

## LA REALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS FANTASÍAS SOBRE EL CUERPO: UNA RESPUESTA A PARTIR DE LAS REFLEXIONES SOBRE LA TÉCNICA DE JOSÉ ORTEGA Y GASSET

### THE TECHNOLOGICAL REALIZATION OF FANTASIES ABOUT THE BODY. A RESPONSE BASED ON JOSÉ ORTEGA Y GASSET'S REFLECTIONS ON TECHNIQUE

**Astrid DzUL-HORI\***

Instituto de Investigaciones Filosóficas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | Ciudad de México, México

Contacto: [astrid.dzul@filosoficas.unam.mx](mailto:astrid.dzul@filosoficas.unam.mx)

#### Resumen

El objetivo de esta investigación es presentar una propuesta para reivindicar el cuerpo retomando las reflexiones filosóficas sobre la técnica de José Ortega y Gasset. Si bien el filósofo español no lo abordó dentro de su quehacer filosófico, es relevante ponerlo a dialogar con debates contemporáneos sobre tecnología para ver si hay alguna respuesta novedosa que se pueda obtener. La propuesta esbozada en esta investigación se sitúa en el marco del debate entre transhumanistas y bioconservadores al respecto de las tecnologías que descorporizan, tomando como ejemplos principales el *mind-uploading* y la realidad virtual. De igual manera, ubica al cuerpo dentro del giro que trajo consigo el surgimiento y desarrollo de la cibernética. Para llevar a cabo tal reivindicación, propongo el argumento del proyecto vital —retomando terminología orteguiana— para sostener la tesis de que la realización tecnológica de las fantasías sobre el cuerpo no sólo depende del acceso a los materiales, sino del proyecto vital de una determinada época. Es así como, a través de uno de los autores canónicos de la filosofía de la tecnología, se puede repensar la importancia

#### Abstract

This research paper aims to present a proposal for reclaiming the body using José Ortega y Gasset's philosophical reflections on technique. Although the Spanish philosopher does not address this issue directly in his philosophical work, it is relevant to establish a dialogue between these ideas and current discussions on technology. This paper's proposal is situated within the framework of the debate between transhumanists and bioconservatives regarding technologies that “disembody”, such as mind-uploading and virtual reality. Likewise, this paper places the body in the context of the emergence and development of cybernetics. To support such a claim, I use the concept of the vital project taken from Orteguitan terminology— to argue that the technological realization of fantasies about the body does not only depend on the access to materials, but also on the vital project of a given era. Thus, through the work of one of the main authors of the philosophy of technology, it is possible to rethink the importance of the body in the development and impact of contemporary technology and connect this proposal to contemporary projects such as transhumanism,

\* Un agradecimiento especial al Dr. Miguel Zapata Clavería, cuyos comentarios, observaciones y cuestionamientos guiaron este trabajo; al Dr. Alejandro Vázquez del Mercado por sus observaciones metodológicas y apoyo moral, y a mis colegas del Seminario de Estudiantes Asociados del IIFs-UNAM por permitirme exponerles el primer borrador de esta investigación.

del cuerpo dentro del desarrollo e impacto de la tecnología contemporánea, así como poner a dialogar su propuesta con proyectos contemporáneos como el transhumanismo. Esto último con la intención de proporcionar otra lectura a problemas que son de interés para el debate entre transhumanistas y bioconservadores.

to provide another perspective to issues that exist between transhumanists and bioconservatives.

**Palabras clave:** *Cuerpo humano, transhumanismo, tecnología y civilización, realidad virtual, José Ortega y Gasset*

**Keywords:** *Human body, transhumanism, technology and civilization, virtual reality, José Ortega y Gasset*

## Introducción

**D**ado el panorama actual, pensar el cuerpo nunca fue más pertinente. Los avances tecnológicos y tecnocientíficos, las guerras, las enfermedades, los cambios radicales producto del calentamiento global, entre otros escenarios más, no dejan intactas las necesidades, requerimientos e ideales que se depositan en este. En ese sentido, es de suma importancia replantear muchas de las prácticas humanas y sus fundamentos, así como el lugar que tiene el cuerpo en la creación y desarrollo de nuevas tecnologías. Por ello, en el presente trabajo sostendré la tesis de que la realización tecnológica de las fantasías sobre el cuerpo no sólo depende del acceso a los materiales, sino también del proyecto vital de una determinada época.

Para sostener dicha tesis, primero, expondré brevemente la discusión entre transhumanistas y bioconservadores sobre las tecnologías que buscan la descorporización, tomando como ejemplos de éstas el *mind-uploading* y la realidad virtual. De igual manera, haré énfasis en el giro en el entendimiento del cuerpo que produce el surgimiento y el desarrollo de la cibernética. Posteriormente, realizaré una síntesis de las reflexiones sobre la técnica del filósofo José Ortega y Gasset. Por último, en el marco de las exposiciones anteriores, plantearé lo que denomino el argumento del proyecto vital, partiendo de los ejemplos anteriormente mencionados, con el fin de demostrar la tesis en cuestión. El propósito detrás de esta propuesta es un intento por reivindicar el cuerpo a partir de las intuiciones de un autor excepcional y, sin embargo, poco leído.

Ahora bien, ¿por qué pensar el cuerpo en términos orteguianos? Por dos razones, principalmente: para incorporar las reflexiones filosóficas de Ortega y Gasset a la discusión contemporánea sobre el transhumanismo y sobre la filosofía de la tecnología<sup>1</sup>; y porque las reflexiones de Ortega y Gasset pueden arrojar nuevas intuiciones sobre las tecnologías para la modificación del cuerpo, que enriquezcan los debates bioéticos, políticos y sociales que nos compete pensar hoy para los tiempos por venir.

### **Transhumanismo: las tecnologías para la pérdida del cuerpo**

En esta sección presentaré dos de los proyectos transhumanistas referentes a la descorporización: el *mind-uploading* y la realidad virtual. En ambos proyectos se busca la superación del cuerpo para salvaguardar la consciencia más allá de los límites de éste. Para ello, realizaré una síntesis de la discusión entre los transhumanistas y los bioconservadores<sup>2</sup> sobre este tipo de tecnologías. Asimismo, situaré dichas tecnologías dentro del marco de la reconcepción del cuerpo que trajo consigo el surgimiento y el desarrollo de la cibernética.

El transhumanismo es un movimiento cultural, filosófico, científico y artístico que se define por “*la defensa activa de la mejora del ser humano por medio de la aplicación de las nuevas tecnologías*, particularmente las biotecnologías, la biónica y la inteligencia artificial, una vez que estas alcancen el grado de desarrollo suficiente” (Diéguez, 2021b: 8, énfasis del autor). Según el filósofo transhumanista Nick Bostrom (2014), los transhumanistas promueven que las tecnologías de mejoramiento humano sean accesibles y discretas. Esto supone libertad morfológica y reproductiva. El objetivo es la creación de “posthumanos”: “seres que pueden tener una salud

1 Otra lectura interesante que vincula nociones orteguianas con el transhumanismo es la que hace Antonio Diéguez (2014). Propone ya no argumentar contra el transhumanismo apelando a conceptos esencialistas de la naturaleza humana, sino tomar en cuenta las nociones de proyecto vital y bienestar para dimensionar el papel de la técnica en el desarrollo del ser humano. Dicha aproximación considera la crisis de los deseos de la que habló Ortega en su tiempo, pero situada en los avances tecnológicos contemporáneos. De igual manera, están las investigaciones de Atencia Páez (2003), que aborda las tesis sobre la técnica y su pertinencia actual desde la antropología, y de Rodríguez-Ortega (2021), que reflexiona sobre las tecnologías humano-centradas a la luz de las tesis orteguianas sobre la técnica, trayéndolas a debates contemporáneos que le competen a la filosofía, a la tecnología y a la ciencia.

2 Término acuñado por el filósofo transhumanista Nick Bostrom (2014) para referirse a aquellos autores que se oponen al desarrollo del transhumanismo. Específicamente, que están en contra del uso de la tecnología para modificar la naturaleza humana. Por ejemplo, Leon Kass (2002, 2003), Francis Fukuyama (2002), Bill McKibben (2003), George Annas y Elias (1987, 1992), Wesley Smith (2010) y Jeremy Rifkin (1983).

indefinida, facultades intelectuales mucho mayores que las de cualquier ser humano actual —y quizás sensibilidades o modalidades totalmente nuevas—, así como la capacidad de controlar sus propias emociones” (Bostrom, 2014: 495).

Los transhumanistas asumen el progreso tecnológico con la finalidad de defender los derechos humanos y las decisiones individuales. De igual manera, buscan que, a través del mejoramiento tecnológico, se actúe contra amenazas, como las propiciadas por el abuso militar o terrorista de las armas biológicas, y contra los efectos secundarios de los daños al medioambiente y situaciones sociales indeseables (Bostrom, 2014). Algunas de las tecnologías de interés para los transhumanistas son: el *mind-uploading*, el sueño criogénico, la clonación, la inteligencia artificial, la realidad virtual, la realidad aumentada y la nanotecnología.

Por otra parte, una de las preocupaciones centrales de los bioconservadores es que el uso de tecnologías para el mejoramiento humano puede deshumanizar, ya sea por socavar la dignidad humana o por erosionar una cualidad inefable e invaluable del ser humano, que no puede ponerse en términos de costo-beneficio. De tal modo que lo mejor es prohibir dichas tecnologías que promueven el desarrollo de posthumanos: representantes de la degradación humana. Bostrom (2014) sostiene que el rechazo a la condición posthumana parte de dos miedos, fundamentalmente: que ser posthumano puede ser degradante y que los posthumanos pueden ser un riesgo para los humanos ordinarios. Los principales representantes del primer miedo son Leon R. Kass (2002, 2003) y Francis Fukuyama (2002), y del segundo, George J. Annas, Lori Andrews y Rosario M. Isasi (2002).

El primer miedo parte de apelar a los dones de la naturaleza como algo especial, por lo que la deshumanización se da por el dominio técnico sobre esta. Es decir, lo natural es deseable, no lo que tenga que ver con la tecnología. Según Bostrom (2014), muchos de los argumentos que se elaboran bajo este supuesto se apoyan de la literatura de ciencia ficción, como *Brave New World* de Aldous Huxley (1991). En ese sentido, el desarrollo de la tecnología se vincula con el totalitarismo, la división de clases, la explotación y una sociedad decadente y sin libertades individuales.

El segundo miedo parte de considerar la modificación genética como un crimen contra la humanidad. Asimismo, según Bostrom (2014), Annas, Andrews e Isasi emplean una retórica del bioterrorismo para sostener que habrá desventajas por parte de los humanos ordinarios respecto de los posthumanos. Estos últimos,

como igual puede apreciarse en las distopías de la ciencia ficción como en la película *Gattaca* (Niccol, 1997), abusarían de sus habilidades y capacidades para explotar a los humanos ordinarios. Esta breve reconstrucción de la discusión entre transhumanistas y bioconservadores ayuda a situar la tensión en la que se encuentran las tecnologías que presuntamente buscan descorporalizar al ser humano. Especialmente, me enfocaré en dos de estas tecnologías: el *mind-uploading* y la realidad virtual.

El *mind-uploading* es la transferencia de una mente humana a un ordenador. Bostrom (2011) sostiene que esta “tecnología hipotética” requeriría de los siguientes pasos:

[...] primero, crear una imagen lo suficientemente detallada de un cerebro humano particular, tal vez deconstruyéndolo con nanobots o introduciendo cortes finos de tejido cerebral en potentes microscopios para un análisis automático de imagen. Segundo, de esta imagen, reconstruir la red neuronal que el cerebro desarrolló y combinarla con modelos computacionales de los diferentes tipos de neuronas. Tercero, emular la estructura computacional completa en un poderoso superordenador. (169-70)

De ser exitosa dicha tecnología, la mente original, la memoria y la personalidad podrían trasladarse de manera intacta a un ordenador, donde existirían como software o tendrían la posibilidad de habitar un cuerpo robótico. Un ejemplo emblemático de esta tecnología se encuentra en la serie *Altered Carbon* (2018-2020), creada por Laeta Kalogridis y basada en la novela homónima de Richard K. Morgan (2003). En dicha serie, el cuerpo es denominado “funda” y, quienes tienen poder adquisitivo, pueden guardar su mente en un pequeño chip ubicado en la nuca. De tal forma que, si la funda es dañada, mientras no destruyan el chip, la persona puede elegir otra funda y continuar viviendo indefinidamente.

Por su parte, respecto a la realidad virtual, Pierre Lévy (2007) afirma que en “este enfoque de las interfaces, se invita al humano a pasar al otro lado de la pantalla y a interactuar en un modo sensorimotor con modelos digitales” (24). Se diferencia de la “realidad aumentada” porque en ésta no hay una computadora que, a través de una interfaz, medie la experiencia; además, estimula la experiencia del participante con captadores, cámaras, sensores, etc. Es decir, agrega elementos sensoriales al mundo real para provocar la inmersión del sujeto. Un ejemplo de realidad virtual es el anime

*Sword Art Online* (Ito, 2012), basado en la serie de novelas ligeras japonesas escritas por Reki Kawagata e ilustradas por Abec (2009). El anime narra la historia de unos jóvenes que se quedan atrapados en un videojuego. Si mueren en él, también en la vida real. Para sobrevivir, deben desbloquear el último nivel y ganar el juego.

Estas tecnologías que descorporizan están estrechamente influenciadas por la relación entre el ser humano y las máquinas: “La computadora ha redefinido la función y la esencia del hombre al hacer que se perciba a sí mismo como procesador de información y a la naturaleza como información para procesar” (Yehya, 2001: 4). Esta forma de entender al ser humano proviene del giro que produce el desarrollo de la cibernética —palabra que deriva del vocablo griego *kubernetes* o timonel—, término acuñado por Norbert Wiener (1948), que refiere a la ciencia del control y comunicación en animales y máquinas. Wiener propone a la cibernética como aquella que estudie no sólo el ámbito electrotécnico de la transmisión de mensajes, sino también que incluya el estudio del lenguaje y “el estudio de los mensajes como medio de manejar aparatos o grupos humanos, el desarrollo de las máquinas de calcular y otros autómatas similares, algunas reflexiones sobre la psicología y el sistema nervioso y una tentativa de enunciar una nueva hipótesis del método científico” (Wiener, 1958: 15).

En lo que respecta al cuerpo, los aportes de la cibernética modificaron su concepción notoriamente:

[...] pasa de ser un cuerpo diseñado, cuya función principal es transferir y conservar energía, a una red de comunicaciones basada en la precisa reproducción e intercambio de señales en tiempo y espacio. Por tanto, la información, los mensajes y la retroalimentación, que facilitan el control y la comunicación, se convierten en un aspecto fundamental para organismos y máquinas. (Featherstone y Burrows, 1995: 2)

Tal modificación se ve reflejada en el surgimiento del término “ciborg”. Este refiere a un organismo cibernético con un sistema autorregulativo humano-máquina. Por ejemplo, *Robocop* (Verhoeven, 1987) o la Mayor Motoko Kusanagi en *Ghost in the Shell* (Oshii, 1995). La imagen del ciborg promueve la concepción del cuerpo humano como intercambiable y manipulable tecnológicamente. Esta nueva forma de concebir al cuerpo puso en jaque la dicotomía natural-artificial, presente desde los orígenes de

la filosofía occidental. Esto, debido a que el ciborg desdibuja los límites entre uno y otro. De igual manera, el desarrollo de la biología sintética transgrede tal dicotomía, ya que a través de ella se pueden producir tejidos, células o productos (como el queso), antes atribuidos a procesos meramente naturales.

Una de las aproximaciones más emblemáticas a la figura del ciborg es la de Donna Haraway. Retoma dicha figura y la concibe como “una ficción que abarca nuestra realidad social y corporal y como un recurso imaginativo sugerente de acoplamiento muy fructíferos” (Haraway 1995: 254). Es decir, el ciborg como un sujeto político que rompe con los binarismos sexo-genéricos y con las lecturas edípicas sobre el ser humano. Asimismo, desdibuja los límites de la construcción del individuo en solitario y se fractura la identificación con la naturaleza. El ciborg, en estos términos, sería una promesa de redefinir a los seres humanos lejos de aquellas concepciones que tanto le han hecho daño, y que le han separado de su propia corporalidad, siempre plástica, cambiante y ligada a la contingencia de su respectivo contexto.

Si bien hay aproximaciones que reivindican y resignifican la figura del ciborg, también hay posturas bioconservadoras que sostienen una visión pesimista sobre “lo artificial”: “el hombre artificial no es un monstruo cualquiera [...]: [es] un ser capaz de eliminar el espíritu de una sociedad, una amenaza peor que la muerte que representa la colonización del cuerpo, la conquista de la mente, la destrucción y la sustitución de nuestra especie por un simulacro mecanizado de nosotros mismos” (Yehya, 2001: 78). Este breve panorama me permite situar al cuerpo humano al centro del debate y, así, apoyándome de las reflexiones filosóficas de José Ortega y Gasset, desarrollar una propuesta para la reivindicación del cuerpo frente a las tecnologías que descorporizan. En la siguiente sección, presentaré las reflexiones sobre la técnica del filósofo español para tener todas las bases para articular la propuesta.

### **José Ortega y Gasset: reflexiones filosóficas sobre la técnica**

En esta sección reconstruiré brevemente las reflexiones filosóficas sobre la técnica del filósofo José Ortega y Gasset. Explicaré qué es el *raciovitalismo* y cómo se relaciona con la tesis metafísica “Yo soy yo y mis circunstancias”. Asimismo, desarrollaré las

dos respuestas a la pregunta que hace Ortega y Gasset sobre cómo es que el hombre<sup>3</sup> se dedica a la técnica, y a qué se refiere con la metáfora del centauro ontológico. El objetivo es presentar fundamentos filosóficos que sienten las bases para la propuesta de reivindicación del cuerpo que desarrollaré en la siguiente sección.

José Ortega y Gasset (1998) plantea un programa de investigación ontológico para abordar el tema de la técnica. Su punto de partida es el *raciovitalismo*, concepción que Ortega y Gasset desarrolló a modo de alternativa al vitalismo, que reduce lo humano a meros fenómenos biológicos, y al racionalismo, “cultura del intelecto abstracto” que suplanta a la vida, poniéndose por encima de ella. El *raciovitalismo* es consciente de sus necesidades vitales y valora la racionalidad, pero la pone al servicio de la vida. La vida corresponde a la realidad radical: es donde coexisten recíprocamente el yo y las circunstancias. En ese sentido, la realidad radical

[...] es la vida humana individual, mi vida. La vida humana es aquella realidad primera incondicional, en la cual tienen todas las demás realidades su raíz, radican o arraigan. Por realidad Ortega entiende todo aquello con lo que me encuentro, ya sea real o imaginario, físico o mental, posible o imposible. Todas estas realidades radicadas se constituyen en ese ámbito que es la realidad radical. (García Madalena, 2018: 160)

La tesis de “yo soy yo y mis circunstancias” refleja el *circunstancialismo* en el que está inscrito el proyecto ontológico de Ortega y Gasset. El “yo” no es algo físico, psíquico ni espiritual; no refiere al cuerpo ni a la conciencia: es una tarea, un proyecto vital. Las circunstancias son lo que rodea al hombre: la naturaleza. Es decir, el mundo primigenio y espontáneo, aquello que no está intervenido por el hombre. En este marco teórico es donde aparece la pregunta por la técnica. Ortega y Gasset (1998) asevera que el “hombre es técnico”. Parte del supuesto de que la técnica que desarrolla el hombre es uno de sus “rasgos constitutivos esenciales” (120), por lo que se cuestiona cómo es que el hombre es un ser que se dedica a la técnica. A modo de respuesta, el filósofo español desarrolla dos intuiciones fundamentales: la construcción de un

3 Ortega y Gasset emplea el término “hombre” haciendo referencia a la especie humana. Por ello, durante la reconstrucción de su propuesta filosófica continuaré usando dicho término.

mundo nuevo a partir de la técnica y la no pertenencia del hombre a la naturaleza. El hombre “caprichoso” transforma y metamorfosea los objetos del mundo que le rodea. Esta intervención del mundo primigenio y espontáneo da paso a la construcción de un mundo nuevo para él. El hombre, que es técnico, pretende crearse un mundo nuevo que satisfaga ese capricho inicial. En ese sentido, “[l]a técnica [...] es creación, *creatio*. No una *creatio ex nihilo* –de la nada, pero sí, en cambio, una *creatio ex aliquo*” (Ortega y Gasset, 1998: 120; énfasis del autor). Es decir, no es una creación de la nada, sino desde alguien —con intereses y caprichos muy específicos—.

Ante la necesidad de crear un mundo nuevo, Ortega y Gasset se cuestiona qué orilla al hombre a contar con tal necesidad. Su respuesta: que este no pertenece al mundo espontáneo y originario, ese mundo previo a la transformación —o lo que denominamos “naturaleza”<sup>4</sup>—. Para Ortega y Gasset la naturaleza “se trata de una *idea*, de una *interpretación* del mundo genuino” (1998: 121; énfasis del autor), basada en la insatisfacción del hombre con ella. Tomando en cuenta lo anterior, Ortega y Gasset define la “técnica”<sup>5</sup> como

[...] la reforma que el hombre impone a la naturaleza en vista de la satisfacción de sus necesidades. Éstas, [...] eran imposiciones de la naturaleza al hombre. El hombre responde imponiendo a su vez un cambio a la naturaleza. Es, pues, la técnica, la reacción enérgica contra la naturaleza o circunstancia que lleva a crear entre éstas y el hombre una nueva naturaleza puesta sobre aquella, una sobrenaturaleza.<sup>6</sup> (Ortega y Gasset, 1964: 324)<sup>7</sup>

El hombre tiene una situación doble: ser una parte de la naturaleza y estar frente a ella. Esto último es producto del *extrañamiento*: “anomalía negativa en sentido behaviorista, es decir, enfermedad, destrucción de la regulación natural de tal ser” (Ortega y Gasset, 1998: 121). Para fundamentar ese extrañamiento del hombre respecto de la naturaleza, Ortega y Gasset lo diferencia de otros animales atribuyéndole un mundo

4 Para un rastreo más amplio de esta tesis orteguiana, se puede consultar Alonso Fernández (2020).

5 Antonio Diéguez (2013) hace una comparación entre la concepción de técnica para Ortega respecto de la de Martin Heidegger. A grandes rasgos, mientras que el primero la aborda como un rasgo fundamental del ser humano, como algo que depende del proyecto vital, del bienestar y de los deseos de los seres humanos, para Heidegger la tecnología moderna impedía el desvelamiento del Ser. Para consultar otra reflexión comparativa entre las propuestas de ambos autores véase Conill Sancho (2013). De igual manera, otro estudio comparativo es el que lleva a cabo Piro (2013), donde contrasta las reflexiones sobre la técnica de Ortega y Gasset y de Oswald Spengler.

interior y la necesidad de elegir, además de ser instintivo. Dicha necesidad es producto de la gran variedad de fantasías que tiene. La elección entre los proyectos instintivos y los fantásticos lo hacen libre.

La capacidad de elegir es lo que vuelve al hombre un ser que va más allá de sus necesidades orgánicas. Es decir, estas no constituyen su vida entera, como en el caso de los animales, quienes no tienen más que dichas necesidades, guiadas por el instinto. Hay condiciones como calentarse y alimentarse que son necesarias para vivir —por eso son necesidades—. El hombre no sólo quiere estar en el mundo, sino estar bien: “Sólo esto le parece necesario y todo lo demás es necesidad sólo en la medida en que haga posible el bienestar. Por lo tanto, para el hombre sólo es necesario lo objetivamente superfluo” (Ortega y Gasset, 1964: 328). En ese sentido, la técnica está al servicio de la producción de lo superfluo que, a su vez, responde a lo que se considera como bienestar. Mientras que el simple vivir es algo que se mantiene fijo —es necesario comer, una vivienda, calentarse, etc.—, lo que es considerado como bienestar varía según las necesidades superfluas, “y como la técnica es el repertorio de actos provocados, suscitados *por* e inspirados *en* el sistema de esas necesidades, será también una realidad proteiforme, en constante mutación” (Ortega y Gasset, 1964: 330, énfasis del autor).

A diferencia del animal, el hombre puede distanciarse de sus necesidades y prestar atención a otros ámbitos de su vida. El animal no puede hacer esto porque su vida consta de satisfacer sus necesidades orgánicas, ya que carece de un mundo interior. Es a partir del ensimismamiento y retracción en sí, en la posibilidad de salirse momentáneamente de su circunstancia, que el hombre puede llevar a cabo actos como hacer fuego, construir una casa, cultivar el campo, etc. Es decir, puede reformar la naturaleza a través de la técnica. En ese sentido, “[l]a técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto” (Ortega y Gasset, 1964: 326).

Otro de los recursos que emplea el filósofo español para describir al hombre es la metáfora del *centauro ontológico*.<sup>8</sup> Dicha figura mítica refiere a que una parte del hombre está inmersa en la naturaleza —las circunstancias— y la otra parte, en el mundo de las fantasías —mundo interior—. Este último ámbito, el extranatural, es una pretensión de ser, un proyecto de vida. Para Ortega y Gasset, eso es lo que

<sup>8</sup> Espinosa Rubio (2007) retoma la metáfora orteguiana de *centauro ontológico* para problematizar la dicotomía entre naturaleza y cultura. En su investigación pretende aportar una mirada unificadora entre ambas para superar dicha dicotomía que tradicionalmente se emplea para situar al ser humano dentro del mundo que habita.

sentimos como nuestro verdadero ser, lo que llamamos nuestra personalidad, nuestro yo. Con ello concluye que “[...] eso que llaman su vida no es sino el afán de realizar un determinado proyecto o programa de existencia. Y su ‘yo’, el de cada cual, no es sino ese programa imaginario. Todo lo que hacen ustedes lo hacen en servicio de ese programa” (Ortega y Gasset, 1964: 338). Por ello, Ortega y Gasset sostiene que, a diferencia de los animales, lo que el hombre es no está dado por la existencia misma, sino, en tanto programa/preensión, tiene que construir dicha existencia. El hombre tiene que autofabricarse. La vida es producción y fabricación, no contemplación ni teoría.

La idea de que el hombre es un programa que busca realizarse, y que varía según la época, es sustancial para entender el deseo,<sup>9</sup> que forma parte de la práctica creadora del hombre. Dice Ortega y Gasset (1964) que

[...] los deseos referentes a cosas se mueven siempre dentro del perfil del hombre que deseamos ser. Éste es, por lo tanto, el deseo radical, fuente de todos los demás. Y cuando alguien es incapaz de desearse a sí mismo, porque no tiene claro un sí mismo que realizar, claro es que no tiene sino pseudo-deseos, espectros de apetitos sin sinceridad ni vigor. (344)

Desear es fundamental para llevar a cabo acciones, especialmente las que tiene que ver con la creación de la técnica. No obstante, sus deseos —que tienen que ver con las fantasías construidas en su mundo interior— son imposibles. Esto lo conduce a la infelicidad. En ese sentido, el “hombre es, esencialmente, un insatisfecho, y esto [...] es lo más alto que el hombre posee, precisamente porque se trata de una insatisfacción, porque desea tener cosas que no ha tenido nunca” (Ortega y Gasset, 1998: 124). Por ello, en tanto que animal desgraciado, el hombre necesita un mundo nuevo. No se resigna con lo que el mundo es.

El proyecto vital<sup>10</sup> que motiva los criterios para la creación del nuevo mundo busca sobreponerse a las circunstancias, de modo que transforma el mundo. Para Ortega y Gasset, dicha transformación es técnica. En ese sentido, la “técnica es el medio del que se sirve el ser humano para ejecutar su proyecto vital. Pero la técnica no define el programa humano, sino que la finalidad le viene impuesta, no es el fin, sino

<sup>9</sup> Carl Mitcham (2000) rescata las aportaciones filosóficas sobre la técnica de Ortega, haciendo especial énfasis en la crisis de los deseos y en el impacto de la tecnología en la cultura.

<sup>10</sup> Para un abordaje más extenso de la relación entre proyecto de vida y técnica véase Alonso Fernández (2018).

el medio para realizar el proyecto, por tanto, el sentido y causa están fuera de la técnica, le vienen prefijadas” (García Madalena, 2018: 160). Por tanto, el proyecto vital es pre-técnico. Ahora bien, si la técnica permite adaptar el medio al sujeto, y no al revés, ¿cómo es posible reivindicar el cuerpo a través de las reflexiones sobre la técnica de Ortega y Gasset? Definitivamente, el cuerpo no es un tema que haya abordado el filósofo español dentro de sus reflexiones. No obstante, la adaptación del medio —la creación del mundo nuevo—, las fantasías y los deseos repercuten en la aceptación y entendimiento del cuerpo. Especialmente, la adaptación del medio supone la necesidad de tener un cuerpo acorde con las características de este para poder habitar el mundo nuevo. Por esa razón es que la propuesta para una reivindicación del cuerpo abreviará de los términos e ideas expuestas anteriormente: para darle un lugar dentro de la construcción de mundos para habitar. Y, con ello, dar paso a la tesis de que la realización tecnológica de una fantasía sobre el cuerpo no sólo depende del acceso a los materiales, sino también del proyecto vital de una determinada generación.

### **Cuerpos, fantasías y tecnología: la realización tecnológica de las fantasías sobre el cuerpo**

En esta sección desarrollaré lo que denomino el argumento del proyecto vital, tomando en cuenta la discusión de fondo entre transhumanistas y bioconservadores, así como los términos y las ideas desarrolladas por Ortega y Gasset. El objetivo del argumento del proyecto vital es sostener la tesis central de esta investigación, a saber: que la realización tecnológica de una fantasía sobre el cuerpo no sólo depende del acceso a los materiales, sino también del proyecto vital de una determinada época.

El *mind-uploading* y la realidad virtual corresponden a fantasías sobre el cuerpo, ya que los límites de este y sus consecuencias son las circunstancias a las que el ser humano busca sobreponerse. Ambas tecnologías responden al giro que promovió la cibernética: el cuerpo como una red de comunicaciones. No obstante, el *mind-uploading* es una tecnología hipotética y la realidad virtual, un hecho innegable que tiene impacto en el mundo. ¿Qué posibilitó la realización de una fantasía y no de la otra? Retomando la terminología de Ortega y Gasset, la realización de una de estas fantasías fue el proyecto vital de una determinada época, además del acceso a los materiales.

Hay que recordar que el proyecto vital, para su realización, requiere de la técnica. Esto se relaciona con la coexistencia entre el yo —la vida— y las circunstancias —la naturaleza—. La realización del proyecto vital supone la construcción de un mundo nuevo para habitar: la sobrenaturaleza. Se busca habitar ese nuevo mundo más allá de la satisfacción de las necesidades básicas; es decir, el ser humano busca el bienestar. Y este depende de las necesidades superfluas. Si bien Ortega y Gasset sostiene que a través de la técnica el ser humano transforma el medio según su proyecto vital, resulta importante cuestionar el papel del cuerpo a la luz de esta idea. ¿Qué pasa con éste cuando se construye la sobrenaturaleza que el ser humano habita? Inevitablemente, cambia. El nuevo mundo creado requiere de un cuerpo adecuado a las nuevas disposiciones. No obstante, así como la idea del programa del ser humano no implica necesariamente su realización, lo mismo sucede con el cuerpo: hay una idea del cuerpo que se acopla al programa, pero su realización no es la realización de la idea misma. Dependiendo del programa es la idealización y la materialización de determinadas tecnologías, con el fin de que éste se lleve a cabo. En dichas tecnologías también se involucran las que modifican el cuerpo. No obstante, esto no excluye que las tecnologías que descorporizan, tales como el *mind-uploading* y la realidad virtual, no conduzcan a entender el cuerpo desde otro lugar. De igual manera, aunque el transhumanismo busca superar las limitaciones biológicas del ser humano, no puede pasarse por alto que este no se separa de las circunstancias: construir una sobrenaturaleza no significa que pueda superarse la dependencia que hay a la naturaleza.

Ahora bien, la tesis de que la realización tecnológica de una fantasía sobre el cuerpo depende del proyecto vital se sostiene a partir de tres consideraciones. La primera es que las circunstancias con las que nos enfrentamos actualmente suponen nuevos retos. Las enfermedades, las armas nucleares, el uso de pesticidas y hormonas para la producción de alimentos, el calentamiento global, la colonización espacial, etc., han acarreado consigo consecuencias en la naturaleza —ese estado espontáneo y primigenio anterior a las transformaciones humanas— que ameritan que el ser humano desarrolle soluciones a la altura de los avances tecnológicos y científicos contemporáneos. Una de las alternativas que tiene para salvaguardar su especie del mundo en decadencia que él mismo ha creado es construir un cuerpo acorde a las circunstancias, las fantasías, las necesidades superfluas y la idea de bienestar que desarrolle en su programa. Apelar a una idea de cuerpo sin intervención tecnológica resulta arcaico e insensato.

La segunda es que las circunstancias fomentan la producción de fantasías y deseos en los seres humanos, no sólo sobre el entorno, sino también sobre el cuerpo que requieren para habitar la sobrenaturaleza que quieren construir. Las fantasías que se articulan para construir un mundo que se contraponga a las circunstancias repercuten directamente al cuerpo, ya que estas, junto con la insatisfacción, dan paso a idealizar cuerpos que faciliten la tarea de habitar la sobrenaturaleza: los seres humanos construyen los cuerpos en la medida del mundo que habitan. Por ejemplo, el ciberespacio es un mundo creado virtualmente: es tan real lo que pasa en el mundo material como en el mundo virtual. Es una sobrenaturaleza —en términos de Ortega y Gasset—. Prueba de ello son el ciberactivismo, las videollamadas, la economía del bitcoin, el uso de avatares, etc. Asimismo, el ciberespacio ha dado paso a otros fenómenos, como la hipertextualidad, la interactividad y la conectividad, es decir, se ha creado toda una cibercultura.<sup>11</sup> Este nuevo mundo lleva al cuerpo más lejos, lo lleva más allá de su carne:

Si el desarrollo de la tecnología ha supuesto un proceso de ampliación del cuerpo y de las funciones corporales para permitirnos controlar el entorno de forma más eficiente, ofrece la posibilidad última del desplazamiento del cuerpo material de los confines de su espacio vital inmediato. Por lo tanto, no es sólo la gama de funciones tecnológicas-humanas que hacen posible una nueva gama de formas encarnadas lo que constituye una interesante fuente de especulación, sino la producción y el control de nuevos entornos generados por la información y la gama de simulaciones corporales y otras entidades que los habitarán lo que para muchos es la perspectiva más emocionante. No es sólo la creación y la reconstrucción de cuerpos, sino la creación y la reconstrucción de mundos lo que es crucial aquí. (Featherstone y Burrows, 1995: 2)

La creación del ciberespacio permitió que la fantasía de la realidad virtual tuviera un lugar dentro de las tecnologías que refieren al cuerpo. Si bien la ciencia ficción se ha encargado de desarrollar escenarios pesimistas y catastróficos sobre esta tecnología, como *Ready Player One* de Ernest Cline (2011), se han desarrollado estudios en donde

<sup>11</sup> Para más sobre la cibercultura, véase Lévy (2007) y Rodríguez Ruiz (2004).

la realidad virtual ha ayudado al tratamiento de la demencia,<sup>12</sup> al tratamiento neurorrehabilitador de los procesos discapacitantes de origen neurológico,<sup>13</sup> tiene aplicaciones en psicología clínica<sup>14</sup> y ha ayudado en tratamientos del manejo del dolor.<sup>15</sup> En estos casos, no hay una pérdida del cuerpo, sino que a través de experiencias cuasi-encarnadas, propiciadas por la interfaz y el cuerpo virtual, el cuerpo material tiene repercusiones importantes: se complementa; hay una especie de retribución del uno hacia el otro.

En el caso del *mind-uploading*, dado su carácter de tecnología hipotética queda cuestionarse si, aun prescindiendo del cuerpo, es necesario una suerte de “recipiente” —tomando en cuenta la definición misma de esta tecnología y el tercer paso que menciona Bostrom (2011)—. Ello supone una serie de cuestionamientos de tipo ontológico sobre si se trata de la misma entidad, aunque esté en un recipiente distinto, como sugiere la película *Chappie* (Blomkamp, 2015), o si se trata de una entidad distinta. Diéguez hace una crítica incisiva a esta tecnología hipotética. Sostiene que la

[...] mente no es un software que pueda trasladarse de soporte en soporte manteniendo intacta su integridad y, sobre todo, llevándose con ella en cada traslado (si es que fuera alguna vez tecnológicamente posible ese inverosímil trasiego) todo lo que un individuo es en su existencia real, incluyendo su identidad personal. La mente no es una estructura informacional independiente del cuerpo, y no deja de encerrar un cierto dualismo trasnochado concebirla como algo que está *alojado* en alguna parte, un cuerpo biológico o una máquina. (Diéguez, 2021a: 53, énfasis del autor)

La tercera consideración a tomar en cuenta es que no hay una tecnología involucrada en la realización del proyecto vital, sino varias. En ese sentido, no se puede hablar de una técnica que responda a las necesidades e inquietudes de una época, sino de múltiples y diversas —especialmente, por el desarrollo de subdisciplinas que amplían el abanico de posibilidades tecnológicas—. Las técnicas involucradas en la realización de cada proyecto vital

<sup>12</sup> Véase Díaz-Pérez y Flores-Lozano (2018).

<sup>13</sup> Véase Peñasco-Martín *et.al.* (2010).

<sup>14</sup> Véase Gutiérrez (2002).

<sup>15</sup> Véase Miró *et al.*, (2007).

[...] son portadoras de proyectos, de esquemas imaginarios, de implicaciones sociales y culturales muy variadas. Su presencia y su uso en tal lugar y en tal época cristalizan en unas relaciones de fuerza cada vez diferentes entre seres humanos. [...] no se puede hablar de los efectos socioculturales o del sentido de la técnica en general [...]. (Lévy, 2007: 7)

Dicha aproximación, nos invita a evaluar las tecnologías para la modificación del cuerpo caso por caso. Cada una arrojará elementos y consideraciones que se someterán a escrutinio, análisis y crítica para determinar si resulta política, económica, ambiental y éticamente viable. Hablar de la tecnología en general limita la amplitud de determinadas tecnologías para el futuro, dando paso al reduccionismo o al catastrofismo —ya sea por parte de los bioconservadores o de los transhumanistas—. En el caso de las tecnologías para la modificación del cuerpo, se limita la posibilidad de explorar tratamientos para padecimientos genéticos, así como para lidiar con lesiones por algún accidente o enfermedad, sobrellevar los cambios en los ecosistemas, lidiar con los efectos de la radiación, las armas nucleares o con guerras biológicas. Asimismo, fundamentar las aproximaciones a las tecnologías para el cuerpo sólo en el miedo condiciona nuestra recepción de ellas de forma unilateral: sólo hay negación y rechazo. La fantasía se vuelve catastrófica en su totalidad y la posibilidad de imaginar, un rasgo esencial en el ser humano se contamina. Sin técnica no hay ser humano. La técnica requiere de las fantasías y de la imaginación. Si se deja de desarrollar técnica se pierde la posibilidad de que el ser humano se construya.

Tomando en cuenta las tres consideraciones que conforman el soporte del argumento del proyecto vital, es importante aclarar que el cuerpo no se exime de las modificaciones que la técnica haga del medio, ya que, para habitar el mundo que se construye, es indispensable un vehículo que nos permita ser y estar en él. En ese sentido, si bien el cuerpo no es un tema de reflexión para Ortega y Gasset, sí puede ser abordado y problematizado a partir de las reflexiones sobre la técnica del filósofo español. Pensar la construcción del cuerpo en los términos de Ortega y Gasset, permite dar cuenta de que la búsqueda por el mejoramiento del cuerpo a través de la tecnología trasciende la idea de la pérdida del cuerpo, de abandonar “la cárcel del alma”. Es, más bien, una “lucha por llegar a ser lo que tengo que ser” (Ortega y Gasset, 1964:

339). ¿Y qué es lo que tengo que ser? Esa es una de las preguntas clave que nos compete contestar para entender nuestro tiempo y los tiempos por venir.

## Conclusiones

La propuesta de reivindicación del cuerpo que desarrollé partió de la tesis de la realización tecnológica de una fantasía sobre el cuerpo no sólo depende de los materiales disponibles, sino también del proyecto vital de una determinada época. Dicha tesis la sostuve ejemplificándola a través de dos tecnologías que buscan la superación del cuerpo, el *mind-uploading* y la realidad virtual, así como tomando en cuenta las tres consideraciones del argumento del proyecto vital: 1) las circunstancias actuales —el calentamiento global, el uso de pesticidas y hormonas para la producción de alimento, los efectos de las armas biológicas, etc.— traen consigo nuevos retos para habitar el mundo que se ha construido; 2) las circunstancias fomentan la producción de fantasías y deseos en los seres humanos, no sólo sobre el entorno, sino también sobre el cuerpo que requieren para habitar la sobrenaturaleza que han construido; 3) no sólo hay una tecnología involucrada en el desarrollo de un proyecto vital, sino varias.

Para desarrollar dicho argumento, reconstruí brevemente la discusión entre los bioconservadores y los transhumanistas, y situé al *mind-uploading* y a la realidad virtual como tecnologías pertenecientes al giro que le da al cuerpo el surgimiento y el desarrollo de la cibernética. Asimismo, reconstruí algunas de las reflexiones filosóficas sobre la técnica del filósofo José Ortega y Gasset, con el fin de plantear las bases que ayudaron a formular el argumento del proyecto vital y, en general, la propuesta de la reivindicación del cuerpo. La propuesta que desarrollé da cuenta de la importancia que tienen otros elementos, además de los materiales, en la producción de tecnologías que pretenden modificar el cuerpo. Asimismo, permite interrogar sobre qué tanto se trata de una superación del cuerpo y no, más bien, de una búsqueda por llegar a ser lo que se tiene que ser —en términos orteguianos— o simplemente son formas de ir más allá de los límites del cuerpo. De igual manera, esta propuesta abre las puertas a repensar problemas actuales con autores poco leídos y estudiados, como es el caso de José Ortega y Gasset.

## Referencias bibliográficas

- ALONSO FERNÁNDEZ, Marcos. (2018). “Las tensiones entre técnica y proyecto de vida en la *Meditación de la Técnica* de Ortega y Gasset”. *ÉNDOXA: Series Filosóficas*, (41), 157-170. <https://doi.org/10.5944/endoxa.41.2018.20407>.
- ALONSO FERNÁNDEZ, Marcos. (2020). “El hombre no tiene naturaleza. Un examen de la metafísica orteguiana”, en *Revista de Filosofía*, 45 (1), 69-85. <https://doi.org/10.5209/resf.68167>.
- ANNAS, George J.; ANDREWS, Lori B.; ISASI, Rosario M.. (2002). “Protecting the Endangered Human: Toward an International Treaty Prohibiting Cloning and Inheritable Alterations”. *American Journal of Law and Medicine*, 28(2-3), 151-178. <https://doi.org/10.1017/S009885880001162X>.
- ANNAS, George; ELIAS, Sherman. (1987). *Reproductive Genetics and the Law*. Yearbook Medical Publishers.
- ANNAS, George J.; ELIAS, Sherman. (1992). *Gene Mapping. Using Law and Ethics as Guides*. Oxford University Press.
- ATENCIA PÁEZ, José María. (2003). “Ortega y Gasset, meditador de la técnica”. *Argumentos de Razón Técnica*, (6), 61-95. <http://hdl.handle.net/11441/21719>.
- BLOMKAMP, Neill. (dir.). (2015). *Chappie*. Media Rights Capital.
- BOSTROM, Nick. (2011). “Una historia del pensamiento transhumanista”. *Argumentos de Razón Técnica*, (14), 157-191.
- BOSTROM, Nick. (2014). “In Defense of Posthuman Dignity”. En Robert Scharff y Val Dusek (Eds.), *Philosophy of Technology. The Technological Condition: An Anthology* (pp.495-501). Wiley Blackwell.
- CLINE, Ernest. (2011). *Ready Player One*. Crown Publishing Group.
- CONILL SANCHO, Jesús. (2013). ““La victoria de la técnica”, según Ortega y Gasset (una alternativa a Heidegger)”. *Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 2(1), 43-58. <https://doi.org/10.37467/gka-revtechno.v2.1271>.
- DÍAZ-PÉREZ, Elvira; FLORES-LOZANO, José. (2018). “Realidad virtual y demencia”. *Revista de Neurología*, 66(10), 344-352. <https://doi.org/10.33588/rn.6610.2017438>.
- DIÉGUEZ, Antonio. (2013). “La filosofía de la técnica de Ortega como guía para la acción. Una comparación con Heidegger”. En *Revista Internacional de Tecnología*,

- Conocimiento y Sociedad* 2 (1), 73-98. <https://doi.org/10.37467/gka-revtechno.v2.1273>
- DIÉGUEZ, Antonio. (2014). “La acción tecnológica desde la perspectiva orteguiana: el caso del transhumanismo”. *Revista de Estudios Orteguianos*, (29), 131-152.
- DIÉGUEZ, Antonio. (2021a). “La tecnificación de lo humano: el programa transhumanista”. *Maleta de Portbou*, (49), 48-54.
- DIÉGUEZ, Antonio. (2021b). *Cuerpos inadecuados. El desafío transhumanista a la filosofía*. Herder.
- ECHEVERRÍA, Javier. (2000). “Sobrenaturaleza y Sociedad de la información: la Meditación de la técnica a finales del siglo XX”. *Revista de Occidente*, (228), 18-30.
- ESPINOSA RUBIO, Luciano. (2007). “La naturaleza bio-cultural del ser humano: el centauro ontológico”. En Juan Romay Coca (Coord.). *Varia biológica: filosofía, ciencia y tecnología*, 129-162. Universidad de León.
- FEATHERSTONE, Mike; BURROWS, Roger. (1995). “Cultures of Technological Embodiment: An Introduction”. En Mike Featherstone y Roger Burrows (Eds.), *Cyberspace, cyberbodies, cyberpunk. Cultures of Technological Embodiment* (pp.1-20). SAGE Publications.
- FUKUYAMA, Francis. (2002). *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. Farrar, Strauss and Giroux.
- GARCÍA MADALENA, Alfonso. (2018). *El centauro ontológico. Idea y sentido de la técnica en Ortega y Gasset*. (Tesis doctoral en Filosofía, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid). Recuperado el 5 de abril de 2022 de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Filosofia-Agarciam>.
- GUTIÉRREZ, José. (2002). “Aplicaciones de la realidad virtual en Psicología clínica”. *Aula Médica Psiquiátrica*, 4(2), 92-126. <http://www.ub.edu/personal/rv/realidadvirtual.pdf>.
- HARAWAY, Donna J. (1995). “Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX”. En Isabel Morant Deusa (Dir. y Coord.). *Ciencia, cyborgs y mujeres: La reinención de la naturaleza*, (pp. 251-311). Ediciones Cátedra.
- HUXLEY, Aldous. (1991). *Brave New World*. Harper Perennial.
- ITO, Tomohiko (dir.). (2012). *Sword Art Online* [Serie de televisión]. A-1 Pictures Inc.

- KALOGRIDIS, Laeta. (Guionista). (2018-2020). *Altered Carbon* [Serie de televisión]. Virago Productions; Mythology Entertainment; Phoenix Pictures; Skydance Television.
- KASS, Leon R. (2002). *Life, Liberty, and Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. Encounter Books.
- KASS, Leon R. (2003). “Ageless Bodies, Happy Souls. Biotechnology and the Pursuit of Perfection”. *The New Atlantis*. Recuperado el 20 de septiembre de 2022 de <https://www.thenewatlantis.com/publications/ageless-bodies-happy-souls>.
- KAWAHARA, Reki; ABEC. (2009). *Sword Art Online*. ASCII Media Works.
- LÉVY, Pierre. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Anthropos Editorial.
- MCKIBBEN, Bill. (2003). *Enough. Staying Human in an Engineered Age*. Owl Book.
- MIRÓ, Jordi; NIETO, Rubén; HUGUET, Anna. (2007). “Realidad virtual y manejo del dolor”. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, (82), 52-64. [https://editorialmedica.com/editorialmedica\\_publicacion\\_numero\\_detalle.php?nid=274&t=cuadernos&y=2007&m=Abril-Mayo-Junio%202007&num=82](https://editorialmedica.com/editorialmedica_publicacion_numero_detalle.php?nid=274&t=cuadernos&y=2007&m=Abril-Mayo-Junio%202007&num=82).
- MITCHAM, Carl. (2000). “La transformación tecnológica de la cultura y la crisis de los deseos”. En *Revista de Occidente*, (228),33-52.
- MORGAN, Richard K. (2003). *Altered Carbon*. Del Rey Books.
- NICCOL, Andrew (dir.). (1997). *Gattaca*. [Película]. Columbia Pictures.
- ORTEGA Y GASSET, José. (1964). “Meditación de la técnica”. En *Obras completas, Tomo 5* (317-378). Revista de Occidente.
- ORTEGA Y GASSET, José. (1998). “El mito del hombre allende la técnica”, en *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, 17(3), 119-124.
- OSHII, Mamoru (dir.). (1995). *Ghost in the Shell*. [Película]. Kōdansha; Production I. G.; Banda Visual; Manga Entertainment.
- PEÑASCO-MARTÍN, Benito; DE LOS REYES-GUZMÁN, Ana; GIL-AGUDO, Ángel; BERNAL-SAHÚN, Alberto; PÉREZ-AGUILAR, Beatriz; DE LA PEÑA-GONZÁLEZ, Ana Isabel. (2010). “Aplicación de la realidad virtual en los aspectos motores de la neurorehabilitación”. *Revista de Neurología*, 51(8), 481-488.

- PIRO, Pietro. (2013). “Dos meditaciones sobre la técnica: El hombre y la técnica de Oswald Spengler y Meditación de la técnica de Ortega y Gasset”. *Laguna. Revista de Filosofía*, (32), 43-58. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/4358>.
- RIFKIN, Jeremy. (1983). *Algeny*. Viking Press.
- RODRÍGUEZ RUIZ, Jaime Alejandro. (2004). *Trece motivos para hablar de cibercultura*. Pontificia Universidad Javeriana.
- RODRÍGUEZ-ORTEGA, Nuria. (2021). “Tecnologías humano-centradas, y el porqué de Ortega”. *Revista Eviterna*. (9), 180-94. <https://doi.org/10.24310/Eviternare.vi9.12208>.
- SMITH, Wesley J. (2010). *Consumer’s Guide to a Brave New World*. Encounter Books.
- VERHOEVEN, Paul (dir.). (1987). *Robocop*. [Película]. Orion Pictures.
- WIENER, Norbert. (1948). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT Press.
- WIENER, Norbert. (1958). *Cibernética y sociedad*. (José Novo Cerro, Trad.). Editorial sudamericana.
- YEHYA, Naief. (2001). *El cuerpo transformado. Cyborgs y nuestra descendencia tecnológica en la realidad y en la ciencia ficción*. Paidós.