Caverna 2.0. Las raíces dualistas del transhumanismo

(Cave 2.0. The dualistic roots of transhumanism)

ALFREDO MARCOS

Universidad de Valladolid

amarcos@fyl.uva.es

MOISÉS PÉREZ MARCOS

Facultad de Teología san Vicente Ferrer (Valencia)

mosesper@hotmail.com

Resumen. El transhumanismo (TH) es una moda intelectual que propone la transformación de los seres humanos mediante diversas tecnologías. Expondremos brevemente los rasgos más conspicuos del TH, así como las principales críticas que se le han hecho (sección 1). Pero la intención de este artículo no es entrar en esta polémica; aportaremos tan solo las claves imprescindibles para poder seguir adelante. Y una de las claves más intrigantes del TH es que, por debajo de su pátina tecno-futurista, remite a ciertas ideas filosóficas tan viejas como, en apariencia, incompatibles entre sí. El TH remite al naturalismo radical, tanto como al nihilismo existencialista. La tesis que aquí se defiende es que tanto el naturalismo radical como el nihilismo existencialista son producto de las diversas oleadas del dualismo: del dualismo platónico antiguo, del dualismo cartesiano moderno. Una vez que separamos, a la manera dualista, la libertad por un lado y la naturaleza por el otro, podemos contar hasta dos, como hacen los dualistas, o quedarnos solo en uno, como hacen los existencialistas, que se paran en la libertad, y los naturalistas, que solo cuentan con la naturaleza. En cualquier caso, la imagen del ser humano, que es libertad y naturaleza (pero sin “y”), sale dañada. Asoma entonces el animal aporético y enfermizo al cual hay que salvar... de sí mismo. ¿Cómo? Siguiendo el método de Procusto, pero ahora con los prefijos *bio* e *info* en lugar de sierra y martillo. Hasta que el pobre ser humano encaje en el lecho de la utopía que algunos visionarios han urdido (sección 2). ¿Y no hay otra vía, otra forma de mejorar la vida humana que sea más respetuosa para con la humana envergadura? Quizá sí, mas para trazar esa tercera vía, entre el naturalismo radical que mutila y el nihilismo existencialista

que descoyunta y estira, habría que negar de antemano el dualismo que a los dos engendra, y atenerse a la sensatez común, en línea con la tradición aristotélica, antes que a las ensoñaciones utópicas (sección 3). En nuestra opinión, el concepto aristotélico de naturaleza humana nos habilita para juzgar las antropotecnias mejor que la normatividad extraída de las visiones futuristas propias del TH (sección 4).

Palabras clave: transhumanismo (TH); dualismo; naturalismo; existencialismo; sensatez.

Abstract. Transhumanism (TH) is an intellectual trend that promotes the technological transformation of human beings. We will briefly expose the most conspicuous features of the TH, as well as the main criticisms that have been made to it (section 1). The aim of this article, however, is not to enter into this controversy, so we will provide only the essential keys to be able to move forward. And one of the most intriguing keys of the TH is that, beneath its techno-futurist patina, it refers to certain philosophical ideas as old as incompatible -in appearance- with each other. The TH refers to radical naturalism, as well as to existentialist nihilism. The thesis advocated here is that both, radical naturalism and existentialist nihilism, are products of the various waves of dualism. Once we separate, in the dualistic way, freedom on the one hand and nature on the other, we can count up to two, as the dualists do, or remain just in one, as existentialists do, who stand in freedom, and naturalists as well, who only count on nature. In any case, the image of the human being, which is freedom and nature (without "and"), is damaged. Then the aporetic and sickly animal appears, which has to be saved... from itself. How? Following the Procrustean method, but now with the *bio* and *info* prefixes instead of saw and hammer, until the poor human being fits into the utopian bed that some visionaries have dreamed (section 2). But there could be perhaps a way to improve human life without forcing the human scale. In order to draw this way between the radical naturalism, that mutilates, and the existentialist nihilism, that dislodges and stretches, we should deny in advance the dualism that generates both, and follow the common sense, in line with the Aristotelian tradition, rather than utopian daydreams (section 3). In our opinion, the Aristotelian concept of human nature enables us to judge anthropotechnics better than the normativity extracted from the futuristic visions of the TH (section 4)

Keywords: Transhumanism; dualism; naturalism; existencialism; common sense.

1. Introducción: la ola transhumanista

Hay que reconocer que el TH se ha convertido en una auténtica moda intelectual, con ramificaciones en la literatura, videojuegos y cine de ciencia ficción, y ha sabido marcar la agenda filosófica en los últimos años. Aunque sea a costa de una cierta simplificación, intentaremos en lo que sigue presentar los rasgos esenciales del TH¹.

La ideología transhumanista (Asla 2018) impulsa la modificación drástica del ser humano por medios tecnológicos. Para ello hay que hacer converger sobre el mismo toda nuestra panoplia tecnológica. Con esta contorsión, lo técnico se vuelve sobre -¿contra?- su propio autor para modificarlo. Existe ya todo un debate filosófico y social al respecto. Incluso hay quien sostiene que la política futura se estructurará en función de la actitud de cada cual hacia las antropotecnias (Fuller y Lipinska 2014). Y el TH ya ha tomado posición en el debate: lidera las propuestas más favorables a las antropotecnias. El objetivo declarado de estas intervenciones consiste en lograr la llamada mejora humana (*human enhancement*). Los aspectos en los que se busca la supuesta mejora del ser humano abarcan, desde las capacidades físicas, morales e intelectuales, hasta las emociones y la longevidad (Bertolaso 2010).

Ahora bien, ¿qué entiende el TH por mejora humana? Se trata del intento de sobrepasar los límites naturales del ser humano mediante una serie de tecnociencias que se están desarrollando de modo convergente. Las referidas tecnociencias son: nanociencia y nanotecnología, biotecnología y ciencias de la vida, las tecnologías de la información y de la comunicación, así como las ciencias cognitivas y neurotecnologías, la inteligencia artificial y la robótica (Ursúa 2010, 313). En conjunto, abarcan cuatro grandes ámbitos: *nano*, *bio*, *info* y *cogni*. Con frecuencia este conglomerado se conoce por las correspondientes siglas NBIC, o bien como CT (*Converging Technologies*), o incluso como HET (*Human Enhancement Technologies*). Quizá -por simplificar la maraña de siglas y prefijos- podríamos agrupar las antropotecnias en dos tipos (Diéguez 2017): *info-antropotecnias*, orientadas, por ejemplo, a la producción de *ciborgs* o a la migración del

¹ Para una introducción crítica muy clara, completa y profunda al TH, puede verse Diéguez 2017. Resulta también muy útil e informativo Beorlegui 2019. En un formato más breve, pero también muy informativo y original, puede verse Asla 2018.

contenido mental, y *bio-antropotecnias*, como por ejemplo la edición genética aplicada al ser humano.

Entre los pensadores transhumanistas destaca el núcleo de Oxford, y dentro del mismo las figuras de Savulescu y de Bostrom (Savulescu y Bostrom, 2009). Este último, junto con David Pearce, fundaron en 1998 la *World Transhumanist Association* (WTA), que constituye otro de los núcleos claves en la defensa del proyecto de presunta mejora humana. En Estados Unidos, Max More fundó en 1990 el *Instituto Extropiano*, dedicado a la promoción de las ideas transhumanistas. A More (2010) le debemos esta definición de la empresa transhumanista: “El transhumanismo es una clase de filosofías que buscan guiarnos hacia una condición posthumana. El transhumanismo comparte muchos elementos del humanismo, incluyendo un respeto por la razón y la ciencia, un compromiso con el progreso, y una valoración de la existencia humana (o transhumana) en esta vida”. Reconocemos aquí abiertamente el componente científicista, racionalista y progresista propio del humanismo ilustrado, pero combinado con un claro afán de superación de la propia naturaleza humana: “El transhumanismo –continúa More– difiere del humanismo en reconocer y anticipar las alteraciones radicales en la naturaleza y las posibilidades de nuestras vidas resultado de varias ciencias y tecnologías”. De hecho, el sociólogo español Igor Sádaba (2009) define precisamente la *transhumanización* como una alteración ontológica artificial de lo natural que hay en nosotros.

Por su parte, la WTA (2010) abunda en esa orientación al definir el TH como “el movimiento intelectual y cultural que afirma la posibilidad y la deseabilidad de mejorar fundamentalmente la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente desarrollando y haciendo disponibles tecnologías”. Sigue presente el componente de optimismo tecnocientífico y la voluntad de superar la naturaleza humana, entendida siempre y solo en términos de constricciones, nunca en términos de limitaciones constitutivas (Asla 2018; Marcos y Pérez 2018, cap. X).

Pero, además del frente transhumanista anglo-americano, con núcleos a uno y otro lado del Atlántico, existe otro frente de defensa de la antropotecnia profunda. Está formado por los filósofos posthumanistas continentales, entre los que podemos citar, por ejemplo, a Peter Sloterdijk o a Giorgio Agamben, y cuya inspiración hay que buscarla en la tradición existencialista y nihilista.

El TH ha sido estudiado y criticado desde muchos frentes. Hay quien piensa que estamos ante meras ensoñaciones utópicas o futuristas sin viabilidad alguna. En numerosas ocasiones las ficciones tecnocientíficas han alarmado o ilusionado en exceso, por comparación con lo que realmente han producido (Dublin 1992; Negro 2009). En efecto, pocas cosas envejecen peor que las utopías futuristas. Las más esclarecidas tecnovisiones suelen convertirse con urgencia en materia apolillada de desván.

Existe también la posibilidad de juzgar e impugnar las propuestas transhumanistas desde el concepto de naturaleza humana. Es la estrategia que han seguido autores como Kass (2002) y Sandel (2007). Uno de los problemas básicos que presenta el TH consiste precisamente en determinar qué podría contar como una mejora del ser humano. En la medida en que modifiquemos drásticamente la naturaleza humana mediante la intervención técnica, difícilmente podremos saber ya qué es mejor y qué es peor. Una práctica tecnológica que pretende ir más allá de la naturaleza humana destruye de paso los criterios de valoración. En consecuencia, difícilmente se puede llamar mejora. Se trataría, en principio, de un cambio sin componente axiológico. Y, en el fondo, de un cambio a peor, pues la pérdida del componente axiológico, la *indiferencia*, supone ya una pérdida de valor. En palabras de Hans Jonas (1995, 95-6), la mera posibilidad de valor es ya un valor. Parafraseando a Jonas, podríamos decir ahora que el tránsito hacia la imposibilidad de valor es ya un disvalor.

Hay objeciones que vienen desde el ángulo ecológico: hemos de contar con la ingente incertidumbre que supone una intervención técnica masiva sobre seres vivientes. El estado actual de la ciencia no permite ni de lejos predecir los posibles efectos y riesgos (Bertolaso 2010). Riesgo para los propios humanos, quizá incluso para muchas generaciones de humanos, y riesgos ecológicos. Hay quien sostiene que, en virtud del principio de precaución, debería al menos producirse una moratoria respecto de ciertas intervenciones bioingenieriles sobre los humanos.

Por otra parte, y desde el pensamiento social, se puede dudar de la justicia e igualdad con que se realizarían las presuntas mejoras. De hecho, dentro de los defensores del llamado transhumanismo, se da un ala libertaria que no muestra en absoluto preocupación por estos aspectos de justicia social. El objetivo de la mejora serían, en definitiva, algunos individuos privilegiados. El ala socialdemócrata del transhumanismo aboga por el desarrollo de procedimientos igualitarios en el acceso a las presuntas mejoras (World Transhumanist Association 2010). Ahora bien, es difícil saber qué se puede

entender por justicia o equidad en medio de un cambio de la naturaleza humana que afectaría a los individuos, a las relaciones familiares y a las estructuras sociales y políticas. Es como si después del tránsito hacia una nueva humanidad pudiesen seguir vigentes los criterios y valores preferidos por los actuales defensores de lo políticamente correcto.

En lo político, tanto Habermas (2002), como Fukuyama (2002) insisten sobre los peligros que tiene la mentalidad transhumanista para la libertad y la democracia. Según Fukuyama, dichas transformaciones, al tocar la naturaleza humana, trastocarían los mismos fundamentos de la democracia liberal:

Huxley tenía razón la amenaza más significativa planteada por la biotecnología contemporánea estriba en la posibilidad de que altere la naturaleza humana, y por consiguiente, nos conduzca a un estadio 'posthumano' de la historia. Esto es importante porque la naturaleza humana existe, es un concepto válido y ha aportado una continuidad estable a nuestra experiencia como especie (Fukuyama 2002: 23).

Por su parte, Habermas argumenta que la creación de unos humanos por la mano de otros, hasta el punto de elegir los propios genes, comprometería definitivamente la autonomía de los seres creados y elegidos como productos de las preferencias de otros, atentaría contra los derechos de futuras generaciones. Se puede añadir que la total artificialización de la génesis humana rompería por primera vez el nexo que a cada uno de nosotros nos une con el mundo en general, con su historia y existencia, haría de nuestros hijos productos tan sólo de la mano del hombre. Cargaría sobre quien manipula una responsabilidad total para la que nadie está preparado, y sobre el producto de esta manipulación una frustrante desconexión respecto del mundo natural.

En el terreno de la bioética han aparecido también críticas al proyecto de presunta mejora humana (Postigo 2009). El principio de autonomía queda en entredicho, tal y como hemos visto a través de los argumentos de Habermas (2002). En cuanto a los principios de beneficencia y no maleficencia, es más que dudoso que se puedan aceptar experimentos inciertos sobre seres humanos sin ninguna ganancia clínica. El principio de justicia también quedaría comprometido en la medida en que los recursos disponibles para la presunta mejora compitiesen con los que se dedican a las acciones propiamente terapéuticas. En general el propio cuerpo humano queda degradado en tanto que es tomado como mera herramienta mejorable al servicio de fines externos. Por añadidura, se corre el peligro de que los criterios de valoración y equilibrio riesgo-beneficio no se

refieran ya al ser humano concreto, sino a sus rendimientos externos en el campo económico o militar (Bertolaso 2010).

2. ¿Naturalismo o nihilismo?

Con lo dicho tenemos ya claves suficientes como para poder proseguir hacia el objetivo principal de este artículo. Y una de las claves más intrigantes del TH es que, por debajo de la pátina tecno-futurista que lo ha puesto de moda, remite a viejas ideas filosóficas incompatibles entre sí... al menos en apariencia. El TH parece hundir sus raíces en el naturalismo radical, tanto como en el nihilismo existencialista.

El frente anglo-americano, como hemos visto, se apoya en la tradición científicista y tecnologista, con gotas de futurismo visionario, según la cual la salvación de la humanidad llegará vía tecnociencia. La base filosófica incluye una completa naturalización del ser humano, que no pasa de ser visto como un producto transitorio de la evolución darwiniana. Es, como tal, un producto superable mediante una prolongación tecnocientífica de la evolución. La intervención profunda sobre la naturaleza humana se defiende desde la *naturalización plena* de la misma. En el caso de los posthumanistas continentales, como Sloterdijk y Agamben, las bases son diferentes, aunque las consecuencias prácticas sean las mismas. Aquí se parte más bien de la *negación de la naturaleza humana*: “El hecho del que debe partir todo discurso sobre la ética –afirma Agamben (2003, 43)– es que el hombre no es, ni ha de ser o realizar ninguna esencia”. Esta devaluación de la naturaleza humana, de filiación existencialista-nihilista, podemos exponerla también con palabras de Sloterdijk (2003, 35-6): “Fue precisamente a la Modernidad existencialista a la que se le revelaron los motivos por los cuales para los seres humanos es menos importante saber quiénes son que saber dónde están”.

Estas dos raíces del TH, que llamaremos, para abreviar, naturalista y existencialista, pudieran parecer incompatibles. Pero, lo cierto es que la confluencia de la naturalización radical y de la negación existencialista de la naturaleza humana se aprecia ya Nietzsche, uno de los clásicos que más influyen sobre pensadores como Sloterdijk o Agamben. En última instancia, si la naturaleza humana es plenamente natural, entonces es técnicamente disponible, y si la naturaleza humana simplemente no existe, entonces tenemos la tarea de inventarla técnicamente. La intervención profunda está indicada en ambos casos. Según Nietzsche (2004, 4), “el hombre es una cuerda tendida entre el animal y el superhombre, una cuerda sobre el abismo”. Y continúa acumulando metáforas en el

mismo sentido: puente y no meta, tránsito y ocaso es el ser humano. Desde estas bases filosóficas se predica el asalto técnico al ser humano.

Por su parte, Sloterdijk caracteriza al ser humano como una extraña criatura, cargada de enfermedades genéticas y de limitaciones que podría superar gracias a la bioingeniería y a la inteligencia artificial. Sostiene que, aunque hoy día puedan ser rechazadas técnicas como la intervención sobre el genoma, en el plazo de pocas décadas serán comúnmente aceptadas y aplicadas siguiendo una política de especie. En su libro *Normas para el parque humano* (2003) da por muerto el humanismo y propone una “nueva estructura de cultivo” posthumanista, desarrollada a través de las recientes antropotecnias, ya que lo que hoy “llamamos hombre es, en verdad, la forma de vida aporética, sin salida. Es el ser que tiene que hacer algo consigo para soportar su falta de salida [...] En eso, son los hombres, de la cabeza a los pies, criaturas de la huida hacia delante” (Sloterdijk 2001, 73). “Al fracasar como animal –continúa Sloterdijk (2003, 55-6)–, el ser indeterminado se precipita fuera de su entorno”.

Por un lado tenemos las afirmaciones naturalistas, conforme a las cuales el ser humano es simplemente un animal más, fruto de la evolución biológica y, como tal, disponible para las bio-antropotecnias, que controlarán de ahora en adelante el curso de la evolución. Del otro lado tenemos las afirmaciones existencialistas, que merodean en torno al ser arrojado a la existencia, carente de naturaleza, condenado a ser libre en medio de un universo ajeno y falto de cualquier sentido. Las info-antropotecnias habrían llegado –por fin– como expresión última y cabal de la libertad existencial del ser humano. Las info-antropotecnias prometen llevarnos (al) más allá. Más allá de un cuerpo animal vulnerable y enfermizo, más allá de la talla y del peso, del aspecto, del sexo y de la edad, más allá de cualquier servidumbre biológica ligada a la reproducción o al cuidado, al hambre, al sueño o al frío, más allá de las ataduras familiares y sociales, quizá incluso más allá de la propia muerte, y seguramente más allá del bien y del mal, podrá el ser humano (¿?) trazar con libertad absoluta, a voluntad y desde la voluntad de poder, su propia vida.

La dialéctica entre naturalismo y existencialismo, que en todas sus fases favorece al TH, se establece como sigue. El ser humano es solo naturaleza –decimos cuando convertimos en ontología la metodología propia de la ciencia moderna–. De ahí se seguiría, como irónicamente señala Jonas, “comamos y bebamos que mañana moriremos”, pues “no tiene sentido preocuparse por lo que no ha sido sancionado por una

intención creadora” (Jonas 2000, 356-7). Pero todo esto es insatisfactorio vitalmente y contrario a nuestra más elemental e insoslayable experiencia en el mundo de la vida, experiencia que incluye, por supuesto, la autoconciencia, así como la conciencia de la libertad y de los valores epistémicos, morales y estéticos. Llegamos, así, a la conclusión de que lo que realmente somos está fuera de la naturaleza, que ya antes habíamos caracterizado por su cierre causal refractario a toda libertad, por su condición de hecho sin valor ni sentido. Llegamos a la conclusión de que lo que somos en realidad no viene de la naturaleza; pero tampoco puede venir de ningún otro lugar, pues lo habíamos negado previamente –todo es naturaleza, recordemos–. Luego, lo que sentimos como más propio y humano viene de... nada, ha sido simplemente ahí-arrojado. Nada debemos a nadie ni a nada. No hay en nosotros don, solo proyecto, no tenemos pasado, apenas presente, solo futuro. Esta dialéctica se aprecia, por supuesto, en Heidegger y en Nietzsche, pero también podríamos citar a un clásico español que aporta sobre los anteriores una ventajosa claridad expositiva. Me refiero a Ortega.

Ortega no considera lo animal o lo natural como parte propia de lo humano, sino como algo contrario a lo propiamente humano. Y la técnica, en consonancia, es presentada no como una forma de *diferenciar* o modificar la naturaleza, sino como algo que va *contra* la propia naturaleza, como algo radicalmente extranatural. “Es, pues, la técnica –dice Ortega–, la reacción enérgica *contra* la naturaleza” (1939, 8, cursiva añadida).

Citemos algunos textos especialmente significativos. “Las necesidades biológicamente objetivas –señala Ortega respecto del ser humano– no son, por sí, necesidades para él” (1939, 10). Obsérvese que no dice Ortega que el ser humano pueda cumplir con las necesidades biológicas propias de lo humano de un modo cultural o socialmente diferenciado, sino que afirma directamente que las necesidades biológicas *no* son necesidades para el ser humano. Obviamente, necesitamos beber o respirar. Esto Ortega no lo niega, lo que niega es que dichas necesidades las tengamos en tanto que seres humanos. Con ello está separando taxativamente el plano animal del plano humano. Lo que tenemos de propiamente humano no incluye la digestión o la respiración. No está muy lejos, como se ve, de la idea platónica de que somos seres caídos circunstancialmente en un cuerpo.

“Tenemos, pues, –continúa Ortega– que mientras el simple vivir, el vivir en sentido biológico, es una magnitud fija que para cada especie está definida de una vez

para siempre, eso que el hombre llama vivir, el buen vivir o bienestar es un término siempre móvil, ilimitadamente variable” (1939, 11). Al margen de la dificultad que tiene compatibilizar este texto con una visión evolucionista de las especies, lo que aquí más llama la atención es el adverbio “ilimitadamente”. Da la impresión de que el ser humano puede variar sin límites, de que su cuerpo no constituye una fuente de limitaciones para el mismo o, en todo caso, que constituye una fuente externa de constricciones salvables. El ser humano, como tal, gozaría de una plena e indeterminada libertad para hacer de sí lo que desee, de modo “ilimitadamente variable”.

El tono es siempre el mismo en la tradición existencialista. El ser humano se siente forzado a ser animal, forzado a estar en un cuerpo, constreñido por lo natural, de lo cual quiere –y al parecer puede– escapar a través de la técnica. La preposición habitual aquí para conectar al ser humano con la naturaleza, con la animalidad, con el cuerpo es “contra”. No se puede evitar el recuerdo de ciertas ideas propias de la tradición nietzscheana, como las de animal enfermo, animal fracasado, aporético, trágico. A esta estirpe de bestias pertenece el “centauro ontológico” (1939, 15) de Ortega², quien no puede ser más claro al respecto:

Por lo visto, el ser del hombre tiene la extraña condición de que en parte resulta afín con la naturaleza, pero en otra parte no, que es a un tiempo natural y extranatural, una especie de centauro ontológico, que media porción de él está inmersa, desde luego, en la naturaleza, pero la otra parte trasciende de ella [...] *Lo que tiene de natural se realiza por sí mismo: no le es cuestión. Mas, por lo mismo, no lo siente como su auténtico ser. En cambio, su porción extranatural no es, desde luego, y sin más, realizada, sino que consiste, por lo pronto, en una mera pretensión de ser, en un proyecto de vida. Esto es lo que sentimos como nuestro verdadero ser*, lo que llamamos nuestra personalidad, nuestro yo (Ortega 1939, 15; cursiva añadida).

Y, al parecer, se trata de un yo cartesiano, ajeno a la materia, pero atado trágicamente a la misma hasta que la técnica lo salve. “Yo no soy mi cuerpo; me encuentro con él y con él tengo que vivir” (1939, 16), remacha Ortega.

El ser humano es animal a su pesar, contra sí, contra lo que de veras es y se siente, eso piensa Ortega. Y en ello contrasta llamativamente con Aristóteles, como veremos más abajo.

² Una crítica muy lúcida y esclarecedora a esta idea del ser humano como animal aporético puede verse en Sanmartín 2018. ¿Por qué hemos de creer que el ser humano es un animal fracasado?, ¿por qué no contemplarlo como el animal dotado de funcionalidad y de belleza que es, antes que como un bicho trágicamente inviable? ¿Por qué no podemos concebirlo como el animal social y espiritual, sede de la dignidad, que forma parte de nuestra experiencia más íntima y cotidiana?

Y he aquí cómo la meditación sobre la técnica nos hace tropezar [...] con el raro misterio del ser del hombre. Porque es éste un ente forzado, si quiere existir, a existir en la naturaleza, sumergido en ella; es un animal [...] Pero el hombre se las arregla para reducir al mínimo esa vida, para no tener que hacer lo que tiene que hacer el animal. En el hueco que la superación de su vida animal deja, vaca el hombre a una serie de quehaceres no biológicos, que no le son impuestos por la naturaleza, que él se inventa a sí mismo (Ortega 1939, 13-4).

Ortega entiende el yo solo como proyecto, no como don, dado que aquello que recibe desde el nacimiento, por naturaleza, no es propiamente humano. Ortega es, en esta apreciación, un simple existencialista y adopta, en consecuencia, una perspectiva claramente futurista: “En este sentido, el hombre no es una cosa sino una pretensión, la pretensión de ser esto o lo otro” (1939, 16). Es, el ser humano, en palabras de Ortega, “una entidad infinitamente plástica” (2004-2010, VI, 66). “El hombre –insiste Ortega– es, pues, ante todo, algo que no tiene realidad ni corporal ni espiritual; es un programa como tal” (1939, 15). Y como tal programa incorporeal, no sería raro verlo trashumar desde un soporte material a otro, tal como lo sueña el TH, o simplemente fluir en la info-nube.

De nuevo Jonas tiene algo que decir al respecto de esta imagen del ser humano como extranjero arrojado a la intemperie de un mundo extraño: “La frase que hace referencia a haber sido arrojado a una naturaleza indiferente es remanente de una metafísica dualista, y un enfoque no metafísico no tiene derecho a utilizarla” (Jonas, 2000, p. 356). Con gran agudeza Jonas nos invita a preguntarnos: ¿arrojado por quién? Si solo hay naturaleza, ¿el ser humano habrá sido arrojado a la lucidez de la conciencia, al proyecto, desde la ceguera del cierre causal atético? ¿Cómo podemos creer en algo así? En efecto, esto parece tan increíble que nuestra capacidad de *sospecha* se pone inmediatamente en marcha: ¿No será lo humano simple máscara, puro engaño, de la voluntad de poder inscrita en la naturaleza?, ¿no será todo naturaleza? Y vuelta a empezar...

El naturalismo radical y el nihilismo en realidad no son el uno la alternativa al otro, sino que se engendran mutuamente. Son espejos enfrentados. Tienen ambos las mismas consecuencias prácticas, es decir, ambos ponen al ser humano a los pies de un proyecto antropotécnico devastador. Y tienen ambos la misma raíz filosófica: el dualismo. El existencialismo es el residuo del dualismo una vez negada la condición natural del ser humano. El naturalismo es el residuo del dualismo una vez negada la libertad humana y la trascendencia.

Démoslo con palabras de Jonas (2001, 340). Y esta vez necesitamos el original inglés en aras de la precisión:

The disruption between man and total reality is at the bottom of nihilism. The illogicality of the rupture, that is, of a dualism without metaphysics, makes its fact no less real, nor its seeming alternative any more acceptable: the stare at isolated selfhood, to which it condemns man, may wish to exchange itself for a monistic naturalism which, along with the rupture, would abolish also the idea of man as man. Between that Scylla and this her twin Charybdis, the modern mind hovers. Whether a third road is open to it—one by which the dualistic rift can be avoided and yet enough of the dualistic insight saved to uphold the humanity of man—philosophy must find out³.

Obsérvese que Jonas no propone salvar el dualismo, ni en todo ni en parte, sino salvar la intuición dualista de que el ser humano no es simplemente reductible a *physis*. Aquí tenemos todo un reto para la filosofía actual, un reto que la mente moderna no supo afrontar. Esta quedó varada entre Escila y Caribdis, en un bamboleo sin término. Quedó fascinada –si se prefiere una metáfora más rortyana– en el juego infinito de los espejos enfrentados.

No es fácil diferenciar al ser humano de la *physis* sin extirpar lo que en él hay de naturaleza, sin recaer en el dualismo. Pero este es el reto para la filosofía actual, para el pensamiento posterior a los tiempos modernos. A menos que queramos seguir oscilando indefinidamente entre dos imágenes deformadas del ser humano. He aquí lo que constituyó para Jonas su “programa de posguerra”:

Quizá el estar físicamente expuesto –recuerda Jonas entre sus vivencias de la guerra–, con lo que el destino del cuerpo se impone con fuerza [...], contribuyó a la nueva reflexión [...] la parcialidad idealista de la tradición filosófica se me hizo completamente evidente. Su secreto dualismo, un legado milenario, me pareció contradicho en el *organismo*, cuyas formas de ser compartimos con todos los seres vivos. Su comprensión ontológica cerraría la grieta que separaba la autocomprensión del alma del saber de la física (Jonas 2001a, 145).

³ “La fractura entre el hombre y la realidad total se encuentra en el fondo del nihilismo. La falta de lógica de la ruptura, es decir, de un dualismo sin metafísica, no disminuye la realidad de este hecho, ni hace más aceptable su aparente alternativa: la mirada fija sobre una individualidad aislada, a la cual condena al hombre, quizá deseara cambiarse por un naturalismo monista que, junto con la ruptura, aboliría también la idea del hombre como hombre. Entre esa Escila y su gemela Caribdis vacila la mente moderna. La filosofía deberá descubrir si existe una tercera vía para esta situación, una vía gracias a la cual se pueda evitar la grieta dualista, y que sin embargo conserve el suficiente dualismo como para mantener la humanidad del hombre” (Jonas, 2000, p. 357). En esta versión parece que Jonas quiera salvar “el suficiente dualismo”. Lo que quiere salvar es “enough of the dualistic insight”. El texto está también traducido al español en Jonas 2000a, 301. Aquí se lee: “... guarde lo suficiente de la intuición dualista...”. Esta fórmula está más próxima al sentido original.

Illana Giner (2005, 16), en su introducción a la obra de Jonas *Poder o impotencia de la subjetividad*, llega a decir: “La obra de Hans Jonas conforma una unidad, presidida en todo momento por el intento de superar ese ‘secreto dualismo’ ”.

Esta clave de lectura sugerida por Giner nos parece acertadísima. Puestos a matizar, quizá sería evitable el término “superar”, que mantiene aun resonancias dialécticas. Es decir, podríamos calificar como anti-dualista la intención de Jonas, pero no seríamos del todo justos. Anti-dualista es también el naturalismo radical, así como el nihilismo; pero ambos, por más que busquen la muerte del padre, son estirpe del dualismo, enfrentados gemelos. La intención de Jonas consiste en evitar desde el inicio el dualismo para no encontrarnos después con su prole inconveniente. Propone emprender de salida ya otra ruta, inspirada en la idea de organismo. Y ahora, tomándonos ya ciertas libertades respecto de Jonas, podríamos reformular y simplificar la propuesta en estos términos: exploremos la vía aristotélica (no-dualista) y olvidemos la platónica (dualista).

3. Una noción aristotélica de naturaleza humana

En Aristóteles -el padre de las ciencias biológicas, recordemos (Aristóteles, 2018)— hay un naturalismo moderado que en ningún momento enfrenta al ser humano con sus aspectos animales, sino que integra estos en una visión única de lo humano, junto con los aspectos sociales y espirituales. Hablamos de un naturalismo moderado, puesto que en Aristóteles tampoco se da nunca una reducción de todo lo humano a su base biológica. Veamos, pues, desde el ángulo aristotélico, la noción de naturaleza humana (Marcos y Pérez 2018), y valoremos las aportaciones que esta noción puede hacer al debate transhumanista.

La naturaleza humana en la tradición aristotélica no es primariamente un concepto, ni puede ser comprimida en una definición al uso. Se trata, en primer lugar, de una *forma*, en el sentido aristotélico de la palabra. Es decir, se trata de una forma individual, presente en cada ser humano concreto⁴. Es una entidad física, metida en el tiempo y en el espacio y afectada por el cambio, pero con la estabilidad propia de la

⁴ Diéguez cita a Steven Pinker, quien afirma que “para que el mejoramiento genético pudiese ‘cambiar la naturaleza humana’, miles de millones de personas, y no solo unas pocas, tendrían que contestar que sí” (Diéguez 2017, 160). Lo cierto es que la naturaleza humana, y la dignidad que conlleva, está en cada uno de nosotros, y resulta afectada cada vez que la dignidad de un solo ser humano es violentada. Este es el espíritu que late tras una de las formulaciones del imperativo categórico kantiano: “Obra de tal modo que uses a la humanidad, tanto en tu persona como en la persona de cualquier otro, siempre al mismo tiempo como fin y nunca simplemente como medio” (Kant 2007, 42).

sustancia. El hecho de que la naturaleza humana sea una forma individual, constitutiva de cada persona, no excluye que todos los humanos tengamos algo en común. Lo tenemos por origen, pues venimos de la familia humana y a ella pertenecemos. Ahí está la base física de las redes de semejanzas que se pueden tender entre las formas individuales. Nos parecemos unos a otros en muchos aspectos, tenemos mucho en común. La red de semejanzas que captamos sirve para construir conceptos. Y solo entonces aparece la naturaleza humana, en un sentido secundario, como concepto, como noción que nunca llega a agotar la exuberancia de lo real, pero que pone de manifiesto lo que tenemos los humanos de común y que se realiza de manera irreplicable en cada uno de nosotros.

El contenido de este concepto de naturaleza humana incluye, siempre según la inspiración aristotélica, al menos tres rasgos o aspectos: lo animal, lo social y lo espiritual. No son reductibles entre sí. Es decir, no se puede explicar todo lo humano solo por su base biológica. Y algo análogo hay que decir en relación a lo social y a lo espiritual. No somos simplemente seres socio-culturales, ni puros espíritus. Por otro lado, estos tres aspectos no aparecen yuxtapuestos en cada persona, sino integrados. La relación entre ellos, contrariamente a lo que dice Ortega, no es de oposición, sino de mutua *diferenciación* (Marcos 2012). Y aquí, este último concepto, lleva toda la carga filosófica de la noción de *diferencia*, tal y como la entiende Aristóteles en su biología y en su metafísica, tal y como ha sido recuperada actualmente por la llamada filosofía de la diferencia. Diferenciación también quiere decir aquí constitución, ontogénesis, en el mismo sentido en el que la embriología usa la palabra. La técnica, que brota del ámbito espiritual, del ensimismamiento orteguiano, no se opone a la naturaleza animal del ser humano, sino que la diferencia y constituye. Y en la medida en la que se oponga a la misma, estará dañando la naturaleza humana y traicionando el sentido que le es más propio (Marcos y Chillón 2015).

Si el ser humano presenta los tres aspectos mencionados, animal, social y espiritual, entonces, para aproximarnos a su conocimiento, es decir, para acercarnos al conocimiento de la naturaleza humana, tendremos que apoyarnos respectivamente en las ciencias físicas y biológicas, en las ciencias sociales y en las ciencias humanas. Pero sabemos, además, que los tres aspectos están integrados, diferenciados, en cada persona de manera irreplicable. Luego, el conocimiento de la naturaleza humana en cada persona requerirá algo más que las disciplinas científicas. Tendremos que acercarnos, en la medida de lo posible, a esta realidad concreta a través del arte y la literatura, las

tradiciones sapienciales y religiosas, la experiencia cotidiana y el sentido común, el diálogo personal... En fin, a través de una amplia gama de fuentes epistémicas legítimas que nos acercan a la realidad concreta y que deben jugar en equipo con las disciplinas científicas. Y aun así, nunca acabaremos de conquistar por completo la abundancia de lo real (Feyerabend 2001).

Con todo, parecería que estamos todavía a medio camino. Supongamos que gracias a la colaboración de todas estas fuentes de conocimiento llegamos a aproximarnos a la naturaleza humana. ¿De ahí se pueden extraer indicaciones normativas para valorar las propuestas antropotécnicas?, ¿no estaremos cayendo en la famosa falacia naturalista? No necesariamente. Con Hans Jonas (1995), tendremos que recordar que hay una conexión entre el ser y el bien; que el ser humano, por *ser* más, vale más. Que la humanidad, por tanto, en uno mismo y en cada uno de los demás, ha de ser respetada.

Y, efectivamente, a partir de esta aproximación a la naturaleza humana van apareciendo indicaciones normativas. En conexión con nuestra animalidad aparece la noción de salud, quizá también la de bienestar. Cualquier intervención antropotécnica contraria a las mismas habría de ser impugnada. Y, *sensu contrario*, cualquier intervención terapéutica habría de ser considerada en principio como positiva. En conexión con nuestra sociabilidad aparecen términos normativos, como paz, justicia, libertad y quizá otros⁵. Nos sirven, de análogo modo, para valorar las propuestas antropotécnicas y rechazar aquellas que deterioren la paz, la justicia, la libertad de las personas. En conexión con nuestra espiritualidad aparecen las nociones normativas de verdad, belleza y bien. Pueden, asimismo, ser usadas para valorar las intervenciones técnicas, como es obvio. Y, por último, dado que estos aspectos no se dan por separado, sino siempre de modo integrado y mutuamente diferenciado en cada persona concreta, aparecerán nociones normativas como la de identidad. Serán aceptables, en principio, las intervenciones que no rompan la identidad de la persona y rechazables el resto. Damos por sentado que todos los términos normativos explorados han sido desgajados unos de otros mediante una operación de análisis. En la realidad concreta de cada persona se dan

⁵ Obsérvese, por cierto, que en la tradición aristotélica la sociabilidad forma parte de la naturaleza humana, tanto como la animalidad y la espiritualidad. Somos sociales por naturaleza, no, como dice Nietzsche, por necesidad o hastío. Ni siquiera se da una oposición frontal entre sociabilidad y autonomía individual, como parece sugerir Kant bajo la fórmula “insociable sociabilidad”. La relación de la sociabilidad con el resto de los aspectos de la naturaleza humana, en la tradición aristotélica, es una relación de diferenciación, no de confrontación.

de modo inseparable. La salud está conectada con la libertad y con la identidad personal tanto como pueda estarlo con el bienestar o la verdad, y así sucesivamente. En consecuencia, algo que las antropotecnias también deberían respetar es esta clase de armonía o equilibrio integral de lo humano.

4. La normatividad y los viajes al futuro

Así pues, ni aceptación ni prohibición en bloque, sino criterios para dirimir las propuestas antropotécnicas de una en una (Diéguez 2017; Marcos 2010; 2016; 2017; Marcos y Chillón 2015). No se nos puede pedir una aceptación o un rechazo conjunto de todas las propuestas antropotécnicas. Es más que posible que algunas de ellas contribuyan a mejorar la vida humana, mientras que otras, de ser aplicadas, pudieran resultar devastadoras.

Ahora bien, parece evidente que esta posición nos compromete con la búsqueda de criterios, pues habrá que argumentar, en función de los mismos, por qué ciertas propuestas antropotécnicas nos parecen aceptables y otras no. Creemos que la crítica al TH encontrará inspiración adecuada en el concepto aristotélico de naturaleza humana. Hemos argumentado a favor del valor normativo de la naturaleza humana y de su utilidad como criterio de juicio. Podría decirse que también el dualismo es normativo. Sí, pero de una forma extraña, frustrante y a veces incluso cruel (procustea). Prescribe la imposición de la idea, del ideal o de la utopía, sancionadas con el sello del bien, sobre la pobre realidad material y concreta, ligada a la idea del mal. En términos antropológicos, de la libertad absoluta sobre la naturaleza, del espíritu sobre el cuerpo, de la razón sobre las emociones o las tradiciones... Por su parte, tanto el naturalismo radical como el existencialismo nihilista parecen presentar un déficit normativo. Esta es la causa de que ambas posiciones resulten, a la postre, convenientes para que cualquier proyecto antropotécnico escape del escrutinio crítico sensato. Y esta es la razón de que el transhumanismo apele, como filosofías de fondo, ora a una de ellas ora a la otra.

Pero el déficit normativo no se puede mantener indefinidamente, pues en algún momento hay que elegir y hay que argumentar las decisiones. ¿Cómo procede entonces el transhumanismo? Dado que no puede apoyar la normatividad en la propia naturaleza humana ni en la identidad de las personas, es decir, en el ser actual, intenta apoyarla, como toda ideología progresista, en una presunta visión del futuro. Este movimiento se hace especialmente claro en algunos autores transhumanistas, como Ray Kurzweil

(2012), el profeta de la singularidad, pero de un modo u otro lo encontramos en todos ellos.

Analícemos, por un momento, esta vía de escape hacia el futuro. Es muy importante para nuestros presentes objetivos seleccionar cuidadosamente las metáforas que vamos a emplear para hablar del tiempo. Quizá nos preguntemos qué pueden tener que ver las imágenes del tiempo con los criterios antropotécnicos. Pero lo cierto es que dichas imágenes los condicionan drásticamente. La imagen más socorrida del tiempo es aquella que lo asimila a una dimensión espacial. Pensamos, así, el tiempo como una línea que recorreremos. En esta imagen, la posición del sujeto sobre la línea marca el momento presente, el futuro está al frente y a la vista, mientras que el pasado queda a nuestra espalda. Miramos hacia el futuro y lo vemos allá al frente. Psicológicamente la imagen es tan elemental como potente. Nadie quiere quedarse parado o retroceder cuando ha emprendido camino hacia una meta. La *visión* del futuro se nos impone, pues, como *misión*. Debemos avanzar hacia ese futuro que vemos, que algunos con especial claridad y seguridad dicen tener a la vista. Es muy fácil, entonces, cambiar los términos. El progreso ya no viene definido por una mejora –hay progreso si hay mejora–, sino al revés, es el progreso, el avance hacia el futuro sobre la línea del tiempo, lo que define el bien –hay mejora si hay progreso–. Es decir, será bueno todo aquello que tienda hacia ese futuro que algunos ven, y malo lo que nos paralice o haga retroceder. Quien controle la imagen del futuro controlará también lo que se entiende por bueno y malo. Quien sea capaz de afirmar con mayor convicción hacia dónde vamos, será también quien nos diga hacia dónde *debemos* ir. Esta es la clásica posición progresista, propia de muchas ideologías modernas.

Por otro lado, quien vea con disgusto la imagen del futuro que se le ofrece, estará tentado a abogar por la paralización o el regreso al pasado, a una supuesta *aetas aurea*. Será tachado, por supuesto, de inmovilista o de retrógrado, según prefiera la parálisis o el regreso. Esta fue la posición, por ejemplo, de Platón y es también la de algunos contemporáneos nuestros. Una posición errónea, porque propone algo imposible, como la parálisis o el regreso al pasado, porque supone que cualquier tiempo pasado fue mejor, lo cual dista mucho de ser obvio, y, sobre todo, porque da por buena una imagen incorrecta del tiempo. Todo ello explica, de paso, lo que de otro modo podría parecer sorprendente: es muy fácil pasar de posiciones progresistas a otras inmovilistas o retrógradas (y viceversa), pues todas ellas comparten una misma idea del tiempo.

Con todo, lo más corriente ha sido pintar el supuesto futuro con los colores de una avanzada y prometeica tecnociencia. El desarrollo y aplicación de la misma se convierte entonces en una especie de obligación de progreso. Pero el problema no es que la humanidad deba correr en uno u otro sentido del tiempo, hacia el pasado o hacia el futuro, el problema es que no se puede trabajar en filosofía con una imagen tan pobre y errónea del tiempo. Para empezar, un futuro que esté ahí delante, a la vista, es un futuro que está ya de algún modo presente, al menos ante una vanguardia de visionarios. Y un futuro presente es una extraña contradicción, como ya demostró Karl Popper (1957) al hilo de su crítica al historicismo. Es un futuro desposeído de toda su futureidad. Por eso, entre otras cosas, esta imagen del tiempo que venimos considerando no puede ser correcta. Y no solo es contradictoria, sino que también es simplista y coactiva, pues presenta –hace presente– un futuro determinado por las preferencias ideológicas de los visionarios, cerrado, hacia el cual, nos guste o no, hemos de dirigirnos todos.

En realidad, el futuro ni está en parte alguna ni se ve, sino que se hace. Hay que hacerlo. La naturaleza y el ser humano están constantemente haciendo el futuro, que no está simplemente a la vista. Hay que crearlo, producirlo, generarlo, actualizarlo. El mundo está abierto a innumerables posibilidades de futuro, que vendrán o no en función, entre otras cosas, de nuestras decisiones. Incluso una vocación, una llamada, que puede orientar nuestra acción hacia el futuro, se hace, no desde este, sino desde el presente que comparten quien llama y el destinatario de la vocación. En esta nueva imagen del tiempo, nuestra posición cambia. Lo que tenemos a la vista es el pasado, de él aprendemos para decidir y construir un futuro que está abierto, que está aun por hacer y que ha de ser hecho, porque la simple permanencia en el presente o el regreso al pasado son estrictamente imposibles. Por decirlo de otro modo, vemos el pasado, pero no podemos regresar a él. No vemos el futuro, pero tenemos que hacerlo para poder habitarlo algún día como presente. Los ojos son nuestro nexo con el pasado, las manos con el futuro, valga la metáfora. Y esta nueva metáfora invalida la vieja retórica del tiempo, que dividía las decisiones humanas en progresistas-inmovilistas-retrógradas. Invalida incluso esta jerga. Ninguna decisión puede ya ser medida por su proximidad a un futuro tecnológico o cultural supuestamente visto por algunos. De una visión del futuro no puede venir una normatividad legítima, aunque se pueda usar como fuerza ilegítima de coacción. Las propuestas antropotécnicas han de ser medidas por su capacidad para promover y proteger la vida natural y la naturaleza humana, por su capacidad para promover y proteger la

posibilidad y el florecimiento de la misma en un universo abierto. Y con esta medida en mano, hay que valorar una a una las distintas propuestas antropotécnicas.

5. Conclusiones

Hemos expuesto los lineamientos más generales de las propuestas transhumanistas, según las cuales se puede y se debe intervenir técnicamente sobre el ser humano. Ni un rechazo global, ni una aceptación acrítica de las propuestas antropotécnicas serían adecuados. Lo aconsejable es una valoración crítica de las antropotecnias de una en una. A lo largo de este artículo, hemos intentado discutir sobre las fuentes adecuadas para obtener criterios de juicio. Hemos descartado como tales la tradición dualista y sus epígonos naturalistas y existencialistas.

Hemos detectado que el déficit normativo propio de los fundamentos filosóficos del TH se compensa con una deriva hacia posiciones ideológicas progresistas o futuristas (Asla 2018). Si los criterios no pueden derivarse de la propia naturaleza humana actual, ha de apelarse a un supuesto futuro como fuente de autoridad. Es la maniobra clásica de las ideologías de corte progresista o futurista. Sus partidarios vienen a decir: hemos visto el futuro, y está de nuestra parte, luego la colaboración con nuestros proyectos es obligada. La crítica de Popper al historicismo es aquí de aplicación. También lo es una reconsideración de la imagen simplista del tiempo como una línea con el futuro al frente. Si se descarta el historicismo y la imagen inadecuada del tiempo, es decir, si se anula el futuro como fuente de autoridad, entonces el déficit de normatividad reaparece. Nos vemos así obligados a aceptar –incluso políticamente– todas las propuestas antropotécnicas, o bien a descartar algunas y aceptar otras arbitrariamente, sin poder dar razón de nuestras decisiones, o bien a buscar otras fuentes de normatividad. Esta tercera opción es la que hemos explorado en el cuerpo del artículo.

Pensamos que la noción de naturaleza humana es perfectamente recuperable para este debate, siempre que se haga de la misma una interpretación aristotélica y no platónica. La naturaleza humana, en clave aristotélica, es una forma individual, presente en cada persona, no un mero concepto sometido a definición. Sobre esta base real, concreta, se elaboran conceptos y se detecta lo que hay de común entre los humanos, a saber, la pertenencia a una misma familia y la posesión de aspectos animales, sociales y espirituales. Dichos aspectos no son mutuamente reducibles ni están meramente yuxtapuestos en cada persona. Están integrados mediante intrincadas relaciones de

diferenciación. Dada la conexión entre el bien y el ser, propia de la filosofía clásica y defendida en nuestros días por autores como Hans Jonas, será posible obtener implicaciones normativas a partir de un conocimiento plural de la naturaleza humana. De los diferentes aspectos de la misma derivan orientaciones normativas relacionadas, entre otras cosas, con la salud y el bienestar, la justicia, la libertad y la paz, la bondad, belleza y verdad, la identidad y la armonía. Y a la luz de estas orientaciones podremos juzgar sensatamente, de una en una, las diversas propuestas antropotécnicas.

6. Bibliografía

- Agamben, Giorgio. 2003. *Homo sacer. El poder soberano y la nuda vida*. Valencia: Pretextos.
- Aristóteles. 2018. *Obra biológica*. Oviedo: KRK. Traducción de los tratados *De partibus animalium*, *De motu animalium* y *De Incessu Animalium*, por Rosana Bartolomé, con introducción y notas de Alfredo Marcos.
- Asla, Mariano. 2018. “El transhumanismo como ideología: ambigüedades y dificultades de la fe en el progreso.” *Scio*, 15: 63-96.
- Beorlegui, Carlos. 2019. *Humanos. Entre lo prehumano y lo pos- o transhumano*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas y San Terrae.
- Bertolaso, Marta. 2010. “Super-naturali come vampiri: L’Enhancement in medicina.” En *La medicina dei nuovi vampiri*, editado por C. Cullen, 101-115. Milán: Academia Universa Press.
- Bunge, Mario. 1981. “Biopopulations, not Biospecies, Are Individuals and Evolve.” *The Behavioural and Brain Sciences*, 4: 284-285.
- Diéguez, Antonio. 2012. *La vida bajo escrutinio. Una introducción a la filosofía de la biología*, Barcelona: Biblioteca Buridán.
- Diéguez, Antonio. 2017. *Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano*. Barcelona: Herder.
- Dublin, Max. 1992. *Futurehype: The Tyranny of Prophecy*. New York: Penguin.
- Feyerabend, Paul. 2001. *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*. Barcelona: Paidós.

- Fukuyama, Francis. 2002. *El fin del hombre: consecuencias de la revolución biotecnológica*. Barcelona: Ediciones B.
- Fuller, Steve y Lipinska, Veronika. 2014. *The proactionary imperative. A foundation for transhumanism*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Giner, Illana. 2005. Introducción a *Poder o impotencia de la subjetividad*, de Hans Jonas, 13-70. Barcelona: Paidós.
- Habermas, Jürgen. 2002. *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós.
- Jonas, Hans. 1995. *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder.
- Jonas, Hans. 2000. *La religión gnóstica*. Madrid: Siruela.
- Jonas, Hans. 2000a. *El principio vida*. Madrid: Trotta.
- Jonas, Hans. 2001. *The Gnostic Religion: The Message of the Alien God and the Beginnings of Christianity*. Boston: Beacon Press.
- Jonas, Hans. 2001a. *Más cerca del perverso fin*. Madrid: Libros de la Catarata.
- Jonas, Hans. 2005. *Poder o impotencia de la subjetividad*. Barcelona: Paidós.
- Kant, Immanuel. 2007. *Fundamentación de la metafísica de las costumbres*. Edición de Pedro M. Rosario Barbosa. San Juan de Puerto Rico. http://pmrb.net/books/kantfund/fund_metaf_costumbres_vD.pdf.
- Kass, Leon. 2002. *Life, Liberty and the Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. San Francisco: Encounter Books.
- Kurzweil, Raymond. 2012. *La singularidad está cerca. Cuando los humanos transcendamos la biología*. Berlín: Lola Books.
- Marcos, Alfredo. 2010. "Filosofía de la naturaleza humana." *Eikasía. Revista de Filosofía*, 6: 181-208 [disponible en <http://revistadefilosofia.com/35-10.pdf/> Consultado el 19/03/2018].
- Marcos, Alfredo. 2012. *Postmodern Aristotle*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.

- Marcos, Alfredo. 2016. "La bioética ante las nuevas antropotecnias." *Bioethics Update*, 2: 102-114.
- Marcos, Alfredo. 2016a. "Especie." En *Diccionario Interdisciplinar Austral* editado por Vanney, C., Silva, I, y Franck, J. URL=<http://dia.austral.edu.ar/Especie>. Consultado el 19/03/2018.
- Marcos, Alfredo. 2017. "Antropotecnias y naturaleza humana." En *Técnica y ser humano*, editado por Sanmartín, José y Gutiérrez, Raúl, 101-130. Ciudad de México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano.
- Marcos, Alfredo y Chillón, José. (2015). "Técnica y sentido." *Scio. Revista de Filosofía*, 11: 77-100.
- Marcos, Alfredo y Pérez, Moisés. 2018. *Meditación de la naturaleza humana*. Madrid: BAC.
- More, Max. 2010. *Transhumanist FAQ*, URL=<http://www.extropy.org/resources.htm/>. Consultado el 19/03/2018.
- Negro, Dalmacio. 2009. *El mito del hombre nuevo*. Madrid: Encuentro.
- Nietzsche, Friedrich. 2004. *Así habló Zaratustra*. Madrid: Alianza.
- Ortega y Gasset, José. 1939. *Meditación de la técnica*, URL=https://francescllorens.files.wordpress.com/2013/02/ortega_meditacion_tecnica.pdf/. Consultado el 19/03/2018.
- Ortega y Gasset, José. 2004-2010. *La España invertebrada*, en *Obras completas* de José Ortega y Gasset, vol. III. Madrid: Taurus.
- Ortega y Gasset, José. 2004-2010. *Historia como sistema*, en *Obras completas* de José Ortega y Gasset, vol. VI. Madrid: Taurus.
- Pelayo, Francisco. 2009. "Debatiendo sobre Darwin en España: antidarwinismo, teorías evolucionistas alternativas y síntesis moderna." *Asclepio*, 61: 101-128.
- Popper, Karl. 1957. *The poverty of Historicism*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Postigo, Elena. 2009. "Transhumanesimo e posthumano: Principi teorici e implicazioni bioetiche." *Medicina e Morale* 2: 267-82.

- Sádaba, Igor. 2009. *Cyborg. Sueños y pesadillas de las tecnologías*. Barcelona: Península.
- Sanmartín, Javier. 2018. “Crítica de la razón cruel: breve análisis de los riesgos de una tecnología sin humanismo.” *Scio. Revista de Filosofía* 15: 29-61.
- Sandel, Michael. 2007. *Contra la perfección. La ética en la era de la ingeniería genética*. Barcelona: Marbot.
- Savulescu, Julian y Bostrom, Nick, eds. 2009. *Human Enhancement*. Oxford: OUP.
- Sloterdijk, Peter. 2001. *Extrañamiento del mundo*. Valencia: Pretextos.
- Sloterdijk, Peter. 2003. *Normas para el parque humano*. Madrid: Siruela.
- Ursúa, Nicanor. 2010. “¿Tendrá la ‘Convergencia de Tecnologías’ (CT) y la ‘Mejora Técnica del Ser Humano’ un impacto similar al darwinismo? Implicaciones y consideraciones filosóficas.” *Endoxa*, 24: 311-329.
- World Transhumanist Association. 2010. “The transhumanist FAQ.” Consultado el 19/03/2018. URL= <https://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>.