacidades naturales humanas y el grado en que se presentan pueda afectar a la dignidad, entendiéndola como capacidad de identificación, permitida por la continuidad. Sin embargo, en sus teorías se contempla que

¹⁵ <https://casadelamedicina.es/product/comprar-pastillas-de-adderall-30-mg-en-linea/>

¹⁶ <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43489831>

¹⁷ Introducción de Corominas (Ferry y Bellamy et al. 2016, 114).

la intensidad o la persistencia (por ejemplo, del deseo) influye en la personalidad. (More 1995, 166). Y de sus observaciones es deducible, en primer lugar, que *la alteración de las bases biológicas puede afectar a la continuidad*, repercutiendo en la identificación, y por tanto en la autonomía; por ejemplo, si la modificación provoca un trastorno de personalidad.

En segundo lugar, se explicita que una diferencia significativa en la constitución biológica de los seres -de funciones o de grado- conllevaría una confrontación grave, que dificultaría el establecimiento de valores comunes, pues los sujetos tendrían experiencias cognitivas completamente distintas.¹⁸ Como expondremos, la automodificación progresiva podría llegar a *anular el reconocimiento mutuo* de los seres, en tanto iguales y libres, al dejar de pertenecer al mismo conjunto natural. Esto desequilibraría el orden moral de la comunidad humana, y podría ser una consecuencia de las pretensiones eugenésicas¹⁹ que subyacen al perfeccionamiento; por ejemplo, en el caso de que un grupo de individuos decidiese no incorporar tales alteraciones a sí o a su descendencia. Bostrom no ignoraba los peligros que contiene, a consecuencia de *la anulación de la equidad natural*, la ausencia de fundamento para otorgar igual dignidad a otro, y ofrecía medidas requeridas tras la creación de humanos mejorados. “Si ya limitamos la libertad reproductiva a través de la legislación para reducir injusticias [enfermedades hereditarias], entonces también podríamos hacer que algunas mejoras fuesen obligatorias para todos los niños.” (Bostrom et al. 2003, 503).²⁰

Sin ser exactos, se advierte que el uso antropotecnias para el perfeccionamiento puede afectar a la dignidad del hombre, y también al futuro de la especie. Por ello han surgido tantas objeciones y disputas sobre el desarrollo tecnológico, las metas que ha de tener, quién debe decidir y la normativa que satisfará las nuevas exigencias. Desde nuestra perspectiva, es evidente que la naturaleza no es un simple objeto y que, como se afirma al prescribir sus leyes, tiene su propio tiempo y límites; esto es, no podemos modificar de forma infinita lo que rodea al hombre, y tampoco la base desde la que codificamos el mundo. Así, procedemos a estudiar las teorías de Habermas, Fukuyama y Nussbaum sobre la protección de nuestra naturaleza y capacidades, para posteriormente argumentar la necesidad de

¹⁸ “[Las automodificaciones] desafiarán nociones tan apreciadas como la igualdad humana y la capacidad de elección moral” (Fukuyama 2003, 143).

¹⁹ Victoria Camps también hace una distinción entre “eugenesia terapéutica” y “eugenesia perfeccionista”, ocurriendo que la perfeccionista también podría considerarse positiva, en lugar de negativa, al apuntar hacia los rasgos que la sociedad -atendiendo a sus valores- establece como buenos. (Camps et al. 2002, 55-71)

²⁰ Obligar directa o indirectamente a las personas a mejorarse a sí o a sus hijos puede atentar contra varios derechos recogidos en el CEDH, como el de respetar la vida privada y familiar. (Cornejo et al. 2019, 18)

establecer límites en su dominación, y en base a ello guiar el despliegue científico-técnico hacia el progreso humano real.²¹

2. SOBRE LA NATURALEZA Y DIGNIDAD HUMANAS.

Toda filosofía de la tecnología requiere de una antropología desde la que puedan enjuiciarse los resultados del dominio que el hombre ejerce sobre sí y sobre el medio. Sin embargo, entre muchas de las consecuencias de la Modernidad, hoy asistimos a un vacío sobre qué es el ser humano; es decir, nos encontramos con un gran *escepticismo sobre la existencia de una naturaleza y dignidad humanas*. Dada la predominancia que tuvo el positivismo moderno²², dicha cuestión dejó de ser el foco de las respuestas proporcionadas por las ciencias, al ser considerada como un dilema metafísico. Con la influencia que sigue teniendo el científicismo en nuestros días, poco a poco, todo aspecto humano se ha ido reduciendo a causas ajenas a éste, y, por ello, se está perdiendo el sentido y la pregunta por la *humanitas*. La gran pregunta antropológica fundamental se ha ido tornando imposible de responder, ofreciendo cada corriente del pensamiento -los llamados “-ismos”- su propia óptica para ser usada por quien se atreva a responderla.²³ Aquella vieja cuestión que Heidegger pretendía reformular, y a la que Sloterdijk ha intentado responder, vamos a tratarla aquí vinculándola directamente con la *hibris de la naturaleza humana*.

La filosofía, la ciencia y la cultura de Occidente llevan sumergidas en un estado de profunda crisis desde el siglo XIX, con su clímax en el XX, hasta hoy. Una crisis que se torna evidente tras las guerras, los genocidios y proyectos eugenésicos, o las bombas atómicas, dejando a nuestro siglo en una situación de incertidumbre y desamparo, que se ha visto agravada por la actual pandemia covid-19. Edmund Husserl fue uno de los primeros filósofos en advertir dicho clímax de decadencia cultural ligado a determinados propósitos de la Modernidad, y por tanto también en interrogarse por sus causas. Según él, uno de los motivos fue la contaminación de todas las ciencias por una visión radicalmente positivista del mundo, dando lugar a una separación entre la ciencia y los problemas fundamentales de la vida, y provocando la reducción de estos a sus aspectos cuantificables. Un tema que será

²¹ Como advertía Fukuyama: “La ciencia no puede, por sí misma, establecer los fines a cuya consecución se consagra. [...] La información, al fin y al cabo, es información” (Fukuyama 2003, 295).

²² Refiriéndonos a ese afán moderno por explicar todo aspecto humano desde una óptica teórica e instrumental, aplicando, por ejemplo, un mismo método científico a todas las ciencias, incluyendo a las humanas.

²³ Como dice Heidegger: “Es verdad que ya hace tiempo que se desconfió de los ismos. Pero el mercado de la opinión pública reclama siempre otros nuevos” (Heidegger 2002,2)

retomado por Habermas en su “crítica a la razón instrumental”²⁴, que refiere a la descompensación de las esferas de la comunidad humana; por Francis Fukuyama, en sus hilos del “fin de la historia y el hombre”²⁵, que refieren al fin de la historia tras el culmen de la lucha dialéctica de las ideologías, y al fin del hombre tras la revolución biotecnológica; y por Nussbaum, en su “enfoque de las capacidades”²⁶, que refiere a las capacidades humanas naturales y adquiridas que merecen protección en cualquier sociedad.

Como hemos explicado, el transhumanismo parte de un concepto de naturaleza humana bastante amplio e inclusivo, en el que se concibe el sistema biológico como inacabado -el hombre como ser carencial-, y por ello proponen experimentar el uso progresivo de biotecnología hacia su perfeccionamiento. Frente a dicha pretensión, Fukuyama y Habermas advierten que existe un potencial deshumanizador en las técnicas de automodificación, y defienden, desde sus distintas perspectivas, la *inviolabilidad de la naturaleza humana*. Ambos ofrecen dos teorías acerca de la *procedencia natural de la dignidad*, en las que se sostiene que la actividad propiamente humana requiere de una base biológica específica y común. Una defensa que consideramos totalmente compatible con la de la filósofa Nussbaum, y que se complementa con su *enfoque de las capacidades*. Por ello, ante ciertos fines del dominio biotecnológico, instarán a conservar el grado actual de nuestras capacidades naturales, la equidad natural de estas entre los individuos, y el contexto necesario para su desarrollo pleno.

Todos ellos consideran que la existencia de la especie humana, como comunidad moral, requiere del reconocimiento mutuo entre los seres, como iguales y libres, a partir del cual éstos construyan y modifiquen autónomamente sus metas comunes. En base a ese presupuesto, los autores afirman que existen unos principios morales indispensables que subyacen a la búsqueda de consenso, y, en cierto sentido, los relacionan con la equidad natural; sin deificar ni reificar por ello la naturaleza humana. El estudio de sus aportaciones nos facilitará delimitar los rasgos que hacen al hombre diferir cualitativamente del resto de especies, y por ello debieran merecer prioridad de protección en las aplicaciones sobre él. No obstante, hemos considerado necesario introducir de forma previa sus grandes tesis, partiendo de la visión de Edmund Husserl acerca del concepto de humanidad en relación al

²⁴ En *El discurso filosófico de la Modernidad* (Habermas 1989) y *Ciencia y técnica como ideología* (Habermas 1992).

²⁵ En *El fin de la Historia y el último hombre* (Fukuyama 1992) y *El fin del Hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica* (Fukuyama 2002)

²⁶ En *Creating Capabilities: The Human Development Approach* (Nussbaum 2011).

progreso; interpretándolo como el proceso de la realización verdadera del ser humano. Su visión resulta adecuada para analizar posteriormente, y de forma crítica, la perspectiva de los autores sobre la naturaleza humana y su relación con el progreso universal.

3.1 La “auténtica humanidad” de Edmund Husserl

El proyecto moderno, por su carácter positivista, fue derivando poco a poco en un anti-humanismo, hasta llegar a la disolución de toda suerte de dignidad humana. Esto ocurrió porque, aquello que se consideraba puramente humano, igual que todo lo que no fuese cuantificable, dejó de ser un tema relevante para el saber. Como señalaba Husserl en *Renovación del hombre y la cultura* (Husserl 2002) y en que el hombre ha muerto vendría a ser la mejor expresión de ello; ahora se necesita su renovación. Es evidente que la sofística política y nacionalista del siglo pasado se aprovechó de esta situación, y dio su propia versión racista acerca de qué significa ser persona; su efecto más visible fue el Holocausto judío. Algo tan bárbaro y violento como fue el Holocausto, cuya existencia demostró que civilización y barbarie no son antónimos, demuestra que todo proceso civilizatorio tiene una vena salvaje que podría estallar si no se controla.

A lado de semejante catástrofe humanitaria, Husserl se atrevió a sugerir elaborar una descripción de lo humano que nos permitiese salir del fango escéptico en el que se encontraba la cultura occidental. Recobrar ese ideal ilustrado de la persona como un sujeto activo y dueño de su propio destino, pero no para preocuparse por los intereses individuales o nacionales, sino por la humanidad en su conjunto. Así, el filósofo y matemático alemán hizo urgente la necesidad de conformar una “auténtica humanidad” en la que cada miembro se sintiese parte de la misma esfera, y viviese en pos de ciertos valores intersubjetivos, los cuales habrían de contener intrínsecamente una *tarea continua de mejora individual y colectiva*. Esta sería la única oportunidad para salir de la crisis europea. Sin embargo, la idea de luchar por una auténtica humanidad como ideal al que aspirar nos forzaría a entender el concepto de ser humano de un modo universalista; una pretensión susceptible de ser criticada como excluyente, irreal y rígida sobre lo que este es en sí.

¿Es posible un universalismo que no sea totalitario? Si por universalismo entendemos mantener una visión trascendente, total y única acerca del ser humano y su progreso -e incluso de la razón o la inteligencia-, está claro que Husserl es anti-universalista, y nuestro escrito también lo sería. La filosofía del autor, a pesar de mostrarnos ciertos rasgos a priori, posibilidades esenciales que se supone que toda persona tiene (como su racionalidad o su

autonomía), también está abriendo paso a una interpretación de *universalismo a posteriori*. Un sistema que parte necesariamente del hecho de que ser “humano”, como tal, es un punto de llegada, y no tanto un punto de partida. Ser humanos es poder construirnos libremente, y a partir de esa capacidad de construcción que compartimos con el otro, reconocernos como iguales; es decir, como humanos. Defender el pleno desarrollo de esta esencia, entendiendo la humanidad como punto de llegada, es defender una comunidad universal de miembros participativos sin distinción de clase social, género o nación.

Habermas, igual que Fukuyama, pretendía comprender el motivo por el que se habían disuelto aquellas categorías modernas como la dignidad humana, la libertad o el bienestar común, dando lugar a una desaparición progresiva de la posibilidad de establecer límites a la instrumentalización del hombre y su naturaleza. Si leemos *El discurso filosófico de la modernidad* (1989), veremos que lo que le critica al proyecto de la Modernidad es su desarrollo defectuoso, en tanto que descompensado. La primacía de la razón instrumental y el interés técnico habían eclipsado al interés práctico y emancipatorio, extrapolándose a todos los ámbitos de la sociedad, favoreciendo así la prioridad de los intereses de determinados grupos de poder sobre los de la ciudadanía. Una racionalización descompensada, a nivel nacional y global, que rompe la armonía y la justicia de las esferas estética, moral y científica que constituyen la comunidad humana. Nosotros somos herederos de este legado, y se nos encargaría la tarea de recuperar la racionalidad en la acción comunicativa, enfrentándonos al predominio del interés técnico o instrumental, que ignora lo puramente humano.

Desde la perspectiva de Husserl y Habermas, el progreso científico-técnico debe supeditarse al interés práctico y emancipatorio, la comprensión cultural y la búsqueda de independencia de poderes sociales objetivados, para poder re-visualizar una esfera pública universal, cuyos intereses sean reconocidos como prioridad. La vena universalista de ambos autores descansaría en un ideal de progreso basado en el debate, y en una idea de historia universal afín a las discontinuidades. En este sentido, como explicaremos más adelante, sus defensas serían compartidas por Fukuyama y Nussbaum, aunque esta última desde una propuesta crítica un poco más pluralista, quizás. En definitiva, el universalismo aquí defendido no deberá entenderse en un sentido normativo, cerrado o eterno, sino como garante de las condiciones del debate que nos posibilitará acercarnos a una mayor justicia social y bienestar individual y colectivo.

3.2 La naturaleza humana como base del “Factor X” de Francis Fukuyama:

A medida que aumenta la comprensión biológica de la vida, cambia la concepción de lo que el hombre es en sí. A día de hoy reconocemos un valor común a cada individuo, que le corresponde por el hecho de pertenecer a la especie humana: *la dignidad*. Sobre esta primera consideración, Francis Fukuyama elabora su visión de la “naturaleza humana”²⁷ como fuente de la dignidad, cuya tesis utilizará para defender la existencia de límites naturales en la automodificación. En *El fin del hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica* (Fukuyama, 2003), el autor postula que la dignidad, al ser afirmada en todos los hombres, habría de proceder de un conjunto de rasgos comunes, al que va a denominar “Factor x”:

El factor x es la esencia del hombre, el significado más básico de la condición humana. Si todos los seres humanos son, de hecho, iguales en cuanto a su dignidad, entonces x debe de ser una característica poseída universalmente por ellos. (Fukuyama 2003, 244)

De acuerdo con esta definición, los componentes del *factor x* deben ser típicos y exclusivos de la especie, porque actúan como condición de posibilidad de un supuesto valor distintivo en ella. Fukuyama los identifica como capacidad de valorar (*thymos*²⁸), de razonar, de desear y una gama emocional innata, añadiendo que son interdependientes y subordinables entre sí; algo que supone mayor dificultad de regulación y mayor peligrosidad de no regulación. A este respecto, los rasgos que se presentan universales²⁹ en la especie han de proceder de una base natural compartida por todos, que, según el autor, es finita en ductilidad. En otros términos, el margen de diferencia entre los individuos, en cuanto a variabilidad genética y desarrollo diferencial, viene determinado por la propia biología. En consecuencia, aunque la naturaleza humana pueda ser moldeada a través de aprendizaje o antropotecnias, no lo es infinitamente; “la naturaleza impone límites sobre las clases de automodificación.” (Fukuyama 2003, 210). Ahora bien, la cuestión reside en por qué hemos

27 De forma primordial, cuando el autor nombra a la naturaleza humana, se refiere a “la suma del comportamiento y las características que son típicas de la especie humana, y que se deben a factores genéticos más que ambientales” (Fukuyama 2003, 214).

28 Fukuyama considera que el *thymos* platónico es la “sede psicológica” (Fukuyama, 1992, 235) del deseo de reconocimiento hegeliano, por lo que sitúa a este deseo como producto de la capacidad de valorar, debido la naturaleza autoafirmativa del *thymos*.

29 Desde la etología, los rasgos universales no son rígidos, no necesitan una flexibilidad nula para ser considerados como tal. Según Fukuyama, basta con que estos tengan un “único punto medio distintivo o modal y una desviación típica relativamente reducida” (Fukuyama 2003, 221).

de respetar nuestros límites naturales, es decir, cómo podría afectar a la dignidad excederlos, y por qué resultaría perjudicial.

El primer argumento defendido por Fukuyama consiste en que la base bionatural del *factor x* ha permitido el desarrollo de lo que consideramos “actividad puramente humana”, porque capacita al hombre para autoconstituir su identidad libremente. Desde su visión, las teorías modernas³⁰ que postulaban el libre albedrío ya habrían afirmado implícitamente que esa actividad requiere de una característica previa y fundamental, que se desarrolla a partir de la experiencia: “un aspecto de la naturaleza humana que existe potencialmente en toda la gente.” (Fukuyama 1992, 202). En la *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (Kant 2007), la idea de libertad es desarrollada como concepto libre de toda experiencia, comprendida por cada sujeto racional, pero afirmada por este solo en tanto que realiza sus acciones. Kant presupone un propósito humano basado en la capacidad de desarrollar y usar la razón de la que todos, al nacer, están dotados. Por tanto, considera un rasgo inicial universal -y por ello necesariamente natural-, que es lo que posibilitará la creación de normas morales válidas para todos.

Sea llamada autonomía, razón, capacidad de autogobierno o de organización, este ejercicio requeriría de las capacidades esenciales citadas: valorar, priorizar o decidir, desear y sentir. De esta forma, si el conjunto interconectado de rasgos naturales puede afectar a la autonomía, efectivamente, modificarlos en exceso podría atentar contra la dignidad del individuo³¹. Además, según el autor, nos autoconstituimos al ejercer nuestras capacidades, tomar conciencia de ellas y otorgarnos valor; por tanto, reconocemos un mismo valor en los demás, porque poseen capacidades semejantes. Aquí estriba el “potencial deshumanizador” de la biotecnología, pues sus efectos no solo atañen al hombre, sino a la especie en su esencia y totalidad. Respecto a esta cuestión, el segundo argumento va a residir en que la universalidad de la base común *factor x* es lo que ha permitido justificar históricamente la asunción de igual dignidad, que no es más que la igualdad natural de todos para ejercer la autonomía; defensa que Habermas comparte³².

30 En referencia a las teorías kantianas y deontológicas del derecho, o incluso a la teoría del contrato social de Hobbes y Locke.

31 “Modificar cada una de nuestras características esenciales implica, inevitablemente, modificar el complejo interconectado de rasgos, y nunca podremos anticipar el resultado.” (Fukuyama et al. 2004, 43).

32 “Las condiciones históricas cambiantes solo nos han hecho conscientes de algo que estaba inscrito en los derechos humanos implícitamente desde el principio: la sustancia normativa de la igual dignidad de todo ser humano.” (Habermas et al. 2010, 467)

Por consiguiente, la inviolabilidad de la naturaleza humana puede sostenerse en el sentido de que sirve de fundamento a conceptos como los derechos humanos, el bienestar común o la justicia del orden social establecido: “no necesitamos ser todos iguales para tener derechos, pero sí necesitamos ser iguales en cierto aspecto fundamental para tener *los mismos* derechos.” (Fukuyama 2003, 249). Ante lo expuesto, Fukuyama insta a rechazar cualquier automodificación que exceda el grado natural de los rasgos humanos, porque considera que esa “ventaja” al azar genético entre unos seres y otros conllevará la ruptura irreconciliable de la comunidad humana. La situación daría lugar a una *eugenesia positiva*³³ a cargo de los padres, que derivaría en la creación de una nueva especie, y finalmente en un mundo poshumano.

3.2 La naturaleza humana como referencia en la “Diferenciación” de Jürgen Habermas:

Jürgen Habermas, cuya obra y trayectoria se vincula con el pensamiento de Husserl, es uno de los autores que han intentado defender la teoría crítica del proyecto de la escuela de Frankfurt³⁴, como reacción a los sucesos nefastos de la época. Según el sociólogo y filósofo alemán, hoy día seguimos siendo susceptibles a que estos desastres se repitan, porque, de forma camuflada, continúan existiendo las dinámicas de poder y los proyectos de racionalización desproporcionada que los causó. Sin embargo, esta vez la dominación excesiva del ser humano, del medio y de su propia naturaleza está introduciéndose en nuestras vidas de una forma más audaz y duradera, no solo por medio de la tecnología, sino también en la idea misma de tecnología. (Habermas 1992, 58). Todo dominio, y en especial el técnico, ahora está condicionado de forma prioritaria para la perpetuación y ampliación misma del sistema en el que estamos sumergidos: “Un sistema que puede permitirse convertir en fundamento de su legitimación, el incremento de las fuerzas productivas que comporta el progreso científico- técnico.” (Habermas 1992, 56)

En su obra *The Future of Human Nature* (Habermas, 2003), Habermas estudia los peligros de la ingeniería genética, y advierte que la alteración deliberada y no terapéutica de nuestras bases biológicas podría cambiar radicalmente la propia autocomprensión de los individuos: “Hoy, debemos preguntarnos si las generaciones posteriores estarán de acuerdo

33 Fukuyama refiere a ella como “cría selectiva”. (Fukuyama 2003, 146).

34 Su motivación es práctica y social, pues pretende aportar contenido útil al propio contexto para transformarlo, y lo hace con una clara pretensión global; aunque no es una filosofía totalizadora, porque muestra un rechazo radical hacia los sistemas teóricos cerrados.

con que quizás no se vean a sí mismos como los autores individuales de su vida” (Habermas 2003, 67). Desde su perspectiva, la moralidad ha de ser entendida como un diálogo entre los seres que componen la especie, y a partir del cual estos pueden ejercer su libertad y desarrollarse como tal. Es decir, un diálogo intersubjetivo que debe encaminar toda acción teniendo en cuenta la presencia del otro. Por ende, el fundamento último de la autonomía moral habría de ser el reconocimiento mutuo de los seres como iguales y libres. Según el autor, este reconocimiento deriva necesariamente de la *referencia a una misma base natural*³⁵, porque tal valoración, aunque se desarrolle siempre en un contexto de integración social, remite a la capacidad universal de autoconstitución del hombre; pues es lo universal lo que le permite identificarse.

Ahora bien, para Habermas, los procesos de formación de la identidad humana requieren de una *diferenciación*³⁶ previa entre el cuerpo naturalmente dado y el cuerpo que el sujeto construye. La diferenciación se iniciaría por la *referencia* a una base natural, no creada, desde la que el sujeto se autoconstituye libremente; una “existencia sólida” (Habermas 2003, 60) que la naturaleza le otorga a cada miembro de la especie humana. Sin embargo, la identidad se desarrolla a través de la experiencia, y, como hemos dicho, siempre en un contexto de integración social; por tanto, aunque el hombre se identifique como único y autónomo, también se reconoce como perteneciente a la comunidad. En este sentido, al tomar conciencia de la igualdad de condiciones respecto a sus semejantes, el individuo estima en ellos un mismo valor, por el que reconoce su capacidad y derecho para darse su propio significado y realizarse en base a ello.³⁷ De esta forma, la naturaleza humana, entendida como punto de partida igualitario -referencia de la diferenciación-, ha de considerarse condición de posibilidad de la dignidad humana.

De forma similar, en *Las fronteras de la justicia* (2012), Nussbaum hace referencia a la equidad natural de nuestras capacidades comunes como fundamento de los derechos, y entiende que los espacios públicos pueden considerarse como intersubjetividades de orden superior. En ellos pueden articularse autocalificaciones y autoatribuciones colectivas, que, a fin de cuenta, son formadoras de identidad. En el espacio público de orden aún más

³⁵ Esa referencia a la equidad natural es entendida, no solo como una equidad de capacidades reconocibles, sino como el hecho de saber que las condiciones iniciales de todos nosotros dependen de una naturaleza no creada. Esto es, la universalidad de una naturaleza no determinada por la selección de otro.

³⁶ “[La *diferenciación*] permite concebirnos como los autores de nuestras propias vidas y miembros iguales de la comunidad moral.” (Habermas 2003, 42).

³⁷ A ejemplo, el autor señala que todo ser humano siente vergüenza o ira cuando los fenómenos contradicen el valor que otorga, aunque sea mutable y difiera entre los seres. (Habermas et al. 1990, 112).

superior, el resultante de la agregación de los anteriores, es donde puede articularse una “*consciencia social global*” (Habermas 1989, 443) contenedora de ciertos derechos y deberes básicos, implícitos en cualquier forma de organización. Los Derechos Humanos Universales reconocen la igual dignidad humana por naturaleza, y, en base a este mismo principio, los Estados han de garantizar la justicia en oportunidades para el desarrollo de las capacidades de todo ser humano; es decir, garantizar las condiciones sociales, políticas y económicas para la libre autorrealización y la *vida digna o decente* (Nussbaum 2012, 40).

Tras lo argumentado, Habermas va a rechazar cualquier modificación de las bases biológicas que elimine las barreras entre lo que le es naturalmente dado al hombre, y lo que él mismo, y no otro, construye. Desde su perspectiva, saber que nuestra naturaleza ha sido creada, en tanto que alterada por otro ser, nos imposibilitaría percibirnos como autores de nuestras propias vidas. No poder reconocernos como autónomos significaría la anulación de aquello que nos asemeja a la comunidad, y que vincula nuestra acción a la ética humana: “Esta desdiferenciación podría cambiar nuestra autocomprensión ética como especie, de forma que también podría afectar a nuestra percepción moral” (Habermas 2003, 42). Por este motivo, como anticipaba Fukuyama, el autor afirma que el perfeccionamiento humano llevará a una deshumanización progresiva de la especie; y defiende que la modificación genética solo deberá realizarse considerando al individuo como un ser virtualmente autónomo, quien indiscutiblemente elegiría dicha alteración.

3.4 El enfoque de las capacidades de Martha Nussbaum

La filósofa Martha Nussbaum es reconocida a nivel internacional por sus aportaciones en la lucha por la paz y la justicia social. Aunque la autora no ha llegado a posicionarse directamente respecto al uso de las antropotecnias, en algunos de sus escritos, como en *Genética y Justicia: Tratar la enfermedad y respetar la diferencia* (Nussbaum et al. 2002), hace un llamamiento a predecir, evitar o solventar los grandes dilemas que podrían derivar de tales aplicaciones a nivel mundial. Esta serie de advertencias se mide desde su *enfoque de las capacidades*, al que dedica gran parte de su vida y filosofía, y el cual hemos analizado a través de *Creating Capabilities: The Human Development Approach* (Nussbaum 2011).

La perspectiva antropológica en la que se fundamenta su modelo educativo y política de desarrollo gira en torno a la afirmación de que hay ciertas *capacidades humanas*³⁸ cuya existencia y desarrollo merece protegerse en cualquier individuo, por el hecho de ser humano, independientemente de la circunstancia, condición o nación en la que se encuentre. Por tanto, los intereses o fines del dominio biotecnológico habrían de ser compatibles con la plena realización de estas capacidades, porque constituyen requisitos indispensables para poder construir una “sociedad justa”. Es en este sentido que su enfoque, como modelo aspiracional y contenedor de una serie de *valores universalizables* -como la igualdad entre personas-, resulta valioso para reformular los límites de la dominación de la naturaleza humana, y ajustar la regulación de las antropotecnias a ellos. La autora define 10 características del hombre que son *valiosas por sí mismas, de manera transcultural*; las más relevantes para nuestro escrito son: sentidos, imaginación y pensamiento (configurados por el propio sujeto en un contexto educativo adecuado); emociones (con motivos, justificadas); y afiliación (reconocer y mostrar preocupación por otros seres humanos).³⁹

En su obra se explicita que la lista de capacidades humanas fundamentales no es cerrada, que su establecimiento o renovación debe estar sujeta a crítica constantemente, que son interdependientes, y que alguna de ellas tiene prioridad sobre las demás. Pero, desde nuestra perspectiva, y como también alegaban los anteriores filósofos, este *carácter abierto, jerárquico y flexible de la naturaleza humana no es motivo para desalentar el deber de protegerla*. Este punto es bastante conflictivo porque, si ya utilizamos las técnicas para erradicar enfermedades o suplir discapacidades, no habría motivos para no utilizarlas a fin de conseguir aupar a todos los ciudadanos, como sugiere ella, “por encima de los umbrales de las 10 capacidades” (Nussbaum 2012, 65). Sin embargo, suponiendo que la reestructuración, alteración o el desarrollo de las capacidades centrales se realizase a través de biotecnología, vamos a necesitar ampliar bastante los puntos de vista éticos, políticos y científicos, para *garantizar una decisión libre sobre la modificación, y anticipar y enjuiciar sus consecuencias*. A este respecto, parafraseamos un “ejemplo hipotético” de la autora:

Katherine (de clase media/alta) ha heredado características genéticas superiores a las de Bill (de clase media/baja, no perfeccionado), sin decidirlo, a través de sus padres automodificados; ella está más capacitada para el trabajo poseyendo menos méritos, pero él, que no puede acceder a esas

38 “Las capacidades no son simples habilidades residentes en el interior de una persona, sino que incluyen también las libertades o las oportunidades creadas por la combinación entre esas facultades personales y el entorno político, social y económico” (Guichot-Reina 2015, 51).

39 Nussbaum parafraseada en (Guichot-Reina et al. 2015, 88-89).

capacidades, realiza más méritos y necesita más el trabajo. ¿Cómo solucionaríamos esta situación? Podemos pensar que la biotecnología va a ser utilizada para conseguir mayor justicia respecto al punto de partida de todos -el biológico-, aumentando las oportunidades y la calidad de vida de las personas. Pero también resulta factible que el perfeccionamiento agrave las desigualdades que ya imperan en la actualidad en tanto a las *diferencias biológicas, sociales, y de tratamientos de defectos o enfermedades*, al añadir la *diferencia de capacidades modificadas o agregadas*. Es probable que, a este aumento de las desigualdades, que se traduce como la uniformidad “deficiente” de una minoría frente a la diversidad “perfeccionada” de una escasa élite, se le sume una *tecnologización y medicalización del cuerpo y la conducta del ser humano*. (Nussbaum et al. 2002, 6-17).

Peter Singer también anticipaba estas dinámicas en *De compras por el supermercado genético* (Singer et al. 2002), y situaba en el punto de mira los problemas que suscitan los bebés de diseño, a gusto de los padres y con fines no terapéuticos, para llevar hasta el extremo sus posibles consecuencias. En 1999 surgió la primera polémica por una “subasta de óvulos de modelos” de Ron Harris, quién aseguró que la puja subió a 150.000\$.⁴⁰ Con el perfeccionamiento humano, es probable que los padres dejen de luchar contra los prejuicios sociales que dificultan la vida de sus hijos, y se centren en la parte biológica que los detona; pero surgirán otras desigualdades que perpetuarán tales injusticias, dado que la raíz del problema es cultural. La modificación de nuestra naturaleza cambiará la forma de concebirnos y relacionarnos, y las jerarquías de la sociedad tendrán mayores causas biológicas. Es necesario advertir sobre *el peligro que conlleva dejar la decisión sobre la modificación humana al libre mercado*, viéndose influida por las fuerzas y poderes que subyacen al sistema actual. Esto no es simple bioconservadurismo, hablamos de garantizar unas “condiciones básicas y justas”⁴¹ dentro de un sistema con pretensión global, capitalista y liberal, que tiende cada vez más a sesgar las clases sociales, uniformizando las bajas, para perpetuar los intereses de las altas minorías ricas. Por ello, Nussbaum, como Fukuyama y Habermas, defiende un despliegue más crítico de las antropotécnicas (sobre todo de las que afectan al genoma humano)⁴², para *evitar seguir suprimiendo de forma gradual la riqueza cultural, la diversidad individual y la capacidad autónoma de decisión*.

⁴⁰ <https://www.nytimes.com/1999/10/23/us/on-web-models-auction-their-eggs-to-bidders-for-beautiful-children.html>

⁴¹ El criterio de clasificación de Nussbaum es tomado por Fricker como fundamental para considerar a la “contribución epistémica” como capacidad, y poder alegar que una verdadera opinión pública necesita ciertas condiciones sociales en las que no haya “injusticias testimoniales o hermenéuticas”. (Fricker 2015, 76-78).

⁴² “cuando estas drogas inteligentes lleguen a modificar el genoma neural, cuestión en la que trabajan las farmacéuticas en conjunto con los científicos [...], estaremos frente a un problema de índole conceptual, que ataca a la propia naturaleza humana y pone en conflicto aún más los conceptos de autonomía y dignidad humana, evidenciando un sujeto moderno herido en su esencia.” (Cornejo et al. 2019, 23).

4. SOBRE LOS LÍMITES DE LA DOMINACIÓN DE LA NATURALEZA HUMANA.

En el presente contexto, las antropotecnias y tecnologías afectan ya, en su totalidad, a los distintos procesos de formación de la identidad humana. Junto a la educación y las terapias, estas nos permiten moldear de muy diversas formas nuestras capacidades y conductas. Con la aplicación de la biotecnología en el ámbito del genoma humano se abre la posibilidad de modificar al hombre en el sentido más abarcador, y esto conlleva riesgos que distan cualitativamente de toda predicción hecha hasta ahora. En los apartados anteriores hemos ido analizando cómo la mayoría de los autores transhumanistas y bioconservadores difieren considerablemente al enjuiciar los posibles resultados de la automodificación. Sin embargo, pese a sus distintas perspectivas antropológicas, hemos observado que ambas posturas convergen en ciertos puntos que nos llevan a replantear *la necesidad de establecer límites en la dominación de la naturaleza humana*.

Con este objetivo clave, en primer lugar, vamos a mostrar *qué problemas existen en la regulación actual de la biotecnología, y cómo podemos regularla de forma justa y segura*. A día de hoy, esta cuestión se pone de manifiesto ante el consumo excesivo y generalizado de algunas antropotecnias en el mercado; como ocurre en el caso de los neurofármacos, y a lo que posiblemente se sumará la ingeniería genética con fines de perfeccionamiento humano.⁴³ Como explicaremos, el criterio vigente para evaluar la aplicación de las antropotecnias consiste en regirse por el *principio preventivo o de precaución*⁴⁴: si una técnica no produce mayor beneficio que perjuicio, se rechaza, a excepción de tratamientos sin alternativas. Lo que ocurre es que, si los resultados se miden en base a una antropología insuficiente o a una métrica de utilidad del hombre, algo que ya sucede en ciertas prácticas, podría considerarse legítimo alterar nuestra naturaleza o la de futuros individuos a fines que resultan perjudiciales para sí y para la comunidad humana.⁴⁵

⁴³ “Es imprescindible averiguar qué intereses económicos y profesionales hay detrás de estas grandes promesas. No para descalificarlas eo ipso, sino para tener clara consciencia de que deben ser contextualizadas, y algunas de ellas muy posiblemente cuestionadas si se perciben debilidades en su base científica o se detectan claros intereses privados en su promoción.” (Dieguez et al. 2017).

31. (Campis et al. 2019, 279-82).

⁴⁵ “No es preciso que esperemos a la ingeniería genética o los bebés de diseño para intuir que clase de fuerza política promoverán el desarrollo de nuevas tecnologías médicas; las vemos operar en el reino de la farmacología.” (Fukuyama 2003, 95)

Desde nuestro punto de vista, debido a la posición prioritaria de algunos intereses, posibilitada por el capitalismo y la tecnología globalizada, nuestra cultura suele juzgar qué es beneficioso o perjudicial para el hombre en base a un *ideal de vida economizada*, desde el que se considera legítimo -de momento, hasta cierto punto- *instrumentalizar su propia naturaleza*. Esta métrica de utilidad nos dificultará cada vez más decidir de forma autónoma qué uso de la biotecnología constituye una verdadera mejora humana, pues difumina tanto el límite entre naturaleza y cultura, como entre mejora del bienestar y eficacia de las capacidades que son útiles para el sistema. Urge renovar el sistema de regulación biotecnológico para poder establecer *consensos que involucren a los afectados* -la ciudadanía-, formando una *opinión pública informada y verdaderamente autónoma*, más allá de que lleguemos a depurar las comisiones bioéticas de los intereses de las empresas.

Es necesario que dicho consenso consiga establecer, de la forma más clara y objetiva posible, qué alteración podría resultar perjudicial para hombre y cual podría repercutir en los demás. Con el rápido avance científico-técnico en este campo, y el despliegue en masa que experimenta cualquier producto en un mundo globalizado, tenemos el deber de superar ya las diferencias entre bioconservadores y transhumanistas. Por este motivo, vamos a ofrecer una perspectiva sobre las *posibles consecuencias de la ausencia de límites en la automodificación*, de tal forma que pueda ser *aceptada por ambas posturas*. Consecuencias que sean afirmadas implícita o explícitamente como perjudiciales por los autores, a pesar de ser medidas a partir de diferentes valores, metas e intereses.

Si no empezamos a ser más críticos de forma global con los parámetros de nuestra cultura, y tampoco evitamos que los productos de la biotecnología se rijan por la ley del libre mercado (causando mayores injusticias)⁴⁶, algunas aplicaciones que se consideren beneficiosas pueden resultar incompatibles irreversiblemente con el beneficio del individuo, e incluso con las bases sobre las que la civilización humana se sustenta. Por tanto, a fin de aportar una visión conciliadora, en último lugar vamos a postular que, en base a los presupuestos de los autores aquí presentados, *el límite de la automodificación debe residir en la propia identificación del hombre como ser humano*. A fin de preservar esta capacidad, nuestra defensa se orienta a: preservar cierta equidad y exclusividad en nuestras bases biológicas; proteger la referencia a ellas como una base fija, no manipulada; y garantizar un contexto favorable para el desarrollo de las capacidades primordiales humanas.

⁴⁶ “No todos podrán acceder, debido a sus costes, a estas supuestas mejoras tecnológicas en igualdad de condiciones. [...]. Las clases sociales se convertirán en clases biológicas.” (Diéguez et al. 2017).

4.1 Sobre la regulación de las antropotecnias

Nos situamos en un contexto caracterizado por un dominio técnico *excesivo* sobre el medio, que se ha extrapolado al hombre, a fin de satisfacer determinados ideales. En la aprobación actual de nuevas técnicas, el *principio de precaución o incertidumbre* prima; si una técnica no produce mayor beneficio que perjuicio, o las fases de análisis de sus riesgos son incompletas, se rechaza (a excepción de tratamientos para los que no hay alternativas). La labor del principio preventivo requiere unos valores previos sobre los que se enjuician los efectos, por lo que, si la comparación de resultados atiende a una métrica insuficiente del hombre, podría considerarse legítimo el uso de las técnicas para fines que no responden al beneficio humano. En el ámbito de la biotecnología se abriría la posibilidad de instrumentalizar al hombre en el sentido más “abarcador”⁴⁷.

La postura transhumanista más liberal defiende que el uso de la biotecnología debe responder únicamente a la propia decisión del sujeto, salvo que ponga en peligro extremo su propia vida o la seguridad de los demás. Respecto a ello, por ejemplo, Bostrom alegaba: “El aumento en desigualdades injustas no es una razón suficiente para desalentar el desarrollo y uso de la tecnología” (Bostrom 2003, 503). Esto es correcto hasta cierto punto. Una modificación biológica puede *no hacer peligrar ninguna vida humana*, pero tiene que *permitir que esas vidas continúen siendo dignas*. A su vez, que la decisión de perfeccionarse haya de ser tomada por el individuo afectado (aun siendo él el único), es algo que debe someterse a crítica y matices, sobre todo por el criterio con el que se decide. Porque, aunque el sujeto opta por su propio criterio usar la técnica -aprobada por criterios ajenos a él-, y lo hace en base a la información recibida previamente -recopilada por criterios ajenos a él-, para que su decisión sea autónoma debe estar *libre de toda coacción*. Y, como en muchos otros ámbitos, puede ocurrir que tanto la decisión, como la aprobación e información, se vean directamente influidas por la ética individualista y capitalista que ya impera.

La actual aprobación y regulación de las antropotecnias no es indiferente a los intereses exclusivos, mayoritariamente económicos, que mueven nuestros días; algo que ya se denunció en la *Epidemia Opiácea*⁴⁸ (cuya negligencia no ha cesado a día de hoy) y que continúa siendo alertado por algunas organizaciones como *Médicos sin Fronteras*⁴⁹. Las

47 “desafiarán nociones tan preciadas como la igualdad humana y la capacidad de elección moral” (Fukuyama 2003, 143).

48 <https://www.lamarea.com/2018/01/11/la-epidemia-de-opio-en-eeuu/>

49 <https://www.msf.es/actualidad/6-cosas-que-las-grandes-farmaceuticas-no-quieren-que-sepas>

farmacéuticas y otras multinacionales influyen en los valores culturales y en las normas del mercado, e incluso toman medidas opresivas contra los países más desfavorecidos por el hecho de dar prioridad a la salud de su ciudadanía antes que a los intereses de estas empresas.⁵⁰ Con acciones opresivas nos referimos, por ejemplo, a las patentes mundiales de fármacos frente a sus semejantes genéricos, a los precios prohibitivos y establecidos por acuerdos de la industria o regulados por el libre mercado, o a la falta de conocimiento y acceso para el uso de tales medicamentos.

Por otro lado, en *Medicamentos que matan y crimen organizado* (2013), Peter Gøtzsche analizaba algunas de las *denuncias más graves* realizadas contra empresas como Pfizer, Roche, Abbott o Johnson & Johnson, literalmente: “por recomendar fármacos para indicaciones no aprobadas, de mala interpretación de los resultados de las investigaciones, de ocultación de datos o daños, y de fraude al sistema sanitario estadounidense.” (Gøtzsche et al. 2016)⁵¹. A nuestro parecer, esta situación es propiciada y permitida por el *valor instrumental* que la cultura de consumo le otorga al hombre por encima de su valor absoluto, que consiste en ser un fin en sí mismo. Puede que esa gran vía de liberación hacia la autodomesticación -las técnicas de perfeccionamiento, según Sloterdijk- esté aumentando el poder de los líderes sobre la domesticación de la humanidad. Algo bastante razonable, sumando las denuncias que nunca se consuman, los vacíos legales para el uso y aprobación de las antropotecnias, y los intereses ocultos que se infunden en sus propagandas de marketing y publicidad.

Como decía Fukuyama: “muchos bioéticos se han convertido en poco más que justificadores sofisticados (y sofistas)” (Fukuyama 2003, 324). Consideramos justificadamente que es necesario proponer una nueva forma de regular las nuevas antropotecnias, superando a las ya desconfiadas instituciones que han pretendido autorregularse hasta ahora, y por este motivo vamos a realizar algunas sugerencias.

⁵⁰ “La industria tiene el poder absoluto en el tema de los precios, en ocasiones establecidos libremente, con la filosofía de que el mercado se encargará de situarlos finalmente en el nivel adecuado debido a los mecanismos reguladores de la competencia. En otras ocasiones son establecidos por la industria, tras una negociación con los respectivos gobiernos, en un trato desigual ya que no se presentan datos confiables sobre lo que verdaderamente cuesta producirlos.” (Torres et al. 2010)

⁵¹ <https://ctxt.es/es/20160427/Politica/5673/f%C3%A1rmacos-industria-farmac%C3%A9utica-mafia-fraude-medicamentos.htm>

4.1.1 Propuesta de mejora de la regulación

Para lograr un consenso sobre cómo o a quién le corresponde establecer los límites del uso de antropotecnias, Habermas, Fukuyama y Nussbaum apostaban por un gran *diálogo intersubjetivo e internacional*. Evidentemente, llegar a elaborar consensos que se conviertan en normas morales universales, es decir, aceptadas por todas las partes involucradas, es algo que requiere la creación de estructuras no jerárquicas ni excluyentes, sino interconectadas, que permitan cierto equilibrio entre las esferas y los intereses humanos.

Desde nuestra perspectiva, para conseguir un entorno social emancipado y participativo de este tipo, se necesitan varios requisitos: que se articule una *conciencia social global (1)* como la que es descrita por la ética discursiva habermasiana, que permita una conciencia individual responsable con el bienestar común; que los datos ofrecidos sobre la investigación y los efectos de las antropotecnias constituyan una *información veraz, prudente y objetiva (2)*; y, a partir de lo anterior, que se genere una *verdadera opinión pública (3)*, no neutra, respecto a las técnicas y su manejo. Y este enfoque tiene una clara pretensión universalista, sí, pero al estilo de Husserl. Hablamos de un universalismo que no es teórico, cerrado y rígido, sino que es construido continuamente a partir de acuerdos entre distintas visiones parciales y situadas. Podemos encontrar ecos de un *ideal de progreso universal, que no uniformiza, sino que se construye sabiéndose situado*, en algunas filósofas feministas como Adela Cortina, Donna Haraway, o Sandra Harding.

Haraway es muy crítica con el concepto clásico de objetividad, sobre todo respecto a las visiones totalizadoras con las que los científicos actuales bautizan sus teorías; pero, a su vez, critica el construccionismo social radical por el cual la ciencia se concibe como mera retórica del poder. (Haraway 1995, 315). La autora, en vez de adherirse a esa presunta objetividad que se muestra como desencarnada y de sentido común, pero que en realidad es capitalista, blanca, racionalista y masculina, sugiere pensar la objetividad como una “objetividad encarnada” (Haraway 1995, 324) o “racionalidad posicionada” (Haraway 1995, 339). Es decir, si algo tiene que considerarse objetivo, será aquello que se consiga a partir de la propia visión particular en la cual se está inmerso, abriéndose a los otros puntos de vista o prácticas, y comunicándose de forma recíproca con éstos. No se trata entonces de la mirada objetiva que se presume neutra y que mira desde arriba o desde ninguna parte -y por ello mira sin ser mirada-, sino de una mirada objetiva desde abajo, sin encerrarse en sí misma. Esto no implicaría destruir la objetividad, sino mantenerla en constante revisión.

Ahora bien, ya podemos observar que cada vez más culturas adoptan principios transculturales, y con ello asimilan de forma gradual el ideal de bienestar con ciertas metas, como prolongar la vida, aumentar las capacidades físicas y los bienes materiales. Asimismo, relacionan directamente la igualdad con la uniformidad social o económica. De poco sirve afirmar que la ciudadanía ha de ser igualmente libre para decidir sobre las antropotecnias, si, por sus valores culturales -dentro de la cultura del consumo y la información-, confunden *la autonomía* con la *libertad de consumo*, o se conforman con la *igualdad social que puede ofrecer una “homogeneización social empobrecedora”*⁵². Es necesario reeducar, y esto no consiste únicamente en ofrecer más información o más contrastada, sino en enseñar a dirigir esta información hacia el beneficio de la comunidad humana. Por ello, compartimos la argumentación de Adela Cortina en defensa de una educación que posibilite ejercer la autonomía frente a las nuevas cuestiones, y que supedite las ópticas de utilidad -que ya están normalizadas- a la perspectiva de todas las personas que puedan resultar afectadas:

Este principio de la humanidad como fin positivo de la actuación biotecnológica exige entender la ética, no como un obstáculo, no como un freno constante de la investigación, sino todo lo contrario: el límite se perfila cuando aparece la sombra de la instrumentalización (Cortina et al 2002, 84).

Tal educación permitiría generar una *verdadera opinión pública*, la cual también podría ser defendida en el planteamiento de Sandra Harding sobre la “objetividad fuerte” (Harding 2014, 339). Una objetividad que contiene algunos rasgos posmodernos, en tanto que se aleja de la perspectiva predominante -como sugería Haraway, propia del hombre blanco occidental-, pero a la vez matices modernos, en tanto que se aleja del relativismo, al señalar la necesidad de una representación plena y objetiva de la esfera pública de los problemas de la ciudadanía: “Maximizar la objetividad no es idéntico a maximizar la neutralidad, como se ha asumido convencionalmente. [...] en un cierto número de casos, maximizar la neutralidad es un obstáculo a maximizar la objetividad” (Harding 2014, 334). Proponemos, por tanto, lograr consensos transculturales que superen las diferencias entre seres y comunidades, pero respeten la complejidad que la enriquece, para finalmente decidir sobre el futuro de nuestra especie. Una ciudadanía autónoma, informada y preparada, para involucrarla en la mayoría de las decisiones respecto a la automodificación. Por este motivo, ahora vamos a aportar una perspectiva razonable y crítica respecto a sus posibles riesgos.

52 (Nussbaum 2002,5)

4.2 La necesidad de establecer límites en la dominación de la naturaleza humana

En teoría, afirmamos que algo puede resultar perjudicial para el ser humano si pone en riesgo su vida y/o atenta contra su dignidad, es decir, si anula aquella capacidad por la que este es considerado un ser humano en sí. Suponiendo que dicha capacidad por excelencia sea la autonomía, debemos proteger aquello que posibilita su ejercicio. Sabemos que el *entorno*, en especial el *contexto social*, condiciona los procesos de formación del individuo, y le permite, a través del aprendizaje, autoconstituirse y actuar libremente. Sin embargo, como hemos mostrado a lo largo del trabajo, ello requiere de unas *capacidades naturales previas*, que, aun siendo dúctiles, necesitan presentarse de determinada forma en nuestros organismos. A continuación, vamos a mostrar por qué.

Tanto médicos, como biólogos, políticos, periodistas y filósofos, han llamado la atención sobre la cifra de muertes por intoxicación y otros efectos ya visibles procedentes del uso indebido de las antropotecnias actuales; en especial de los opioides (14.139 muertes en 2019, EEUU)⁵³, estimulantes (16.500 muertes en 2019, EEUU)⁵⁴ y depresores del sistema nervioso central (9.000 muertes en 2015, EEUU)⁵⁵. Estos son utilizados para tratar trastornos como la ansiedad, el TDAH, el insomnio o la depresión; en la mayoría de los casos el problema es el uso, pero en otros es el producto o el diagnóstico prematuro. Podemos observar que, además de las *muertes vinculadas al consumo excesivo de los neurofármacos*, entre sus consecuencias habituales destaca la *limitación de la capacidad de decisión* provocada por productos como el Prozac y el Ritalin, que moldean la conducta del individuo a través de la recaptación de serotonina o dopamina. La aplicación prolongada de estos medicamentos ha generado una *fuerte dependencia* en muchos de los pacientes, a lo que se suman los brotes de determinados *trastornos psicológicos graves*.

Fukuyama, por ejemplo, nos advertía de que este tipo de antropotecnias, incluso para uso terapéutico, podría poner en riesgo la dignidad del individuo, porque afectan a las capacidades del *factor x*, en la medida en que alteran la base química de la autoestima

⁵³ <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/los-medicamentos-de-prescripcion-abuso-y-adiccion/panorama-general>

⁵⁴ <https://www.drugabuse.gov/es/acerca-del-nida/blog-de-nora/2020/11/el-aumento-de-las-muertes-causadas-por-los-estimulantes-indica-que-estamos-ante-algo-mas-que-una>

⁵⁵ <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1715050>

(relacionada con el thymos) y la concentración (relacionada con priorizar).⁵⁶ Desde nuestra perspectiva, estos pueden afectar a la autonomía del hombre -y por ende a su dignidad-, no solo por provocarle dependencia o una disfunción biológica, sino por *impedirle reconocerse en sus propias acciones*. Para argumentarlo, vamos a suponer que un sujeto construye su identidad en base a una conducta y experiencia totalmente alteradas por una sustancia:

- A) En el caso de que esta sustancia desapareciese, porque dejase de administrársela o sus elementos dejaran de hacer efecto en su organismo, dejaría de existir correspondencia entre lo que el sujeto hace -cómo reacciona voluntaria e involuntariamente-, y el valor o autoconcepto que se ha atribuido por sus actos pasados. En este proceso se estaría alterando la *continuidad* que Max More defendía indispensable para la identidad, en tanto que el hombre podría no reconocer su propia conducta, y por tanto tampoco su capacidad autónoma. A nuestro entender, esto le llevaría a eximirse de responsabilidad con la comunidad moral, y a dejar de identificarse como un *miembro igual*.

- B) En el caso de que esta sustancia no desapareciese, y sus efectos en el organismo continuasen -seguramente, necesitando cada vez más cantidad-, conocer sus efectos en él podría impedirle concebirse como un sujeto autónomo, al haberse difuminado el límite entre lo que le es naturalmente dado, el cuerpo alterado artificialmente y lo que él constituye. En este proceso se estaría anulando la *autodomesticación* antropotécnica defendida por Sloterdijk, pues, según él, para que un sujeto no se convierta en objeto durante ese proceso, todo aquello que se deje hacer -tratamientos externos- debe ser integrado con lo que él hace consigo mismo. (Sloterdijk 2012, 478). De esta forma, también cabría decir que el uso excesivo de neurofármacos puede afectar a esa *diferenciación* que Habermas solo estimaba en peligro con la ingeniería genética; aunque en esta última técnica el perjuicio podría ser irreversible, y su causa sería la decisión de otro ser humano.

⁵⁶ “Si uno de los componentes clave de nuestra naturaleza- ese algo en lo que basamos nuestro concepto de dignidad- está relacionado con la gama de emociones normales compartidas por todos los humanos, entonces ya estamos intentando reducir esa gama a cambio de objetivos utilitarios como la salud y la conveniencia.” (Fukuyama 2003, 279).

El fin de perfeccionar al hombre, pero a través de ingeniería genética, como se manifiesta en la hipotética “euforia genéticamente preprogramada”⁵⁷ de Pearce, supone ir un paso más allá en los riesgos descritos. La creación de humanos mejorados no solo puede afectar a las capacidades esenciales del individuo, ni su única repercusión en la sociedad sería el aumento de conflictos, jerarquías sociales e injusticias. Al alterar nuestra genética, se está poniendo en peligro la especie misma, como comunidad de *seres iguales y libres*⁵⁸. El motivo reside en que, si no existe fundamento para reconocer al otro como semejante, entonces, la autonomía y la deliberación, *base de la dignidad y ética humanas*, quedan anuladas. Señalaba Cortina: “Está en peligro al parecer la ética misma desde la que hoy en día podemos juzgar sobre la corrección o la incorrección de las técnicas” (Cortina et al. 2002, 75). Como explicábamos, Bostrom ya agregaba a sus teorías algunas medidas que pudiesen requerirse tras el perfeccionamiento humano; por ejemplo, “modificar a todos por igual” para preservar la referencia a una misma base natural -salvaguardando el reconocimiento mutuo-, y evitar una diferencia significativa de experiencias cognitivas entre los seres.⁵⁹

Sobre su defensa consideramos que, en primer lugar, esa equidad no sería natural sino creada, por lo que *cabría la posibilidad de que el hombre no se percibirse a sí como pleno autor de su vida*. En segundo lugar, aunque todos los seres presentasen las mismas alteraciones en los rasgos y capacidades naturales, *la autocomprensión de sí y entre sí, como iguales, cambiaría* al tomar conciencia de que otros miembros de la comunidad les han modificado sin su consentimiento. Y, en tercer lugar, estimamos que la alteración progresiva y generacional de nuestras bases biológicas -en parte deliberada, y en parte hereditaria- podría llevarnos a desligarnos de la naturaleza humana. Esto no significaría trascenderla, en el sentido de pasar a un estadio mejorado de la especie, con mayor autonomía, menor vulnerabilidad y plena satisfacción. En ausencia de límites, podría *desaparecer la actividad puramente humana*, puesto que su desarrollo ha requerido, por un lado, cierto grado de capacidades en el proceso evolutivo; y, por otro lado, el reconocimiento mutuo entre los seres posibilitado por la referencia necesaria a una misma base natural fija.

La evolución dirigida de nuestros genes podría dar lugar progresivamente a otra actividad, realizada por otra especie -*poshumana*- con capacidades totalmente distintas, en base a las que los seres no se identificarían como humanos; ni podrían, de hecho, por la

57 <https://www.hedweb.com/hedethic/hedonist.htm#humans>

58 Es decir, lo que nos está permitiendo cuestionar aquí qué es perjudicial para el hombre, más allá de lo que es dañino para todo ser vivo.

59 (Bostrom et al. 2003, 503).

diferencia de sus experiencias. A este respecto, resulta coherente predecir que la meta principal de esa comunidad de seres “poshumanos” consistiría en pre-programarse y modificarse de la forma más eficaz o completa posible. La técnica cumpliría un papel fundamental en nuestras vidas, y pasaría a formar parte de nuestra esencia, al suplir la mayoría de nuestras acciones; pero ¿no lo hace ya? ¿no es la técnica nuestra segunda naturaleza? Es evidente que, con su constitución biológica, el hombre no puede permanecer en la naturaleza mucho tiempo sin necesitar la creación de técnicas para adaptarse, es decir, sin preparar para sí el mundo que le rodea, y sin modificarse a sí mismo en ese proceso. La técnica no es solo un utensilio, también es cultura, al conformar cada acción premeditada y organizada de los individuos para conseguir sus objetivos individuales y colectivos.⁶⁰

Ahora bien, aunque el debate entre transhumanistas y bioconservadores tiende a averiguar cuánta importancia tiene la genética y la cultura para el ser humano, para consensuar si debemos o no crear gradualmente humanos mejorados, consideramos que es más útil mirar hacia el tipo de “cultura” que podría surgir, en última instancia, de una especie totalmente modificada. Hay una diferencia entre que el hombre incorpore habilidades a su naturaleza, y que sustituya todas ellas por las técnicas; esto es a lo que nos referimos al intuir que una especie poshumana, iniciada por y para el mejoramiento biotecnológico de la especie humana, tendrá como finalidad preprogramarse de la forma más completa posible. En este proceso gradual podría perderse el valor de las vidas en sí, en el sentido de, finalmente, *dejar de concebirse como seres naturales*; un destino que no se debería a un determinismo artificial, sino a la inexistencia de autorrealización vital.

Ante esta hipótesis, podría resultarnos contradictorio que el final más último del perfeccionamiento humano sea la inexistencia de autorrealización, entendida como algo propio del sujeto; es decir, la pérdida de autonomía. Pero, si la multitud de antropotecnias suplen la realización propia de nuestras capacidades para, precisamente, perfeccionar tal acción, es lógico que el resultado termine siendo un conjunto, y no una comunidad, de seres dependientes y satisfechos por su esclavitud a las técnicas. De ello podemos deducir que, no solo no existiría libertad ni moralidad, sino que no existiría desarrollo individual o colectivo, y por tanto se abandonaría la categoría de natural. Los individuos no desearían ni serían capaces de trazar metas vitales y llevarlas a cabo, no habría un desarrollo propio de

⁶⁰ “No es, entonces, que el hombre haga “uso” de la técnica, sino que el hombre es, en sí mismo, un animal técnico. La técnica no es algo agregativo sino constitutivo del animal humano. [...]. Lo que llamamos “cultura” no es otra cosa que el resultado de unas técnicas de distanciamiento frente a la naturaleza.” (Castro-Gómez et al. 2012, párr. 6-7)

la personalidad e identidad, y, en consecuencia, tampoco se harían responsables de sus actos. De hecho, tampoco existiría tal responsabilidad, ni podría exigírsela, ya que sería casi imposible distinguir entre acto voluntario e involuntario, pues ambos son causados por la técnica. En base a lo expuesto, se evidencia la necesidad de delimitar hasta qué punto la especie podrá modificarse y seguir considerándose humana, natural y libre.

4.2.1 Los límites de la automodificación

Con el objetivo de establecer un consenso sobre los límites de la dominación de la naturaleza humana, nuestra defensa se fundamenta en las tesis bioconservadoras, pero de una forma compatible con la perspectiva transhumanista. Tanto Habermas como Nussbaum y Fukuyama consideran que toda aplicación biotecnológica sobre el hombre ha de respetar los límites descritos en sus teorías, afirmando que algunas prácticas no terapéuticas deberán de prohibirse inequívocamente; como ocurre con la creación de híbridos, la clonación humana o la ingeniería de la línea germinal. (Furger y Fukuyama 2007, 67). Singer apuntaba también que los problemas derivados de las alteraciones terapéuticas, por ejemplo, la desaparición de la cultura de los Sordos como consecuencia de la eliminación de la sordera, no son equiparables a las consecuencias de la modificación de la estatura, la memoria u otras características a “perfeccionar”. El autor pone en duda que tal erradicación pueda ser considerada un genocidio, aunque, efectivamente, esta cultura desapareciese; ni que el hecho de desear comúnmente no tener una discapacidad tenga inclinaciones eugenésicas, dado que se afirma el mismo valor de la vida de los miembros de tal comunidad respecto a otros. (Singer et al. 2002, 21-26).

Para distinguir los límites de lo terapéutico en el uso de biotecnología, Singer establecía como criterio que los que padres no puedan modificar los genes de su bebé (o negarse a ello), si, una vez ha nacido, tampoco son capaces de provocarle la modificación (o negarse a realizársela). Con ello se destruye la convicción de que el orden natural -o divino- de las cosas sea un orden moral, y por tanto que no debamos interferir en él: “el principio preventivo nos exige rechazar la opinión de que por el hecho de que algo sea resultado de una lotería genética ya hay motivo para considerarlo correcto.” (Singer et al. 2002, 29). En cambio, los defensores del transhumanismo sostienen que las alteraciones solo pueden juzgarse a posteriori, una vez se hayan experimentado sus efectos; porque, como defiende Bostrom, estos podrían no ser deseables o compatibles desde nuestra constitución biológica actual, pero sí con otras. Bostrom y More alegaban que los efectos

perjudiciales de las aplicaciones podrían ser mitigados con otras alteraciones, o resolverse con medidas sociales⁶¹.

Señalábamos que en sus declaraciones se afirma que existen límites en la automodificación, aunque se debiesen establecer posteriormente. Esta es la razón por la que More defendía como inviolable la continuidad de nuestros actos -reconocerlos como propios-, para así salvaguardar la propia capacidad de identificación ante las modificaciones. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, para que un individuo sea capaz de autoconstituirse tras la alteración de su naturaleza, es decir, para que siga siendo autónomo, no basta con que pueda identificar como propias sus acciones; debe poder *identificarse como ser humano*. Esto se debe a que el hombre no puede actuar deliberadamente si no reconoce a los demás como seres iguales. Es decir, no se puede desarrollar la autonomía del yo si no existe el reconocimiento de la igual condición del otro. También Sloterdijk consideraba que, si existe una dignidad o valor humano, es porque el hombre puede y debe autorregularse dentro del parque humano -de la sociedad, entendida como zoológico con normas-, y no solo porque el parque humano le mantenga regulado: “en todos lados deben los hombres formarse una opinión sobre cómo debe ser regulada su conducta consigo mismos.” (Sloterdijk 1999, 17).

Ahora bien, para que el hombre se identifique como ser humano, consideramos que son necesarios varios requisitos, que concluirán el hilo de nuestra argumentación. Afirmábamos que, para que los individuos reconozcan un valor común a sí y a los demás- la dignidad humana-, tienen que reconocer en el otro una serie de rasgos similares, y que estos sean exclusivas del conjunto de seres con el que se están identificando. Luego, la existencia de rasgos comunes y exclusivos en la especie ha de considerarse condición de posibilidad de la propia autoconstitución. Por ello defendemos como requisito primero la necesidad de *preservar cierta equidad y exclusividad* (1) en nuestras bases biológicas. Es en este sentido que Fukuyama situaba el límite de la automodificación en el grado que los rasgos humanos habían alcanzado en el proceso evolutivo. Pero, a nuestro parecer, aunque este grado haya aportado al hombre las capacidades necesarias para desarrollar la autonomía, no podemos afirmar que sea el único que posibilita dicha actividad. Teniendo en cuenta esta aclaración, consideramos que debe *establecerse como “mínimo” el grado*

61“El aumento en desigualdades injustas no es una razón suficiente para desalentar el desarrollo y uso de la tecnología” (Bostrom 2003, 503).

*actual de las capacidades esenciales*⁶² a fin de conservar la exclusividad de la actividad que emana de ellas; y que se debe *limitar un margen universal en la diferencia de grado, capacidades y experiencias cognitivas entre los seres*, para conservar la equidad que permite el reconocimiento mutuo.

Con todo, se advierte que la equidad y la exclusividad de nuestra base natural no es suficiente para proteger la autonomía en los distintos tipos de automodificación. Habermas defendía que la condición para modificar a un individuo ha de residir en poder afirmar que este, como futuro sujeto autónomo, habría preferido dicha alteración (una medida similar a la descrita por Singer). Como explicábamos, en su visión, la naturaleza humana es el punto de referencia del que todo individuo parte para construir su identidad. Esa referencia común a lo naturalmente dado posibilita el ejercicio universal de la diferenciación, y esa universalidad es lo que permite a los seres humanos reconocer un valor común entre ellos. En consecuencia, el hecho de saber que sus bases biológicas han sido modificadas, y además por otro ser -para su interés y no por su bienestar-, podría anular la diferenciación y afiliación; lo que le permite concebirse como miembro autónomo e igual de la comunidad humana. A causa de ello, el autor limitaba las alteraciones a las estrictamente terapéuticas.

Desde nuestra perspectiva, la propia autocomprensión de los seres como iguales y autónomos no se vería afectada al ser modificados por otros individuos, si la alteración se realiza dentro de los límites de equidad y exclusividad defendidos, y si el individuo modificado la desconoce o la juzga como terapéutica según el sistema de valores de su cultura. Hasta cierto punto, el segundo requisito podría ser compaginado con las medidas que proponen los autores transhumanistas, para posibilitar que el sujeto se autoconstituya en base a algo ya creado, pero estimándolo como referencia fija. La diferenciación de Habermas puede equipararse, así, a la continuidad de More, en el sentido de que ambas requieren de una *referencia a la base natural como punto de partida fijo* (2), desde el que los seres *identifiquen como propias sus acciones*, y posteriormente *autoconstituirse* identificándose como iguales y autónomos por ello. Por consiguiente, sostenemos que esta capacidad debe garantizarse tras la automodificación, a través de las medidas sociales, culturales y psicológicas requeridas. Esta cuestión se manifestaría principalmente en la ingeniería genética con fines de perfeccionamiento humano, pero, como señalábamos,

⁶² Estas capacidades serían, hasta lo que esta investigación llega, las que se solapan entre la teoría del factor x de Fukuyama (razonar, valorar, una gama emocional innata y desear) y las aquí seleccionadas del enfoque de las capacidades de Nussbaum (sentidos, imaginación y pensamiento, emociones y afiliación).

también es visible en el uso excesivo de neurofármacos, debido a la dependencia que generan o a la anulación de continuidad en el reconocimiento de nuestras acciones.

Asimismo, hemos de garantizar las *condiciones óptimas* para el desarrollo de las capacidades mencionadas, y esto implica que sea el sujeto el que las ejerza libre de coacción. Consideramos que debemos orientar la educación hacia la percepción moral del individuo como ser autónomo, y por ello analizar críticamente las técnicas ya normalizadas, como también ciertos ámbitos de la relación de progenitores e hijos modificados. Una educación plenamente consciente sobre los efectos de la dominación del hombre y la naturaleza, que permita la comunicación deliberativa y bidireccional entre el ciudadano informado y el científico desinteresado. Cuando los afectados por la automodificación tengan una opinión propia y sus intereses estén representados de forma justa, entonces, la “pluralidad de convicciones” (Cortina et al. 2002, 85), esa amplitud de perspectivas éticas que siempre existirá, nos permitirá aproximarnos a estimar el beneficio de la especie humana. No por ello hay que confundir el relativismo cultural con el pluralismo, porque es precisamente el primero el que, a través de una tecnología ya totalitaria, ha provocado un efecto anestésico en el impulso de lucha por los derechos y en la capacidad de autonomía del individuo. Mientras que el pluralismo aquí presentado es justo lo contrario.

Para poder decidir cómo y quién ha de limitar el dominio de la naturaleza humana, defendemos que únicamente el *consenso global* sobre los distintos argumentos éticos para la aplicación de las antropotecnias permitirá decidir qué uso de las técnicas no anulará la dignidad o el valor humano. Un valor que merece prioridad de protección, porque permite reconocer la existencia de nuestra especie como comunidad moral, y que subyace a los principios inscritos en los derechos humanos universales, permitiéndonos dar sentido o medir el progreso sobre nuestra vida individual y colectiva. Nuestro escrito tenía como objetivo dilucidar aspectos fundamentales a tener en cuenta en este consenso orientado al progreso y sentido de la civilización, ofreciendo una breve argumentación sobre qué camino tecnológico no derivará en la “autoesclavitud”⁶³ de la humanidad a las técnicas.

⁶³ Una nueva forma de esclavitud que ya parece haber empezado. En la presente cultura, la razón instrumental gobierna y el producto, al que estamos atados, eclipsa. La economización de la vida ha provocado la confusión de la felicidad con la satisfacción del deseo material y la seguridad estatal. El resultado es una masa cada vez más universal y despótica, que solo se esfuerza por sus intereses individuales, reducidos a salud física y a unos cuantos bienes. Es decir, a una paz racional ceñida a la autoconservación, que no nos hace diferenciarnos mucho de un esclavo -al estilo hegeliano-, sin más valor que su propia vida.

Y, aunque la consecuencia última de este nuevo tipo de esclavitud podría ser la desaparición de la especie humana, hay que señalar que la instrumentalización del hombre ya es llevada a cabo por muy diversos medios y de forma impune. Podemos observar una tendencia o evolución gradual de la dominación de nuestra naturaleza hacia un cómputo de poder: ciencia y tecnología para el capitalismo, pero no para el verdadero desarrollo del hombre democrático liberal. Las decisiones y los fines de la población son perfilados según intereses ajenos a sí, a través de las tecnologías de la información, por ejemplo, también conforman personalidades manipulando a generaciones enteras. Si los lectores de este escrito consideran que este no debe ser el camino a seguir, deben saber también que no podemos reducir el riesgo de las técnicas al exceso de modificación de los rasgos biológicos, aunque aquí nos hayamos centrado en el dominio nano-bio-tecnológico. La dignidad humana puede verse perjudicada o anulada en muchos sentidos, y la decisión de automodificarse puede verse manipulada sin escrúpulos a través de infinitas medidas, como las actualmente utilizadas por las campañas de marketing empresarial -a veces estatal-, e incluso a través de situaciones coercitivas, de forma inconsciente por la presión social. Por este motivo, como en cualquier ámbito, es necesario defender ciertas reglas “universalizables” para su protección.

En base a los presupuestos de los autores aquí presentados, defendemos de manera justificada que los *límites de la dominación de la naturaleza humana residen en la propia identificación del hombre como ser humano*. A fin de preservar esta capacidad, en nuestras conclusiones consideraremos que debemos proteger necesariamente cierta exclusividad y equidad en nuestras bases biológicas, así como también ciertas condiciones en el entorno para el pleno desarrollo de estas. Nuestra argumentación ha concluido:

1. Establecer como “grado mínimo” el grado actual de los “rasgos puramente humanos” para salvaguardar las condiciones físicas que posibilitan desarrollar la autonomía; y un “margen universal de diferencia” en las capacidades y las experiencias cognitivas entre los individuos, para permitir el reconocimiento mutuo.
2. Garantizar la referencia real o ficticia a la base natural como un punto de partida fijo, desde el que identificar como propias las acciones, para autoconstituírnos libremente; requiriendo tal proceso unas condiciones básicas y justas que permitan el desarrollo de las capacidades y una conducta libre de coacción para ejercerlas.

5. CONCLUSIONES

En nuestro contexto actual existen multitud de técnicas, cada vez más eficaces, que nos permiten alterar la naturaleza humana. Estas suelen ser utilizadas para curar enfermedades o mitigar sus efectos, pero también pueden servir para eliminar, incorporar y mejorar rasgos, manipular la conducta y las emociones, o moldear nuestras habilidades y capacidades, ya sean dadas o adquiridas. La deseabilidad de mejorarnos como individuos o como especie es innegable, siempre lo ha sido, pero, con las antropotecnias creadas específicamente para fines de perfeccionamiento humano, ya es posible llevarlo a cabo directamente sobre nuestra biología. A lo largo de este trabajo advertíamos, sin embargo, que *el ser humano no es infinitamente modificable*, y que su naturaleza, igual que la de todo aquello que nos rodea, no debe ser tomada como un simple objeto.

La corriente transhumanista tiene una entusiasta perspectiva de futuro para nuestra especie, a la cual considera como inacabada o carencial, porque sabe que la lógica interna de sus propios objetivos coincide con la de cada generación vivida: el movimiento de superación del hombre. Tal fuerza no implica necesariamente que la superación tenga que realizarse a través de la alteración de nuestra naturaleza, pero es entendible pretender hacerlo, si consideramos que *nuestra condición biológica es insuficiente para alcanzar ciertas metas*; aunque siempre será vulnerable y limitada, si lo que pretendemos es satisfacer todos los “ideales” procedentes de nuestro imaginario ilimitado. Como consecuencia de la cultura humanista-racionalista de la Modernidad, cada vez nos despojamos más de la creencia en la determinación de la naturaleza sobre nuestra libertad y dignidad. Al mismo tiempo, pensamos que cambiar ciertos aspectos naturales solucionará nuestros “problemas” cotidianos. No hace falta investigar mucho para darse cuenta de que la mayoría de las personas encuentra una gran cantidad de imperfecciones o limitaciones de cualquier tipo en su cuerpo y personalidad, que generalmente achaca a causas ajenas a sí; y, sin pensarlo fríamente, afirma que eliminar todas ellas le produciría mayor felicidad, ignorando que estas constituyen su condición humana, y por tanto su esencia.

Lo que el ser humano es en sí, no puede explicarse considerando la primacía independiente de una de las partes de la clásica dicotomía “racionalidad-instintos”; la cuestión no puede reducirse a libre albedrío o determinismo biológico. Este continúa siendo el dilema en el que se encuentran sumergidos, hoy, los transhumanistas y

bioconservadores, aun sabiendo que es posible que jamás lleguemos a resolverlo. Mientras tanto, entre el horizonte de posibilidades que la revolución biotecnológica abría, ya podemos observar consecuencias perjudiciales del dominio técnico excesivo del hombre; sobre todo, a través de las antropotecnias adoptadas como “productos” para consumo. La globalizada cultura del consumo y la información parece haber considerado al ser humano como una pieza más, dúctil y maleable, del gran sistema de producción. Motivados por este entorno en el que los individuos ya se instrumentalizan a sí mismos, la finalidad de nuestro escrito ha sido *defender de forma crítica la existencia de límites en la dominación de la naturaleza humana*. Y, dado que el debate respecto al uso de biotecnología sobre el hombre se encuentra muy polarizado, hemos pretendido aportar una visión que pueda ser fácilmente compatible con las posturas humanistas liberales y conservadoras.

Al ser conscientes de ciertos valores que predominan en la actualidad, y de su afectación a nuestra óptica e ideal de bienestar común, no nos hemos enfocado en los fines por los que se debería o no modificar a un individuo, sino en las *condiciones y capacidades naturales que han de protegerse en cualquier alteración*. Esto requería llevar a cabo un análisis de las distintas perspectivas antropológicas desde las que los autores predicen y enjuician los posibles resultados de la automodificación. A causa de ello, nuestra defensa se ha fundamentado en las tesis de Fukuyama, Habermas y Nussbaum, cuyos argumentos contrastábamos con los ofrecidos por Bostrom, Pearce y More, que a su vez matizábamos con las ideas antropológicas de Heidegger y Sloterdijk, para finalmente delimitar hasta qué punto puede un individuo modificarse y seguir considerándose humano. En primer lugar, analizábamos la defensa transhumanista, los proyectos que ya han sido puestos en marcha, y los riesgos que esta corriente admitiría como posibles en las automodificaciones.

Posteriormente, introducíamos el análisis de las defensas bioconservadoras con una breve descripción del ideal de progreso desde el que las hemos interpretado, y recogíamos ciertos límites que más tarde sintetizaríamos en nuestra propia propuesta. Hemos defendido una visión de progreso universalista, pero desde un *universalismo a posteriori*; es decir, entendiendo el desarrollo histórico de la humanidad como un proceso conexo y coherente -a veces, con discontinuidades-, construido a partir de una serie de metas cuya elección ha de ser consensuada por las distintas comunidades. Si nos preguntaran “¿a qué se adecúa este proceso lleno de metas y consensos?” No podríamos

dar respuestas, más allá de “hacia la satisfacción de los individuos”. Pero, hasta ahora, nos percatamos de ciertos ideales que subyacen al movimiento histórico; por ejemplo, descartar de forma indudable, y en posición de evitarlo, aquello que es perjudicial para la especie. Considerábamos que, si aquello que nos une como especie es, primordialmente, nuestra naturaleza, esta debe ser protegida de forma transcultural. Por este motivo, partíamos del presupuesto de que solo es posible diferenciar qué alteración del hombre resulta una verdadera mejora, y no su propia deshumanización, si afirmamos que existe algo así como una *comunidad humana*, fundamentada en un valor distintivo y propio de los seres pertenecientes a nuestra especie.

En este sentido, defendíamos que la necesidad de limitar la dominación de nuestra naturaleza atiende a la *protección de la dignidad*, aunque también a la autoconservación, y que la dignidad atiende a la *autonomía*, por ser la actividad humana por excelencia. Ahora bien, para defender que la modificación de nuestras bases biológicas puede afectar a la dignidad, argumentábamos en base a las siguientes afirmaciones interpretadas de las tesis de Fukuyama, Habermas y Nussbaum:

1. Los rasgos biológicos de la especie humana se presentan en cierto grado en el proceso evolutivo, posibilitando las capacidades que permiten el desarrollo de la autonomía. A su vez, el ejercicio de la autonomía requiere que estas capacidades sean comunes y exclusivas de los seres humanos, para que estos puedan reconocerse mutuamente como seres iguales, y actuar deliberando en base a ello.
2. Los seres humanos solo pueden reconocerse mutuamente, si previamente identifican como propias sus acciones. Para identificar como propias nuestras acciones (la continuidad defendida por More) es necesario establecer una diferenciación entre nuestra base naturalmente dada y lo que construimos. Por lo tanto, la autonomía requiere que todos los seres humanos refieran a su base natural como una base fija; pues desde ella identifican sus acciones, y se autoconstituyen reconociéndose mutuamente.
3. Las capacidades puramente humanas, en tanto que posibilitan la autonomía, son: la capacidad de valorar (*thymos*), de razonar, de desear, de imaginar, de afiliación y una gama emocional innata. Todas ellas necesitan unas condiciones para que el sujeto las desarrolle de forma plena y libre. Por este motivo, deben garantizarse ciertas atenciones en el entorno social y ambiental del sujeto, independientemente de su género, nación o sexo. De lo contrario, se estaría limitando su autonomía

sobre sí mismo, y por ende atentando contra su dignidad.

Atendiendo a las afirmaciones de los autores, señalábamos que la dignidad humana puede verse afectada por la automodificación, si esta sobrepasa el grado necesario de las capacidades esenciales para desarrollar la autonomía; si produce una diferencia significativa entre las capacidades de los individuos; y/o si impide que el sujeto pueda referirse a su base natural como una referencia fija, anulando la capacidad de identificar como propias sus acciones. Tras el estudio crítico y contrastado de sus argumentos, deducíamos que *el límite de la automodificación reside en la propia identificación del hombre como ser humano*. Por este motivo, hemos defendido que las alteraciones deben respetar los requisitos que esta capacidad requiere:

1. El grado mínimo actual de los rasgos aquí considerados como puramente humanos, para salvaguardar las condiciones físicas que posibilitan desarrollar la autonomía; y un margen universal de diferencia en capacidades y experiencias cognitivas entre los individuos, para permitir el reconocimiento mutuo.
2. La referencia real o ficticia a la naturaleza humana como una base fija, para garantizar que el sujeto identifique como propias sus acciones y se autoconstituya en base a ellas; así como también unas condiciones sociales y ambientales óptimas para el desarrollo de las capacidades y procesos que permiten la autonomía en el individuo.

Respecto a los posibles resultados del dominio excesivo de la naturaleza humana, nuestra predicción abarcaba desde los efectos en el individuo y su repercusión en el modo de concebirse y ser concebido en la comunidad humana, hasta la consecuencia última del escenario posterior a la desaparición de nuestra especie. Las situaciones hipotéticas descritas podrían resultarnos exageradas, e incluso fatalistas. Sin embargo, hemos tomado como referencia precisamente ejemplos actuales en los que el hombre ya instrumentaliza su propia naturaleza a través de las técnicas. En nuestro análisis se advertía que el presente contexto manifestaba un uso excesivo de las antropotecnias, que se corrobora en los efectos ya visibles de la aplicación indebida de neurofármacos; por ejemplo, dependencia, no identificar las acciones como propias y eximirse de responsabilidad moral. Para que el progreso técnico sea compatible con el bienestar común e individual, debemos evitar que la automodificación se guíe por constructos como la efectividad o el lucro económico,

aunque también las creencias -como señalaba Singer respecto a la cultura de los sordos-, si estos reducen el valor del ser humano, de su vida y de su naturaleza a mero instrumento.

Debemos entender la amenaza de una posible eugenesia positiva sobre nuestra especie como un proceso indirecto, en el cual, no es el Estado el que decide mejorar una determinada “raza” (colectivo), sino que son los padres los que llevarían el cargo de modificar o no a su descendencia. Y sería este tipo de decisiones en masa -libremente, o por presión social- lo que podría dar lugar a mayores injusticias sociales, a una posible confrontación irreconciliable entre seres muy diferentes dentro de una misma comunidad, o a la desaparición gradual de ella misma por la alteración de sus rasgos más distintivos; y, como decíamos, a la creación de una especie poshumana cuyo único fin sería el de preprogramarse de la forma más completa o perfecta posible. La naturaleza humana juega un papel fundamental en nuestra forma de entender la justicia, los derechos, la moralidad, la calidad de vida, etc. Todos estos conceptos pueden disolverse o transformarse radicalmente si el desarrollo y uso de la tecnología mencionada no se guía, pudiendo dar pie a escenarios del horror que distarán cualitativamente de todos los vividos hasta hoy.

De esta forma, consideramos que es necesario *establecer límites globales en el uso no terapéutico de biotecnología sobre el hombre*. Y, para conseguir una regulación de la automodificación de este tipo y magnitud, vamos a necesitar trabajar rigurosamente en algunos requisitos que todavía parecen difíciles de conseguir en nuestros tiempos. El primero sería lograr establecer previamente *consensos internacionales* verdaderamente limpios, en tanto que objetivos y democráticos. Hemos mostrado ciertas irregularidades en el sistema actual de aprobación y despliegue de las antropotecias, pues, en muchos casos ya denunciados, parece estar dándose mayor importancia a los intereses de ciertas minorías poderosas, que al bienestar de los individuos afectados por los efectos de estas. A causa de ello, proponíamos algunas sugerencias para renovar la autoridad reguladora, como establecer un pluralismo estructural, desarrollado y defendido por Adela Cortina, Nussbaum, Fukuyama y Habermas en sus escritos, basado en acuerdos intersubjetivos que permitan representar a una ciudadanía mundial. Pero, para representar o dar voz a la ciudadanía, esta tiene que saber primero qué decir, por lo que se requeriría la creación de una *verdadera opinión pública*, para que esa pluralidad de aportaciones éticas pueda llegar a servir realmente a la hora de decidir sobre el futuro de nuestra especie.

Asimismo, una verdadera opinión pública precisa de una consciencia social global, es decir, saber por y para quién se está decidiendo, así como también aumentar la

información que los ciudadanos reciben sobre las técnicas y sus efectos, junto con el aprendizaje del uso de la información para el bienestar común. Para conseguirlo, sugeríamos reinterpretar conceptos como la *objetividad* o la *racionalidad*, que influyen en nuestra percepción de lo que ha de ser bueno o malo para la comunidad, a fin de que puedan continuar siendo unos valores útiles a los cuales quepa aspirar en nuestra comunidad. Esta reinterpretación se inspiraba en las defensas de Haraway y Harding, donde dichos conceptos eran presentados de un modo diferente a como lo ha hecho la sociedad moderna (y parte de la posmoderna), pues dejaban de caracterizarse por ser “verdades irrefutables”, y empezaban a ser “verdades universalizables”. Se ha sugerido introducirlos como ideales decisivos para guiar la ciencia y la técnica, pero advirtiendo que su mirada habría de ser revisada continuamente; es decir, no sin antes eliminar su carácter unidimensional, en el que solo existe una versión de aquello que debe ser objetivo y racional, para dar paso a una decisión compartida, real y más pluralista, que necesariamente ha de estar sujeta a crítica.

A lo largo de la elaboración de este trabajo, nos hemos dado cuenta de la fragilidad de todo aquello que, tras tantas civilizaciones, seguimos considerando sólido. Unas referencias que pueden desaparecer en cualquier momento, por nuestra propia voluntad, a pesar de haber permitido la construcción de lo que a día hoy consideramos más valioso. Ante lo concluido, y por todas y cada una de las razones argumentadas a lo largo de este escrito, juzgamos que el uso de biotecnología para fines no terapéuticos debería respetar los límites naturales que hemos establecido, puesto que traspasarlos podría perjudicar al individuo y a la comunidad. Y defendemos que toda automodificación legítima, por mínimamente invasiva que sea, debería garantizar que la decisión sea tomada libre de coacción, poniendo especial atención en aquellas que ya actúan sistemáticamente normalizadas en el entorno.

Consideramos finalmente que, si en un futuro cercano todos los límites que hemos observado se difuminan y se traspasan globalmente, al menos, deberíamos asegurarnos de que la decisión haya sido justa. Es decir, debemos luchar por que la mayoría de los miembros de nuestra comunidad haya decidido, de la forma más autónoma y objetiva posible, que así lo sea. Pues, pese a las amenazas que hemos anticipado, no podemos reducir los fines humanos al principio de conservación de la vida. El hombre es capaz de valorar y anteponer unos fines a otros, poniendo en juego su vida si es necesario para ello. Y por este motivo el valor del ser humano, en tanto humano, es el de ser libre.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bostrom, Nick. 2003. Human Genetic Enhancements: A transhumanist Perspective. *The Journal of Value Inquiry*. Vol. 37, pp. 493-506.

Disponible: <https://link.springer.com/article/10.1023/B:INQU.0000019037.67783.d5>
- Bostrom, Nick. 2005. In defense of posthuman dignity. *Bioethics*. Vol.19, Núm.3, pp. 201-214.

Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8519.2005.00437.x>
- Bostrom, Nick. 2011. Una historia del pensamiento transhumanista. *Argumentos de Razón Técnica*. Núm. 14, pp. 157-191.

Disponible: https://institucional.us.es/revistas/argumentos/14/art_7.pdf
- Campis, Mar. 2019. La regulación de la biotecnología moderna en la Unión Europea. *Revista Aragonesa de Administración Pública*. Núm. 53, pp. 273-305.

Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7041307.pdf>
- Camps, Victoria. 2002. ¿Qué hay de malo en la Eugenesia? *ISEGORÍA*. Núm. 27, pp. 55-17.

Disponible: <https://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/554>
- Castro-Gómez, Santiago. 2012. Sobre el concepto de antropotécnica en Peter Sloterdijk. *OpenEdition: Journals*. Núm 43, pp. 63-73

Disponible: <https://journals.openedition.org/revestudsoc/7127>
- Cornejo, Isabel. 2019. El mejoramiento neural farmacológico (neuroenhancement) y el impacto en la esfera de los derechos humanos, en *Desafíos Globales para la Democracia, Tirant lo Blanche*, pp.39-62.

Disponible: https://www.academia.edu/40433214/El_mejoramiento_neural_farmacol%C3%B3gico_neuroenhancement_y_el_impacto_en_la_esfera_de_los_derechos_humanos_Un_desaf%C3%ADo_para_la_democracia?auto=citations&from=cover_page
- Cortina, Adela. 2002. Ética de las biotecnologías. *ISEGORÍA*. Núm.27, pp.73-89.

- Disponible: <https://core.ac.uk/reader/70997438>
- Dieguez, Antonio. 2017. «EN UN FUTURO, LAS CLASES SOCIALES SE CONVERTIRÁN EN CLASES BIOLÓGICAS». Entrevista al autor realizada por Esther Peñas. *Ethic*. Núm 13.
Disponible: <https://ethic.es/2017/11/transhumanismo-antonio-dieguez/>
 - Ferry, Luc. Bellamy, Francois. 2016. Debate de Luc Ferry y Francois-Xavier Bellamy sobre el transhumanismo. *Periferia*. El cos que som, núm 3.
Disponible: <https://www.revistaperiferia.org/ferry-bellamy-cuerpo-transhumanismo.html>
 - Fricker, Miranda. 2015. Epistemic Contribution as a Central Human Capability, en *The equal society* (ed.Hull), *Lexington Books*.
Disponible: https://www.academia.edu/34721236/Epistemic_Contribution_as_a_Human_Capability
 - Fukuyama, Francis. 2002. *El fin del Hombre. Consecuencias de la revolución biotecnológica*. Madrid: Suma de Letras. 2003. Traducción de P. Reina.
 - Fukuyama, Francis. 1992. *El fin de la Historia y el último hombre*. Barcelona: Editorial Planeta. 1992. Traducción de P. Elias.
 - Fukuyama, Francis. Furger, Franco. 2007. *A proposal for Modernizing the Regulation of Human Biotechnologies*. Edición digital. ResearchGate.
Disponible: https://www.researchgate.net/profile/Francis_Fukuyama/publication/24090031_Beyond_Bioethics_A_Proposal_for_Modernizing_the_Regulation_of_Human_Biotechnologies/links/576bee6a08ae9bd70995dbe0/Beyond-Bioethics-A-Proposal-for-Modernizing-the-Regulation-of-Human-Biotechnologies.pdf?origin=publication_detail
 - Galparsoro, Jose. 2014. Biotecnología y naturaleza humana. La cuestión del posthumanismo. *Ágora: Papeles de Fiolosofía*. Vol. 33, núm. 1, pp. 153-170
Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4690023>
 - García, Luis Miguel. 2018. La Epidemia de Opio en EEUU. *La Marea*, núm. 83.
Disponible: <https://www.lamarea.com/2018/01/11/la-epidemia-de-opio-en-eeuu/>
 - Goldberg, Carey. 1999. On Web, Models Auction Their Eggs to Bidders for Beautiful Children. *NYTIMES*. Sección A, p. 11.
Disponible: <https://www.nytimes.com/1999/10/23/us/on-web-models-auction-their-eggs-to-bidders-for-beautiful-children.html>
 - Gøtzsche, Peter. 2016. El modelo de negocio de las grandes farmacéuticas. *CTX*:

Contexto y acción. Núm 62.

Disponible: <https://ctxt.es/es/20160427/Politica/5673/f%C3%A1rmacos-industria-farmac%C3%A9utica-mafia-fraude-medicamentos.htm>

- Guichot-Reina, Virginia. 2015. El «enfoque de las capacidades» de Martha Nussbaum y sus consecuencias educativas: Hacia una pedagogía socrática y pluralista. *Teoría de la Educación*. Núm.27, pp. 45-70.
- Habermas, Jürgen. 1992. *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Habermas, Jürgen. 1989. *El discurso filosófico de la Modernidad*. Madrid: Editorial Taurus.
- Habermas, Jürgen. 2003. *The Future of Human Nature*. Edición digital. Editorial Office.

Disponible: https://monoskop.org/images/3/36/Habermas_J%C3%BCrgen_The_Future_of_Human_Nature_2003.pdf

- Haraway, Donna. 1995. *Ciencia, cyborgs y mujeres*. Madrid: Editorial Cátedra.
 - Harding, Sandra. 1995. Strong Objectivity: A Response to the New Objectivity Question. *Feminism and Science*. Vol. 104, núm. 3, pp. 331-349.
 - Heidegger, Martin. 2000. *Carta sobre el Humanismo*. Madrid: Editorial Alianza. Traducción de Helena Cortés y Arturo Leyte.
- Disponible: <https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Bachiller/CITEXFI/citex/CIT/Heidegger/heideggertexto.pdf>
- Humphreys, Keith; Lembke, Anna; Papac, Jennifer. 2018. Our Other Prescription Drug Problem. *The New England Journal of Medicine*. Núm 378, pp 693-695.
- Disponible: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1715050>
- Husserl, Edmund. 2008. *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología Transcendental*. Buenos Aires: Editorial Prometeo.
 - Husserl, Edmund. 2002. *Renovación del hombre y de la cultura*. Barcelona: Editorial Anthropos.
 - Kant, Imanuel. 2007. *La fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Edición digital. Licencia de Creative Commons.

Disponible: https://pmrb.net/books/kantfund/fund_metaf_costumbres_vD.pdf

- *La casa de la Medicina* (tienda online con información farmacológica).

Disponible: <https://casadelamedicina.es/product/comprar-pastillas-de-adderall-30-mg-en-linea/> Acceso 1/08/2021.

- Medicos Sin Fronteras. 2019. 6 cosas que las grandes farmacéuticas no quieren que sepas. *Web oficial de la ONG MSF*.
Disponible:<https://www.msf.es/actualidad/6-cosas-que-las-grandes-farmaceuticas-no-quieren-que-sepas>
- More, Max. 1995. *The Diachronic Self: Identity, Continuity, Transformation*. Edición digital. Editorial UMI.
Disponible:<http://93.174.95.29/main/BF6B8A0E95AC389C06BF2A2EA143C3C2>
- NIDA. 2021. El uso indebido de los medicamentos recetados. Reporte de investigación, Panorama general. *National Institute on Drug Abuse*.
Disponible:<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/los-medicamentos-de-prescripcion-abuso-y-adiccion/panorama-general>
- Nussbaum, Martha. 2002. Genética y Justicia: Tratar la enfermedad, respetar la diferencia. *ISEGORÍA*, núm 27, pp5-17.
- Nussbaum, Martha. 2011. *Creating Capabilities: The Human Development Approach*, Editorial Harvard University Press (formato digital).
- Nussbaum, Martha. 2012. *Las fronteras de la Justicia*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Ortega y Gasset, Jose. 1970. *Historia como sistema*. Madrid: *Revista de Occidente S.A.*
Disponible:file:///C:/Users/tesa_/Downloads/Ortega_y_Gasset_Historia_como_sistema.pdf
- Pearce, David. (Manifiesto virtual: constante renovación). *The Hedonistic Imperative*. BLTC. Research. Acceso el 1/6/2021.
Disponible: <https://www.hedweb.com/confil.htm>
- Roco, Mihail. Bainbridge, William. 2002. *Converging Technologies for Improving Human Performance*. National Science Foundation.
Disponible:<https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/bioecon-%28%23%20023SUPP%29%20NSF-NBIC.pdf> Acceso 22/8/2021
- Singer, Peter. 2002. De compras por el supermercado genético. *ISEGORÍA*, núm 27, pp 19-40.
- Sloterdijk, Peter. 1999. *Reglas para el Parque Humano*. Recopilado por Adolfo Vázquez Rocca para *Revista Observaciones filosóficas*.
- Sloterdijk, Peter. 2012. *Has de cambiar tu vida*. Valencia: Editorial PRE-TEXTO
Disponible:https://www.academia.edu/37584328/Sloterdijk_Peter_Has_De_Cambiar

[ar Tu Vida OCR opt pdf](#)

- Torres, Amalirys. 2010. Medicamentos y transnacionales farmacéuticas: impacto en el acceso a los medicamentos para los países subdesarrollados. Recopilado en *Scielo*, de *Rev. Cubana Farm.* Vol. 44, núm 1.
Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152010000100012
- Volkow, Nora. 2020. El aumento creciente de muertes causadas por los estimulantes indica que estamos ante algo más que una crisis de opioides. *National Institute on Drug Abuse*.
Disponible: <https://www.drugabuse.gov/es/acerca-del-nida/blog-de-nora/2020/11/el-aumento-de-las-muertes-causadas-por-los-estimulantes-indica-que-estamos-ante-algo-mas-que-una>

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alonso, Marcos. 2018. Reflexiones en torno a la idea del hombre como ser carencial: Ortega, Gehlen y Sloterdijk. *THÉMATA*. Revista de Filosofía. Núm. 58.
Disponible: https://revistascientificas.us.es/index.php/themata/article/view/5163/pdf_125
- Álvarez, Santiago. 2020. Utopía en la era del Antropoceno. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*. Núm. 149, pp 5-11.
Disponible: https://www.fuhem.es/papeles_articulo/utopias-en-la-era-del-antropoceno-introduccion-149/
- Álvarez, Sebastián. 2016. Martha Nussbaum y la educación en humanidades. *Analecta política*, Vol.6, núm. 10, pp. 167-178.
Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5597907>
- Burgos, Juan Manuel. 2008. Persona versus ser humano. *Cuadernos de bioética*. Vol. XIX, núm 3, pp. 433-447.
Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3005378>
- Fukuyama, Francis. 1990. *¿El fin de la Historia?* recopilado por García Morán en *Fukuyama. ¿El fin de la historia? y otros ensayos*. Madrid: Alianza Editorial. 2015. pp. 55-101 (reproducción por cortesía de Prisa Revistas. De la traducción al español de *The End of History* en *CLAVES de Razón Práctica*).

- Fukuyama, Francis. 2004. Transhumanism. *Foreign Policy*. Num. 144. pp. 42-43. Disponible: <https://www.jstor.org/stable/4152980?seq=1>
- Fukuyama, Francis. 2005. Human Biomedicine and the Problem of Governance. *Project Muse*. Vol. 48, Num. 2, pp. 195-200.
Disponible: <https://muse.jhu.edu/article/181351/pdf>
- Fukuyama, Francis. Furger, Franco. 2007. A proposal for Modernizing the Regulation of Human Biotechnologies. *HASTINGS CENTER REPORT*. *Project Muse*. Vol. 37, Num. 4, pp 16-20.
Disponible: <https://muse.jhu.edu/article/219021>
- Gonzalez, Fermín Jesus. 2010. Transhumanismo (humanity+) La ideología que nos viene. *ResearchGate*.
Disponible: https://www.academia.edu/3621186/Transhumanismo_humanity_La_idelog%C3%ADa_que_nos_viene
- Habermas, Jürgen. 2010. Human dignity and the realistic utopia of human rights. *Metaphilosophy*. Vol. 41, Num. 4, pp. 465- 480.
Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9973.2010.01648.x>
- Habermas, Jürgen. 1990. Morality, Society and Ethics. *Acta Sociológica*. Vol.33,Num.2 pp. 93-114.
Disponible: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/000169939003300201>
- Heidegger, Martin. 1994. *La pregunta por la técnica*, recopilado en *Conferencias y artículos*, Barcelona: Ediciones del Serbal, pp. 9-37
Disponible: http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/brenda_ortiz/wp-content/uploads/2018/03/HEIDEGGER-LA-PREGUNTA-POR-LA-TE%CC%81CNICA.pdf
- Mcconnell, Terrance. 2010. Mejora genética, naturaleza humana y derechos. *Journal of Medicine and Philosophy*. Núm. 35, pp. 415-428.
Disponible: <https://academic.oup.com/jmp/article-abstract/35/4/415/858384>
- Ortiz, Lucía. 2020. El transhumanismo o el fin de las esencias: el (bio)conservadurismo y el reminiscencia aristotélica. *Logos An. Seminario de Metafísica*. Núm. 53, pp. 99-118.

Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7545076>

- Polo, Miguel Ángel. 2004. Bioética y Persona en Peter Singer. Escritura y pensamiento. Año VII, núm 14, pp. 61-78.

Disponible: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/letras/article/view/7632>

- Rodríguez, Blanca. 2014. ¿Qué hay de positivo en la eugenesia positiva? *AFDUAM*. Núm 18.

Disponible: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/669303>

- Velázquez, Héctor. 2009. Transhumanismo, Libertad e Identidad Humana. *Thémata. Revista de Filosofía*. Núm 41, pp. 577-590.

Disponible: <https://revistascientificas.us.es/index.php/themata/article/view/594/557>

- Zwart, Zub. 2009. Genómica e identidad: la bioinformación de la vida humana. *MedHealth Care and Philos*. Núm 12, pp. 123-136.