

La naturaleza humana desde la perspectiva de la ciencia: una respuesta transhumanista a Elena Postigo

Human nature from the perspective of science: a transhumanist response to Elena Postigo

Piero Gayozzo*

Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Sociedad Secular Humanista del Perú.
Lima, Perú

piero.gayozzo@unmsm.edu.pe / pgayozzo@ssh.org.pe

ORCID: 0000-0002-5112-5431

Citar como: Gayozzo, P. (2025). La naturaleza humana desde la perspectiva de la ciencia: una respuesta transhumanista a Elena Postigo. *Desde el Sur*, 17(3), e0065.

RESUMEN

En el artículo «Bioética y transhumanismo desde la perspectiva de la naturaleza humana», la bioeticista Elena Postigo Solana presentó una objeción a la visión de naturaleza humana propuesta por la filosofía transhumanista. Dicha objeción partió del personalismo, un marco filosófico según el cual la naturaleza humana es considerada como dual, tanto física como no corpórea. En el presente documento se ofrece una respuesta a la objeción de Postigo desde un marco filosófico científico, es decir, a partir de una perspectiva en continua comunicación con la evidencia científica disponible. Se concluye que la idea de naturaleza humana desarrollada por Postigo carece de sustento empírico, por lo que el concepto de naturaleza humana se torna un concepto vacío y propio de la argumentación pseudosecular. Por lo anterior, se recomienda evitar el uso del concepto de naturaleza humana en la discusión bioética.

PALABRAS CLAVE

Bioética, materialismo, mejoramiento humano, naturaleza humana, transhumanismo

* Autor corresponsal: Piero Gayozzo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos / Sociedad Secular Humanista del Perú. Lima, Perú. Correos: piero.gayozzo@unmsm.edu.pe / pgayozzo@ssh.org.pe

ABSTRACT

In the article «Bioethics and transhumanism from the perspective of human nature», bioethicist Elena Postigo Solana presented an objection to the vision of human nature proposed by transhumanist philosophy. This objection was based on personalism, a philosophical framework according to which human nature is considered as dual, both physical and non-corporeal. This paper offers a response to Postigo's objection from a scientific philosophical framework, that is, from a perspective in continuous communication with the available scientific evidence. It is concluded that the idea of human nature developed by Postigo lacks empirical support, making the concept of human nature an empty one and typical of pseudosecular argumentation. Therefore, it is recommended to avoid the use of the concept of human nature in the bioethical discussion.

KEYWORDS

Bioethics, materialism, human enhancement, human nature, transhumanism

1. Introducción

En el ensayo «Bioética y transhumanismo desde la perspectiva de la naturaleza humana» (2019) Elena Postigo presenta una objeción a la versión de la naturaleza humana propuesta por la filosofía transhumanista. En vista de que el transhumanismo es una filosofía materialista, Postigo considera que reduce la naturaleza humana a uno de los dos aspectos de su verdadera constitución: el material. Al mutilar la realidad de esta forma, el transhumanismo desataría una serie de problemas bioéticos y sociales, tales como posibles daños al ecosistema o daños a la misma especie, pues se acogería al imperativo «se permite hacer lo que la ciencia pueda hacer», así como problemas de índole legal al afectar las ideas de dignidad humana y persona. Como alternativa a la definición de naturaleza humana del transhumanismo, Postigo apuesta por la versión personalista de Juan Manuel Burgos, trabajada a partir de los aportes de Karol Wojtyła.

En el presente artículo se ofrecerá una respuesta al argumento esgrimido por la doctora Postigo, pues su perspectiva de la naturaleza humana es incompatible con la evidencia científica disponible actualmente y, por lo tanto, con cualquier intento por abordar los problemas filosóficos desde un enfoque científico y realista. A ello cabe agregar que su objeción

no es original y, contrario a lo que afirma, calza con lo que se denominaría una objeción bioconservadora desde un ángulo pseudosecular.

La tesis que a continuación se defenderá es que la naturaleza humana como un conjunto de rasgos no existe y que aquello que se suele entender como naturaleza es, en realidad, un conjunto de rasgos exclusivos a nivel gradual que son comunes a una población en un determinado periodo de tiempo. La tesis parte desde una perspectiva materialista y contempla que la filosofía transhumanista no solo procura el uso de las tecnologías avanzadas para el mejoramiento humano, aspecto práctico, sino que teóricamente se edifica sobre el uso de la ciencia y de la razón. Al hacerlo, su enfoque sobre la naturaleza humana no caería en un reduccionismo ingenuo, sino que seguiría el principio de procurar una filosofía fecunda y realista.

Para exponer la tesis se ha separado el artículo en cuatro partes. En la primera, se responderá a los reparos que Postigo presenta sobre el materialismo. En vista de que su objeción parte de un marco filosófico crítico del materialismo, se explicará por qué el materialismo es un enfoque más adecuado que otros para abordar problemas vinculados a la realidad. Para ello se abordará el concepto de filosofía científica, por lo que se procederá a explicar la relación entre filosofía y ciencia. Una vez expuesto esto, en la segunda parte se definirá la filosofía transhumanista y su vínculo con la ciencia. En la tercera se refutarán los principios del argumento de Postigo y en la cuarta se analizará la validez y viabilidad del concepto de naturaleza humana.

2. Filosofía científica: la relación entre filosofía y ciencia

El argumento de Postigo parte de un marco filosófico ajeno al que es de dominio científico actual, o a lo que se denominaría como filosofía científica. Por un lado, se muestra crítica de algo que denomina como «cientificismo» y de lo que para ella se configura como «inconsistencias que se vienen etiquetando como materialismo científico» (Postigo Solana, 2019). A lo largo de su ensayo acusa a la filosofía naturalista, en cualquiera de sus formas (materialismo, mecanicismo, biologicismo, fisicalismo) de reducir al hombre a «mera materia» (Postigo Solana, 2019, p. 6). En esta sección se argumentará a favor del marco filosófico desde el que se refutará el argumento de Postigo; a saber, desde un enfoque materialista. No es objeto del presente artículo especificar las diferencias entre las escuelas contrarias al sobrenaturalismo o idealismo, valga mencionar, naturalismo, pragmatismo, materialismo, fisicalismo, entre otras, por lo que se empleará de manera genérica materialismo, fisicalismo o naturalismo para nombrar la tesis según la cual todo cuanto existe es material. Para

ello se explicará qué es la filosofía científica, luego por qué el materialismo no es un capricho reduccionista, sino una tesis implícita en la ciencia y, finalmente, cómo es que la filosofía científica se ha desarrollado en la ontología y la bioética, áreas vinculadas al problema de fondo del trabajo (naturaleza humana).

2.1. Filosofía científica

La relación existente entre filosofía y ciencia puede ser abordada desde tres enfoques: la contención, según la cual una contiene o contendrá a la otra; la de disyunción, según la cual son disciplinas que no comparten nada en común; o la de complementación, según la cual ambas se complementan.

Aceptar el enfoque de la contención requeriría que se contemple a la ciencia como una teoría filosófica o a la filosofía como una disciplina científica. Esto no parece posible por la naturaleza misma de ambas disciplinas, pues, por un lado, vemos que (1) la filosofía aborda reflexivamente problemas que la ciencia no puede responder y por qué no puede responder a estos problemas, mientras que (2) la ciencia aborda problemas sobre la realidad a través de la experimentación. El segundo enfoque, el de la disyunción, no contempla el hecho de que la ciencia se basa en el razonamiento lógico y acepta presupuestos filosóficos sobre la realidad. Por esta razón, la tesis de la complementación resulta ser la más apropiada. Este enfoque acepta tanto (1) como (2), pero al evaluar la interacción entre ciencia y filosofía acepta que no toda teoría filosófica es compatible con la evidencia científica; por el contrario, si bien acepta la posibilidad de que la filosofía brinde respuestas para problemas denominados como «trascendentales», también acepta que algunas de estas preguntas están mal formuladas o que proponen pseudoproblemas.

Múltiples autores han abordado este problema y concluyen que la relación entre la ciencia y la filosofía es estrecha, por lo que el tercer enfoque es el más válido; este es el caso de Bakker y Clark (1988), Boudry (2017), Bunge (2009), Romero (2018) y Rosenberg (2005). De ellos, al menos Bunge y Romero no solo ven esta relación útil, sino que conciben como posible la construcción de una filosofía científica.

Bunge (2015) ha desarrollado un análisis crítico de las teorías filosóficas y ha podido identificar que en función de sus presupuestos algunas pueden contribuir al quehacer científico, otras pueden obstaculizarlo y otras se erigen simplemente como filosofías anticientíficas. De entre las filosofías que propician el desarrollo científico pueden incluirse las filosofías científicas, aquellas que extienden el uso del método científico al trabajo filosófico (Bunge, 2013) o como afirma Romero:

La filosofía científica procede como la ciencia, proponiendo teorías que se pueden poner a prueba, y utiliza tantas herramientas exactas como sea posible. La principal forma de probar una teoría filosófica es mediante sus interacciones con más teorías específicas de la ciencia (2018, p. 4).

Entonces, por filosofía científica debe entenderse aquellos sistemas filosóficos que dialogan estrechamente con la evidencia empírica, de tal forma que no se tornan dogmas o filosofías irrealistas, sino que, por el contrario, sirven de apoyo a la ciencia, fomentan la investigación científica y son compatibles con los resultados de la ciencia. La relación bidireccional entre ambas disciplinas invita a construir una filosofía propia del quehacer científico. En este sentido, la ciencia asume y da validez a algunas tesis filosóficas por sobre otras, como es el caso del realismo, el materialismo y el cientificismo, en detrimento del irrealismo, el idealismo y la anarquía epistemológica (Bunge, 2006).

2.2. Materialismo y ciencia

¿Es el materialismo un mero capricho reduccionista o un enfoque filosófico implícito en la ciencia? La ciencia es un campo cognitivo definible a partir de un conjunto de elementos que, para usos prácticos, pueden resumirse hasta en cinco: a) una forma de pensar, b) un cuerpo de conocimiento, c) un conjunto de personas e instituciones, d) un conjunto de métodos, y e) una forma de ver el mundo o una filosofía. Algunos autores la definen de forma más compleja, considerando específicamente otros elementos (Romero, 2017; Bunge, 2011b; Tuomela, 1985), pero todos coinciden en que la ciencia posee una filosofía propia. En el punto anterior se explicó que la ciencia interactúa estrechamente con la filosofía y asume ciertas tesis para ser fecunda, entre ellas el realismo y el materialismo o fisicalismo.

El realismo es la tesis según la cual la realidad existe independientemente de cualquier sujeto. Es indispensable aceptar esta tesis en algún grado, pues se puede ser realista de algunos fenómenos, pero no de otros (Miller, 2019), para concluir que los eventos independientes del sujeto son cognoscibles, por lo tanto, que existen mecanismos para conocerlos, al margen de si se conocen en-sí-mismos o no (Gayozzo, 2021). Por esta razón, la ciencia requiere la asunción del realismo filosófico (Bunge, 2006). Aceptar esta tesis filosófica invita a cuestionarnos sobre la naturaleza de la realidad, cuál o cuáles son las sustancias que componen la realidad. Aunque el debate es amplio y existen formas de monismo y pluralismo de sustancia, de entre todas ellas, el fisicalismo o materialismo es compatible con la ciencia.

El materialismo o fisicalismo es la tesis según la cual todo cuanto existe es físico o material. Con respecto a qué entendemos por «físico», Daniel Stoljar (2021) plantea dos enfoques: i) el basado en la teoría, según la cual «Una propiedad es física si y solo si es el tipo de propiedad que nos describe la teoría física»; y ii) el basado en los objetos, según la cual «Una propiedad es física si es el tipo de propiedad que poseen los objetos físicos paradigmáticos y sus constituyentes». En dichas líneas pueden ubicarse las tesis de Graham Oppy (2013, p. 6), quien define lo natural como lo causal o causado; Filip Buekens (2017, p. 68), para quien todo cuanto existe puede ser descrito en términos físicos; o Bunge (2013, p. 35), que define la materia como el conjunto de elementos que tienen al menos dos estados de propiedades diferenciados.

La siguiente pregunta que surge es: ¿cómo podemos confiar en la corrección de la tesis fisicalista? Algunas objeciones al fisicalismo incluyen la consciencia, la cualidad o la intencionalidad como ejemplos de excepciones de que todo sea físico o material. No obstante, el materialismo acepta la existencia de objetos ficticios o ideales únicamente dentro de los cerebros materiales de entidades conscientes (Romero, 2018). De ahí que no excluya a los elementos lingüísticos, las ideas, los números y otras tantas ficciones de la mente. Además, el materialismo concibe a la cultura y las sociedades como sistemas materiales compuestos por diversos elementos que también son materiales. Se han propuesto diversos argumentos a favor de la veracidad del fisicalismo que reúnen estas perspectivas, entre ellos el argumento del cierre causal, según el cual:

1) Todo evento que tiene una causa tiene una causa física.

2) Los eventos mentales causan eventos físicos.

[Principio de exclusión] Si un evento e causa un evento e^* , entonces no existe ningún evento $e\#$ tal que $e\#$ no sea superveniente a e y $e\#$ cause e^* .

Conclusión: los eventos mentales son supervenientes a los eventos físicos.

Y el argumento del naturalismo metodológico, que afirma:

1) Es racional guiarse en los compromisos metafísicos por los métodos de las ciencias naturales.

2) La imagen metafísica del mundo a la que nos conducen los métodos de las ciencias naturales es el fisicalismo.

[Conclusión] Es racional creer en el fisicalismo (Stoljar, 2021).

Ambos argumentos concluyen que el fisicalismo o materialismo es verdadero, razón por la cual podemos sostener que el materialismo no es de ninguna forma un reduccionismo caprichoso. Como indican Brown y Ladyman (2019), la batalla contra el idealismo ya está ganada, pues el fisicalismo o materialismo es la tesis que se sigue de la praxis científica. En efecto, tal cual han argumentado Boudry *et al.* (2010), el naturalismo metodológico se ha erigido como el enfoque más apropiado para la ciencia, porque está basado en el gran éxito que han tenido las explicaciones naturalistas, en contraposición al rotundo fracaso de las explicaciones no naturalistas. En ese sentido, el naturalismo, o materialismo, no es ningún tipo de reduccionismo, sino todo lo contrario, es la tesis filosófica que se respalda de mayor evidencia científica. Si la realidad es material, puede ser cognoscible, así surge la tesis científicista o realismo metodológico, la cual afirma que el método científico es el mejor que de momento poseemos para conocer la realidad (Bunge, 2013).

Por lo anterior, hace falta extender la metodología de la ciencia a otras áreas del saber o, en todo caso, procurar que la filosofía sea más científica, siempre y cuando queramos discutir de manera realista y objetiva sobre la realidad. Esta perspectiva es aplicable a todas las disciplinas de la filosofía y queda en mayor evidencia al analizar los problemas que nos conciernen: el de la naturaleza humana y el de la dignidad humana, pertenecientes a la ontología y a la bioética respectivamente. ¿Cómo se expresa la filosofía científica en estas disciplinas?

La ontología es el estudio de las propiedades generales de todas las cosas; no obstante, en esta, de manera histórica, también se han incluido elementos mágicos y sobrenaturales. Por ello, en tiempos recientes diferentes autores han intentado posicionar una nueva forma de aproximarse a la ontología. Se trata de la metafísica científica, metafísica naturalizada u ontología científica (Kincaid, 2013). El objetivo de esta nueva perspectiva radica en la unificación de teorías e hipótesis metafísicas tomadas en serio por la ciencia contemporánea (Ladyman y Ross, 2007, p. 1), ya sea usando la ciencia como guía (Humphreys, 2013) o analizando las presuposiciones metafísicas u ontológicas de las mismas teorías científicas (Chakravartty, 2017, p. 7). Para Bunge (2011), una ontología fructífera (exacta y filosóficamente científica), además de ser formal, de recurrir a un lenguaje coherente y a herramientas matemáticas, procurará ordenar los conceptos científicos de manera que no sea la comprensión de la realidad la que quede a merced de alguna tesis ontológica, sino que sea la ontología la que, como reflexión ficticia o ideal, no sea irrestricta, sino que se encuentre limitada por la evidencia científica y, por ende, por la realidad misma, de manera que contribuya al desarrollo de la ciencia. Esta

restricción es importante para que la filosofía pueda aportar definiciones coherentes y sistematizadas de conceptos ontológicos clave, tales como los de cosa, proceso, espacio-tiempo, materia o sistema, constructos frecuentemente usados en la investigación científica.

Con respecto a la bioética, en los últimos años ha surgido un intento por cientifizarla. Haciendo eco indirecto de las propuestas teóricas de algunos autores (Bunge, 2007; Kurtz, 2007; Harris, 2010), la investigación bioética abandonó su carácter únicamente filosófico o teológico y ha procurado vincularse de manera más íntima con la evidencia científica. Por ello, desde las primeras aproximaciones empíricas en los años 80, hoy es posible hablar de la bioética empírica (Ives *et al.*, 2017) como una disciplina que busca el desarrollo de una metodología apropiada, que incluya la evidencia empírica en la reflexión bioética y supere las consideraciones dogmáticas, abstractas y generales que se tenían de una bioética aplicada disjunta de la ciencia que ejecutaba sus principios en sentido de arriba hacia abajo, es decir, de las normas generales a los casos particulares (Borry *et al.*, 2005). A fin de que sea más fecunda y realista, la bioética ha tomado un curso empírico que posee variedad de métodos propuestos para satisfacer esta demanda y la de los casos particulares de manera más apropiada (Davies *et al.*, 2015).

De lo anterior se sigue que el materialismo no es una tesis caprichosa, sino que es el marco filosófico propio de la ciencia. Aceptar el materialismo implica aceptar el realismo y el cientificismo, por lo que no tenemos razón para rechazar los intentos por aplicar el método científico a otras disciplinas, ni mucho menos para evitar que se fomente su estudio en directo diálogo con la evidencia científica.

3. El transhumanismo como filosofía prociencia

El transhumanismo es un sistema de pensamiento que actualiza los anhelos históricos de trascendencia y superación del hombre a un nuevo escenario histórico en el que los adelantos tecnológicos ofrecen la posibilidad de que sean aplicados directamente en la constitución biológica de nuestra especie. A propósito de que nos hallamos inmersos en un continuo cambio (proceso evolutivo) y de que hemos modificado nuestro entorno para aumentar nuestras probabilidades de supervivencia, el transhumanismo propone que aquellos procesos sean acelerados y, en el caso del primero, sea guiado por nosotros mediante el uso de biotecnologías, nanotecnologías y otros recursos tecnológicos de última generación.

Max More (2013), padre del transhumanismo moderno, define el transhumanismo como un movimiento filosófico y cultural basado en la razón y respetuoso de la ciencia, que continúa la tradición humanista

secular e ilustrada. Esta parte de la definición es clave porque el transhumanismo, aunque casi siempre visto como una única filosofía, en realidad está compuesta por diversas escuelas que comparten la idea común de aplicar tecnologías avanzadas para modificar al individuo humano (Gayozzo, 2021a).

Dichas corrientes son tan variadas que pueden hallarse vertientes de carácter libertario, progresista, fascista, feminista, cooperativas Do-It-Yourself o utopistas, como el extropianismo (More, 1998), el tecnoprogresismo (Hughes, 2009), el arqueofuturismo (Gayozzo, 2019; Faye, 2010), el xenofeminismo (Hester, 2018), el *biohacking* (Gayozzo, 2021) o la singularidad tecnológica (Gayozzo, 2021; Kurzweil, 2012), respectivamente. Cada escuela de pensamiento posee objetivos y valores distintos que no son objeto de análisis del presente texto; sin embargo, sí debe mencionarse que, a pesar de sus diferencias, comparten una matriz nuclear, por lo que si nos referimos a ellas en conjunto el término *transhumanismo* podría evitar alguna confusión.

De entre las distintas escuelas de pensamiento transhumanistas, la de mayor relevancia es la visión de Humanity Plus, la organización mundial transhumanista, la cual continúa la tradición filosófica de la Ilustración, aquella que «enfaticó la capacidad de los individuos para lograr progreso social y tecnológico mediante el uso de la razón crítica para investigar la naturaleza, establecer nuevas formas de gobierno y trascender la superstición y el autoritarismo» (Hughes, 2010, p. 623), así como la inspiración y especulación futurista y de ciencia ficción de autores y pensadores del siglo XX (Bostrom, 2005a; More, 2013). Por el énfasis y adaptación a un contexto futurista que hace de la libertad, la igualdad, el progreso y la secularización, la vertiente transhumanista de Humanity Plus puede ser denominada como «transhumanismo ilustrado» (Gayozzo, 2021b). En esta corriente se incluyen los trabajos de Nick Bostrom, James Hughes, Max More, José Luis Cordeiro, Natasha Vita-More, Julian Savulescu, entre otros.

Esto nos invita a reflexionar en torno a la pregunta: ¿es el transhumanismo realmente materialista? En su mayoría los transhumanistas son materialistas (More, 2013); sin embargo, debe indicarse que también se ha propuesto el monismo neutral como alternativa ontológica para resolver algunos conflictos en el interior de algunas escuelas transhumanistas, principalmente aquellas que proponen alguna forma de mind-uploading (Abdul, 2019). En el caso del Transhumanismo Ilustrado, por un lado, este procura afirmaciones compatibles con la evidencia científica (Bostrom, 2005d), es decir, acepta las tesis materialista y del naturalismo metodológico expuestos en el acápite anterior. Es más, en la sección

«Preguntas frecuentes (FAQ)» de la web oficial de Humanity Plus, el colectivo es explícito al señalar lo siguiente: «El transhumanismo es una perspectiva naturalista. Por el momento, no hay pruebas contundentes de fuerzas sobrenaturales o fenómenos espirituales irreductibles, y los transhumanistas prefieren derivar su comprensión del mundo de modos racionales de investigación, especialmente el método científico» (Humanity Plus, 2016-2021).

Por otro lado, también promueve el uso de tecnologías y procedimientos científicos para abordar todo lo relacionado al proyecto de mejoramiento humano que es central a su propuesta (Vita-More, 2020). Una de las perspectivas centrales al análisis filosófico de la tecnología es su consideración como una forma de conocimiento científico aplicado (Hansson, 2021), además de estar orientada por un criterio normativo sobre cómo debe ser la realidad (Franssen, 2023). En vista de que el transhumanismo acepta una visión materialista del hombre propone que, mediante la tecnología, es decir, ciencia aplicada capaz de modificar la realidad, dirijamos nuestro proceso evolutivo. Las propuestas de aplicación tecnológica directamente en el organismo humano son variadas en la literatura transhumanista e incluyen la ingeniería genética, el uso de nanotecnologías, implantes e interfaces cerebro-computadora, prótesis inteligentes, exoesqueletos, impresión 3D, criogenia, prótesis de cuerpo entero, terapias antienvjecimiento, entre otras (Vita-More, 2019)..

Afirmar que el transhumanismo, desde su perspectiva ilustrada, es una filosofía anticientífica o no científica carecería de fundamento, pues procura construirse a partir de la ciencia y de su filosofía, además de hacer del producto principal de la ciencia, la tecnología, uno de sus componentes fundamentales para la propuesta de mejoramiento humano.

4. La naturaleza humana desde la filosofía científica

Una vez expuesto el marco filosófico desde el que se parte, un enfoque filosófico científico que procura ser de utilidad en la investigación científica, y explicada la vinculación del transhumanismo con este, en lo que sigue, se procederá a abordar el problema de la naturaleza humana y refutar el argumento de Elena Postigo de manera detallada.

Comencemos analizando qué es la naturaleza humana y a qué suele referir este concepto, que posee un rol clave en el debate sobre el mejoramiento humano y la reflexión ética en general. Hablar de la naturaleza de algo invita a pensar también en lo natural. Witthoff Nielsen (2011) enlistó tres maneras convencionales de entender la idea de naturaleza en la discusión académica. Siguiendo su análisis, se identifican las siguientes aproximaciones:

- Naturaleza como esencia biológica o conductual de los seres vivos.
- Naturaleza entendida como todo lo que hay.
- Naturaleza como aquello que no ha sido tocado por el hombre.

Para el debate en cuestión ni la segunda acepción ni la tercera son las más indicadas. La segunda, vinculada a la tesis materialista, debe ser considerada como complementaria y decisiva, pero no es la idea de naturaleza a la que apela Postigo, mientras que la tercera no es parte del problema en cuestión. Por estos motivos la primera acepción es la que nos atañe.

Al discutir genéricamente sobre la naturaleza de una cosa o un ente se suele referir a su esencia, a aquello que lo distingue de otras cosas. Entendida de esta manera, la naturaleza se vuelve un concepto ontológico, es decir, genérico. Inicialmente se definirá la naturaleza de X como aquel conjunto de propiedades que le es exclusivo a X; en otras palabras, aquello que lo hace X y que lo distingue de otros objetos.

En el caso del argumento esgrimido por Postigo, la naturaleza humana no es una idea que pueda reducirse a lo material, sino que tiene un carácter dual: una síntesis de lo corpóreo y de la consciencia (esto último planteado como algo no corpóreo). ¿Qué quiere decir esto? Que la naturaleza humana es la capacidad de acción, por un lado, biológica, aquella actividad que compartimos con los animales (necesidades fisiológicas) y, por otra, incorpórea, aquella capacidad de acción que responde a los intereses personales y a la capacidad de los humanos para darse un propósito a sí mismos (autoteleología). Por esta razón, la naturaleza humana es dinámica, pues tiene el potencial para expresarse de múltiples formas. Gracias a que el hombre puede actuar racionalmente y buscar el bien individual, tanto como el común, el hombre posee el estatus de digno, hecho que convierte a la dignidad humana en un elemento constitutivo de la naturaleza del hombre. En otras palabras, para Postigo la naturaleza humana es:

1. Dual. Posee un componente material y otro inmaterial
2. Teleológica y autoteleológica
3. El actuar racional y virtuoso
4. El estatus de digno

En lo que sigue se revisará si las afirmaciones anteriores son ciertas y, a la vez, si estas características esenciales o exclusivas del ser humano.

4.1. La naturaleza humana no es material, es dual

Como se explicó, y tal cual lo evidencia Postigo en el breve recuento sobre los distintos enfoques antropológicos occidentales, la naturaleza de algo es propio de la discusión filosófica. No obstante, como también se revisó, el marco filosófico más apropiado para abordarlo será aquel que procura vincularse a la ciencia y compatibilizarse con ella. Por ello, desde un enfoque filosófico científico, el concepto de naturaleza humana, propio de la ontología, debe definirse dentro de los límites de la evidencia empírica. Al aceptar esta limitación inicial es posible rechazar las antropologías sobrenaturales, dualistas e idealistas por construirse sobre supuestos filosóficos que no encuentran referente real alguno; el caso más representativo de estos sería aquel que incluye la dimensión espiritual (alma, espíritu o similares).

En su argumentación, Postigo (2019, p. 6) describe la naturaleza humana como dual e indica que dicha dualidad se expresa, por un lado, en la forma física del individuo (*factum*) y, por otro, en una forma no corpórea (conciencia). Evaluemos si esta descripción ontológica es compatible con la evidencia científica o no.

Tanto la actual discusión en filosofía de la mente (Kriegel, 2020), respaldado también por la preferencia de los expertos en optar por tesis fisicalistas (PhilPapers, 2020), así como los avances en neurociencias (Demertzi *et al.*, 2019; Luppi *et al.*, 2019; del Pozo *et al.*, 2021), sugieren que la dimensión psicológica no es ajena al cuerpo de una persona, es decir, a su dimensión material. Por el contrario, y muy a pesar de la tradición dualista, las ideas, los pensamientos, la personalidad y todos los procesos neurales de una persona están sujetos a su cerebro. Esto quiere decir que la conciencia es un proceso neural de carácter material. Si no lo fuera, sería lícito indicar que existen ideas y pensamientos libres de algún sostén material. Por ello, ¿cómo es que Postigo llega a afirmar que el enfoque materialista de los transhumanistas es reduccionista? ¿Cuál es la evidencia empírica que le sirve de guía para considerar la actividad consciente como algo distinto de lo material y llegar al extremo de darle vigencia a la dualidad «corpóreo-no corpóreo»?

Si a ello le agregamos el hecho de que, aunque Postigo no refiere expresamente a una dimensión espiritual, sí se adscribe al personalismo de Juan Manuel Burgos, quien afirma que el personalismo es una filosofía cristiana que incluye en su comprensión de la corporeidad humana la espiritualidad (Burgos, 2009), sería lícito concluir que los argumentos de Postigo no solo carecen de evidencia científica, sino que intentan revestir de secular el enfoque sobrenatural de la existencia del alma o de un sustrato más allá de lo únicamente físico. ¿Qué diferencia hay entre

señalar que la conciencia no es un proceso material con argumentar a favor de la consciencia como equivalente de alma o espíritu? No hay diferencia alguna. Ninguna de esas dos afirmaciones es capaz de vincular los constructos a los que apelan con un referente real y material, por lo que solo son elementos que tienen espacio en la imaginación humana y que, por dicho motivo, no deberían ser considerados en la discusión académica especializada. Principalmente porque esta última busca soluciones para problemas reales y difícilmente las hallaremos con sesgos no realistas.

Pero si se evita ser tan drástico, se puede suponer que Postigo se aleja del componente cristiano del personalismo de Burgos, a pesar de también simpatizar con el enfoque de Karol Wojtyła, y podría entender por conciencia a la capacidad de acción. Si así fuera, debe indicarse que también es una perspectiva errada, pues ni la conciencia ni las acciones dejarían de ser materiales. Incluso, si Postigo considera que la complejidad de la conciencia es tal que no debiera reducirse a solo intercambios bioquímicos, el argumento estaría no solo respaldándose sobre un desconocimiento del cerebro, sino que ignoraría los conceptos filosóficos de sistema y emergencia. El sistemismo es el enfoque según el cual debe contemplarse la intrincada relación de las partes que constituyen un sistema (ni reducción, ni holismo), mientras que la emergencia es aquella característica de los sistemas en los que aparecen propiedades que no son exclusivas de una sola de sus partes, sino del funcionamiento integrado de múltiples regiones. Ambos son enfoques propios de la filosofía científica y de la praxis científica. De esta manera, la conciencia no deja de ser material, ni deja de ser un proceso neural; más bien, es interpretada como un proceso que emerge del funcionamiento de un sistema complejo material, en este caso el cerebro. Decir que la conciencia está determinada por la genética sería un reduccionismo epistémico terrible, mas no lo sería indicar que la conciencia es un proceso material (porque es el resultado del cambio de estados de múltiples cosas materiales) que se suscita en diversas regiones cerebrales y conexiones neurales.

Por otro lado, cuando Postigo afirma que su concepción de naturaleza humana y, por consiguiente, de consciencia, sigue la línea filosófica de la «fenomenología contemporánea», es decir, que acepta la existencia de una brecha ontológica insalvable entre la explicación física de la consciencia y la experiencia consciente, está sosteniendo una perspectiva dualista camuflada (Papineau, 2020). Papineau ha descrito correctamente el sesgo que subyace a la incapacidad de considerar que un proceso material que ha sido subjetivamente experimentado (*qualia*) pueda ser equivalente a la descripción materialista que la ciencia nos provea.

Este sesgo se evidencia al comparar la actitud de una persona frente a la explicación científica de fenómenos ajenos al individuo, las cuales suele aceptar sin problema alguno, y de fenómenos subjetivos, los que, por motivos psicológicos, suele poner en duda. Por ejemplo, es usual que se acepte la explicación de un proceso químico cualquiera a partir de formulaciones matemáticas, pero no las relaciones y explicaciones causales bioquímicas de lo subjetivamente experimentado; este es el caso de la consciencia. Quienes recaen en esta actitud tienden a considerar la experiencia subjetiva como un sustrato distinto de lo material, y este es el caso de Postigo.

4.2. La autoteleología como componente de la naturaleza humana

Postigo también afirma que el hombre «posee inclinaciones naturales que guían su obrar y una autoteleología (no solo teleología) [sic]». Con esto quiere decir que el ser humano actúa de manera instintiva, comparte con los animales no-humanos las necesidades biológicas y fisiológicas más básicas, a la vez que es capaz de darse un propósito a sí mismo en el universo.

La autoteleología se basa en el enfoque filosófico de Karol Wojtyła, trabajo continuado por Juan Manuel Burgos. La autoteleología acepta la comprensión teleológica de la realidad, es decir que existen fines para la naturaleza, el hombre y la especie humana, pero, agrega que el hombre no solo es un agente pasivo de las tendencias naturales hacia el cumplimiento de sus fines, sino que es capaz de actuar y determinar sus propios fines (Bermeo Antury, 2015). La última parte es la principal del argumento de la naturaleza humana personalista a la que se adscribe Postigo porque concibe la naturaleza humana como la capacidad de acción autodirigida y consciente que incluye a y es guiada por la recta razón. El obrar virtuoso y el uso de la razón como mecanismos autoteleológicos (búsqueda de un propósito) llevan al hombre a procurar la perfección; por este motivo, todo hombre es digno y la dignidad se erige como un elemento constitutivo de la condición humana. Revisemos cuán verosímil es esto.

Con respecto a la teleología, al menos sus formas sobrenaturalistas, cósmica aristotélica, vitalista o antropomórficas carecen de fundamento y han sido descartadas de las comprensiones científicas de la realidad, porque no son compatibles con la evidencia actualmente disponible (Mahner y Bunge, 2000; Salmon, 2013; García-Belaunde, 2017). Desde un enfoque naturalista no existe razón para creer que un agente sobrenatural imponga un propósito cósmico a los objetos ni para considerar que todas las cosas, incluidas las inanimadas o desprovistas de sistemas neurales, posean propiedades inherentes que los dirijan a un determinado fin. No

obstante, en las ciencias naturales se recurre a explicaciones teleonómicas, es decir, al uso de la teleología en biología, pero desde un enfoque naturalista que rechaza la intencionalidad o dependencia mental de la teleología clásica para describir algunos procesos fisiológicos, intenciones animales y procesos evolutivos (Allen y Neal, 2020). Es importante indicar que la teleología adoptada por Postigo no responde al sentido teleonómico, sino que forma parte de la tradición antropomórfica.

Sobre la autoteleología, es una dimensión adicional de la teleología y puede definirse como la capacidad de los hombres de asignarse a sí mismos un propósito en la vida. Si evaluamos qué elementos son necesarios para que una persona se asigna un propósito, podemos afirmar que este es posible a partir de mínimo dos: la posesión de consciencia y el ejercicio de razonamiento.

Como indica Jabr (2012), la diferencia entre consciencia y autoconsciencia es motivo de discusión en la ciencia, pero puede realizarse una distinción sencilla entre ambas: la consciencia es la noción que un individuo tiene de su cuerpo y de su entorno, mientras que autoconsciencia es el reconocimiento de dicho estado de consciencia y de su propia existencia. Gallup (1998) concibe la autoconsciencia como la capacidad de un individuo de ser el objeto de su propia atención y que experimenta una sensación de continuidad psicológica en el tiempo y el espacio, lo cual les permite representarse a sí mismos a lo largo del tiempo, incluida cierta idea de su fallecimiento en el futuro, a la vez que inferir posibles estados de consciencia en otros individuos. Siguiendo esta definición, en los últimos años se ha logrado tener noticia de que la autoconsciencia es un proceso que emerge espontáneamente en chimpancés, delfines nariz de botella, elefantes asiáticos y la urraca común (Morrison y Reiss, 2018), aplicando el método del test del espejo, y en perros, según una adaptación de este método a olores y el sentido del olfato (Horowitz, 2017).

Existe cierto escepticismo sobre la certeza de las afirmaciones anteriores, ya sea por limitaciones metodológicas o necesidad de mayor replicación de experimentos (Gallup y Anderson, 2020), así como la tesis según la cual antes de concluir si un animal posee consciencia primero será necesario conocer al detalle cómo es que esta emerge en los humanos (Gutfreund, 2017); sin embargo, ninguna de estas dos objeciones refuta la evidencia de que los animales, primates o aves, posean estructuras neurales correlacionadas a la actividad consciente. Por el contrario, Gallup y Anderson (2020) sugieren que los chimpancés y orangutanes podrían poseer autoconsciencia, mientras que Gutfreund coincide en que la evidencia anatómica y fisiológica apoya la tesis de que los animales pueden realizar comportamientos complejos. En efecto, aunque en

diferente grado, la evidencia apunta a que ni el proceso de la conciencia ni las estructuras anatómicas que la generan sean rasgos exclusivos de los seres humanos (Jabr, 2012; Hills y Butterfill, 2015; Nieder *et al.*, 2020).

La segunda condición que hemos inferido como necesaria para sostener el argumento de Postigo es el ejercicio del razonamiento, del pensamiento abstracto y complejo. En primera instancia se verifica que hay una diferencia tremenda entre animales no humanos y *homo sapiens*, pero ¿llega esta a ser una diferencia esencial o solo gradual? Aunque la definición de razonamiento suele ser algo dificultosa, en lo que sigue el trabajo se centrará en las bases del pensamiento racional como proceso cognitivo complejo: el pensamiento relacional.

El pensamiento relacional ha sido propuesto como la base de distintas habilidades cognitivas (Alexander, 2016). En efecto, es posible identificar dos niveles de relaciones, las de primer orden, como las relaciones visuales-espaciales, numéricas o semánticas, y las de segundo orden (también denominadas razonamiento relacional), las cuales emergen como relaciones de las relaciones de primer orden. Ambas pueden ser halladas en el mundo animal (Smirnova *et al.*, 2015); sin embargo, existe una diferencia notoria entre las capacidades lingüísticas y de abstracción compleja de los humanos con respecto a otros animales y una diferencia de grado en el pensamiento analógico (Wasserman *et al.*, 2017).

Como es de esperarse, esas capacidades no son independientes del sustrato biológico (material), por lo que una vez más retornamos al hecho de que los animales no humanos y los humanos comparten estructuras neurales con ligeras diferencias. Este es el caso de las correlaciones neuroanatómicas que dan origen a algunas relaciones de primer orden, como la sensación y evaluación numérica (Nieder, 2021) y también las de segundo orden. Vendetti y Bunge (2014) ofrecen evidencia de que el pensamiento relacional surge de la red frontoparietal del cerebro y que ligeros cambios anatómicos en las conexiones neurales fueron los responsables del desarrollo de las habilidades cognitivas humanas. Es más, el tránsito que experimentan los bebés de un pensamiento relacional rudimentario comparable al de los animales hacia uno complejo es muestra de que el cambio anatómico y el tránsito de una condición cognitiva a otra son posibles. También da muestra de que el pensamiento relacional de segundo grado no es un fenómeno que emerge espontáneamente, sino que es progresivo y que, por los hallazgos en primates y aves, sus orígenes evolutivos pueden ser rastreados en los animales no humanos (Wasserman *et al.*, 2017). Todo lo anterior nos sugiere que el pensamiento relacional vinculado al razonamiento complejo, tanto a nivel anatómico como de capacidad, se manifiesta en humanos y en ciertos animales no humanos

solo en una diferencia de grado, mas no en una diferencia esencial. De ahí que la afirmación de Bunge y Mahner (2000, p. 415) acerca de que algunos miembros del reino animalia que poseen sistemas nerviosos plásticos complejos «cuando están lo suficientemente evolucionados, tienen la capacidad de formar metas y elucubrar medios para alcanzarlas» resulte verosímil.

Por otra parte, con respecto al grado de razonamiento al que llegan los *homo sapiens*, debe indicarse que no todos los seres humanos hacen uso de los correctos modelos normativos de razonamiento en todos los aspectos de sus vidas ni en el mismo grado. De ahí que la tesis de que los humanos actuamos siempre racionalmente sea falsa. Actualmente existen distintas herramientas psicométricas para medir si una persona piensa de manera científica, crítica, mágica o tiene creencias pseudocientíficas.

De lo anterior se sigue que, si la consciencia y el razonamiento no son facultades exclusivas del *homo sapiens*, al menos no esenciales, sino cualitativamente distintas, entonces no puede asociarse la naturaleza humana a la consciencia porque la barrera podría ser superada evolutivamente o con ingeniería genética en cualquier momento y dejaría de ser un rasgo exclusivo de nuestra especie.

4.3. El uso de la razón recta u obrar virtuoso

Postigo indica que el ejercicio de la razón es una cualidad exclusivamente humana y que orienta al hombre a distinguir lo bueno para darse sentido a sí mismo y guiar al colectivo hacia el bien común. Ya se revisó que el pensamiento relacional no es exclusivo del *homo sapiens*, por lo que toca preguntarse: ¿es el obrar virtuoso propio de la humanidad? Es cierto que la acción moral es una de nuestras facultades, pero no somos los únicos animales que tienen normas de conducta que, en algún grado, se configuran como protosistemas morales o, para ser más exactos, como cierta manifestación de intuición y conducta morales.

El primatólogo Frans de Waal (1996) afirma que, aunque los animales puedan actuar de manera similar a nuestro comportamiento moral, esto no implica que puedan justificar sus acciones como buenas o malas a nivel filosófico como nosotros. A pesar de ello, coincide en que explicar el comportamiento de los chimpancés en función de «instintos» ignoraría la evidencia sobre los complejos procesos neurales que explican su conducta, por lo que no sería descabellado sugerir que algunos animales no humanos actúan de manera que en algún grado pueda ser denominada como moral.

Desde un enfoque filosófico científico la moralidad podría entenderse como una manifestación compleja de distintas acciones y estrategias evolutivas desarrolladas por algunas especies para reducir las fricciones sociales y permitir la convivencia, lo cual se traduce en mayores oportunidades de supervivencia. En este sentido, la moralidad humana, en su forma abstracta y compleja, sería la manifestación más elaborada de un continuo de conductas prosociales. De ahí que sea posible identificar conductas prosociales y protomorales en los animales, sobre todo en animales no-humanos evolutivamente más próximos a nosotros. De entre dichas conductas, la intermediación, arbitraje o vigilancia, entendida como intervenciones imparciales de terceros en conflictos en curso, es una conducta que pertenece a los altos niveles de evolución moral (De Waal, 1996, p. 34). En 2012, un estudio centró su atención en un grupo de chimpancés en cautiverio y notó que la vigilancia era ejecutada por machos adultos de alto rango en la jerarquía social en momentos de inestabilidad (Von Rohr *et al.*, 2012).

Incluso en la academia se discute sobre la posibilidad de que los animales posean protonormas sociales, un componente crucial de la moralidad. De acuerdo con Von Rohr *et al.* (2015), los miembros de una comunidad se adhieren a normas sociales si producen conductas regulares que pueden ser observadas. En el caso de individuos no lingüísticos, ponerlos en evidencia es complicado, por lo que debe demostrarse que los espectadores no involucrados reaccionan a los eventos que representan una violación de la norma que se quiere evaluar. Von Rohr sugiere que los chimpancés poseen una protonorma de no agresión a los infantes, pues al exponer a un grupo de chimpancés a una serie de imágenes violentas que incluían infanticidio en otros chimpancés, es decir, que rompían la norma, reaccionaron de forma emocional.

A lo anterior podemos agregar la observación de otras capacidades que son esenciales para la agencia moral, tales como reglas de posesión, intervención para mantener la estabilidad social y evitar conflictos, reciprocidad, respuestas negativas al trato desigual a nivel individual y a terceros, que no solo incluye reclamos sino cooperación o cuidado, la posesión de emociones morales, la respuesta a normas de conducta, noción sobre el daño, así como a la distribución equitativa de recursos (Simoneau-Gilbert, 2024; Brosnan, 2014). A la vez, se ha observado y medido la presencia de componentes o precursores de la empatía entre primates no-humanos, como el brindar consuelo, el contagio emocional y la imitación conductual (Brooker *et al.*, 2024). Este conjunto de conductas y características precursoras de la moralidad nos invita a reflexionar sobre la posibilidad de que no seamos los únicos que poseemos algún

tipo de intuición moral, por lo que hablar de moralidad *latu sensu* y en el reino animal implicaría, al igual que la capacidad de razonamiento y consciencia, diferencia de grado, no diferencia esencial.

4.4. La dignidad humana no es connatural al hombre

Finaliza Postigo (2019, p. 6) afirmando que la dignidad humana es anterior al ejercicio de la razón y de la virtud. Toda su objeción se reduce a la consideración objetiva y natural del estatus de digno. No obstante, ¿cómo puede afirmarse esto sin mencionar los referentes reales a los que se sujeta el estatus de digno? ¿Es acaso que la dignidad está vinculada a la razón o a la consciencia? En el argumento de Postigo se sigue que ella rechaza la idea de que se reduzca al hombre a consciencia o materia, por lo que sigue vigente la duda. Si la dignidad es connatural al hombre, debe haber alguna forma de cuantificarla o estudiarla, es decir, debe tener algún referente real.

Bostrom (2005b) distingue dos conceptos de dignidad: la dignidad como estatus moral o el derecho a ser tratado con respeto y la dignidad como la capacidad de ser honorable. Cualquiera de las acepciones de dignidad recae en algún criterio que la sustente. Los más aceptados suelen ser que goza del estatus de digno aquel que:

1. Posee alma. Esta condición podría incluir la condición (2) dependiendo de la doctrina religiosa.
2. Es miembro de la especie humana. Condición genética, perspectiva materialista-reduccionista.
3. Posee consciencia. Condición de persona, perspectiva materialista.

Si se optara por el criterio 1, no habría forma de evidenciarlo y la única manera de aceptarlo sería a través de la fe, hecho que invitaría a considerarlo como una ficción social convenida entre creyentes de una doctrina religiosa. Si se optara por el criterio 2, se recaería en un antropocentrismo que para sustentarse debería responder a ¿qué vuelve especial al *homo sapiens* para ser el único animal que goce del estatus de digno? Si se responde a la condición genética, se ignoraría que compartimos genes con otras especies; si se responde que aquello que lo vuelve especial es la posesión de consciencia, se estaría optando por el criterio 3. El criterio 3 resulta ser el más amigable con la extensión del estatus de digno a otras especies o seres conscientes hipotéticos, como inteligencias artificiales o extraterrestres, pues la consciencia es un proceso que otros animales comparten en una diferencia de grado.

Cualquiera sea el criterio por el que se arguya a favor del estatus de digno, incluido el sobrenatural, recae al final de cuentas en la aceptación

de una ficción o convención social. De ello se sigue que el hombre no sea digno por el solo hecho de ser hombre, sino que es digno por distintos criterios a los que nos ajustamos. En otras palabras, el estatus de digno no es inherente al ser humano, no es una propiedad empírica, sino una ficción social a la que acudimos como convención para mejorar la convivencia y que asociamos a alguna propiedad, real o irreal, que varía dependiendo del marco ontológico desde el que partamos.

5. Sobre la naturaleza humana

Una observación interesante a la idea de naturaleza es propuesta por Norman Daniels (2017), para quien la naturaleza de X tiene un carácter selectivo íntimamente vinculado a lo que, por convención, se asume como propio de X. De esta forma, la noción de naturaleza se propone como un concepto poblacional y no individual que resalta conductas o características que son de interés particular o explicativos de lo que nos interesa sobre la población en cuestión. De esta manera la naturaleza de X implica una selección cargada de teoría arbitraria de los rasgos de X. Esto se evidencia al evaluar que, en diferentes contextos, los individuos de una misma población podrían expresar distintos fenotipos que les sean característicos sin dejar de pertenecer a la misma especie. Dichos fenotipos serían los que arbitrariamente se seleccionen como la naturaleza de la población.

En lo que respecta a los rasgos de poblaciones o especies comparadas, García-Belaunde (2017) considera que existen concepciones erradas de la idea de naturaleza que son guiadas por una comprensión no especializada y superficial de la biología, perspectivas *folkbiológicas*. Algunas son: (i) la tipicidad o creencia de que cada especie posee características únicas, la cual ignora las manifestaciones individuales de una población específica y las características que comparte en algún grado con otros organismos; (ii) la fijeza, que ignora que las propiedades biológicas y psicológicas dependen de las propiedades físicas del organismo (entorno, cultura); y (iii) la teleología, según la cual todo en la naturaleza tiene un propósito.

De lo mencionado por Daniels y García Belaunde, se sigue que al referir a la naturaleza de X se suelen considerar rasgos que resultan de interés para el observador y que son valoradas como únicas, invariables y teleológicas por la comunidad no especializada. Si a ello le sumamos lo argüido en los acápites previos, podemos indicar que:

- a. La diferencia entre una especie y otra con proximidad filogenética no es esencial, sino gradual. Algunas comparten más rasgos con otras, pero aun así no es posible indicar que existan rasgos totalmente exclusivos o esenciales a una especie en particular.

- b. La diferencia gradual puede ser superada por dos medios: naturales (evolución) y tecnológicos (evolución dirigida).
- c. Las facultades propias de una especie X lo son solo en un determinado periodo de tiempo. Esto significa que le son exclusivas a X hasta que una población de otra especie Y haya adquirido nuevas facultades convergentes a las de X o haya perdido otras que resulten en una aproximación a X. De misma forma, le serán exclusivas a X hasta que una población de X haya aumentado/disminuido la diferencia gradual de una habilidad con respecto a otra población de X al punto de ser definida como una población perteneciente a una nueva especie Z.
- d. La manera en que se expresan los rasgos de un individuo o población de una especie varía con respecto al contexto (pueden originarse mutaciones).

Por otro lado, supongamos que se intenta definir la naturaleza poblacional de X como el conjunto de manifestaciones y variaciones posibles de los genes de los individuos de X en un contexto C en el que coparticipan de dicha modelación las acciones de X y su respectiva cultura (en el caso humano o protocultura en otras especies). En dicho caso, se estaría afirmando que todo lo que realice o haga X será parte y parte creadora de la naturaleza de X. Para el caso humano, todo lo que haga y sea un individuo formará parte de la naturaleza poblacional de la humanidad. Sin embargo, esta definición encuentra complicaciones, ya que las características de la humanidad no son exclusivas de forma esencial, su naturaleza sería compartida por otras poblaciones y dejaría de ser un rasgo exclusivo, además de que la idea de humanidad se tornaría un ideal, pues su referente real experimentaría cambios a lo largo del tiempo producto de la evolución, ya sea natural o dirigida.

A partir del argumento anterior y de la información analizada para objetar la tesis de Postigo es posible explicar sobre la naturaleza humana que:

- 1. Refiere a características con una diferencia de grado y no a diferencias esenciales.
- 2. Existen facultades que de momento nos son exclusivas, como el razonamiento complejo, pero no siempre fueron como se presentan ahora, por lo que no han sido esenciales para nuestra especie y podrían no seguirlo siendo como consecuencia de la condición 1. Si existe diferencia de grado, siempre habrá posibilidad de que dichas facultades aumenten o se reduzcan.
- 3. Si la condición 2 se cumple y las facultades pueden cambiar, las facultades que son de momento exclusivas no serán perpetuas, dependen de la evolución y, por lo tanto, no son esenciales.

Por lo anterior se concluye que no existe tal cosa como la esencia o naturaleza de la humanidad, salvo las facultades que provisionalmente nos son exclusivas. A ello debe agregarse que no es lo mismo transitorio que esencial o invariable; por ello, en la filosofía transhumanista se refiere a la humanidad como un producto no terminado, uno que está en proceso de construcción y creación, «*a half-baked bread*» (Bostrom, 2005d).

Incluso si se aceptara la noción de naturaleza humana, algunas dificultades se harían evidentes. Por un lado, si se considerara la naturaleza humana como un rasgo invariable que no posee un referente material, sería posible vincularlo a ficciones de algún tipo. Habría quienes opten por emplear alguna cualidad moral atribuible a todos los miembros de la especie desde un enfoque secular. No obstante, de acuerdo con Jeff McMahan (2008), no existe un rasgo común a todos los seres humanos que sustente la atribución de la misma condición de estatus moral a todos los miembros de la especie humana sin que no sea atribuible a los miembros de especies animales no humanas a la misma vez. Una contradicción que evidenciaría límites en este uso de naturaleza humana.

Por otro lado, si se asociara el concepto de naturaleza humana a ciertas conductas, como la creencia, el sentir o pensar, o a cualquier conjunto de características humanas que por el momento nos son exclusivas en grado, tampoco poseería un valor normativo o restrictivo sobre su modificación (Hughes, 2007). Por el contrario, en vista de que también es propio de la humanidad actuar de forma agresiva, violenta, conformista, irracional o poco altruista en general, tener creencias erradas y sesgos, así como tener estados de ánimo poco saludables, su modificación a través de estrategias educativas o psicológicas, como las que actualmente realizamos, y tecnológicas, como propone el transhumanismo (Persson y Savulescu, 2010), no resultaría inmoral ni inapropiado, sino necesaria, pues al final de cuentas se busca el bienestar de la especie. Curiosamente, James Hughes (2007) también denuncia que, en vista de que el concepto de naturaleza humana apela a la pureza de la humanidad como especie, a pesar de su intención unificadora en torno a una «conciencia de especie», se puede volver una forma de racismo análoga al supremacismo étnico, con la salvedad de que actúa en un nivel distinto de identitarismo. Mantener el concepto de naturaleza humana podría devenir en alguna forma de supremacismo humano o racismo-humano, como lo denomina Hughes.

También habrá quienes procuren incluir de contrabando sus ideas sobrenaturales en la discusión académica. Si este último fuera el caso, se estaría frente a un tipo de argumentación pseudosecular. A conclusión similar arriba Hughes (2007, p. 61) quien afirma que la naturaleza humana, al no tener una delimitación clara con otras especies, se configura un

concepto ilusorio y vacío que es producto de la imperfecta cognición humana y una reliquia de la idea del «alma».

De aceptar el razonamiento anterior, lo más recomendable sería evitar el uso del concepto de naturaleza humana para referir a las características poblacionales de la humanidad o a la idea de naturaleza de cualquier otra especie por ser un concepto conflictivo que no brinda claridad al debate sobre el uso de tecnologías de mejoramiento humano (Witthoff Nielsen, 2011; Hughes, 2007).

A partir de lo expuesto anteriormente, se considera que el concepto de naturaleza humana debe ser evitado, tanto por carecer de sustento material esencial, como por no tener un criterio normativo suficientemente sólido.

6. Discusión

Como se ha revisado, el argumento sobre la naturaleza humana que esgrime Postigo no se sostiene sobre la evidencia científica, sino que se fundamenta en conceptos metafísicos sin referentes reales. A ello debe agregarse que los argumentos son propuestos en clara consonancia con cierta iliteracidad científica. Contrario a otros argumentos seculares contra el transhumanismo, como los desarrollados por Robert Sparrow, George Annas o Inmaculada de Melo-Martin, la objeción de Postigo está más cercana a las críticas religiosas. En efecto, el argumento se reviste de racionalidad, pero en el fondo oculta creencias sobrenaturales; de ahí su estrecha relación con la filosofía personalista de influencia cristiana (Wojtyła y Burgos), razón por la cual puede categorizarse como un argumento de carácter pseudosecular. Identificarlo como tal es importante, pues va a ayudar a discernir entre argumentos filosóficos más realistas y útiles que otros.

Cabe destacar que se coincide con Postigo cuando indica que «corresponde a la bioética, una ética aplicada, discernir y valorar qué cambios son buenos para el hombre y las generaciones futuras y cuáles no», pero debe hacerse hincapié en que la mejor forma de buscar soluciones morales a problemas reales será adoptando argumentos y razones vinculadas a la evidencia empírica. Las éticas religiosas o pseudosculares deberían servir de segundo filtro para quienes crean en ellas, mas no para pretender regir el actuar universal de la humanidad.

7. Conclusión

El concepto de naturaleza humana desarrollado por Elena Postigo se adscribe a un marco filosófico que no dialoga directamente con la evidencia científica. Contrario a dicha perspectiva, en el presente trabajo se

partió desde un marco filosófico científico, es decir, a través de una filosofía que dialogue directamente con la evidencia científica, a fin de ser útil para la ciencia y, por ende, para la búsqueda del conocimiento. Como consecuencia de dicho marco, se indicó que tanto la ontología como la bioética, disciplinas involucradas en el problema sobre la naturaleza humana planteado por Postigo, deben ser abordados de misma manera.

A partir de lo anterior, se procuró responder a la noción de naturaleza humana ofrecida por Postigo, la cual incluía cuatro dimensiones que eran consideradas como exclusivas o esenciales para el hombre. Postigo propuso que (1) la naturaleza humana no era material, sino de carácter dual, es decir, posee una forma física y otra no corpórea. Se rechazó la dimensión sobrenatural o no materialista por carecer de sustento empírico. Si la autora insinuó por no corpóreo la consciencia, se indicó que parte de la filosofía de la mente y en neurociencias la dimensión psicológica o mental se han aceptado como procesos materiales. Incluso se recalcó que existe un sesgo psicológico que invita a algunas personas a considerar los procesos subjetivos como fenómenos que no son equivalentes a una descripción materialista y científica.

Otro componente importante de la naturaleza humana para Postigo era (2) la asunción teleológica del hombre y la autoteleología, o capacidad del hombre de darle sentido a su propia vida. Al revisar este argumento se descartó primero la teleología cósmica, antropomórfica o guiada por algún agente sobrenatural. Se aceptó que es posible la teleología solo en casos en que los individuos posean sistemas neurales complejos o como una licencia explicativa en ciencias biológicas (teleonomía). Por ello, las condiciones materiales para la autoteleología serían la posesión de consciencia y el razonamiento. En el trabajo se revisó la evidencia científica disponible y ni la consciencia ni el razonamiento, en su forma de pensamiento relacional, son facultades exclusivas del *homo sapiens*. Ambos son procesos que otras especies animales poseen, pero con una única diferencia de grado y no una diferencia esencial.

La bioeticista también señala que (3) el obrar virtuoso o ético sería otro constituyente de la naturaleza humana. Al analizar esta premisa se evidenció que las conductas prosociales o protomorales también pueden identificarse en la conducta de primates, como los chimpancés. Una vez más, la diferencia entre la humanidad y otras especies es una de grado y no esencial.

El último componente de la naturaleza humana sería (4) la dignidad, que sería a su vez un fenómeno connatural al hombre y, por ende, anterior a su capacidad de razonamiento y obrar ético. Para evaluar esta premisa se indicó que si el estatus de digno es un fenómeno objetivo debería ser

posible vincularlo a algún referente real. En efecto, se argumentó que cualquiera sea el referente, natural o sobrenatural, el estatus de digno es una convención social, por lo que no puede ser un factor connatural a nuestra especie, es decir, no es un componente esencial de la humanidad, sino que depende de factores sociales.

La naturaleza humana o no existe, porque implicaría la existencia de una esencia exclusivamente nuestra y que haya permanecido invariable a lo largo del tiempo, incluso a pesar de las diferencias evolutivas que experimentemos o hayamos experimentado como especie, o es un concepto tan amplio que abarcaría el conjunto de posibilidades y modos de ser, de actuar y de pensar que parten de lo que biológicamente hemos definido como humano, en otras palabras, si lo hace un *homo sapiens*, es humano, si lo hace otro animal, no lo es. Si se opta por esta última alternativa, la naturaleza humana sería todo cuanto es y puede ser la especie humana en un determinado momento, razón por la cual no podría tampoco hablarse de naturaleza o esencia, sino de un cúmulo de características que de momento son exclusivas a la especie en algún grado determinado. Todo parece indicar que lo que se denomina como naturaleza humana en realidad refiere a un grupo de facultades que nos son momentáneamente particulares en una diferencia de grado con respecto a las facultades de otras especies. Por lo anterior, el transhumanismo, como filosofía científica, propone abordar la idea de naturaleza humana metafóricamente como un proceso no terminado, uno en constante construcción, lo cual sería lo mismo a decir que no hay naturaleza humana.

En conclusión, la naturaleza humana es un concepto conflictivo que debe evitarse en la discusión bioética, porque podría servir para crear confusión y encubrir fenómenos sobrenaturales antes que referir a hechos concretos (pseudosecularismo). Para evitar esto último, se sugiere el empleo de los conceptos apropiados para referir a las facultades humanas o las características de interés que se deseen abordar en la discusión bioética. De esta forma y poniendo el debate por el mejoramiento humano (transhumanismo) como ejemplo, en lugar de referir de manera genérica a «naturaleza humana» podría exponerse el caso por el cual particularmente los genes, la inteligencia o algún rasgo específico deberían o no ser modificados por medios tecnológicos.

Contribución de autoría

Piero Gayozzo cumplió con todas las fases CRediT.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado.

Potenciales conflictos de interés

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdul, O. (2019). Advancing neutral monism in big history and transhumanist philosophy. En N. Lee (ed.), *The Transhumanism Handbook* (pp. 717-740). Springer.

Alexander, P. A. (2016). Relational thinking and relational reasoning: harnessing the power of patterning. *npj Science Learn*, 1, 160004. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.4>

Allen, C. y Neal, J. (26 de febrero de 2020). Teleological Notions in Biology. Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/entries/teleology-biology/#ExplTele>

Bakker, G. y Clark, L. (1988). *Explanation. An introduction to the philosophy of science*. Mayfield Publishing Company.

Bermeo Antury, E. (2015). Acercamiento al concepto de naturaleza humana en Juan Manuel Burgos. *Quién: revista de filosofía personalista*, (1), 97-115.

Borry, P., Schotsmans, P. y Dierickx, K. (2005). The birth of the empiricial turn in bioethics. *Bioethics*, 19(1), 49-71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15812972/>

Bostrom, N. (2005a). A history of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology*, 14(1). <https://www.nickbostrom.com/papers/history.pdf>

Bostrom, N. (2005b). In defense of posthuman dignity. *Bioethics*, 19(3), 202-214. <https://nickbostrom.com/ethics/dignity>

Bostrom, N. (2005d). Transhumanist values. *Review of Contemporary Philosophy*, 4(1-2), 87-101.

Boudry, M. (2017). Plus ultra: Why science does not have limits. En M. Boudry y M. Pigliucci (eds.), *Science unlimited? The challenges of scientism* (pp. 31-52). The University of Chicago Press.

Boudry, M., Blancke, S. y Braeckman, J. (2010). How not to attack intelligent design creationism: Philosophical misconceptions about methodological naturalism. *Foundations of Science*, 15, 227-244. <https://doi.org/10.1007/s10699-010-9178-7>

Brooker, J. S., Webb, C. E., de Waal, F. y Clay, Z. (2024). The expression of empathy in human's closest relatives, bonobos and chimpanzees: current and future directions. *Biological Reviews*, 99, 1556-1575. <https://doi.org/10.1111/brv.13080>

Brosnan, S. F. (2014). Precursors of morality – Evidence for moral behaviors in non-human primates. En M. Christen, C. van Schaik, J. Fischer, M. Huppenbauer y C. Tanner (eds.), *Empirically informed ethics: Morality*

between facts and norms (pp. 85-98). Springer.

Brown, R. G. y Ladyman, J. (2019). *Materialism. A philosophical inquiry*. Routledge.

Buekens, F. (2017). Scientism and the argument from supervenience of the mental on the physical. En M. Pigliucci y M. Boudry (eds.), *Science unlimited* (pp. 53-72). The University of Chicago Press.

Bunge, M. (2006). *A la caza de la realidad*. Gedisa.

Bunge, M. (2007). *A la caza de la realidad*. Gedisa.

Bunge, M. (2007). The ethics of science and the science of ethics. En P. Kurtz y D. Koepsell (eds.), *Science and ethics. Can science help us make wise moral judgments?* (pp. 27-42). Prometheus Books.

Bunge, M. (2009). *¿Qué es filosofar científicamente?* Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Bunge, M. (2011). *Tratado de filosofía. Volumen III. Ontología I: El moblaje del mundo*. Gedisa.

Bunge, M. (2011b). *Las pseudociencias ¡Vaya timo!* Laetoli.

Bunge, M. (2013). *La ciencia: su método y su filosofía*. Laetoli.

Bunge, M. (2013). *Materialismo y ciencia*. Laetoli.

Bunge, M. (2015). *Evaluando filosofías*. Gedisa.

Bunge, M. y Mahner, M. (2000). *Fundamentos de biofilosofía*. Siglo XXI.

Burgos, J. M. (2009). *Reconstruir la persona. Ensayos personalistas*. Palabra.

Chakravartty, A. S. (2017). Integrating naturalized metaphysics and voluntarist epistemology. Oxford University Press.

Daniels, N. (2017). ¿De verdad se puede hablar de naturaleza humana modificada desde el punto de vista de la ética? En N. Bostrom y J. Savulescu, *Mejoramiento humano* (pp. 25-43). TEELL.

Davies, R., Ives, J. y Dunn, M. (2015). A systematic review of empirical bioethics methodologies. *BMC Medical Ethics*. <https://doi.org/10.1186/s12910-015-0010-3>

De Waal, F. (1996). *Good natured. The origins of right and wrong in humans and other animals*. Harvard University Press.

Del Pozo, S. M., Laufs, H., Bonhomme, V., Laureys, S., Balenzuela, P. y Tagliazucchi, E. (2021). Unconsciousness reconfigures modular brain network dynamics. *Chaos*, 31, 093117. <https://doi.org/10.1063/5.0046047>

Demertzi, A., Tagliazucchi, E., Dehaene, S., Deco, G., Barttfeld, P., Raimondo, F., Martial, Fernández-Espejo, D., Rohaut, B., Voss, H. U., Schiff, N. D., Owen, A. M., Laureys, S., Naccache, L. y Sitt, J. D. (2019). Human consciousness

is supported by dynamic complex patterns of brain signal coordination. *Science Advances*, 5(1). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat7603>

Faye, G. (2010). *Archeofuturism*. Arktos Media.

Franssen, M. (6 de marzo de 2023). Philosophy of technology. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/technology/>

Gallup, G. G. (1998). Self-awareness and the evolution of social intelligence. *Behavioural Processes*, 42, 239-247. <https://doi.org/10.1002/ajp.1350020302>

Gallup, G. G. y Anderson, J. R. (2020). Self-recognition in animals: Where do we stand 50 years later? Lessons from cleaner wrasse and other species. *Psychology of Consciousness*, 7(1), 46-58. <http://dx.doi.org/10.1037/cns0000206>

García-Belaunde, V. (2017). *La genética de Dios*. Máquina de Ideas.

Gayozzo, P. (2019). Arqueofuturismo: el transhumanismo conservador. *Instituto de Extrapolítica y Transhumanismo*, 2(1). <https://doi.org/10.52749/iet.v2i1.33>

Gayozzo, P. (2021). «Biohacking»: el transhumanismo de garaje. *Revista Iberoamericana de Bioética*, 16, 1-17. <https://doi.org/10.14422/rib.i16.y2021.002>

Gayozzo, P. (2021). Realidad y realismo. *Pensar*. <https://pensar.org/2021/08/realidad-y-realismo/>

Gayozzo, P. (2021). Singularidad tecnológica y transhumanismo. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 18(2), 195-200. <https://doi.org/10.5209/tekn.74056>

Gayozzo, P. (2021a). Transhumanism: A review of transhumanist schools of thought. *New Literaria*, 2(1), 120-131. <https://dx.doi.org/10.48189/nl.2021.v02i1.013>

Gayozzo, P. (2021b). El transhumanismo ilustrado. *Futuro Hoy*, 2(2), 19-24. <https://doi.org/10.52749/fh.v2i2.3>

Gutfreund, Y. (2017). The neuroethological paradox of animal consciousness. *Trends in Neurosciences*, 40(4), 196-199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tins.2017.02.001>

Hansson, S. O. (2021). Con tanta pseudociencia, ¿por qué tan poca pseudotecnología? *Revista Humanista*, 1(2), 8-16. <https://doi.org/10.52749/rh.v1i2.1>

Harris, S. (2010). *The moral landscape. How science can determine human values*. Free Press.

Hester, H. (2018). *Xenofeminism*. Polity Press.

Hills, T. T. y Butterfill, S. (2015). From foraging to autonoetic consciousness: The primal self as a consequence of embodied prospective foraging. *Current Zoology*, 61(2), 368-381. <https://doi.org/10.1093/czoolo/61.2.368>

Horowitz, A. (2017). Smelling themselves: Dogs investigate their own odours longer when modified in an «olfactory mirror» test. *Behavioural Processes*, 143, 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2017.08.001>

Hughes, J. (2007). Beyond human nature: Human-racism in the debate over genetic and nanotechnological enhancement. En N. M. de S. Cameron y M. E. Mitchell, *Nanoscale. Issues and perspectives for the nano century* (pp. 61-70). Wiley.

Hughes, J. (2009). Technoprogressive biopolitics and human enhancement. En J. Moreno y S. Berger (eds.), *Progress in Bioethics* (pp. 163-188). MIT Press.

Hughes, J. (2010). Contradictions from the enlightenment roots of transhumanism. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, 35(6), 622-640. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhq049>

Humanity Plus. (2016-2021). Transhumanist FAQ. <https://humanityplus.org/transhumanism/transhumanist-faq/>

Humphreys, P. (2013). Scientific ontology and speculative ontology. En D. Ross, J. Ladyman y H. Kincaid (eds.), *Scientific metaphysics* (pp. 51-78). Oxford University Press.

Ives, J., Dunn, M. y Cribb, A. (2017). Empirical bioethics. Cambridge University Press.

Jabr, F. (22 de agosto de 2012). Does self-awareness require a complex brain? *Scientific American*. <https://blogs.scientificamerican.com/brainwaves/does-self-awareness-require-a-complex-brain/>

Kincaid, H. (2013). Introduction: Pursuing a naturalist metaphysics. En D. Ross, J. Ladyman y H. Kincaid (eds.), *Scientific metaphysics* (pp. 1-26). Oxford University Press.

Kriegel, U. (2020). *The Oxford Handbook of the Philosophy of Consciousness*. Oxford University Press.

Kurtz, P. (2007). What is the relationship among science, reason and ethics? En P. Kurtz y D. Koepsell (eds.), *Science and ethics. Can science help us make wise moral judgments?* (pp. 11-26). Prometheus Books.

Kurzweil, R. (2012). *La singularidad está cerca*. Lola Books.

Ladyman, J. y Ross, D. (2007). Every thing must go. metaphysics naturalized. Oxford University Press.

Luppi, A. I., Craig, M. M., Pappas, I., Finoia, P., Williams, G. B., Allanson, J., Pickard, D., Owen, A., Naci, L., Menon, D. K y Stamatakis, E. A. (2019).

Consciousness-specific dynamic interactions of brain integration and functional diversity. *Nature Communications*, 10(1), 4616. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12658-9>

Mahner, M. y Bunge, M. (2000). *Fundamentos de biofilosofía*. Siglo XXI.

McMahan, J. (2008). Challenges to human equality. *The Journal of Ethics*, 12, 81-104. <https://doi.org/10.1007/s10892-007-9020-9>

Miller, A. (Diciembre de 2019). Realism. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/realism/>

More, M. (1998). The Extropian Principles v. 3.0. A Transhumanist Declaration. MROB: https://mrob.com/pub/religion/extro_prin.html

More, M. (2013). The philosophy of transhumanism. En M. More y N. Vita-More (eds.), *The transhumanist reader* (pp. 3-17). Willey-Blackwell.

Morrison, R. y Reiss, D. (2018). Precocious development of self-awareness in dolphins. *PLoS ONE*, 13(1), e0189813. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189813>

Nieder, A. (2021). Neuroethology of number sense across the animal kingdom. *Journal of Experimental Biology*, 224(6). <https://doi.org/10.1242/jeb.218289>

Nieder, A., Wagener, L. y Rinnert, P. (2020). A neural correlate of sensory consciousness in a corvid bird. *Science*, 369(6511), 1626-1629. <https://doi.org/10.1126/science.abb1447>

Oppy, G. (2013). *The best argument against God*. Springer.

Papineau, D. (2020). The problem of consciousness. En U. Kriegel (ed.), *The Oxford Handbook of the Philosophy of Consciousness* (pp. 14-37). Oxford University Press.

Persson, I. y Savulescu, J. (2010). Moral transhumanism. *Journal of Medicine and Philosophy*, 35(6), 656-669. <https://doi.org/10.1093/jmp/jhq052>

PhilPapers. (2020). 2020 PhilPapers Survey. <https://survey2020.philpeople.org/survey/results/4874>

Postigo Solana, E. (2019). Bioética y transhumanismo desde la perspectiva de la naturaleza humana. *ARBOR*, 195(792), a507. <https://doi.org/10.3989/arbor.2019.792n2008>

Romero, G. (2017). Confesiones de un maldito científico. En M. Bunge, *Elogio del cientificismo* (pp. 77-106). Laetoli.

Romero, G. E. (2018). *Scientific philosophy*. Springer Nature.

Rosenberg, A. (2005). *Philosophy of science. A contemporary introduction*. Routledge.

Salmon, W. C. (2013). Scientific explanation. En A. Bird y J. Ladyman (eds.),

Arguing about science (pp. 337-365). Routledge.

Simoneau-Gilbert, V. (2024). Can animals be moral agents? Why the debate matters for animal ethics. En Y. Athanassakis, R. Larue y W. O'Donohue (eds.), *The Plant-based and Vegan Handbook* (pp. 51-68). Springer.

Smirnova, A., Zorina, Z., Obozova, T. y Wasserman, E. (2015). Crows spontaneously exhibit analogical reasoning. *Current Biology*, 25(2), 256-260. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2014.11.063>

Stoljar, D. (25 de mayo de 2021). Physicalism. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/physicalism/>

Tuomela, R. (1985). *Science, action, and reality*. D. Reidel Publishing Company.

Vendetti, M. S. y Bunge, S. A. (2014). Evolutionary and developmental changes in the lateral frontoparietal network: A little goes a long way for higher-level cognition. *Neuron*, 84(5), 906-917. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.09.035>

Vita-More, N. (2019). History of transhumanism. En N. Lee (ed.), *The Transhumanism Handbook* (pp. 49-62). Springer.

Vita-More, N. (2020). The Transhumanist Manifesto. Humanity Plus. <https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-manifesto>

Von Rohr, C. R., Koski, S. E., Burkart, J. M., Caws, C., Fraser, O. N., Ziltener, A. y van Schaik, C. P. (2012). Impartial third-party interventions in captive chimpanzees: A reflection of community concern. *PLoS ONE*, 7(2), e32494. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032494>

Von Rohr, C. R., van Schaik, C. P., Kissling, A. y Bukart, J. M. (2015). Chimpanzees' bystander reactions to infanticide. an evolutionary precursor of social norms? *Human Nature*, 26(2), 143-160. <http://dx.doi.org/10.1007/s12110-015-9228-5>

Wasserman, E., Castro, L. y Fagot, J. (2017). Relational thinking in animals and humans: From percepts to concepts. En J. Call, G. M. Burghardt, I. M. Pepperberg, C. T. Snowdon y T. Zentall (eds.), *APA Handbook of Comparative Psychology: Perception, learning, and cognition* (pp. 359-384). American Psychological Association.

Witthofft Nielsen, L. (2011). The concept of nature and the enhancement technologies debate. En J. Savulescu, R. ter Meulen y G. Kahane (eds.), *Enhancing human capacities* (pp. 19-33). Willey-Blackwell.

Piero Gayozzo es estudiante de Ciencia Política en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Director ejecutivo de la Sociedad Secular Humanista del Perú. Miembro del PSEUDO-Lab, grupo de investigación sobre psicología social y radicalismos, y de la Asociación Peruana de Periodistas y Comunicadores de la Ciencia (AP Ciencia). Escribe sobre filosofía en la revista *Pensar* del Center for Inquiry (Nueva York) para Latinoamérica y es columnista en el diario *El Progreso*. Su investigación y publicaciones abordan temas como fascismo, mejoramiento humano (eugenesia), epistemología y la Cuarta Revolución Industrial.

Recepción: 13/1/2025

Aceptación: 21/4/2025