

Álvaro Carvajal Villaplana

Máquinas y autómatas: contribuciones para el diseño de lo artificial en Descartes

Resumen:

Se analiza el pensamiento de Descartes en cuanto a su concepción mecanicista de los cuerpos; se brinda una comparación entre los cuerpos orgánicos (humanos y animales) y los cuerpos artificiales (autómatas). De esa comparación, se extrae lo que él llama la *arquitectura de las máquinas orgánicas y artificiales*. Convencido de que no es posible crear automáticas inteligentes como los seres humanos, Descartes propone el experimento mental del *hombre-máquina*. El método es analítico, ya que descompone la totalidad del cuerpo en sus partes, para ver cómo funcionan, se articulan y reorganizan los cuerpos. Con ello, plantea una nueva concepción del *cuerpo*. Esto permite hablar de una teoría para explicar cómo funcionan las máquinas; por ende, pueden desprenderse algunos principios para su diseño. Descartes establece, antes que Turing, un criterio para distinguir entre la inteligencia *natural* y la *artificial*, mediante lo que se llama *juego de imitación*. Ese criterio le permite decir que es imposible crear un autómata semejante al ser humano, ya que los seres humanos tienen una singularidad que no poseen los autómatas. No obstante, puede desprenderse del pensamiento de Descartes la posibilidad de crear máquinas que imiten muy bien algunos aspectos del comportamiento humano.

Palabras claves: Descartes, robot, máquinas, autómatas, inteligencia artificial, diseño.

Abstract: We analyze in this paper Descartes' conception of *bodies* as machines, and a comparison is made between organic bodies (those of human beings and animals) and automata or artificial bodies. From such a comparison he derives what he calls *the architecture of organic and artificial machines*. From the postulate that it is not possible to make automata as intelligent as human beings, Descartes proposes his mental experiment of the *mechanical human beings*. The method is analytical, since he decomposes the totality of the body in its parts, so that he can see how they work and how bodies are articulated and organized. In this way he develops a new conception of the *body*. Hence, we can talk about a Cartesian theory to explain how machines operate and also deduce some principles for the operation of machines. Before Turing, Descartes establishes a criterion to distinguish between "natural" and "artificial" intelligence, what he calls the *game of imitation*. This is the criterion invoked when he denies that automata may be similar to a human being, since humans have singularities not to be found in automata. But the conclusion can be reached that from Descartes' thought the possibility of automata imitating some aspects of human behavior can be asserted.

Key words: Descartes, robots, machines, automata, artificial intelligence, design.

1. Introducción

Una paradoja atrayente del pensamiento de Descartes se relaciona con las implicaciones e interpretaciones contemporáneas de su pensamiento. Dicha paradoja reside en el contraste existente entre lo que dijo y lo que no

dijo. Este es el caso -por ejemplo- cuando Descartes dice que las máquinas no son ni serán inteligentes, ya que son mecanismos predecibles, inflexibles y limitados. Sin embargo, algunas disquisiciones recientes sobre su pensamiento relativo a las máquinas corporales, orgánicas y artificiales consideran la

posibilidad del diseño y la construcción de máquinas inteligentes.

Por otra parte, la propuesta del llamado *dualismo cartesiano*, instaurado por Ryle (1949/2005) -el que puede considerarse como una concepción heredada- supone un dualismo radical, es decir, una separación tajante y real entre el alma y el cuerpo. De tal interpretación se desprende la idea de que el pensamiento de Descartes se asemeja al funcionalismo (en filosofía de la mente), el cual plantea que los estados mentales pueden desarrollarse independientemente del soporte físico, con lo cual podría crearse la inteligencia artificial. Sin embargo, tal concepción heredada según interpretaciones recientes [Dauler (1978/2018); Hermoso (2005); Henríquez (2012); Palcos (2016); Quintás (1990); Robinet (2014); Villorio (2009); Williams (1978/1996)], resulta simplificadora del pensamiento de Descartes, ya que, en sus textos más científicos y menos metafísicos, Descartes sostiene la unidad indisoluble de cuerpo y alma (racional o pensante) -desde una perspectiva fenomenológica-. Para él, lo que existe es un *ensamblaje* entre ambas. Además, en varios textos considerados como *tradicionales* (*Meditaciones Metafísicas*, *El Discurso del Método*, *Las reglas del método*) pueden encontrarse citas a favor de dicha unidad, o que por lo menos dan cuenta de la estrecha relación entre ambos componentes.

El mecanicismo de Descartes, aplicado a la comparación y el análisis de los cuerpos orgánicos de animales y humanos, así como los artificiales autómatas, es lo que lleva al planteamiento del experimento mental del hombre-máquina. Ese tipo de investigación es denominado *iatromecánica*¹, que implica la configuración fisiológica del cuerpo, y cambia la concepción del *cuerpo* de su época. Eso permite los estudios psicológicos del cuerpo y de las emociones. Tales investigaciones consienten el desarrollo de la medicina, la elaboración de un método de investigación científico, el planteamiento de la importancia del diseño del *experimento* (Descartes, 1649/1997, 9, 11).

Además, dichos ofrecen pistas acerca de la construcción o diseño de máquinas autómatas.

La discusión sobre la duda de la existencia del cuerpo se plantea en la Meditación II (*Meditaciones metafísicas*, 1641-1984), así como en *La investigación de la verdad por la luz natural* (2001, 39, 43). Lo define como *extensión*. Descartes menciona el caso hipotético de unos hombres que se observan por la ventana: podrían ser unos autómatas que imitan a los seres humanos. Con tal idea o *juego de imitación*, Descartes se adelanta a Turing.

Por otro lado, desde el *dualismo cartesiano* se asevera que Descartes reduce todo al mecanismo, lo cual se considera como uno de los males de la modernidad; no obstante, tal mecanicismo, a su vez, muestra sus limitaciones. Si bien los cuerpos animales, humanos y autómatas están sometidos a las leyes de la mecánica, no necesariamente todo se reduce al mecanismo; por ejemplo: el alma racional (el pensar), así como algunas emociones vinculadas con el alma racional, el lenguaje y la inteligencia. De esto se infiere que Descartes muestra los límites de la creación de la inteligencia artificial.

En este artículo se revisan dichas ideas, entre otras, con el propósito de plantear que en Descartes existe una teoría de la explicación de las máquinas, en el contexto de su objetivo de la comprensión de la naturaleza y la física (Véase Rioja, 2019). De tal manera que, en su afán por instaurar una nueva concepción en las ciencias de su época, intenta llegar a las razones profundas del funcionamiento de la naturaleza. Pretende descubrir la arquitectura de la naturaleza; por ende, la arquitectura de las máquinas, tanto de los autómatas artificiales como de las máquinas orgánicas.

A fin de llevar a cabo dicho plan, utiliza el experimento mental del modelo *hombre-máquina*. En sus investigaciones, Descartes analiza de manera positiva las emociones. Es el primer filósofo que afirma que las emociones son importantes para el conocimiento; lo novedoso es su escrutinio fisiológico de las pasiones.

Para tales efectos, aquí se asumen aquellas interpretaciones, según las cuales el planteamiento del dualismo radical de Descartes se debe a una preocupación epistemológica y metafísica (Dauler, 1978/2018), la que se expresa en sus escritos considerados como metafísicos. Además, en sus textos más científicos, la relación entre cuerpo y alma transita -en algunas interpretaciones- a un paralelismo, en otras a un monismo.

Por último, en cuanto a la creación de robots parece que el pensamiento de Descartes da asiento para pensar en la posibilidad de diseñar robots. Sin embargo, es claro que para él no es viable la creación de un robot semejante al ser humano, pues este último viene dotado de razón y emociones, lo cual no puede crearse tecnológicamente. En tal sentido, sus ideas pueden apoyar los argumentos que se oponen a la inteligencia artificial fuerte; a la vez parece que, de los argumentos de Descartes, podría admitirse la creación de una inteligencia artificial débil.

2. La distinción mente y cuerpo: trasfondo de la teoría de la explicación de las máquinas

La propuesta cartesiana del dualismo mente-cuerpo tiene varias interpretaciones, con diferentes implicaciones. Aquí se exponen las que interesan para el desarrollo de lo propuesto en este trabajo:

- a) Una primera, ya apuntada, es el *dualismo cartesiano* de Ryle, en donde se infiere que la mente podría no estar adscrita a propiedades físicas, sino que lo importante son sus funciones². Se ha señalado que tal interpretación asimila el pensamiento de Descartes al funcionalismo, aunque cabe recordar que dicha crítica se hace desde el conductismo filosófico.
- b) La idea de Dauler del argumento epistemológico del dualismo de Descartes, misma que difiere -en contenido como en motivación- de la tesis de Ryle (2018, 273). La distinción entre mente y cuerpo implica el

reconocimiento de ambas entidades como posibles o potencialmente distintas. Su distinción real no implica, formalmente, una separación real (280). Esto se afirma a partir del análisis de la Meditación II y la Meditación VI (273). En la teoría de las pasiones es donde Descartes completa esta idea de la unidad indisoluble. Para ella, en la Meditación VI, Descartes considera que la distinción real entre mente y cuerpo no impide que ambas existan en una unión estrecha e íntima (298). Al igual que Elizabeth de Bohemia, se plantea en esto el problema de la relación entre la mente (alma racional) y el cuerpo (300). Dauler habla -al igual que en otras interpretaciones- de una intermezcla, por ende, del *ensamblaje* entre el alma y el cuerpo, de tal manera que la *totalidad de la mente está unida a la totalidad del cuerpo*; esto en el marco de la dualidad entre la teoría natural y la de la institución (306). Dauler concluye que no puede inferirse desde Descartes que los estados mentales puedan existir de manera independiente de cualquier estado físico, ya que el argumento epistemológico incluye las sensaciones, en contraste con la propuesta de las interpretaciones que intentan ver en Descartes la mente pueda existir separada de las sensaciones, o de los estados mentales concebibles como a parte del cuerpo (319).

- c) Otra interpretación ve que el *dualismo radical* de Descartes efectúa un tránsito hacia un paralelismo mente-cuerpo. Es la opinión de Dopazo, para quien se da un “[...] paso del dualismo radical entre yo y mundo tomados como sustancias independientes hacia un paralelismo cognitivista por cual mis pensamientos una vez ordenados, correrán paralelos a las cosas [...]” (2015, 100). Eso lo dice Descartes desde la experiencia (118); ese tránsito se atribuye a las críticas de Elizabeth de Bohemia. De tal idea es

también Palcos cuando afirma que “[...] que el dualismo de sustancia cede terreno al paralelismo psicofísico [...]” (2005, 10). Martínez, sostiene que el paralelismo entre alma racional y cuerpo adquiere su expresión en *Las pasiones del alma*, y que tal paralelismo no es impedimento para la comunicación entre ambos (2001, XXXV). (d) Por su parte, Henríquez el “dualismo cartesiano” Ryle es la lectura oficial de Descartes (2012, 11-12), sin embargo, es una perspectiva que no recoge el pensamiento de Descartes, sobre todo si se considera una lectura de la totalidad de su obra (16), así puede obtenerse dos órdenes distintos: uno es de carácter epistemológico-metafísico y el otro es mecanicista-fisiológico (17). Si bien no es posible desarrollar esta argumentación, una de las conclusiones de Henríquez es que a pesar del dualismo metafísico-epistemológico que se encuentra de trasfondo; Descartes defiende un monismo fisiológico que se verifica en el orden causal de las pasiones (264), su dualismo es cognitivo, pero en el mundo fenoménico no puede darse el dualismo. Por lo que, para Henríquez, el “dualismo cartesiano” es un mito (13).

Es cierto que Descartes enfatiza, en los escritos metafísicos, la distinción entre alma y cuerpo, empero, las dos sustancias (en tanto atributos) en el mundo real no están separadas, sino unidas. En el Art. XXX de *Las pasiones del alma* asevera que “[...] el alma está realmente unida a todo el cuerpo y que no se puede decir con propiedad que esté en alguna de sus partes con exclusión de otras, por él es uno [...]” (1649/1997, 101-102).

Tal separación es objetada por sus contemporáneos. Destacada, en tal sentido, es la crítica de Elizabeth de Bohemia (Véase a Bardet, 2018). Sus dudas surgen al preguntar ¿cómo se da esta relación?, ¿cómo influye una en la otra? En una carta de Elizabeth de Bohemia a Descartes del 16 de mayo de 1643, publicadas

en *Cartas filosóficas* (2008), le pide pruebas a Descartes de cómo el alma puede determinar los espíritus del cuerpo para que se hagan las acciones voluntarias, además, le solicita una definición de *alma* (2008, Carta I, 10, Carta III, 17)³, para entender por qué lo extenso es incompatible con la cosa inmaterial.

Descartes responde a Elizabeth. Reconoce que en las *Meditaciones Metafísicas* ha subrayado más la distinción entre el alma y el cuerpo que su unión (Carta II, 12), a la que dedica atención en el intercambio epistolar con Elizabeth y en *Las pasiones del alma*, así como en otros escritos.

Descartes dice que se tiene una noción inmediata de la unión del alma con el cuerpo (Carta II, 13). Por lo que al mismo tiempo hay que sostener la distinción y la unidad de alma y cuerpo (Carta II, 12). Ahora, según él, ha de estudiarse tal distinción debido a que:

[...] hay dos cosas en el alma humana de los cuales depende el conocimiento que podemos tener de su naturaleza, eso es que el alma piensa, la otra que, estando unida al cuerpo, puede obrar y padecer con él. No dejé nada de esta última y me apliqué solamente a hacer entender bien la primera, por que mi propósito principal era el probar la distinción que existe entre el alma y el cuerpo, para la cual aquella solamente puedo servir y la otra hubiera sido superficial (Carta II, 13).

En todo caso, para Descartes la respuesta a cómo se comunican ambas sustancias parece ser que se trata de un misterio, algo ininteligible, por ejemplo, en el Art. VIII de *Las pasiones del alma* reconoce que no se sabe como los espíritus animales y los nervios contribuyen a los movimientos y a los sentidos (1649/1997, 68-69). Eso no es un problema para él, ya que de la condición *ser ininteligible* no se sigue que *no pueda ser concebido*.

Aparte de la respuesta inicial dada a Elizabeth de Bohemia, Descartes busca

explicaciones sobre cómo se da esa unión. Por ejemplo, en *Las pasiones del alma* plantea la supuesta existencia de la glándula pineal, la cual se encuentra en el centro del cerebro (en donde se ubican las funciones más particulares del alma), en una concavidad, sostenida por fibras y en suspensión (1649/1997, Art. XXI, 103). Pero si eso es ahí, Elizabeth prefiere atribuir materialidad al alma, a sostener que algo inmaterial obra sobre algo material (2008, Carta III, 17). No es posible desarrollar este debate en este artículo, lo que si cabe señalar es que Descartes ofrece otros mecanismos en los que se produce la relación, por ejemplo, los espíritus animales, el calor, fuego, el peso, la gravedad, la fuerza, la sangre, el punto de apoyo, entre otros (Véase Bardet, 2018).

En definitiva, para Descartes no hay problema si tal unión no puede explicarse del todo, ya que se trata de una de esas cosas que conocemos de primera mano, sin necesidad de que tengamos que definir las o explicarla (Descartes, 2008, Carta 2, 14). Aunque, en la Carta XXXIII (2018, 112-113), lo mismo que en *Las pasiones del alma*, sugiere que dicha relación es somática o psicosomática, existiendo un vínculo entre las emociones y la máquina del cuerpo. También señala que a veces la voluntad no puede detener una emoción. En la Carta XLVII puntea un modo indirecto de la influencia del alma sobre el cuerpo, por ejemplo, el poder que tiene el optimismo.

Con base en dicho trasfondo, ha de analizarse la teoría de las máquinas (y a partir de la concepción cartesiana de los cuerpos en tanto máquinas) como base conceptual en la comparación entre cuerpos orgánicos y artificiales o entre cuerpos humanos, animales y autómatas artificiales.

Además, ha de considerarse el planteamiento del experimento mental del *hombre-máquina*, en tanto algo que es concebible, como asevera Hermoso (2005, 136-137, 142). En *Las pasiones del alma*, lo que puede ser concebible se sostiene por la regla que aparece en la Parte I, Art. III, y en la Meditación VI; cuando Descartes se refiere a las conjeturas probables (1641, 168) o a la intuición modal

como afirma González (2016, 1), pero lo concebible no necesariamente es real. De tal manera que puede imaginarse un cuerpo sin alma, sin voluntad, así como un alma incorpórea carente de sensación e imaginación. El primero sería una bestia de apariencia humana, pero no un cadáver (un *zombi*), ya que abolir el alma no quita la vida, esto es así porque el alma no es entelequia, sino pensante, *res cogitans*.

Se entiende que el cuerpo no requiere de alma para existir, como en el caso de los animales. En este sentido la vida no es más que una organización peculiar de las partes de un cuerpo natural: *res extensa*. Según esto no parece factible considerar -con Descartes- que un autómata sea una vida, aunque sea un cuerpo artificial sin alma. Sobre estos cuerpos sin alma Descartes se refiere en la siguiente cita del *Tratado del hombre*,

[...] supongo que el cuerpo no es otra cosa que una estatua o máquina de tierra a la que Dios forma con el propósito de hacerla tan semejante a nosotros como sea posible, de modo que [...] se mueva, coma, respire y, en resumen, imite todas las funciones que nos son propias, así como cuantas podemos imaginar que tienen su origen en la materia y solo dependen de la disposición de los órganos. (1980, 50).

La Meditación VI, en referencia al cuerpo humano, asevera que:

[...] el cuerpo humano es una máquina construida, compuesta de huesos, nervios, músculos, venas, sangre y piel, de tal suerte que, aunque ese cuerpo no encerrara espíritu alguno, no dejaría de moverse como lo hace ahora, cuando se mueve sin ser dirigido por la voluntad y, por consiguiente, sin ayuda del espíritu y sólo por la disposición de sus órganos. (1641/1984, 168)

La idea de “lo concebible”, según LeVive, puede interpretarse de dos maneras: una se ofrece en sentido fuerte: si algo es concebible, es conceptualmente posible, entonces es metafísicamente concebible, por ende, el mundo tiene que ser como se le concibe. La otra es débil: si una situación es posible, puede concluirse que es conceptualmente concebible, pero que no sea posible metafísicamente, esta posibilidad conceptual no afecta al mundo.

Sin embargo, parece que muchas interpretaciones de Descartes ven lo que es débil metafísicamente como algo que podría ser real en el mundo (*cfr.* Hermoso, 2005, 143-147). En tal sentido, Descartes usa la noción de *sustancia* medieval, pero la resignifica en tanto sustancia como atributos (*cfr.* Williams, 1978/1996), y de ahí la confusión de algunas interpretaciones. Según lo dicho, es posible pensar en procesos mentales en ausencia del cuerpo, por ejemplo, el caso del dolor, o el miembro fantasma, de tal manera que puede sentir dolores sin estar en el estado cerebral correspondiente, esto es conceptualmente posible.

Este contexto general sobre la separación y la unidad del alma (racional) y el cuerpo, se retoma la idea de Hermoso (2005) sobre los ángeles (almas sin cuerpos) y los autómatas (cuerpos sin almas), desde la perspectiva de las emociones, así un autómata parecería dolor, pero no sentiría nada, al contrario, el ángel sentiría dolor sin padecer.

Es decir, un cuerpo sin alma es el heredero del autómata, esto es, un habitante del mundo que es solo extenso, sin razón y entendimiento, intuye que podría sentir dolor aun sin estar en un estado corporal de dolor, podría existir un dolor que sea incorpóreo. Por una parte, el dolor es un estado corporal inconcebible en un alma incorpórea. Por lo contrario, es inconcebible el sentir dolor en un cuerpo inanimado, es decir, el estado mental, esto es, el ejercicio de la facultad de concebir es algo que solo hace el alma, recordemos que, para Descartes, en *El tratado del hombre*, afirma que es el alma la que tiene sentimiento de dolor (1980, 72); asimismo, el imaginar y el sentir pertenecen al alma, solo en cuanto está unida al cuerpo (98). A este respecto,

el perro padece el dolor, pero no siente el dolor, porque el perro no tiene entendimiento ni razón, ni pensamiento, por tanto, no tiene la capacidad de concebir el dolor sin un alma.

Así, Descartes habla del *verdadero hombre* en contraste con el *hombre-máquina*. El primero parece referirse al ser humano real, mientras que el segundo se trata de un experimento mental, que replica al primero, al final de la Meditación VI, Descartes dice que este hombre hipotético “[...] no es un hombre verdadero, sino un espectro o fantasma formado en mi cerebro y semejante a los que finjo cuando duermo [...]” (1641/1984, 182).

La comparación entre ambos tipos de hombre tiene que ver, por una parte, con el cuerpo, sobre cómo está organizado; luego, por las funciones que cumplen esas partes del cuerpo, de tal manera que él intenta ver los elementos comunes al momento de comparar diferentes cuerpos y máquinas, tratando de encontrar la estructura profunda que los hace comunes. En diferentes textos, Descartes realiza comparaciones entre órganos y las partes maquinales: tuercas, circulación de la sangre, etc. En el *Tratado del hombre* asevera que “[...] en relación con esta máquina; considérese que no he supuesto en ella órgano alguno, ni resorte que no sean semejantes a los nuestros, así como también a los de algunos animales irracionales [...]” (1980, 115). Si bien, a veces indica que tal hipótesis refiere a un hombre que “Igual que nosotros, estos hombres serán compuestos de un alma y un cuerpo [...]” (49). Sin embargo, a la vez parece afirmar que dicha entidad -al ser hipotética- tales funciones son una creación artificial. Esto no obsta para que Descartes considere que las funciones del hombre verdadero al igual que las del hombre-máquina son “[...] consecuencia de la natural disposición de los órganos en esta máquina, sucede lo mismo más o menos, que, con los movimientos del reloj de la pared u otro autómata, pues solo acontece en virtud de la disposición de sus contrapesos y sus ruedas [...]” (1980, 117). No obstante, advierte que “[...] no debemos concebir en esta máquina alguna vegetativa o sensitiva alguna, ni otro principio de movimiento y de vida. Todo

puede ser explicado en virtud de su sangre y de los espíritus de esta agitados por el calor del fuego que arde continuamente en su corazón y cuya naturaleza no difiere de la de otros fuegos que se registran en los cuerpos inanimados” (117). Por tanto, existen diferencias insuperables entre el *hombre verdadero* y el *hombre-máquina*, de tal manera que es imposible crear artificialmente un hombre-máquina completamente semejante al hombre verdadero. Este planteamiento inicial es lo que permite el paso a la idea de la *arquitectura de las máquinas*.

3. La arquitectura de las máquinas y de los autómatas artificiales y orgánicos

En *La investigación sobre la verdad por la luz natural* (2001) se encuentra una cita de Descartes que está acorde con su idea de encontrar la arquitectura de las máquinas; para explicar cómo éstas funcionan, en palabras de Eudoxio, expresa que su investigación versa sobre un tipo de ingenios inventados y de la naturaleza, para encontrar “[...] la causa de todos sus cambios, la diversidad de sus propiedades y cómo el alma de las plantas y de los animales difiere [506] de la nuestra, os haré considerar toda la arquitectura de las cosas sensibles [...]” (2001, 28), como lo plantea en el *Tratado del hombre* (1980). Pero va más allá, ya que también quiere encontrar la arquitectura de la naturaleza. Según Dopazo, Descartes tiene la pretensión de imitar a los arquitectos, quienes levantan grandes edificios en suelos débiles (2015, 7). Dicho estudio servirá para obtener una comprensión del cuerpo humano y el alma.

Descartes, como se sabe, da un giro epistemológico en sus *Meditaciones metafísicas*, pues ubica al sujeto del conocimiento, ya no en la materia o en Dios, sino en lo que es posible saber con certeza. También, porque la naturaleza aparece como si fuese una máquina que puede ser estudiada sin Dios, estas son las pretensiones en el *Mundo o tratado de la luz*, igualmente, manifiesta que por *naturaleza* “[...] no entiende aquí alguna deidad o cualquier otro tipo de poder imaginario, sino que me sirvo de la palabra para significar la

materia misma, en tanto que la considero con todas las cualidades que le atribuido, tomadas en su conjunto, y bajo la condición de que Dios continua conservándola de la misma manera que la creado [...]” (1664/2019, 154).

A partir de su mecanicismo, tanto el cuerpo como la naturaleza son entendidos como mecanismos. La naturaleza es como una inmensa máquina desprovista de alma, ajena a la moral, cuya explicación se reduce enteramente al movimiento de unas partes sobre otras, y que en consecuencia puede ser entendida y modificada a nuestro favor (Dopazo, 2015, 99).

El estudio de la naturaleza, lo físico, se separa de los mitos de la teología, aporta rigor y sienta con ello las bases teóricas del desarrollo científico industrial (Dopazo, 2015, 100). Se da una secularización de la naturaleza (104), no se confunde lo natural con lo sobrenatural.

En este sentido, dicha arquitectura o estructura consiste en contar con una concepción del cuerpo como mecanismo que se compone de partes. En esta perspectiva, el cuerpo de las máquinas, los autómatas, los animales y los humanos son partes que se acoplan. Ese mismo acoplamiento o ensamblaje permite interpretar la unión entre alma y cuerpo (Descartes, 1649/1997, Art. XXX, 102; 1980, 50).

El uso analítico para descomponer el todo en sus partes, también puede vincularse con la idea de ensamblaje, pues se descomponen las partes para recomponerlas luego en el ensamblaje. Algunas partes que están presentes en todos los cuerpos artificiales y orgánicos son: energía, percepción, movimiento, fuerza, reflejos automáticos, entre otros. En los manuales actuales de construcción de robots, estos elementos también están presentes⁴.

Este método, más el uso de las matemáticas, configura la matematización de la naturaleza. En esa perspectiva, según Descartes, el cuerpo puede ser matematizado, y de manera general, lo físico queda reducido a la matemática, específicamente a la geometría, aunque cabe aclarar que no todo puede reducirse a ella, ya que existen procesos mentales y emociones que marcan el límite de dicho modelo. El cuerpo es visto como expresión de la geometría. Con lo

cual, establece las condiciones filosóficas para un estudio matemático de la naturaleza, teniendo en vista cómo este proceder contribuye a definir lo que es el ser humano. Por ende, puede afirmarse que la naturaleza no es una diosa, sino la materia misma (1649/1997, 28-30).

Según esta manera de entender el mundo, que abandona la física aristotélica, la naturaleza puede pensarse a partir de cambios interiores en funciones de leyes que pueden ser estudiadas al margen de Dios, aunque hayan sido establecidas previamente por él (1980, 152). En *El Mundo o Tratado de la luz* expone al menos tres (154): a) el movimiento: todo cambio físico será a partir de un choque o empuje. b) La cantidad global de comportamiento. c) El sistema corpóreo es un sistema mecánicamente cerrado (Dopazo, 2015, 109; véase a Rioja, 2019).

4. Comparación entre máquinas artificiales, animales y humanas

La duda sobre la existencia del cuerpo se presenta en la Meditación II. En *La investigación de la verdad por la luz natural* (2001) adquiere otro carisma (Véase Rioja, 2019), pues la duda se expresa como *no eres un cuerpo*: “[...] que no halláis en vos ninguna de esas partes que constituyen la máquina del cuerpo, esto es, ni brazos, ni piernas, ni cabeza, ni, por consiguiente, tampoco ojos, ni oídos, ni órgano alguno que pueda servir a cualquier sentido [...]” (2001,43).

A pesar de la duda inicial, Descartes encuentra las evidencias proporcionadas por la certeza sobre la existencia del cuerpo, ya que:

[...] las obras de los hombres referentes a las cosas corporales; y, habiéndonos hecho admirar las máquinas más poderosas, los autómatas más raros, las visiones más engañosas y las imposturas más sutiles que el artificio puede inventar os descubriré sus secretos, los cuales son tan simples e inocentes que os darán motivos para no admirar más en absoluto que las obras de

nuestras manos”. (2001, 28; véase *Meditaciones metafísicas*).

A partir del establecimiento de la certeza del cuerpo, puede interpretarse que Descartes ubica dicha certeza en su planteamiento sobre la arquitectura de la naturaleza, ya que en su relación con la naturaleza quiere ver la causa de todos los cambios, la diversidad de sus propiedades, como ya se anotó. (Descartes, 2001).

Como parte de esta estructura, se encuentra la hipótesis del hombre-máquina en contraste con el hombre real. En ella, el experimento mental asume el análisis de la conducta humana a partir de los estados fisiológicos, como el caso de las pasiones en el *Tratado de las pasiones*. Lo usa en el ámbito de la salud, para intervenir y actuar en el cuerpo, para explicar sus patologías, y para analizar los estados de conciencia del ser humano. (Descartes, 1649/1997, 11, 21)

Quitás (1990, 41), resume algunas de las premisas de la hipótesis hombre-máquina; estas son: a) El organismo es el conjunto de sus partes, al igual que una máquina-fuente no es sino un conjunto de ruedas, válvulas, tubos, etc. b) La naturaleza del organismo viene determinada por cada una de sus partes, y por la disposición de estas. c) Tal organismo puede ser descompuesto y por este medio, analizado. d) La comprensión de un organismo no puede ser alcanzado cuando se accede a la comprensión de las partes, disposición y movimiento, sino que está regido por leyes generales. e) Por último, no se precisa de principio vital, solo se requiere descubrir el proceso mecánico, que es la razón de ser de dicho movimiento, igual que obedece a reglas generales. (Descartes, 1980, 117).

Con este marco, Descartes compara la relación existente entre las máquinas y los animales: los animales son autómatas sin alma, movidos por estímulos y respuestas, carentes de las formas más bajas de conciencia: sensación y emoción. Según Robinet (2014), la negación del alma es metafísica, ya que el entendimiento no tiene grados, al no poseer entendimiento, en tanto que los animales no pueden articular el

lenguaje, tampoco tienen volición ni sentimientos.

En cuanto a la relación entre los cuerpos animales y los humanos, Descartes en *Meditaciones Metafísicas* (Meditación VI), dice que el cuerpo humano es una máquina construida, compuesta de huesos, nervios, músculos, venas, sangre y piel; aunque ese cuerpo no encerrara espíritu alguno (1941/1984, 177), o dejara de moverse como lo hace ahora: dirigido por la voluntad y, por consiguiente, sin ayuda del espíritu y solo por la disposición de sus órganos (177). Así, es posible concebir el cuerpo sin alma (lo cual no significa que sea real) pero sin voluntad ni entendimiento (Véase Hermoso, 2005, 136; Dopazo, 2015, 106). Por su parte, un alma incorpórea carecería de sensaciones (salvo dos de ellas) y de imaginación (es debido al cuerpo que se tiene la imaginación). En este caso, los animales son cuerpos sin alma, son animales máquinas.

Lo anterior lleva al planteamiento de los *cuerpos zombi*, ya que un cuerpo concebido de esta manera sería una bestia de apariencia humana. Pero no sería un cadáver o un muerto; no es un zombi, como algunos pretenden ver el cuerpo en Descartes, sino que se trata de un cuerpo inanimado, según interpreta Hermoso (2005). De tal manera que abolir el alma del cuerpo no implica quitar la vida. El alma no es entelequia, sino tan solo pensamiento, *res cogitans*. Por tanto, para Descartes la vida no es más que una peculiar organización de las partes del cuerpo natural (*res extensa*).

5. Máquinas y emociones: mecanismo y función automática

En relación con las pasiones o las emociones, Descartes presenta una visión positiva. A las emociones no se les debe despreciar, no hay por qué librarse de ellas, le indica a Elizabeth de Bohemia en una carta del 01 de setiembre de 1645, en sus palabras: “[...] no creo que las deba despreciar [las pasiones] por completo ni tampoco que debamos eximirnos de pasiones; basta con que se las sujete a la razón; cuando están ahí dominadas, a

veces son tanto más útiles cuanto más se inclinan al exceso [...]” (2008, Carta XXII, 74).

Chanut le reprocha a Descartes que esa visión optimista se debe a que él goza de la prerrogativa de estar exento de ellas (Falcos, 2016, 13); empero, Descartes responde el 01 de febrero de 1647, que él las estudia porque las experimenta (por ejemplo, cuando habla del amor) y las conoce, tal como lo indica en esta cita:

más sería preciso escribir un grueso volumen para tratar todo lo que se refiere esta pasión [El amor], y aunque el tema es tan tentador que me incita incluso a escribir más de lo que sé sobre él, he de reprimirme por temor de fastidiarlo con la extensión de esta carta. (Descartes, 2016, 183-184).

En una carta a Chanut, del 01 de noviembre de 1646, Descartes asevera -que en general- a partir de su análisis de las emociones puede llegarse a la conclusión de que “[...] las hallé casi todas buenas y tan útiles para esta vida que nuestra alma no tendría motivo de querer seguir unida a su cuerpo, ni un solo momento, si ella no pudiera sentir las [...]” (2008, Carta LXIV, 199).

También ha indicado que el exceso de las pasiones puede resultar muy útil; pero ante la reacción de Elizabeth de Bohemia a esta aseveración, Descartes indica que se refería a aquellas que son consideradas buenas. En todo caso, tal parece que para Descartes las pasiones son buenas por naturaleza, y solo se deben evitar los excesos, de hecho, afirma que las pasiones deben estar dirigidas por la razón. Además, son indispensables para obtener el bien supremo: la felicidad, la cual es la meta de la vida intelectual, la que dicta la verdadera razón (Carta a Chanut, 1647).

En carta a Elizabeth de Bohemia del 06 de octubre de 1645 (2008, Carta XXII, 171-1721), Descartes ha definido las pasiones:

[...] a todos los pensamientos que son así excitados en el alma

sin el concurso de la voluntad (y en consecuencia sin ninguna acción que venga de ella) por las solas impresiones que están en el cerebro, pues todo lo que no es acción, es pasión, Pero se reserva ordinariamente este nombre para los pensamientos que son causados por alguna particular agitación de los espíritus.

Esta idea contrasta con la expuesta en *Las pasiones del alma*, en la primera parte. Según Martínez, Descartes asevera que la “pasión” es la vivencia afectiva interna que tiene lugar y se manifiesta siempre relacionada con una acción exterior, se sitúa y produce en la confluencia entre la *res cogitans* y la *res extensa* configuradora del ser humano, mediante leyes físicas y fisiológicas se comienza a realizar su explicación (1649/1997, XXXIII, 106-107). En el Art. XXVII las define como percepciones, sentimientos y emociones del alma, causadas por el movimiento de los espíritus (95-96).

Sin embargo, Descartes primero explica las pasiones dependientes del mecanismo del cuerpo, y después las que son debidas al alma; luego parece que se fija en las funciones de la unión del alma y el cuerpo. Si bien, se ve en Descartes un paralelismo entre la mente y el cuerpo, así como el problema de la imposibilidad de comunicación, Martínez considera que el paralelismo no impide la comunicación entre ambas. De tal manera que el conocimiento de las pasiones lleva a un conocimiento más profundo de los movimientos del alma racional.

Descartes es el primero de los filósofos que elabora una teoría sobre las emociones que replantea la manera tradicional en la que se presentó el tema. Al respecto, él considera (1649/1997, Art. 1, 55-56):

[...] por eso me veré obligado aquí a escribir como si tratara de una materia jamás nadie antes que yo hubiese tocado. Y, para empezar, considero que todo lo nuevo que se hace o que sucede generalmente es

denominado por los filósofos una pasión respecto al sujeto a aquel que hace suceda [...].

Además, aborda el mecanismo de las emociones, donde lo novedoso es el estudio fisiológico o “científico” de las pasiones. Para él conocer las pasiones, como se lo dice a Isabel de Bohemia, no solo es poder definir las, sino también distinguir las funciones de los cuerpos (Art. II, 57). Dicho conocimiento de las funciones del cuerpo es estudiado como si fuese una máquina, a la vez como algo independiente del alma racional, esto en el marco de la concepción del mecanismo cartesiano, el cual es automático.

Para Descartes, las emociones pueden producirse de manera puramente fisiológica, siguiendo las leyes de la naturaleza. El mecanismo es reflejo. Según Descartes, es algo que ya explicó en *Diaóptrica*: se trata de un mecanismo en el que no media la voluntad, sino que “[...] la máquina del cuerpo está formada de tal modo que el movimiento de esa mano hacia nuestros ojos exista otro movimiento en el cerebro que conduce a los espíritus animales hacia los músculos que hacen bajar los párpados” (1649/1997, Art. XII, 78-79). Otro ejemplo lo aporta en *El tratado del hombre* (1980, 70), cuando refiere a la digestión de la máquina, que son movimientos involuntarios que se explican mecánicamente. En este sentido puede inferirse que, si este movimiento se produce en el cuerpo humano concebido como una máquina, también, por analogía lo encontramos en el cuerpo animal. Por ende, podría producirse en un autómata. Pero, si bien dichos autómatas naturales y artificiales podrían imitar las emociones no es posible, según Descartes, la inteligencia en los animales y los autómatas tampoco es posible que los animales y los autómatas sientan las emociones, ya que se requiere algo más que el simple mecanismo y la disposición de los órganos. Para que eso suceda tiene que haber un alma racional que los sienta, en sus palabras:

[...] puede observarse lo mismo en los animales; porque, aunque no tengan razón, ni tal vez tampoco ningún pensamiento, todos los movimientos de los espíritus y de la glándula que existen en nosotros las pasiones no dejan de estar en ellos y de servirles para mantener y fortalecer, no como nosotros las pasiones, sino los movimientos de los nervios y los músculos que suelen acompañarlas. Así cuando un perro ve una perdiz, es llevado naturalmente a correr hacia ella y, cuando oye un disparar un fusil, este ruido le insista naturalmente a huir. (1649/1997, Art. L, 129-130).

Según Martínez, con base en el argumento de la V del *Discurso del método* los animales podrían imitar muy bien algunas de los movimientos del hombre, pero podría fallar en muchos otros, lo cual según Descartes es un argumento más fuerte para no atribuir alma racional a los animales que les permita sentir las pasiones (Martínez, 1997, Nota 73, 129-130).

De tal manera, que para Descartes el sentir se relaciona con los apetitos del alma (entendida como razón y pensamiento), “[...] las pasiones predisponen al alma a querer las cosas para las que las prepara el cuerpo [...]” (1649/1997, Art. XL, 115), por eso en la carta a Chanut (01 de noviembre de 1646), indica que las pasiones son buenas y útiles para la vida, y es lo que hace que el alma permanezca vinculada al cuerpo (115). El pensar parece incluir el sentir en Descartes. Según Palcos, el pensar para Descartes es todo lo que produce en nosotros, aperebimos inmediatamente por nosotros mismos, por eso el alma racional no es solo entender, querer, imaginar, sino también sentir; así, sentir es lo mismo que pensar. Por tal razón el *cogito* debería traducirse como vivo anímicamente,

luego éxito o siento, luego éxisto (Palcos, 2016, 22).

Según Descartes, no puede cambiarse nuestra manera de sentir (no hace falta), pero podemos asignar a nuestras pasiones un papel en el conjunto de nuestro pensamiento; estas pueden optimizarse. No obstante, también aquí Descartes encuentra límites, ya que si bien las pasiones corresponden a la *res extensa*, el alma tiene algunos apetitos, como por ejemplo, la estima o el desprecio, la alegría y la tristeza (emociones internas del alma), las cuales remiten a comportamientos sin dimensión fisiológica; es decir, hay emociones o pasiones que no pueden remitirse al modelo mecanicista. Este es otro argumento contra una posible inteligencia artificial, Según Dopazo, estas pasiones internas del alma son las que conectan con la moral (2015, 126).

6. Prueba de inteligencia: el juego de imitación

En relación con el modelo hombre-máquina, algunas de las actuales interpretaciones (Robinet, 2014; Dopazo, 2018; Aguilar, 2010; González, 2016) ven en el pensamiento de Descartes un adelanto o aproximación a la prueba de la existencia de inteligencia, en específico de la inteligencia artificial.

El argumento sobresaliente es el que aparece en la Meditación II de las *Meditaciones Metafísicas* (1641/1984), sobre la duda de la existencia de los cuerpos, a pesar de esa duda, él afirma que da la impresión de que la conocemos la cera por “los ojos” y no por la inspección del pensamiento, pero esto es tan solo una apariencia, ya que realmente conocemos la cera y la extensión por la inspección del pensamiento (Descartes, 1641/1984, 126-127).

Este en ese contexto epistemológico, aparece el caso hipotético de los hombres con sombreros. En apariencia podrían ser hombres, pero, a su vez, pueden ser unos autómatas que imitan a los hombres. En tal caso, al igual que en el de la cera, es el pensamiento el que logra el discernimiento, en sus palabras:

[...] la causalidad hace que mire por la ventana a unos hombres que pasan por la calle, a cuya vista no dejo de exclamar que veo unos hombres, como asimismo digo que veo la cera; y, sin embargo, ¿qué es lo que veo desde la ventana? Sombreros y capaz, que muy bien podrían ocultar unas máquinas artificiales, movidas por resortes. Pero juzgo que son hombres y así comprendo, por solo el poder de juzgar, que reside en mí espíritu lo que creía ver con mis ojos (1641/1984, 129).

En la V Parte del *Discurso del método* (1637), Descartes usa la analogía de la comparación de máquinas humanas y animales, cuando habla de los cuerpos de las plantas, los de los animales y los *inanimados*. Encuentra semejanzas entre los cuerpos animales y los humanos. En ambos, por ejemplo, circula la sangre o los espíritus animales -que son como un “[...] sutilísimo viento o más bien como una purísima o vivísima llama [...]” (79)- por medio de los cuales se explica cómo se producen los movimientos del cuerpo sin que los guíe la voluntad (Descartes, 1637/1984, 80). Empero, la diferencia reside en algo que de por sí pertenece al hombre, mas no a los animales: la razón o el alma razonable o el pensar (73).

Por otra parte, el ser humano puede construir autómatas, a los que llama *máquinas semovientes* (1637/1984, 80), los que imitan los movimientos de lo humano, de tal manera que:

[...] sabiendo cuantos autómatas o maquinas semovientes puede construir la industria humana, sin emplear sino poquísimas piezas, en comparación de la gran muchedumbre de huesos, músculos, nervios, arterias, venas y demás partes que hay en el cuerpo de un animal, consideren este cuerpo como una

máquina que, por ser hecha de manos de Dios, está incomparablemente mejor ordenada y posee movimientos más admirables que ninguna otra de las que pueden inventar los hombres. Y aquí me extendí particularmente haciendo ver que si hubiese máquinas tales que tuviesen los órganos y figura exterior de un mono o de otro cualquier animal, desprovisto de razón, no había medio alguno que nos permitiera conocer que no son en todo de igual naturaleza que esos animales; mientras que si las hubiera que semejasen a nuestros cuerpos e imitasen nuestras acciones, cuanto fuere moralmente posible, siempre tendrías dos medios para reconocer que no son hombres verdaderos (Descartes, 1637/1984, 80-81).

Según la cita, nunca se podría construir un tipo de autómata semejante por completo a un ser humano, por más que logre imitar los movimientos del cuerpo humano, y algunos de sus comportamientos. Al menos dos argumentos aporta.

El primero de los argumentos tiene que ver con que las máquinas creadas por el hombre podrían imitar el habla, como lo hace una urraca o un loro. Pero una máquina semejante “[...] nunca podrían hacer uso de palabras u otros signos, componiéndolos, como hacemos nosotros, para declarar nuestros pensamientos a los demás [...]” (1637/1984, 81), así puede lograrse que una máquina imite esa capacidad composicional del lenguaje humano, el cual se vincula con la capacidad de pensar, pero la máquina -podría decirse en términos de Searle- nunca llegaría comprender lo que dice. Es decir, no tendría capacidad de razón.

El detalle del argumento es como sigue: los animales parlantes -como los loros- hablan como humanos; pero realmente no comprenden lo que simulan. Es decir, solo tienen un lenguaje imitativo, ya que los animales no tienen razón,

un loro o un mono nunca serán parecido ni “al niño más estúpido” (1637/1984, 82). Esto a pesar de que a los animales no les falta los órganos para proferir palabras, pero no hablan como nosotros dice Descartes, pues “[...] no pueden dar fe de que piensan lo que dicen [...]” (82); en contraste, “[...] los hombres que han nacido sordos y mudos están privados de los órganos que a los otros sirven para hablar, suelen inventar por sí mismos unos signos, por donde se declara a los que, viviendo con ellos, han conseguido a prender su lengua [...]” (82), salvo que sea un loco. En el caso de los loros, el lenguaje nunca se expone a la inteligencia, ya que esta requiere del uso de los signos lingüísticos y los animales están incapacitados para usarlos. Tal incapacidad se debe a las estructuras mecánicas internas que explican los movimientos corporales automáticos. Sobre esto, Robinet señala que en ellos actúa la naturaleza según la disposición de sus órganos (Robinet, 2014, 18). Desde esta perspectiva la diferencia entre animales y humanos no es de grado sino de naturaleza⁵.

El segundo argumento tiene que ver con que, si bien esas máquinas pueden hacer las cosas bien e incluso mejor que el hombre, “[...] no dejarán de fallar en otras” (1637/1984, 81), esto sería un indicador de que “[...] por donde se descubrirá que no obran por conocimiento, sino por la disposición de sus órganos, pues mientras que la razón es un instrumento universal, que puede servir en todas las coyunturas, esos órganos, en cambio, necesitan una particular disposición para cada acción particular [...]” (81). Hoy puede decirse que están programadas para hacer lo que se les indica.

Según Descartes, es imposible construir autómatas igual que seres humanos (pues en ellos no se desarrollará la razón). No obstante, él propone criterios para saber cuándo estamos ante una inteligencia y cuándo ante una imitación de una inteligencia. En este sentido se adjudica a Descartes la primera formulación de la idea del *juego de imitación*, la cual se atribuye a Turing. La idea del juego de imitación sirve para distinguir lo inteligente de lo no inteligente.

Según Descartes, el pensamiento y la racionalidad están ligados al lenguaje. Si bien, el lenguaje dificulta el producir el conocimiento cierto o seguro, ya que las palabras varían de significado, sin embargo, es la base para el pensamiento y la racionalidad (véase González, 2016, 2-3). Al respecto puede verse, que este argumento de Descartes sobre la relación entre el lenguaje, el pensamiento y la inteligencia, aplicado a las máquinas y los autómatas muestra de los límites de la representación y del mecanicismo.

Algunos interpretes, como González (2016, 2), postulan la primacía de la imitación sobre los materiales, considerando que el pensamiento del dualismo epistemológico/metafísico de Descartes se acerca a la teoría funcionalista de los estados mentales, por su posición modal, es decir, por la posibilidad de concebir que es posible que existan estados mentales sin corporeidad alguna. Sin embargo, no parece tan claro que tal interpretación pueda desprenderse de las ideas de Descartes. Si bien Descartes considera que la *res cogitans* es algo diferente de la *res extensa* (por lo que el alma racional podría vivir separada del cuerpo, en tanto que es eterna) hay varios textos en los que Descartes ve esta separación solo en tanto que el cuerpo puede morir o dejar de existir. Desde la perspectiva del monismo fenomenológico, no parece que el alma racional pueda existir separada del cuerpo; más bien conforma con él un ensamblaje, como ya se indicó. En la siguiente cita puede apreciarse lo complejo entramado de las ideas de Descartes:

Después de todo esto, había yo descrito el alma razonable y mostrando que en manera alguna puede seguirse de la potencia de la materia, como las otras cosas de que he hablado, sino que ha de ser expresamente creada; y no basta que esté alojada en el cuerpo humano, como un piloto en su navío, a no se acaso para mover sus miembros, sino que es necesario que esté junta y unida

al cuerpo más estrechamente, para tener sentimientos y apetitos semejantes a los nuestros y comprender así un hombre verdadero [...] (1637/1984, 83).

En contraste,

[...] mientras que si sabemos cuán diferentes somos de los animales, entenderemos mucho mejor las razones que prueban que nuestra alma es de naturaleza enteramente independiente del cuerpo y, por consiguiente, que no está atendida a morir con él; y puesto que no vemos otras causas que la destruyan, nos inclinaremos naturalmente a juzgar que es inmortal” (1637/1984, 83).

En el Art. XXX de *Las pasiones del alma*, Descartes afirma que el alma está unida al cuerpo como una ensambladura de ella con todos los órganos del cuerpo. Sin embargo, lo defectuoso de alguna parte del cuerpo no implica que afecte al alma, esta no disminuye ni se divide, ella permanece en esta unión por la ensambladura (1649/1997, 101-102). A tal respecto, Descartes parece afirmar que la única manera en que el alma puede separarse del cuerpo es cuando se disuelve la ensambladura, es decir, cuando se produce la muerte del cuerpo. Así, habla de los cuerpos muertos y cuerpos vivos, en relación con que conservan o mantienen o no el movimiento y el calor, los cuales no son proporcionados por el alma (Artículo V y VI).

La muerte no llega por falta de alma, sino porque alguna de las partes principales del cuerpo se corrompe y el cuerpo cambia a otro, la muerte del cuerpo del hombre es como la muerte de cualquier otra máquina u autómatas (1649/1997, 60-62). Véase la siguiente cita de *Las pasiones del alma*:

[...] el alma está realmente unida al cuerpo y que no puede

decirse con propiedad que esté en alguna de sus partes con exclusión de las otras, porque en él es uno, y de alguna manera indivisible, en razón de la disposición de sus órganos, los cuales se relacionan de tal modo que, cuando se suprime algunos de ellos, todo el cuerpo se torna defectuoso; y porque ella es de una naturaleza que no tiene relación alguna con la extensión, ni con las dimensiones u otras propiedades de la materia de las que el cuerpo se compone, sino sólo con la ensambladura de todos de sus órganos. Lo cual se manifiesta por la absoluta imposibilidad de concebir la mitad o el tercio de un alma, ni qué extensión ocupa, y porque no se hace más pequeña al cortar una parte del cuerpo, sino que se separa enteramente de él cuando se disuelve la ensambladura de sus órganos (1649/1997, 100).

7. Conclusiones

Descartes dijo que pueden construirse máquinas que imiten el lenguaje, pero esto no muestra la inteligencia, ya que el uso del lenguaje es una actividad no programada, no puede predecirse. La máquina cartesiana (González, 2016, 3) puede reaccionar a estímulos externos, pero lo hace de manera rígida, una de las dificultades de la Inteligencia Artificial (IA) contemporánea.

Uno de los asuntos que más preocupa a la IA es ver cómo los robots pueden reaccionar de manera espontánea y no rígida a su entorno. La capacidad de uso del lenguaje, en tanto muestra de inteligencia, requiere de la capacidad de actuar inteligentemente en función de conocimiento. De esa manera, los límites de Descartes se presentan como retos para la IA, en especial la versión Fuerte.

Si bien Descartes afirma que no es posible producir inteligencia artificial; no obstante, los límites planteados por él para ello sirven como medida para buscar una inteligencia artificial

débil. Por ende, es posible construir ciertos tipos de robots. De hecho, diversos autores aseguran que luego de estas ideas de Descartes, hubo una proliferación de autómatas contruidos por sus seguidores.

Notas

1. Para Quintás, la iatromecánica se inspira en una larga tradición anatomista como la propuesta por Bellini, la cual consiste en aprender a descomponer en sus partes más diminutas a la máquina de nuestro organismo (1990, 22, Nota 3). Para Henríquez, la iatromecánica radica en comprender la naturaleza del cuerpo humano, así como su funcionamiento, lo que permite reconocer que hay movimientos corporales que no dependen del alma, sino de la disposición de los órganos. Este enfoque de Descartes es uno de los más criticados, ya que se refiere a los animales como simples máquinas carentes de alma (2012, 261). Al respecto véase la crítica de Leibniz.
2. En relación con la separación alma-cuerpo, en *El tratado de las pasiones* asevera que para hacer el análisis de tal separación lo que se sigue es una regla de método que consiste en que “[...] si se advierte que todo lo que experimentamos que existe en nosotros y vemos también que puede existir en los cuerpos totalmente inanimados, solo debe atribuirse a nuestro cuerpo, que todo lo que existe en nosotros y no concebimos de ningún modo que pueda pertenecer a un cuerpo debe atribuirse al alma” (1649/1997, I, Art. III, 58-59); por ejemplo, solo le pertenecen al alma el entendimiento y la voluntad, ambas no requieren del cuerpo. Las pasiones en cambio requieren del cuerpo (salvo dos de ellas).
3. En la Carta II (2008, 12), Descartes ofrece otra definición de *alma*, como aquella que piensa, es la sustancia separada de su acción, esto es el pensamiento, la razón -es metafísicamente hablando- la sustancia misma del alma. Así, también lo interpreta Robinet, cuando adjetiviza la noción de

alma, como el *alma racional*, la cual solo consiste en pensamiento o en la capacidad de pensar, autenticado por la experiencia, la experiencia auténtica del *cogitans* (2014, 7).

4. Véase la nota No. 1. El método del análisis es más amplio -en general- lo usa para descomponer la totalidad en sus partes. Descartes se refiere al método como la *división*. En el *Discurso del método* dice que se trata de dividir cada una las dificultades en cuantas partes sean posible, para buscar las soluciones. Villorio sistematiza el método de Descartes en *La idea y el ente en la filosofía de Descartes* (2009, 28-33).
5. La teoría del animal-máquina trae como consecuencia metafísica la diferencia radical de naturaleza en el “verdadero hombre” dotado de un alma razonable, y los autómatas artificiales o naturales: ni el hombre simulado, ni el animal más evolucionado dan prueba de actuaciones de lenguaje o racionales comparables a las de hombre. En consecuencia, tales realizaciones no pueden explicarse por el solo arbitrio del mecanismo” (Robinet, 2014, 18).

Bibliografía

- Obras de Descartes
- Descartes, René; (1649/1997) *Las pasiones del alma*. Madrid: Tecnos.
- _____; (1664/2019) *El mundo o el Tratado de la luz*. 2da. Ed. Madrid: Alianza.
- _____; (1641/1984) *Meditaciones metafísicas*. En Descartes. *Discurso del método. Meditaciones metafísicas*. Madrid: Espasa-Calpe.
- _____; (1641/2015) *Meditaciones sobre la existencia de Dios*. Barcelona: Editorial S.A.U.
- _____; (2008) *Cartas filosóficas*. La Plata: Terramar Ediciones.
- _____; (2001) *La investigación de la verdad por la luz natural*. Madrid: Facultad de Filosofía, Universidad Complutense.
- _____; (1984) *Reglas de la dirección del espíritu*. Madrid: Alianza.

Obras sobre Descartes

Bardet, Marie; (2018) *Correspondencia. Un uperecut al dualismo*. Buenos Aires: Cactus.

Dauler Wilson, Margaret; (1978/1990) *Descartes*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Dopazo, Antonio; (2015) *Descartes*. España: Batiscafo.

González, Rodrigo; (2016) Dos criterios para la presencia de estados mentales: Descartes y Turing, en *Cinta Moebio*, No. 56, Setiembre. Santiago de Chile. Versión electrónica-Internet: <https://www.moebio.uchile.cl/56/gonzalez.html>. Acezado el 07.06.17.

Hermoso, Juan; (2005) Ángeles y autómatas: Descartes y los límites de la imaginación. En Rodríguez, Mariano. *La mente en sus máscaras. Ensayos de filosofía de psicología*. Madrid: Biblioteca Nueva: 125-160-

Henríquez Garrido, Ruy; (2012) *El paradigma cartesiano de lo mental*. Madrid: Plaza y Valdés.

Quintás, Guillermo; (1980) Introducción. Descartes: coordenadas y modernidad de su pensamiento. En Descartes. *Tratado del hombre*. Madrid: Editora Nacional: 9-45.

Martínez, José; (2001) Introducción. En Descartes. *La investigación de la verdad*

por la luz natural. Madrid: Facultad de Filosofía, Universidad Complutense.

Palcos, Alberto; (2016) Descartes, psicólogo de la afectividad. En *Las pasiones del alma y Cartas sobre psicología afectiva*. 3ª. Ed. Ciudad de México: Coyoacán.

_____; (1980) Descartes: coordenadas y modernidad de su tiempo. En Descartes. *Tratado del hombre*. Madrid: Editora Nacional.

Rioja Nieto, Ana; (1664/2019) Introducción. En Descartes. *El mundo o el Tratado de la luz*. 2da. Ed. Madrid: Alianza.

Robinet, André; (2014) *El pensamiento europeo de Descartes a Kant*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Ryle, Gilbert; (1949/2005) *El concepto de lo mental*. Barcelona: Paidós.

Villorio, Luis; (2009) *La idea y el ente en la filosofía de Descartes*. Ciudad de México: UNAM/Instituto de Investigaciones Filosóficas/Programa de Maestría y Doctorado en Filosofía.

Williams, Bernad; (1978/1996) *Descartes. El proyecto de la investigación pura*. Madrid: Cátedra.

Recepción: 29.04.20

Aceptación: 17.06.20