

## ¿Es posible un transhumanismo marxista?

**Santiago Javier Armesilla Conde**

Doctor por la Universidad Complutense de Madrid. Fundación de Investigaciones Marxistas (FIM) / Euro-Mediterranean University Institute (EMUI)

### 1. Introducción.

El transhumanismo es un movimiento filosófico, cultural y político revolucionario. Propone una transformación radical del ser humano y de la sociedad en que se desarrolla. El transhumanismo es revolucionario a nivel filosófico porque recoge tradiciones ontológicas del pasado que plantearon esta transformación, desde pensadores progresistas británicos marxistas y no marxistas de los siglos XIX y XX hasta el cosmismo ruso y soviético. Pero yendo más atrás podemos encontrar propuestas proto-transhumanistas en teólogos cristianos y en filósofos de la Ilustración. Y es, también, revolucionario a nivel político porque podemos remontarnos al pasado para encontrar ideas proto-transhumanistas en grandes revolucionarios políticos de la Historia. La doctrina revolucionaria por excelencia en los siglos XIX y XX es el marxismo. Y el marxismo ha influido a ciertos autores transhumanistas, aunque no hay movimientos transhumanistas que se hayan definido a sí mismos como marxistas, porque ninguno de ellos pone en cuestión al capital como la relación social de producción básica del capitalismo. En textos de Marx, Engels y Lenin podemos encontrar ideas proto-transhumanistas. Las conexiones filosóficas entre marxismo y transhumanismo son numerosas. Pero para entender esto, creemos necesario explicar la contextualización espacio-temporal de nuestro artículo.

Del 25 al 27 de mayo del año 2016, se celebró la 8ª Conferencia *Beyond Humanism* (Más allá del humanismo), en la Facultad de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid, en España. El subtítulo de la Conferencia fue "Estudios posthumanos y tecnologías de control". Este congreso internacional transhumanista y posthumanista es organizado cada año por *Metabody*, una organización postmoderna paneuropea dirigida por el artista contemporáneo, músico y escritor

español, Jaime Del Val. La 9ª edición de la Conferencia *Beyond Humanism* se realizó en Roma, Italia, el año 2017.

Cada año, un buen número de filósofos, sociólogos, artistas audiovisuales, etc., de todas partes del mundo, se juntan para discutir públicamente sus propias ideas acerca de los problemas y peligros del uso, y abuso, de las más desarrolladas tecnologías y de los más sofisticados avances en muchos campos científicos realizados en nuestras sociedades contemporáneas. Y todos tratan de ofrecer “soluciones” a toda clase de problemas derivados de aquellas cuestiones. Pero no todos parten de los mismos fundamentos teóricos, y esta es la más importante razón que explica la pluralidad de sus esfuerzos.

La inmensa mayoría de las soluciones ofrecidas por estos transhumanistas a los problemas fruto de las inestables relaciones entre la *naturaleza humana*, el desarrollo desigual de las sociedades políticas y el espectacular desarrollo tecno-científico de los últimos años, fueron y son soluciones basadas en fundamentos ontológicos individualistas. Esto implica que la mayoría de teóricos transhumanistas y posthumanistas –algo que no es un secreto para nadie que conozca mínimamente el movimiento- defienden postulados filosóficos individualistas y subjetivistas. Cuando estas personas intentan conectar sus ideas transhumanistas y posthumanistas con la política, con las teorías económicas y con la filosofía política, la inmensa mayoría de sus propuestas también siguen dentro del rango ideológico que va desde el libertarismo hasta el liberalismo progresista (en el sentido estadounidense del término, cabiendo en ella desde el Partido Demócrata hasta la socialdemocracia europea continental contemporánea y el laborismo en el Reino Unido). Incluso, algunos defienden el transhumanismo desde el punto de vista religioso (cristiano, musulmán, mormón, etc., son algunos de los credos religiosos que se han mezclado con el transhumanismo en algún momento) (Hughes 2004). En un sentido teórico económico, muchos transhumanistas siguen a la Escuela Austriaca, al monetarismo, al agorismo, a la economía keynesiana-neokeynesiana-postkeynesiana, a la economía colaborativa, etc. (Hughes 2002). Pero todos estos esfuerzos teóricos, todas estas propuestas, tienen algo en común: ninguno de ellos pone en cuestión el capital como relación social de producción entre las personas en las sociedades políticas.

¿Qué quiere decir esto? Cuando una ideología religiosa, política y/o económica no pone en cuestión el capital como la relación social fundamental en el capitalismo, como la base del modo de producción capitalista, esta ideología no puede analizar, por ejemplo, las crisis económicas como un fenómeno esencial de la rotación recurrente del sistema económico capitalista. Porque esas ideologías entienden las crisis económicas como resultado de malas decisiones de política económica: problemas de expansión monetaria, problemas de liquidez, problemas surgidos del monopolio monetario por parte de los bancos centrales estatales, problemas surgidos de la balanza presupuestaria, problemas surgidos del exceso de control estatal sobre los mercados o, desde otro punto de vista, problemas surgidos de la falta de control estatal de los mercados, y así varias explicaciones más. Cada escuela económica, desde la austriaca a la neoclásica, entiende que las crisis podrían evitarse si sus recomendaciones fuesen tomadas en cuenta. Pero ninguna de estas escuelas entiende las crisis económicas como un fenómeno histórico esencial del modo de producción capitalista. ¿Y qué tiene esto que ver con el transhumanismo contemporáneo? La inmensa mayoría de los transhumanistas piensa que los problemas de asignación de recursos en el campo económico, especialmente la asignación de recursos tecnológicos y científicos, dependen de la implementación de las acciones económicas ya citadas. Así pues, para ellos, el transhumanismo no tiene nada que decir acerca del capital como relación social de producción, y tratan de defender que sus más preciadas ideas pueden ser aplicadas siguiendo a la “mano invisible” de los mercados. Si los problemas del mercado pueden resolverse mediante algún tipo de regulación, entonces tendremos transhumanistas siguiendo principios del liberalismo keynesiano. O, incluso, para paliar los “déficits del mercado capitalista”, algunos solo defenderán la aplicación de la ética religiosa, o laica, como la teoría de la justicia del último John Rawls (Bailey 2009). En resumen, la agenda transhumanista podría eludir los desequilibrios surgidos de las crisis económicas siguiendo las recomendaciones de la economía neoclásica, incluida la keynesiana, o la austriaca en sus diversas versiones.

Aunque estos puntos de vista son los mayoritarios entre la mayoría de transhumanistas, y entre las personas que pude conocer en la 8ª Conferencia *Más allá del humanismo*, como síntoma ilustrativo de lo que el autoproclamado “movimiento

transhumanista internacional” defiende en nuestro presente, algunos analistas conservadores han teorizado sobre algunas conexiones entre el transhumanismo y el marxismo, pero como algo que desmerece al transhumanismo, como veremos más adelante. Además, algunos transhumanistas progresistas han establecido esas conexiones en un sentido positivo. Como dijimos en la Conferencia, y como vamos a desarrollar en este escrito, las fuertes conexiones entre el transhumanismo y el materialismo histórico de Marx podrían permitirnos el defender el argumento de que si los transhumanistas pretenden llevar a cabo sus planes hasta sus últimas consecuencias, ellos deberán abrazar el marxismo. Porque el transhumanismo, hasta ahora, es solo otra ideología que justifica el orden social capitalista y la apropiación y desarrollo desigual de las fuerzas productivas. Nosotros entendemos por el contrario que, gracias a los increíbles avances en las ciencias y las tecnologías, todo lo que los humanos pueden operacionalizar con sus sentidos podría ser incorporado al campo del desarrollo económico. Así pues, todo aquello con lo que los humanos pueden (y podrán) operar, son fuerzas productivas. El transhumanismo se centra en esta idea, al igual que el marxismo. Y un transhumanismo marxista podría ser la propuesta transhumanista definitiva, y también el campo de batalla definitivo del marxismo.

## **2. Planteamiento de la cuestión: *transcapitalismo*, o la búsqueda de la inmortalidad por parte de la gran burguesía.**

En el año 2002, el fundador de *Paypal*, Peter Thiel, vendió su compañía en eBay por 1500 millones de dólares estadounidenses (Ayuso 2016a). Desde entonces, se ha dedicado a dirigir varios fondos de inversión con un simple propósito: evitar la muerte. El suyo no es un caso aislado. Como muchos de sus contemporáneos de clase burguesa, Thiel invierte gran cantidad de su capital en la industria del anti-envejecimiento. De acuerdo a un informe de 2016 de *Global Industry Analysts*, los negocios del anti-envejecimiento mueven sumas de dinero de cerca de 60.000 millones de euros cada año, sin contar con el hecho de que muchos de sus productos son intangibles y no se comercializan. Thiel, y otros, piensan que los avances en biotecnología serán una revolución sin precedentes en la historia de la humanidad. En sus propias palabras: “Es posible, y necesario, erradicar el envejecimiento, e

incluso la muerte”. Estos capitalistas invierten cientos de millones de dólares en compañías anti-envejecimiento con la esperanza, y la certeza, de que podrían reconstruir, regenerar y reprogramar órganos vitales del cuerpo humano, e incluso del ADN, para poder vivir mejor y más tiempo. Pero para vivir mejor y más tiempo ellos.

Sabiendo esto, no deberían sorprender lo siguiente. El cirujano italiano, Sergio Canavero, planea realizar el primer *trasplante de cabeza* del mundo –en realidad, sería el primer trasplante de cuerpo-, reanimando cadáveres humanos. Él mismo reconoció al *Daily Mail* (Naish 2016) que muchos capitalistas y trillonarios ancianos le llaman por teléfono interesados en ser sus pacientes. Conseguir la inmortalidad es una obsesión para muchos capitalistas y, por ello, el dinero de muchos fondos de inversión se invierte en personas como Canavero.

Otro ejemplo. Dimitry Itskov, burgués fundador de *New Media Starts* y de la iniciativa *2045*, dedicada a desarrollar la *inmortalidad cibernética*, planea producir ciborgs que almacenarían, como si de datos en discos duros se tratase, conciencias humanas después de la muerte orgánica, permitiendo *vivir* sin ataduras biológicas. Itskov y Thiel están convencidos de que “es posible, y necesario, eliminar el envejecimiento, o incluso la muerte, así como exceder los límites normales establecidos por las restricciones del cuerpo físico” (Ayuso 2016a). Como Thiel e Itskov, el fundador de la compañía de software *Oracle Corporation*, el señor Larry Ellison, ha donado más de 400 millones de dólares estadounidenses para la investigación anti-envejecimiento. Lo que pretende es evitar su propia defunción, pues él cree sinceramente que la muerte puede ser evitada. Otro transcapitalista es Bill Maris, neurólogo y fundador y ex director ejecutivo de *GV*, antes conocida como *Google Ventures*, especializada en la inversión en compañías de alta tecnología. Desde que obtuvo su cargo en 2014, ha invertido más de 400 millones de dólares estadounidenses por año en el negocio del anti-envejecimiento. Desde 2014, los porcentajes de inversiones de *GV* en el negocio de la salud sobrepasan el 35% de sus inversiones totales. El libro de cabecera de Maris es *La singularidad está cerca: cuando los humanos trascienden la biología*, de Ray Kurzweil (2006), impulsor de la Universidad de la Singularidad de Silicon Valley, y uno de los más conocidos pensadores transhumanistas. Kurzweil es una gran influencia política y filosófica en

Maris, Ellison, Itskov y Thiel. Para Kurzweil –y, en esto, Itskov sigue a Kurzweil al pie de la letra-, alrededor del año 2045 la capacidad de los ordenadores sobrepasará a los cerebros humanos, y la única manera en que podríamos sobreponernos a ese momento crítico sería por medio de la mejora de nuestra biología. La filosofía individualista y neoliberal de la Universidad de la Singularidad puede comprobarse en su página oficial de Internet, si leemos la siguiente frase de Peter Diamandis en la página de inicio: “Crear abundancia no consiste en crear una vida de lujos para todos en este planeta; consiste en la creación de una vida de posibilidades”.

Diamandis, autor de algunos libros transhumanistas (Diamandis y Kotler 2012), es, también, fundador de la organización sin ánimo de lucro *X Prize Foundation* para el desarrollo tecnológico, cofundador y presidente ejecutivo de la Universidad de la Singularidad, vicepresidente y cofundador, junto al pionero de la codificación del ADN, Craig Venter, de *Human Longevity Inc.*, ex director ejecutivo de *Zero Gravity Corporation*, vicepresidente de *Space Adventures Ltd.*, cofundador de la compañía de minería de asteroides *Planetary Resources* y cofundador de la Universidad Internacional del Espacio, cuyo consejero es el astronauta Buzz Aldrin. Como el economista marxista español Diego Guerrero dijo una vez: “Si se llegara un día a un dominio capitalista de la Luna o de algunos planetas, habría sin duda asociaciones ‘interplanetarias’ de capitalistas” (Guerrero 2010).

Para Kurzweil, como ideólogo del *transcapitalismo*, las inversiones de grandes cantidades de dinero realizadas por esos burgueses futuristas y visionarios puede permitir un avance tecnológico tremendo que mejorará nuestras capacidades físicas, intelectuales, psicológicas e, incluso, *espirituales*. Así el humano del futuro, y las futuras personas transhumanas –para ellos, el siguiente paso de la humanidad, si la agenda transhumanista se desarrollara según su cosmovisión ideológica-, serán *jóvenes longevos*, más inteligentes, más fuertes y mejores que nosotros. La burguesía, abrazando el transhumanismo, podría liberarse de las limitaciones biológicas, porque no serían simples mortales. Así pues, esta clase social necesita controlar y expandir el desarrollo de la biología sintética y de la neurociencia. Esa es la razón por la que Diamandis, Maris, Ellison, Itskov, Thiel y otros, como Elon Musk (físico, inventor, inversor y cofundador de *PayPal*, *Space-X*, *Tesla Inc.* y *OpenAI* y, durante un breve periodo de tiempo, asesor económico del 45º Presidente de los Estados Unidos de

Norteamérica, Donald Trump), están invirtiendo en Kurzweil, Canavero y en varias empresas *start-ups*, en iniciativas y compañías diversas que pretenden “cambiar el Mundo”. En tanto que clase social en relación con los medios de producción, la burguesía necesita, ahora, vivir lo suficiente para no morir.

Cada vez hay más empresas especializadas en biotecnología. Estas dedican mucho tiempo, y gastan mucho dinero, en inversiones de riesgo. Tienen acuerdos con otras empresas especializadas en ensayos clínicos, así como con compañías farmacéuticas. Pero no es una cuestión de invertir para ver resultados en el corto plazo. ¿Podríamos ver a esos burgueses libertarios como los filántropos definitivos del siglo XXI? Mientras que otros burgueses, como Bill Gates, centran sus esfuerzos filantrópicos en compensar, en parte, las condiciones de salud de la población en países en vías de desarrollo, los transcapitalistas hacen algo más en conexión con el individualismo neoliberal extremo que domina hoy día, especialmente en el llamado “mundo occidental”: mejorar sus propias vidas a niveles solo imaginados en periodos prístinos de la Historia. La burguesía de Silicon Valley está más centrada en ser inmortal que en el hambre, las epidemias, la pobreza absoluta y relativa o las desigualdades sociales en el Planeta. Es más, ellos las profundizan. Y no lo hacen en pos de un mejor desarrollo tecnológico y científico. Quieren un desarrollo más rápido, sustentado en filosofías individualistas, que indirectamente ya repercutirá sobre el conjunto de la población. Sean Parker, cofundador de *Napster*, sufre una enfermedad terminal autoinmune asociada a la comida. Esta es la razón por la que invierte millones de dólares estadounidenses en campos de investigación acerca de su enfermedad. Parker recuerda al personaje de la película *Prometheus*, estrenada en 2012 y dirigida por Ridley Scott, el billonario Peter Weyland, fundador y director ejecutivo de *Weiland Corporation*, la compañía ficticia de las películas del universo de la saga *Alien*. Interpretado por el actor australiano Guy Pearce, el anciano Weyland financia expediciones científicas por todo el espacio exterior para tratar de encontrar a los “ingenieros”, una civilización alienígena muy desarrollada, solo para preguntarles cómo aumentar su esperanza de vida.

Para la profesora de bioética de la estadounidense Universidad del Noroeste, Laurie Zoloth, y para el director de gerontología de la Escuela Médica de Harvard, Preston Estep III, las inversiones transcapitalistas no solo se basan en el egoísmo y el



individualismo, sino también en pseudociencias que ningún científico toma en serio (Ayuso 2016a). Probablemente, los transcapitalistas piensan que sus inversiones alcanzarán a toda la humanidad en el futuro, después de que ellos hayan podido evitar su propia muerte biológica. Pero la principal razón de sus acciones, y de la filosofía que las acompaña, es la misma que ya hemos señalado más arriba: la asignación de recursos en el campo económico es delegada a instituciones que no ponen en cuestión el capital como la relación social de producción básica del capitalismo. Esto significa que el transhumanismo, para ellos, es la ideología coherente con la siguiente fase del capitalismo. O incluso, que es coherente con el capitalismo mismo, independientemente de la fase de evolución en que se encuentre.

### 3. Poder político y *transcapitalismo*.

Las operaciones de inversión en grandes empresas con programas de investigación en anti-envejecimiento y anti-muerte se han multiplicado con los años. Y, por supuesto, el entretejimiento entre los movimientos de capital en estos campos y el poder político y militar se ha incrementado. Un año antes de la 8ª Conferencia *Más allá del Humanismo*, y también en Madrid, David Roberts dio una charla en la Fundación Rafael del Pino, una organización privada sin ánimo de lucro dedicada a promover la formación en el liderazgo empresarial, la actividad emprendedora, la mejora de la salud y las condiciones de vida de los ciudadanos españoles, el conocimiento de la Historia de España y la protección de su patrimonio nacional, así como de dirigir y promover la iniciativa individual en los negocios y en la sociedad civil, los principios del libre mercado, la libertad de negocio y la libertad de empresa (Ayuso 2016b). Roberts fue agente especial de los servicios de Inteligencia estadounidenses y oficial honorífico del Ejército de los Estados Unidos. Ahora es vicepresidente de la Universidad de la Singularidad y uno de los ideólogos del transcapitalismo de Silicon Valley, gurú de tendencias sociales del futuro y experto en *tecnologías disruptivas*, esa clase de tecnologías que permiten cambios radicales en los procesos productivos de las empresas. En resumen, las tecnologías que Marx estudió en *El Capital* (Marx 1867-1894, 261-357).



Roberts centra sus más recientes estudios e investigaciones no solo en las mencionadas tecnologías disruptivas, sino también en salud y educación. La misión de la Universidad de la Singularidad, en sus propias palabras, es hacer del mundo un lugar mejor para todos, siguiendo la racionalidad gubernamental del (neo) liberalismo tal y como la describió Foucault:

Esto, me parece, es lo que caracteriza a la racionalidad liberal. Cómo modelar el gobierno, el arte de gobernar, cómo [encontrar] el principio de racionalización del arte de gobernar en el comportamiento racional de aquellos que son gobernados (Foucault 1979, 312).

El neoliberalismo entiende la racionalidad gubernamental y el comportamiento racional individual sobre las mismas bases. Y lo hace considerando siempre el comportamiento racional de la misma manera en que Max Weber entendió la teoría de la utilidad marginal, más allá de su conexión con la teoría de Ernst Heinrich Weber y Gustav Theodor Fechner, la llamada por ellos *ley de la psicofísica*, también llamada teoría de Weber-Fechner, relacionada con el magnetismo y la frenología del siglo XIX, y utilizada hoy día para explicar los niveles actuales de gasto público en aumento. Weber lo analizó así:

La teoría de la utilidad marginal, a fin de alcanzar objetivos específicos de conocimiento, trata la acción humana como si ésta discurriera en su curso, y de principio a fin, bajo el control del cálculo comercial –un cálculo preparado sobre las bases de *todas* las condiciones que necesiten ser consideradas. Trata las “necesidades” individuales, y las mercancías disponibles para su satisfacción (aquellas que deban ser producidas o intercambiadas), como “sumas” o “montos” matemáticamente medibles en un proceso continuo de contabilidad. Trata al hombre como un agente que, constantemente, carga con una “empresa económica”, y trata su vida como el objeto de dicha “empresa”, controlada de acuerdo al cálculo. La perspectiva involucrada en la contabilidad comercial es, si es algo, el punto de partida de la construcción de la teoría de la utilidad marginal. Ahora, ¿estos procedimientos descansan sobre la ley de Weber[-Fechner]? ¿Se trata de una aplicación de cualquiera de las proposiciones concernientes a la relación entre “estímulo” y “sensación”? Para sus propósitos, la teoría de la utilidad marginal trata la “psique” de todos los hombres (concebidos como entidades aisladas e independientes de aquello en lo que

están implicados al comprar y vender) como *almas mercantes*, que pueden evaluar cuantitativamente la “intensidad” de sus necesidades así como también los medios disponibles para su satisfacción. Es de esta manera como la teoría logra su construcción teórica. ¡Pero todo esto se opone, por supuesto, al proceder de toda “psicología”! (Weber 1908, 31-32).

Siguiendo estas raíces filosóficas individualistas analizadas por Weber, y su conexión con la economía margiutilitarista, Roberts, Kurzweil y otros en la Universidad de la Singularidad necesitan resolver lo que denominan los “grandes retos globales”, que son los siguientes: 1) alimentar a la creciente población mundial; 2) llevar la educación a todos los rincones del Planeta; 3) asegurar el acceso a agua potable en todo el mundo; 4) vigilar por la seguridad global; 5) asegurar los servicios básicos de salud; 6) promover el acceso sostenible a la energía; 7) cuidar del medio ambiente; y 8) poner fin a la pobreza. Pero siempre desde la perspectiva de las grandes empresas capitalistas, sus ejecutivos y/o los emprendedores y sus *start-ups*. En la Fundación Rafael del Pino Roberts aseguró que los “grandes retos globales” se resolverán en los próximos veinte años solamente, si se sigue la agenda transcapitalista de la Universidad de la Singularidad. ¿Cómo? Generando empresas interesantes e innovadoras que hagan dinero, que puedan resolver cualquiera de estos “grandes retos”, porque esos “retos” son grandes mercados.

A juicio de Roberts, el fin de la pobreza y del analfabetismo ayudará a ajustar la demografía mundial al crecimiento cero de la población, tal y como ocurre hoy día en las democracias capitalistas occidentales. Y esto podrá ocurrir porque miles de millones de personas se conectarán a Internet en las próximas dos décadas. Y para Roberts, miles de millones de personas conectadas a Internet representan miles de millones de nuevas ideas de negocio, y miles de millones de nuevos compradores de esas ideas. Esto hará inservibles las Universidades tradicionales, excepto para aquellos que necesiten educarse en ellas, eso sí, pagando grandes cantidades de dinero. El Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ya ha colgado en línea todas las asignaturas que imparte. Y en varios países capitalistas los hijos de las clases trabajadoras han visto cómo las tarifas de matriculación se han triplicado, como en España desde el año 2012. Roberts cree que a través de iniciativas como *Udacity*, una empresa especializada en cursos masivos de acceso directo (*MOOC* en

sus siglas en inglés, también conocidos como *programas de microgrados*), se conseguirá la formación suficiente para que cualquier empresa capitalista decida contratar a gente con cierta formación. Esta nueva división internacional del trabajo transcapitalista requiere *más aprendizaje específico que formación académica*, la cual será un lujo. El aprendizaje universitario ya habrá caducado en cuestión de meses, según Roberts. Y consecuentemente, el acceso libre y abierto a la academia universitaria tendría los días contados para la mayoría de la población.

Roberts tiene muy interiorizado el significado del desarrollo de las fuerzas productivas en un sentido histórico. De acuerdo a la Ley de Moore, del cofundador de Intel-Inside Gordon Moore, cada dos años el número de microchips en las computadoras doblan tanto su número como su capacidad. Roberts también aplica la Ley de Moore en cosas como los diodos, las válvulas, y en campos como la biotecnología y la biología sintética, así como al diseño de sistemas biológicos que no existen en la naturaleza pero que tendrán funciones similares a las de los microordenadores (bioingeniería). El desarrollo de las fuerzas productivas, en el modelo de producción post-fordista, se entreteje de manera integral con la Ley de Moore, aplicada a cada proyecto de investigación tecno-científica:

La acumulación flexible se duplica asociada al post-fordismo, y en ello actúan grupos de trabajo flexibles, sistemas flexibles de manufacturas, agendas de trabajo flexibles y respuestas flexibles del mercado. La avalancha de innovación impulsada por la explosión de la alta tecnología en el último siglo XX, y la explosión paralela de los medios de comunicación, han dado lugar a un entorno de mercado volátil. La competición tecnológica cerró un circuito de obsolescencia casi instantánea en todo lo electrónico y lo digital. Los productos principales aquí fueron los chips de ordenador. Cuando las firmas compitieron para producir chips más rápidos, cada generación de chips patentados fue desarrollada en una proporción que se aproximó a la Ley de Moore –la predicción del cofundador de Intel, Gordon Moore, de que el número de transistores en cada chip podría duplicarse cada dos años, y que con esa duplicación llegaría el aumento exponencial de la capacidad de los ordenadores. La patente de un chip, bajo las condiciones de la ley de propiedad intelectual, permanece bajo el dominio exclusivo de la empresa que lo produjo por un tiempo limitado. Cuando la protección acaba, la patente se convierte en una mercancía, y los

márgenes de beneficio se erosionan drásticamente en tanto que los competidores copian el diseño. Las patentes condujeron a precios de stock muy altos, mientras que los chips que eran mercancías llevaron los precios mercantiles a la baja, entrando así en el mundo más amplio del consumidor medio. El circuito integrado de las tecnologías de producción y los acuerdos de licencia llevaron a una dialéctica de adopción de la obsolescencia. La promesa de generación de mercados de consumo condujo a altos precios de stock mientras que la entrada en los hábitos medios del consumo de mercancías nunca pudo haber sostenido índices de crecimiento por mucho tiempo. Desde el lado del márketing, la explosión del valor social de las mercancías conectó entre sí mercancías digitales de corta duración, generando un desorden que planteó un mayor escollo para los anunciantes (Goldman y Papson 2013, 36).

Los mismos procesos podrían ser aplicados en otros campos tecno-científicos, según Roberts. Por ejemplo, cuando Craig Venter y Peter Diamandis, en *Human Longevity Inc.*, decodificaron el ADN, aquello costó más de 500 millones de dólares estadounidenses. Ahora, en 2018, podría costar no más de 800 dólares. Los costes de producción que implican esta decodificación serán más baratos con el tiempo. Si pudiésemos imprimir ADN con impresoras 4D –permitiendo la impresión de objetos *autotransformantes*–, empresas de biotecnología y de biología sintética podrán expandir su capital y sus negocios más que las actuales empresas de informática, farmacia o neurociencia juntas, entretejiendo todas estas industrias y generando nuevas empresas interdisciplinarias. Estas son las bases del transc capitalismo: el capital como el motor de fusión entre la tecnología y la vida biológica. El *photoshopeo* de la vida, que nos permite desde escribir hasta copiar o editar nuestro propio ADN para producir seres humanos *jóvenes longevos*, o para pegarlo en otros lugares, para imprimir ADN de virus y estudiar sus propiedades para poder curar enfermedades, o incluso para copiar y editar ADN de algas marinas fluorescentes y pegarlo en el ADN de gatos, haciendo que brillen en la oscuridad, experimento que ya ha ocurrido. O, más allá, usar las propiedades del ADN de esas algas marinas fluorescentes para cambiar la iluminación de las ciudades desde la actual iluminación eléctrica a una bioluminiscencia con mayor capacidad que la electricidad. Tal y como Marx y Engels escribieron:

La burguesía no puede existir sino a condición de revolucionar incesantemente los instrumentos de producción y, por consiguiente, las relaciones de producción, y con ello todas las relaciones sociales. La conservación del antiguo modo de producción era, por el contrario, la primera condición de existencia de todas las clases industriales precedentes. Una revolución continua en la producción, una incesante conmoción de todas las condiciones sociales, una inquietud y un movimiento constantes distinguen la época burguesa de todas las anteriores. Todas las relaciones estancadas y enmohecidas, con su cortejo de creencias y de ideas veneradas durante siglos, quedan rotas; las nuevas se hacen añejas antes de haber podido osificarse. Todo lo estamental y estancado se esfuma; todo lo sagrado es profanado, y los hombres, al fin, se ven forzados a considerar serenamente sus condiciones de existencia y sus relaciones recíprocas (Marx y Engels 1848, 25-26).

Cuando hemos mencionado arriba las oportunidades de negocio que Roberts ha visto en la expansión universal de Internet a todas las personas del Planeta, el significado de su esperanza en dicha expansión se basa, por supuesto, en la expansión a escala universal del capital como relación social básica de producción. Según la futurología de Roberts, la gente que viva en la pobreza absoluta dejará esta situación gracias a la realidad virtual, a la biología sintética, etc. La división social del trabajo, y por tanto, las clases sociales, no desaparecerán, pero el *tercer mundo* abandonará la pobreza absoluta gracias al incremento del poder político y de la salud biológica que el transcapitalismo asegure a la gran burguesía de todos los países, aquella que posea la propiedad de los medios de producción en todas las ramas de las relaciones de producción. A pesar de ello, para Roberts, la tecnología puede beneficiar a todos, con tal de que sea algo decidido como especie. Pero, ¿quiénes liderarían a esa especie dividida en clases, Estados, ocupaciones profesionales, géneros, religiones, etc.? Aquellos que tienen poder político y económico, y que tienen el acceso más fácil a los beneficios tecno-científicos del transcapitalismo. Así se ve en la película de 2013 *Elysium*, dirigida por Neil Blomkamp, mostrando una dialéctica de clases y de Estados entre una Estación Espacial / Estado llamada Elysium, poblada y gobernada por transhumanos, y una sobrepoblada Tierra, con una vasta mayoría de proletarios ciborg mortales.

Roberts pretende acabar con la pobreza, pero quiere hacerlo, de hecho, siguiendo una idea de erradicación de la pobreza que, entre otros, ha sido analizada por Michel Foucault:

Creo que podríamos hacer algunos comentarios sobre la pobreza absoluta. No debería ser entendida, por supuesto, como una especie de umbral válido para toda la humanidad. La pobreza absoluta es relativa para cada sociedad, y hay sociedades en las que se tendrá un umbral bastante alto de pobreza absoluta y otras, sociedades pobres, en las que será mucho más bajo. Así pues, el umbral de la pobreza absoluta es relativo. En segundo lugar, y ésta es una importante consecuencia, se puede ver que esto reintroduce aquella categoría del pobre y de la pobreza que todas las políticas sociales, especialmente desde la Liberación<sup>1</sup>, pero realmente también todas las políticas de bienestar, todas las políticas socializadas o socializantes desde el fin del siglo XIX más o menos, trataron de eliminar. Todas esas políticas –el tipo de política del Estado socialista alemán, una política de bienestar como la que programó Pigou, la política del New Deal, y la política social como la de Francia tras la Liberación o la de Inglaterra- no pretenden conocer la categoría del pobre, o, en cualquier caso, pretendieron garantizar que las intervenciones económicas fuesen tales que la población no se dividiera entre pobres y menos pobres. Las medidas siempre fueron dirigidas a expandir la pobreza relativa, en la redistribución de las rentas, en redefinir la brecha entre los más ricos y los más pobres. Aquí, no obstante, tenemos una política definiendo un umbral ya dado que es todavía relativo, pero que es absoluto para la sociedad en la que distingue entre el pobre y aquellos que no son pobres, entre los que están recibiendo asistencia y aquellos que no (Foucault 1979, 205-206).

Foucault definió la racionalidad gubernamental neoliberal como *biopolítica*, y la que fue anterior al neoliberalismo como *tanatopolítica*. Antes del siglo XVIII, Foucault explicó que la *anatomopolítica*, basada en el cuerpo humano mismo, cambia hacia la tanatopolítica en el siglo XIX, en el periodo del liberalismo clásico, la expansión colonial del Reino Unido, los Estados Unidos de Norteamérica, Francia, Bélgica, Alemania, etc., y la popularización de la eugenesia y del darwinismo social. El punto

---

<sup>1</sup> Con Liberación, Foucault se refiere a la liberación de Francia por las tropas aliadas en la Segunda Guerra Mundial, en 1944.

de inflexión de la tanatopolítica fue en Alemania, el 14 de julio de 1933, cuando el parlamento de la Alemania nacionalsocialista aprobó la Ley para la Prevención de Enfermedades Hereditarias. Como un dispositivo técnico del poder político, la biopolítica llegó en el siglo XX con una diferencia esencial con respecto a la anatomopolítica y la tanatopolítica:

[...] esta nueva técnica de poder disciplinario no se aplica a las vidas de los hombres e, incluso, es proyectada, para que nos entendamos, no al hombre/cuerpo sino al hombre vivo, al hombre vivo en cuanto ser; en el límite, si prefieren, el hombre/especie (Foucault 1976, 208).

El transhumanismo contemporáneo, en sentido específico el transcapitalismo, es, al mismo tiempo, biopolítica, en tanto que pretende ser una técnica disciplinaria de la especie humana; tanatopolítica, en tanto acaba con el ser humano individual y su especificidad, no matándolo, sino transformándolo en una especie supuestamente superior; y también es anatomopolítica, en tanto administra el cuerpo humano de manera individualizada por medio de la “mano invisible” del mercado capitalista. Las contradicciones del transcapitalismo son las mismas que Marx y Engels analizaron en el modo de producción capitalista, pero añadiendo el sentido *bio-tanato-anatomo-político* (*BTA-político*, si lo reducimos a sus iniciales) que el progreso tecno-científico ha implicado, y que conlleva a su vez dichas contradicciones. Y eso es de lo que Foucault se dio cuenta. Pero las implicaciones políticas del transcapitalismo no son solo esas.

Prestigiosas universidades como Cambridge, Oxford o el ya mencionado MIT, han creado departamentos especializados de “riesgos existenciales”. El departamento de Cambridge es llamado Centro para el Estudio de los Riesgos Existenciales, cofundado por el físico y programador estonio Jann Tallin, también cofundador de Skype, uno de los creadores del protocolo de intercambio de archivos P2P *FastTrack/Kazaa*, y también cofundador de *MetaMed*, una empresa especializada en servicios de investigación médica personalizada. *MetaMed* fue cofundado, además de por Tallin, por Michael Vassar, ex miembro de la Universidad de la Singularidad. Jann Tallin es, también, fundador del Instituto para la Vida Futura en la Universidad de Oxford, con miembros como el mencionado Elon Musk, los actores estadounidenses Alan Alda y Morgan Freeman, el físico británico Stephen Hawking



y el filósofo transhumanista sueco en la Universidad de Oxford, Nick Bostrom, entre otros. La misión de estos centros es anticipar situaciones a las que la tecnología pueda conducirnos en las próximas décadas, tratando de evitar lo que podrían entenderse como *caminos equivocados*. Sus principales inquietudes son la inteligencia artificial (IA), la nanotecnología y la bioingeniería. Y están preocupados por en qué medida el desarrollo tecno-científico inapropiado podría poner en cuestión desde el orden establecido hasta a la propia especie humana. Hablamos, por tanto, de *think tanks* BTA-políticos. O lo que es lo mismo, *think tanks* transcapitalistas. Las iniciativas de Tallin han recibido inversiones de más de dos millones de dólares estadounidenses en los dos institutos a los que pertenece.

Un libro muy influyente en estos *think tanks* BTA-políticos es *Superintelligence: paths, dangers, strategies*, de Nick Bostrom (Bostrom 2014). En él, Bostrom alerta sobre el peligro de que la IA pudiese sobrepasar a la inteligencia humana, convirtiéndose en la *especie* dominante en la Tierra, causando incluso nuestra extinción. Para él, no hay vuelta atrás en el desarrollo tecno-científico, y todo depende de quién domine política y económicamente sobre la IA. Y no solo sobre la IA, pues también se tratan asuntos en estos *think tanks* como el bioterrorismo, el cambio climático, etc. Además de las inversiones de Tallin, estos *think tanks* BTA-políticos reciben inversiones anuales por más de cuatro millones de dólares estadounidenses, de parte de fuentes tanto públicas como privadas.

#### 4. Alienación y transcapitalismo.

A pesar de todo lo ya dicho, la BTA-política del transcapitalismo solo concierne a asuntos que ponen en peligro a la especie humana en su relación con el mejoramiento y el cuidado de los cuerpos individualizados. Pero nunca pone en cuestión el orden socioeconómico que más óptimamente permitiría, según ellos, el cuidado y mejoramiento de los cuerpos individualizados que constituyen la totalidad de la especie humana. Sin embargo, siempre acaba poniendo en cuestión todo aquello que ponga en tela de juicio ese orden socioeconómico y BTA-político defendido por los transcapitalistas, lo que equivaldría para ellos a dudar sobre el futuro mismo de la especie humana. Aquí reside la importancia de sus discursos

utópicos acerca de la *ciencia del mañana* y de la civilización del *superhombre* en la sociedad neoliberal, un *carpe diem* mal entendido (Echarte Alonso 2012, 37-51). En realidad, ni los razonamientos históricos ni las llamadas a la sabiduría de los think tanks BTA-políticos son estrategias efectivas que sirvan para controlar pequeñas acciones transcapitalistas tendentes a generar lo que Marx llamó alienación. Y alienación no solo en el sentido de en Hegel y de Marx, como *Entfremdung* (extrañamiento) y *Entäuserung* (expropiación) de la especie humana, a través del aumento del valor por mediación del capital. Sino también en el sentido de Foucault, como alienación social en tanto que condición de alienación mental en el último periodo de la Modernidad (lo que Samuel Huntington llamó el periodo de *gran divergencia*, en el siglo XIX y hasta hoy día) y similar a lo que el filósofo materialista español Gustavo Bueno llamó *individuo flotante*, producto de la crisis aguda de la conexión (plural) entre los propósitos individuales y los planes y programas de la sociedad política capitalista (Bueno 1981, 12-39). El individuo flotante en la era transcapitalista, víctima de los nuevos hábitos de consumo social de psicofármacos generadores de pasividad personal, no es asunto prioritario a tratar por los think tanks BTA-políticos.

La identidad de la naturaleza humana no puede ser afectada adversamente por el cambio tecnológico del cuerpo. No por la tecnología en sí misma. Podemos operar sobre nosotros mismos, algo que la evolución histórica de nuestras sociedades y de nuestros hábitos socio-culturales nos enseña. Lo mismo vale para el mejoramiento corporal, como la medicina ha probado. Nuestro cuerpo participa activamente en la recepción de modificaciones, siendo esta la esencia tanto de la idea de *homo faber* como de la idea aristotélica de *zoon politikon*. El sistema nervioso central es plástico, eso es cierto. La configuración del cerebro humano *no es la misma* en todos nosotros. Pero ello no implica que el cerebro humano sea una tabula rasa que nos permita hacer de todo en él y con él, y esto es lo que los transcapitalistas piensan realmente: en lograr que cada pequeño átomo de nuestro cuerpo sea una fuerza productiva. Porque en el transcapitalismo, la fase actual del sistema capitalista, y de manera coherente con el análisis de Marx, todo lo que pueda ser manipulado por el hombre, desde la espuma cuántica hasta enormes cantidades de antimateria en el Universo observable, son fuerzas productivas. Y en un sentido filosófico materialista,

manipular es operar, y la observación de un fenómeno y su clasificación en una disciplina científica, es ya una operación (Bueno 2013). Aquí reside el gran poder y el gran peligro, de la fase transcapitalista en que hemos entrado.

Las opciones ofertadas de despersonalización individual en el transcapitalismo son variadas, y tan importantes como la gestación subrogada, el tráfico de órganos o el tráfico de personas. Un ejemplo:

Imaginemos una persona a la que se le ofrece cinco millones de euros con la condición de que, olvidando quien fue, adopte una nueva personalidad, una nueva familia, unos nuevos hábitos. ¿Quién aceptaría el trato? La oferta puede ser aún más radical: ¿y si el dinero es a cambio de una transformación que borre los límites que nos hacen pertenecer a la especie humana? (Echarte Alonso 2012, 40).

En este caso particular, esta *eugenesia negativa* podría ocurrir cuando alguien, considerándose a sí mismo menos apto que los demás, esté de acuerdo con destruirse a sí mismo por ello. Pero, al mismo tiempo, en tanto que caso de *eugenesia positiva*, este proceso permitiría el surgimiento de alguien, o *algo*, que se considere a sí mismo, por el capital o por el Estado, como más apto. Así pues:

Auto-eugenesia comete quien gratuitamente [o a cambio de dinero, añadimos *nosotros*] se destruye para favorecer el advenimiento de alguien mejor, que todavía no existe y al que nunca se conocerá (Echarte Alonso 2012, 40).

El problema de la BTA-política del transcapitalismo no es que pretenda mejorar a la humanidad utilizando la ciencia y la tecnología. No toda la manipulación de la naturaleza es una manipulación de la identidad humana. La cuestión es que la BTA-política del transcapitalismo generaría una minoría de seres indefinidamente longevos y económica y políticamente poderosos, orgullosos de sus modos de vida, apartados del resto de seres humanos con menos mejoras, las cuales solo serían desarrolladas para mantener la apropiación de la propiedad capitalista, la división capitalista del trabajo, el capital como relación social básica de producción y, por último pero no menos importante, para mantenernos a los no burgueses como individuos flotantes alienados con implantes ciborg. Tras el desarrollo tecnocientífico apropiado, será más fácil tomar una píldora, o tener una nueva extremidad robótica, antes que abandonar un mal trabajo o un hábito dañino para uno mismo o para otros. Y podría incluso ser más fácil robotizar o *ciborgizar* los procesos

productivos prioritarios en las relaciones de producción, incluida la fuerza de trabajo, antes que sufrir huelgas. Marx no fue un enemigo de la robotización, como veremos más adelante, pero nunca fue partidario de la misma en el sentido que podría ser defendida por la gran burguesía. Por tanto, una de las tareas a acometer es exponer públicamente a los charlatanes del *fundamentalismo científico* transcapitalista, que creen que la ciencia podrá resolver todos los problemas de la humanidad – incluidos los problemas sexuales (Preciado 2008, 20-90)-, sin poner en cuestión el capital. Porque la BTA-política del transcapitalismo reduce la vida humana a naturaleza, algo tan peligroso como reducir la vida humana a cultura, como hacen algunas escuelas postmodernas en humanidades y ciencias sociales. Somos tanto naturaleza como cultura, y la disyunción entre las dos, funcional en tanto que abstracción, es en realidad ficticia.

## 5. Capital variable y transcapitalismo.

El trasplante de cuerpo propuesto por Sergio Canavero, citado más arriba, no es el único ejemplo de renovación del capital variable en el transcapitalismo. El cirujano austriaco Oskar Aszmann amputa miembros atrofiados de algunos pacientes para reemplazarlos por nuevos miembros biónicos. Estos brazos biónicos se conectan a los músculos y permiten a los ciborgs abrir y cerrar sus nuevas manos solo con pensarlo. El nuevo brazo es ya operativo seis semanas después de su implante. Aunque algunos colegas de profesión de Aszmann piensan que hay que apostar por vías alternativas que permitan recuperar y reparar tejidos biológicos, incluso los malformados o destruidos en un accidente, la amputación voluntaria que ofrece Aszmann parece ser la mejor alternativa para los pacientes, porque ellos prefieren acabar con años de cirugías innecesarias antes que quedarse como están o peor (Aszmann et. al. 2015, 2183-2189). El doctor Aszmann trabaja en la Escuela Médica de la Universidad de Viena. Pero este tipo de renovaciones no se confinan solo a las operaciones motoras de los sujetos. El neurocirujano del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, el español Juan Antonio Barcia, y la también española Paola Rivera, neuropsicóloga, han aplicado una nueva técnica en cinco pacientes con tumor cerebral que consiste en haber logrado cambiar las funciones cerebrales localizadas

en un lugar del cerebro, colocándolas en otro lugar también del mismo, lo que permite operar y remover un alto porcentaje de tejidos tumorales. Los doctores intervienen primero para ver cuánto del tumor puede ser removido, y luego colocan una cubierta de electrodos a nivel subdural en las áreas en las que las funciones cerebrales están afectadas. En las siguientes tres o cuatro semanas desarrollan un proceso progresivo en el cual la cubierta produce choques eléctricos de intensidad artificial cada vez mayor para dominar la función cerebral, permitiendo al cerebro transferir esta función a áreas adyacentes. A través de una intensa rehabilitación, el paciente ejercita continuamente esa función, y recupera la anterior capacidad funcional. Es entonces cuando la función ha ocupado nuevas áreas del cerebro y grupos de neuronas no afectadas por el tumor. Una vez conseguido esto, el cirujano puede volver a operar y remover el área afectada, la cual no vuelve jamás a tener sus funciones naturales. La idea se les ocurrió a Barcia y a Rivera observando los efectos de los tumores en la plasticidad cerebral de los pacientes. Por ejemplo, cuando un cáncer daña la zona cerebral del habla, los científicos observan cómo las áreas adyacentes comienzan a asumir estas funciones del habla cuando al remover el daño cerebral. Estos procesos muestran que las áreas primarias del cerebro no están predeterminadas. Ergo el entretrejimiento entre las áreas cerebrales es tremendamente plástico (Barcia et. al. 2016, 1-11).

Por supuesto, esta clase de avances médicos tiene una connotación ética y moral innegable en lo que respecta a la perpetuación y mejora de la calidad de vida de los sujetos. Pero en el transcapitalismo y su BTA-política, estos avances están asociados a la división social del trabajo, a la propiedad privada de los medios de producción y al impacto socioeconómico y político que supone el entretrejimiento de todo ello con la prolongación de la vida. La constante renovación de las fuerzas productivas, tal y como la hemos definido más arriba, requiere la constante renovación de la fuerza de trabajo, especialmente del ejército industrial de reserva, los parados. Renovación que ya nunca más va a ser solo generacional, a través de nuevos nacimientos o a través de las migraciones. A partir de ahora, también consistirá en el mejoramiento de las habilidades físicas, psicológicas y biológicas de los trabajadores y de las características del obrero ciborg, el cual puede ser curado de un tumor cerebral cambiando de lugar las funciones plásticas del cerebro al mismo tiempo que se le ha

implantado un nuevo brazo biónico. A todo esto habría que incluir, como un proceso paralelo y trenzado con los anteriores, las posibilidades que abre la perpetuación de la vida biológica mediante la fusión de ADN ciborg-humano con ADN animal o vegetal. Por ejemplo, con el ADN del tiburón boreal de Groenlandia, el vertebrado más longevo del Planeta, con una esperanza de vida que llega a los 400 años (Nielsen et. al. 2016, 702-704). O quizás con el ADN de plantas como la llareta, un arbusto muy denso pariente del perejil que vive en el desierto de Atacama, en Chile, que llega a vivir hasta los 3000 años. O quizás con el ADN de bacterias como la actinobacteria siberiana, el organismo vivo más longevo de la Tierra, que reparando constantemente su ADN desde hace más o menos 500.000 años, mientras ha estado viviendo todo ese tiempo bajo el permafrost ruso (Willerslev et. al. 2004, 9-10). O quizás copiando y editando ADN humano con partes de ADN de otros seres vivos, particularmente animales, muy longevos y resistentes, como la langosta americana que puede vivir hasta 140 años, el platelmino *planaria* que puede restaurarse a sí mismo tejidos perdidos o transformarse en un organismo totalmente independiente cuando se divide. O como los tardígrados, increíbles organismos microscópicos de apenas 1 milímetro que pueden sobrevivir en condiciones muy extremas (desde la radiación intensa a las altas presiones de los fondos oceánicos, pasando por temperaturas que oscilen entre los -50°C a los 250°C, la vida en desiertos o junglas o, incluso, sobrevivir al vacío cósmico; pueden monitorizar y detener su metabolismo, reducir muy escasamente todo el agua contenida en su cuerpo y permanecer deshidratados durante al menos diez años). O como las tortugas, que pueden vivir más de 200 años, o como la hidra que posee características de células madre (si cogemos una hidra y la cortamos en varias partes, cada una de ellas regenerará una cabeza en su lado apical original y un pie en su lado basal). O como la *turritopsis nutricula*, una especie de hidrozoo que puede evolucionar a pólipo al llegar a su edad de reproducción sexual y que, además, utiliza un proceso de diferenciación que le permite revivir el ciclo una y otra vez, repitiendo indefinidamente el proceso cuando llega a su vejez. Aunque puede morir debido a una enfermedad, la *turritopsis nutricula* es el primer ser vivo conocido que, debido al proceso antes descrito y que es denominado como *transdiferenciación*, puede ser considerado *biológicamente inmortal* (AnAge – Animal Ageing and Longevity Database).

Para el transhumanismo, la inmortalidad biológica puede ser combinada con la inmortalidad tecno-científica. Los ejemplos del párrafo anterior, en los que la copia y edición de ADN combinado humano-animal se entrevé como posibilidad, puede a su vez combinarse, o ser añadido, a otras vías de ampliación de la longevidad y evitación de la muerte. Y todo ello puede también ser combinado, a su vez, con lo que ya hemos explicado acerca de los trasplantes, los miembros biónicos y la plasticidad cerebral para curar tumores. Pero hay más opciones, ya desarrollándose, en pos de la evitación de la muerte. Una primera opción podría ser la crionización, que consiste en preservar a la gente a bajas temperaturas cuando sus vidas ya no pueden ser mantenidas por más tiempo mediante la medicina actual, con el fin de poder ser resucitados en el futuro si existen medios para ello. Existen ya varias empresas dedicadas al negocio de la crionización, como *Alcor Life Extension Foundation*, en Scottsdale, Arizona. Actualmente, *Alcor* tiene a 69 personas en suspensión crónica, y a 773 más en lista de espera (en todo el mundo, hay ya 300 personas crionizadas). La preservación de todo el cuerpo cuesta en *Alcor* unos 200.000 dólares estadounidenses. El presidente y director ejecutivo de *Alcor* es el filósofo británico Max More, fundador del Instituto de la Extropía, un think tank transcapitalista que defiende el extropianismo, una familia ideológica del transcapitalismo que combina el utilitarismo benthamiano, las visiones optimistas del futuro y la defensa de los mercados capitalistas libres como las mejores vías para alcanzar la *extropía*, un antónimo de la entropía, es decir, del grado de irreversibilidad alcanzado tras un proceso que involucra la transformación de la energía. Los extropianistas creen que el transhumanismo es la mejor herramienta para *revertir* el proceso de la entropía de la materia y la energía, pero siempre siguiendo una vía capitalista (More 1996, 1-7). Aunque More ha evolucionado desde un inicial libertarianismo a un actual pensamiento social-liberal, muchos extropianistas son, hoy, libertarios, como el profesor de derecho de la Universidad de Tennessee, el señor Glenn Reynolds, o el filósofo del *CATO Institute*, el señor Ronald Bailey. El cliente más famoso de *Alcor* es el fallecido jugador de béisbol, Ted Williams, quien solo está crionizada su cabeza, pues muchas empresas de crionización permiten la posibilidad de preservar solo el cerebro, proceso más barato que la preservación de todo el cuerpo.



Pero la crionización solo puede aplicarse cuando la persona está clínicamente muerta. Solo cuando ha cesado de tener todo signo de vida es cuando puede ser congelada, siempre en nitrógeno líquido y a  $-196^{\circ}\text{C}$ . Y no hay garantías de que, una vez descongelado, la persona pueda vivir mucho tiempo después. Todo depende de los avances tecnológicos y científicos desarrollados para entonces. Pero ningún animal que haya sido encontrado congelado ha podido ser revivido después. Aunque hay alternativas a la crionización. Por ejemplo, una segunda opción de evitación de la muerte es el escaneo cerebral realizando un *copia-pegar* del contenido de la conciencia en el disco duro de un ordenador. Una especie de “inmortalidad virtual”, en la que una copia de nuestra conciencia es insertada en una simulación por ordenador. El problema es que la copia de la conciencia, a pesar de ser producida como una *autoconciencia* del sujeto, en realidad no lo es. Además, el sujeto debe estar biológicamente vivo, congelado, o ya muerto, para poder realizar esta copia. Y las empresas dedicadas al escaneo cerebral lo hacen con vistas al llamado márketing neuronal, la neuroeconomía y la Psicoeconomía (Caballero de la Torre 2013, 4), con el fin de conseguir un punto de apoyo en el mercado en el momento de planificar la distribución de determinados productos entre los consumidores (Walton 2010). Se trata de un intento de dar sustento neurocientífico a la teoría de la utilidad marginal (Armesilla 2015).

Con seguridad, la única manera viable de extender la vida indefinidamente tiene que ver con lo mencionado más arriba acerca de la biología y el ADN, pero en otro interesante sentido. Todos los organismos con buena salud pierden cada día millones de células, que mueren. Este es un mecanismo biológico de supervivencia para evitar, entre otras cosas, la muerte por cáncer. Sin embargo, a veces hay células que se resisten a morir, como las células cancerosas, porque colocan su propia supervivencia por encima de la del organismo en que se encuentran. Con el cáncer, las células comienzan a crecer fuera de control, sin morir, reproduciéndose y dando lugar a nuevas células que también se resisten a morir. Las células cancerosas tienen la habilidad de dividirse indefinidamente. Y lo hacen porque pueden mantener los telómeros siempre jóvenes. Los telómeros son la parte final de los cromosomas cuya función es proteger el material genético de su deterioro. Cuando los telómeros de un ser vivo se desgastan, sus células comienzan a envejecer. Este produce concluye o

con enfermedades degenerativas que acaban siendo letales, o con la muerte por envejecimiento. Los telómeros de todos los organismos vivos se gastan poco a poco, pero sin dejar de desgastarse jamás. Sin embargo, las células cancerosas evitan este proceso, gracias a la telomerasa. La telomerasa se encuentra en las células cancerosas, pero también en las células germinales (precursoras de los gametos, esto es, los óvulos y los espermatozoides), en tejidos fetales y en algunas células madre. No se encuentra en el resto de células conocidas. Su función es mantener los telómeros jóvenes. Si fuese posible activar, de manera controlada, la telomerasa en las células humanas, podría evitarse su deterioro evitando el deterioro de sus telómeros. Y se podría alargar la vida de la gente a límites indefinidos, consiguiendo la inmortalidad biológica en la especie humana. Y sí, además, la telomerasa pudiese ser desactivada en las células cancerosas, el cáncer podría ser erradicado. A través del tratamiento de los telómeros con telomerasa, la bióloga molecular española María Blasco consiguió aumentar la vida de ratones hasta un 40% (Blasco et. al. 2012, 691-704). Esta técnica podría ser aplicada a humanos en pocas décadas, a escala progresiva y dependiendo, por supuesto, de cuán caro pudiese ser el tratamiento.

Las posibilidades ofrecidas por el desarrollo de las fuerzas productivas que permiten las actuales ciencias y tecnologías eran inimaginables antes, excepto en la ciencia ficción. Y prueba la relación entre el hombre y la naturaleza que Marx describió en *El Capital*:

El trabajo es, en primer lugar, un proceso en el que participan tanto el hombre como la naturaleza, y en el que el hombre por sí mismo comienza, regula, y controla las re-acciones materiales entre la naturaleza y él mismo. Se opone a la naturaleza como una de sus fuerzas, poniendo en movimiento sus brazos y sus piernas, su cabeza y sus manos, las fuerzas naturales de su cuerpo, con el objetivo de apropiarse de los productos de la naturaleza de forma que ellos se adapten a sus propias necesidades. Por lo tanto, al actuar sobre el mundo exterior cambiándolo, al mismo tiempo él cambia su propia naturaleza. Desarrolla sus poderes dormidos y los obliga a actuar obedeciendo sus designios (Marx 1867-1894, 127).

El capital variable, soporte de la fuerza de trabajo, es, al mismo tiempo, capital constante. O mejor dicho, cada una de sus partes formales-anatómicas (las partes de su cuerpo, sus tejidos) y cada una de sus partes materiales-atómicas (telómeros,

rizomas, átomos) son fuerzas productivas. Esto es extensible a todo organismo vivo, y a toda entidad material inorgánica:

Un instrumento de trabajo es una cosa, o un conjunto de cosas, que el trabajador interpone entre sí mismo y la materia de su trabajo, y que sirve como conductor de su actividad. El trabajador hace uso de las propiedades mecánicas, físicas y químicas de algunas sustancias para poder componer otras sustancias útiles a sus propósitos (Marx 1867-1894, 128).

El proceso por el cual las fuerzas productivas son reconfiguradas a través de las operaciones de los trabajadores es descrito con tal maestría por Marx que su descripción puede ser (y de hecho lo amerita) apropiada para cualquier modo histórico de producción y en cualquiera de sus fases, incluyendo la actual fase transcapitalista que está naciendo:

[...] un producto particular puede ser utilizado en un mismo proceso, como instrumento de trabajo o también como materia prima [...] tanto si un valor de uso es tomado en consideración como materia prima, como instrumento de trabajo, o como producto, ello está determinado totalmente por su función en el proceso productivo, por la posición que ocupa en él: a medida que esa posición varía, también varía su carácter. En el momento, por tanto, en que un producto entra como medio de producción en un nuevo proceso productivo, con ello pierde su carácter de producto, y se convierte en mero factor del proceso. Si entonces, por una parte, los productos acabados no son solo resultados, sino también condiciones necesarias del proceso productivo, por otra parte, su asunción en dicho proceso, su contacto con el trabajo vivo, es el único medio por el cual pueden ser producidos para retener su carácter de valores de uso, y ser utilizados. El trabajo consume sus factores materiales, su materia y sus instrumentos, y es por tanto un proceso de consumo. Semejante consumo productivo se distingue del consumo individual en lo siguiente: este hace uso de los productos como medios de subsistencia de la vida individual; aquel es el único medio a través del cual el trabajo, la fuerza de trabajo de los individuos vivos, puede actuar. Por consiguiente, el producto del consumo individual es el consumidor en sí mismo; el resultado del consumo productivo es un producto distinto del consumidor. Y hasta ese momento y desde entonces, como sus instrumentos y materiales son ellos mismos productos, el trabajo consume productos

para crear productos, o en otras palabras, consume un conjunto de productos convirtiéndolos en medios de producción de otro conjunto (Marx 1867-1894, 129-130).

Pero la BTA-política transcapitalista continua operando con algunas bases, conjugadas con sus respectivas superestructuras legal-políticas, que según los transcapitalistas pueden guiarnos allá donde discurran los senderos por los que se asoma la transformación productiva que ellos pregonan. El transcapitalismo sería una fase del capitalismo en la que cada fuerza productiva podría producir tecnologías disruptivas, y en el que cada elemento que la biotecnología pueda manipular podría ayudar a producir valor y plusvalor:

[...] El obrero trabaja bajo el control del capitalista dueño de su trabajo; el capitalista cuida de que el trabajo se realice de la manera apropiada, y de que los medios de producción se utilicen con inteligencia, de modo que no haya un gasto innecesario de materias primas, y sin desgaste de los materiales empleados más allá de lo estrictamente necesario para realizar el trabajo. El producto es propiedad del capitalista y no del obrero, su inmediato productor (Marx 1867-1894, 131).

En el transcapitalismo, y a través de su BTA-política, todos, especialmente aquellos que no son gran burguesía, serán, al mismo tiempo, propietarios de fuerza de trabajo y potenciales vendedores de las fuerzas productivas que se encuentran en sus propios cuerpos.

## 6. Sobre la posibilidad, y la necesidad, de un transhumanismo marxista.

Hemos apuntado brevemente más arriba a algunas de las familias del transhumanismo, como el extropianismo transcapitalista o el transhumanismo libertario. Existen varios trabajos que han estudiado estas distintas familias, pero existen otras más, que aquí nos limitaremos a resumir, y que conformarían en la actualidad la totalidad de las familias políticas y filosóficas del transhumanismo contemporáneo (Cardozo y Meneses Cabrera 2014, 68-88). 1) Transhumanismo democrático o tecnoprogresismo: Transcapitalistas de izquierdas defensores del Estado de bienestar, la socialdemocracia y las ideas liberal-progresistas como el sociólogo estadounidense James Hughes o el último Max More. En esta tendencia es

posible encontrar activistas de las izquierdas indefinidas postmodernas, como activistas Queer, activistas del feminismo futurista, activistas LGTBI, activistas por la justicia social, activistas del tercermundismo, ciberpunks y biopunks, activistas por el software libre, activistas por la renta básica universal, etc., muchos de ellos denominados *anticapitalistas* pero no muchos de ellos en sentido marxista. 2) Extropianismo: transcapitalistas defensores del supuesto *orden espontáneo* del capitalismo, la contra-entropía y el anarco-liberalismo (el primer Max More y los ya mencionados Glenn Reynolds y Ronald Bayley). 3) Transhumanismo cristiano: incluyendo sus variantes protestante, católica o, incluso, mormona, esta familia de transhumanistas defienden la compatibilidad entre la trascendencia espiritual y el progreso tecno-científico, visto como un don de Dios. Existe una Asociación Transhumanista Cristiana, dirigida por protestantes, como el programador estadounidense Micah Reding y el también estadounidense reverendo Christopher J. Benek. 4) Transhumanismo de la singularidad: defensores de la unión entre máquinas y organismos biológicos para alcanzar lo que llaman *post-biología* (Ray Kurzweil podría ser considerado un transhumanista de la singularidad). 5) Tecnogaianismo: transhumanistas ecologistas. 6) Posthumanismo: transhumanistas que entienden que el transhumanismo es solo la transición entre el humano y el posthumano. Y 7) Sobrehumanismo: la tendencia fascista del transhumanismo, nacida en Italia, que mezcla el transhumanismo con la teoría del superhombre de Nietzsche, las artes futuristas y el nacionalismo étnico radical, incluso el racismo. El sobrehumanismo está fuertemente influido por el filósofo neofascista francés Alain de Benoist y su escuela filosófica, llamada la “Nueva Derecha”, y también por el neofascista italiano Giorgio Locchi. El autor contemporáneo más importante del sobrehumanismo es el italiano Stefano Vaj (Founding members of the Italian Transhumanist Network 2009).

Estas son todas las tendencias transhumanistas principales del presente. Ninguna de ellas es marxista, y ninguna pone en cuestión las relaciones sociales de producción derivadas del capital. Incluso, algunas de ellas son, en esencia, antimarxistas, como el sobrehumanismo, el transhumanismo cristiano, el extropianismo libertario, e incluso el tecnogaianismo y el tecnoprogresismo. En el lado contrario encontramos, no obstante, a los anti-transhumanistas, la mayoría de los cuales se encuentran en el

espectro ideológico que podríamos denominar conservadurismo. Lo curioso es que los conservadores anti-transhumanistas, a la hora de asociar el transhumanismo con alguna doctrina filosófica y política, lo hacen especialmente con el marxismo. Y es curioso en tanto que no existe oficialmente ninguna corriente transhumanista marxista. Algunas asociaciones de este calado han sido realizadas por Joshua Fox (Fox 2011), quien dice que, a pesar de las similitudes, el transhumanismo no puede ser socialista, y mucho menos marxista. O por Wesley J. Smith (Smith 2013), que afirma que, a pesar de que los transhumanistas jamás crearán especies post-humanas, los valores subyacentes al movimiento requieren la oposición de los conservadores porque, al igual que el marxismo, el transhumanismo es filosóficamente materialista, rechaza la excepcionalidad del ser humano, clama por eliminar las bases de su sufrimiento, busca suplantar los verdaderos valores espirituales de las organizaciones religiosas (aquí Smith está de acuerdo con Timothy Winter, decano de la Escuela Islámica de Cambridge, jeque y converso al Islam bajo el nombre de Abdal Hakim Murad), etc. O por Peter Lawler (Lawler 2013), quien afirma que el transhumanismo y el marxismo son formas destructivas de cientificismo que jamás conseguirán nada de lo que fantasiosamente han descrito para el futuro de la humanidad, aunque son *ideologías* a temer por todo lo que podría perderse en sus misiones ideológicas.

Pero hay otros interesantes analistas acerca de la convergencia entre transhumanismo y marxismo, como el británico Steve Fuller (Fuller 2015), sociólogo en la Universidad de Warwick. Para Fuller, marxismo y transhumanismo siempre, y para siempre, intentan e intentarán conseguir sus metas en un sentido maximalista. Sin embargo, la burguesía, o el poder político y económico, utilizará las partes de ambos que puedan ser utilizadas por ella para poder preservar su preponderancia social y su dominio político. Otto von Bismarck, en Alemania, lo hizo con el marxismo estableciendo las bases del Estado de bienestar en el último cuarto del siglo XIX, colaborando con los partidos socialdemócratas y con los sindicatos obreros. Esa estrategia fue copiada por la burguesía nacional de muchas naciones de Europa occidental, pero falló en Rusia, debido a la llegada a escena de los bolcheviques y del leninismo, que definieron al comunismo como un movimiento político separado de la socialdemocracia de Europa occidental y dieron una auténtica

*vuelta del revés* al pensamiento de Marx. De cualquier manera, para Fuller, con las ideas de los pensadores transhumanistas ocurrirá algo similar a lo que ocurrió con el marxismo del siglo XIX y Bismarck. Cómo se desarrollará esta cooptación capitalista del transhumanismo lo explica Fuller así:

La jugada bismarckiana frente a esta tensión dialéctica sentó el precedente de lo que en el siglo XXI hizo la Fundación Nacional de los Estados Unidos para la Ciencia y su agenda del 2002 para las “tecnologías convergentes”, que estableció un programa de gobernanza anticipatoria, por medio del cual los investigadores sociales podrían intentar calibrar la respuesta positiva del público a la realización de dichas predicciones. Las herramientas de la gobernanza anticipatoria son dibujadas partiendo de estudios de mercado pero llevadas a un nuevo nivel, desde que los productos en cuestión se mantienen como meras especulaciones [...] el efecto de esta investigación no es crear una demanda de productos genéricamente “transhumanistas” mientras son neutralizados los peores miedos acerca de ellos. Así pues, aunque los actuales proyectos transhumanistas no discurren según lo planeado, se está nutriendo una cultura que necesita verlos hechos realidad y, por tanto, está dispuesto a financiarlos de manera continuada. [...] Una jugada bismarckiana que cortocircuite la narrativa transhumanista podría implicar, digamos, la canalización de modestos avances hechos en todas las ciencias y tecnologías más relevantes hacia las corrientes principales de la asistencia médica, la educación, la producción de sistemas, etc. –mientras se corta la financiación de proyectos más visionarios. Después de ello, incluso esos modestos avances amplificados en toda la economía podrían resultar un cambio de paso en la calidad de vida que podría causar que la gente se olvidara de la singularidad, especialmente si ello no implica una disrupción masiva de estilos de vida ya vistos como deseables (Fuller 2015).

¿Pero qué vía recomienda Fuller para esquivar las políticas neobismarckianas contra el transcapitalismo? Mediante una actitud más positiva hacia las tecnologías de las empresas dedicadas al ámbito militar:

Una manera de realizar la conexión entre el poder militar y el tirante transhumanismo podría ser mediante el moldeamiento de la agenda biomédica transhumanista como problema de seguridad nacional [...] Muchas innovaciones



médicas que han llegado a las masas –desde la reforma de la higiene pública a las vacunas- fueron introducidas con este sentido de “estado de preparación civil”, como la talla de Louis Pasteur y Robert Koch emergiendo como “héroes nacionales” de sus respectivos países en la Guerra Franco-Prusiana. En términos históricos más generales, una mayor financiación pública para la investigación más aventurera ha sido típicamente realizada contra el telón de fondo de una amenaza externa constante o de un “permanente estado de emergencia” (pensemos en la Guerra Fría entre los Estados Unidos y la Unión Soviética). Un partido político que diga que vivir 200 años es inherentemente una idea fantástica no es tan persuasivo como otro que defienda que vivir 200 años es necesario para mantener nuestra posición en el mundo. Las actividades del Instituto de Genómica de Pekín, China, pueden ayudarnos a comprender mejor esta cuestión. Esta cooperativa público-privada aspira a secuenciar el genoma de miles de personas con alto cociente intelectual para encontrar patrones interesantes de moléculas transferibles. [...] Concentrarse en el poder militar podría ayudar a cambiar el tono del discurso político transhumanista desde el actualmente centrado en la libertad personal hacia otro centrado en la necesidad geopolítica [...] (Fuller 2015).

78

Julio-  
Agosto  
2018

La política de Bismarck ayudó enormemente a la acumulación de capital y a la concentración de la producción de valor en monopolios y oligopolios, permitiendo a Alemania el convertirse en un poder colonial. Francia, el Reino Unido, los Estados Unidos de Norteamérica y Rusia copiaron, en mayor o menor grado, este modelo, que permitió el fortalecimiento del capital financiero y su exportación, la concentración de la producción en asociaciones de capitalistas y la división del mundo entre ellos y entre los Estados cuyas burguesías eran la clase dominante. La política de Bismarck ayudó al capitalismo a evolucionar hacia el imperialismo, tal y como Lenin lo definió (Lenin 1917). Así pues, las recomendaciones de Steve Fuller podrían permitir al transcapitalismo el evolucionar hacia algo que podría ser denominado como *transimperialismo*, en el sentido en el que ya Diego Guerrero lo mencionó y que nosotros hemos citado más arriba.

Al igual que ocurre con el feminismo y con el ecologismo, el transhumanismo es un conjunto de doctrinas con elementos comunes, pero también en disputa entre ellas, cuyo origen es burgués. Como en el feminismo y en el ecologismo, las raíces del

transhumanismo puede encontrarse muy atrás en la Historia, antes de los tiempos modernos. Como todo el mundo sabe, el biólogo británico Julian Huxley (hermano de Aldous Huxley, autor de la novela clásica de ciencia-ficción *Un mundo feliz*, escrita en 1932, y que podría ser descrita como una *distopía transcapitalista*) fue la primera persona que usó públicamente el término transhumanismo (Huxley 1957). Pero siglos antes podemos encontrar precursores (Cardozo y Meneses Cabrera 2014, 75-79), como el humanista medieval-renacentista Pico della Mirandola (Della Mirandola 1486), el filósofo y matemático francés Descartes (Descartes 1628), el *marqués de Condorcet* (Condorcet 1794), el político norteamericano y uno de los Padres Fundadores de los Estados Unidos de Norteamérica, Benjamin Franklyn (Bostrom 2005, 3), el ateo francés Julien Offray de la Mettrie (De la Metrie 1748), entre otros.

Pero podemos también encontrar ejemplos de lo que podríamos definir como *transhumanistas marxistas* después de Marx. Un ejemplo sería el genetista británico J. B. S. Haldane (Haldane 1923). Haldane fue miembro de las Brigadas Internacionales durante la Guerra Civil Española y fue un activo militante del Partido Comunista Británico desde 1942. Haldane fue también marxista-leninista y un partidario fervoroso del materialismo dialéctico, filosofía oficial de la Unión Soviética. Otro es el filósofo de la ciencia y físico irlandés John Desmond Bernal (Bernal 1929), miembro del Partido Comunista Británico desde 1933. En la Unión Soviética, gracias a la tradición de fondo del cosmismo ruso iniciada por el filósofo Nikolai Fiodorovich Fiodorov (Fiodorov 1990), hay muchos pensadores comunistas que podrían ser denominados transhumanistas marxistas, como Vladímir Vernadsky, inspirador de la idea de *noosfera* (conjunto de seres dotados de inteligencia) (Vernadsky 1998), pero en sentido materialista, no siguiendo la vía idealista del sacerdote jesuita francés Pierre Teilhard de Chardin. Otro ejemplo fue el pionero soviético de la astronáutica y de los cohetes espaciales Konstantin Tsiolkovsky (Tsiolkovsky 1939), quien afirmó:

Incluso ahora el hombre espera no solo dominar la naturaleza, sino también realizar viajes interplanetarios e interestelares por todo el Universo. Así pues, ¿cómo de inconcebiblemente alto será su verdadero poder –y, más aún, en tanto que se trate del poder propio de criaturas planetarias maduras? (Tsiolkovsky 1939, 1).

En la Unión Soviética, la evolución del hombre gracias a las ciencias, las tecnologías y el socialismo-comunismo fue una idea recurrente en la filosofía del

diamat (Esquinas Algaba 2015). Pero la filosofía soviética fue, debido a su materialismo, totalmente dependiente de la tecnología y la ciencia. La mayoría de personas que podrían ser considerados como *transhumanistas comunistas soviéticos* fueron científicos. Este es el caso del conocido astrofísico Nikolai Kardashov, autor de la llamada *escala de Kardashov* (Kardashov 1964, 217-221). En esta escala, Kardashov teoriza acerca de la posibilidad de clasificar civilizaciones de acuerdo al desarrollo tecno-científico que hayan alcanzado según la cantidad de gasto de energía y materia que hayan producido y consumido, medida de acuerdo a la magnitud de energía eléctrica que una civilización produzca. Esta clase de energía se mide conociendo su transferencia a través del tiempo, y se expresa en vatios (W). En el año 2014, el total de consumo mundial de energía eléctrica fue de 17,54 teravatios (TW, 1 teravatio equivale a 1 billón de vatios). Esto significa que, actualmente, nuestra civilización estaría, siguiendo a Kardashov, en un estadio 0,7 de desarrollo, todavía muy lejos del comienzo de su escala.

Basándose en esto, Kardashov estableció una escala de tres tipos de civilización, extendida por otros después de él (Barrow 1999: 133): Tipo I) Capaz de producir una energía de aproximadamente  $10^{16}$  W de poder, que es el equivalente a la explotación de toda la energía disponible en el planeta Tierra, incluyendo la *antimateria* de los cinturones de Van Allen. Tipo II) Capaz de producir una energía de aproximadamente  $4 \times 10^{26}$  W de poder, que es el equivalente a la explotación de toda la energía disponible en una estrella y en un sistema solar, quizás construyendo una esfera de Dyson (Dyson 1960, 1667-1668). Y tipo III) Capaz de producir una energía de aproximadamente  $4 \times 10^{37}$  W de poder, que es el equivalente a la explotación de toda la energía disponible en una galaxia, sobrepasando los  $10^{40}$  W de energía producida por los quásares. Esta controvertida escala es, sin duda alguna, coherente con la combinación ontológica entre finalidad y teleología en el diamat, expresada en la literatura por el transhumanista y paleontólogo soviético Iván Yefrémov, en su obra maestra clásica de ciencia-ficción *La nebulosa de Andrómeda* (Yefrémov 1957), en la que describe un futuro lejano más allá del comunismo.

Una de las últimas aportaciones a la hora de mezclar marxismo con transhumanismo ha sido la del filósofo canadiense James Steinhoff (Steinhoff 2014, 1-16), quien advirtió que:

Sugiero que el avance de la tecnología, si se divorcia de la autodeterminación humana, quizás no presente oportunidades revolucionarias, sino más bien lo opuesto (Steinhoff 2014, 5).

Con argumentos muy elaborados, las citas que Steinhoff extrae del propio Marx demuestran lo dialéctico su pensamiento cómo ello permite el encaje del materialismo histórico con el transhumanismo. Podría argumentarse, incluso, que el marxismo es inherentemente transhumanista, y que al mismo tiempo, el verdadero transhumanismo debe ser, esencialmente, marxista. El transhumanismo marxista de Steinhoff se resume con este axioma: “El hombre es el animal cuya naturaleza consiste en transformar su propia naturaleza” (Steinhoff 2014, 6).

No en vano, es posible encontrar escritos con argumentos puramente transhumanistas en Engels (Engels 1976) y en el propio Marx, en escritos tan esenciales para entender el marxismo como los *Grundrisse*, especialmente en el volumen II (Marx 1858). Marx explica en los *Grundrisse* la esencia del transcapitalismo un siglo y medio antes de su nacimiento:

[...] el proceso entero de producción, empero, no aparece como subsumido bajo la habilidad directa del obrero, sino como aplicación tecnológica de la ciencia. Darle a la producción un carácter científico es, por ende, la tendencia del capital, y se reduce el trabajo a mero momento de ese proceso. Así como ocurre con la transformación del valor en capital, en un análisis más preciso del capital se aprecia que éste por un lado presupone un desarrollo determinado de las fuerzas productivas, históricamente dado –y entre esas fuerzas productivas también la ciencia- y por otro lado lo impulsa hacia delante (Marx 1858, 221).

En este proceso, los trabajadores en el transcapitalismo son meros eslabones de la cadena del proceso productivo, y por tanto han entrado en conflicto entre sí, un conflicto entre trabajadores ciborg y trabajadores orgánicos, e incluso, contra hipotéticos *trabajadores-máquina* (robots). Todo esto implica alienación y luchas entre individuos flotantes:

La apropiación del trabajo vivo por el capital adquiere en la maquinaria, también en este sentido, una realidad inmensa. [...] lo que permite a las máquinas ejecutar el mismo trabajo que antes efectuaba el obrero, es el análisis y la aplicación –que dimanen directamente de la ciencia- de leyes mecánicas y químicas. El desarrollo de

la maquinaria por esta vía, sin embargo, solo se verifica cuando la gran industria ha alcanzado ya un nivel superior y el capital ha capturado y puesto a su servicio todas las ciencias; por otra parte, la misma maquinaria existente brinda ya grandes recursos. Las invenciones se convierten entonces en rama de la actividad económica y la aplicación de la ciencia a la producción inmediata misma se torna en un criterio que determina e incita a ésta. [...] Ese camino es el análisis a través de la división del trabajo, la cual transforma ya en mecánicas las operaciones de los obreros, cada vez más, de tal suerte que en cierto punto el mecanismo puede introducirse en lugar de ellos. [...] El modo determinado de trabajo pues, se presenta aquí directamente transferido del obrero al capital bajo la forma de la máquina, y en virtud de esta transposición, se desvaloriza su propia capacidad de trabajo. De ahí la lucha de los obreros contra las máquinas. Lo que era actividad del obrero vivo, se convierte en actividad de la máquina. De éste modo la apropiación del trabajo por el capital, el capital en cuanto aquello que absorbe en sí trabajo vivo –“cual si tuviera dentro del cuerpo el amor”- se contrapone al obrero de manera brutalmente palmaria (Marx 1858, 226-227).

Pero en este proceso, desde una perspectiva transhumanista marxista, Marx encuentra noticias positivas:

Las fuerzas productivas y las relaciones sociales –unas y otras aspectos diversos del desarrollo del individuo social- se le aparecen al capital únicamente como medios, y no son para él más que medios para producir fundándose en su mezquina base. In fact, empero, constituyen las condiciones materiales para hacer saltar a esa base por los aires (Marx 1858, 229).

Las contradicciones del transcapitalismo asientan las condiciones para un transhumanismo marxista, es decir, le dan al transhumanismo su adjetivo más apropiado, como ocurre con el adjetivo marxista en el feminismo. Quizás, el transcapitalismo es la formación social que podría cerrar la prehistoria de la sociedad humana (Marx 1859, 8). Lenin dijo que el comunismo era “soviets más electricidad”. El comunismo del futuro podría ser *soviets más inmortalidad*.

## Referencias bibliográficas

- AnAge – Animal Ageing and Longevity Database-, *Species with Negligible Senescence*, Liverpool.  
Available online: <http://genomics.senescence.info/species/nonaging.php> (accessed March 20, 2017).
- Armesilla, Santiago (2015): *Trabajo, utilidad y verdad*, Madrid: Maia.
- Aszmann, Oskar. C., A. D. Roche, S. Salminger, T. Paternostro-Sluga, M. Herceg, A. Sturma, C. Hofer and D. Farina (2015): "Bionic reconstruction to restore hand function after brachial plexus injury: a case series of three patients", *The Lancet*, 385 (9983), London, pp. 2183-2189: [http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)61776-1/abstract](http://thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)61776-1/abstract) (Consultado el 2 de febrero de 2017).
- Ayuso, Miguel (2016a): "Operación inmortalidad: 'Me dijeron que lo hiciera en secreto, pero debe ser público'", *El Confidencial*, 11 de febrero de 2016: [http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-04-24/la-inmortalidad-es-el-sueno-de-los-nuevos-filantropos\\_725677/](http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-04-24/la-inmortalidad-es-el-sueno-de-los-nuevos-filantropos_725677/) (Consultado el 9 de abril de 2016).
- Ayuso, Miguel (2016b): "Nuestro futuro, según el militar que está al frente de la Universidad de Silicon Valley", *El Confidencial*, 11 de abril de 2016: [http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-04-14/david-roberts-singularity-university-silicon-valley-futuro\\_758681/](http://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2015-04-14/david-roberts-singularity-university-silicon-valley-futuro_758681/) (Consultado del 17 de febrero de 2017).
- Bailey, Ronald (2009): "Transhumanism and the limits of democracy", *Workshop on Transhumanism and the Future of Democracy. Reason.Com: Free Minds & Free Markets*: <http://reason.com/archives/2009/04/28/transhumanism-and-the-limits-o> (Consultado el 1 de marzo de 2017).
- Barcia, Juan Antonio, P. Rivera, M. Ríos-Lago, S. Sánchez-Casarrubios, O. Salazar, M. Yus, M. González-Hidalgo, A. Sanz, J. Avecillas-Chacín, J. Álvarez-Linera, A. Pascual-Leone and A. Oliviero (2016): "Cortical plasticity catalyzed by prehabilitation enables extensive resection of brain tumors in eloquent áreas", *Journal of Neurosurgery*, 0 (0), Charlottesville 2016, pp. 1-11: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27203145> (Consultado el 26 de marzo de 2017).
- Barrow, John D. (1999): *Impossibility: the limits of science and the science of limits*. Oxford: Oxford University Press.
- Bernal, John Desmond (1929): *The World, the flesh and the devil: an enquiry into the future of the three enemies of the rational soul*: <https://www.marxists.org/archive/bernal/works/1920s/soul/> (Consultado el 29 de febrero de 2017).
- Blasco, Miriam A., B. Bernardes de Jesús, E. Vera, K. Schneeberger, Á. M. Tejera, E. Ayuso and F. Bosch (2012): "Telomerase gene therapy in adult and old mice delays aging and increases longevity without increasing cáncer", *EMBO Molecular Medicine*, 4 (8), Heidelberg 2012, pp. 691-704: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3494070/> (Consultado el 14 de febrero de 2017).
- Bostrom, Nick (2005): "A History of transhumanist thought", *Journal of Evolution and Technology*, 14 (1), April 2005, p. 3: <http://www.nickbostrom.com/papers/history.pdf> (Consultado el 31 de enero de 2017).
- Bostrom, Nick (2014): *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. Oxford: Oxford University Press.
- Bueno, Gustavo (1981): "Psicoanalistas y epicúreos: Ensayo de introducción del concepto antropológico de 'heterías soteriológicas'", *El Basilisco*, 13, Oviedo 1981, pp. 12-39: <http://fgbueno.es/bas/pdf/bas11302.pdf> (Consultado el 9 de diciembre de 2016).
- Bueno, Gustavo (2013): *Sciences as categorical closures*, Oviedo: Pentalfa.



- Caballero de la Torre, Vicente (2013): "Emotions, perceptions and economic behavior. A critical-philosophical approach to the Place of Psychology in Economics", *La Balsa de Piedra*, 3, Madrid 2013, p. 4: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4188259.pdf> (Consultado el 29 de noviembre de 2013).
- Cardozo, John Jairo, y Tania Meseses Cabrera (2014): "Transhumanismo: concepciones, alcances y tendencias". *Análisis*, 46 (84), Bogotá 2014, pp. 68-88: <http://revistas.usta.edu.co/index.php/analisis/article/viewFile/2091/2191> (Consultado el 23 de enero de 2017).
- Descartes, René (1628): *Rules for the direction of the mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Diamandis, Paul and Steven Kotler (2012): *Abundance: the future is better than you think*, New York: Free Press.
- Dyson, Freeman J. (1960): "Search for artificial stellar sources of infrared radiation", *Science*, 131 (3414), Washington DC 1960, pp. 1667-1668: <http://science.sciencemag.org/content/131/3414/1667> (Consultado el 18 de enero de 2017).
- Echarte Alonso, Luis E. (2012): "Neurocosmética, transhumanismo y materialismo eliminativo: hacia nuevas formas de eugenesia", *Cuadernos Bioéticos*, XXIII (1), Pamplona 2012, pp. 37-51: <http://aebioetica.org/revistas/2012/23/77/37.pdf> (Consultado el 27 de enero de 2017).
- Engels, Friedrich (1883): *The Part played by Labour in the Transition from Ape to Man*: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1876/part-played-labour/> (Consultado el 21 de noviembre 2013).
- Esquinas Algaba, José Ramón (2015): *La idea de materia en el materialismo dialéctico*, Oviedo: Tesis Doctoral.
- Fiodorov, Nikolai Fiodorovich (1990): *What Was Man Created For? The Philosophy of the Common Task: Selected Works*. London: Honeyglen.
- Foucault, Michel (1976): *Society must be defended*. New York: Picador.
- Foucault, Michel (1979): *Birth of biopolitics*. New York: Palmgrave MacMillan.
- Fox, Joshua (2011): "Unintended consequences: 19th Century Socialism and 21st Century Transhumanism", *h+*, Los Angeles, 7 July 2011: <http://hplusmagazine.com/2011/07/07/unintended-consequences-19th-century-socialism-and-21st-century-transhumanism/> (Consultado el 3 de febrero de 2017).
- Founding members of the Italian Transhumanist Network (2009): "Stefano Vaj and the complicated politics of Italian Transhumanism", *Institute for Ethics and Emerging Technologies*. Available online: <https://ieet.org/index.php/IEET2/more/hughes20091004> (Consultado el 24 de enero 2017).
- Fuller, Steve (2015): "Can be transhumanism avoid becoming the marxism of the 21st century?", *Institute for Ethics and Emerging Technologies*, Boston, 8 July 2015: <https://ieet.org/index.php/IEET2/more/fuller20150723> (Consultado el 17 de enero de 2017).
- Global Industry Analysts (2016): *Anti-Aging Products – A Global Strateging Business Report*: [http://www.strategyr.com/Anti\\_Aging\\_Products\\_Market\\_Report.asp](http://www.strategyr.com/Anti_Aging_Products_Market_Report.asp) (Consultado el 17 de marzo de 2017).
- Goldman, R. and S. Papson (2013): *Landscapes of Capital: Representing Time, Space and Globalization in Corporate Advertising*, New York: Polity.
- Guerrero, Diego (2003): "Notas sobre reformismo, imperialismo y Xabier Arrizabalo I", en Reyes, Román (ed.), *Materialismo histórico y teoría crítica*, *Materiales online*: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eurotheo/materiales/hismat/dguerrero4.htm> (Consultado el 10 de mayo de 2013).
- Haldane, J. B. S. (1923): *Daedalus or science and the future*: <https://www.marxists.org/archive/haldane/works/1920s/daedalus.htm> (Consultado el 27 de febrero de 2017).



- Hughes, James (2002): "The politics of transhumanism", *2001 Annual Meeting of the Society for Social Studies of Science. Institute for Ethics & Emerging Technologies*:  
<https://ieet.org/index.php/IEET2/more/1385> (Consultado el 18 de marzo de 2017).
- Hughes, James (2004): *Citizen Cyborg: Why democratic societies must respond to the redesigned human of the future*, Boulder: Westview Press.
- Huxley, Aldous (1932): *Brave New World*, New York: Harper Perennial.
- Huxley, Julian (1957): *New bottles for new wine*. New York: Harper.
- Kardashov, Nikolai (1964): "Transmission of information by extraterrestrial civilizations", *Soviet Astronomy*, 8 (2), september-october 1964, pp. 217-221: [http://articles.adsabs.harvard.edu/cgi-bin/nph-article\\_query?1964SvA.....8..217K&data\\_type=PDF\\_HIGH&whole\\_paper=YES&type=PRINTER&filetype=.pdf](http://articles.adsabs.harvard.edu/cgi-bin/nph-article_query?1964SvA.....8..217K&data_type=PDF_HIGH&whole_paper=YES&type=PRINTER&filetype=.pdf) (Consultado el 21 de noviembre de 2016).
- Kurzweil, Ray (2006): *The singularity is near: when humans transcend Biology*. New York: Penguin Group.
- Lawler, Peter Augustine (2013): "Defending the Humanities", *Weekly Standard*, Washington DC, 17 june 2013: <http://www.weeklystandard.com/defending-the-humanities/article/733960> (Consultado el 4 de enero de 2017).
- Lenin, Vladimir Ilich Ulianov (1917); *Imperialism, the Highest state of capitalism*. Sydney: Resistance Books.
- Marqués de Condorcet (1794): *Sketch for a historical picture of the progress of the human mind*:  
<http://oll.libertyfund.org/titles/condorcet-outlines-of-an-historical-view-of-the-progress-of-the-human-mind> (Consultado el 18 de enero de 2017).
- Marx, Karl (1858): *Grundrisse*. London: Penguin Classics.
- Marx, Karl (1859): *A Contribution to the Critique of Political Economy*. New York: International Publishers.
- Marx, Karl (1867-1894): *The Capital*. Hertfordshire: Wordsworth Editions Limited.
- Marx, Karl and Friedrich Engels (1848): *Communist Manifesto*. New York: International Publishers.
- More, Max (1996): "Transhumanism: a futurist philosophy", *Extropy*, 6, 1990-1996, pp. 1-7.
- Naish, John (2016): "The real-life Doctor Frankenstein plotting human HEAD transplants: Controversial neuro surgeon wants to be give paralysed patient a new body," *Daily Mail*, january 23, 2016: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3412928/The-real-life-Doctor-Frankenstein-plotting-human-HEAD-transplants-Controversial-neurosurgeon-wants-paralysed-patient-new-body.html> (Consultado el 20 de noviembre de 2016).
- Nielsen, J., R. B. Hedeholm, J. Heinemeier, P. G. Bushnell, J. S. Christiansen, J. Olsen, C. B. Ramsey, R. W. Brill, M. Simon, K. F. Steffensen and J. F. Steffensen (2016) "Eye lens radiocarbon reveals centuries of longevity in the Greenland shark (Somniosus microcephalus)", *Science*, 353 (6300), Washington DC 2016, pp. 702-704: <http://science.sciencemag.org/content/353/6300/702> (Consultado el 22 de enero de 2017).
- Offray de la Mettrie, Julien (1748): *Man a machine*. Chicago: The Open Court Publishing.
- Preciado, Paul Beatriz (2008): *Testo yonki*, Madrid: Espasa.
- Pico della Mirandola, Giovanni (1486): *Oration on the dignity of Man*. Chicago: Henry Regnery Company.
- Smith, Wesley J. (2013): "What do Transhumanism and Marxism have in common?", *National Review*, New York City, 10 june 2013.
- Steinhoff, James (2014): "Transhumanism and marxism: philosophical connections", *Journal of Evolution & Technology*, 24 (2), May 2014, pp. 1-16: <http://jetpress.org/v24/steinhoff.pdf> (Consultado el 16 de febrero de 2016).
- Tsiolkovsky, Konstantin (1939): *Creatures higher than men*: <http://tsiolkovsky.org/en/the-cosmic-philosophy/creatures-higher-than-a-man-1939/> (Consultado el 2 de marzo de 2017).
- Vernadsky, V. I. (1998): *The biosphere*. New York: Copernicus.

- Walton, Doreen (2010): "Can brain scans help companies to sell more?", *BBC News*, 17 march 2010: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8569087.stm> (Consultado el 2 de marzo de 2017).
- Weber, Max (1908): "Marginal utility theory and 'the fundamental of psychophysycs'", *Social Science Quarterly*, 56/1, Heidelberg 1908, translated by Louis Schneider, June 1975, pp. 31-32.
- Willerslev, E., A. J. Hansen, J. Ronn, T. B. Brand, I. Barnes, C. Wiuf, D. Gilichinsky, D. Mitchell and A. Cooper (2004): "Long-term persistence of bacterial DNA", *Current Biology*, 14 (1), Philadelphia, pp. 9-10: [http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(03\)00923-0](http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(03)00923-0) (Consultado el 3 de diciembre de 2016).
- Yefrémov, Iván (1957): *Andromeda: A Space Age Tale*. Amsterdam: Fredonia Books.