

EL TRANSHUMANISMO (H+)

En todo este asunto es muy importante distinguir dos niveles de reflexión, aunque la línea divisoria no siempre está clara: por un lado tenemos las realidades o, al menos, los proyectos auténticamente científicos y, por otro lado, tenemos las ideologías que los acompañan, a veces seductoras, a veces interesantes y, también, detestables o terroríficas.

No obstante, como afirma Luc Ferry, «*hablar de ‘pesadilla transhumanista’ es tan estúpido como hablar de salvación transhumanista*». (*La revolución transhumanista*, Alianza Editorial, Madrid, 2016). La cuestión central es la siguiente: ¿queremos que lo humano sea cada vez más humano o lo queremos deshumanizar creando artificialmente la nueva especie de los posthumanos? En el fondo hay dos interrogantes básicos: ¿Qué es lo humano? ¿Qué y quién es el ser humano?

Para más información: [La Nouvelle Encyclopédie de bioéthique](#) / [Stanford Encyclopedia of Philosophy](#) / [Encyclopedia of Global Bioethics](#)

I. LOS PROTAGONISTAS DEL H+

Estamos ante un debate repleto de propuestas, críticas, ideologías, matices, realidades y promesas, compuesto por diversas corrientes de transhumanismo (en adelante H+) democrático, libertario, Singularismo, Extropianismo, por citar algunas. Un modo de dar orden expositivo es distribuir a sus protagonistas en tres grandes grupos:

1.1. Los transhumanistas

Max More, fundador del [Extropy Institute](#), publicó en 2003 los [Principios de Extropía](#) entendidos como «un cuestionamiento de los límites humanos por medio de la ciencia y la tecnología... Vemos la humanidad como una fase de transición en el desarrollo evolutivo de la inteligencia... (y) el uso de la ciencia para acelerar nuestro paso de una condición humana a una condición transhumana o posthumana». El H+ es tecnófilo por los cuatro costados y una neoreligión para muchos. En 2010 se presentó una nueva redacción de [The Extropist Manifesto](#). Para hacerse una idea global del H+ y de sus principales representantes, véase la [“Declaración Transhumanista”](#).

Podría decirse que, aun cuando lo “trans” y lo “post” están conectados entre sí, parece útil distinguirlos de la forma siguiente: el H+ es el proyecto o el proceso, mientras que el

posthumanismo es el objetivo o el punto de llegada. He aquí sus pasos: universo inanimado > vida no consciente > humanidad > transhumanidad > posthumanidad.

1.2. Los bioconservadores

Algunos nombres representativos son León Kass, Jürgen Habermas, Michael Sandel, Francis Fukuyama y Bill McKibben. En este grupo domina el miedo, preocupan los riesgos de la salud y las consecuencias derivadas para la justicia social. Piensan que las biotecnologías del mejoramiento plantean problemas éticos que conciernen a la esencia misma del ser humano. Esos problemas se refieren, básicamente, a la naturaleza y la dignidad humana que son amenazadas por las biotecnologías. El «*estado natural*» será amenazado por la desmesura de un ser humano convertido en dueño y señor de su propia naturaleza. Para Fukuyama, el H+ «*es la idea más peligrosa del mundo*».

1.3. Los pensadores liberales

Consideran que la decisión de utilizar las tecnologías del mejoramiento entra de lleno en la esfera de la libertad individual, en cuyo nombre, y en el del principio de no hacer daño, defienden la idea de una modificación biotecnológica del ser humano, pero sin adherirse a la utopía científica y a la tecnofilia de los transhumanistas ni a su visión religiosa del progreso. Jonathan Glover, Ronald Dworkin, Nicholas Agar, Alex Mauron, John Harris y Arthur Caplan, son algunos de sus representantes más conocidos.

II. ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. La mejora y el perfeccionamiento

El significado literal de “mejora” es medra, adelantamiento y aumento de algo, o sea, acrecentarlo y hacerlo pasar a un estado mejor. “Perfeccionamiento” es la acción de mejorar algo en el sentido de acabar enteramente una obra, dándole el mayor grado posible de perfección. No obstante, hay mucha ambigüedad al respecto porque no siempre está clara la línea que separa lo que es o no es una mejora. Así todo, es posible acotar más los términos, siguiendo lo expuesto en el workshop organizado por Science and Technology Options Assessment (STOA) del Parlamento Europeo (16/02/ 2016) bajo el título [“A European Human Enhancement”](#).

- La mejora humana (human enhancement) puede definirse como cualquier «*modificación destinada a mejorar el rendimiento humano individual provocada*»

por intervenciones en el cuerpo humano basadas en la ciencia o en la tecnología», distinguiendo entre 1) reconstituyentes, sin intervenciones, 2) mejoras terapéuticas y 3) no terapéuticas.

- Y añade: *«Los efectos de HET (human enhancement technologies) pueden ser a largo plazo o incluso permanentes (como en el caso de las mejoras genéticas), o temporales (como la concentración mejorada provocada por el uso de drogas). El objetivo puede ser mejorar nuestras habilidades naturales (como hacernos más fuertes o más felices) o darnos características o habilidades que ningún ser humano ha tenido antes, como visión nocturna completa o volando».*

Así pues, la mejora va unida a lo potencialmente ilimitado y, por tanto, está orientada a superar los límites biológicos del humano actual pasando a un estado posthumano. A este propósito, Y.N. Harari afirma: *«Si realmente el telón está a punto de caer sobre la historia de los sapiens, nosotros, miembros de una de sus generaciones finales, deberíamos dedicar algún tiempo a dar respuesta no sólo a la cuestión de ¿en qué deseamos convertirnos?, sino a la de ¿Qué queremos desear?».*

1.2. Las cuatro grandes rupturas del H+

El H+ plantea cuatro rupturas más o menos radicales: 1ª) el paso de lo terapéutico a lo mejorativo o perfectivo, de la medicina reparadora de enfermedades a la medicina perfecta que aumenta las potencialidades humanas; 2ª) el paso de lo sufrido pasivamente a lo controlado activamente referido a la evolución dirigida por el ser humano; 3ª) el paso de la dignidad humana y los derechos derivados a la convicción de que no existen derechos humanos vinculados a una naturaleza humana universal; y 4ª) el paso de la mejora, basada en la educación y la cultura, a la mejora de nuestros propios datos biológicos y neurológicos dando lugar a un nuevo ser humano.

1.3. El cuerpo como objeto de mejora y perfeccionamiento

Esto se lleva a cabo suprimiendo en el cuerpo todas sus limitaciones (dolor, cansancio, enfermedad, vejez, muerte) y dotando a su cerebro de una superinteligencia hibridada con máquinas “inteligentes”. He ahí el campo donde se muestra el dominio y control del H+, cuya clave es la evolución, pero no desde la perspectiva darwinista, sino desde la aplicación de las nuevas tecnologías NBIC, es decir, nanotecnología, biotecnología, informática (big data, internet de las cosas) y cognitismo (inteligencia artificial y

robótica). Ahora estamos ante una evolución dirigida, o sea, las NBIC nos permitirán dirigir nuestro destino, superando el fatum biológico.

1.4. Las vías del H+ hacia el posthumanismo

Como luego veremos, los transhumanistas proponen tres vías diferentes y complementarias para alcanzar la mejora o el perfeccionamiento: 1ª) la vía de la Inteligencia Artificial (IA), 2ª) la vía biológica centrada en el biomejoramiento humano, y la vía neurocientífica dirigida al mejoramiento moral del ser humano.

III. ANTECEDENTES PRÓXIMOS DEL H+

El deseo humano de mejorar sin límites y buscar el perfeccionamiento es tan antiguo como la especie humana misma, dicen los transhumanistas, cuyo primer antecedente lo ven ya en la epopeya de Gilgamesh (2000 a. C), donde un rey se embarca en la lucha por obtener una hierba que pueda hacerlo inmortal. No obstante, hay bastante acuerdo en otorgar a Julian Huxley (hermano de A. Huxley, autor de *Un mundo feliz*) la introducción del término “H+”, en 1957, para impulsar la idea de que el ser humano debe mejorarse a sí mismo a través de la ciencia y la tecnología.

En lo referente a lo que ahora estamos tratando es ilustrativo el estudio de Nick Bostrom, aparecido en 2005 y publicado en lengua española en 2011 con el título [Una historia del pensamiento transhumanista](#). Asimismo, la página [web de N. Bostrom](#) contiene información abundante y reciente.

A partir de 1960 se intensifica el movimiento. En 1973, F.M Esfandiari ya vaticinaba en su [A-futurist-manifesto](#) que «*más allá de 2020, la situación humana habrá cambiado de manera tan irreconocible que es superfluo planearlo ahora*». R. Ettinger comienza a defender la criopreservación, en su obra [Man Into Superman](#), para prolongar la vida y acceder a la inmortalidad. Entre 1980 y 1990, los debates transhumanistas se concentran en la [Universidad de California, Los Ángeles \(UCLA\)](#), donde se encontraron M. More, y su esposa Natasha Vita-More, los pioneros de la inteligencia artificial (M. Minsky), de la robótica (H. Moravec) y de la nanotecnología (E. Drexler).

A finales de los 90 del siglo XX, el H+ toma una dimensión más rigurosa y académica, cuando N. Bostrom y D. Pearce fundan la [World Transhumanist Association \(WTA\)](#) para popularizar y legitimar el H+ en los medios económicos y científicos. En 2008 la WTA cambia su nombre por el de [Humanity Plus o H+](#) y publica la revista H+ que difunde sus ideas. Tiene previsto celebrar en Madrid, en octubre de 2018, unas jornadas

internacionales bajo el título [TransVision 2018](#). Están anunciadas otras jornadas para 2021: [TransVision Madrid](#).

En 2009, R. Kurzweil y M. Diamandis anuncian la fundación de la [Singularity University](#), en Silicon Valley, como “una combinación única de servicios, de programas educativos en las más avanzadas tecnologías y de programas de innovación para que esas tecnologías puedan impactar positivamente en miles de millones de vidas en todo el mundo”. Hay una sede de esta universidad para el sur de Europa en España: la [SingularityU Sevilla](#).

IV. RECONOCIMIENTO “OFICIAL” DEL H+

El H+ ha recibido su reconocimiento oficial, desde hace más de una decena de años, primero con dos Informes en Estados Unidos y, luego, con otros dos en Europa.

3.1. Primer informe estadounidense (2002)

Se redactó en 2002 y se publicó en 2003 con el título [Converging Technologies for Improving Human Performance. Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science](#). (National Science Foundation). Es un documento lleno de optimismo que tuvo una considerable repercusión. Recomienda invertir masivamente en el proyecto transhumanista, porque espera de él el mayor provecho. En las conclusiones se dice que Estados Unidos es un país idóneo para llevarlo a cabo para evitar que países menos democráticos o teocráticos, con menos barreras éticas, puedan lanzarse a esa carrera adquiriendo ventajas económicas y militares.

3.2. Segundo informe estadounidense (2003)

Elaborado por el Comité de Bioética del presidente de Estados Unidos (The President's Council on Bioethics), fue publicado en 2003 bajo el título [Beyond therapy. Biothechnology and the Pursuit of Happiness](#). En este comité participaron e influyeron decisivamente dos pensadores norteamericanos, Michael Sandel y Francis Fukuyama, declaradamente hostiles al H+. El documento toma muy en serio el proyecto transhumanista y, en lugar de considerarlo fantasioso o utópico, lo reconoce como una posibilidad completamente real, pero lo condenan frontalmente y recomienda que la medicina y las nuevas tecnologías no abandonen el marco terapéutico y excluyan toda voluntad perfectiva o mejorativa. Critica radicalmente, en particular, el proyecto de “fabricar niños superiores”, “cuerpos sin edad” y “almas llenas de felicidad”.

3.3. Primer informe de la Comisión Europea (2004)

Bajo la dirección del comisario Philippe Busquin, y con el título [Converging Technologies. Shaping the Future of European Societies](#), se publicó en 2004, adoptando el estilo condenatorio del informe estadounidense precedente. Rechaza la urgencia de entrar en la lógica “mejorativa” del H+ y, situándose en la óptica del humanismo clásico, ilustrado y europeo, defiende que las nuevas tecnologías deben perseguir mejoras, no biológicas y naturales, sino sociales y políticas. Por otra parte, como hizo el informe del comité de bioética norteamericano, no presenta nunca la filosofía transhumanista como delirante o irreal. Al contrario, dispara alarmas contra ella porque se lo toma totalmente en serio.

3.4. Segundo informe del Parlamento Europeo

Este nuevo informe, publicado en 2009, bajo el clarificador y escueto título de [Human Enhancement](#). Está más cerca del primer informe estadounidense, aunque es más prudente y moderado. Mantiene la diferencia entre curar y perfeccionar, pero considera que es un hecho inevitable el asentamiento definitivo del H+, por lo que «*los intentos de ridiculizarlo son asimismo ridículos*». Ofrece, asimismo, una profunda reflexión sobre los peligros del proyecto y, también, sobre las ventajas que promete y que nadie puede barrer de un plumazo. No se trata de prohibirlo todo o permitirlo todo, sino de comenzar a pensar en sus límites y reflexionar sobre las condiciones de regulación que se deberían adoptar en el ámbito internacional.

V. LA VÍA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA): VALORACIÓN CRÍTICA

La IA ha sido defendida, entre otros, por V. Vinge, M. Minsky, H. Moravec y R. Kurzweil. El matemático y autor de ciencia ficción, V. Vinge, fue el primero en ligar la creación de máquinas inteligentes al concepto de singularidad; ya decía en 1993 que “dentro de treinta años, tendremos los medios tecnológicos para crear una inteligencia superhumana. Poco después, la era humana terminará”. Por su parte, R. Kurzweil desarrolla el tema de la “Singularidad”, causada por el incremento exponencial de las NBIC, que producirá la llegada de la IA general (IA fuerte, como veremos) creando una inteligencia humana enormemente superior a la actual. Desaparecerá la dependencia biológica, surgirá la identidad humanos/máquinas y la HA fuerte se expandirá por el universo.

Algunos ejemplos: 1) el [Proyecto Avatar 2045](#), impulsado por el magnate ruso D. Itskov; 2) el llamado “[primer hombre ciborg](#)”, N. Harbisson; 3) el auge de [las tecnorreligiones](#); 4) la [Terasem Movement Foundation](#) donde creen que es posible “crear un análogo consciente

de la persona"; y 5) la compañía china [iFly Tek](#), especializada en tecnologías de reconocimiento de voz.

Es importante tener en cuenta la distinción entre IA débil (*narrow*) e IA fuerte (*general/strong*), introducida en 1980 por el filósofo John Searle en un artículo que ha sido y sigue siendo muy polémico. La IA débil implica la creación de una máquina que simula la actividad de la mente humana. La IA fuerte implica la creación de una máquina programada para ser una mente capaz de pensar igual que un ser humano.

1.1. La IA débil (*narrow*)

Se define como inteligencia especializada y está demostrando con creces ser capaz de realizar tareas específicas mejor que las personas. Ya hay muchos ámbitos en los que supera con mucho la pericia humana: videojuegos, telefonía móvil, industria del automóvil, aviónica, sistemas de posicionamiento global (GPS), vehículos aéreos y terrestres autónomos o el internet de las cosas, por ejemplo. También hay firmas especializadas en tecnologías de IA aplicadas a la medicina, como IBM, Intel, Appel, entre muchas otras, que garantizan un futuro prometedor.

En 2017, [Biocat](#), una entidad que coordina y promueve el sector de las ciencias de la vida y de la salud en Cataluña, ha organizado un debate del que ha surgido la [Declaración de Barcelona para el desarrollo apropiado y el uso de la Inteligencia Artificial en Europa](#), donde se pone el acento en los valores de la prudencia, la fiabilidad, la transparencia, la responsabilidad, la autonomía restringida o alineación con los valores humanos, y la dependencia respecto a la inteligencia humana. En este mismo sentido ya hay quien habla incluso de la necesidad de la "botética".

Pero la fuente reciente más autorizada es el [Dictamen \(2017/C 288/01\) del Comité Económico y Social Europeo sobre la Inteligencia Artificial: "Las consecuencias de la IA para el mercado único" \(digital\)](#). Apuesta con toda claridad por la IA débil y presenta el boceto de un futuro código ético basado en "los principios de la dignidad humana, la integridad, la libertad, la privacidad, la diversidad cultural y de género y los derechos humanos fundamentales" (Id., 1.7). Pone el acento en los siguientes aspectos:

1º) El desarrollo, la activación y el uso de IA debe supeditarse a los valores, normas, libertades y derechos humanos fundamentales.

2º) Los responsables políticos, los especialistas en IA, las empresas y las organizaciones sociales deben determinar los requisitos de seguridad interna (eficacia, fiabilidad) y externa (para su uso en sociedad) de los sistemas de IA.

3º) Es imprescindible establecer qué procesos de toma de decisiones pueden confiarse a los sistemas de IA y cuándo es necesaria la intervención humana.

4º) Los datos personales incorporados a IA suelen venderse a terceros, generando graves problemas a la intimidad y la confidencialidad. Es imprescindible garantizar el derecho al consentimiento informado y la libertad de elección en la transmisión de datos, así como el acceso, la adaptación y el control de los mismos.

5º) La IA es capaz de influir en las decisiones humanas mediante el análisis de grandes cantidades de datos. Los menores son un grupo particularmente vulnerable.

6º) Se necesitan nuevas regulaciones para validar los sistemas de IA, controlar su seguridad, transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad ética.

7º) La IA organiza y distribuye cada vez más el trabajo, influyendo mucho en la autonomía y la privacidad de los trabajadores. Lo crucial es la primacía de la persona, que puede complementarse con la IA, pero subordinarse a ella.

8º) Es necesario destinar recursos financieros al aprendizaje y desarrollo de competencias donde los sistemas de IA supongan una amenaza. Hay que apostar por una educación generalizada, ya desde una edad temprana, para que las personas conserven la autonomía y protejan su intimidad.

9º) La mayoría de los avances en IA están en manos de grandes empresas tecnológicas. Por eso se debe garantizar el acceso universal a los sistemas de IA y no dejar el poder a las empresas. Además, la innovación tecnológica favorece al capital y a sus propietarios, generando fuertes desigualdades sociales.

10º) Otorgar estatuto jurídico a los robots es inmoral. Si la responsabilidad civil se transfiere al robot inteligente, puede desaparecer el efecto positivo de la legislación. La responsabilidad última recae siempre en una persona física.

11º) Es preocupante el uso de los sistemas de IA en las redes sociales: fragmentan la sociedad, coartan la libertad y transforman las personas en objetos de consumo. También es preocupante su utilización para influir en las elecciones democráticas, porque amenaza la democracia real y la ética civil.

12º) Es urgente apoyar la prohibición del armamento autónomo, pero eso no basta en situaciones de guerra. La gobernanza y el empoderamiento de la ciudadanía son requisitos insustituibles para luchar contra esa grave amenaza. Lo mismo cabe decir respecto a la IA en manos de regímenes totalitarios o grupos terroristas.

13º) La posición ética más clara es la de defender que el ser humano pueda controlar el desarrollo y uso responsable y seguro de la IA, para que las máquinas sigan siendo máquinas y los humanos conserven siempre el dominio sobre ellas.

14º) Las empresas, los profesionales, los sistemas y las infraestructuras de IA deberán estar bajo el control de las personas y al servicio de la humanidad.

1.2. La IA fuerte (*general/strong*)

Se trata de un asunto muy diferente al anterior. Su pretensión es crear “análogos” mentales de las personas, o sea, la fusión con la máquina, el volcado del software mental en un hardware apropiado capaz de inmortalizarse. Así aparecerán los ciborgs, la posthumanidad, hibridada con máquinas de IA infinitamente superior a la nuestra, la “singularidad” defendida por Ray Kurzweil. Es la que [OpenAI](#) presenta, por ejemplo.

A) Bases filosóficas: fisicalismo y materialismo eliminativo

- La identidad fisicalista ha sido defendida ya desde la década de los 60 del siglo XX por H. Feigl y D.M. Armstrong, entre otros, y dice así: la mente existe, pero es el cerebro; éste, a su vez, es una entidad biológica, pero lo biológico se reduce a lo físico. Estamos ante una doble ecuación, mente = cerebro, cerebro = realidad física, de la que deriva otra: ser humano = máquina/ordenador. Entre estos dos últimos hay una enorme diferencia de complejidad física, pero no hay distinción cualitativa. Es sólo cuestión de tiempo y desarrollo científico.
- Solamente existe una única sustancia (la materia física) y una única clase de propiedades (las físicas). Por tanto, dada la ecuación mente=cerebro=realidad física, hay que ser consecuentes dando un paso más: eliminar lo mental. Ya no se trata de reducir lo mental a lo físico, sino de eliminar lo mental en favor de lo físico: materialismo eliminativo. Esta postura está siendo defendida, desde los años 80 y 90 del siglo XX por P.M. Churchland y su esposa P.S. Churchland, por ejemplo.

B) Algunos reparos ontológicos

1º) Ni filosófica ni científicamente está decidido que la mente sea el cerebro.

2º) Aun en el caso de que la mente sea el cerebro, está por ver que las funciones cerebrales humanas puedan explicarse biológicamente, es decir, que la esfera de lo psíquico sea reducible a lo biológico.

3º) Incluso admitiendo el carácter exclusivamente biológico del cerebro humano, de ahí no se sigue su carácter físico, porque en el cerebro humano hay un salto cualitativo respecto a cualquier otro biosistema.

4º) La posibilidad de formalizar la conducta humana inteligente, descargándola en un “análogo”, es otra forma de reduccionismo: algo supuestamente “cualitativo” (lo humano) puede expresarse de manera “cuantitativa”, o sea, reducido a fórmulas lógico-matemáticas o signos digitales de 0 y 1.

5º) Este reduccionismo eleva el materialismo físico a la cima de la ontología, ignora al ser humano como unidad psicosomática y lo cosifica.

C) Algunos reparos antropológicos

1º) La IA fuerte, monista por definición, incurre en un claro dualismo cuando afirma que necesita un software (contenidos) y un hardware (soporte físico).

2º) El desarrollo mental que requiere toda inteligencia compleja depende de las interacciones con el entorno a través del cuerpo, culturalmente situado. La IA fuerte “descorporeiza” al ser humano, lo deshumaniza.

3º) La posición anterior es la versión actual del gnosticismo antiguo, que defendía la negatividad del cuerpo como fuente de escarnio, humillación y dolor; lo único real y bueno es el conocimiento intelectual (*gnosis=software*); el ser humano se salvará y será inmortal por la gnosis espiritual.

4º) Pese a su dualismo manifiesto, la IA fuerte pone el acento en la sustancia cerebral, en el software: ¡la información lo es todo! Todo (?)

5º) La IA fuerte no parece percatarse, ni sospechar siquiera, de que el hecho humano global es más que la inteligencia, es más que la formalización computacional de la información y es mucho más que la mera física. La libertad, por ejemplo, será el resultado de algoritmos perfectos. ¿Y la duda, y el miedo, y la ternura...?

6º) Lo que está aquí en juego es el valor irrepetible de cada ser humano. ¿Por qué no va a tener más valor el ente máquina que será más eficaz y eficiente que el ente humano? ¿Y

por qué no fusionar a los dos creando análogos inmortales? El problema de la eternidad es que es muy larga, sobre todo hacia el final.

Nota: Hay voces autorizadas que hablan de IA basada en el conocimiento (IA Fuerte) e IA basada en datos (IA débil). Dicen que “todo el potencial de IA se realizará solo con una combinación de estos dos enfoques”. Quizá sea así a condición de solventar los reparos recogidos anteriormente.

VI. LA VÍA BIOLÓGICA: BIOLOGÍA SINTÉTICA Y VALORACIÓN

La biología sintética constituye hoy en un fructífero campo interdisciplinar con potencial para cambiar el modo en que se ha venido entendiendo y practicando la biología. Es muy posible que el paradigma de la investigación biológica, representado por la biología molecular, vaya siendo sustituido por la biología sintética con tecnologías para transformar la naturaleza mediante la nueva bioingeniería. Ya no se trata sólo de comprender el origen, funcionamiento y evolución de los seres vivos. Se busca su diseño, manufactura y creación.

La modificación de nuestro genoma iría aumentando de forma gradual hasta generar una nueva especie de la que nos separaría una distancia aún mayor de la que nos separa ahora de cualquier primate. Por eso la biología sintética merece especial atención por los defensores del H+. Algunos de esos autores son G. Stock, que defiende la tecnología de elección germinal para los fines del mejoramiento, y J. Savulescu para quien la “beneficencia reproductiva” es un requerimiento moral que justifica la legítima aspiración de tener la mejor descendencia posible.

Como dice Natasha More, la esposa de Max More (fundador del [Extropy Institute](#)), “El transhumano es una etapa evolutiva del ser exclusivamente biológico para convertirse en un ser post-biológico. Post-biológico significa un derramamiento continuo de nuestra biología y la fusión con las máquinas... El cuerpo, a medida que nos vamos transformando a través del tiempo, se enfrentará a diferentes tipos de apariencias y diseños y materiales.”

Las críticas contra el biomejoramiento, basadas en la transgresión de un orden natural, en ideas esencialistas o en la tentación de “jugar a ser dios”, tienen la evidente limitación de que resultan inconcebibles por quienes no creen en la existencia de ese “orden natural”, ni en el sentido de las expresiones “jugar a ser Dios” o “la vida como un don”. Es urgente buscar otros argumentos universalizables y compartidos. Le corresponde al H+ mostrar ese argumentario. Esto no significa que todo lo que se investiga y se haga sea negativo, pero tiene sus puntos débiles.

1º) Uno de ellos reside en el presupuesto de que es fácil el acuerdo acerca de qué cualidades son mejores o más deseables de poseer y que las personas deben tener completa autonomía para elegir las, como si eso condujera necesariamente a una armonía global. Además de no ser tan sencillo, crea una desigualdad exasperante.

2º) Por otra parte, no podemos tenerlo todo a la vez y no toda mejora es posible es compatible con cualquier otra. Tampoco podemos prever cómo interactuarían entre sí diversos perfeccionamientos, una mayor inteligencia con un mayor afán de liderazgo, por ejemplo. La cuestión es si esto es o no un simple sueño prometeico.

3º) Un tema relacionado con lo anterior es si la suma de individuos mejorados conduce necesariamente a una sociedad mejor. No está claro. Está demostrado que “el todo no es la suma de sus partes”. El rumbo diario de las cosas a nivel local, regional, nacional y mundial se encarga de ratificarlo, por desgracia.

4º) El H+ tiende a descuidar el hecho de que los transhumanos, como los humanos, deberán ser sociales o... serán otra cosa. Se escribe mucho sobre la felicidad producida por el biomejoramiento, pero casi no se escribe nada sobre el grado de sociabilidad que traería. El H+ comparte con el neoliberalismo un preocupante olvido de la cuestión social, específicamente humana. La vía biológica no contempla la sociabilidad.

5º) El biomejoramiento incurre un reduccionismo biológico centrado sólo en los genes. Los avances de las últimas décadas han enseñado 1) que la información necesaria para el desarrollo de un organismo va mucho más allá de la contenida en su ADN y depende también de cómo éste interactúe con su entorno; 2) que la activación y desactivación de los genes depende en gran medida de factores ambientales que marcan grandes diferencias fenotípicas surgidas a partir de un mismo genoma; 3) que los genes actúan en redes y que, en casi todos los casos, tiene poca base científica atribuir a un gen aislado la responsabilidad en la formación de un rasgo fenotípico complejo (la inteligencia matemática, la obesidad, la homosexualidad, etc.); y 4) que la evolución ha sido muy cuidadosa para preservar los genes responsables de la estructura corporal, debido a que cualquier cambio en ellos tiende a generar organismos inviables.

6º) También está la cuestión del control del biomejoramiento y quién lo ejercerá. Los más optimistas piensan que las innovaciones son inevitables, todo estará bajo control, será fácil elegir los efectos beneficiosos y eliminar los perniciosos. Además, apelar al principio de precaución es propio de una ética miedosa e inútil. Hay en todo ello una amalgama de determinismo y voluntarismo tecnológico poco convincente.

7º) Lo que está aquí en juego es más que un balance de beneficios y riesgos: se trata de la transformación del modelo de relación con la naturaleza y con lo viviente a partir de una determinada visión de la vida, de la sociedad y de la tecnociencia vinculada a criterios de productividad, eficiencia y rentabilidad.

8º) Y, en fin, aquí hay otro asunto de gran calado: cuando un modelo tecnocientífico aspira a apropiarse de lo viviente e instrumentalizarlo sin remilgos, fijando sus criterios sobre lo bueno y lo malo en su propia constitución material, se está reconociendo que el conocimiento y la verdad, el bien y el mal son resultados tecnocientíficos inexorables y sin posibles alternativas. Lo demás, casi todo, es sólo cuestión de gustos.

En 2011 se publicaba un “Informe conjunto del Comité de Bioética de España y del Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida de Portugal” sobre biología sintética, donde se recurre a los principios de precaución, autorización e inspección, los principios de “paso a paso” y “caso por caso”, y el principio de trazabilidad.

VII. LA VÍA NEUROCIENTÍFICA: EL MEJORAMIENTO MORAL

Como ya hemos dicho en otro lugar ([Neuroética como ética fundamental](#)), desde la segunda mitad del siglo XX se están produciendo continuos avances que sitúan a las neurociencias en el primer plano. Acontecimientos decisivos han sido: 1) la primera reunión, en 1971, de la [Society of Neuroscience](#) (EE.UU); 2) la “Década del Cerebro” (1990-200) llamada así por el Congreso de Estados Unidos ante la fuerte inversión destinada a investigar las enfermedades mentales, la creación de instrumentos de medición más sofisticados, y el estudio de las patologías cerebrales; y 3) los proyectos para descifrar y mapear el cerebro que se iniciaron, simultáneamente, en 2013, en Estados Unidos ([Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies-BRAIN](#)) y en la Unión Europea ([The Human Brain Project-BP](#)).

Hay quienes dicen que ahora nos encontramos en las décadas del comportamiento, destinadas a conseguir la mejora moral de los seres humanos. Autores como J. Savulescu e I. Persson afirman que esa mejora moral por medios biomédicos es un imperativo moral. En este planteamiento hay cosas interesantes:

1. Algunos elementos interesantes

1º) Hoy sabemos que nuestras disposiciones morales tienen también bases biológicas y neurológicas, cuyo sentido consiste en lograr la eficacia adaptativa de los individuos.

2º) Esas bases están preparadas para responder a un entorno social y físico caducado, practicando el altruismo y la reciprocidad entre grupos próximos.

3º) La evolución de nuestras disposiciones neurológicas, adaptadas a ese tipo de entorno caducado, no coinciden con el progreso moral y cultural de la humanidad.

4º) La pregunta por las disposiciones morales que es necesario mejorar conlleva una cuestión básica: qué entendemos por moral y saber si la respuesta sólo está en el cerebro. Si la moral consistiera en esto último, entonces habría que intentar la mejora moral dirigiendo explícitamente en una dirección los códigos cerebrales.

5º) Los defensores de la mejora moral señalan con acierto que la educación y la cultura son medios de mejora que no han tenido mucho éxito hasta ahora. Se puede conseguir por medio de las NBIC. En este sentido hay hallazgos importantes: la oxitocina promueve la confianza; los inhibidores selectivos de recaptación de la serotonina (ISRS) incrementan la cooperación y disminuyen la agresión; el desorden de la personalidad antisocial y la criminalidad pueden estar relacionados con una mutación de la enzima monoamino oxidasa (MAO) en el cromosoma X.

2. Algunos reparos importantes

1º) Las investigaciones se encuentran todavía en los comienzos, es difícil indicar cómo realizarlas y qué consecuencias se van a derivar. Es muy importante, desde la ética, ir paso a paso y caso por caso, como ya lo señalaba el Comité de Bioética de España en 2011: “El principio de “paso a paso” supone que sólo se procederá a realizar una nueva actividad (p. ej., la liberación de sistemas biológicos obtenidos sintéticamente) cuando la evaluación de las etapas anteriores revele que puede pasarse a la siguiente sin riesgo. Por su parte, el principio de “caso por caso” consiste en la evaluación de los riesgos asociados a cada procedimiento o producto biológico resultante, esto es, de forma individualizada, sin establecer generalizaciones excesivas.”

2º) La mejora moral tiende a identificar el conocimiento del cerebro con aquel que cada uno tiene de sí mismo, o sea, el cerebro es la única parte del cuerpo necesaria para ser nosotros mismos. Es un reduccionismo que no cuenta con la unidad biológica que lo sostiene y olvida la interacción del cerebro con su entorno vital.

3º) Por otra parte, cualquier intervención de mejora de las disposiciones morales debería ir precedida siempre, y sin excepción alguna, por el consentimiento informado de la persona a la que se somete a la intervención. Es un requisito indispensable.

4º) Además, la mayor dificultad no está en las personas que deseen realizar una mejora moral, sino en aquellas que no tienen ningún interés en mejorar ni actuar moralmente. Aquí sólo caben tres salidas:

- Incentivos del Estado a quienes quieren ejercer de cobayas. Es una nueva versión de “La naranja mecánica”: el riesgo de despersonalización de quien se somete a estas modificaciones de conducta.
- Elaborar un plan de mejora moral para toda la población. Aquí surge de nuevo el peligro de la eugenesia autoritaria, basada en el racismo y la xenofobia. A este tipo de eutanasia se opone la eugenesia liberal defendida por el H+. La primera traería otro desastre colectivo; la segunda traería una desigualdad irritante: ¿Qué hacemos con los “no-mejorados”? ¿Transporte público para éstos y coches oficiales para los “mejorados”? ¿Volvemos otra vez a “buenos” y “malos”?
- Elaborar planes educativos para mejorar la motivación moral a través del Ministerio de Educación. Esto sigue pareciéndose mucho a modificar la conducta sin consentimiento de los educandos. Si esto ya es un serio problema ético en [La naranja mecánica](#), el hecho de aplicarlo a niños resucita la idea de *Un mundo feliz* de A. Huxley, un estatismo totalitario camuflado e inadmisibile.

Hoy por hoy, y quizá para siempre, las modificaciones de los móviles neurológicos no parecen dar con la clave de la mejora moral. Y es que atender a lejanos y cercanos por razones éticas, como dice A. Cortina, «*exige cultivar la capacidad de lo que es valioso por sí mismo y no sólo por el beneficio que puede reportar a la buena convivencia de la mayoría*». Ese es el sentimiento de respeto por lo que vale en sí mismo y no para otras cosas, siguiendo la estela kantiana.

VIII. ALGUNAS CONCLUSIONES DESDE LA ÉTICA Y LA BIOÉTICA

1. Hay un punto de partida incuestionable: desde sus orígenes, con ritmos diferentes, los seres humanos de todas las épocas han demostrado ser un “proyecto” en el sentido de vivir proyectados o impulsados o dirigidos hacia delante en continuo progreso. El esfuerzo de vivir así ha conllevado siempre, en medio de luces y sombras, el objetivo de mejorarse y perfeccionarse en todos los ámbitos de la vida. Es una evidencia. La idea de progreso como “marcha hacia delante” está íntimamente ligada al concepto de perfectibilidad y, por ello, la naturaleza humana debe ser conquistada, dominada y transformada por la ciencia y por la técnica. Por tanto, en el terreno del H+ es fácil, peligroso y muy poco sensato, caer en la simplificación de aceptarlo todo o condenarlo todo.

2. Hasta ahora, la medicina se viene basando en un modelo de funcionamiento probado: “reparar” lo que la enfermedad ha “estropeado”. Su marco de pensamiento y de actuación es, casi exclusivamente, “terapéutico”. El H+ rompe este paradigma. Afirma que ha quedado obsoleto y hay que superarlo mediante la convergencia de las NBIC. Esto coloca a los profesionales sanitarios ante otra perspectiva muy diferente. Ya no se trata de “reparar” sino de “perfeccionar” lo humano, en el sentido que se ha explicado hasta aquí.

Que la medicina tenga que seguir siendo terapéutica es indiscutible, pero la línea que separa a la terapia de la mejora y el perfeccionamiento comienza a ponerse borrosa. Téngase presente, por ejemplo, el campo de la cirugía plástica o la utilización de fármacos como la serotonina, la oxitocina, la ritalina, el provigil o la eritropoyetina. Con todo, si la medicina llegara abandonar la terapéutica y se transformara en perfecta, estaríamos ante otra cosa diferente de la medicina y ante otra cosa diferente de la bioética clínica.

3. Desde la perspectiva bioética, en línea de principio, cuando se mejora la actividad humana en general y, en particular, la actividad sanitaria, llegando a sitios donde no puede hacerlo el ser humano; cuando se mejora la salud, el bienestar, la calidad de vida y el conocimiento científico; cuando las aplicaciones de la IA, la biología sintética y la neurociencia son beneficiosas para todas las personas, respetan su autonomía y su intimidad, son seguras y accesibles, estamos ante actos moralmente buenos.

La clave reside en dar la prevalencia al imperativo ético sobre el imperativo tecnológico: el primero respeta y promueve el valor supremo de la persona y de su dignidad, mientras que el segundo subraya la obligación moral de hacer lo que técnicamente se puede hacer sin tener en cuenta el contexto humano de su aplicación.

4. El respeto a la dignidad de la persona, a su libertad y a sus derechos fundamentales, así como la primacía del ser humano sobre los intereses científicos, técnicos y sociales, no sólo tienen importancia por estar recogidos en autoridades de prestigio mundial como el [Código de Nüremberg](#) (punto 1º), el Informe Belmont(B, 1), el llamado [Convenio de Asturias](#) (Arts. 2 y 5) o la [Declaración sobre Derechos Humanos y Bioética](#) (Art. 6). Tienen importancia porque son valores en sí mismos y los valores conforman la dirección de la mejora, el perfeccionamiento y el progreso humano. En torno a ellos deben girar todas las innovaciones y mejoras biotecnológicas.

5. La exigencia ética incondicional no surge por reacción espontánea ante las NBIC, sino por el reconocimiento de la dignidad ajena y propia, del respeto a quienes tienen dignidad y no simple precio. Pero brota también de la solidaridad con quienes se encuentran en una situación vulnerable. La mejora moral no se hereda. Cada persona la aprende junto a los que le ayudan a vivir su vida.

6. La escandalosa escisión entre los otros y nosotros, tan amplia como el planeta que habitamos, sigue siendo resultado de la ofuscación y el empecinamiento de que lo humano carece de primacía. Lo “actual” consiste en subirse a la ola del H+ y surfearla para llegar hasta el posthumano a costa de lo humano. No es su única opción, pero sí parece la más extendida. Es el triunfo de una ética basada en el poder científico-técnico. Por el contrario, el ser humano es ante todo un ser con y para los demás. Ante ellos asume responsabilidad, que no es un simple atributo de la subjetividad, como si ésta ya existiera en ella misma antes de la relación ética. La responsabilidad no es un “para sí”, sino un “para otro” y “por el otro”, como decía E. Lévinas. Esa responsabilidad nos constituye e sujetos morales y es la base de una ética del encuentro, la acogida, la proximidad, la hospitalidad, la fraternidad y la solidaridad, opuesta a la ética del poder en todos sus aspectos. Esas son otras tantas radiografías de una ética cifrada en ser y vivir para el otro.

Y, desde luego, no está para nada claro que todo esto quede absorbido y sea el resultado de la IA, la biología sintética y la neurociencia, porque, en medio de tantas promesas, hay enormes cifras de negocio para élites individuales, corporativas e internacionales; porque se sigue cosificando al ser humano y continúa siendo objeto de consumo; porque se reafirma el triunfo de los fuertes sobre los débiles (mejorados/perfectos-no mejorados/imperfectos); porque la verdad de las cosas queda inexorablemente reducida al positivismo científico-técnico. Y porque, vamos a ver, ¿acaso una lágrima humana es sólo un producto bioquímico? ¿acaso el beso a una madre es sólo un circuito del sistema nervioso o un impulso del sistema endocrino?