



DESHUMANIZACIÓN TECNOLÓGICA EL DEBATE ANTROPOLÓGICO DEL TRANSHUMANISMO

Agustín Sánchez Cotta.

Estudiante de doctorado de la Universidad de Córdoba.

Correo electrónico: l62sacoa@uco.es.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1655-7175>

Resumen

El transhumanismo es objeto de investigación filosófica, centrado en dos debates académicos: el bioético y el antropológico. Mientras que el primero se centra en la ética de las tecnologías meliorativas que la corriente propone, el segundo cuestiona si defiende posiciones antropocentristas o deshumanizantes. En las líneas de este trabajo se presentan algunos de los argumentos más importantes de este segundo debate, y se reflexiona sobre la viabilidad de las críticas y argumentos transhumanistas. Para ello, la discusión se ha dividido en una serie de apartados: (1) la discusión en torno a la concepción de lo humano en el transhumanismo, (2) la posición del valor de la razón, la ciencia y la tecnología, (3) el posible conflicto entre humanos y posthumanos, y (4) las supuestas raíces humanistas e ilustradas de esta corriente. En todos los apartados se concluye que, realmente, el transhumanismo carece de fundamentos para considerarse antropocéntrico, dado que: su concepto de humano es reduccionista, su valor fundamental es la tecnología, no da respuestas ante un posible conflicto entre humanos y aumentados, y sus enlaces con los movimientos humanistas e



ilustrados son tenues. El trabajo termina invitando a los pensadores transhumanistas a reformular su ideología para abrazar el antropocentrismo.

1. Introducción. Transhumanismo: conceptos e historia

El transhumanismo es una corriente de pensamiento, definida como “la defensa activa de la mejora del ser humano por medio de la aplicación de las nuevas tecnologías” (Diéguez Lucena, 2021, p. 12). Propone, y algunos de sus autores hasta exigen, aumentar nuestras capacidades físicas, intelectuales y morales a través de un uso intensivo de la tecnología. Luego aceptan sin reparos todas las herramientas externas ya disponibles -vacunas, drogas potenciadoras, complementos vitamínicos, productos energéticos y anti-edad entre otros- pero también animan a la investigación científica a desarrollar nuevas herramientas internas - modificación genética, reemplazo orgánico por prótesis artificiales de mayor capacidad y, en casos extremos, subida de la mente a la computadora como liberación de la limitación natural del cuerpo.

Muchos críticos han coincidido en que funciona como una ideología (Alfsvåg, 2015, p. 256; Asla, 2018; Diéguez Lucena, 2021, pp. 81-6; González-Melado, 2010), que probablemente esté dirigida a grupos científicos y a sectores de la sociedad que, por su alta formación educativa, siguen los avances científicos y tecnológicos, esperando escuchar la noticia del alcance de la inmortalidad humana, del desarrollo de una superinteligencia artificial con la que fusionarnos, del secreto de la eterna juventud y vigorosidad y de la comercialización de drogas que potencien nuestras capacidades. Tales seguidores aceptan estos supuestos y apoyan su propósito político fundamental: destinar todos los recursos comunes al desarrollo



tecnológico, ya sea mediante iniciativas públicas, privadas o semi-privadas.

Contiene varios conceptos fundamentales, como el transhumano y el posthumano. El primero consiste en una identidad transicional hacia el posthumano, está mejorando a través de la tecnología y extendiendo sus límites naturales (Humanity+, 2021). Sus autores difieren sobre si deberíamos considerarnos ya transhumanos, atendiendo a cómo las tecnologías actuales potencian nuestras capacidades de forma inaudita en la historia, por ejemplo la posibilidad de viajar al espacio; o si por el contrario aún esta etapa no ha comenzado, dado que no hemos alterado nuestra condición biológica. ¿Somos transhumanos porque usamos café para despertar nuestro cerebro y porque estamos en telecomunicación con nuestros allegados? O por el contrario, ¿seguimos siendo los mismos seres humanos, dado que si tales condiciones desaparecen el individuo sigue siendo el mismo? Estas preguntas introducen un debate interno en torno a cómo definir esta identidad.

La definición de posthumano es aún más abierta, pero en torno a ella hay mayor acuerdo. Se trata de una nueva entidad que ha superado radicalmente al menos uno de los límites naturales de la condición humana (Humanity+, 2021). Un ejemplo sencillo para entender por qué hablan de un nuevo ser puede encontrarse en la inmortalidad: la condición existencial de quien puede decidir cuándo y cómo morir, es totalmente distinta de aquel que carece de control sobre ello.

Sus orígenes se encuentran en las teorías eugenésicas de Julian Huxley (1957) quien acuñó el término transhumanismo como una nueva creencia, no religiosa, que apostaba por mejorar la vida humana, entendiéndolo como el crecimiento de



nuestro bienestar (p. 17). El filósofo futurista y sociólogo iraní F.M.-2030¹ (1989) tomó el testigo proponiendo el advenimiento de la era Transhumana, a través de sus reflexiones sobre los desarrollos tecnológicos de finales del siglo XX (p. 6). Para él ya somos transhumanos, pues usamos telecomunicación, teleducación, suplementos vitamínicos, etc. Y cuanto más intensamente usemos la tecnología más lo seremos (p. 149).

En California durante las décadas de los 80 y los 90, sus alumnos Max More, Natasha Vita-More y Tom Morrow², comenzaron la publicación de *Extropia*, una revista que llegó a tener indexación académica, donde plasmaron las tesis fundamentales del transhumanismo, y también compartieron conocimientos de tecnologías emergentes. Al contrario que su predecesor, More (1992) considera que mientras no haya modificaciones biofísicas meliorativas, no se alcanzará la transhumanidad (p. 43). Debido a este y otros desacuerdos, determinó oportuno definir un transhumanismo común a todas las divergentes teorías del mejoramiento, un conjunto de filosofías de vida que buscaran la evolución inteligente del ser humano hasta superar su forma actual (2013a, p. 3). El transhumanismo se ha concebido desde entonces como una filosofía paraguas que agrupa diversos entendimientos de la mejora humana.

Este espíritu de agrupación se materializó en la fundación de la Asociación Mundial Del Transhumanismo, con pensadores como Nick Bostrom, David Pearce y Anders Sandberg en 1997

¹ Cuyo nombre real es Fereidoun Esfandiary, y adoptó el nuevo nombre para transmitir la idea de vivir más allá del año 2030

² Cuyos nombres de nacimiento fueron Max O'Connor, Nancy Clark, y Tom W. Bell. Cambiaron sus nombres para reflejar la estética de Esfandiary.



(WTA³), que con el paso de los años acogió nuevas ramas como el imperativo hedonista de Pierce, el principio de beneficencia procreativa de Savulescu, el transhumanismo teórico de Bostrom y su investigación sobre los riesgos existenciales. Esta nueva etapa, claramente más académica (Bostrom, 2011, p. 17), vio nacer críticas importantes contra ella. Por ello la asociación cambió su imagen pública por Humanity+ (H+) y centró su discurso en proponer solo la mejora humana, a pesar de seguir apoyando su superación radical.

1.1. El debate filosófico sobre el mejoramiento humano

Actualmente existe un intenso debate filosófico en torno a las implicaciones del transhumanismo. Diéguez (2021) expone que su fuerza ideológica ha permitido definir los términos del debate, polarizándolo a su merced entre dos ámbitos: entusiastas de la mejora humana y detractores radicales (p. 76), una suerte de progresistas contra bioconservadores o neoluditas. De hecho, aunque se denomine como el debate sobre el transhumanismo, un término más correcto sería el debate sobre la mejora humana. Y como bien nos aclara Diéguez, en verdad hay una tercera posición moderada sobre la mejora, que también es algo crítica con ella (p. 76).

En síntesis, se trata del confrontamiento de dos principios: el principio pro-accionario frente al de precaución. El primero, elaborado por More y Steve Fuller⁴, profesor de filosofía de la Universidad de Warwick, defiende la libertad de innovación tecnológica, exigiendo pruebas fidedignas de consecuencias que justifiquen frenar su desarrollo. El segundo, es el clásico principio bioético que considera necesario prevenir el desarrollo

³ World Transhumanist Association

⁴ The proactionary Imperative. A foundation for Transhumanism.



de una tecnología, incluso si no existe relación causal probada con unas posibles consecuencias desastrosas (2013b, pp. 259–265).

Profundizando en esta disputa, encontramos dos dimensiones. La primera, puramente bioética, plantea el problema de definir la mejora humana y dilucidar en qué casos puede ser justo, correcto o bueno aplicarla. ¿Son todas las mejoras iguales o no es lo mismo tomar café que otras drogas estimulantes? ¿Es justo que no todos los individuos tengan igual acceso a las mejoras? ¿Es bueno ser mejor que otros en ciertas actividades por haber usado aumentos, o no lo es y deberíamos seguir persiguiendo el dopaje deportivo? ¿Dónde ponemos la línea entre una tecnología terapéutica y otra meliorativa? Si las modificaciones humanas en línea germinal afectan a nuestra progenie ¿Son justas cuando nuestros hijos no toman partido en esta decisión?

La segunda es una dimensión, a mi modo de ver, tanto tecnoética como hermenéutica. Plantea problemas éticos sobre la relación tecnología-sociedad, y cuestiona los postulados transhumanistas a través de su interpretación. Como bien ya lo definieron Wilson y Haslam (2009) en uno de los primeros artículos sobre esta cuestión:

Los problemas de este debate incluyen cómo deberíamos pensar sobre el futuro de la naturaleza y la identidad humana, si deberíamos intentar usar la tecnología para hacernos "más que humanos", y si este intento conlleva una amenaza de deshumanización (p. 247)

¿Conllevan las tecnologías transhumanistas problemas éticos en su relación con los individuos? ¿Amar la posthumanización implica odiar la civilización humana



contemporánea? Este artículo pretende recoger algunos de los argumentos principales más recientes de ese último problema, que podríamos definir como el debate antropológico sobre la mejora humana. Para ello, el siguiente apartado discutirá concepciones transhumanistas de lo humano y cómo éstas han sido criticadas. A continuación se planteará si es la razón o la tecnología el valor fundamental del transhumanismo. Seguidamente se discutirá los argumentos sobre el conflicto entre humanos y posthumanos. Tras ello se investigarán las raíces humanistas e ilustradas a las que apela el transhumanismo para defender una posición antropocéntrica. Y finalmente se expondrán conclusiones sobre esta cuestión.

2. El mejoramiento radical y sus concepciones de lo humano

Un necesario punto de partida es comprender cómo el transhumanismo concibe al ser humano, y cómo también lo conciben sus críticos. Cuando More (1992) reelaboró el transhumanismo, también consideró necesario que incluyera una definición de lo humano, expresado como un ente inteligente cuyas modificaciones cognitivas no eran producto de alteraciones neuronales, amén de las que acontecen en su desarrollo vital, que puede llegar a usar la biotecnología con fines terapéuticos, y que mejora o extiende sus límites solo a través de medios externos (p. 43). Esta definición de lo humano podría considerarse negativa, ya que dibuja nuestra identidad a través de lo que aún no hemos modificado con fines meliorativos. Además, Es sesgada y está diseñada para poner el acento en el transhumano, que si utiliza la tecnología para mejorar sus capacidades.

Dada la carencia de otras definiciones hasta años muy recientes, los profesores de Psicología de la Universidad de



Melbourne Samuel Wilson y Nick Haslam (2009) tomaron una vía de trabajo diferente: sintetizar qué características el transhumanismo pretende mejorar del ser humano, y extraer su definición a través de ellas. Así, un ser humano es quien posee intelecto, racionalidad, moralidad y auto-control, capacidades todas por incrementar (p. 251). Al mismo tiempo, comparan esa percepción con la defendida por críticos del transhumanismo como Francis Fukuyama, Leon Kass, Michael Sandell y Margaret Somerville, para quienes el ser humano es un ente inteligente, con libre albedrío en lugar de mero auto-control, que proporciona respuestas emocionales a unas experiencias profundas y llenas de significado, y cuyo pensamiento no solo incluye la razón, sino también el arte, la creatividad, la pasión y el deseo, dando así valor a experiencias no racionales (p. 254), un concepto de lo humano mucho más amplio.

La bioeticista Elena Postigo Solana (2021) ha llegado a postular que la concepción humana del transhumanismo es reduccionista, definiéndola claramente en las siguientes líneas:

Cuando hablamos de transhumanismo estamos ante autores que comparten, al menos en su gran mayoría o los más relevantes, un materialismo o naturalismo, un reduccionismo biologicista de nuevo cuño y un funcionalismo neurobiológico. Es decir, la reducción de lo humano a su dimensión biofísica. (p. 135)

Para Postigo Solana, el transhumanismo es reduccionista, dado que limita la identidad humana a sus factores biológicos. Además les acusa de funcionalistas, de simplificar los patrones neuronales a las funciones que estos desempeñan, cosa que el propio Max More reconoce en su texto fundamental sobre la filosofía transhumanista (2013a, p. 7).



Para responder a estas críticas es coherente traer a Piero Gayozzo (2019a), fundador del Instituto de Extrapolítica, afín al transhumanismo, perteneciente a la Universidad de Lima. En su presentación sobre el transhumanismo dedicó mucha atención a ofrecer una amplia definición del individuo humano:

Ontológicamente el individuo humano es un sistema abierto material que busca la neguentropía al intercambiar información y sustancia con el entorno en que se desarrolla. [...] No obstante, su complejidad busca siempre la prevalencia de la organización interna incluso cuando los fenómenos psíquicos alteran su composición biológica o la alteración de su organismo atenta contra su psique, lo cual lo identifica como un sistema cerrado por instantes de tiempo o más bien dicho un sistema abierto con capacidad de clausura. Este tipo de sistemas son denominados sistemas auto-organizados. (p. 8)

Claramente Gayozzo ya está intentando responder a las críticas reduccionistas, y para ello se ha servido del pensamiento complejo de Edgar Morín, quien entiende las realidades sociales, individuales y colectivas, como sistemas abiertos: entes cuyas partes se auto-organizan entre sí e intentan permanecer en el tiempo, a pesar de sufrir cambios en su convivencia con el ecosistema (1994, pp. 43-47). Morin las diferencias de los sistemas cerrados, los procesos físico-químicos de la realidad, que responden a leyes fijas.

Hay, sin embargo, un problema en la definición de Gayozzo, procedente de la incompatibilidad entre el pensamiento complejo y el transhumanismo: el principio de auto-organización de los sistemas abiertos es un principio de conservación, que intenta mantener sus propiedades en el



tiempo. Al sufrir enfermedades o traumas intentamos superarlos y volver a una normalidad, ya sea física o mental (Morin, 1994, pp. 55–6). Ahora bien, el transhumanismo propone cambiar sus propiedades para mejorar, o incluso abandonar el sistema humano por el sistema posthumano. Aunque estos matices requieren una reflexión más profunda, superficialmente podemos ver que los objetivos transhumanistas chocan radicalmente con el principio de conversación del sistema humano.

Posteriormente, Gayozzo interpretó los argumentos que consideran al transhumanismo como deshumanizantes y trató de ofrecer una contra-replica consecuente. Desde su punto de vista, estas críticas defienden la suficiencia del ser humano tal y como es, por lo que entenderlo como limitado y anhelar su actualización conlleva despreciar la humanidad. En su respuesta expone, por una parte, que esta visión rechaza la concepción evolutiva del hombre, pese a ser una verdad científica, y por otra que existen seres vivos con capacidades de adaptación mejores que las del ser humano, luego aceptar sus limitaciones es también anti-científico (2019b, pp. 4–5). Podemos apreciar la idoneidad de que la concepción humana como sistema abierto y complejo encaja con una idea evolutiva del mismo, cosa que merece el mérito tanto de Morín por articularlo como de Gayozzo por entenderlo conjuntamente. A mi modo de ver, tiene razón Gayozzo en que lo coherente es una concepción evolutiva del ser humano, pero quizás no se ha comprendido el significado completo de las críticas, que en lugar de asumir una idea fija del ser humano, la asumen de su suficiencia. Esto implica que a pesar del estadio evolutivo del ser humano, todos sus individuos tienen el mismo respeto y nadie está obligado a mejorar. Esta suficiencia es sinónimo de



la idea de dignidad humana, cuya versión más influyente, procedente de Kant, indica:

Que las cosas con un valor relativo tienen un precio y, por tanto, pueden ser reemplazadas por otras de valor equivalente, en cambio las personas, en cuanto seres racionales, no tienen un mero valor relativo, sino que valen por sí mismas, son fines en sí mismas, y, por lo tanto, tienen todas ellas el mismo valor intrínseco, incondicional, y, como tal, absoluto. (en Diéguez Lucena, 2021, p. 130)

Diéguez, expone esta definición kantiana en su trabajo final sobre el transhumanismo, donde también ejemplifica nuevas concepciones filosóficas de la dignidad, y cuestiona su idoneidad para rechazar tecnologías de modificación humana. Esto concierne al anteriormente mencionado debate sobre la bioética y el transhumanismo. En cuanto al debate sobre la deshumanización, las diferentes concepciones de la dignidad humana son idóneas, ya que acuerdan su otorgación por igual a la totalidad de la raza humana, sin descartar a ningún individuo y sin concebir grados en ella. Es coherente tener una concepción dinámica de la identidad humana, pero también fija en su valor de dignidad.

Esta cuestión tan abstracta puede ilustrarse con un ejemplo hipotético: si los neandertales aún estuvieran entre nosotros, estos deberían ser concebidos con la misma dignidad que los *Homo Sapiens*, y más aún ahora cuando se desdibujan las diferencias de capacidad entre los primeros y los segundos (Llobet, 2019). No se trata, como quizás argumentaría Gayozzo, de una cuestión científica o pseudocientífica, sino del problema de justificar ideas morales sobre la dignidad de los individuos debido a su mayor o menor desarrollo.



En conclusión, estos intentos de superar el reduccionismo transhumanista no parecen ser los más exitosos, ya que o no se acogen con perfección a un marco teórico o no aceptan la dignidad humana en su plenitud. Ciertamente encaja mejor la concepción reduccionista del transhumano que Solana propone: reducir las capacidades humanas a sus procesos biofísicos es el mejor punto de partida para defender tecnologías que las mejoren.

3. Razón, *tecnociencia* y neutralidad

El concepto de razón es probablemente el núcleo de la pugna en el debate antropocentrista del transhumanismo. Resumidamente, el transhumanismo argumenta ser una filosofía de vida que “rechaza la fe, la adoración, y lo supernatural, y en lugar de ello enfatiza una perspectiva ética y significativa de vivir informado por la razón, la ciencia, el progreso y el valor de la existencia en nuestra vida cotidiana” (More, 2013a, p. 4). La razón es un valor fundamental ya que la ciencia y la tecnología son su expresión práctica, tan equivalentes entre sí, que tienden a usar el término *tecnociencia*, rechazando cualquier diferencia entre ambas actividades. Veamos pues la discusión sobre la posición privilegiada de la razón, la validez del concepto *tecnociencia* y como este suscribe una concepción neutral, y errónea, de la tecnología.

3.1. Razón, ciencia y tecnología

Los argumentos defensores de la razón en el transhumanismo pueden encontrarse en los trabajos del bioeticista Julian Savulescu. En primer lugar, todo individuo que aumenta sus capacidades humanas está, probablemente, aumentando más su humanidad y no disminuyéndola, además toda elección sobre aumentos estará siempre basada en la



razón, lo que es una contribución a nuestra humanidad fundamental. Y en segundo lugar, el uso de la razón frena cualquier posibilidad de escoger aumentos deshumanizantes (en Wilson and Haslam, 2009, pp. 251–52). Este es un claro reflejo de la nueva imagen pública de Humanity +, que predica “el uso ético de la tecnología y la ciencia basada en la evidencia para expandir las capacidades humanas. Queremos que las persona estén mejor que bien” (2016).

Como posible respuesta a dichos argumentos, en cuanto al primero se podría decir que, a pesar de que Savulescu, y la asociación de forma pública defiendan la mejora del bienestar humano, su *telos* es el posthumano, ya que no consiste en mejorar nuestra humanidad, sino en sobrepasarla. En cuanto al segundo, el ser humano no tiene por qué escoger siempre aumentos a través de la razón. Basta con prestar atención a los motivos por los que la gente acude a las tecnologías de aumento de la belleza, es decir, a la cirugía estética. Estos incluyen: baja autoestima, percepción negativa, y por supuesto irracional, del propio cuerpo, lo que resulta en sentimiento de baja satisfacción vital, y por último una enorme exposición a programas televisivos centrados en la cirugía estética (Furnham and Levitas, 2012, p. 50). Si las decisiones sobre el aumento de la belleza no se basan en la razón, entonces no se concibe que ésta guíe a las personas, ni que en el futuro se rechacen aumentos deshumanizantes.

Abordemos ahora considerar la *tecnociencia* como la expresión máxima de la razón humana. Nuevamente estamos ante una posible visión reduccionista de una facultad humana, que quizás ignora el arte, la creatividad, el ocio, el cultivo de aficiones y la forja de relaciones sociales y de comunidad. En su investigación sobre cómo el transhumanismo aplica la



tecnociencia al hombre, Pastor García también ha advertido el error de considerar por igual estas dos actividades:

la ciencia, y la técnica derivada de ella, son realidades diferentes y complementarias. Mientras que en el campo del conocimiento de la realidad, la obtención de verdad es algo bueno en sí mismo, es fácil advertir que algunas de sus aplicaciones pueden ser contrarias a los humanos y como tales rechazables éticamente. (2021, pp. 186-7)

Ciencia y tecnología no están en una situación equivalente. Una consiste en la búsqueda de conocimiento con un valor de verdad, y por ello dispone de una bondad intrínseca, la otra trata de aplicaciones que son fruto de la investigación científica, cuyos fines pueden ser beneficiosos o perjudiciales.

Un ejemplo muy reciente de esta diferencia, y cercano a los problemas transhumanistas, es el caso del biotecnólogo He Jiankui, condenado a tres años de cárcel por utilizar la herramienta de modificación genética CRISPR-Cas9 para alterar a tres niñas, intentando prevenir la transmisión del VIH a través de la madre. El conocimiento científico que desarrolló la aplicación de CRISPR tiene una bondad intrínseca, y de hecho sus autoras, Emmanuelle Charpentier y Jennifer A. Doudna, ganaron el nobel de la ciencia en 2020 por ello. La capacidad de cortar un hilo de ADN a placer permite la posibilidad de tratar y curar tanto enfermedades genéticas como casos de cáncer (Cross, 2020). En su aplicación, lamentablemente, Jiankui ignoró todas las medidas de seguridad y consideraciones bioéticas, por lo que actualmente se desconoce qué efectos pudo tener en aquellas niñas, que ahora son mosaicos genéticos (Diéguez Lucena, 2021, p. 27). La posibilidad de modificar al ser humano con las tijeras genéticas, como mero



conocimiento científico, es un bien en sí que además puede tener aplicaciones positivas. Por el contrario, la tecnología parece presentar tanto fines negativos como positivos.

3.2. La tecnología no es neutral

Del apartado anterior podría transpirar la idea de que la tecnología es un ente neutral, que puede tener tanto fines beneficiosos como dañinos. Tanto el transhumanismo (Gayozzo, 2021, p. 138), como el sentido común estarían de acuerdo en esto.

En síntesis, la tecnología como ente neutral considera que ésta es una herramienta, un objeto que puede usarse para diferentes fines, y somos nosotros, los humanos, quienes tenemos plena libertad para escogerlos. El filósofo Adrián Almazán (2021) considera que el ejemplo del cuchillo es el que mejor ilustra esto: sirve tanto para cocinar como para atentar contra la vida de las personas. Almazán reconoce que la simplicidad de este argumento esconde los propósitos e intenciones con la que la tecnología, el cuchillo en este caso, es diseñada en primer lugar. Para presentar la verdadera complejidad de la tecnología, nos ofrece un mejor ejemplo, el arco y la flecha: una herramienta que surge en una sociedad con el propósito de alimentarse de la carne de otros seres vivos, amén de usar pieles y huesos con otras finalidades. Esto, sumado a al instinto de conservación, conlleva el diseño de una herramienta con unas intenciones muy específicas: matar animales desde la mayor distancia posible. Tras la creación del arco y la flecha, el ahora arquero ve la realidad desde la perspectiva del cazador y la presa, luego la tecnología altera el modo en el que nos relacionamos con el mundo que nos rodea (pp. 63–74). Claramente, esto presenta con mayor profundidad la relación entre los sujetos y sus herramientas.



Siguiendo esta línea, el teólogo Knut Alfsvåg (2015) ha calificado de ilusoria la posición del pensamiento transhumanista con respecto a la tecnología no solo como ente neutral, sino también en su creencia de que las tecnologías meliorativas nunca se usarán para hacer daño a la humanidad. Alfsvåg avisa que la historia está llena de momentos en los que los fuertes, quienes han tenido el poder de instrumentalizar la naturaleza, han usado esa tecnología contra los débiles (p. 262), luego las tecnologías de mejora pueden llegar a ser un instrumento de opresión.

También Robert Doede, profesor de filosofía de la Trinity Western, ha defendido que la tecnología se diseña con la intención de satisfacer una serie de deseos, lo que implica el surgimiento interesado de una herramienta o máquina, junto con su forma específica de operar. Ésta siempre enfatiza todo lo que nos aporta, y también esconde aquello que nos arrebatara (en Ewuoso and Fayemi, 2021, p. 640). Pensemos por ejemplo en el despertador, que no surgió de forma neutral, sino con la intención de satisfacer un deseo: la liberación voluntaria del sueño. Cuando nos despertamos gracias a este artefacto, somos conscientes de que ciertas horas de descanso necesarias para nuestra salud han sido arrebatadas por su sonido.

En consecuencia, podemos refutar como errónea la consideración de que la ciencia y la tecnología son las únicas expresiones ambivalentes de la razón, dado que eso sería una mera reducción de esta facultad, también que ciencia y tecnología no se encuentran en posiciones equitativas. Esto dificulta el uso del concepto *tecnociencia*, más allá del ámbito en el que las aplicaciones tecnológicas apoyan las causas científicas, que no consisten en mejorar a la humanidad sino en extender su conocimiento. El transhumanismo es la ideología que defiende el desarrollo científico de la tecnología para



mejorar las capacidades humanas, y por ello ese es su auténtico valor supremo, por encima de la ciencia, el progreso o incluso la razón humana. No consiste en una filosofía razonada o científica, sino en una filosofía tecnológica (Gayozzo, 2019, p. 4).

4. Humanos contra posthumanos

En torno a la cuestión antropológica del transhumanismo, otro aspecto a discutir son los argumentos sobre un posible conflicto entre humanos y posthumanos. Esta no es una cuestión baladí. El filósofo argelino Fillard (2020) considera que el crecimiento de la población mundial se estancará, según los datos, a mediados del siglo XXI, luego:

si los transhumanos van a aparecer pronto, es difícil imaginar que la transformación pueda afectar a una gran mayoría de ellos en un santiamén; entonces lo más probable es que haya un período más o menos prolongado en el que Trans y no Trans tendrán que coexistir. Habrá una clase de "Superhombres privilegiados" entre los humanos comunes. (p. 13)

De hecho, con respecto a la discusión antropocéntrica, declara:

La actual discusión sobre el aumento, en general, no implica tanto a las cuestiones de seguridad médica y de protección de la línea germinal, sino a la filosofía e incluso a la religión desde la perspectiva de la visión del futuro humano. El miedo es que podríamos gradualmente dejar de ser quien siempre hemos sido y también entrar en un conflicto entre los aumentados y los no aumentados (p. 152)



Fillard no solo ilustra aquí el marco teórico de la discusión que abarca este artículo, sino también en concreto este apartado. Ni todos los humanos por igual seremos transhumanizados a la vez, ni mucho menos alcanzaremos todos el tan deseado posthumano. Es más, muchos quizás ni lo desearemos. En consecuencia los humanos ordinarios tendrán que convivir primero con unos afortunados transhumanos, y luego con unos privilegiados posthumanos, cuyos aumentos podrían convertirse en una propiedad privada familiar, transmitida a través de la sangre gracias a los cambios en línea germinal, en suma, una casta de aumentados. La actual crisis migratoria es un posible reflejo presente de esta realidad futura. Los partidos de la derecha alternativa, voceros de la ideología del reemplazo poblacional, presentan un conflicto entre la población autóctona del país receptor y los inmigrantes, tanto los que huyen de la pobreza extrema como de la carencia derechos humanos en sus lugares de origen. Este ya es un conflicto entre una población mejorada por sus condiciones de vida, y otra nacida en un entorno totalmente desfavorecido.

En su análisis sobre el transhumanismo como ideología, Antonio Diéguez (2021) expone claramente el aspecto político del conflicto entre la especie presente y futura:

Habrà que elegir tarde o temprano entre trabajar en favor de lo humano o en favor de lo posthumano, y los objetivos y los medios no serán en absoluto compatibles. Al contrario, la elección se tornará disyuntiva en algún punto del camino. Trabajar en favor de lo posthumano será a partir de ese momento hacerlo en contra de lo humano o, en el mejor de los casos, al margen de los intereses humanos, hasta que estos carezcan por completo de importancia. (p. 84)



No solo estamos vaticinando sólidamente el conflicto, sino que además predestinamos nuestro fracaso en él. En su obra *Humanity's End*, Nicholas Agar continúa esta línea argumentativa, advirtiendo que si el desarrollo de los posthumanos pone en peligro los intereses y derechos humanos, entonces lo coherente es no desarrollarlos (en Hughes, 2012, p. 771).

Cornelius Euwoso y Ademola Kazeem Fayemi (2021), de la Universidad de sudafricana de Cape Town y de la Universidad de Lagos en Nigeria respectivamente, publicaron un trabajo donde proponían fusionar el transhumanismo con el pensamiento africanista Ubuntu. Su cometido es evitar los problemas sociales que el transhumanismo implica, y para ello recogen los argumentos sobre el posible conflicto entre humanos y posthumanos, que conviene mencionar aquí. Desde su propia postura, admiten que la moralidad posthumana, concebida como superior a la humana, podría imponerse de forma coercitiva para estos últimos, negando su libre albedrío y haciendo a los primeros la clase dominante. Los investigadores también recogen la denuncia de George Annas de que el posthumano justificará tanto el genocidio como la esclavitud de la raza humana. Y continúan esa especulación con Ronald Bailey, quien plantea que posiblemente el ser humano será el primero en atacar, al sentirse amenazado por su inferioridad (pp. 640–641). La imposición de la moralidad, la justificación del exterminio de una raza inferior, o incluso la reacción violenta ante el miedo de estas amenazas son múltiples caminos especulativos, que quizás vaticinan cómo se justificará el futuro conflicto entre humanos y posthumanos.

Existe un argumento transhumanista con el que replicar a estas posiciones. Nick Bostrom (2004) defiende que tanto el reino de valores de un humano como el de un posthumano



podrían ser los mismos, solo que el posthumano tendría un conocimiento más profundo de ambos. Para ello, suscribe la teoría del valor de David Lewis, en la que valorar es querer algo solo si estas perfectamente familiarizado con ello, si puedes perfectamente deliberar entre ese valor u otros. A través de esta idea, declara que el posthumano puede conocer mejor los valores humanos e incluso quererlos más por ello, y quizás también alcanzar un nuevo reino de valores, que no implica deshacerse de los anteriores (p. 495). Si ambas entidades comparten un mismo reino de valores, no habría razón ni para discernir entre unos y otros ni para justificar su conflicto.

Se podría decir que este argumento presenta ciertas debilidades. Los humanos ya compartimos un reino de valores, y sin embargo el conflicto se alza entre nosotros. Claro que este no es natural, sino aunado por condiciones socio-económicas y culturales. Luego podría ser plausible que no hubiera conflicto entre humanos y posthumanos, dado que en mayor medida comparten una existencia común. Esto sería coherente si el posthumano fuese, como ya expusimos en la introducción, aquel ser que ha mejorado radicalmente una de sus capacidades, pero permanece como humano en todo lo demás.

Loredana Terec-Vlad y Daniel Terec-Vlad (2014), han profundizado en las posibles realidades posthumanas y establecen cuatro resultados, que nos pueden aportar más información sobre si el posthumano mantiene características humanas. De esos cuatro, tres serían materialmente ajenos a lo humano en su totalidad, y tan solo uno sería una mera evolución humana: el Bio-organismo mejorado a partir de la modificación de sus proteínas sería el único posthumano que, en su mayor parte, seguiría siendo humano (p. 70). Por lo tanto, la mayoría de las concepciones posthumanas trascienden de tal manera la frontera material con lo humano que,



probablemente, compartir un reino de valores sería una imposibilidad.

En conclusión, existen muchos argumentos que justifican el futuro conflicto entre humanos y posthumanos, sin parecer que hayamos encontrado aún respuestas satisfactorias.

5. Humanismo e Ilustración como argumentos antropocentristas

El último aspecto por discutir es la recurrencia transhumanista a una suerte de herencias humanistas e ilustradas. En su apelación a estas raíces, intenta ennoblecer los orígenes de su ideario, normalizarse y justificar una posición antropocentrista.

La primera alusión a una herencia humanista se encuentra en el ensayo de More *Transhumanism: towards a futuristic Philosophy* (1990). Para More el transhumanismo es otra eupraxofía, concepto acuñado por Paul Kurtz para definir pensamientos seculares y más concretamente el humanismo. La mayor parte de este ensayo concierne el rechazo al sentimiento religioso, a sus creencias y dogmas, de la misma manera que el humanismo fue una reacción contra valores teocéntricos. Podríamos intentar replicar ambos argumentos. Por una parte, difícilmente el transhumanismo es un pensamiento a-dogmático, cuando cree fielmente que todo desarrollo tecnológico es el destino y el progreso de la humanidad. En cuanto a su relación con el humanismo a través de su contraposición con el sentimiento religioso, prestemos atención a los cuatro orígenes de este sentimiento (a, b, c, d) que el autor señala:

- (a) un sistema pre-científico de explicación y tecnología;
- (b) una fuente de significado, dirección y expresión



emocional de la vida; (c) una forma de control social;
(d) el resultado de una estructura del cerebro en los humanos pre-conscientes. (1990, p. 6)

En el último punto la religión parece fruto de las limitaciones biológicas del cerebro humano. Si el transhumanismo reacciona negativamente ante la religión, y entre sus orígenes considera la condición biológica del cerebro humano, es posible que mantenga una consideración peyorativa de este órgano. A su modo de ver, los humanos son problemáticos, ya que su cerebro está configurado para creer en dogmas y deidades divinas que no existen en la realidad. Mientras que el transhumanismo culpabiliza nuestra condición biofísica, el humanismo ensalza tanto nuestros méritos como defectos. Sin entrar en la certeza científica sobre el origen de las ideas religiosas, a nivel discursivo el transhumanismo está imponiendo un nuevo pecado original, cuando el humanismo consistía precisamente en liberarnos de toda condenación.

Bostrom (2011) es el siguiente pensador de esta corriente en referir a sus herencias humanistas, e incluir por primera vez las ilustradas. Se limita no obstante a exponer el ideal de la persona humanista, pensador científico y ético, de alta cultura y espiritual; y a exponer el ideal ilustrado de que la ciencia permite alcanzar la maestría sobre la naturaleza y mejorar nuestras condiciones de vida (p. 2). Una idea similar expone James Hughes (2012) cuando dice que con la emergencia de la Ilustración, las aspiraciones de la mejora de la vida humana:

Encontraron su expresión en la creencia de que un nuevo mundo podría ser construido mediante los fundamentos de la razón, la ciencia, y la tecnología. Todas las personas estarían unidas en un estado de riqueza común e igualitario, libres de la pobreza y de la



necesidad de la labor gracias a las máquinas, de las enfermedades e incluso de la muerte mediante la medicina científica, y ennoblecida por las alturas del logro civilizatorio (p. 758)

Y en cuanto al precepto humanista, More (2013a) expone claramente su interpretación en un texto posterior:

"Trans-humano" enfatiza la manera en la cual el transhumanismo va más allá del humanismo tanto en fines como en medios. El humanismo tiende a confiar exclusivamente en el refinamiento cultural y educativo para mejorar la naturaleza humana mientras que el transhumanismo quiere aplicar la tecnología para superar los límites impuestos por nuestra herencia biológica y genética. (p. 4)

Antes de entrar a exponer contraargumentos frente a estas declaraciones, es necesario considerar que estamos ante interpretaciones específicas del humanismo y de la Ilustración. En el caso ilustrado, se asume directamente que la mejora de la condición humana es liberarla a través de las máquinas, lo que podríamos definir como una tecno-Ilustración. Y en el caso humanista, se asume que la mejora a través de la tecnología es simplemente la siguiente etapa del refinamiento humano, una suerte de hiper-humanismo.

Existen importantes comentaristas, como Robert Ranisch y Stefan Lorenz Sorgner que aceptan dichas tesis histórico-filosóficas (2014, p. 8). Sin embargo existen críticos que abren el debate como Nicolas Le Dévédec, Anne Sebastianne Grant o Steve Pinker⁵. Es coherente desglosar esta cuestión y dilucidar

⁵ Que dedica un párrafo de su libro *Ilustración Ahora* para descartar el transhumanismo como parte del proyecto de las luces (2018, pp. 11-12).



si son raíces transhumanistas, o si por el contrario son alusiones erróneas.

Para Grant (2019), investigadora del Prescott College, el humanismo defiende el potencial ilimitado de la razón humana, con el fin de alcanzar las auténticas concepciones de lo bello y lo verdadero. Surgió como una reacción contra la religión y la cultura que consideraban al ser humano como imperfecto (p. 3), que mantenían que los individuos éramos incapaces de adquirir esos elementos, ubicándolos en el plano de lo divino. Si el transhumanismo considera al ser humano como inadecuado, desde una posición biologicista, entonces se acerca más a ese pensamiento religioso que a la reacción humanista, y desde ahí es lógico justificar su mejoramiento de forma irrefutable.

Grant (2019) también se apoya en la crítica transhumanista de la bioeticista judía Hava Tirshoh-Samuelsón, para quien es correcto pensar que la tecnología ha resuelto problemas humanos, pero su origen siempre ha sido nuestra voluntad para resolverlos, influenciada por nuestros deseos, miedos, actitudes culturales, creencias e incluso la mera necesidad. La voluntad humana, en todos sus aspectos, tiene una verdadera relación con la tecnología. (p. 10). En consecuencia, mientras el humanismo es una defensa del potencial ilimitado del raciocinio humano, el transhumanismo propone precisamente su limitación y el imperativo de superación. Defiende la voluntad humana de resolver problemas a través de la tecnología, cosa que acontece en nuestra realidad, pero que concierne tanto aspectos racionales como irracionales, enturbiando así la posible relación entre humanismo y transhumanismo.

Nicolas Le Dévédec (2018), investigador de la HEC Montreal en Canadá, ofrece un problema parecido con la Ilustración,



distinguiendo entre perfección ilustrada y transhumanista. Desde su análisis, la primera es un modelo de refinamiento por y para la sociedad en su totalidad. Fruto del movimiento humanista, nos invita a nuestra autonomía y a cuestionar tanto los dogmas religiosos como las costumbres sociales irracionales. Planteó un proyecto de emancipación política a través del nacimiento de nuevos gobiernos democráticos, lo que permitía una propia auto-constitución de la sociedad (p. 496). Una sociedad ilustrada es aquella cuya madurez y autonomía es capaz de escoger racionalmente a sus gobernantes, así como las leyes que estos dictarán para regularla. En cambio, la perfectibilidad transhumanista reduce todos estos problemas sociales a taras individuales, que en teoría pueden ser superadas a través de una maestría técnica de la naturaleza. Así, plantea que el transhumanismo despolitiza la idea del perfeccionamiento humano (p. 496). Considera que la creación de una sociedad mejor no es un proyecto político lícito, sino la de unos individuos mejores. En suma, privatiza las dificultades sociales y públicas de una comunidad.

Le Dévédec (2018) concluye, estando de acuerdo con las críticas anteriores, que el transhumanismo por ello está más fundado en la incapacidad y la imperfección humanas que en el pensamiento ilustrado. Para definirlo toma prestado el concepto de *Antropología de la deficiencia*, elaborado por Hauskeller, y que sugiere una forma de entender al individuo humano como defectuoso o insuficiente (p. 497). Para defender esta afirmación, Le Dévédec se apoya en *Carta a la Madre Naturaleza*, un texto de ficción escrito por Max More, donde la raza humana se queja de los errores de fabricación a una supuesta madre naturaleza y le demanda reparaciones. Nosotros aquí podemos aportar un fragmento del *Email para la*



Madre Naturaleza, escrito por Simon Young (2005) inspirado en aquel texto que reafirma esta idea:

El modelo actual [de humano] está limitado por numerosos problemas de diseño. Fallos terminales ocurren frecuentemente en todas sus partes: el cerebro, el corazón, los pulmones, los pechos, el hígado, los riñones, el páncreas, el estómago, el colon, el recto, el cérvix, los ovarios, el útero, la vejiga, la próstata, el pene, los testículos, la garganta, la boca, la lengua, la sangre, la piel y los huesos. Nos preguntamos si hubiese habido algún fallo con la producción en cadena o ¿podría ser que el Homo Sapiens hubiera sido deliberadamente diseñado con obsolescencia programada?

Ante una respuesta negativa de la naturaleza, Young se queja:

Tu negocio está anticuado, tu maquinaria está desactualizada, y ni siquiera haces esfuerzos por mejorar tus productos, continuamente enviando productos defectuosos y esperando que el cliente los acepte sin queja alguna. (pp. 47-51)

Amén de las rebosantes referencias industriales y de deficiencias hacia la 'fabricación' humana, podemos concluir que el transhumanismo tiene, en todo caso, una leve relación con los pensamientos humanistas e ilustrados, y en muchos casos caracteriza formas de pensar contra las que estos movimientos se alzaron. En lugar de plantear la maduración de la humanidad, la excelencia de su razón, y su capacidad para forjar su propio destino, el transhumanismo presenta un discurso de resolución de taras biológicas a través de la tecnología, en la que el ser humano se vuelve un problema más a solucionar.



6. Conclusiones

En base a este análisis, el transhumanismo defiende un concepto de lo humano unidimensional, ubicado en su materia biológica y procesos químicos. Es biologicista, considera que todos los aspectos humanos tienen, en última instancia, una causa biológica. Este es un excelente punto de partida para entender sus limitaciones como problemas a resolver con ayuda de la tecnología, lo que proporciona esa *Antropología de la deficiencia* en la que somos seres imperfectos, y debemos ser reparados mecánicamente. Desde una perspectiva ajena al transhumanismo hablamos de la distinción entre medidas terapéuticas y meliorativas, cuando para ella los límites biológicos son problemas, ergo todas las medidas son terapias: el envejecimiento, la falta de vigor, la ausencia de inteligencia y la muerte son enfermedades a curar.

Siempre ha defendido que la razón, la ciencia, la tecnología y el progreso humano son sus valores principales, cuando realmente su valor es la tecnología con fines meliorativos. La razón es simplemente una condición necesaria para la ciencia, y ésta para las tecnologías emergentes de mejora radical humana, su desarrollo es, en consecuencia, el único entendimiento que hace del progreso humano. Dedicar nuestro tiempo y esfuerzo a llevar vidas más plenas, a aprender a convivir con nuestras limitaciones y a darle valor a la necesidad de coexistencia con nuestros semejantes, es perder un tiempo precioso en el que podríamos alcanzar la inmortalidad y ser independientes de forma absoluta.

Plantea el propósito de dar a luz a posthumanos, a pesar del evidente conflicto que tendremos con ellos, a sabiendas de que incrementará nuevamente la desigualdad entre los individuos,



llevándola a niveles genéticos, y con la certeza de que este *Homo Deus* nos tendrá en una situación de sumisión.

El humanismo y la Ilustración tienen, como mucho, una relación tenue con el transhumanismo. Mayormente, estas corrientes se alzaron en contra de la versión religiosa de este movimiento, que defendía el alcance del reino de los cielos en lugar de la divina posthumanidad.

Es posible que este trabajo se pudiera interpretar como una posición bioconservadora contra el transhumanismo. Aparte de recordar que el uso de un término tan polarizado refleja el pensamiento hegemónico de esta corriente, este trabajo no intenta defender una vez más que estamos ante "la idea más peligrosa del mundo", por ahora ser deshumanizante. Al contrario, la recolección de estas críticas son condición de posibilidad para que se reformule su discurso de una manera más humanista. Mejorar debería ser aumentar la calidad de vida de los seres humanos presentes. Por ello, a mi modo de ver, el transhumanismo debería establecer un estadio óptimo de bienestar, que atienda a las dimensiones biológicas y psicosociales humanas, y esté concebido dentro de sus propios límites. Ante tales fines, convendría proponer no solo medios tecnológicos, sino también socio-económicos y culturales. Tal vez debería abandonar el propósito de posthumanidad previniendo la posibilidad de conflictos futuros de esta índole. Y si, realmente, desea continuar con el legado humanista e ilustrado, debería seguir apoyando sus proyectos. Así como ya hacen otras corrientes filosóficas, que consideran necesario reformular el sujeto humano de la Ilustración en base a los avances científicos contemporáneos, y para ello usan el término posthumano no como radicalmente aumentado, sino como un ámbito de subjetividad mayor al que no solamente concierne la naturaleza humana, sino también los animales e incluso las



máquinas (Braidotti, 2013, p. 2); y también filosofías que aportan actualizaciones de los conceptos principales de la Ilustración: la razón, la ciencia, el humanismo y el progreso (Pinker, 2018, pp. 7–9). En suma, el transhumanismo debería abogar por una *Antropología de la excelencia*, esto sería realmente una corriente de pensamiento que intentaría elevar la condición humana.

7. Referencias

Alfsvåg, K., 2015. Transhumanism, Truth and Equality: Does the Transhumanist Vision Make Sense? *Theofilos* 7, 12.

Almazán, A., 2021. Técnica y tecnología: Cómo conversar con un tecnólogo. Taugenit, Madrid.

Asla, M., 2018. El Transhumanismo (TH) como Ideología. Ambigüedades y Dificultades de la Fe en el Progreso. *SCIO Rev. Filos.* 63–96.

Bostrom, N., 2011. A History of Transhumanist Thought, in: Rectenwald, M., Carl, L. (Eds.), *Academic Writing Across the Disciplines*. Pearson Longman, New York.

Bostrom, N., 2004. Human Genetic Enhancements: A Transhumanist Perspective. *J. Value Inq.* 37, 493–506. <https://doi.org/10.1023/B:INQU.0000019037.67783.d5>

Braidotti, R., 2013. *The Posthuman*, 1st edition. ed. Polity, Cambridge.

Cross, R., 2020. CRISPR genome editing gets 2020 Nobel Prize in Chemistry [WWW Document]. *Chem. Eng. News*. URL <https://cen.acs.org/biological-chemistry/gene-editing/CRISPR-genome-editing-2020-Nobel/98/i39> (accessed 7.28.22).

Diéguez Lucena, A., 2021. *Cuerpos inadecuados; El Desafío transhumanista A La Filosofía*. Herder Editorial, Barcelona.



Ewuoso, C., Fayemi, A.K., 2021. Transhumanism and African humanism: How to pursue the transhumanist vision without jeopardizing humanity. *Bioethics*.
<https://doi.org/10.1111/bioe.12902>

Fillard, J.-P., 2020. *Transhumanism: A Realistic Future?*, World Scientific. World Scientific Publishing Company, Hackensack, New Jersey.

F.M.-2030, 1989. *Are you a Transhuman? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World*. Warner Books, New York.

Furnham, A., Levitas, J., 2012. Factors that motivate people to undergo cosmetic surgery. *Can. J. Plast. Surg.* 20, e47–e50.

Gayozzo, P., 2021. Transhumanisms: A Review of Transhumanist Schools of Thought. *New Lit.* 2, 120–131.
<https://doi.org/10.48189/nl.2021.v02i1.013>

Gayozzo, P., 2019a. ¿Qué es el Transhumanismo? *Inst. Extrapolítica Transhumanismo* 33.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21556.71045>

Gayozzo, P., 2019b. *Transhumanismo: Críticas Respondidas. Una colección de respuestas para las críticas esgrimidas contra la filosofía transhumanista*. *Inst. Extrapolítica Transhumanismo* 21.

González-Melado, F. Jesús, 2010. Transhumanismo (humanity+) La ideología que nos viene. *Pax Emerita* 6, 205–228.

Grant, A.S., 2019. Will Human Potential Carry Us Beyond Human? A Humanistic Inquiry Into Transhumanism. *J. Humanist. Psychol.* 15.
<https://doi.org/10.1177/0022167819832385>



Hughes, J.J., 2012. The politics of transhumanism and the techno-millennial imagination, 1626-2030. *Zygon* 47, 757–776. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9744.2012.01289.x>

Humanity+, 2016. [WWW Document]. Humanity+. URL <https://www.humanityplus.org> (accessed 7.26.22).

Humanity+, 2021. Transhumanist FAQ [WWW Document]. Humanity+. URL <https://www.humanityplus.org/transhumanist-faq> (accessed 1.23.22).

Julian Huxley, 1957. Transhumanismus, in: *New Bottles For New Wine*. pp. 13–18.

Le Dévédec, N., 2018. Unfit for the future? The depoliticization of human perfectibility, from the Enlightenment to transhumanism. *Eur. J. Soc. Theory* 21, 488–507. <https://doi.org/10.1177/1368431017750974>

Llobet, D., 2019. El hombre de Neandertal, mucho más humano de lo que se creía [WWW Document]. www.nationalgeographic.com.es. URL https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/hombre-neandertal-mas-humano-que-se-creia_14381 (accessed 8.3.22).

More, M., 2013a. The Philosophy of Transhumanism, in: *The Transhumanist Reader: Classical and Contemp. Essays on the Sci., Technol., and Philos. of the Hum. Future*. John Wiley and Sons, Oxford, pp. 3–17. <https://doi.org/10.1002/9781118555927.ch1>

More, M., 2013b. The Proactionary Principle. Optimizing Technological Outcomes, in: *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology*



and Philosophy of the Human Future. John Wiley and Sons, Oxford, pp. 258–267.
<https://doi.org/10.1002/9781118555927.ch1>

More, M., 1992. Human-Transhuman-Posthuman. *Extropy J. Transhumanist Thought* 8, 42–44.

More, M., 1990. Transhumanism: Towards a futuristic Philosophy. *Extropy J. Transhumanist Thought* 6, 6–13.

Morin, E., 1994. *Introducción al pensamiento complejo, Hombre y sociedad*. Gedisa, Barcelona.

Pastor, L.M., 2021. La aplicación de la *tecnociencia* al hombre: discernimiento ético en relación con la propuesta transhumanista-posthumanista. *Cuad. Bioét.*
<https://doi.org/10.30444/CB.97>

Pinker, S., 2018. *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*, 1st edition. ed. Penguin Books, New York.

Postigo Solana, E., 2021. Transhumanismo, mejoramiento humano y desafíos bioéticos de las tecnologías emergentes para el siglo XXI. *Cuad. Bioét.* 133–139.
<https://doi.org/10.30444/CB.92>

Ranisch, R., Sorgner, S.L., 2014. Introducing Post- and Transhumanism, in: *Post- and Transhumansim: An Introduction*. Peter Lang, pp. 7–28.

Terec-Vlad, L., Terec-Vlad, D., 2014. About the Evolution of the Human Species: Human Robots and Human Enhancement. *Postmod. Open.* 5, 67–75.
<https://doi.org/10.18662/po/2014.0503.05>

Wilson, S., Haslam, N., 2009. Is the future more or less human? Differing views of humanness in the posthumanism debate. *J.*



El Búho Nº 25
Revista Electrónica de la Asociación Andaluza de Filosofía.
D. L: CA-834/97. - ISSN 1138-3569.
Publicado en <https://elbuho.revistasaaafi.es/>

Theory Soc. Behav. 39, 247–266.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2009.00398.x>

Young, S.S., 2005. Designer Evolution: A Transhumanist Manifesto. Prometheus Books, Amherst, N.Y.