

Introducción

Este libro es el primer resultado colectivo de cuatro años de estudio y discusión sobre el origen, la difusión y la importancia de la maquinización de la imagen del ser humano en la Modernidad occidental. Como tal, pretende ser la carta de presentación de un grupo de investigadores que se reunió alrededor de ese interés común, el mismo que aún nos motiva a seguir pensando.

Si hubiese que fijar una fecha de la génesis de estas páginas, habría que remontarse a un lustro atrás, cuando Marcos Santucho, Laura Ceballos Speranza y quien escribe reparamos, con sorpresa, en un hecho curioso que involucraba a dos insignes miembros del canon de la filosofía moderna y sobre el cual, pese a ello, no teníamos noticia. Nos habíamos propuesto leer con detenimiento el *Tratado del hombre*, el libro que Descartes escribiera a comienzos de la década de 1630 como parte de *El mundo o tratado sobre la luz*, el cual, como es célebre, desistió de publicar al conocer la condena por parte de la temible Inquisición, en 1633, a Galileo Galilei. Descartes compartía muchos de los principios físicos y astronómicos expuestos en el *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo*, razón por la cual consideró prudente evitar correr el riesgo de compartir la suerte de su autor. Fue así como el *Tratado del hombre* hubo de permanecer inédito por tres décadas, hasta que Claude Clerselier lo dé a la imprenta en 1662, trece años después de la muerte de su autor. Por entonces estábamos convencidos de que fue en ese libro cuando por primera vez se usó el sintagma cuyos avatares nos habíamos propuesto indagar; aún hoy, después de cinco años de trajar fuentes y comentarios, no hemos dado con ninguna prueba de que nuestra convicción fuese errónea: el *hombre-máquina* sigue siendo para nosotros la feliz invención de un misántropo francés en su retiro holandés.

Pero si bien aportar pruebas de esa atribución era uno de los objetivos que nos propusimos, era un episodio apenas posterior el que más nos intrigaba. No habían transcurrido aún dos décadas desde que Descartes imaginara tal asociación entre esos dos conceptos cuando, en 1651, un filósofo nacido en la otra ribera del Canal de la Mancha y no especialmente apreciado por el francés, el ya casi anciano Thomas Hobbes, se apropie de la joven noción e imagine para ella una función para la que no había sido pensada en principio. En la “Introducción” a *Leviatán* (un texto que el lector encontrará citado en el artículo de mi autoría), Hobbes se servirá de ella para representar a la institución política magna, el Estado. Lo que motivó nuestra intriga fue el hecho de que, según las evidencias de las que disponíamos, Hobbes operó esta traducción de la noción sin haber tenido posibilidad de leer las páginas en las que ella había sido alumbrada, que sólo serán conocidas en la década siguiente. ¿Cómo se explicaba –nos preguntamos– que casi en simultáneo el *hombre-máquina* protagonizara dos escenarios tan diferentes?

La primera hipótesis que formulamos para comenzar a responder la pregunta postulaba que la simultaneidad y aparente independencia del empleo de la noción por parte de estos dos autores sólo podía comenzar a entenderse si se lograba situarlo sobre el fondo de hechos históricos comunes y compartidos. Ello nos llevó a revisar, en primer término, la historia de

la técnica del período en cuestión, en particular el estado de desarrollo del maquinismo hacia comienzos del siglo XVII, así como el grado de reconocimiento público que las diversas máquinas habían alcanzado por entonces. Al hacerlo, comprobamos que un artefacto singular brillaba sobre los demás como símbolo del progreso técnico primero, tecnológico más tarde¹: el reloj automático. Su historia, desde su rutilante aparición en las torres de las catedrales hacia fines de la Edad Media, había entrado en el período que nos interesaba en una fase particular: merced a sucesivos desarrollos técnicos, pero sobre todo tecnológicos², los relojes habían reducido su tamaño al punto de ser portables, y su costo se había abaratado hasta volver accesible su adquisición para cualquier ciudadano apenas medianamente acomodado. En estos dos fenómenos encontramos la cifra para comprender el profuso empleo que se hizo de la figura del reloj automático en escritos de diversos géneros, en particular en textos filosóficos: cuando Descartes asimilaba el cuerpo humano a un reloj, cuando Kepler lo comparaba al universo, así como cuando Hobbes se servía de él como término de comparación con el Estado, podían confiar en ser comprendidos y en despertar la atención de los lectores. El trabajo de Laura Ceballos Speranza ha profundizado en este aspecto del problema, comparando los diversos usos argumentales y retóricos que Francis Bacon y Hobbes imaginaron para la figura del reloj.

Pero esto fue sólo el comienzo de la historia. Tiempo después se sumaron al proyecto Patricia Manna, Florencia Quiroga, Pablo Sachis y Silvina Gómez, quienes aportaron una mirada completamente nueva y enriquecedora de los tópicos que originalmente nos convocaran. A su feliz incorporación debe adjudicarse la decisión de ampliar el horizonte temporal que habíamos fijado en un principio, convencidos de que los resultados preliminares a que habíamos arribado nos brindaban un punto de partida para comenzar a recorrer los avatares que la noción de *hombre-máquina* había experimentado en los siglos subsiguientes. Fue entonces cuando, tras una prolija exploración de la bibliografía, constatamos con sorpresa la escasez casi total de estudios integrales sobre la historia de la noción de hombre-máquina. Ello nos convenció del potencial impacto de nuestros estudios. Allí, en el que es aún el objetivo de nuestras búsquedas, se inscriben los trabajos de Patricia Manna sobre la distinción entre autómatas y máquinas en las obras de Gilbert Simondon, sobre el impacto de la noción en algunas representaciones de la plástica vanguardista de la primera mitad del siglo XX en el texto de Silvina Gómez, sobre la singular recepción que hizo Paul Valéry de las ideas de dos actores centrales de esta historia (Leonardo da Vinci y Descartes) en el estudio de Florencia Quiroga, así como sobre su elaboración – eminentemente política– en diversos textos de la filosofía francesa contemporánea (de

¹ Si bien es un asunto de debate entre los historiadores, adoptamos en esta obra el criterio de distinguir entre la técnica –producto del trabajo exclusivo de artesanos y constructores– y la tecnología –resultado de la aplicación a la producción de ingenios de descubrimientos científicos–.

² Dos hitos marcan la historia del reloj en el siglo XVII: el descubrimiento de la oscilación pendular por Galileo y la invención del resorte por Huygens. En “Del mundo del ‘aproximadamente’ al universo de la precisión”, en *Pensar la ciencia*, Barcelona, Paidós, 1994, pp. 117-145, Alexandre Koyré describe algunos detalles de estas innovaciones.

Canguilhem a Foucault y Althusser), objeto de las contribuciones de Marcos Santucho y Pablo Sachis.

Si bien, como lo apunté, nuestra investigación sigue abierta y por lo tanto las páginas que siguen constituyen una síntesis provisoria, consideramos oportuna su publicación con el fin de realizar una humilde contribución para una futura historia que apunte, idealmente, a reportar las múltiples –y por el momento inabarcables- manifestaciones del proceso de maquinización de la imagen del ser humano. Ignoramos por completo si es razonable esperar que tal historia exhaustiva se escriba alguna vez; sabemos, sin embargo, que es una empresa que nos excede. Y de allí el segundo motivo que alienta la publicación de estas páginas: que salgan en busca de otras mujeres y otros hombres a quienes también interpele la pregunta, e invitarlos a que nos acompañemos en la búsqueda de las respuestas.

Carlos Balzi
Córdoba, noviembre de 2013

Reconocimientos y agradecimientos

Este libro llega a la prensa gracias al generoso financiamiento del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (Foncyt) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, que nos adjudicara en 2011 un subsidio bianual para Proyectos de Investigación Científicos y Tecnológicos para Jóvenes Directores. Este apoyo nos permitió, además, adquirir bibliografía actualizada, viajar a congresos y conferencias donde exponer los resultados parciales y compartirlos con colegas de nuestro país y del exterior, y mejorar nuestro equipamiento. Dejamos constancia aquí de nuestro agradecimiento por ello.

Agradecemos también a la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba, que facilitó sus instalaciones para nuestras reuniones periódicas, y en particular su Centro de Investigaciones, que nos permitió asentar allí nuestro proyecto.

A los organizadores de los congresos, coloquios y jornadas que nos permitieron someter a crítica nuestro aporte. En particular, a los promotores del Coloquio de Filosofía de la Técnica y a quienes sostienen desde hace más de dos décadas las Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia.

Agradecer a todos los colegas y amigos con los cuales compartimos el entusiasmo por las preguntas filosóficas sería imposible en el marco de esta breve nota. Confiamos en saber demostrar a cada uno nuestra gratitud día a día, en la alegría de seguir investigando juntos.

1. En el comienzo

¿Un método para el hombre-máquina?

Carlos Balzi

“Mejor no pensar demasiado”, se dijo Ushikawa. “Engrosaré mi piel, endureceré la cáscara de mi corazón e iré acumulando días ordenadamente, uno tras otro. No soy más que una máquina. Una máquina capaz, paciente e insensible. Por un extremo absorbe tiempo, lo convierte en tiempo viejo y lo expulsa por otro. La única razón de ser de esa máquina es su propia existencia.

Haruki Murakami, *1Q84*

1.

A partir de algún momento difícil de precisar, pero que debemos ubicar entre fines del *cinquecento* y comienzos del *seicento*, la literatura en general, y la filosófica en particular, comenzó a elaborar en palabras el impacto que la conciencia europea estaba recibiendo de los nuevos inventos técnicos que desde finales del Medioevo se volvía cada día más comunes. La idea de máquina, entre todos ellos, fue la que más asombró y estimuló al pensamiento³. Una de las grandes vinculaciones que la filosofía imaginó para este ingenio, parte de este movimiento cultural, fue la de la figura del hombre-máquina, utilizada fundamentalmente como término de comparación para investigar la naturaleza del ser humano y del universo. Kepler, Descartes y Hobbes⁴ abren un camino que, a través de La Mettrie, lleva al conductismo y a la cibernética del siglo XX. Fue este último siglo el que detectó en esa figura una manifestación singular de un proceso histórico de decadencia intelectual, moral y política que cristalizaría en los totalitarismos soviético y nazi, así como en la empobrecida cultura de las democracias de masa de Occidente. Una dimensión particular de este fenómeno apuntada, entre otros, por Max Horkheimer y Theodor

³ Rossi, P., *Los filósofos y las máquinas. 1400-1700*, Barcelona, Ariel, 1978, *passim*.

⁴ En realidad, Kepler utiliza la noción de máquina para construir una imagen del universo, y no del ser humano (Kepler, *Gesammelte Werke*, Munich, C.H. Beck, XV, p. 146, citado por Kemp, M., “Temples of the Body and Temples of the Cosmos: Vision and Visualization in the Vesalian and Copernican Revolutions”, en Baigrie, B. (ed.), *Picturing Knowledge. Historical and Philosophical Problems concerning the Use of Art in Science*, Toronto, University of Toronto Press, 1996, p. 79). Descartes (fundamentalmente en su *Tratado del Hombre*, Madrid, Alianza, 1990) y Hobbes (*Leviathan*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999), extienden la utilización para crear, con matices que se verán más adelante, la imagen moderna del hombre-máquina.

Adorno⁵, Leo Strauss⁶, Eric Voegelin⁷ y Martin Heidegger⁸, fue la “reificación del pensamiento” en movimiento automático y maquínico, que habría llevado a la práctica extinción de la espontaneidad y la originalidad de las contribuciones cognoscitivas de los individuos, homogeneizando sus facultades intelectuales de una forma patológica. Entiendo que esta indicación apunta a un vínculo poco explorado entre la maquinización de la imagen del ser humano y la hegemonía otorgada a la noción de “método” en algunas de las obras principales del siglo fundante de la Modernidad en Occidente.

⁵ “El pensamiento se reifica en un proceso automático que se desarrolla por cuenta propia, compitiendo con la máquina que él mismo produce para que finalmente lo pueda sustituir” (Horkheimer, M., - Adorno, T., *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Trotta, 1998, p. 78). También Max Horkheimer sostenía por las mismas fechas, pero en solitario, una idea similar: “Cuanto más automáticas e instrumentalizadas han pasado a encontrarse las ideas, menos hay quien pueda vislumbrar aún en ellas ideas con un sentido propio. Son consideradas como cosas, como máquinas” (Horkheimer, M., *Crítica de la razón instrumental*, Madrid, Trotta, 2002, p. 59).

⁶ Strauss, L., *¿Progreso o retorno?*, Barcelona, Paidós, 2004, p. 163: “Sobre el primer punto –el paralelismo asegurado entre el progreso social y el intelectual-, en las afirmaciones de los clásicos sobre el progreso el acento recae sobre el progreso intelectual más que sobre el social. La idea fundamental puede formularse así: la ciencia o la filosofía están reservadas a una minoría, a aquellos que disponen de ‘buenas naturalezas’, como ellos decían, o a aquellos que están ‘dotados’, como decimos nosotros. Su progreso, el progreso de esta pequeña minoría, no afecta necesariamente al conjunto de la sociedad, lejos de ello. Esta manera de pensar es cuestionada radicalmente en el siglo XVII, en los inicios de la filosofía moderna y con la introducción de la noción crucial del método. El método permite la homogeneización de las diferencias naturales de la mente, y los métodos pueden ser aprendidos, en principio, por todos. Sólo el descubrimiento queda reservado a unos pocos. Pero la adquisición de los resultados del descubrimiento, y particularmente del descubrimiento de los métodos, está abierta a todos. Y existe de ello una prueba muy simple: los problemas matemáticos que antaño no podían resolver los grandes genios matemáticos son resueltos hoy por los bachilleres. El nivel de inteligencia –ésta fue la conclusión- se ha elevado considerablemente, y en tanto que esto es posible, hay un paralelismo necesario entre progreso intelectual y social”. Cfr. Strauss, L., “La educación liberal y la responsabilidad”, en *Liberalismo Antiguo y Moderno*, Buenos Aires, Katz, 2007, p. 39: “Para que se hiciera receptor voluntario de las nuevas dotes, era necesario ilustrar al pueblo. Esta ilustración es el núcleo de la nueva educación. Es igual a la difusión o a la popularización de la nueva ciencia. Los destinatarios de la ciencia popularizada fueron en una primera etapa las condesas y las duquesas, en lugar de las solteras y las lecheras, y la ciencia popularizada a menudo superaba en elegancia y encanto a la ciencia propiamente dicha. Pero el primer paso implicó todos los demás pasos a su debido tiempo. La ilustración estaba destinada a convertirse en una ilustración universal. Al parecer, la diferencia de dotes naturales no tenía la importancia otorgada por la tradición: el método resultó ser el gran igualador de mentes desiguales por naturaleza. Mientras que la invención o el descubrimiento siguió siendo el dominio de una minoría, los resultados podían transmitirse a todos”.

⁷ Voegelin, E., *La nueva ciencia de la política*, Buenos Aires, Katz, 2006, p. 18-19: “Si la adecuación de un método no se mide por su utilidad para los fines de la ciencia; si, por el contrario, el uso de un método se convierte en el criterio de la ciencia, entonces se pierde el sentido de la ciencia como razón verdadera de la estructura de la realidad, como orientación teórica del hombre en su mundo y como gran instrumento para la comprensión por parte del hombre del lugar que ocupa en el universo (...) La subordinación de la relevancia teórica al método pervierte el que es por principio el sentido de la ciencia. La perversión estará presente cualquier sea el método que se elija como modelo”.

⁸ Heidegger, M., “La época de la imagen del mundo”, en *Caminos del bosque*, Madrid, Alianza, 1995, p. 75-76.

Un nombre se destaca sobre todos en la historia del método, el de René Descartes, autor de un *Discurso del método* que, pensado como introducción a tres estudios científicos particulares, ya desde temprano inició una celeberrima carrera como texto autónomo. Es nuestro propósito en este trabajo propiciar una discusión sobre la justicia de la fama del filósofo francés como metodólogo, confrontando su noción del método como camino para alcanzar la verdad con la de uno de sus más famosos contemporáneos, con quien mantendría un agrio debate que concluiría abruptamente con la negativa cartesiana a continuar discutiendo con quien no entendía los términos en disputa: el inglés Thomas Hobbes. Si bien el debate no estuvo centrado en la cuestión del método, entiendo que algunas nociones que Hobbes desarrolló en sus obras mayores pueden leerse como una continuación de su enfrentamiento, implícitamente apuntando a la concepción cartesiana y creando, en el camino, un tipo de meditación sobre el método más coherente con el tipo de instrumento que adoptará y refinará la ciencia a partir de ese momento, y cuyos términos se ajustan con mucha mayor precisión a las críticas de la que el siglo XX será testigo. Hacia el final, haremos una breve descripción de la siguiente etapa del viaje que la recepción filosófica de la idea de máquina hizo en el siglo de su nacimiento, pues a través suyo se revela, creemos, la estirpe eminentemente filosófica –y no “científica”- del símil alumbrado por Descartes.

2.

Los hombres se asemejan a relojes a los que se les ha dado cuerda y están en marcha sin saber para qué: cada vez que se engendra y nace un hombre, el reloj de la vida es puesto en marcha nuevamente, para repetir otra vez la misma cantinela ya entonada un sin fin de veces, frase por frase, compás por compás, con insignificantes variaciones.

A. Schopenhauer

A pesar de que pueden señalarse distintos antecedentes dispersos a lo largo de los siglos XVI y XVII⁹, será la inclusión en algunas obras canónicas de la filosofía del *seicento*

⁹ Entre otros, la obra del médico español Gómez Pereira, *Antoniana Margarita*, de 1554 (disponible ahora en la edición que la Universidad de Santiago de Compostela publicó en el año 2000) y, en menor medida, en *De*

la que dará carta de ciudadanía intelectual a la noción de hombre-máquina. Reseñar todos los pasajes en los que se expone esta idea desborda los límites de este trabajo. Esta sección sólo pretende indicar algunas apariciones de la noción en las obras de los dos protagonistas centrales de la historia que pretendo reconstruir, con el fin de asentar en primer término el protagonismo de Descartes y Hobbes en la historia de la maquinización del ser humano, para luego asociarlas, en el apartado siguiente, a sus aportes a la historia del método científico.

Hasta donde nos fue dado verificarla, la primera irrupción de la figura del hombre-máquina en la filosofía del siglo XVII es, al mismo tiempo, la más extensa y la más decidida. Escrito en algún momento a comienzos de la década de 1630, aunque publicado recién en 1662, doce años después de la muerte de su autor, *El tratado del hombre* de Descartes analogía el funcionamiento del cuerpo humano con diversas máquinas e instrumentos, amparado en la prevención de que sólo se habla en este lugar del cuerpo –no del ser humano *in toto*- y bajo la advertencia de que se trata de “una fábula”¹⁰. A modo de ejemplo de lo que puede hallarse en abundancia en el texto, creo oportuno referir dos citas, una que se encuentra casi al comienzo y otra al final. En primer término, el cuerpo humano es como una fuente automatizada:

En verdad puede establecerse una correcta comparación de los nervios de esta máquina que estoy describiendo con los tubos que forman parte de estas fuentes; sus músculos y tendones pueden compararse con los ingenios y resortes que sirven para moverlas; los espíritus animales con el agua que las pone en movimiento; su corazón con el manantial y, finalmente, las concavidades del cerebro con los registros del agua. Por otra parte, la respiración y las otras actividades naturales y comunes que dependen del curso de los espíritus, son como los movimientos de un reloj o de un molino que pueden llegar a ser continuos en virtud del curso constante del agua. En tercer lugar, los objetos exteriores, cuya sola presencia actúa sobre los órganos de los sentidos, determinándola por este medio a moverse de formas varias (según estén dispuestas las partes del cerebro), son como los

humani corporis fabrica, la obra que Vesalio publicó en 1543. También debe incluirse en esta lista, aún cuando se trate más bien de un contemporáneo que de un predecesor, el fundamental libro de William Harvey, *Excercitatio anatomica motu cordis et sanguinis in animalibus*, de 1628 (versión castellana de Joaquín Izquierdo, *Estudio anatómico del movimiento del corazón y de la sangre en los animales*, Buenos Aires, Emecé, 1944), que tanto Descartes como Hobbes estudiaron con detenimiento.

¹⁰ “Estos hombres estarán compuestos (...)” (Descartes, *El tratado del hombre*, Madrid, Alianza, 1990, p. 21) son las palabras que abren el libro y que alertan sobre su pretensión de experimento literario.

extranjeros que, penetrando en algunas grutas donde se encuentran instaladas esas fuentes, causan sin saberlo los movimientos que acontecen ante sus ojos. Sucede esto porque los visitantes sólo pueden caminar sobre unas losetas determinadas que están dispuestas de forma tal que, por ejemplo, si se aproximan cuando Diana se está bañando, darán lugar a que se oculte tras unos rosales; si persisten en su persecución, provocarán la aparición de Neptuno amenazándolos con su tridente; si se encaminan a alguna otra parte, surgirá un monstruo marino que les arrojará agua en el rostro. Esas y otras cosas parecidas pueden lograrse según el capricho de los ingenieros que construyen estas fuentes. Finalmente, cuando esta máquina posea *un alma racional*, habrá de estar localizada en el cerebro y su función será comparable a la del fontanero, quien debe permanecer ante los registros donde se reúnen todos los tubos de estas máquinas, si desea provocar, impedir o modificar en cierto modo los movimientos de la fuente¹¹.

Y hacia el final, las últimas líneas de este libro inconcluso retoman la idea, pero poniendo el acento en la analogía con el ingenio automático por excelencia, el reloj:

Además, deseo que consideren que todas las funciones descritas como propias de esta máquina, tales como la digestión de los alimentos, el latido del corazón y de las arterias, la alimentación y crecimiento de los miembros, la respiración, la vigilia y el sueño; la recepción de la luz, de los sonidos, de los olores, de los sabores, del calor y tantas otras cualidades, mediante los órganos de los sentidos exteriores; la impresión de sus ideas en el órgano del sentido común y de la imaginación, la retención o la huella que las mismas dejan en la memoria; los movimientos interiores de los apetitos y de las pasiones y, finalmente, los movimientos exteriores de todos los miembros, provocados tanto por acciones de los objetos que se encuentran en la memoria, imitando lo más perfectamente posible los de un verdadero hombre; deseo, digo, que sean consideradas todas estas funciones sólo como consecuencia natural de la disposición de los órganos en esta máquina; sucede lo mismo, ni más ni menos, que con los movimientos de un reloj de pared u otra autómatas, pues todo acontece en virtud de la disposición de sus contrapesos y ruedas¹².

Los símiles, comparaciones, analogía y metáforas maquinicas reaparecerán en futuras obras del pensador francés, pero ya nunca con el protagonismo que tienen en este *Tratado del hombre*. Dado que esta obra permaneció inédita en vida del filósofo, y por lo

¹¹ *Ibid.*, p. 35-36.

¹² *Ibid.*, p. 109.

tanto sus contemporáneos difícilmente tuvieran acceso a ella ¹³, para dotar de un fundamento mínimo la paternidad cartesiana de la noción de hombre-máquina, me permito incluir una última cita, esta vez del *Discurso del método*, de 1637:

Por lo demás, para que los que no conocen la fuerza de las demostraciones matemáticas ni están acostumbrados a distinguir las verdaderas razones de las verosímiles no se aventuren a negar esto sin examinarlo, quiero advertirles que este movimiento que acabo de explicar (*de la sangre y el corazón*) se sigue de la disposición misma de los órganos que a simple vista puede observarse en el corazón, del calor que puede percibirse en él, incluso al tacto, y de la naturaleza de la sangre que se puede conocer por experiencia, con la misma necesidad que el movimiento de un reloj se sigue de la fuerza, situación y figura de sus contrapesos y de sus ruedas¹⁴.

Thomas Hobbes, el coprotagonista de esta historia, aprendió tan bien la lección cartesiana de maquinizar al hombre, que fue capaz de radicalizar la visión del francés y extender la aplicación de la noción a un campo, la filosofía política, no abordado por aquél. En un primer, tímido momento, la referencia a la máquina no está vinculada al ser humano, pero sí, curiosamente, al método, el otro polo de nuestra ecuación:

Pues todo se entiende mejor estudiándolo a través de sus causas constitutivas. Así como en reloj u otra máquina pequeña la materia, figura y movimiento de las ruedas no pueden conocerse bien si no son desmontados para examinar sus partes, así también para realizar una investigación más cuidadosa acerca de los derechos de los Estados y deberes de los súbditos es necesario, no digo que separarlos, pero sí considerarlos como si estuvieran separados¹⁵.

Hobbes escribió este párrafo en el prefacio de la segunda edición del *De cive*, en 1647. Apenas cuatro años más tarde firmará la epístola dedicatoria de su obra política más importante, el célebre *Leviatán*, en cuyas primeras páginas puede leerse el extraordinario símil doble entre el ser humano, la máquina y el Estado, una de las piezas más excelsas del talento literario del filósofo:

¹³ Algo que no se puede asegurar taxativamente, pues se sabe de la profusa circulación manuscrita de los textos durante aquel siglo. Sólo a modo de ejemplo, sirva la historia de la carrera filosófica de Hobbes en los años previos a publicar su primer texto filosófico, en 1642 (ver *infra*, nota 26).

¹⁴ Descartes, *Discurso del método*, Barcelona, Orbis, 1983, p. 87.

¹⁵ Hobbes, *De cive*, Madrid, Alianza, 2000, p. 43.

La NATURALEZA, arte por el que Dios ha hecho y gobierna el mundo, es imitada por el *arte* del hombre, como en tantas otras cosas, en que éste puede fabricar un animal artificial. Si la vida no es sino un movimiento de miembros cuyo principio está radicado en alguna parte principal interna a ellos, ¿no podremos también decir que todos los *autómatas* (máquinas que se mueven a sí mismas mediante muelles y ruedas, como sucede con un reloj) tienen una vida artificial? ¿Qué es el *corazón* sino un *muelle*? ¿Qué son los *nervios* sino *cuerdas*? ¿Qué son las *articulaciones* sino *ruedas* que dan movimiento a todo el cuerpo, tal y como fue concebido por el artífice? Pero el *arte* va aún más lejos¹⁶, llegando a imitar esa obra racional y máxima de la naturaleza: *el hombre*. Pues es mediante el arte como se crea ese gran LEVIATÁN que llamamos REPÚBLICA o ESTADO, en latín CIVITAS, que no es otra cosa que un hombre artificial. Es éste de mayor estatura y fuerza que el natural, para cuya protección y defensa fue concebido¹⁷.

Todo lo que esta irrupción de la noción que perseguimos tiene de brillante y compleja, lo tiene también de efímera. Después del *Leviatán*, el hombre-máquina desaparecerá sin dejar rastros de las obras hobbesianas.

3.

¹⁶ La interpretación de esta cláusula adversativa plantea un complejo problema hermenéutico: ¿cuál es el antecedente de este “el *arte* va aún más lejos”? Escribe Hobbes: “Pero el *arte* va aún más lejos al imitar la obra más racional y excelsa de la Naturaleza, el *hombre*. Pues a través del arte se crea ese gran Leviatán llamado República o Estado (en latín Civitas), que no es sino un hombre artificial, aunque de mayor estatura y fuerza que el natural, para cuya protección y defensa fue destinado”. ¿Cuál es el antecedente al que se refiere el “pero” que abre el pasaje? Según entiendo, son dos las respuestas posibles. La primera, que el arte (el cual, sin transición, ha sido reducido al humano) vaya más lejos en la complejidad y ambición de sus productos, demostrándose capaz de trascender la fabricación de meros autómatas como los relojes, lo que si bien revela una capacidad notable, la de crear vida, no agota su potencia, que se revelaría en todo su esplendor en la generación del Estado. A favor de esta lectura puede argumentarse que la referencia a la vida artificial de los relojes la precede inmediatamente, por lo cual la adversativa parece referirse a ella. En su contra, quizás, que el producto que ilustra esta extensión del poder del arte no es cualitativamente distinto del precedente: ambos son autómatas dotados de vida artificial. Pero también puede leerse en esa cláusula un gesto mucho más audaz, e incluso una velada, reticente blasfemia, si referimos la adversativa, no al propio arte humano, sino al otro, al que nombra las operaciones de Dios. En este caso, el arte (humano) iría más lejos que el arte (divino) porque, al imitar la máxima creación de la naturaleza, la perfecciona, haciéndola más grande, más fuerte, mejor diseñada. Y dispuesta, además, a su servicio: “(...) para cuya defensa y protección fue destinado”. Si lo mejor que pudo Dios hacer fue el hombre, un ser orgulloso y sin embargo tan débil que se ve precisado de protección y defensa, entonces la potencia de la creatividad humana se muestra superior a la de su creador. La impronta prometeica que esta última opción evidencia es tal vez un tanto apresurada, pero entendemos que –si bien no es este el sitio adecuado– puede ser defendida con argumentos sólidos. Hemos comenzado ese trabajo en nuestra “Introducción” a Thomas Hobbes, *Leviatán*, Buenos Aires, Colihue, en prensa.

¹⁷ Hobbes, *Leviatán*, Madrid, Alianza, 1996, p. 13. Fue Carl Schmitt quien primero llamó la atención sobre el cuádruple rostro del Estado en el *Leviatán*, como hombre, máquina, monstruo y dios, en su *El Leviatán en la teoría del Estado de Thomas Hobbes*, Buenos Aires, Struhart & Cía., 1991.

Ha habido muchos bellos descubrimientos desde la época de Descartes pero, hasta donde sé, ninguno de ellos se debe a un verdadero cartesiano. Conozco un poco a esta gente, y los desafío a que nombren uno solo de estos descubrimientos que pueda atribuírseles. Esto evidencia que, o bien Descartes no conocía el verdadero método, o bien que no supo transmitírselos.

Leibniz, Carta a Molanus, ca. 1679

La crítica hobbesiana a Descartes hará énfasis sobre todo en la manera en que el francés lleva a la práctica su noción metodológica, en la cual juega un rol central la convicción subjetiva, la solidez de la evidencia que el filósofo siente frente a las proposiciones verdaderas. Recordemos brevemente el recorrido de las primeras tres *Meditaciones*: tras haber puesto en duda todo lo que hasta esa noche junto al fuego había considerado, sin fundamento, como cierto, pasó a tratar sobre el alma, que es más y mejor conocida que el cuerpo, para probar finalmente la existencia de Dios en la tercera meditación. La cuarta, el *locus* central para nuestro objetivo, contiene un célebre *dictum*, que será repetido con variantes en varios pasajes de sus obras:

(...) engañeme quien pueda, que lo que nunca podrá ser hacer que yo no sea nada, mientras yo esté pensando que soy algo, ni que alguna vez sea cierto que yo no haya sido nunca, siendo verdad que soy, ni que dos más tres sean algo distinto de cinco, no otras cosas semejante, que veo claramente no poder ser de otro modo que como las concibo¹⁸.

Con lo cual, tras el experimento nihilista de la primera meditación y los primeros pasos en la reconstrucción de la certeza dados en las dos siguientes, nos encontramos ahora que es su experiencia personal e intransferible de convencimiento la que funciona como medida de la verdad y de la falsedad.

Hobbes replicará:

“Esa manera de hablar –una gran claridad en el entendimiento- es metafórica, y, por lo tanto, no está bien que figure en una argumentación; pues quien carece de duda pretende poseer tal

¹⁸ Descartes, *Meditaciones metafísicas*, Madrid, Alfaguara, 1978, p. 32. En la misma obra, algunas páginas más adelante, completa: “(...) sólo tienen el poder de persuadirme por entero las cosas que concibo clara y distintamente” (*Ibid.*, p. 57).

claridad, y su voluntad no está menos inclinada a afirmar aquello de que no duda, que la de quien posee un verdadero conocimiento. Así pues, esa claridad puede muy bien ser la causa de que alguien mantenga con testarudez una opinión, pero de nada le sirve para saber con certeza que esa opinión es verdadera”¹⁹.

El filósofo inglés verá en ese rol de la subjetividad un residuo antiguo solidario con la insostenible concepción del alma inmaterial que Descartes habría heredado de la escolástica. Frente a ello, propondrá una filosofía materialista que, al eliminar la centralidad del individuo en la empresa cognoscitiva, crearía una noción de “método” más adecuada a la concepción que los dos pensadores compartían del ser humano como una máquina más del conjunto creado por esas décadas fundantes de la Modernidad y que tanto impacto tuvieron sobre la imaginación filosófica.

La propuesta metodológica hobbesiana no permaneció constante a lo largo de su producción, pero algunos de sus conceptos centrales sí lo hicieron, y es sobre ellos donde, según entiendo, puede reconstruirse un modelo alternativo al cartesiano, más coherente con la radicalización de la imagen del ser humano como máquina que Hobbes elaborará, sobre todo, en *Leviathan* y en *De homine*. Brevemente, Hobbes compartirá con Descartes la necesidad de radicalizar las pruebas de la fiabilidad de las capacidades cognoscitivas humanas, pero, a diferencia del francés, negará que la experiencia subjetiva de convicción

¹⁹ Hobbes, “Terceras objeciones”, en Descartes, *Meditaciones metafísicas*, ed. cit., p. 155-156. Las cursivas son del original. Hobbes había escrito algo muy similar tiempo antes de enfrentarse a las *Meditaciones* cartesianas; en su primera obra política, escrita en 1640 aunque publicada años después, leemos: “Existen dos cosas necesariamente implicadas en esta palabra conocimiento; una es la verdad y la otra es la evidencia; pues lo que no es cierto nunca puede saberse. Un hombre puede decir que conoce muy bien una cosa que después resulta falsa, y entonces se ve obligado a admitir que no se trataba de conocimiento, sino de opinión” (Hobbes, *Elementos de derecho natural y político*, Madrid, Alianza, 2005, p. 120. Ver también la definición de “consciencia” en la p. 122). Estas observaciones hobbesianas tienen un antecedente clásico, al que ignoro si Hobbes remite conscientemente. Platón, en *Gorgias* 454e, puso en boca de Sócrates la siguiente réplica a Gorgias: “Sin embargo, los que han adquirido un conocimiento y los que tienen una creencia están igualmente persuadidos” (Platón, *Gorgias*, Madrid, Planeta-D’Agostini, 1996, p. 142). La impronta platónica en la filosofía hobbesiana ha sido señalada antes: la relevancia epistémica de las matemáticas, el cuasi utopismo de su proyecto político (Richard Tuck llegó a sugerir que el *Leviathan* es una utopía secreta en su “The civil religion of Thomas Hobbes”, incluido en N. Phillipson-Q. Skinner (eds.), *Political Discourse in Early Modern Britain*, Cambridge-New York, Cambridge University Press, 1993, p. 137-138), el respeto con el que el filósofo inglés menciona al griego –que contrasta con la acidez de sus referencias al resto de los pensadores antiguos-, y la referencia a Platón en esta misma discusión con Descartes (“Más como ya Platón habló de tal incertidumbre de las cosas sensibles, y lo mismo otros antiguos filósofos antes y después de él, y como la dificultad que hay para discernir la vigilia del sueño no es nada difícil de advertir, hubiera yo preferido que tan excelente autor de nuevas especulaciones se hubiese abstenido de publicar cosas tan viejas”, *Meditaciones metafísicas*, ed. cit., p. 139.), abonan la sugerencia de que Hobbes tenía en cuenta el pasaje del *Gorgias* mientras escribía su objeción.

tenga algún rol relevante que jugar en esta meditación. Por el contrario, al pensar al ser humano como una clase de cuerpo más en un universo enteramente corpóreo, le sustraerá cualquier acceso epistémico privilegiado, el cual sólo podría sostenerse, tal como lo observa en las obras cartesianas, en un dualismo de las sustancias, una concepción que considera atrasada y arbitraria²⁰. ¿Debemos leer a Hobbes, entonces, como un escéptico radical?

En absoluto. El filósofo inglés piensa que, si bien las últimas cuestiones metafísicas son, tal como los escépticos lo demostraron, irresolubles, aun somos capaces de alcanzar conocimientos confiables que nos permitan producir aquellas cosas que necesitamos para vivir de la mejor manera, con tal de que nos limitemos a lo que se encuentra dentro de nuestro poder. Esta posibilidad se sustenta sobre una dimensión humana que ganará en la Modernidad un estatuto teórico inédito: nuestra capacidad productiva. Sentando las bases de lo que se conocerá como el *maker's knowledge*²¹, distinguirá entre las disciplinas capaces de aspirar a la demostración concluyente de sus proposiciones y las que no pueden aspirar a tanto. Demostrables, escribirá Hobbes, “(...) son aquellas en las cuales la construcción del objeto está al alcance del poder del propio artista, quien, en su demostración, no hace más que deducir las consecuencias de su propia operación”²². La razón de este privilegio, continúa, es que “(...) la ciencia de cada objeto deriva de una precognición de sus causas, y, en consecuencia, donde las causas son conocidas, hay lugar para la demostración, no así donde las causas deben ser descubiertas”²³. Y sólo poseemos una tal “precognición de las causas” en aquellas disciplinas cuyo objeto nosotros mismos construimos: en la geometría, dado que sus objetos –las figuras- no existen *in rerum natura*, sino que son dibujadas libremente por nosotros, y la ciencia política, porque somos nosotros quienes construimos el Estado, entidad artificial por excelencia. Y es con la

²⁰ La conexión entre el materialismo y el método en la obra hobbesiana fue observada por Luc Foisneau (*Hobbes et la toute-puissance du Dieu*, Paris, PUF, 2000, p. 84): “Dicho de otro modo, si el proyecto filosófico de Hobbes supone como preámbulo la crítica del dualismo de las sustancias, es porque un tal dualismo, al acreditar la existencia de un sujeto espiritual de la ciencia, hace olvidar que el verdadero sujeto de la filosofía son los cuerpos en su diversidad. El objetivo de la crítica del sujeto cartesiano es, de este modo, reconstruir el sujeto de la ciencia a partir del orden de los cuerpos”.

²¹ A. Child, *Making and Knowing in Hobbes, Vico and Dewey*, Berkeley, University of California Press, 1953.

²² *Six Lessons to the Professors of Mathematics*, en *English Works*, ed. Molesworth, Scientia Verlag, Aalen, Baden-Württemberg, 1961, tomo VII, p. 183-184. Esta obra fue publicada en 1656 como apéndice a la traducción inglesa de *De Corpore*.

²³ *Ibid.*, p. 184.

finalidad de comprender la naturaleza del Estado que Hobbes recurre por primera vez a la noción de hombre-máquina, en la célebre introducción a su obra magna de filosofía política, el *Leviathan*.

Nótese que esta referencia a la potencia de la productividad humana establece un contraste entre naturaleza y artificio que invierte radicalmente el criterio axiológico que por siglos había elevado a la primera y despreciado al segundo. “En suma, el discurso mental, cuando está gobernado por un designio, no es otra cosa que *búsqueda*, o la facultad de *inventar* (...)”²⁴. Para Hobbes, es nuestra capacidad de inventar, de crear un mundo artificial la que nos asegura la única posibilidad de conocimiento científico plenamente certero que está a nuestro alcance. Y esta capacidad es algo que todos los miembros del género humano poseemos, a partir de aquel momento, imposible de datar, en que adquirimos la herramienta más poderosa con la que contamos: el lenguaje, invención suprema de nuestra creatividad como género, desconectado de la naturaleza y creador de un ámbito propio (si bien limitado pues no llega a las alturas de las cuestiones metafísicas) en el cual el hombre es monarca absoluto.

Ese método, entonces, está disponible para cualquiera que haya alcanzado el uso del lenguaje: ninguna otra condición se requiere para poder utilizarlo. Nuestra hipótesis de lectura de este debate metodológico es que esta disponibilidad del método para generar conocimientos confiables asimila a esta herramienta a la máquina, de la cual la literatura filosófica del siglo XVII –que cayó bajo su embrujo como ninguna otra antes- destacó precisamente su predictibilidad, su regularidad y su constancia²⁵. Así como la máquina produce efectos con independencia de sus usuarios, el método, en la versión de Hobbes, produce conocimientos confiables independientemente de las dotes intelectuales de los suyos. Y serán esos rasgos, justamente, a los que apuntarán los críticos de la Modernidad mencionados al comienzo de este resumen, pues será en ellos donde verán el origen de una devaluación de la individualidad y la creatividad humana. Si nuestra hipótesis tiene sentido, se seguiría la necesidad de corregir la paternidad del método correcto para generar conocimientos fiables que la historia de la filosofía adjudicó a Descartes, quien, como

²⁴ *Leviathan*, p. 21.

²⁵ Mayr, O., *Autoridad, libertad y maquinaria automática en la primera modernidad europea*, Barcelona, Acantilado, 2012, esp. p. 9-155.

vimos, asentó esa posibilidad precisamente en sus propia experiencia de convicción, la cual, por definición, es intransferible y, por lo tanto, radicalmente individual.

4.

Pero, no obstante, tú por eso no les desprecias menos a él y a su arte y le llamarías ‘constructor de máquinas’, como un insulto; no consentirías en casar a tu hija con un hijo suyo, ni tú te casarías con su hija. Sin embargo, vistos los motivos por los que ensalzas tu ocupación, ¿con qué fundamento razonable despreciarías al constructor de máquinas y a los otros de los que hablaba ahora?

Platón, *Gorgias*, 512c

Afirmar, como lo hicimos al final del último párrafo, que es posible pensar en que se haya dado una cierta injusticia histórica en adjudicar la paternidad del método filosófico moderno a Descartes, cuando en la obra de Hobbes (y en oposición consciente a la posición del pensador francés) se puede reconstruir una propuesta alternativa más adecuada al devenir político occidental –que conmoverá la centralidad del individuo a cargo del poder y a la práctica científica –colectiva, anónima y materialista-, no implica sugerir que el filósofo inglés habría perfilado de forma definitiva los elementos centrales del método científico que, con correcciones casi insignificantes, aún estaríamos practicando. Por el contrario, del hecho de que su nombre no represente un hito importante en las historias de la filosofía natural y la ciencia de la modernidad, y aun contando con el margen de arbitrariedad en la construcción de estos relatos históricos, se puede colegir que su propuesta no fue bien recibida por quienes lo sucedieron. Tampoco, como veremos, por sus contemporáneos.

Puede considerarse una ironía que un pensamiento filosófico que –si nuestra lectura es acertada- promoviera un paso adelante tan importante para la legitimación filosófica de la figura de la máquina, un par de décadas más tarde viera cómo ese incipiente capital simbólico se diluyera entre sus manos al resultar derrotado en una polémica en la que, justamente, el valor de la máquina como instrumento para generar verdades científicas era uno de los ejes centrales de debate.

Antes de recordar algunos pocos elementos de aquella polémica, quisiera llamar la atención sobre un pasaje que, retrospectivamente, nos permite comprender los límites del empleo de la figura de la máquina por parte del filósofo inglés, años antes de involucrarse en aquella discusión. En un pasaje poco atendido del capítulo más famoso del *Leviathan*, aquel en el cual se describe la situación del ser humano en el estado de naturaleza, Hobbes escribe: “En cuanto a la fuerza del cuerpo, el más débil tiene fuerza suficiente para matar al más fuerte, ya sea por medio de una *maquinación* secreta, ya sea confederándose con otros”²⁶. Si todavía Hobbes recurre, para referirse a una cualidad negativa, a una derivación léxica del término “máquina”, era esperable, vemos hoy, que cuando se radicalizara el impacto de las máquinas –en parte debido a los nuevos desarrollos técnicos- en la cultura europea, algo que sucedió, además, en su vejez, le resultara imposible acompañar tal evolución.

El final de la historia es ingrato con el autor de “la más importante y tal vez la única obra maestra de filosofía política escrita en lengua inglesa”²⁷. Y de compleja reconstrucción, además. Hacia finales de la década de 1650, un pequeño grupo de hombres de ciencia constituyeron lo que sería conocido como el “*Invisible College*”, simiente de lo que en la década siguiente se conocería como la *Royal Society*²⁸, con la finalidad de reunir en una empresa común a los científicos más reputados de Inglaterra para que, juntos, contribuyeran al desarrollo de la ciencia y, con ella, de la prosperidad del reino y del género humano. Para entonces, hacía casi dos décadas que el nombre de Hobbes era célebre en Europa²⁹. Y algunos de los primeros miembros de la incipiente sociedad científica eran

²⁶ En el original: “(...) as to the strength of the body, the weakest has strength enough to kill the strongest, either by secret *machination*, or by confederacy with others”. *Leviathan*, XIII, I, ed. cit., p. 87. La traducción y las itálicas son mías.

²⁷ Oakeshott, M., “Introduction to *Leviathan*”, en *Hobbes on Civil Association*, Indianapolis, Liberty Fund, 2000, p. 2.

²⁸ Hunter, M., *Establishing the New Science. The Experience of the Early Royal Society*, London, Boydell & Brewell, 1989.

²⁹ La historia de su fama es curiosa. Cuando en 1641 el padre Marin Mersenne organizó la publicación de las *Meditaciones de prima philosophia* de Descartes, con las objeciones que él mismo encargara a algunos de los más importantes filósofos naturales europeos del momento, las “Terceras objeciones”, fruto de la pluma hobbessiana, aparecieron bajo el subtítulo: “hechas por un célebre filósofo inglés, con las respuestas del autor” (Descartes, *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas*, ed. cit., p. 139). Para esa fecha, Hobbes sólo había publicado con su nombre, en 1629, una traducción de la *Historia de la guerra del Peloponeso* de Tucídides (traducción no disponible en español ni editada aún en el proyecto de la edición crítica de sus obras completas que Clarendon Press comenzó en 1983. La edición habitualmente citada es la de David Grene, Chicago, University of Chicago Press, 1989). Por importante que fuese en su tiempo la aparición en la lengua

amigos personales del filósofo, entre ellos su primer biógrafo, John Aubrey, quien trabajó para que la membresía del viejo filósofo –que por entonces rondaba los ochenta años- fuera admitida, llegando a donarles un retrato de Hobbes por él costeadado, sin ningún suceso.

El enigma de la negativa de la *Royal Society* a incorporar al más célebre filósofo inglés de su tiempo ha sido explorado en varias ocasiones³⁰: su fama de ateo e inmoral y su teoría política radical fueron señaladas como las razones más relevantes para explicar el hecho. También el ambiguo rol de la máquina en la meditación sobre el método científico merece ser considerado en este debate.

Tal como es bien conocido desde 1985, cuando lo narraron Steve Schapin y Simon Schaffer en su *Leviathan and the Air-Pump*, a comienzos de la década de 1660 Hobbes se comprometió en una polémica pública con el miembro más ilustre de la primera generación de *Royal Society*, Robert Boyle. La disputa giró alrededor de una máquina que Boyle diseñó e hizo construir, la bomba del título del libro, dentro de la cual pretendía haber creado un espacio vacío que le permitía realizar distintos experimentos cuyos resultados valdrían como verdades científicas. Las sucesivas réplicas de Hobbes a las publicaciones de los detalles de los experimentos apuntaron en dos direcciones: en primer lugar, criticó los detalles de la construcción del ingenio en cuestión, que veía como materialmente incapaz de servir al propósito para el que fue destinado; pero sobre todo insistió en el absurdo filosófico implicado en la pretensión de haber generado una entidad que, como el vacío, es absurda e imposible, tal como lo había sostenido ya en su *De corpore*, de 1655:

Porque, ¿quién hay que usando su sentido natural no crea que dos cuerpos necesariamente se tocan el uno al otro porque entre ellos no hay otro cuerpo, o que el vacío no se da porque el vacío es nada o no ente?³¹.

Recuperado en el marco de este debate, el argumento filosófico contra el vacío pretende funcionar contra el testimonio de una máquina. Del bando contrario le replicarán: “Entonces, cuando hablo del “vacío” (...) me expreso con precaución (...) para no ser

inglesa de la obra tucideana, difícilmente justifique el epíteto de “célebre” adjudicado al autor de esta serie de objeciones. La fama, por entonces, se generaba por fuera del circuito editorial.

³⁰ Entre otros, por Malcolm, N., “Hobbes and the Royal Society”, en G. A. J. Rogers & Alan Ryan (eds.), *Perspectives on Thomas Hobbes*. Oxford University Press, 1988, p. 43-66; Skinner, Q., “Thomas Hobbes and the Nature of the Early Royal Society”, *The Historical Journal*, vol. 12 (1989), p. 217-239; Schapin, S.,-Schaffer, S., *Leviathan and the Air-Pump*, New Jersey, Princeton University Press, 1985.

³¹ Hobbes, *Tratado sobre el cuerpo*, II, VII, 9, Madrid, Trotta, 2000, p. 103.

entendido como si afirmara un vacío absoluto (el cual, sea o no sea, o pueda ser, en la naturaleza, no es mi intención discutir)”³². Lo que estaba en disputa, desde el punto de vista de los miembros de la *Royal Society*, no era la solución de un anticuado problema filosófico, sino la generación de conceptos que permitan avanzar en los trabajos que la nueva máquina permitía realizar.

Hobbes reaccionará con incredulidad ante tamaña pretensión. Hacia el final de su *Dialogus Physicus*, el pequeño libro que escribiera en 1661 como respuesta a la primera serie de experimentos boyleanos, los personajes comentan el experimento de un jardinero, y A, el vocero de Hobbes, pregunta insidiosamente:

A: ¿No es él uno de vuestros colegas?

B: De ninguna manera. Porque él es un mecánico, no un filósofo.

A: Pero si la filosofía fuera (como lo es) la ciencia de las causas, en qué manera tiene más filosofía aquél que descubre máquinas útiles para experimentar, no conociendo las causas de los experimentos, que este hombre que, sin conocer las causas, diseña máquinas. Porque no hay diferencia, excepto en que uno se da cuenta de que no sabe, mientras que los otros no³³.

Hacia el final de su carrera intelectual, Hobbes parece retroceder asustado ante los desarrollos del maquinismo –cuyo carácter él mismo había contribuido a definir- que amenazaban avanzar sobre cuestiones relativas a la verdad de la ciencia, al método correcto para alcanzarla y a los límites de la especulación filosófica. Frente a estas señales de los nuevos tiempos, Hobbes retornará al espíritu de la cita de Platón con la que encabezamos esta última sección: fuese lo que fuese lo que estos personajes estén haciendo, desde el momento en que se someten a una máquina y resignan la búsqueda de causas, lo que hacen no es filosofía.

5.

Las tres versiones sobre el método científico en la etapa más temprana de la Modernidad científica que, superficialmente, acabamos de visitar, están, de distintos modos, vinculadas con la figura de la máquina, dando testimonio –si aún fuese necesario-

³² John Wallis a Henry Oldenburg, 26 de setiembre/6 de octubre de 1672, en Rupert Hall y Marie Boas Hall (eds), *The Correspondence of Henry Oldenburg*, Wisconsin, University of Wisconsin Press, 1973, vol. 9, p. 269.

³³ Hobbes, *Dialogus Physicus*, en Schapin and Schaffer, *op. cit.*, p. 383.

del impacto que los desarrollos maquínicos tuvieron en la cultura europea del *seicento*. Ahora bien, es preciso señalar un rasgo que deliberadamente omitimos en el análisis de la última versión. Al tiempo que el método científico experimental propuesto en Inglaterra por los miembros de la *Royal Society* fue logrando la hegemonía, la asociación del ser humano con la máquina entraba en una etapa de decadencia. El auge del organicismo en lo que hoy llamaríamos ciencias biológicas y la consiguiente decadencia del mecanicismo en ese ámbito³⁴, hizo que cayera temporalmente en desuso la imagen del autómeta, que tenía – como vimos- apenas unas décadas en vigencia. La obra de La Mettrie, *L'Homme-machine* de 1745, será el último y tardío episodio de esta etapa de su carrera³⁵. Es así que entre quienes más actuaron a favor del triunfo de la máquina como artefacto epistémico capaz de generar un nuevo tipo de verdades distintas de las filosóficas, está ausente por completo. La figura del hombre-máquina transparenta así, paradójicamente, su naturaleza de símil estrictamente filosófico, al menos en este primer período de su compleja historia. Pero su raigambre filosófica –esto es, no científica-, lejos de diluir su importancia, es el indicio que, cuando mediaba el siglo XX y la catástrofe atómica y totalitaria todavía estaba fresca, condujo a los críticos a ver en él uno de los primeros síntomas de una historia de decadencia que se complementaba, en su mirada, con la hegemonía del método en el campo de las ciencias.

³⁴ Canguilhem, G., “Máquina y organismo”, en *El conocimiento de la vida*, Barcelona, Anagrama, 1976, p. 117-149.

³⁵ La Mettrie, *El hombre-máquina*, en *Obras filosóficas*, Madrid, Editora Nacional, 1983, p. 197-252.

El reloj en el pensamiento inglés del siglo XVII. Revisión de la metáfora en las obras de Bacon y Hobbes

Laura C. Ceballos Speranza

Es sencillo buscar correspondencias entre tipos de sociedad y tipos de máquinas, no porque las máquinas sean determinantes, sino porque expresan las formaciones sociales que las han originado y que las utilizan.

Gilles Deleuze

Introducción

La transición entre el escolasticismo medieval y el paradigma científico, social y cultural de la modernidad, enmarca en el siglo XVII el auge de las artes mecánicas. Esta sociedad, caracterizada por inventos mecánicos, descubrimientos, exploraciones y nuevas condiciones políticas, es el sustrato sobre el cual se perfila una particular manera de entender el mundo y de valorar la técnica y las artes tanto en la naturaleza y en la filosofía, como en la ciencia y la política. Claro está que la cultura y los avances tecnológicos condicionan la vida humana de las distintas épocas, en virtud de esto, se enfocará en un elemento mecánico que añadió precisión y modificó las maneras de vincularse socialmente y con la naturaleza durante el siglo XVII, el reloj.

Citando a Otto Mayr:

En los siglos XVII y XVIII, la metáfora del reloj pasó a ser muy frecuente, más, con toda probabilidad, que ninguna otra. Tal frecuencia significa más que una amplia aprobación pública del reloj. Algo nos dice de la sociedad en sí misma. Así, la metáfora del reloj pasa a ser un medio de acceso a la mentalidad colectiva³⁶.

Siendo la filosofía una pieza más de esa mentalidad colectiva, no puede pasarse por alto el impacto que en esta disciplina ocasionan el incipiente desarrollo cultural y tecnológico, en este caso la relojería mecánica. Pero además, en el presente trabajo, hay una

³⁶ Mayr, O., *Autoridad, Libertad y Maquinaria Automática en la Primera Modernidad Europea*, Trad. Pessarrodona, M., Barcelona, Acantilado, 2012, p. 47.

pretensión de inmiscuirse en el interior del discurso filosófico propio de la época, rastreando la inclusión del reloj como metáfora metodológica³⁷. Cada pensador se otorgó a sí mismo la libertad de utilizar esta metáfora como fuera metodológicamente más conveniente, atendiendo a sus propósitos. A modo de muestra representativa, se analizará la inclusión y utilización de la metáfora del reloj en dos pensadores ingleses y pertenecientes a dicho encuadre histórico: Francis Bacon (1561- 1626) y Thomas Hobbes (1588- 1679). Con el objetivo de analizar la utilización particular de la metáfora del reloj, se reconstruirán parcialmente sus teorías.

No obstante, y como se aludió anteriormente, se persigue un objetivo más general, que se irá dilucidando entre líneas al desarrollar las teorías mencionadas: la relación entre la metáfora del reloj y la Revolución científica. La filosofía mecanicista fue un aspecto característico de la Filosofía Natural del siglo XVII, ya que esta última concebía que todo lo existente era constituido por agregados de partículas en movimiento y reposo, siendo su principio fundamental: “representar los fenómenos de la naturaleza como similares o equivalentes a las acciones de las máquinas. Para los filósofos mecanicistas, finalmente, como para la mayor parte de sus contemporáneos, la máquina arquetípica era el reloj”³⁸. Atendiendo a este objetivo, en primera instancia, se reconstruirá brevemente y en sentido historiográfico, la genealogía del reloj mecánico, es decir sus antecedentes y surgimiento.

Como hipótesis a evaluar, se sostiene que la metáfora del reloj, utilizada metodológicamente en escritos filosóficos durante el siglo XVII, responde a una particularidad de la época que se hace eco en las obras de autores como Bacon y Hobbes al momento de fundamentar sus teorías científicas y políticas respectivamente. Mientras Bacon considera la existencia y primacía de la naturaleza sobre los saberes y estudios humanos, razón por la cual la inclusión de la metáfora del reloj (lo artificial) se realiza como una manera de explicar los latidos del corazón (lo natural), Hobbes, en cambio, comienza el análisis con la mirada en el artificio y desde allí explica la dinámica (o mecánica) de lo natural. Se analiza el reloj como ejemplo de artificio mecánico, como

³⁷ “Las metáforas, por su naturaleza misma, no son los *objetos* del discurso, sino tan sólo artilugios auxiliares a los que se recurre para dar énfasis e ilustrar y a los que ni el autor ni el público prestan demasiada atención”. *Ibid.*, p. 48.

³⁸ *Ibid.*, p. 93.

autómata y desde allí se construye su concepción del hombre y del Estado civil, es decir, hace uso de elementos técnicos para sustentar su mecanicismo.

Genealogía del reloj mecánico

Después del Supremo Gobernador, Director, Soberano de todas las cosas sobre la Tierra, las luces celestes y los planetas, y también después de sus Sagradas Escrituras (...) [el reloj] es el verdadero amo, moderador, soberano y guía de la vida humana.

Johannes Geyger, *Horologium politicum*

Desde la antigüedad, una marcada tendencia a valorar la actividad teórica en detrimento de la práctica, sentó la base para el desmedro social por las producciones manuales, artesanales y técnicas. Cual puntapié teórico inicial de esta tendencia, Aristóteles en *La Política*, al proponerse ilustrar la República perfecta, sentencia que los ciudadanos “se abstendrán cuidadosamente de toda profesión mecánica, de toda especulación mercantil, trabajos degradados y contrarios a la virtud”³⁹ y, más adelante al referirse a los artesanos y labradores, culmina diciendo que serán necesariamente, “o esclavos, o bárbaros, o siervos”⁴⁰. No obstante, adentrada ya la edad media y tras la irrupción de nuevas realidades socio- culturales ligadas al avance de la ingeniería y la técnica, el campo de la filosofía también sufre modificación. La actividad manual y técnica es paralela al desarrollo de las ciudades y conlleva cambios en los sistemas económicos. Así, ésta comienza a revalorizarse cada vez más en detrimento de la actividad meramente teórica, a modo de ejemplo de esta tendencia, el filósofo Luis Vives (1492- 1540), preceptor de la corte inglesa, exhorta:

el conocimiento de la naturaleza no está del todo en manos de los filósofos y los dialécticos; mucho mejor que tan grandes filósofos la conocen en realidad los labriegos y los artesanos (...) operan en la naturaleza y sobre la naturaleza, y, a diferencia de los filósofos, no se han construido una serie de entidades imaginarias⁴¹.

³⁹ Aristóteles, *La Política*, Madrid, Alba, 2000, p. 136.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 137.

⁴¹ Vives, L., “De causis corruptarum artium”, citado en: Rossi, P., *Los Filósofos y las Máquinas. 1400- 1700*. Trad. García de la Mora, J., Barcelona, Labor, 1970, p. 19.

Así, “la *vita activa* toma cada vez más ventaja de la *vita contemplativa*”⁴², la cultura del quinientos exige la observación de fenómenos y la indagación empírica y comienza a difundirse la idea de que

los procedimientos de los artesanos, de los ingenieros, de los técnicos, valen para hacer progresar el saber; a esos procedimientos se les reconoce la dignidad de hechos culturales y, por ende, los hombres cultos deberán renunciar a su tradicional desdén para con las “operaciones” y “la práctica”, abandonar toda concepción del saber meramente retórica o contemplativa, dedicarse al estudio y a la observación de las técnicas y de las artes.⁴³

El saber técnico empieza a ser cada vez más valorado en los espacios académicos europeos, tal vez por sus llamativas características contributivas al avance de la ciencia y a la maduración de la sociedad, a saber: la colaboración, la progresividad, la perfectibilidad, la invención⁴⁴. Se generaliza la noción de que la alteración de la naturaleza no es más que un modo, muy válido por cierto, de conseguir un conocimiento efectivo de la realidad natural. Respaldao esta idea, expone Paolo Rossi:

Algunos de los procedimientos de que se sirven los hombres para producir objetos de uso corriente o para construir máquinas, para modificar y alterar la naturaleza mediante la labor de las manos, ayudan a lograr un conocimiento efectivo de la naturaleza bastante más que aquellas construcciones intelectuales o aquellos sistemas filosóficos que acaban por impedir o limitar la exploración activa, por el hombre, de las cosas naturales⁴⁵.

De esta manera, se difunde lentamente una nueva actitud del hombre frente a lo natural, la de dominación, siendo la floreciente tecnología su principal arma de opresión.

Uno de los inventos más significativos de la época es el llamado reloj mecánico. Si bien los datos certeros sobre su surgimiento quedan en lo desconocido y en la

⁴² Koyré, A., *Pensar la Ciencia*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1994, p. 93.

⁴³ Rossi, P., *op. cit.*, p. 23.

⁴⁴ *Cf. Ibid.*, p. 12.

⁴⁵ Rossi, P., *op. cit.*, p. 24.

especulación⁴⁶, sí es adecuado postular sus circunstancias antecesoras a modo de signar su genealogía.

Desde el antiguo Egipto, y presente también en la época griega y romana, el *reloj de sol*, simple y fiable, es el primer medidor del tiempo. Esa simplicidad que lo hacía un inexorable dependiente de la luz solar, fue evidentemente su principal desventaja. A esto debe agregarse la carencia de capacidad para generar una fuerza productiva que pudiera manifestarse como movimiento, por el contrario, permanecía estático e inmutable. Atendiendo a este requerimiento, y como modo de superación, cabe mencionar también al *reloj de agua*, presente ya en el antiguo Egipto y en Babilonia y por tanto coexistente en gran medida con el reloj de sol. Todos los relojes de agua se proveían de un recipiente con este fluido, cuyo nivel iba modificándose lentamente logrando que el líquido circulara. Este movimiento permitía no sólo indicar el tiempo que transcurría, sino que también delimitó la flamante génesis de los primeros autómatas, ya que la fuerza del agua en movimiento accionaba el funcionamiento de ciertos mecanismos, permitiendo automáticamente prolongar la regularidad de dichos movimientos. Además, cabe mencionar, como aspecto predecesor del reloj mecánico, el surgimiento de la tecnología de las ruedas dentadas y los engranajes que éstas componían⁴⁷, ya que marcaron un hito en la posibilidad de fabricación de estos artefactos, en su confiabilidad y tendencia a la precisión, aspectos que contribuyeron a la popularización y a la masividad del reloj mecánico en toda Europa.

Según lo analiza historiográficamente Mayr⁴⁸, el reloj mecánico existió desde poco antes de 1300 y en su producción se delimitan tres grandes fases. En primera instancia, la producción de relojes entre los años 1300 y 1500, se caracterizó por el funcionamiento de estos aparatos mediante pesas. En su mayoría eran grandes relojes de torre que debieron su popularidad al lugar estratégicamente visible que ocupaban en las ciudades, como una manera, además de organizar la sociedad, de simbolizar poderío y ostentar supremacía tecnológica y cultural frente a otras sociedades. Poco a poco se fueron desarrollando y aplicando al invento, otros mecanismos auxiliares como engranajes, carrillones o alarmas.

⁴⁶ Se calcula que su origen remonta al año 1300, en el norte de Italia o Inglaterra, sin embargo nada se sabe sobre su inventor. Cf. Mayr, O., *op. cit.*, p. 18.

⁴⁷ Cf. *Ibid.*, cap. 1.

⁴⁸ Cf. *Ibid.*

La precisión de estos primeros relojes mecánicos era claramente inferior a la de antiguos relojes de agua, sin embargo esto no producía grandes contratiempos ni desventuras a la sociedad medieval, que al parecer, no depositaba gran preocupación en saber la hora exacta⁴⁹. No obstante, a medida que la vida en las ciudades no sólo implicaba la atracción de cada vez más individuos provenientes del campo, sino que se complejizaba, crecía, se industrializaba; comenzó a difundirse la necesidad de aparatos de precisión cada vez más fieles para realizar hasta las más simples tareas cotidianas.

El segundo momento o fase en la producción del reloj mecánico se remonta a la segunda mitad del siglo XVI, mediante la difusión general de su uso. Este tipo de relojes cuyo mecanismo se acercaban cada vez más a la precisión, comenzaba a concebirse como un instrumento científico, como un ejemplo más de contacto entre la técnica y la ciencia. Esto fue posible por la creciente colaboración entre los artesanos y los ingenieros con los “hombres de ciencia”⁵⁰. Correlativamente al aumento del uso del reloj, creció en igual proporción la importancia de las artes mecánicas y la revalorización social de artesanos e ingenieros.

Finalmente, y representando una tercera fase, cabe mencionar a los relojes que alcanzaron mayor precisión, los cuales fueron desarrollados por Galileo y por Huygens mediante la utilización del péndulo y posteriormente, del sistema volante- espiral inventado por este último. Así, en 1641 Galileo concibió el principio de las oscilaciones de un péndulo desarrollando el proyecto, pero la construcción del primer reloj mecánico de péndulo fue llevado a cabo por Huygens en 1657.

Los relojes, de manera paulatina, fueron complejizándose y hasta llegaron a desempeñar funciones de entretenimiento para sus espectadores, eran piezas de arte que más allá de anunciar la hora, también mediante la inclusión de autómatas cada vez más desarrollados y precisos, imitaban la vida, desde los movimientos de los astros, hasta los de los humanos.

A la llamada revolución horológica, determinada por la producción masiva de estos aparatos y su gran popularidad de uso en la vida cotidiana, no sólo se la asoció con el

⁴⁹ Cf. Rossi, P., *op. cit.*, p. 44. Además existen datos históricos que aseguran que por las bajas temperaturas al norte de Europa, el agua llegaba a congelarse, imposibilitando el movimiento del fluido a través del sistema previsto para tal fin. De allí que el reloj mecánico haya cobrado mayor popularidad.

⁵⁰ Cf. *Ibid.*, p. 45.

desarrollo de la industria y el poderío económico de ésta derivado; sino también, con la organización de las ciudades e incluso las relaciones entre miembros de la sociedad. En función del reloj, llegaron a jerarquizarse ciertos estratos sociales, representando un instrumento de poder social al formar parte de la vestimenta ostentosa y frívola de la clase aristocrática. Así, la industria, la sociedad, la economía se habían visto afectadas. No obstante, la revolución horológica no refleja sólo un conjunto de circunstancias económicas y sociales, sino también y más precisamente una modificación en el uso y alcance de las ciencias, las cuales cambian ciertos paradigmas establecidos⁵¹ y se abocan rotundamente a la explicación de lo natural mediante nuevas técnicas y procedimientos. Parafraseando a Koyré respecto a este momento que se dio en llamar Revolución Científica, puede decirse que sólo es posible hacer y desarrollar la tecnología cuando la precede una física, es decir: aplicar a lo real las nociones rígidas, exactas y precisas de las matemáticas y la geometría. Pero esto es al menos paradójico, ya que en la naturaleza no aparecen exactitudes, círculos, elipsis, rectas, sólo hay un “aproximadamente”, que, claro está, implica un margen de imprecisión. El cambio de paradigma, desde la aproximación a la precisión llega de la mano de los instrumentos de medición⁵². No obstante, cabe aclarar que en su evolución, a medida que el reloj más se acercaba a la precisión, más se alejaba de su inicial propósito de reflejar el Universo, dedicándose sólo a medir el tiempo.

Por un lado, a partir del siglo XVII es la ciencia, es decir la física, la mecánica, la astronomía, la principal interesada en lograr aparatos tendientes a la exactitud. Así, el momento de mayor precisión del reloj, fue signado por la superación de su propio origen, no son ya los relojeros, sino los científicos quienes dan vida al cronómetro. Éste es un instrumento, “una creación del pensamiento científico o, mejor aún, una realización consciente de una teoría”⁵³.

Por otro lado, la filosofía no puede ser ajena, en cuanto producción humana, a esos cambios acuciantes. Este es el motivo por el cual la revolución horológica, aún en pleno desarrollo también se manifestó durante el siglo XVII en los escritos de distintos

⁵¹ Entre otros cambios producidos en la época, cabe mencionar: la adhesión al heliocentrismo en vez del geocentrismo aceptado hasta el momento; reemplazo de los antiguos elementos conformantes de la materia (agua, aire, tierra, fuego) por la teoría de los átomos; teorías anatómicas como la del sistema circulatorio desarrollada por Harvey.

⁵² Cf. Koyré, A., *op. cit.*, cap. 3.

⁵³ *Ibid.*, p. 139

pensadores de la naturaleza y también de la política. A ellos se hará referencia a continuación, tomando como exponentes a Francis Bacon y a Thomas Hobbes.

La metáfora en Francis Bacon

(...) la máquina era una falsificación de la naturaleza; de la naturaleza analizada, regulada, restringida y dirigida por la mente del hombre.

Lewis Mumford, *El hombre y la máquina*

En la historia del pensamiento inglés de finales del siglo XVI y surcando la totalidad del XVII, se destaca la teoría de Francis Bacon, un autor que, sin quitar importancia a los antiguos y reconociendo la valía de sus afirmaciones, intentó reemplazar el *Órganon* aristotélico para enfrentar una necesidad de su propio presente. A este fin, valorizó la lógica experimental e inductiva, es decir, la lógica *a posteriori*. Se caracterizó por ser un autor que, partiendo de lo particular a lo general, de lo conocido a lo desconocido, sentó las bases inductivas e impulsó el desarrollo del espíritu de la filosofía positiva. Sin duda debe percibirse en Bacon, un pensador que impuso una particular manera de entender la filosofía y en especial la ciencia, manera tan particular tal vez, que no tendría asidero en su tiempo, sino en la posterioridad.

Uno de los principales puntos de crítica metodológica baconiana, fue el orientado a la lógica aristotélica, entendiendo que ésta no alcanza la naturaleza, sino que simplemente se limita a anticipar directamente los principios generales. Al momento de proponer su método, el varón de Verulam se detiene en una primera instancia, en especificar los prejuicios y errores que deben ser eliminados, ya sea porque exponen verdades sin comprobación o bien, dogmas. En palabras del propio Bacon, “el único medio de que disponemos para hacer apreciar nuestros pensamientos, es el de dirigir las inteligencias hacia el estudio de los hechos, de sus series y de sus órdenes, y obtener de ellas que por algún tiempo renuncien al uso de las nociones y empiecen a practicar la verdad”⁵⁴.

A partir de esta importancia otorgada al estudio de los hechos, se dedica a enumerar y analizar los distintos prejuicios, enunciados en el *Novum Organon* bajo el nombre de

⁵⁴Bacon, F., *Novum Organon*, Trad. Litrán, C., Buenos Aires, Orbis, 1984, libro primero, af. 36.

*ídolos*⁵⁵, considerándolos erróneos, conjuntamente con los principios que de ellos se originan.

Cabe aceptar que el hecho de que una persona se imponga a las leyes, destruya las teorías y nociones comunes y con una inteligencia ya purificada se aplique nuevamente al estudio de los hechos, sería, según sugiere Bacon, el primer paso para un estudio profundo de la filosofía natural, ya que “la razón humana, en su actual estado, es un conjunto de nociones incoherentes, en el que la creencia de otro, la casualidad y las ideas pueriles que en nuestra infancia nos hemos formado, representan el principal papel”⁵⁶. El verdadero remedio, para destruir y disipar los ídolos, es simplemente la formación de nociones y principios mediante una legítima inducción.

El objetivo fundamental propuesto por Bacon es el de conocer la Naturaleza y triunfar sobre ella, pero sólo hay una manera posible de realizar esta travesía, obedeciéndola. El hombre no es más que un “servidor e intérprete de la naturaleza, ni obra ni comprende más que en proporción de sus descubrimientos experimentales y racionales sobre las leyes de esta naturaleza; fuera de ahí, nada sabe ni nada puede”⁵⁷.

Así se distancia definitivamente de Aristóteles, desde el momento en que revaloriza el trabajo manual y la técnica, identificando reiteradamente que quienes realizan operaciones manuales son los que pueden entender las leyes naturales, siendo su labor absolutamente valiosa respecto a su objetivo. Aquellos son “el mecánico, el médico, el matemático, el alquimista, el mago”⁵⁸. Nótese en esta brevísima cita la equiparación entre aquellas disciplinas que producen efectos prácticos, e implican consecuencias empíricas si se quiere, independientemente de las fundamentaciones teóricas diferentes que respaldan a las ciencias como la medicina o la matemática en comparación con los axiomas casi místicos de la alquimia o la magia. No obstante, esta equiparación no es arbitraria, sino que responde a la baconiana metodología que da primacía a la experiencia y por tanto conlleva una novedad práctica y una utilidad⁵⁹, los descubrimientos derivados de estas disciplinas, han

⁵⁵ Éstos por una cuestión de pertinencia no serán analizados en el presente trabajo. Sobre los ídolos, consultar: *ibid.*, af. 38 al 68.

⁵⁶ *Ibid.*, libro primero, af. 97.

⁵⁷ *Ibid.*, libro primero, af. 1.

⁵⁸ *Ibid.*, libro primero, af. 5.

⁵⁹ Nótese cómo el utilitarismo, consustancial al pensamiento inglés, ya se halla presente en su pensamiento.

prestado “verdaderos servicios a los hombres”⁶⁰. Esta idea se ve profundizada en la crítica al dogmatismo, según sus palabras: “cuando comenzaron las ciencias racionales y dogmáticas, se cesó de hacer descubrimientos útiles”⁶¹.

Ahora bien, planteado el recorrido crítico argumentativo que dará sustento teórico a su teoría, y su vez definido el objeto de estudio, el barón de Verulam se muestra contundente al momento de presentar su método, la inducción. No obstante, la manera en que caracterizará este método se destaca por la prudencia. Admite que éste, al igual que el deductivo, son vías para la investigación y descubrimiento de la verdad; sin embargo, la vía inductiva “desde la experiencia y los hechos deduce las leyes, elevándose progresivamente y sin sacudidas hasta los principios más generales que alcanza en último término. Esta es la verdadera vía; pero jamás se la ha puesto en práctica”⁶².

Para explicar su método, nuestro autor se vale de metáforas y comparaciones. Está claro que, como todo filósofo de su época, Bacon tiene como ideal científico el afán de rigor, de orden, de sistematización y de progreso. Su imperativo fundamental reza: la ciencia ha de ser ciencia de la naturaleza y la puerta de acceso a ella es la observación que se inicia en las percepciones sensoriales⁶³. No pretende analizar los escondrijos de la mente, sino las entrañas de la naturaleza. Para esto, se basa Bacon en homologar el trabajo de los racionalistas, a quienes denomina dogmáticos, con arañas; y, a los empíricos con hormigas, para seguidamente establecer un reconocimiento a la función de las abejas, las cuales ocuparían el término medio entre ambos. Es así que análoga el trabajo de las abejas al

verdadero trabajo de la filosofía, que no se fía exclusivamente de las fuerzas de la humana naturaleza y ni siquiera hace de ella su principal apoyo; que no se contenta tampoco con depositar en la memoria, sin cambiarlos, los materiales recogidos en la historia natural y en las artes mecánicas, sino que los lleva hasta la inteligencia modificados y transformados⁶⁴.

⁶⁰ *Ibid.*, libro primero, af. 85.

⁶¹ *Ibid.*

⁶² *Ibid.*, libro primero, af. 19.

⁶³ *Cf. Ibid.*, libro primero, af. 1.

⁶⁴ *Ibid.*, libro primero, af. 95.

La hormiga sólo acumula materiales, la araña saca la tela del interior de su alma, hay que hacer ciencia como la abeja hace miel, recogiendo material y elaborándolo, sometiéndolo a la operación del entendimiento.

Es posible reconocer que según la concepción baconiana, la ciencia debe buscar una alianza más estrecha entre la experiencia y la razón para poder mejorar las condiciones de vida de la humanidad, y es claro que para alcanzarse este ideal del quehacer científico, debe fundamentarse en una ilimitada confianza en la ciencia. No obstante, ésta no es otra que la filosofía natural, dado que a ella deben referirse todas las ciencias particulares, “para que no haya aislamiento y escisión en las ciencias, pues sin esto no se pueden esperar grandes progresos”⁶⁵.

Nadie espere un gran progreso en las ciencias (sobre todo en su parte práctica), mientras que la filosofía natural no penetre en las ciencias particulares, y que éstas a su vez no vuelvan a la filosofía natural. Estas ciencias [...] no tienen casi profundidad [...] pues una vez se hubo establecido su división, y constituido cada una de ellas, no fueron nutridas por la filosofía natural, única que, remontando a las fuentes y a la inteligencia verdadera [...], hubiera podido darles nuevas fuerzas y un robusto crecimiento⁶⁶.

Y concluye finalmente: “no hay que maravillarse pues, de que las ciencias no prosperen, cuando están separadas de sus verdaderas raíces”⁶⁷.

Por lo cual, las ciencias particulares, en vistas al alcance de un desarrollo verdadero, deben fundamentarse en la filosofía natural. De esta manera es posible tender a una unificación que permitiría el verdadero avance del saber. Partiendo de esta idea de una sola ciencia madre o filosofía natural, uno de los principales supuestos que emergen, es la recurrencia a la colaboración: ya no alcanza sólo con un mismo objeto de estudio o metodología a emplearse, sino que además, deben unirse las investigaciones, tras el cauce común de las ciencias. “Los hombres reconocerán finalmente sus fuerzas, cuando no recomiencen todos la misma obra, sino cuando se repartan entre sí la tarea común”⁶⁸.

⁶⁵ *Ibid.*, libro primero, af. 107.

⁶⁶ *Ibid.*, libro primero, af. 80.

⁶⁷ *Ibid.*,

⁶⁸ *Ibid.*, libro primero, af. 113.

Frente a esta unificación de las ciencias, ya no puede ser lícito distinguir el saber teórico del práctico e inclinar la balanza desprestigiando a éste último. Esta concepción baconiana de la ciencia tiene un papel decisivo y determinante en la formación de la idea de progreso, suponiendo que el saber científico crece por la contribución de generaciones de estudiosos, este proceso nunca culmina ya que nunca se completa; existe de algún modo, una única tradición científica. Es necesaria la colaboración de todos los conocimientos, en especial los de la ciencia aplicada, de la técnica, dirá Bacon, para lograr un real progreso mediante un saber útil a la vida del hombre real, en vistas al principal objetivo de reformar la sociedad.

Ahora bien, rescatando nuestro objetivo de base puede decirse que una de las principales funciones prácticas del reloj, fue la de aparecer como una representación mecánica del Universo e incluso también del propio hombre, en este sentido puede mencionarse el pensamiento del propio Bacon, quien afirma en el aforismo 85 del *Novum Organon*, lo siguiente sobre los relojes: “parecen imitar los movimientos celestes con los de sus ruedas y las pulsaciones orgánicas con sus pulsaciones sucesivas y regulares”⁶⁹. Así, Bacon alude a la relojería como una manera de explicar por analogía, los movimientos de los cuerpos celestes. Implícitamente, está introduciendo la técnica, en este caso la relojería, para apoderarse de la naturaleza, para aprehenderla y poder entenderla. El reloj es un ejemplo de tecnificación de la naturaleza, o mejor dicho, de aplicación de la técnica sobre la naturaleza para captarla y aprehenderla, capturando sus leyes, es decir dominándola. Además, es utilizado como un elemento por el cual se pone en evidencia la posibilidad de llegar a su objetivo respecto a lo natural.

Además se reconoce y valora un paralelismo respecto a la dinámica entre las operaciones de la naturaleza y ciertos atributos en la fabricación de relojes, entre los cuales cabe mencionar la paciencia y el movimiento preciso y regulado de la mano y de los instrumentos. Es justamente esta regularidad natural, a través de su reproducción por un elemento mecánico, lo que brinda honor a ese elemento, en este caso el reloj. Con la mirada en esta afirmación, se destaca que en el pensamiento de nuestro autor, la naturaleza es el gran y codiciado objeto de estudio y de investigación, es el punto de partida, razón por la cual, es pertinente otorgarle primacía ontológica si se quiere frente a lo artificial, a lo

⁶⁹ *Ibid.*, libro primero, pp. 55-56.

técnico, lo mecánico. No obstante, se precisa ineludiblemente de lo técnico para entender y aprehender lo natural. Este es el motivo por el cual se advierte claramente en Bacon que primero existe lo natural, los movimientos de los astros, los latidos del corazón, mientras que el reloj por su parte, resultado de la técnica y el artificio, no hace más que imitar el movimiento de aquello, sirviendo a la labor metodológica desplegada a raíz del objeto de investigación planteado. Siguiendo esta manera de analizar la situación, cabe reafirmar la necesidad del elemento mecánico como imagen metodológica a los fines perseguidos por Bacon, es decir, recurre al reloj como un ejemplo paradigmático de tecnificación de la naturaleza luego de haber observado sus principios, en este caso de movimiento. Esta es una manera que encuentra Bacon de acercarse a la naturaleza mediante su copia artificial.

Se advierte por último, el doble juego del autor respecto a la naturaleza para alcanzar su objetivo, intenta obedecerle y respetar sus principios como originales y necesarios, reconociendo en esto el verdadero poder del hombre⁷⁰, a la vez que busca dominarla y triunfar sobre ella mediante el conocimiento y la técnica.

La metáfora en Thomas Hobbes

(...) sólo somos ruedas en la máquina del mundo

Voltaire, *Diccionario filosófico*

El siguiente autor inglés, cuya teoría se repasará a continuación es Thomas Hobbes, quien se caracterizó fundamentalmente por su desarrollo de la filosofía civil, de la política.

Para comenzar esta presentación y atendiendo a la Filosofía *Prima* de Hobbes, debe aclararse que sostiene un materialismo mecanicista. De acuerdo a esta teoría, todas las cosas existentes, ya sean naturales o artificiales, son evidentemente materiales y es por esta propiedad que se encuentran regidas por las leyes del movimiento y el cambio. De esta forma, Hobbes adhiere al mecanicismo de acuerdo con el cual el universo, y por correlación directa todo lo que lo conforma, es concebido como una urdimbre de elementos situados de tal manera que constituyen una unidad. Esos elementos podrían recibir el nombre de piezas, mientras que a la unidad que conforman, no sería erróneo denominarla máquina. Debe tenerse en cuenta que tras la superación moderna de la concepción aristotélica de la realidad

⁷⁰ Cf. *Ibid.*, libro primero, af. 81.

como un organismo vivo, el modelo se ha invertido en su totalidad. Se deja de lado la tradición orgánica y el organismo deja de ser una metáfora para concebir modelos explicativos y comienza a ser entendido como un mecanismo.

Al reconocerse este mecanicismo, no puede obviarse el hecho de que la realidad queda reducida a elementos susceptibles de ser cuantificables, como la cantidad, la extensión y el movimiento, así, toda la realidad termina fundamentándose en la materia y en sus movimientos. Dentro de la propuesta mecanicista del mundo brindada por Hobbes, pueden reconocerse dos clases de cuerpos, los naturales, estudiados por la filosofía natural; y los sociales, objeto de estudio de la filosofía civil. Al analizar los primeros⁷¹, Hobbes particularmente alude a la manera por la cual son impulsados, admitiendo sólo dos posibilidades, el apetito y la aversión. Así concebidas las cosas, no cabe dudas del carácter mecánico y hasta maquinal que el autor atribuye a la realidad, en el sentido de que todo sigue el orden establecido de acuerdo al impulso recibido⁷². Este mecanicismo es el basamento sobre el cual revisar su teoría política y encuadrar la metáfora del reloj mecánico.

Al momento de analizar el mecanicismo en Hobbes, es preciso tener en cuenta ciertas especificaciones y su recurrencia a la geometría. De acuerdo a la lectura que se haga de sus obras, es posible rastrear dos tipos de mecanicismo. El lector puede bien considerar la situación desde dos enfoques, los cuales se validan por un viraje del mismo autor, sobre este tema en los diferentes libros. Mientras que en las obras que conforman ‘el sistema’, particularmente en el *De Corpore*, puede rastrearse un mecanicismo de tipo metafísico, en *Leviatán*, se sustenta una vertiente metodológica del mismo, motivada en una particular manera de explicar y justificar teóricamente la idea de un Estado absoluto, independientemente de la Filosofía Natural. En este trabajo sólo se analizará su mecanicismo en cuanto asidero teórico sobre el cual introducirá su referencia al reloj mecánico, motivo por el cual, sólo se presentará esta diferenciación sin profundizarse en ella.

En primera instancia y atendiendo a las obras de ‘su sistema’, debe admitirse que si se supone un mecanicismo, todos los fenómenos del universo, natural y social, están

⁷¹ Dentro de los cuerpos naturales se incluye, claro está, al hombre.

⁷² Hobbes, T., *Leviatán*, Trad. Escohotado, A., Buenos Aires, Losada, 2003, p. 74.

inevitablemente determinados desde la causalidad, todos siguen un orden necesario y por lo tanto, nada puede ser azaroso. Este determinismo presentado en el *De Corpore*, se pone en evidencia mediante el método analítico-sintético⁷³, en cuanto geométrico, utilizado por Hobbes y de acuerdo con el cual, con vistas al conocimiento, deben descomponerse y estudiarse las partes antes que el todo. Conocer el fenómeno, es entonces saber cómo ha llegado a ser lo que es, conocer el movimiento o los movimientos que lo constituyen. Al momento de analizar la ciencia, Hobbes la considera demostrativa, lo cual es posible cuando las causas sólo deben ser reconocidas, ya están allí, habiendo sido construidas y luego perpetuadas por el autor que configura esa realidad, por el artista, por el técnico. Al analogar esta manera de concebir la realidad con la ciencia política, es necesario reafirmar que ésta también es creada por un hacedor, quien es el único que al haber configurado los principios, puede hacer una demostración *a priori* de sus verdades, de allí que su método apunte a esos principios⁷⁴.

Otra particularidad a tener en cuenta, según como se lleva a cabo la investigación, es la utilización de la geometría como una manera de articular y desarticular las creaciones, artificiales por cierto, de la razón. Una de estas creaciones racionales a la que se aboca por excelencia la doctrina hobbesiana, es el cuerpo político o Estado. Adviértase desde ya la connotación artificial y racional que éste recibe: al igual que las figuras geométricas son construcciones humanas, tras la homologación con el Estado, éste también reviste un carácter de artificial, no son naturales, sino que son construcciones⁷⁵, al igual que el reloj.

⁷³ Hobbes, T., *De Corpore*, Trad. Rodríguez Feo, J., Madrid, Trotta, 2000, p. 84. Para Hobbes, el método analítico y el sintético parten de lo conocido. En el primer caso, es el efecto; en el segundo, la causa. En el método analítico, el efecto o lo conocido son cosas sensibles y, en este sentido, constituyen una totalidad que es más clara que sus partes. Esto quiere decir que la sensación nos proporciona un fantasma o representación como una totalidad; por medio del método analítico podemos investigar cuáles son las partes y, a su vez, las causas de sus partes. A partir de esta resolución podemos entender los elementos que componen algo y, por medio de la síntesis, recomponerlo. En el caso de la síntesis, se parte de una causa. Pero a una causa pueden añadirse diversos elementos, con el fin de investigar qué pueden producir. Por ejemplo, si al punto añadido movimiento rectilíneo obtengo una recta. Si a esta recta añado movimiento rectilíneo puedo obtener un plano, y así sucesivamente en el caso de la geometría.

⁷⁴ Cf. *Ibid.*, cap. VI.

⁷⁵ Este aspecto también se resaltaré más adelante, rescatando la idea hobbesiana presentada en la Introducción al *Leviatán*.

En el prefacio al *De Cive*, Hobbes afirma que: “todo se entiende mejor estudiándolo a través de sus causas constitutivas”⁷⁶. A partir de esta tesis introduce la comparación con el reloj, arguyendo posteriormente que:

para realizar una investigación más cuidadosa acerca de los derechos de los Estados y deberes de los súbditos es necesario no digo que separarlos, pero sí considerarlos como si estuviesen separados; es decir, es necesario que entendamos a derechas cuál es la cualidad de la naturaleza humana, en qué asuntos está preparada y en qué otros no lo está, para establecer un gobierno civil, y cómo deben los hombres ponerse de acuerdo entre ellos mismos si pretenden organizarse en un Estado bien fundamentado⁷⁷.

Así caracteriza Hobbes su método al momento de desarrollar su teoría política. Debe tenerse en cuenta que el argumento hobbesiano no se disocia de su veta geométrica. Al igual que esta ciencia, pretende articular artificios, creaciones de la razón, la sociedad políticamente organizada mediante relaciones de convención. El motivo por el cual se toma a la geometría como paradigma radica en el hecho de que se parte de las causas de las que no cabe dudar, y desde allí el hombre genera el movimiento, en cuanto efecto. Así considerada, la geometría es una construcción humana en la que tanto las causas como los efectos pueden ser conocidos de manera evidente. Desde el punto de vista de la certeza en esta ciencia, análogamente podría pensarse la filosofía civil, donde la causa sería el hombre, el efecto sería el Estado y el contrato voluntario entre los hombres cumpliría las veces de generador del movimiento. Ahora bien, tal como se analiza en el *De Corpore*, los principios de la geometría son evidentes e independientes, son construcciones a través del método compositivo “una línea se hace por el movimiento de un punto, una superficie por el movimiento de una línea, un movimiento por otro movimiento, etc.”⁷⁸. Es posible alcanzar una filosofía civil, tanto desde un método sintético, desde los primeros principios derivados de las demás ciencias, como así también de un método analítico, partiendo de la experiencia y la introspección. En propias palabras del autor: “las causas de los movimientos de las

⁷⁶ Hobbes, T., *De Cive*, Trad. Mellizo, C., Madrid, Alianza, 2000, p. 43.

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ Hobbes, T., *De Corpore*, *op. cit.*, p. 79.

mentes se conocen no sólo por el razonamiento sino también por la experiencia de cada uno al observar sus propios movimientos”⁷⁹.

En una segunda instancia, y desde el análisis desarrollado en *Leviatán*, se considera al hombre como parte de una maquinaria aún mayor, el Estado, es decir que funciona como un engranaje más dentro de un complejo mecanismo que es el todo, el gran *Leviatán* en cuanto artificio, creado por la propia voluntad de los hombres. Cada uno de ellos, así como cualquier elemento real, está subordinado a los movimientos de los cuerpos externos, pero atendiendo a las relaciones entre el hombre y el Estado, el análisis bien puede centrarse entonces en aquel, estudiar sus propiedades, para luego, de manera causal, derivar las propiedades de este último. Estos cuerpos en cuanto mecánicos y artificiales, son objeto de estudio para la razón.

Así se analiza la cuestión en la obra mayor de Hobbes, *Leviatán*. En la Introducción el autor se detiene en su propia idea de artificio, como si de esta manera introdujera también una forma diferente de leer la realidad, demostrándola. En esa introducción se abre expresamente el presupuesto que da forma al resto de la teoría, la vida no es más que “un movimiento de miembros, cuyo origen se encuentra en alguna parte principal de ellos”⁸⁰, dando luego a las cosas vivientes, la cualidad de autómatas. Desde este presupuesto se justifica la idea de que el hombre pueda imitar los productos de la naturaleza, incluso en su obra más elevada, el hombre:

La NATURALEZA (Arte con el cual Dios ha hecho y gobierna el mundo) es imitada por el *Arte* del hombre en muchas cosas y, entre otras, en la producción de un animal artificial. Pues viendo que la vida no es sino un movimiento de miembros, cuyo origen se encuentra en alguna parte principal de ellos ¿por qué no podríamos decir que todos los *autómatas* (artefactos movidos por sí mismos mediante muelles y ruedas, como un reloj) tienen una vida artificial? Pues ¿qué es el corazón sino un muelle? ¿Y qué son los nervios sino otras tantas cuerdas? ¿Y qué son las articulaciones sino otras tantas ruedas, dando movimiento al cuerpo en su conjunto tal como el artífice proyectó? Pero el *Arte* va aún más lejos, imitando la obra más racional y excelente de la Naturaleza que es el hombre. Pues mediante el *Arte* se crea ese gran Leviatán que se llama una república o Estado (*Civitas* en

⁷⁹ *Ibid.*, p. 81.

⁸⁰ Hobbes, T., *Leviatán, op cit.*, p. 39.

latín), y que no es sino un hombre artificial, aunque de estatura y fuerza superiores a las del natural, para cuya protección y defensa fue pensado⁸¹.

A continuación, y luego de haber recurrido a una explicación por analogía con los autómatas, incluido el reloj, compara Hobbes los distintos elementos que conforman el Estado con los miembros de un organismo humano, en relación a sus funciones respecto al cuerpo, o al hombre en sí. Desde esta visión del hombre y de la organización estatal, podría notarse sin grandes esfuerzos, la recurrencia a un mecanicismo cuyo fundamento se basa en la descripción misma del Estado como una máquina. Dentro de esta conformación, el hombre en cuanto cuerpo, aparece simplemente como un elemento más, acorde al lugar que ocupe en el mecanismo, en el todo, independientemente de la ciencia física. De allí que se hable ahora de un mecanicismo metodológico más que metafísico. De esta manera aparece la comparación entre el reloj en cuanto autómata, el Estado y el hombre en las páginas del *Leviatán*, comparación que había sido presentada anteriormente con referencia al *De Corpore* y que notoriamente evidencia una nueva manera de entender lo natural y lo artificial, desdibujando sus diferencias ontológicas. No debe perderse de vista que en su exposición de la concepción maquinal del Estado que realiza Hobbes en su obra principal, considera entre otras particularidades, que los hombres individuales, mediante contrato, han dado vida a este gran *Leviatán* en el cual,

la soberanía es un alma artificial que da fuerza y movimiento al cuerpo entero; los *magistrados* y otros *funcionarios de judicatura* y *ejecución* son las articulaciones; la *recompensa* y el *castigo* hacen las funciones de los nervios en el cuerpo natural, anudando al trono de la soberanía cada articulación y cada miembro, de tal manera que todos sean movidos a realizar su tarea; la *opulencia* y las *riquezas* de todos los miembros particulares son la fuerza; la *salus populi* (la seguridad del pueblo), sus negocios; [...] la *equidad* y las *leyes* son la razón y una voluntad artificial; la *concordia*, salud; la *sedición*, enfermedad, y la *guerra civil*, la muerte⁸².

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*

Planteadas así la situación, cabe decir que tal como se presentará más adelante en el mismo libro, precisamente en el capítulo noveno mediante un esquema sobre las ciencias, la política no depende de la física, hay propiamente un distanciamiento con la naturaleza, separando expresamente la Filosofía Natural y la Filosofía Civil. De aquí que no sea posible hablar de un mecanicismo metafísico de acuerdo a la manera en que se realiza el análisis en *Leviatán*.

Para aclarar esta idea, es preciso retomar el modelo propuesto por Hobbes, según el cual se demarcan tres momentos sucesivos desde el estado natural, pasando por la convención del contrato hasta la formación del Estado Civil. El punto de partida entonces, puede resumirse en la condición natural del hombre, el afán de poder unido a ciertas condiciones objetivas como son la igualdad natural, la escasez de bienes y el derecho a todas las cosas. Tras el surgimiento de la desconfianza mutua y el temor a la muerte, y ante la ineficacia de las leyes naturales para mantener el orden y la paz, ya que sólo cumplen función de precepto racional y por lo cual no se puede esperar de ellas nada más que la generación de una obligación *in foro interno*⁸³; atravesando la renuncia y transferencia del derecho natural, se conforma el Estado Civil. No obstante, no debe perderse de vista que estos momentos no refieren a situaciones históricas concretas, sino a las distintas partes de una hipótesis, estratégicamente formulada tras un único objetivo, la justificación del poder estatal absoluto. De acuerdo al método hobbesiano anteriormente analizado, podría pensarse que la idea del estado natural, funciona como la causa desde la cual se construye el artificio del Estado.

A pesar de las diferencias, es claro que Thomas Hobbes utilizó la metáfora del reloj en dos de sus obras principales, en el *De Cive* (1642) y en la Introducción al *Leviatán* (1651), como elemento de explicación de su filosofía mecanicista aplicada al campo de la política. En ambas obras, más allá de las posibles diferencias a encontrarse en los tipos de mecanicismo a los que recurre Hobbes, la sola idea mecanicista del mundo ya admite esa homologación entre los términos Estado, hombre y reloj. Es preciso recalcar que la inclusión de la metáfora se relaciona propiamente con la idea de autómatas. La analogía es presentada desde la conciliación de la artificialidad y la autonomía, ya que es un elemento de control al mismo tiempo que controlable por haber sido construido. El reloj aparece

⁸³ *Ibid.*, cap. XV.

entonces como un elemento artificial que encuentra en sí mismo el principio de su organización.

Hobbes hace uso de la metáfora del reloj con el claro propósito de elogiar el orden y la regularidad, aspectos centrales de la teoría política hobbesiana. La simbología atribuida así al reloj es la autoridad que ordena la vida humana. Analiza la posibilidad de estudiar al Estado igual que como se estudia un reloj: “todo se entiende mejor estudiándolo a través de sus causas constitutivas”⁸⁴. Su comparación es metodológica claro está y se asienta en su concepción mecanicista.

Conclusión

Tras haber analizado brevemente la situación histórica como así también socio-cultural del siglo XVII, de haber recalcado la importancia dada a la técnica, y de haber reconstruido la genealogía del reloj mecánico, vale decir que éste fue el instrumento que simbolizó la precisión, la exactitud, aspectospreciados en los ámbitos científicos de los siglos XVI y XVII y de la llamada Revolución Científica. Este puede ser el motivo por el cual, al querer acercar las teorías científicas o políticas, como es el caso de los autores analizados, al “universo de la precisión”⁸⁵, se haya recurrido metodológicamente a la analogía de ciertos aspectos y conceptos, con el reloj mecánico.

Más precisamente, Bacon, persiguiendo el progreso científico y correlativamente de la humanidad entera, intenta conferir al hombre poder sobre la Naturaleza. Así, valoriza el método inductivo y postula la ciencia como posibilidad de predecir para poder actuar, fundada exclusivamente en la observación y experimentación de los hechos que pueden ser captados por los sentidos⁸⁶. Promueve así una aplicación práctica del conocimiento científico, dando lugar al desarrollo de la tecnología en función de una mejor calidad de vida para la humanidad. Dentro de este marco técnico-científico, se alude al reloj como un ejemplo preciso del triunfo de la técnica sobre la naturaleza, a la cual capta, domina y puede imitar, tanto respecto a los movimientos de los astros como a los latidos del

⁸⁴ Hobbes, T., *De Cive*, *op. cit.*, p. 43.

⁸⁵ Expresión de Koyré.

⁸⁶ Cf. Bacon, F., *Novum Organon*, *op. cit.*, libro primero.

corazón⁸⁷. El concepto clave sobre el cual basa su utilización a la metáfora analizada, es el de técnica.

En el caso de Hobbes, resulta llamativa el giro que da a la manera de Bacon de valerse de esta metáfora (al cual debe suponerse que ha leído, aunque no lo explicita), haciendo uso de la misma para dar basamento mecanicista a su teoría política. Puede concluirse que lo que Bacon deposita en la técnica, Hobbes lo hace en el mecanicismo. Este último, teniendo como punto de partida la artificialidad y pretendiendo justificar el poder absoluto en función de la seguridad, el orden y la paz social, afirma que el hombre individual no es más que una pieza en el engranaje del Estado⁸⁸, entre los cuales (hombre y Estado) hay una relación de necesidad. Además de justificar el poder absoluto desde la consideración de artificio, advierte que tal como las figuras geométricas, las instituciones también son invenciones tendientes a un propósito, destacándose así una vez más la idea de utilidad para la cual cada cosa ha sido inventada por el hombre. Así, su homologación del Estado civil con un reloj en cuanto autómatas, supone una fase más en su justificación del orden político desde la idea de la propia invención de éstos por el hombre y para su beneficio personal y por lo tanto su responsabilidad directa sobre las consecuencias que de ellos se originen. La recurrencia al reloj aparece entonces como una metáfora metodológica aplicada al ámbito político. La innovación de Hobbes en este sentido es la inclusión de la idea de vida artificial, del autómatas⁸⁹.

Ambos autores asumen posturas diferentes respecto a la técnica y los adelantos tecnológicos, mientras Bacon deposita en ello el avance y prosperidad del saber humano, promoviendo así la cooperación entre filosofía y técnica; Hobbes considerará ambos saberes separados y distantes entre sí, siempre adjudicando un valor elevado a la filosofía. No obstante, tanto uno como otro son inevitablemente exponentes de un siglo y de un momento histórico que sentó las bases metodológicas de sus teorías.

⁸⁷ *Ibid.*, af. 85.

⁸⁸ Emplea el método sintético- analítico: descomponer las cosas en sus partes constitutivas. *Cf.* Hobbes, T., *De Cive*, *op. cit.*, p. 43.

⁸⁹ *Cf.* Hobbes, T., *Leviatán*, *op. cit.*, Introducción.

2. En las artes y las ciencias

Gilbert Simondon, y de por qué el robot no es una máquina

Patricia Manna

Tengo la absoluta seguridad de que los robots con inteligencia humana serán algo corriente dentro de cincuenta años. Si los comparamos con ellos, las máquinas más perfectas de la actualidad serán como la mente de los insectos frente a la de los seres humanos. Y esto, que tendrá lugar en las próximas décadas, será un gigantesco paso adelante.

Hans Moravec

Querríamos mostrar precisamente que el robot no existe, que no es una máquina, como no es un ser vivo una estatua, sino solamente un producto de la imaginación y de la fabricación ficticia, del arte de la ilusión. Sin embargo, la noción de máquina que existe en la cultura actual incorpora en una medida lo suficientemente amplia esta representación mítica del robot.

Gilbert Simondon

I. Introducción

Simondon, en *El modo de existencia de los objetos técnicos*⁹⁰, sostiene que existe un desconocimiento y una incompreensión de la naturaleza y de la esencia de la máquina, los que han sido amparados y avalados por la cultura. Este desconocimiento y extrañeza radican en que la máquina, en tanto objeto técnico, sólo es considerada en su carácter de útil, careciendo de las valoraciones y significaciones que forman parte de la cultura y que sí se atribuyen a los objetos estéticos y los objetos religiosos. En el mejor de los casos, cuando sí se les reconoce significatividad por fuera del valor de la utilidad, se sacraliza idolatrando a la máquina y otorgándole un poder supremo y exaltado del que muy bien hace uso la ciencia ficción acoplada a la cibernética. En este caso, el hombre delega su

⁹⁰ Simondon, G., *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Buenos Aires, Prometeo, 2008.

humanidad en la máquina y la convierte en su doble, en un robot. Y ésta es la noción – equivocada, según Simondon- de máquina que existe en la cultura actual: máquina como robot que amenaza quitarle al hombre su lugar; seres animados, quizás provistos de alma y de autonomía, capaces de albergar intenciones hostiles hacia el hombre. Este antagonismo entre el ser humano y la máquina, sostén de las equivocaciones, de tecnofobias o, en el mejor de los casos, de tecnofilias, condujo a las difíciles relaciones entre el hombre y la máquina⁹¹.

Ahora bien, ¿de dónde y por qué surge esta idea equivocada de máquina como robot? Simondon coloca como inicio orientador de su explicación la consideración de que existe una falsa idea de perfección vinculada a la idea de automatismo. Esta falsedad radica en suponer que el grado de perfección de una máquina es proporcional al grado de automatismo que conlleva. Dicho de otro modo, cuanto más automática, más perfecta. Sin embargo, el autor señala que el automatismo, si bien tiene una gran importancia económica o social para la organización industrial, no lo tiene desde el punto de vista puramente técnico. Por el contrario, manifiesta que el automatismo tiene un grado muy bajo de perfección técnica porque reduce sus posibilidades de funcionamiento y muchos usos posibles. En otras palabras, en lugar de “cuanto más automática más perfecta” como sostienen los idólatras del automatismo, para el pensador francés una máquina es más perfecta cuanto mayor es el grado de tecnicidad. Y mayor es el grado de tecnicidad cuanto mayor es la posibilidad que tiene una máquina de preservar un cierto grado de indeterminación. Y esto es así debido a que es este margen de indeterminación lo que permite a la máquina ser sensible a una información que provenga por fuera de ella ampliando, de este modo, sus posibilidades. Y aquí estaría la clave –a nuestro entender- de la diferencia simondoniana entre robot y máquina, clave que intentaremos dilucidar a lo largo del presente trabajo. Al respecto, Simondon afirma –en la introducción al texto antes citado- que el robot no es una máquina. Y dice: “(...) la máquina, convertida por la imaginación en ese doble del hombre que es el robot, desprovisto de interioridad,

⁹¹ Capanna, P., *Maquinaciones. El otro lado de la tecnología*, Buenos Aires, Paidós, 2011, p. 65, señala que tanto las tecnofobias como las tecnofilias son neurosis tecnológicas problemáticas aunque no con la trascendencia extrema de lo que denomina *tecnoclastía* y la *tecnolatría* a las que considera verdaderas psicosis posindustriales. Muestra que quienes sufren de alguna de ellas desean o destruir las máquinas o colocarlas en un altar.

representa de modo demasiado evidente e inevitable un ser puramente mítico e imaginario”⁹².

Si bien, en este párrafo, Simondon es claro y contundente en su afirmación, sin embargo no lo es al momento de aclarar y precisar la diferencia pretendida, por lo que *El modo de existencia de los objetos técnicos*, su tesis secundaria de doctorado, requiere una atención particular para la elaboración del presente trabajo.

Esta breve síntesis introductoria nos permite presentar la siguiente cuestión: robot y máquina ¿bajo qué términos son diferentes? En otras palabras, ¿cómo explicar que el robot no es una máquina? Esta indagación requiere, sin embargo, para su aclaración de la necesaria intervención de un tercer componente, el hombre quien, según Stiegler, no debe ser considerado como productor o usuario sino como operador lo cual significa que el hombre interviene en la organización del funcionamiento coordinado de los objetos⁹³. Al respecto, dice Simondon: “El hombre interviene aquí [medio asociado] como ser viviente; utiliza su propio sentido de la autorregulación para operar la de la máquina (...)”⁹⁴.

La tesis que intentaremos desarrollar en este trabajo se compone de una doble arista: por un lado, para Simondon el robot no es una máquina porque se trata de un sistema cerrado, determinado en su programación desde el momento mismo de su fabricación y, en este sentido, no es susceptible de indeterminación, hecho que impide la recepción de información externa. Como consecuencia de ello, el robot tampoco puede acomodarse a lo que Simondon denomina medio asociado o medio tecnogeográfico, debido a la incapacidad de adaptarse a los cambios provenientes del exterior como resultado de su especialización exagerada, por lo que, en este sentido, el autor caracterizará al robot como “objeto técnico hipertélico”⁹⁵. Por otro lado, el robot simondoniano adquiere peculiaridades tecnocráticas de poder y dominación que provee la ciencia ficción, modelando la figura del robot con características intimidatorias hacia la especie humana y que el autor considera perturbadoras para la constitución de una verdadera relación hombre máquina. Por el contrario, para el pensador francés, la máquina está indeterminada en sus funciones; esto significa que al no ser un sistema cerrado completamente (como lo es el robot) sí es

⁹² Simondon, G., *op. cit.*, p. 32.

⁹³ Según Bernard Stiegler no se trataría de una visión antropológica. Cf. Stiegler, B., *La técnica y el tiempo I. El pecado de Epimeteo*, Vol. I, Hondarribia (Gipuzkoa), Hiru, 2002, pp. 101, 102, 103.

⁹⁴ Simondon, G., *op. cit.* p. 99.

⁹⁵ *Ibid.*, p.72.

sensible a la información exterior, la cual es organizada por la intervención humana que actúa provocando o generando un encuentro entre el medio técnico y el medio geográfico. Esta conjunción es denominada por Simondon “medio tecnogeográfico” y es la condición necesaria para el funcionamiento de la máquina pues allí se produce el encuentro entre el objeto técnico y el hombre. En otras palabras, el robot no es una máquina porque el ser humano no puede intervenir. Y no puede hacerlo porque el robot es un autómeta, resultado de la imaginería de la época, un ser ya programado y especializado en sus funciones que no necesita del ser humano más que para su construcción y puesta en funcionamiento⁹⁶. Si el ser humano pudiera intervenir sería porque el robot dejó de ser autómeta, trocando en máquina. Ésta, en tanto contiene un intersticio de indeterminación, requiere de la preciada intervención del ser humano como socio o administrador⁹⁷ convirtiendo al mismo en un operador técnico y dando lugar, de esta manera –en la concepción simondoniana del ser y del devenir- a una necesaria relación transductiva entre el hombre y la máquina. Dicho de otra manera, la indeterminación, de la que son portadoras las máquinas (y no los autómetas o robots) requiere de la información que proviene del exterior. Sin embargo, es necesario que se suministre esa información a la máquina. Y éste es el momento de la intervención humana. En este sentido, la transducción pone de manifiesto el modo en que el objeto técnico máquina se inserta en el mundo.

En este estado de la cuestión, las nociones concomitantes de robot, máquina y ser humano adquieren una ambigüedad hipercompleja que intentaremos esclarecer desde el terreno de la ciencia ficción. El propósito en este trabajo es comprender y desarrollar la respuesta a la pregunta de por qué para Simondon el robot no es una máquina revelando con antelación que, para el autor, la dificultad no es que el hombre se parezca a las máquinas, o viceversa, sino que el robot se parezca a las máquinas. Para desarrollar nuestra tarea será necesario, además de centrarnos en un agudo análisis de su ya citada tesis secundaria, acercarnos a otras fuentes como, por un lado a *La técnica y el tiempo I*⁹⁸ de su coterráneo Bernard Stiegler quien, según comenta Pelayo Perez⁹⁹, rescata a Simondon de su propia autoexclusión del mundo académico de la época, aclarando que:

⁹⁶ Se trataría, en la concepción simondoniana, de un elemento técnico. *Ibid.*, pp. 85, 86, 134, 142, 143.

⁹⁷ Se trataría, en la concepción simondoniana, de un conjunto técnico. *Ibid.*, pp. 99, 101, 134, 137, 142, 143.

⁹⁸ Stiegler, B., *op. cit.*

⁹⁹ Perez Pelayo, “El caso Simondon”, *Eikasía*, Revista de Filosofía, 2, Oviedo (España), Enero 2006, p. 2.

El lugar del hombre está entre esos conjuntos técnicos, en la organización del funcionamiento coordinado de los objetos; y si el objeto técnico que es la máquina encuentra su perfección en la protección de un margen de indeterminación de su funcionamiento, su tarea en la técnica industrial, es *determinar* ese funcionamiento en el seno de los conjuntos técnicos. Aquí el hombre tiene un lugar menor en la tecnogénesis que en la etno-tecnología de Leroi-Gourhan¹⁰⁰.

Por otro lado, el sentido limitado que el pensador francés le otorga a la noción de robot en favor de la de máquina nos persuade a explorar, de manera sucinta, los orígenes modernos que las fraguaron. Para ello, el itinerario nos llevará a recorrer brevemente la historia del concepto “máquina” y su valoración como cosa artificial, para luego abordar la noción de robot a partir de algunos de los relatos presentados por la ciencia ficción, relatos que surgieron en los orígenes decimonónicos de cuentos sobre autómatas y robots, como así también los narrados en el siglo XX. En este derrotero, también es conveniente mostrar las implicancias de la cibernética en tanto sustrato científico y tecnológico de la ciencia ficción, pues creemos que en el andamiaje conceptual de este género reside la fuente que conforma la idea de robot como “producto de la imaginación” que Simondon hace valer, proporcionándole el caudal teórico que utiliza para distinguirla de su noción de máquina. Para ello, acudiremos a la *Historia de la ciencia ficción*¹⁰¹ de Javier Lorca, quien señala casi al final del Epílogo que “El imaginario que relata la ciencia ficción atenta contra las diferencias entre natural y artificial, entre sujeto y objeto, entre lo humano y lo no humano, entre real e ilusorio”¹⁰².

II. La noción de *máquina* en la era de las máquinas: un poco de historia

La idea moderna de máquina tiene sus antecedentes en un cambio de mentalidad de la intelectualidad europea particularmente vinculado con la valoración del trabajo manual que

¹⁰⁰ Stiegler, B., *op. cit.*, p. 103. En esta extensa obra, que consta de 3 volúmenes, Stiegler teoriza sobre la evolución técnica y plantea si es posible prever y orientar la evolución de la misma. Para ello, examina el pensamiento de autores como Marx, Heidegger, Gille, Simondon y Leroi-Gourhan y señala que, en los últimos tres pensadores, existe una inquietud común que es examinar la dinámica del sistema técnico y una nueva relación entre el hombre y la técnica. Gille hará referencia al divorcio (al igual que Simondon) entre los ritmos de la evolución técnica y los ritmos de la evolución cultural, señalando que la primera lo hace mucho más rápido que la segunda. Y Leroi-Gourhan tratará el tema del ajuste, desde el punto de vista antropológico, entre técnica y etnia

¹⁰¹ Lorca, J., *Historia de la ciencia ficción*, Buenos Aires, Capital Intelectual, 2010.

¹⁰² *Ibid.*, p. 151.

se produjo a partir del siglo XV. El filósofo e historiador de la ciencia italiano Paolo Rossi¹⁰³ señala que a partir de ese período, y teniendo en cuenta los tratados discursivos de la época de ingenieros y técnicos, tiene inicio el surgimiento de una mirada osada del saber técnico diferente del tradicional que predominó hasta entonces¹⁰⁴. Esta valoración implicaba otorgarle significatividad, como forma de conocimiento, a los procesos artificiales de transformación de la naturaleza que se llevaban a cabo en los talleres y arsenales¹⁰⁵. En este contexto, la observación de la naturaleza, el prestar seria atención a las realizaciones prácticas y la investigación empírica pasaron a ser imperantes respecto a las construcciones apriorísticas. Así, el saber científico y el saber artesanal cobraron importancia cooperativa, a punto tal de que los libros de la época sobre máquinas no sólo contenían explicaciones y descripciones específicas sino también proyectos y diseños de nuevas máquinas. Esta valorización de la máquina está ligada a la nueva idea moderna y antiaristotélica de que las cosas artificiales no son diferentes de las cosas naturales. Por el contrario, las primeras (las cosas artificiales) difieren de las segundas (las cosas naturales) por su causa eficiente, mas no de modo sustancial. Señala Paolo Rossi en relación a *De Augmentis* de Bacon:

El arte es, por tanto, el hombre añadido a la naturaleza (*ars est homo additus naturae*), y el hecho de que las condiciones necesarias para la existencia de un fenómeno se hallen en una conexión natural o sean puestas en relación por la mano del hombre no crea ninguna heterogeneidad entre los fenómenos naturales y los artificiales. Los movimientos naturales no han de contraponerse, pues, a los movimientos artificiales: el calor del sol puede decirse que es afín al del fuego, el oro naturalmente presente en la arena es idéntico al producido naturalmente en las copelas¹⁰⁶.

¹⁰³ Rossi, P., *Los filósofos y las máquinas 1400-1700*, Barcelona, Nueva Colección Labor, 1970.

¹⁰⁴ Recordemos que teoría y práctica se hallaron separadas durante siglos. En la antigua Grecia, las artes mecánicas que comprendía el trabajo manual pertenecían a la clase inferior, y las artes liberales a los filósofos, concepción ésta que se extendió a la Edad Media. Cf. *Ibid.*

¹⁰⁵ En defensa de esta valorización de la práctica del siglo XV europeo encontramos no solo a hombres entregados puramente a las labores técnicas artesanales como Bernard Palissy y Robert Norman, a artistas como Leonardo Da Vinci, sino también a intelectuales como el filósofo español Luis Vives. Este último recomendaba a los pensadores de la época anclar la mirada en los problemas técnicos relativos a la construcción de máquinas con el propósito de conocer cómo fueron diseñadas, inventadas y desarrolladas. Rossi, P., *op. cit.*, cap. 1.

¹⁰⁶ *Ibid.*, pp. 132-133.

Aquí subyace una idea de máquina considerada como producto del artificio que sirve para comprender y explicar la naturaleza. Es decir, conocer cómo funciona la naturaleza equivale a conocer cómo funciona la máquina del mundo, lo que implica descomponer sus partes constitutivas. En esos tiempos, la estructura conceptual de máquina implicaba que ésta encierra en sí el inicio y el impulso del movimiento mostrando el conjunto delimitado que conforman las repetitivas correlaciones de causas y efectos que se completan a sí misma¹⁰⁷. La filosofía experimental remarcaba la relación entre la especulación y la acción. En plena atmósfera de optimismo, también en la *Enciclopedia* de Diderot y D'Alambert del siglo XVIII, a la cual Simondon hace referencia¹⁰⁸, se continúa exaltando y dignificando las artes mecánicas cuyo propósito era –entre otros- publicar todas las máquinas, inventos y artefactos realizados por el hombre.

Sin embargo, es a través de la Revolución Industrial que la máquina ingresa en la cultura contemporánea industrializando la producción, poniendo en escena implicancias teóricas y socioculturales profundamente significativas. Los nuevos objetos técnicos –las máquinas (industriales)- configuran la experiencia de una época y una relación hombre máquina en que la especie humana es vista como víctima, no de la naturaleza sino de los propios diseños y creaciones del hombre. Bajo el rótulo de pesimismo tecnológico, la máquina se convierte en el paradigma del mal endémico del progreso. Los automatismos insertos en las máquinas, hitos en la década del cincuenta del siglo pasado, señalan la época en que el trabajador dejaba definitivamente su papel de manejador de las herramientas (estadio del artesanado) para ocuparse de la supervisión o del mantenimiento de la máquina automática. Esta nueva dinámica de interacción entre el ser humano y las máquinas es vista como enajenación del primero por las segundas, proceso en el cual el ser humano se convierte en esclavo de las máquinas, soslayando así la (pretendida) naturaleza propiamente humana¹⁰⁹ y concibiendo la maquinización industrial como una condena (Marcuse¹¹⁰;

¹⁰⁷ En este sentido, la proliferación de los inventos de autómatas, entre muchos otros los de Julien Leroy y Jacques Vaucanson, son ejemplos en el siglo XVIII de la puesta en marcha de procesos mecánicos sin intervención ajena, esto es, sin la mano de un creador que les confiera movimiento.

¹⁰⁸ Simondon, G., *op. cit.*, p. 131.

¹⁰⁹ Bajo este rótulo se inscriben diferentes tipos de humanismos que persisten hasta nuestros días, ahora bajo la forma de poshumanismo o transhumanismo. Estas neovisiones, constituidas a fines del siglo pasado, proponen la transferencia de la conciencia humana al chip de un ordenador, soslayando el cuerpo físico. Cf. Aguilar García T., *Ontología Cyborg. El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*, Barcelona, Gedisa, 2008.

¹¹⁰ Marcuse, H., *El hombre unidimensional*, Barcelona, Planeta, 1985.

Mumford¹¹¹; Heidegger¹¹²). Lo mismo sucede con su contrapartida, los optimistas tecnológicos que, cayendo en el extremo opuesto, sostienen que el progreso y el bienestar de la humanidad se definen por el determinismo tecnológico, es decir con mayor y mejor ciencia y tecnología (Rapp¹¹³; Toffler¹¹⁴).

III. La idea de *robot* en la era de las máquinas (industriales): otro poco de historia

A partir del siglo XVIII, pero fundamentalmente del XIX, las interrelaciones entre ciencia y tecnología empiezan a dar pasos firmes y seguros en la conformación de lo que, un siglo más tarde, se configurará como “tecnociencia”. Este incipiente entrecruzamiento de los desarrollos científicos y tecnológicos decimonónicos conformará el arsenal intelectual que dará lugar a una constelación de abordajes, uno de los cuales será el género de la ciencia ficción. Como vimos en el apartado anterior, la máquina cobra una importancia capital en el desarrollo científico y social otorgándole al hombre nuevas capacidades de acción sobre la naturaleza y, desde el imaginario tecnológico de la ciencia ficción, ésta representa el medio para potenciar las facultades motrices y sensoriales del ser humano, llevándolas más allá de sus limitaciones naturales. Es decir, la tecnociencia extiende el alcance de posibilidades de acción del ser humano, y la ciencia ficción hace uso fantástico de ello, instalándose entre lo posible y lo imaginable.

En esta trama imaginativa de base tecnocientífica, la ambiciosa obsesión por reproducir a los seres humanos en forma de máquinas queda manifiesta en las obras de los fabricantes de autómatas de los inicios del *novecento*, tal como se refleja en los cuentos *Los autómatas* (1814)¹¹⁵ y *El hombre de la arena* (1816)¹¹⁶ de E. T. A. Hoffmann. Y al final del mismo siglo, las velocidades superiores a las conocidas hasta ese momento, los viajes al espacio exterior o a las profundidades del mar, el descubrimiento de seres fantásticos, los artefactos ópticos para aumentar la capacidad del ojo humano quedan manifiestos en los

¹¹¹ Mumford, L., *El mito de la máquina*, Emecé, 1969.

¹¹² Heidegger M., “La pregunta por la técnica” en *Conferencias y artículos*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1994, traducción de Eustaquio Barjau, pp. 9-37.

¹¹³ Rapp, F., *Filosofía analítica de la técnica*, Barcelona, Alfa, 1981.

¹¹⁴ Toffler A., *La tercera ola*, España, Orbis, 1980.

¹¹⁵ Hoffmann E. T. A., *Los autómatas*, España, El Barquero, 2010.

¹¹⁶ Hoffmann E.T. A., *El hombre de la arena*, en *El rival de Prometeo. Vidas de autómatas ilustres*, España, Impedimenta, 2009.

relatos de Julio Verne como en *Veinte mil leguas de viaje submarino* (1869)¹¹⁷ y *Alrededor de la luna* (1869)¹¹⁸. En ambos autores (sólo para reflejar algunos) queda al descubierto la idea de progreso, reflejo del espíritu científico de la época, y las posibilidades que otorga al aplicar los avances de la mecánica a la creación de vida artificial y de máquinas fantásticas capaces de evolucionar, incluso, hasta ser poseedoras de conciencia; aunque subyace un pesimismo cargado de riesgo y angustia en el representante del romanticismo alemán, y un optimismo de características positivistas en el novelista francés.

Sin embargo, a finales de ese mismo siglo XIX la física newtoniana, que describe un universo estático y cerrado, con leyes estables y deterministas, da paso al reino de la probabilidad y de la incertidumbre bajo la forma de la entropía. En este contexto de indeterminación e incerteza, los relatos del incipiente género de la ciencia ficción comienzan a incorporar, consolidándose luego, expresiones críticas y pesimistas acerca de los avances de la civilización técnica y su incidencia en el futuro de la humanidad, como también la aparición de civilizaciones extraterrestres inteligentes y poderosas representadas por, o que hacen uso de, armas y máquinas de avanzada tecnología. Y así como en la centuria dieciochesca, las implicaciones sociales de los avances científicos tecnológicos estaban ausentes, en éste, al contrario, comienzan a hacerse presente en los relatos del género la incidencia de esos desarrollos en la humanidad. Bajo la forma de un pesimismo humanista, las máquinas fantásticas capaces de construir y de destruir empiezan a dejar huella en el imaginario del ser humano.

Ya en el siglo XX, más precisamente en la década del cuarenta, la aparición de la Cibernética¹¹⁹ posibilitó una perspectiva teórica cuyo foco de atención, en sus inicios,

¹¹⁷ Verne, J., *Alrededor de la luna*, España, Espasa Calpe, 1921.

¹¹⁸ Verne, J., *Veinte mil leguas de viaje submarino*, España, Alianza, 1995.

¹¹⁹ Cabe aclarar el origen etimológico del término y sus posteriores usos. El término *cibernética* proviene del griego *kybernetes* que significa “piloto”, y alude a la función del cerebro con respecto a las máquinas. Cf. Joan Coromines, *Breve Diccionario Etimológico*, Madrid, Gredos, 2012, p. 127. Según el *Diccionario griego-español*, Sopena SA, 1945, p.811, significa agitar, guiar, conducir. En los antiguos tiempos de Homero, el *kuber* o *kybernetes* era el remero, el que conducía el timonel de los grandes barcos que batallaban contra la lluvia y el viento. Por otro lado, desde el surgimiento de la cibernética como disciplina en el siglo XX se considera su existencia en tres etapas: el período fundacional (que es al que hacemos referencia en este trabajo) entre 1945 y 1960 cuya noción central es la de *homeostasis*; la segunda etapa llamada cibernética de segundo orden, entre 1960 y 1980, hay un abordaje de características epistemológicas que incluye la visión del observador dentro del sistema observado; la noción central es la de *autopoiesis* donde los sistemas no sólo intercambian información sino que también lo construyen. Un representante de los estudios cibernéticos de esta etapa es el alemán Von Foerster Heinz, *Las semillas de la cibernética*, Barcelona, Gedisa, 2005. Por

estaba situado en el diseño de las máquinas básicamente bélicas como los cañones antiaéreos y la navegación de guerra. Sin embargo, y subyaciendo intereses sistémicos, más tarde el fundador de la disciplina Norbert Wiener, investigador del Massachusetts Institute Technology (MIT), lo extendió al entendimiento del funcionamiento de sistemas humanos y sociales a los que se concibió como sistemas de control y regulación, disolviendo la dicotómica e histórica frontera de lo artificial y lo natural. En el libro *Cibernética y sociedad*, Wiener señala que

Lo que he dicho de esos islotes de mayor organización no se limita exclusivamente a la que tienen los seres vivos. Las máquinas contribuyen también a la elaboración local y temporal de las informaciones, a pesar de ser su organización grosera e imperfecta comparada con la nuestra¹²⁰.

Es decir, a través de un sistema de retroalimentación con el ambiente, los sistemas cibernéticos se autorregulan para conservar la estabilidad, de modo que el orden, el desorden y la organización quedan vinculados generando el equilibrio de los sistemas.

En esa época, y merced a la creciente automatización de la máquina iniciada a partir de la Revolución Industrial, la cibernética concibió la analogía entre organismos vivos y artefactos tecnológicos (erróneamente desde la perspectiva de Simondon¹²¹) introduciendo la idea de causalidad circular¹²² a través del concepto de retroalimentación o *feedback*. Se trata de un mecanismo que conduce a la regulación de un sistema; es decir, debido a la ruptura del estado de equilibrio de un sistema (sea cual sea), éste contiene la capacidad de mantenerse estable o, lo que es lo mismo, de autorregularse. Esto es conocido como proceso de homeostasis.

último, desde 1980 se considera la tercera etapa de la cibernética en la que la autorregulación se convierte en la base del surgimiento del propio sistema. Cf. Lorca, J., *op. cit.*, pp. 54-55.

¹²⁰ Wiener, N., *Cibernética y sociedad*, Buenos Aires, Sudamericana, 1969, p. 30.

¹²¹ También Pinheiro Neves señala, de acuerdo con Simondon, que no se debe estudiar los objetos técnicos a partir de su analogía con el funcionamiento exterior, como es el caso de la semejanza entre el hombre y el robot. Cf. Pinheiro Neves, J., "Serres humanos e objectos técnicos: a noção de "concretização" em Gilbert Simondon", *Comunicação e Sociedade*, vol. 12, 2007, pp. 67- 82.

¹²² Cabe aclarar que la causalidad circular siempre es procesual rompiendo con la idea tradicional de causalidad lineal. Se trata del modelo sistémico que explica que en una interacción circular, entre la causa y el efecto hay una especie de sensor que informa comparando o computando de modo tal que el efecto puede modificar la causa y, en este sentido, la causa no se agota en el efecto. Mientras que en la causalidad lineal, la causa siempre explica el efecto, y allí termina.

La tendencia estadística de la naturaleza hacia el desorden -escribió Wiener- hacia el aumento de la entropía, se expresa mediante la segunda ley de la termodinámica. Nosotros, los seres humanos, no somos sistemas aislados (...) Pero lo más importante es que aceptamos informaciones mediante nuestros sentidos y que actuamos de acuerdo con ellas¹²³.

De este modo, la regulación de la entropía a través de la retroalimentación posibilitó analogar el funcionamiento de hombres y máquinas, amparados por los desarrollos científicos y tecnológicos en biología y, sobre todo, en computación. Los avances de estas últimas disciplinas fueron fundamentales pues ya no sólo se tenía la capacidad de reproducir en las máquinas las capacidades físicas y mecánicas del ser humano sino su inteligencia misma.

Señala Javier Lorca en su *Historia de la ciencia ficción* que en el género de la ciencia ficción que él llama de segundo orden¹²⁴ (propio de la primera mitad del siglo XX), los avances científicos y tecnológicos giran de manera “satelital” en torno al ser humano con el deseo de integrarse y confundirse con él. En palabras del autor: “La prolongación y la intensificación [de las posibilidades de la tecnociencia] son matizadas y correspondidas por la imitación, la réplica, la construcción del hombre artificial, un símil fundado en el saber científico y la producción tecnológica”¹²⁵. El propósito, entonces, es que la máquina sea capaz de imitar la complejidad vital del hombre. Y este es el terreno propicio para revitalizar la veta fantástica (iniciada en los relatos del siglo XVIII, más arriba citados) que intenta mostrar a la máquina con características humanas estereotipada bajo la forma del *robot*.

En honor a la verdad, los relatos de creaciones artificiales o seres híbridos que personifican al hombre no son patrimonio de los tiempos modernos; en la antigüedad encontramos relatos como el mito de Prometeo, considerado modelo ejemplar del género; también la estatua de Galatea que cobra vida por el amor del rey Pigmaleón; y más cerca de nuestra era, la leyenda del Golem. Pero además de relatos también encontramos

¹²³ Wiener, N., *op. cit.*, p. 27.

¹²⁴ Lorca, J., *op. cit.*, analiza la historia de la ciencia ficción en tres órdenes a las que denomina movimiento centrífugo, movimiento satelital y movimiento centrípeto. Estos se definen en función del lugar que ocupa el hombre en su relación con la máquina, p. 15.

¹²⁵ *Ibid.*, p. 63.

fabricaciones de autómatas tangibles como *El flautista*¹²⁶ y *El Pato* creados por Jacques Vaucanson, o *El Escritor* y *El Músico* de Pierre Jaquet-Droz e hijos. Todas estas creaciones artificiales tienen en común haber sido fabricadas por el hombre (con excepción de Prometeo que es hijo del titán Jápeto)¹²⁷, envolviendo en un halo de misterio sus procedimientos explicativos a través de la magia o encantamientos, o mostrando explícitamente el conocimiento científico en mecánica y electricidad de la época. Como también tienen en común la intención del ser humano de crear vida de lo inerte.

Estos autómatas de los siglos XVIII y XIX serán los antecedentes directos de los robots o androides, protagonistas de los relatos del género de la ciencia ficción del siglo siguiente.

III.1. La insurgencia de los robots de Karel Capek

La fabricación de seres artificiales, que cuenta con el trasfondo argumental de los desarrollos científicos y tecnológicos, refiere a máquinas producidas por el hombre a partir de la materia inorgánica, y fueron narrados hasta el paroxismo por la ciencia ficción cuya pieza fundamental son los robots. Estos seres antropomórficos aparecen en escena en el año 1920 a través de la obra teatral denominada *R.U.R y la fábrica del absoluto*¹²⁸ del dramaturgo de origen checo Karel Capek. Este autor relata la distopía de un mundo en el que los robots fabricados en serie por la fábrica R.U.R. (Robots Universales Rossum) eran obreros prestos al servicio del hombre. Merced al desarrollo de un tipo de conciencia (desarrollo que queda sin explicación), estos seres se rebelan contra la humanidad y pasan de ser sirvientes ideales a convertirse en amos de los seres humanos.

Una característica que difiere de las creaciones artificiales de los siglos inmediatamente anteriores es que se trata de producciones industriales en serie (aptas para el trabajo en serie) y que su creador no queda individualizado en *un* creador sino en la

¹²⁶ Este autómata fue utilizado como referencia por la Enciclopedia Francesa para la entrada de la palabra “androide” a la que define como “un tipo concreto de autómatas con figura humana” y en el que se expone con detalle la construcción y funcionamiento del autómata músico. Cf. Gyger, P., “Introducción” en *El rival de Prometeo. Vida de autómatas ilustres*, España, Impedimenta, 2009.

¹²⁷ Cf. Vernant, J.-P., *Érase una vez...El universo, los dioses, los hombres*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1999, p. 59.

¹²⁸ Capek, K., *La fábrica del absoluto, R.U.R*, España, Minotauro, 2003. En esta obra, producida en el año 1920, el autor acuña el término “robot” derivado de “robota” que en lengua checa significa “trabajo”. El robot era un ser orgánico, similar al hombre en su apariencia pero con una inteligencia superior y desprovisto de emociones, deseos y sentimientos.

humanidad toda. Y contra ella los robots de Capek desencadenan una exitosa rebelión generando la fantasía tecnofóbica de que el hombre pueda ser reemplazado por la máquina. Los robots de Capek son criaturas artificiales que han sido copiadas y mejoradas tomando como modelo al ser humano. En el diálogo teatral, el director de R.U.R comenta a una visitante de la fábrica donde se producen los robots: “Se trata de seres mecánicamente más perfectos que nosotros [los seres humanos], su inteligencia está enormemente desarrollada, pero carecen de alma”¹²⁹. Y más adelante agrega: “Ahora sólo hacemos robots de una estatura normal y con un acabado humano de calidad”¹³⁰.

En la obra de Capek hay una descripción de cómo se producen y ensamblan las partes, pero no de cuál es el origen. Siguiendo con la puesta en escena, el director de la fábrica continúa su diálogo con la visitante, y señalándole un determinado lugar le dice:

Los morteros que amasan la pasta. En cada uno mezclamos de una sola vez los ingredientes para mil robots. También tenemos depósitos para la preparación del hígado, del cerebro, etc. Más tarde le enseñaré la fábrica de huesos. Y después el telar mecánico [...] donde se tejen los nervios y las venas. Miles y miles de kilómetros ininterrumpidos de tubo digestivo. Luego, en el taller de ajuste, se unen todas las piezas como si se tratase de automóviles [...]. Pasan por un período de entrenamiento y formación [...] es como una escuela. Aprenden a hablar, a escribir y contar. Su memoria es increíble. Si usted les leyera una enciclopedia de veinte volúmenes, serían capaces de repetírselo todo con absoluta exactitud. Sin embargo, son incapaces de tener un solo pensamiento nuevo¹³¹.

Incluso, en esta obra, se incorpora la figura de un psicólogo de robots encargado del área mental y de incorporarlos a una vida social; estos seres artificiales manifiestan un proceso de aprendizaje que llevaría a suponer una cierta facultad inteligente, lo cual se cristaliza en la rebelión que realizan los robots reclamando derechos como “sujetos”. En este punto se evidencia la pretendida e inquietante autonomía¹³² de los robots dando lugar a un cambio en el imaginario de la máquina. En otras palabras, se vislumbra una inclinación a poner el acento en la inteligencia y no tanto en la reproducción mecánica del robot, encontrando un aliado científico y argumental en la psicología y en la biología. De este

¹²⁹ *Ibid.*, p. 309.

¹³⁰ *Ibid.*, p. 309.

¹³¹ *Ibid.*, p. 311.

¹³² Para que las máquinas/robot sean capaces de autonomía se requiere de un sistema cibernético e informático que todavía no salía a la luz; de manera que, en el cuento de Capek, dicha autonomía obedecería a una instancia divina. Cf. Lorca, J., *op. cit.*, cap. 5.

modo, el robot es mecánicamente más perfecto que el cuerpo humano y, por ende, más apto para el trabajo, en sintonía con la organización productiva del sistema taylorista de principios del siglo pasado. Sin embargo, el origen de la fabricación *de personas artificiales*¹³³ sigue siendo un secreto en la obra; no es posible conocer cómo adquieren la vida.

Este relato cuenta con una herramienta adicional fundamental que deja al descubierto un nuevo modo de relación entre el hombre y la máquina: el lenguaje. Merced a esta interfaz verbal, los robots de RUR han sido creados para comunicarse, entre ellos y con los humanos, a través del diálogo y es precisamente eso lo que imposibilitaría su distinción con los hombres y permitiría la autonomía.

III.2. La mancomunidad de los robots de Isaac Asimov

Las tres leyes de la robótica

1. *Un robot no debe dañar a un ser humano o, por su inacción, dejar que un ser humano sufra daño.*
2. *Un robot debe obedecer las órdenes que les son dadas por un ser humano, excepto cuando estas órdenes se oponen a la primera Ley.*
3. *Un robot debe proteger su propia existencia, hasta donde esta protección no entre en conflicto con la primera o segunda Leyes.*
Manual de robótica, 56° edición, año 2058.

Isaac Asimov, *Yo, robot*

Sin embargo, la idea de robot que pone en peligro la supremacía humana tiene su contrapartida en el género de la ciencia ficción. La concepción de robot creado y programado con el sentido de amistad fraternal hacia el ser humano tiene como máximo exponente en la literatura del género a los nueve cuentos de Isaac Asimov agrupados bajo el título *Yo, robot* en el año 1950¹³⁴. En ellos, el estadounidense de origen ruso hace converger la idea del cuerpo mecánico autónomo con la inteligencia, el que interactúa de modo cibernético con el entorno.

¹³³ Lorca, J., *op. cit.*, p. 302.

¹³⁴ Cf. Asimov, I., *Yo, robot*, España, Edhasa, 2004.

Estos seres artificiales contienen aspectos similares a los de Capek como el considerarlos colaboradores o trabajadores al servicio del hombre, o abrigando planteos existenciales acerca del lugar y función que ocupan en el mundo. Sin embargo, hay una diferencia sustancial y ésta reside en que, en los relatos de Asimov, los robots son considerados amigos y aliados de la humanidad, siempre que estas criaturas artificiales cumplan *–conditio sine qua non–* “las tres leyes de la robótica” (demostrando en cada uno de los nueve cuentos la imposibilidad de no cumplirlas aun cuando parezca que los robots transgreden o pueden ser capaces de transgredir alguna de las leyes). De este modo, se contribuye a estimular un optimismo tecnológico en contraste con el pesimismo de Capek.

Haciendo pie en la cibernética, los robots de Asimov, gracias a un cerebro positrónico, son capaces de autocontrol y autonomía, siempre en el marco de las tres leyes antes nombradas. Sucede que esas capacidades permiten, también, imitar las percepciones del ser humano incluyendo un sistema simbólico y gestual, lo que posibilita que se parezcan cada vez más al hombre. En el cuento III denominado “Razón”, los científicos Powell y Donovan enviados a la Estación Solar 5 para comprobar las actuaciones de los robots experimentales, le hablan al desconcertado robot QT-1 al que –en un marco de confianza- llaman “Cutie”. En un pequeño extracto del cuento, el diálogo de los tres personajes discurre así:

Finalmente el robot habló. Su voz tenía la inesperada frialdad de un diafragma metálico. –¿Te das cuenta de la gravedad de tu afirmación, Powell? le dijo el robot. –“Algo” te ha hecho, Cutie –le hizo ver Powell-. Tú mismo reconoces que tu memoria parece brotar completamente renovada del absoluto vacío de hace una semana. Te lo estoy explicando. Donovan y yo te hemos montado con las piezas que nos enviaron. Cutie contempló sus largos dedos afilados, con una curiosa expresión humana de perplejidad. Y responde: –Tengo la impresión de que todo esto podría explicarse de una manera más satisfactoria. Porque, que “tú” me hayas hecho a “mi”, me parece improbable. –¡En nombre de la Tierra! ¿Por qué? –exclamó el terrícola, echándose a reír. –Llámalo intuición. De momento, eso es todo. Pero pienso razonarlo. Un encadenamiento de razonamientos válidos sólo puede llevar a la determinación de la verdad, y a esto me atenderé hasta conseguirla¹³⁵.

¹³⁵ *Ibid.*, pp. 84-85.

De este modo, los robots de Asimov muestran capacidades humanas pero potenciadas por los avances de la tecnología, y el hecho de que las diferencias entre el ser artificial y el hombre sean indistinguibles fomenta el imaginario tecnológico de la humanidad en detrimento de los avances de la tecnología en general, y de la robótica en particular. En este punto, unos pocos años más tarde, el lógico y matemático inglés Alan Turing sostendrá la imposibilidad de distinguir la inteligencia humana de la inteligencia de la máquina en un futuro. Al respecto, se pregunta “¿pueden pensar las máquinas?” señalando que “la clave para dilucidar si podemos hablar de inteligencia en una máquina reside en su capacidad de engaño: ¿puede una máquina imitar los procesos intelectuales del hombre hasta el punto de no distinguirse de él?”¹³⁶. Y en la década del ochenta, el investigador de uno de los centros de investigación en robótica más importantes de Estados Unidos, el Carnegie Mellon University, el transhumanista Hans Moravec escribe en el prólogo de la obra citada, lo siguiente:

Nos aproximamos al momento en que prácticamente todas las funciones humanas esenciales, físicas y mentales, tendrán su equivalente artificial. El prototipo de la unión de todos los resultados del desarrollo cultural será el robot inteligente, una máquina que podrá pensar y actuar como un ser humano, aunque física y mentalmente no lo sea. Estas máquinas podrán llevar a cabo nuestra evolución cultural, incluyendo su propia construcción y perfeccionarse cada vez más sin nosotros y sin nuestros genes (...)¹³⁷.

IV. El robot no es una máquina

Una vez presentado el estado de la cuestión, retomemos nuestro objetivo inicial con la siguiente pregunta: ¿Por qué y con qué propósito, para Simondon, la cultura ha considerado equivocadamente que el robot es una máquina? La respuesta a la pregunta nos pone como condición remontarnos, una vez más, al siglo XVIII en el que el optimismo tecnológico se desprende de las mejoras en las condiciones laborales como resultado de la fabricación de herramientas e instrumentos más precisos en su aplicación, amparados por los avances de la mecánica y la física. Hasta aquí, el hombre manipula y dirige las

¹³⁶ Turing, A., “¿Puede pensar una máquina?” en *El rival de Prometeo. Vidas de ilustres autómatas*, España, Impedimenta, 2009, p. 318.

¹³⁷ Moravec H., *El hombre mecánico. El futuro de la robótica y la inteligencia humana*, Barcelona, Biblioteca Científica Salvat, 1993, p. XI.

herramientas. Usando la terminología simondoniana, es un individuo técnico¹³⁸. Sin embargo, un siglo más tarde, y con el avance de la industrialización, el hombre, que ocupaba el lugar de individuo técnico, fue reemplazado por la máquina. Este es el inicio del malestar y preocupación del hombre que siente a la máquina como una amenaza, capaz de desplazarlo de su lugar. El hombre se siente reemplazado por la máquina en cuanto portador de herramientas; como consecuencia, ésta se convierte en un rival angustiante cambiando la relación hombre-máquina merced a los conjuntos técnicos. Estamos en el siglo XIX, inicio de los automatismos y auge de las fábricas en el que el hombre se siente sólo un espectador de los resultados del trabajo de las máquinas. El progreso recae en la máquina; es ella quien evoluciona pero el ser humano es incapaz de comprender dicha evolución. Así, el hombre del siglo XVIII es un individuo técnico, mientras que el hombre decimonónico es el hombre de la máquina (ingeniero), organizador del conjunto técnico que comprende a hombres y máquinas.

Simondon define a la máquina como “aquello que lleva sus herramientas y las dirige”¹³⁹. Explica que, si bien la máquina es portadora de herramientas, el hombre es quien regula, dirige y agrupa las máquinas; sin embargo quien porta las herramientas es la máquina, no el hombre. Y continúa diciendo:

(...) la máquina cumple bien el trabajo central, el de herrador y no el de ayudante; el hombre separado de esa función de individuo técnico que es la función artesanal por esencia, se puede convertir sea en organizador del conjunto de los individuos técnicos, sea en ayudante de los individuos técnicos: engrasa, limpia, retira restos y sobrantes, es decir, en ciertos aspectos juega el rol de un auxiliar; provee a las máquinas de elementos, cambia las correas, afila la mecha o la herramienta de turno (...) Es el organizador de relaciones entre los niveles técnicos, en lugar de ser él mismo uno de los niveles técnicos, como lo es el artesano¹⁴⁰.

¹³⁸ En este sentido, Stiegler cristaliza, de manera acertada a nuestro entender, la terminología y concepción de Simondon señalando que “existen elementos, individuos y conjuntos técnicos. Los elementos son las herramientas, los órganos separados; los individuos emplean los elementos; los conjuntos coordinan a los individuos. La técnica industrial se caracteriza por una transformación de los individuos técnicos lo que permite comprender la génesis y la desaparición de la relación actual del hombre con la máquina”. Cf. Stiegler, B., *op. cit.*, p. 105.

¹³⁹ Simondon, G., *op. cit.*, p. 98.

¹⁴⁰ *Ibid.*, pp. 98-99.

En este párrafo se puede ver con claridad que para Simondon la relación del hombre con la máquina ha perdido, en la era industrial, el vínculo que mantenía en el estadio de artesanado. Es decir, el hombre no está *entre* las máquinas, como pretende, sino por encima de ellas, o por debajo. Y para dramatizar aún más la situación, la Cibernética presta su arsenal intelectual que le servirá como telón de fondo para configurar la fantasmal figura de robot que Simondon rechaza. Citando nuevamente a Wiener, éste señala que “Al observar ahora ciertas analogías entre las máquinas y los organismos vivos, nos hallamos frente al problema de saber si las máquinas poseen vida”. Y más adelante agrega

En lo referente a las máquinas diremos simplemente que no hay ninguna razón para que no se asemejen a los seres humanos, pues unos y otros representan bolsones de entropía decreciente dentro de una estructura en la cual la más amplia entropía tiende a aumentar¹⁴¹.

Para revertir esta situación, señala Simondon, o sea, para que el hombre pueda nuevamente ser portador de la máquina, deben ocurrir dos cosas: por un lado, el hombre debe necesariamente intervenir utilizando su sentido de autorregulación para operar sobre la máquina, y no –y esto es importante- solamente usarla. Como dice Stiegler, “el utensilio se caracteriza por su inercia”¹⁴². Y para que ello ocurra, por otro lado, la máquina debe ser tratada careciendo de regulación interior autónoma, lo que hace necesaria la intervención humana para su funcionamiento. En este caso, la cultura es la encargada, o debería serlo, de revertir lo que ella misma instauró, esto es, la inadecuada relación entre el hombre y la máquina¹⁴³. Dice Stiegler, siguiendo a Simondon, que hay una especie de desfase entre técnica y cultura porque la aparición de la máquina le hizo perder al hombre su lugar de individuo técnico, de modo que ya no es el portador de herramientas sino que ese lugar lo ocupa la máquina.

¹⁴¹ Wiener, N., *op. cit.* pp. 30, 31.

¹⁴² Stiegler, B., *op. cit.*, p. 104.

¹⁴³ Abriendo otra línea de reflexión, la importancia radical que le da Simondon a la equivocación de la cultura que ha provocado un desconocimiento de la esencia de la máquina (industrial) incita, también, a la lectura de su contemporáneo M. Heidegger con el propósito de distinguirlo del esencialismo del objeto técnico (también industrial) de éste último. Conocer la esencia de la máquina es, para el pensador francés, conocer el sentido de la técnica y el lugar del hombre en los conjuntos técnicos. Mejor dicho, el lugar del hombre estaría *entre* esos conjuntos técnicos. La indeterminación es la esencia. En cambio, para el pensador alemán, la esencia de la técnica implica un desocultar en el que se muestra la verdad; una provocación pero no como un traer-ahí-delante (propia del artesanado) sino como exigencia a la naturaleza, a la cual emplaza provocándola. En este caso, la esencia de la técnica moderna no es algo técnico. Cf. Heidegger M., *op.cit.*, 9-37.

Para explicar la inadecuada relación hombre-máquina, Simondon remite a dos maneras equivocadas de relacionarse el hombre con el objeto técnico. Se refiere al estatuto de minoría y al estatuto de mayoría como dos modos de representación del objeto técnico que han quedado instauradas, una u otra, en la cultura y cuyas figuras representativas son el artesano y el ingeniero respectivamente. En el primer caso se trata de un saber técnico que pertenece al ámbito de la tradición y de la costumbre, y por ello mismo, es un conocimiento irreflexivo. Por el contrario, el segundo caso se caracteriza por el saber reflexivo, resultado del conocimiento científico y racional. En ambos casos, la cultura parcializa el modo de incorporación de los objetos técnicos, reconociéndolo por un lado, y rechazándolo por el otro, ya a favor del primero, ya a favor del segundo, según los períodos históricos. En este sentido, y para revertir la situación, la cultura debe instituir una relación apropiada y universalizante. En palabras de Simondon:

Para descubrir una relación adecuada entre el hombre y el objeto técnico, sería necesario poder descubrir una unidad del mundo técnico, a través de una representación que incorporase a la vez la del artesano y la del ingeniero (...) Así, la primera condición de incorporación de los objetos técnicos a la cultura sería que el hombre no fuera ni inferior ni superior a los objetos técnicos, que pueda abordarlos y aprender a conocerlos manteniendo con ellos una relación de igualdad, de reciprocidad de intercambios: en cierta manera, una relación social¹⁴⁴.

Así, la máquina cumpliría funciones supliendo y acrecentando los movimientos, pero el hombre seguiría siendo el organizador ocupándose tanto de los elementos como de los conjuntos técnicos.

V. Consideraciones finales

Recapitemos lo expuesto. Hemos desarrollado sucintamente la idea de máquina poniendo en consideración su sentido desde la modernidad, haciendo pie en el traspaso del período artesanal al industrial el cual coloca en el automatismo su más acabada expresión. Las interacciones entre el ser humano y la máquina configuran representaciones que fluctúan en movimiento pendular entre las tecnofobias y las tecnofilias. Merced al entrelazamiento entre ciencia y tecnología que servirá de base estructural al género de la

¹⁴⁴ Simondon, G., *op.cit*, pp. 107-108.

ciencia ficción, ésta coloca como estandarte de sus relatos a los autómatas primero, y al robot después, figura emblemática este último que, coadyuvado por la cibernética y pasando por la primera y segunda generación de robots, se extiende hasta nuestros días bajo la faceta de la tercera generación. Reiterándose las posturas pesimistas y optimistas y marcando su impronta en el imaginario fantástico –y no tanto- del ser humano, los cuentos de Capek y Asimov son presentados como estereotipos de ese canon de pensamiento dicotómico bajo la forma de amenaza de la especie humana, o de su aliado.

Ese es el bagaje, creemos, que Simondon emplea para componer los sentidos de robot y máquina. Interpretando las ideas y expresiones de Simondon, el robot sería, entonces – usando la terminología del autor-, una especie de objeto técnico hipertélico, esto es, una hipérbole singularizada ya que el robot estaría tan especializado y, en consecuencia, desadaptado a los cambios, es decir, desadaptado al medio tecnogeográfico (también llamado por el autor medio asociado) que solamente respondería a lo programado. Mientras que la máquina es un objeto técnico cuya indeterminación queda, en última instancia, determinada por la intervención humana que pretende realizar un encuentro entre el medio técnico y el medio geográfico. En la máquina hay una necesidad de adaptación a los dos medios que, a su vez, condiciona el nacimiento de ellos (y no está condicionado *por* ellos como ya algo dado). Es decir, el medio tecnogeográfico es condición de posibilidad de funcionamiento del objeto técnico máquina que a su vez condiciona ese medio. Y el lugar del hombre es el de operador de capacidades y posibilidades, pero no hay que pensar la posibilidad como adaptación técnica o determinismo.

Finalmente, para responder a la pregunta inicial ¿bajo qué términos el robot no es una máquina? puntualizamos nuestra interpretación señalando que el robot no posee sistema de autorregulación, es una máquina cerrada¹⁴⁵ y completa y actúa según un condicionamiento predeterminado; mientras que la máquina, por el contrario, no tiene necesidad de reemplazar al hombre porque posee un sistema de autorregulación que le permite la adaptación de su funcionamiento; en este caso, la máquina necesita al hombre como un ser

¹⁴⁵ Cabe la aclaración de la aparente contradicción del término “máquina cerrada”. Simondon, señala a lo largo de su obra que el concepto de máquina implica indeterminación y, por ende, apertura. Sin embargo, hacia el final de la misma utiliza el término “máquina cerrada” para referirse a las máquinas automáticas, aquellas que carecen del margen de indeterminación, necesario para convertirse en propiamente máquina. En estos casos, el término cerrado hace referencia a la imposibilidad de la autorregulación, de la que sí son portadoras las máquinas “abiertas”, o simplemente máquinas.

asociado pero no lo reemplaza. La relación del hombre con la máquina se da en el nivel de dicha regulación, no en la dirección ni en el uso de la misma.

Creemos que el margen de indeterminación es la clave de la noción simondoniana de máquina y lo que permitiría distinguirla de la de robot, proveniente de la ciencia ficción, ya sea bajo la figura amenazante de los robots de Capek, o bajo la figura amigable de los de Asimov. Y quien determina esa indeterminación es el hombre. Es así como Simondon hace referencia al hombre como un *transductor*, esto es, como mediador que interviene en la máquina merced al margen de indeterminación que ella posee. En otras palabras, el hombre interviene de manera transductiva actualizando la información en la máquina, lo que es permitido por el margen de indeterminación, determinando la misma. En este sentido, el hombre es un transductor.

Hemos manifestado, una y otra vez, la rotunda diferencia ontológica entre máquina y robot que manifiesta Simondon en su obra, y esperamos haber alumbrado ese aspecto de la cuestión que nos ocupa. Su defensa de la máquina en detrimento del robot podría tener como telón de fondo las revelaciones tecnofóbicas y tecnofílicas de la ciencia ficción instalándose dichos sentidos en la cultura que ha propagado su equivocación, desde la mirada de Simondon. El género ficcional hizo uso de la cibernética proveyendo a los robots de cualidades superadoras de la especie humana, a las cuales Simondon considera una exageración propia de la mitología. Y mientras esta figura continúe en el imaginario del ser humano, sustentada por la cultura, la relación hombre máquina seguirá en el terreno de la dicotomía y de la incompreensión.

Han pasado más de cincuenta años desde que Simondon escribiera *El modo de existencia...*, y en su transcurso los avances en robótica han sido colosales. Una fútil curiosidad embarga nuestro ánimo sobre cuál habría sido su percepción, hoy.

Observaciones acerca de la relación entre lenguaje y filosofía en Paul Valéry

Florencia Quiroga

Ein neues Wort ist wie ein frischer Same, der in den
Boden der Diskussion geworfen wurde.

Ludwig Wittgenstein

Las distintas discusiones en lo que respecta a la relación entre lenguaje y filosofía cobraron notoria importancia a finales del siglo XIX y principios del XX. Esto se evidencia en la publicación, por aquellos años, de distintas obras cuyo tema central giraba en torno a esta cuestión. Asimismo, existía una preocupación emergente en el ámbito académico por el papel que desempeñaba el lenguaje en la resolución de problemas filosóficos. Con la publicación de *Sobre sentido y referencia*¹⁴⁶ en 1892, Gottlob Frege introduce una nueva manera de concebir al lenguaje en su relación con la filosofía. Así, los problemas suscitados por el lenguaje comienzan a considerarse desde la perspectiva del análisis filosófico.

La primera publicación de Paul Valéry titulada *Introducción al método de Leonardo da Vinci*, corresponde al año 1894; dos años después de la publicación del artículo de Frege antes citado. Efectuando la salvedad de que ambos autores pertenecen a distintas tradiciones, puede observarse en ellos una preocupación por las cuestiones referidas al lenguaje. Tomando como punto de partida lo antes expuesto y, en base a la lectura de distintos textos pertenecientes a Valéry, se suscitan en mí ciertas cuestiones que tengo a bien exponer en el presente escrito.

Antes de comenzar, quisiera efectuar algunas consideraciones. En primer lugar, haré un breve análisis acerca de lo que, a mi parecer, constituyen dos de las fuentes principales de Valéry, estas son, Leonardo da Vinci y René Descartes. Para ello, tendré en cuenta, principalmente, la manera en la que Valéry concibe a ambos autores. De esta forma, intentaré dar cuenta de que la lectura que él realiza con respecto a estas dos fuentes tiene como punto de partida un análisis de las mismas desde el lenguaje. En este punto es

¹⁴⁶ En el original alemán *Über Sinn und Bedeutung*.

conveniente resaltar la importancia que adquiere la noción de *método* tanto en Leonardo como en Descartes.

En segundo lugar, llevaré a cabo una reconstrucción de lo que considero la crítica del lenguaje en Valéry. Finalmente, en tercer lugar, intentaré vincular lo antes expuesto con aquellos puntos centrales referentes a la manera en la que este autor concibe la relación entre lenguaje y filosofía. Con objeto de facilitar la exposición, he resuelto presentar este artículo bajo la división en tres apartados. Cada uno de los cuales se corresponde con uno de los puntos mencionados en líneas precedentes.

El método de Leonardo da Vinci

La primera publicación de Valéry corresponde, como mencioné en líneas precedentes, al año 1894 y se titula *Introducción al método de Leonardo da Vinci*. Posteriormente, en *Nota y digresión*, un texto del año 1919, Valéry detalla la manera en la que resolvió escribir aquel ensayo de 1894 impulsado por la petición de Madame Juliette Adam¹⁴⁷ –quien había recibido a este respecto la sugerencia de León Daudet– para su *Nouvelle Revue*¹⁴⁸. En este primer escrito, Valéry efectúa un análisis de lo que él considera el *método*¹⁴⁹ de Leonardo. Este método tiene como punto de partida la actitud que asume da Vinci frente a las cosas que pertenecen a todo el mundo, respecto de las cuales se aleja y se contempla a sí mismo.

Esta actitud de Leonardo se sustenta en un descenso hacía las profundidades de aquello que pertenece a todo el mundo con objeto de alcanzar las estructuras naturales y reelaborarlas desde diversas perspectivas¹⁵⁰. Un punto en el que Valéry hace especial hincapié está dado por la cuestión del rigor en lo que podría caracterizarse como la actitud

¹⁴⁷ Juliette Adam (1836-1936) fue una escritora francesa fundadora en 1879 de la *Nouvelle Revue*, allí se editaron obras de autores tales como Paul Bourget, Guy de Maupassant, León Daudet y Paul Valéry, entre otros.

¹⁴⁸ Cf. Valéry, P., “Nota y digresión”, en *Escritos sobre Leonardo da Vinci*, Madrid, Visor, 1999, p. 68.

¹⁴⁹ La inclusión del término método en letras cursivas es debido a que la primera referencia que a este respecto efectúa Valéry corresponde al texto que mencioné al comienzo de este artículo perteneciente al año 1894. En años posteriores Valéry llevó a cabo diversas revisiones de aquel texto primero acerca de Leonardo. Una publicación posterior del mismo, incluye un compendio de notas marginales –pertenecientes al año 1930– en las cuales Valéry detalla el motivo por el cual se retracta de haber empleado el término método. En *Nota y digresión* (1919), Valéry enfatiza, asimismo, en la complejidad del empleo de dicha palabra. Por este motivo, y teniendo en cuenta las reservas esclarecidas por el mismo Valéry, consideré conveniente usar el formato en cursiva para la palabra método cada vez que se mencione en este primer apartado.

¹⁵⁰ Cf. Valéry, P., “Introducción al método de Leonardo da Vinci”, en *Escritos sobre Leonardo da Vinci*, Madrid, Visor, 1996, p. 17.

de Leonardo en su intento por descifrar y analizar el esquema de la naturaleza. En este punto cobra notoria importancia la manera en la que Valéry se refiere a una figura como la de Leonardo y a lo que la misma despierta en aquellos que intentan elucidarla. En lo que a esto concierne, Valéry señala que,

se habla de la lógica del milagro, pero el inspirado estaba dispuesto desde hacía un año. Estaba maduro. Siempre había pensado [...] y dónde los demás aún no veían nada, había mirado, combinado y no hacía otra cosa que leer en su espíritu. El secreto, tanto el de Leonardo como el de Bonaparte [...] está y no puede estar sino en las relaciones que encontraron [...] entre *cosas cuya ley de continuidad se nos escapa*. Ciertamente que, en el momento definitivo, no tenían más que llevar a cabo actos definidos. El asunto capital, el que el mundo observa, era sólo algo sencillo, como comparar dos longitudes¹⁵¹.

A este respecto, quisiera efectuar algunas observaciones. Las líneas antes citadas dan cuenta de un punto sobre el que Valéry enfatiza en numerosos de sus escritos, el cual se sustenta en la manera en la que este autor concibe la noción de *mirar (regard)*¹⁵². La noción de mirar o *regard* adquiere una significación especial en Valéry, la cual se caracteriza por ser una función activa de objetivación. Es, asimismo un acto voluntario y atento que se da de forma espontánea. El *regard* se da cuando uno copia aquello que vio y frente a ello cae en la cuenta de aquello que antes no había visto y que se le presentaba como evidente. El mirar o *regard* en Valéry conlleva una capacidad de reflexión, un caer en la cuenta de aquello que se ha visto y se ve. Dicho de otro modo, es un mirar atento¹⁵³.

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 22. La cursiva pertenecen al original.

¹⁵² Con respecto a la palabra *regard -regarder-*, resolví conservar el vocablo en francés en lugar de utilizar una traducción del mismo sin más. Esto se debe a que la traducción al español de dicha palabra no alcanza a captar de lleno la ambigüedad que encierra la significación de dicho vocablo. La traducción más frecuente es *mirar*; aunque existe una segunda acepción del término, en la cual el mismo se traduce por considerar, reparar en algo. La palabra inglesa *regard* significa en español considerar. Sin embargo, del francés al inglés, *regard* se traduce con el vocablo *look*. El término inglés *look*, posee en español la doble significación de mirar y buscar. En este último sentido puede afirmarse que se recoge el sentido de la palabra *regard*, por la cual decidí conservarla en su original francés, así, de lo que se trata es de un mirar atento, un reparar en algo, un mirar que examina y, en este sentido, conlleva una búsqueda. De hecho una de las obras de Valéry cuyo título original es *Regards sur le monde actuel* (1931) se traduce al español como *Miradas del mundo actual*. Para un mayor estudio de dicha noción, véase Löwit, K., *Paul Valéry. Rasgos centrales de su pensamiento filosófico*, Buenos Aires, Katz, 2009.

¹⁵³ Cf. Löwith, K., *Paul Valéry. Rasgos centrales de su pensamiento filosófico*, Buenos Aires, Katz, 2009, pp. 51-52.

Para Valéry no existe una lógica del milagro, una suerte de inspiración al mejor estilo de la clásica anécdota referida a la manzana de Newton. Se requiere un mirar voluntario y atento. En este punto viene a colación la noción de *regard*. Precisamente, esto es lo que caracteriza a una figura como la de Leonardo. De lo que se trata es de volver la mirada sobre aquello que está al alcance de todo el mundo, pero volver la mirada conlleva este acto voluntario y atento al cual refiere la noción de *regard*. Esta es la actitud de Leonardo. Las distintas consideraciones en lo referente a la noción de *regard* en Valéry posibilitan dar cuenta de la manera en la que este autor concibe lo que por aquel entonces él denominaba el *método* de Leonardo. Otro rasgo característico de dicho método se sustenta en el hecho de que no existe en Leonardo un interés por elaborar un cuerpo sistemático de conocimientos¹⁵⁴. Su proceder tiene como punto de partida su curiosidad, la cual sobrepasa notoriamente la de sus contemporáneos¹⁵⁵.

Como he detallado con anterioridad (ver nota al pie número 4), tengo ciertas reservas a la hora de emplear el término método. Esto es así, debido a que el mismo Valéry se retracta de su uso en *Nota y digresión*, un texto posterior a *Introducción al método de Leonardo*, es en este último en el cual este autor utiliza por primera vez la noción de *método* para referir a la actitud de Leonardo en su intento por llevar cabo un estudio de la naturaleza. Por este motivo, resolví emplear el formato de letra en cursiva cada vez que esté escrita la palabra *método* en este apartado. El problema reside para Valéry, no en la descripción que proporcionó con respecto a la actitud de Leonardo, sino en el uso de la palabra *método* y lo que el mismo conlleva. Con respecto a este punto volveré sobre el final de esta sección.

Ahora bien, una cuestión que Valéry enfatiza se sustenta en el hecho de que para este autor la mayoría de la gente ve con el intelecto con mayor frecuencia que con los ojos. Así, en lugar de espacios coloreados, conocen conceptos¹⁵⁶. Esto es así, en tanto y en cuanto perciben según un léxico más que según su retina¹⁵⁷. A este respecto, Valéry introduce un ejemplo, en el cual frente a una figura blanquecina de formato cúbico y tamaño considerable, cuyos laterales presentan detalles en cristal, cualquier persona exclamaría que

¹⁵⁴ Cf. Rossi, P., *Los filósofos y las máquinas. 1400-1700*, Barcelona, Labor, 1970, pp. 36-37.

¹⁵⁵ Cf. Labarthe, A.; Salomon, J. J., "El sabio: ¿visionario y hombre de ciencia?", en Brion, M. (comp.), *Leonardo da Vinci*, Buenos Aires, Compañía general fabril editora, 1964, p. 189.

¹⁵⁶ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 27.

¹⁵⁷ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 27.

dicha figura no es ni más ni menos que una casa. El ejemplo antes citado posibilita dar cuenta la manera en la que las personas perciben según un léxico y no según su retina.

Quizás pueda argüirse a este respecto que han sido numerosos los debates suscitados en lo referente al estudio de la percepción humana y la manera en la que esto se relaciona con el estudio del conocimiento. Sin embargo, es conveniente resaltar, en primer lugar, que los aportes efectuados por Valéry se enmarcan en discusiones ciertamente anteriores, en lo concerniente a su desarrollo temporal, con respecto a aquellos debates antes mencionados. En segundo lugar, no pretendo en modo alguno llevar a cabo un estudio de Valéry desde el plano de la teoría del conocimiento; mi interés se sustenta en mostrar la manera en la que este autor efectúa un análisis de Leonardo –y Descartes- desde la perspectiva del lenguaje. En tercer y último lugar, Valéry señala que cada uno de sus estudios posee una intención completamente hipotética¹⁵⁸.

A la hora de proporcionar una descripción de aquello a lo que denominamos mundo, Valéry afirma que el mismo está irregularmente sembrado de disposiciones regulares. La tarea de la ciencia consiste en conocer las distintas combinaciones regulares de lo existente¹⁵⁹. Esto es así, en tanto y en cuanto, para este autor no existe ciencia de lo particular¹⁶⁰. En este punto, afirma Valéry acerca de los pensamientos que cada uno de ellos “(...) implica un cambio o una transferencia (de atención, por ejemplo) entre elementos que se suponen estables”¹⁶¹. Aquí entra en juego, una vez más, la noción de *regard*. Un pensamiento conlleva un cambio de atención o una transferencia de la misma. En el estudio de la naturaleza cobra notoria importancia la *mirada*, mirada en el sentido de *regard*, de ese mirar atento, capaz de volverse sobre aquello que aparece de igual manera a todos. Permítaseme examinar, una vez más, el ejemplo de la casa. Así, tenemos frente a nosotros una figura cúbica, de color blanquecino y tamaño considerable. Para Valéry cualquier observador que se encontrase frente a aquella figura exclamaría que lo que tiene frente a sus ojos es, ni más ni menos que, una casa. Esta mirada atenta, o *regard*, nos conduce a dar cuenta de aquello que vemos más allá de la primera aproximación que podamos tener frente a la cosa en cuestión, en este caso, una casa.

¹⁵⁸ Cf. *Ibid.*, p. 18.

¹⁵⁹ Cf. *Ibid.*, p. 34.

¹⁶⁰ Para un estudio en mayor profundidad sobre este punto, sugiero revisar el segundo capítulo de *Varietad II*, titulado “Teoría poética y estética” en el cual Valéry desarrolla con mayor precisión la noción de ciencia.

¹⁶¹ *Ibid.*, p. 35.

Otra cuestión de notoria importancia se sustenta en el análisis efectuado por Valéry con respecto a la palabra *ornamento*. Así, este autor afirma que lo característico de esta palabra es que la misma “(...) puede nombrar todos los modos y fantasías y que borra de un plumazo todas las pretendidas dificultades en relación con su aproximación a esta naturaleza, jamás definida, y con razón”¹⁶². Nótese a este respecto que el análisis de Valéry versa en torno a la palabra *ornamento* y no en lo concerniente a un *ornamento* en tanto objeto. En líneas posteriores, Valéry da todavía un paso y afirma que,

(...) más de uno se pasa la vida cambiando su definición de lo bello, de la vida o del misterio. Diez minutos de simple atención a sí mismo deben bastar [...] para reconocer la inconsistencia del acoplamiento de un nombre abstracto, siempre vacío, y una visión siempre personal y rigurosamente personal¹⁶³.

Ahora bien, hasta aquí, he expuesto algunos de los puntos centrales en lo concerniente a la postura de Valéry con respecto a la figura de Leonardo. Para ello consideré conveniente efectuar un seguimiento de lo que en un primer momento Valéry denominó el *método* de Leonardo. En su primera publicación, titulada *Introducción al método de Leonardo da Vinci* (1894), Valéry elabora un estudio en lo referente a la manera en la que Leonardo llevó a cabo un estudio de la naturaleza, caracterizado por su obstinado rigor¹⁶⁴. A partir de una revisión de este primer ensayo, se llevó a cabo una publicación posterior, cuyo texto original presentaba un compendio de notas marginales pertenecientes al año 1930. En este texto revisado, Valéry refuta su propia postura, retractándose de haber empleado, en aquel primer texto, la palabra *método* para referir a la actitud de Leonardo en su intento por estudiar la naturaleza. De igual manera se pronuncia, a este respecto, en *Nota y digresión* (1919). Así, afirma que

(...) habría que perdonarme un título tan ambicioso y tan engañoso en verdad como éste. No era mi propósito imponerlo cuando lo puse en esta pequeña obra. Pero hace veinticinco años que lo puse, y tras este

¹⁶² *Ibid.*, p. 46.

¹⁶³ *Ibid.*, pp. 59-60.

¹⁶⁴ En el original italiano, *Ostinato rigore*.

largo enfriamiento, lo encuentro un poco fuerte. Así pues, el título favorable se habría suavizado¹⁶⁵.

Asimismo, en su ensayo de 1919, Valéry admite que en lo que concierne al texto de 1894 no podría ocurrírsele volver a escribirlo. A pesar de esta afirmación, es posible señalar la existencia de cierta continuidad en lo referente al punto de vista que, en relación a Leonardo, asume Valéry. De esta manera, si bien este autor se retracta del uso de la palabra método, sin embargo, puede afirmarse que muchos de los postulados esbozados en su primer ensayo se mantienen y profundizan en sus escritos posteriores. Así, en los tres textos de Valéry cuyo tema central versa en torno a la figura de Leonardo da Vinci, se evidencia la preocupación de aquel autor con respecto al lenguaje. El análisis que Valéry realiza en relación a Leonardo tiene como punto de partida examinar el proceder de esta figura desde la perspectiva del lenguaje.

La pretensión de Valéry es hipotética y analítica; no pretende efectuar, ni mucho menos, un estudio exhaustivo del proceder de Leonardo en su intento por descifrar aquellas estructuras propias de la naturaleza. Por medio de ese mirar atento y voluntario (*regard*), es posible aproximarse a la naturaleza. Este mirar posibilita, mediante un acto voluntario, volverse sobre aquello que aparece común a todos y dar cuenta de las distintas combinaciones que lo conforman con objeto de revelar la estructura interna de esa misma naturaleza que intentamos descifrar. No existe una lógica del milagro. Se trata de un trabajo previo, realizado con *obstinado rigor*. A este respecto afirma Valéry acerca de Leonardo,

(...) veo que todo le orienta: está siempre pensando en el universo, y en el rigor. Está hecho para no olvidar nada de aquello que entra en la confusión de lo que es: ningún arbusto. Desciende a las profundidades de lo que pertenece a todo el mundo, se aleja de allí y se contempla¹⁶⁶.

La preocupación central de Valéry gira en torno al lenguaje. Con frecuencia cuestiona el hecho de que las personas desdeñan aquello que carece de nombre¹⁶⁷. A menudo se interroga acerca del verdadero valor que poseen las palabras, tal y como ocurre en el caso de la palabra ornamento. El análisis que este autor efectúa desde el lenguaje permite dar

¹⁶⁵ Valéry, P., *op. cit.*, p. 67.

¹⁶⁶ Valéry, P., *op. cit.*, p. 17.

¹⁶⁷ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 28.

cuenta la importancia que confiere al mismo en lo concerniente al estudio de ciertas cuestiones. El lenguaje presenta, ciertamente, un carácter ambivalente, dado que, por un lado, contribuye al análisis de diversos interrogantes en el ámbito de diversas disciplinas y, por el otro, él mismo es objeto de análisis. El punto en cuestión reside en evitar ser jugados por el lenguaje, tal y como les ocurre, con frecuencia, a los filósofos. Por este motivo, en un tercer ensayo sobre da Vinci, titulado *Leonardo y los filósofos* (1929), Valéry contrasta la actitud de Leonardo –la cual denominó en su ensayo de 1894 *método*- con el proceder de los filósofos, quienes, a diferencia de aquel, son jugados por el lenguaje. Siguiendo a Valéry, la filosofía siempre ha procurado asegurarse contra el peligro de aparecer persiguiendo un fin puramente verbal. Los tres ensayos sobre Leonardo y sus respectivas notas marginales, resultado de revisiones posteriores de los mismos por parte del autor, posibilitan dar cuenta del interés central de Valéry en el lenguaje en cuanto tal y la relación que el mismo mantiene con la filosofía.

Una ‘revisión’ de Descartes

En *Variedad I* (1924), Valéry presenta tres ensayos cuya temática principal gira en torno a la figura de Descartes. En el primero de estos escritos, titulado ‘Una visión de Descartes’, Valéry expone los comienzos de la crisis cartesiana, a partir de la cual este autor se propone hacer *tabula rasa* con todo aquello que, hasta el momento, ha sido considerado como saber incuestionable y que forma, por lo demás, parte del cuerpo de conocimientos que le ha sido impartido durante sus años de estudiante. La propuesta de Descartes se sustenta en la formulación de un método, según el cual, sólo será admitido en el ámbito el conocimiento aquellas cosas que se presenten a nosotros de manera clara y distinta.

Con respecto a sí mismo, Valéry observa cierto parecido entre su propia persona y las figuras de Leonardo y Descartes; este es uno de los motivos por el cual consideré de notoria importancia presentar en este escrito a estos dos autores como fuentes principales de Valéry. Las otras razones por las cuales consideré conveniente efectuar un estudio de Valéry tomando como punto de partida estas dos fuentes quedaran, ciertamente, explicitadas a medida que se desarrolle el presente apartado.

Ahora bien, es conveniente resaltar que la intención de Valéry es, sencillamente, presentar impresiones primeras acerca de Descartes, así afirma a este respecto

(...) no soy filósofo y no me atrevo a escribir de Descartes, sobre quien se ha trabajado tanto, sino impresiones primerísimas, pero ahí está lo que me permite hallar en la meditación de esos instantes tan precisos y dramáticos, un interés más real y una importancia más *actual* [...] más grande de la que sé encontrar en el examen y en la discusión de la Metafísica cartesiana¹⁶⁸.

Al igual que en su análisis acerca de Leonardo, su estudio sobre Descartes presenta, ciertamente, un carácter hipotético. Su propuesta gira en torno a su intento por señalar la verdadera actualidad de Descartes, la cual, como puede leerse en la cita anterior, no reside en su metafísica, que sólo posee valor y significación históricos¹⁶⁹. Sobre este punto enfatiza, a su vez, Löwith en sus consideraciones acerca del cartesianismo de Valéry.

La verdadera actualidad de Descartes reside para Valéry en el hecho de tomarse a sí mismo como primera instancia de conocimiento, a partir de la renuncia a todos aquellos saberes que nos proporciona una autoridad. En una nota al margen que este autor escribe en una revisión a *Introducción al método de Leonardo da Vinci*, señala que la educación profunda consiste, precisamente, en deshacer la primera educación¹⁷⁰. En este punto se observa una clara referencia al método cartesiano, el cual supone deshacer la primera educación para luego tomarse a sí mismo como primera instancia de conocimiento. En otras palabras, es el pensamiento que se piensa a sí mismo¹⁷¹. Todo ello tomando como punto de partida la divisa de aceptar, de ahora en más, sólo aquello que se nos presenta de manera clara y distinta.

Con respecto a la propuesta de Descartes de tomarse a sí mismo como primera instancia de conocimiento enfatiza Valéry principalmente. En esta actitud reside, para Valéry, la verdadera actualidad de Descartes, quien rechaza la idea de cualquier colaboración intelectual¹⁷². Su interés no se centra en la utilización de la duda cartesiana,

¹⁶⁸ Valéry, P., "Una visión de Descartes", en *Varietad I*, Buenos Aires, Losada, 1956, pp. 162-163. La cursiva pertenece al original.

¹⁶⁹ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 163.

¹⁷⁰ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 28.

¹⁷¹ Cf. Löwith, K., *op. cit.*, p. 17.

¹⁷² Cf. Rossi, P., *op. cit.*, p. 104.

como método de investigación, sino en lo que la utilización de la misma conlleva, esto es, la aceptación de tomarse a sí mismo como punto de partida en cualquier análisis. La duda cartesiana, en tanto método, posibilita por un lado, deshacer la educación primera –a la que refiere Valéry- con objeto de dar lugar a una educación más profunda. Por otro lado, esta duda da lugar al reconocimiento de uno mismo como primera instancia de conocimiento. Exceptuando estas contribuciones, la duda cartesiana es para Valéry una duda artificial, debido a que la misma exige un acto de la voluntad. Aquí es posible sostener que, en cierto sentido, esta afirmación de Valéry no se contrapone en mucho a la postura de Descartes, en tanto este autor consideraba a la duda desde un punto de vista analítico y orientado hacia la posibilidad de concebir un método que contribuya al estudio de diversas cuestiones.

La duda cartesiana es, para Valéry, una duda artificial en tanto supone un acto de la voluntad. En este sentido puede afirmarse que este acto mismo de la voluntad es algo acerca de cuya existencia no podríamos ya dudar efectivamente. Este es el punto de partida del *cogito* cartesiano. Puedo dudar de todo, pero no puedo dudar que soy yo, de hecho, quien está dudando. Se reconoce, de este modo, la existencia del yo. Pero el problema central, para Valéry, no reside en esto último. El problema para Valéry está dado en que esta duda artificial, en el sentido en que exige un acto de la voluntad, debe ser introducida a través de la vía del lenguaje¹⁷³. Aquello que interesa a Valéry en lo concerniente al método de Descartes es la presencia de él mismo, la presencia de un *yo* y un *mí* que se evidencian al considerar no sólo la narración de su vida, sino también su filosofía. Así, en relación a Descartes, no es su metafísica aquello que preocupa a Valéry, debido a que para este autor la misma posee sólo significación histórica. Tampoco es posible reavivar el uso del método cartesiano. En lo que respecta a la duda, Valéry afirma que la misma posee un carácter artificial, dado que exige un acto de la voluntad que debe ser introducido por medio del lenguaje.

De acuerdo con Löwith, lo enunciado en el párrafo precedente es uno de los puntos con respecto al cual Valéry reconoce la influencia de Descartes. Una cuestión que considero de notoria importancia está dada por el papel que desempeña el lenguaje en el estudio que Valéry lleva a cabo en lo referente a los distintos postulados cartesianos. Siguiendo a Löwith, para Valéry “(...) la idea de Descartes del yo que se piensa a sí mismo

¹⁷³ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 179.

y de los cuerpos desplegados en el espacio es impensable sin lenguaje”¹⁷⁴. Así, el cartesianismo de Valéry se sustenta en su intento por considerar todo desde la perspectiva del lenguaje.

En base a lo antes expuesto, Valéry efectúa un análisis del *cogito* cartesiano desde la perspectiva del lenguaje, mostrando la manera en la que es posible formular una refutación del mismo desde dicha perspectiva. Así, Valéry afirma que la célebre conclusión a la que llega Descartes *cogito ergo sum* carece, sencillamente, de sentido. Esta afirmación de Valéry tiene lugar a partir de llevar a cabo un examen desde el punto de vista del uso que damos a las palabras. Siguiendo a Valéry, un sujeto no tiene necesidad de afirmar su existencia, utilizando la palabra ‘soy’, a no ser que alguien cuestione la existencia de dicho sujeto. Sin embargo, la afirmación de la existencia puede tener lugar a partir de un grito o un movimiento. A este respecto, sostiene Valéry que el mismo Descartes, en escritos posteriores, da cuenta de ciertas reservas en lo referente al *cogito*¹⁷⁵. El punto en cuestión reside en que el análisis de Valéry en lo que concierne a esto último se sustenta en un estudio minucioso de las palabras que conforman el *cogito* y el sentido con que las mismas son usadas. En relación a la afirmación cartesiana *pienso, luego soy*, sostiene Valéry:

(...) aquí voy a arriesgarme mucho. Digo que puede considerársela con una visión completamente distinta y pretender que esta breve y fuerte expresión de la personalidad del autor no tiene ningún sentido. Pero digo también que tiene un valor muy grande, característico del hombre mismo¹⁷⁶.

Es conveniente resaltar, aquí, una distinción existente en Valéry entre el sentido y el valor de las palabras. El sentido consiste en aquello que desemboca en una sustitución completa del concepto por una cosa o una acción. El valor es el efecto del instante en su conjunto¹⁷⁷. Así, existen palabras que carecen de sentido pero poseen un valor de notoria importancia. Esto es lo que, de acuerdo con Valéry, ocurre con el *cogito* cartesiano. Sobre este punto Löwith enfatiza a la hora de dar cuenta del análisis crítico que aquel autor llevó a cabo en relación al lenguaje. El hecho de negarse a otorgar al lenguaje un valor que le viene

¹⁷⁴ Löwith, K., *op. cit.*, p. 16.

¹⁷⁵ Cf. Valéry, P., *op. cit.*, p. 175.

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 174.

¹⁷⁷ Cf. Löwith, K. *op. cit.*, p. 23.

dado de los libros y las personas, representa para Valéry la grandeza de Descartes¹⁷⁸. Como mencioné previamente, el acento está puesto en Descartes en la importancia concedida a sí mismo, al yo en su intento por elucidar diversas cuestiones concernientes a distintas disciplinas. El yo se siente fuerte en su soledad y es capaz de observar y deducir por sí mismo, sin recurrir a todas aquellas doctrinas, cuyos desarrollos puramente verbales, se mantienen como disputas de escuela¹⁷⁹.

Siguiendo a Valéry, el lenguaje opone cierta resistencia cuando intentamos forzarlo a describir los fenómenos del espíritu. A este respecto este autor se formula interrogantes tales como “(...) ¿qué hacer con esos términos que no se pueden precisar sin recrearlos?”¹⁸⁰, y agrega,

(...) *pensamiento, espíritu mismo, razón, inteligencia, comprensión, intuición o inspiración...* Cada uno de estos nombres es, por turno, un medio y un fin, un problema y una solución, un estado y una idea; y cada uno de ellos, en cada uno de nosotros, es suficiente o insuficiente, según la función que le dé la circunstancia¹⁸¹.

A partir de lo antes expuesto es posible dar cuenta, una vez más, de la importancia que Valéry concede al lenguaje en cuanto tal y al papel que le mismo desempeña en los distintos estudios que este autor lleva a cabo en lo referente a las figuras de Leonardo y Descartes. Como evidencia la cita reciente, la preocupación de Valéry gira en torno al lenguaje, al uso que asignamos a las palabras. Este autor se interroga por la palabra ‘pensamiento’, por la palabra ‘razón’ y demás. La manera en la que cuestiona la formulación del *cogito* cartesiano desde la perspectiva del lenguaje, da cuenta de esto último.

Una aproximación a la crítica del lenguaje en Valéry: lenguaje y filosofía

En los dos apartados anteriores, intenté dar cuenta de la manera en la que Valéry lleva a cabo un análisis de las figuras de Leonardo y Descartes desde la perspectiva del lenguaje. Así, Valéry examina los postulados cartesianos y lo que en un primer momento denominó

¹⁷⁸ Cf. Valéry, P., “Segunda visión de Descartes”, en *Variedad I*, Buenos Aires, Losada, 1956.

¹⁷⁹ Cf. *Ibid.*, p. 199.

¹⁸⁰ Valéry, P., “Descartes”, en *Variedad*, Buenos Aires, Losada, 1956, p. 209.

¹⁸¹ *Ibid.*, p. 209. La cursiva pertenece al original.

el *método* de Leonardo confiriéndole notoria importancia al papel que desempeña el lenguaje en el estudio de diversas cuestiones, en este caso, concernientes al ámbito de la filosofía. En numerosos de sus escritos Valéry afirma que no es un filósofo y pone especial esmero en no ser considerado como tal. A este respecto viene a colación una cita de Löwith, según la cual,

(...) Valéry se declaró “anti-filósofo en reiteradas oportunidades y siempre habló de los filósofos polémica y críticamente entre comillas, porque en los grandes sistemas metafísico no encontraba una reflexión sobre el lenguaje y no se contentaba con explicaciones verbales de Dios, el hombre y el mundo¹⁸².

Aquí se evidencia, una vez más, la existencia de una preocupación, por parte de Valéry, con respecto al lenguaje. De la misma manera que en los distintos estudios que llevó a cabo en torno a lo que considero sus dos fuentes principales, estas son, Leonardo y Descartes, Valéry se propone examinar las distintas cuestiones que a él interesan desde la perspectiva del lenguaje.

A este respecto y, a pesar de lo que él mismo pueda afirmar, considero que los escritos de Valéry se han leído mucho más como poesía que como estudios filosóficos, a la vez que este autor ha sido leído con mayor frecuencia como crítico literario que como crítico del lenguaje. Afortunadamente, el minucioso análisis llevado a cabo por Karl Löwith y sus numerosas notas al respecto, contribuyeron a una relectura de Valéry y a recuperar los escritos de este autor desde el punto de vista de la filosofía. No puedo afirmar con certeza si Valéry hubiese estado de acuerdo o no con esto último, pero sin lugar a dudas, él mismo sabía que sus preocupaciones giraban también en torno al ámbito de la filosofía. De igual manera tampoco deseaba que se lo considerase un literato. De acuerdo con Löwith era filósofo a su manera, dado que en los distintos sistemas de filosofía reconocía la falta de reflexión con respecto a las posibilidades del lenguaje¹⁸³.

A partir de lo antes expuesto es posible dar cuenta de la existencia de cierta ambigüedad propia del lenguaje, la cual se sustenta, en primer lugar, en que sólo desde la perspectiva del lenguaje pueden ser considerados los problemas filosóficos y, en segundo

¹⁸² Löwith, K., *op. cit.*, p. 122.

¹⁸³ *Cf. Ibid.*, p. 64.

lugar, en el hecho de que el lenguaje se vuelve él mismo objeto de estudio. El lenguaje es el medio de análisis y, a la vez, es él mismo objeto de análisis. Sobre este punto repara Fritz Mauthner en su texto *Beiträge zu einer Kritik der Sprache*¹⁸⁴. Al comienzo de este texto, Mauthner señala que es preciso depurar los conceptos con precisión antes de emprender una crítica del lenguaje, esto se debe a que el objeto de investigación y el medio del cual se dispone para llevarla a cabo se designan con la misma palabra, es decir, ‘lenguaje’¹⁸⁵. En este sentido Valéry concede, tal y como mencioné en líneas precedentes, notoria importancia al uso que damos a las palabras. El significado que concedemos a cada palabra depende del uso y contexto de la misma. Sobre esta cuestión reparó especialmente Ludwig Wittgenstein, quien enfatiza en el uso que damos a las palabras y en el contexto en que las mismas se enmarcan¹⁸⁶.

La crítica del lenguaje en Valéry se sustenta en la diferencia existente entre pensamiento y lenguaje y se guía por aquello que el ser humano puede hacer en base a su saber y su voluntad¹⁸⁷. La crítica de Valéry es una crítica *del* lenguaje en el sentido en que posibilita el análisis de los problemas filosóficos desde la perspectiva del lenguaje, a la vez que el lenguaje mismo es objeto de análisis. Se critica desde el lenguaje y al lenguaje en cuanto tal. El lenguaje es, tal y como afirma Mauthner, objeto y medio de investigación. Sin embargo, la crítica del lenguaje en Mauthner adquiere un rumbo distinto a aquella que efectúa Valéry. Para aquel autor la crítica del lenguaje supone una puesta en duda radical con respecto a la capacidad del lenguaje para dar cuenta de la realidad. No es este el sentido que adquiere en Valéry; para él el punto en cuestión reside en la relación existente entre lenguaje y filosofía y la manera en la que los problemas filosóficos no son, ni más ni menos, que problemas de lenguaje.

¹⁸⁴ Mauthner, F., *Contribuciones a una crítica del lenguaje*, Barcelona, Herder, 2001. Este texto fue publicado por primera vez entre los años 1901 y 1902 en Leipzig, consta de tres tomos. El primer tomo se compone de dos partes tituladas “Wesen der Sprache” y “Zur psychologie”, las cuales se subdividen, a su vez, en distintos apartados. Como bien afirma George Steiner en *Extraterritorial. Ensayos sobre literatura y la revolución del lenguaje* (Buenos Aires, Adriana Hidalgo editora, 2000), el texto completo de los tres volúmenes apareció recién en 1923. Es conveniente tener que en cuenta que sólo ha sido traducida al español la primera parte del tomo I, con el título “Esencia del lenguaje”. La primera edición española de dicha sección corresponde al año 1911 y estuvo a cargo de José Moreno Villa (1887-1955).

¹⁸⁵ Cf. Mauthner, F., *Contribuciones a una crítica del lenguaje*, Barcelona, Herder, 2001.

¹⁸⁶ Cf. Wittgenstein, L., *Investigaciones filosóficas*, Barcelona, Altaya, 1999.

¹⁸⁷ Cf. Löwith, K., *op. cit.*, p. 77.

De acuerdo con Valéry, el lenguaje tiene validez en la medida en que posibilita el intercambio fiable de sus distintas combinaciones con experiencias o constataciones no verbales¹⁸⁸. Asimismo, este autor afirma que “(...) toda filosofía va de lo claro a lo oscuro, de lo unívoco a lo ambiguo si separa las palabras de las necesidades reales y de la finalidad de uso momentánea”¹⁸⁹. La cuestión referida a la relación existente entre lenguaje y filosofía se sustenta en la afirmación de Valéry, según la cual el quehacer de los filósofos se mueve absolutamente en el lenguaje. El problema reside en que si los filósofos comprendieran este punto jugarían con el lenguaje en lugar de ser jugados por él. En una nota marginal del texto *Leonardo y los filósofos* (1929) Valéry sostiene que “(...) lo peculiar de los más grandes filósofos es añadir problemas de interpretación a los problemas inmediatos que la observación puede plantear”¹⁹⁰. Así, muchas preguntas y respuestas no se sostienen cuando las desvinculamos del lenguaje¹⁹¹. Los problemas filosóficos son, en última instancia, problemas del lenguaje. Por este motivo, Valéry lleva a cabo sus distintos estudios en el ámbito de la filosofía desde la perspectiva del lenguaje. El análisis que este autor efectúa en lo referente a las figuras de Leonardo y Descartes tiene como trasfondo lo antes expuesto.

Los estudios por parte de Valéry de lo que considero sus dos fuentes principales, es decir Leonardo y Descartes, posibilitan dar cuenta de la preocupación de aquel por el lenguaje. Así, Valéry contrasta en su texto *Leonardo y los filósofos*, la figura de da Vinci con la del filósofo. Lo que en un primer momento denominó el método de Leonardo tiene como punto de partida la observación de la naturaleza a través de un mirar atento y voluntario (*regard*), un mirar que, por lo demás, da cuenta de aquello que es objeto del mirar. Esta actitud de Leonardo se contrapone con lo que Valéry considera el proceder del filósofo, quien es jugado por el lenguaje. Una vez más, si los filósofos entendieran que su quehacer se mueve en el lenguaje jugaría con éste como lo hacen los poetas en lugar de ser jugados por él.

A su vez, el análisis que Valéry realiza de Descartes tiene como punto de partida llevar a cabo un estudio desde el lenguaje. Los problemas filosóficos son, ni más ni menos,

¹⁸⁸ Cf. *Ibid.*, p. 71.

¹⁸⁹ *Ibid.*, p. 71.

¹⁹⁰ Valéry, P., “Leonardo y los filósofos”, en da Vinci, L., *Tratado de la pintura*, Buenos Aires, Losada, 2003, p. LI.

¹⁹¹ Cf. Löwith, K., *op. cit.*, p. 68.

que problemas de lenguaje. De hecho Valéry repara en la utilización de la palabra ‘soy’ en lo referente a la formulación del cogito. Su preocupación gira en torno a las palabras, al uso que damos a las mismas. Ninguna palabra tiene en sí misma un significado propio, capaz de ser separado de su uso y contexto. El lenguaje es una función, su uso se encuentra sujeto a condiciones de funcionamiento caracterizadas por convenciones explícitas¹⁹². El lenguaje es medio y objeto de investigación, con lo cual, se precisa de un esfuerzo especial para pensarlo como tal. Estamos inmersos en el lenguaje de tal modo que nos resulta imposible pensarlo desde fuera de él.

En base a lo antes expuesto es posible afirmar que existe, ciertamente, en Valéry una preocupación central en torno al lenguaje, a la vez que enfatiza en la importancia del uso que asignamos a las palabras. La crítica del lenguaje en Valéry se sustenta en la diferencia entre lenguaje y pensamiento. Tal y como señala Mauthner, una investigación acerca del lenguaje presenta la peculiaridad de que el objeto de dicha investigación es, asimismo, el medio del cual se dispone para la misma. La crítica del lenguaje en Valéry es una crítica al lenguaje desde el lenguaje mismo. En ella se cristaliza la relación existente entre lenguaje y filosofía, dado que los problemas filosóficos son considerados por este autor como problemas del lenguaje.

En ese sentido cobra notoria importancia el análisis de las dos fuentes principales de Valéry –estás son, Leonardo y Descartes- por medio de los mismos escritos de Valéry, con lo cual es posible dar cuenta de la manera en la que este autor llevó a cabo un estudio de la manera en que procedieron Leonardo y Descartes en su intento por ahondar en el ámbito del conocimiento. Al comienzo de este texto consideré pertinente referir algunas líneas en lo concerniente a la aparición en 1892 de *Sobre sentido y referencia* de Frege, texto que posibilitó una nueva forma de concebir la relación existente entre lenguaje y filosofía. Con ello intenté dar cuenta de la importancia cada vez mayor que adquiere el lenguaje en el ámbito de las discusiones filosóficas, ámbito que, por lo demás, no era en lo absoluto ajeno a Valéry. Así, es posible afirmar que Valéry ha sido considerado mucho más a menudo como poeta que como filósofo y ha sido leído mucho más desde la crítica literaria que desde la crítica del lenguaje.

¹⁹² Cf. *Ibid.*, p. 66.

La representación del *hombre-máquina* en las corrientes artísticas del siglo XX

Silvina Gómez Rennela

Introducción

En el presente trabajo intento señalar de qué manera las transformaciones que se dieron en la representación del hombre a partir de la aparición de la máquina hacia fines de la edad media, fueron cambiando los modos de percepción, modificando la concepción y la representación en el arte.

La representación “hombre-máquina” resulta del efecto paulatino de las similitudes que se sostenían entre la naturaleza del hombre y su correlato con la del Universo, aunque como noción recién apareciera en la filosofía de Descartes en el SXVII y que Hobbes utiliza para concebir asimismo el Estado Político Moderno.

La consecuente Maquinización del hombre y el papel paradigmático que la máquina tuvo en el orden científico, social y político en los siglos posteriores, delimitó el lugar del arte trastocando su concepción ideal de “belleza” reflejándose esto en algunas de las corrientes artísticas del SXIX y XX que me propongo mostrar.

La crisis que atraviesa la identidad del Arte durante los SXIX y XX expresa las contradicciones que se dan en el marco de las transformaciones que se produjeron durante los períodos posteriores a la Industrialización, donde la obra de arte es concebida y expuesta como producto de consumo posible de ser reproducido. Para ello, consideraré algunos de los conceptos que W. Benjamin analiza en *La Obra de Arte en la Era de su Reproducción Técnica*: el “aura”, el de “vaciamiento” en la noción de “experiencia estética”, o el de “autenticidad cultural” en la obra de arte. En esta obra, el autor alude a cómo actualmente se le ha dado un peso mayor a su valor de “exposición” y luego al carácter de “reproducción técnica” de la obra de arte, logrando a ocupar un lugar propio entre los métodos artísticos¹⁹³.

¹⁹³ Benjamin.W., “La Obra de Arte en la Era de su Reproducción Técnica”, en *Estética y Política*, Buenos Aires, Ed. Las Cuarenta, cap. II, 2009, pp. 85-100.

Luego atenderé al estudio de los movimientos vanguardistas que hace Eduardo Subirats en *El Final de las Vanguardias* que sirve a su vez como sustento a la crítica que el autor hace al ideal de “progreso” Moderno, sosteniendo que en ellas subyace todavía, una idea de “principio originario” en torno al arte y a la cultura.

Tomaré como ejemplo de este devenir del arte, algunas de las vanguardias de este período como fue el del Futurismo en tanto promovió un optimismo hacia aquel ideal de modernidad, que desde un rechazo de la idea de “belleza” (tal como se la concebía en su origen griego) transformó aquel sentido de armonía, considerándola como admiración hacia la máquina, la guerra y la violencia.

La idea de belleza en el Futurismo es influenciada por la idea del “dinamismo universal” de las ciencias de la época pero no sólo implicó un cambio de orden estético, sino que además significó una posición ideológica y política. Como afirma Subirats este movimiento artístico se enfrentó a todo pasado artístico, político y literario plasmado en su manifiesto y en sus obras con nociones de organización que remiten a estrategias de grupos fascistas¹⁹⁴.

Finalmente haré comparaciones con otras vanguardias del arte, que en cambio, tuvieron un rechazo a lo que significó la maquinización del hombre como así también al ideal de “progreso” que introdujo los efectos de la Revolución Industrial en la representación moderna.

Para ello me valdré de algunas obras de los movimientos Dadaístas y de otros ejemplos Vanguardistas del Expresionismo, como el de Archipenko, que en la representación de un hombre en tanto modelo de un juguete mecanizado puede verse como muestra de lo que significó aquella idea de la representación *hombre-máquina* en el cuerpo humano, como resultado y producto de la maquinización a la que se encuentra subsumido.

Por último para pensar el problema del devenir de la representación del hombre en el arte, tomaré el aporte que hace Stiegler aludiendo a que la dialéctica sujeto-objeto es reemplazada en la actual fase del capitalismo industrial, por la relación product-

¹⁹⁴ Subirats, E., “Dialéctica de la vanguardia” en *El final de las Vanguardias*, vol 4. Ed. Anthropos, 1989, p. 91.

consumidor, no menos metafísica como señala y que de su característica dinámica evolutiva, resulta la inminente aceleración de la experiencia¹⁹⁵.

Desarrollo

Comenzaré por considerar la influencia que adquirió la irrupción de la máquina en la historia desde fines de la edad media como así también el concepto de “mecanismo” asociadas a ideas, concepciones acerca del hombre y la Naturaleza que provenían de las Ciencias.

La imagen mecánica del universo decantará más tarde en la Modernidad no sólo en el orden científico sino también filosófico, en los que comienza a describirse a la Naturaleza en términos de un todo corpóreo, de modo tal que compone un mecanismo perfecto similar al de la máquina y su correspondiente modelo de explicaciones: el de la mecánica.

En este modelo mecanicista cada una de sus partes se afectan en una relación causal, donde el todo se corresponde con el límite de lo que es estrictamente el mundo real, para lo cual estas dilucidaciones últimas a cerca de “la realidad” conformarán las bases de las doctrinas de lo que más tarde serán las Filosofías Mecanicistas del SXVII.

Tales filosofías reducen toda explicación a este modelo físico, mecánico y determinado de la Naturaleza como una estructura análoga a la de la máquina, de tal modo que todo lo que acontece será expresado en sus relaciones causales de materia y movimiento para las cuales se tomó, como el prototipo de máquina, al *reloj*.

Dentro de las Filosofías Mecanicistas se excluirían todas aquellas otras interpretaciones asociadas a cualquier concepción última que pretendiera ir más allá de la realidad, como fue hasta entonces pensada la metafísica.

No obstante a pesar de esta idea común del todo corpóreo o material y a su explicación mecánica, entre las mismas Filosofías Mecanicistas hubieron importantes diferencias; tal fue la filosofía de Descartes y su dilucidación basada en la autoridad de una conciencia que puede dar cuenta de lo real, esto es, la de quien sabe que piensa y que por ello existe.

Descartes considera a este sujeto de la conciencia mediante la separación (*res extensa–res cogitans*) de modo que la materia es pasiva y una extensión ajena al

¹⁹⁵ Stiegler, B., *La técnica y el tiempo I. El pecado de Epimeteo*, Vol. I. Ed. Galileé, 2001.

pensamiento, el cual a su vez, contiene el principio del movimiento; este principio de movimiento como pensamiento que se piensa, tiene su autoridad última en la idea de Dios. De allí la separación o dualismo que se le adjudica al filósofo y por el que fue criticado por otros contemporáneos a él, que consideraron como principio único de movimiento a lo material como Hobbes o sosteniendo un materialismo radical como en La Metrie.

En La Metrie, encontramos una unidad en tanto equiparación entre los estados corporales con las funciones psíquicas diferente de otros filósofos como Hobbes en el que la corporeidad del todo implica un “funcionamiento” en donde la idea de máquina es llevada no sólo a la figura del hombre y a su representación en la figura de Hombre-Máquina, sino que Hobbes la extiende también a la representación del Estado como la de una Gran Máquina, el Leviatán.

Las ideas mecanicistas en tanto representación del hombre, imprimieron en él un paradigma maquínico en la de su propia imagen comparada con la de aquél funcionamiento mecánico de la naturaleza. Así que aparecen similitudes entre ambos como la que encontramos en la comparación de la circulación de la sangre y de sus venas con el correr de los ríos; o la respiración que es asociada a la imagen del funcionamiento del reloj, en el que su motor es como el corazón humano. Otra relación equivalente es la consideración del cuerpo en tanto que su energía motriz comparada ésta con la función que tiene la energía eléctrica para las máquinas.

Todas estas ideas que se fueron desarrollando en relación a la representación del hombre y su analogía con la máquina, el efecto maquínico que impactó en todos los órdenes de la vida y la cultura, abarcó también la figura del cuerpo humano como objeto en la Obra de Arte.

Con la aparición de la máquina hacia el final del medioevo se introducen modificaciones en la propia representación del hombre, como así también en la imagen que él tenía de sí mismo dado el lugar hasta entonces secundario, que ocupaba dentro de la naturaleza frente a Dios.

Aquél descubrimiento de la máquina, le permitió extender así su autoridad y dominio sobre la Naturaleza. Ya entrada inclusive la Modernidad los avances científicos le posibilitaron llevar a cabo su interés en desarrollar sus propias posibilidades humanas

extender su dominio y asumir el nuevo lugar de centro de poder que ya no se encontrarían centrados en Dios, creando un nuevo modo de concebir la idea de su naturaleza humana.

Los acontecimientos de las Revoluciones Industriales de los SXVIII y SXIX y sus consecuencias aceleran el ritmo de vida humana con las inherentes demandas de la producción que se generaron ante el proceso paulatino de Industrialización y manufactura, con sus análogos fenómenos de reproducción-serialización, como así también, la posterior tecnologización que marcaron la crisis, decadencia y el recorrido del Arte del SXX como señala W. Benjamin, en su texto: “La Obra de Arte, en la Era de su Reproducción Técnica”¹⁹⁶.

Las ideas de la Modernidad se fueron incorporando a los nuevos modos de la vida moderna y con ella, aquellas nociones que provienen de esta misma idea de “lo moderno”, como “el modelo”, “lo nuevo”, “la uniformidad”, “lo idéntico” etc., que llegaron a influir en la nueva condición, en la percepción y representación del hombre que va fijando cierto patrón de standarización.

Este patrón de standarización que repercute en la representación del hombre y su cuerpo subyace en la nueva sociedad del SXIX alentando una idea de función técnica, que se traduce a la idea misma de Belleza y en la de “Obra de Arte”.

La idea de mecanismo que el hombre comienza a incorporar sobre sí mismo y en la idea del cuerpo humano como tal, asume la consideración de la presencia en la naturaleza de un orden no ya divino sino demostrable, un orden que implica además la inclusión de un determinado concepto de funcionamiento.

Estos conceptos en torno a la ciencia marcaron un sentido distinto en el recorrido que había tenido la obra arte en la antigua Grecia y que se correspondía a un ideal de belleza puro y que ya con Pitágoras remite a una idea de proporción, orden y “medida”.

Aquella noción de medida u orden abarcaba inclusive una perspectiva ética en tanto “establecimiento de límites”, era además “lo Justo” y comprendía aquello que ningún ser podía franquear, era una “medida” que alcanzaba la propia idea de proporción que estaba presente incluso, en todo cuanto era bello y en todo aquello que lo involucraba en tanto contenía además una idea de armonía y simetría¹⁹⁷.

¹⁹⁶ *Op., cit.* p. 70. (Como la trasposición que plantea de la tesis del Art pur l'art, llevado a la guerra).

¹⁹⁷ Bodei, Remo, “La belleza del mundo”, en *La Forma de lo Bello*, Cap.1 Madrid, Ed. Visor Dis, S.A., 1998.

Este ideal de orden estaba vinculado a los tres sentidos que lo comprendían: “lo verdadero, lo bello y lo bueno” eran consideradas como “esencias” y adquieren un peso en el orden teórico y artístico, que perdura en los siglos venideros, durante el medioevo y principios del Renacimiento.

Desde el Arte Renacentista podemos hacer analogías de la influencia de los conceptos de la ciencia en el arte. La mirada que el hombre tenía de sí mismo, como imagen y semejanza del mundo, imprimen ya en este período un desplazamiento de interés de Dios, hacia la Razón del Hombre centro y eje en el que el Hombre es tomado como centro de la representación del Mundo.

En la pintura de Leonardo da Vinci de Arte Renacentista, SXVI podemos ya observar la incorporación de elementos científicos para el desarrollo de su obra; el detallado conocimiento de la anatomía humana, como así también la necesidad de considerar también el ánimus (platónico) es decir, la belleza no sólo en sentido de las proporciones del cuerpo, sino en relación al movimiento del cuerpo, en la que el mismo se encuentra representando en cada una de sus partes, otorgándoles ciertas y determinadas semejanzas con el mundo; los huesos que sostienen músculos, se asimilan a las piedras que sostienen la tierra; las venas y pulmones a lagos y ríos del mar de la Tierra, etc.

El cuerpo del hombre, comienza a ser visto como máquina humana, se transforma también en un instrumento y en el arte es escénicamente es tomado además como fondo de cuadros viviente. Para ello Da Vinci profundiza en el estudio del mundo animal y observando el vuelo natural, intenta transferirlo al vuelo artificial e intenta realizar una máquina voladora. Así llega a desarrollar un ala mecánica, que se compone de una alternancia de dos funciones; luego incurre en el estudio físico del agua, con el fin de ser transportada, elevada y transformada en vapor. etc. Todo su estudio tuvo el propósito de “rehacer la naturaleza”, luego de “captar sus mecanismos secretos”, aunque con fines sencillamente escénicos.

El hombre va adquiriendo un modelo central que por medio de la producción de máquinas y específicamente en el autómatas le posibilita “reproducir” sus capacidades, no meramente como un modelo de los avances técnicos de la época, sino simbolizando su representación exclusiva de poder. En los autómatas el hombre logra plasmar sus funciones vitales tales como son: circulación, gestualidad, respiración, etc., hasta su capacidad de

habla. La creación estos seres artificiales, introducen un tipo de reflexión acerca de la relación hombre-máquina, que pone en tensión las nociones sobre “naturaleza humana” y su representación.

En el período barroco, con los conquistas de las ciencias como la astronomía y la física y sus recientes avances en el campo del conocimiento, se suscitaron nuevas fusiones entre este ideal de orden cósmico, la idea y su tríada de lo (verdadero, bueno y lo bello), otorgándole un nuevo sentido a la percepción del hombre y al carácter del orden diferenciándolos en un orden objetivo del universo y un orden subjetivo de la percepción humana.

El concepto de “objetividad” ilustra un nuevo tipo orden para el conocimiento, un modo jerárquico de diferenciar en términos de mayor o menor “veracidad” lograr así así distinguir todo aquello que no corresponda al ámbito del saber.

En este período aquella inicial idea de belleza y su concepción asociada a lo verdadero, se desmiembra progresivamente; aquello de “lo bello”, “lo bueno” ligado a la verdad se separan. La noción de “belleza” se distancia de la “verdad” lógicamente estructurada, quedando así, en otra esfera, en tanto se la desvincula del orden de la ciencia y el conocimiento¹⁹⁸.

Fruto del Racionalismo Cartesiano y de la Modernidad naciente del SXVII, todos aquellos saberes que tuvieran la pretensión de ser considerados como tales, debían ser susceptibles a este nuevo orden de “objetividad” a la cual el hombre podría llegar sólo por medio de la Razón y que además era la medida, para que un supuesto saber pudiera ser legitimado como “conocimiento “verdadero”.

De aquella concepción mimética del arte con la naturaleza que hasta antes de la Modernidad y su giro en el conocimiento ligaba la expresión de “lo que es” al sentido de *orden* que implicaba “Lo Verdadero, Lo Bueno y Lo Bello”, se correspondía con el concepto de “verdad”. A partir de ese momento en cambio, la “verdad” comienza a aparecer asociada a la fe en la ciencia y sus resultados, ligadas a las ideas de “progreso” propias del espíritu científico de ese periodo.

Con ello se produce un desplazamiento en la concepción de “verdad” ya en manos de la propia ciencia y de su producción de conocimiento, convergiendo con la promesa de la

¹⁹⁸ *Ibid.*, p. 40.

Estética Cartesiana, de racionalización de la vida y al vínculo posterior que tiene con la concepción tecno-económica del progreso¹⁹⁹.

El lugar central que ocupaba ya el hombre en su relación con aquel “Orden de la Naturaleza” aunado a las nuevas posibilidades que le brinda el conocimiento, le permiten cambiar su posición frente a ella y desplegar su propio poder, utilizándolo de manera tal que por medio de éste pueda llegar a anticipar, predecir y descifrar su funcionamiento, para luego lograr intervenir en ese orden natural que lo lleva a resaltar su imagen de poder como co-creador del universo.

Con el avance de los conocimientos científicos y técnicos, la trascendencia y legitimidad del pensamiento científico, cobra un lugar preponderante tomando un nuevo carácter paradigmático, en tanto dichos conocimientos son útiles a los fines del avance y desarrollo económico.

Con la Revolución científica de los SXVI y XVII y el desarrollo de las ciencias mecánicas, se introducen cambios en el lugar de la filosofía.

La filosofía mecanicista que tomó como concepción filosófica una idea de conocimiento que se redujo a la comprensión física del mundo natural y que concibió el mundo como una Máquina intentaba explicar la realidad con la idea de que los fenómenos se reducen a sus partes y que su comprensión es entender la interrelación causal y mecánica de las mismas.

El Mecanicismo, tuvo al “Reloj” como modelo de máquina que introduce cambios en el modo del funcionamiento y ritmo social de la vida humana, añadiéndole un carácter de precisión que va incorporándose a la representación del hombre. El Reloj, fue símbolo de prosperidad y prestigio y avance de las ciudades en Europa, en donde se lo localizaba en el centro de la ciudad, símbolo también de lo que implicaban las ideas mecanicistas en su concepción filosófica reduccionista, esto es, la explicación última de la realidad, a partir de las ideas de materia y su movimiento por lo cual además, el reloj constituyó la metáfora de un nuevo orden moderno.

Hasta entonces y ya desde los griegos los saberes y sus jerarquías, en tanto estaban diferenciados entre contemplativos y retóricos fueron perdiendo su prestigio. El nuevo

¹⁹⁹ Stiegler, B., *op. cit.*

paradigma de conocimiento, fue invirtiendo aquella jerarquía, siendo más apreciado el saber técnico, ya que favorecía al avance de las ciencias y el de la sociedad en cuanto produce un tipo de saber para el progreso, la perfección, la creación y la invención.

Se produce con ello, un desplazamiento en el orden del Arte y en la concepción de “obra de arte”, que fue marcado por el recorrido de aquella idea de belleza asociada a lo verdadero y que ahora se desprende de ella, en tanto la verdad es considerada sólo en relación a la ciencia. El Arte es inducido a acentuar la idea ya no, de la mimesis de la naturaleza, sino a intuir su propia función creadora e innovadora, que confluyó más tarde y hacia fines de la Modernidad apoyadas con las ideas del Iluminismo, en un concepto nuevo asociado a ella: el de “genialidad”.

(...) el genio es un *talento* de producir aquello para lo cual no puede darse regla determinada alguna, y no una capacidad de habilidad para lo que puede aprenderse según alguna regla²⁰⁰.

Con la Revolución Industrial de fines de SXVIII y principios del SXIX ante la inminente superestructura de producción y reproducción serial, se producen profundas transformaciones que incluso modifican la idea teórica del arte.

Walter Benjamin, caracteriza el origen de la obra de arte con el signo de ser susceptible de reproducción, señala en su libro que esto se intensificó aún más durante las décadas posteriores, precisamente durante “la época de la reproductividad técnica”, donde las técnicas de reproducción agrega, adquieren un auge impredecibles sobretodo en la escritura, con la aparición de la imprenta y los cambios que luego ésta suscitó en la Literatura, como también en la pintura.

En este libro también analiza el sentido que tomaron en algunos casos, muchos de estos conceptos como: creación, misterio, genialidad, valor de la eternidad etc. conceptos que luego han sido utilizados desmedidamente, permitiendo, como dice el autor: “explicar hechos que convinieron al fascismo”²⁰¹.

Para evitarlos, incorpora nociones nuevas en torno a la idea de obra de arte de modo tal, que pudieran ser diferenciados con aquellos otros que fueron funcionales al fascismo, añadiendo que éste intentó “dar expresión a las masas para conservar el régimen y que su

²⁰⁰ Kant, I., *Crítica del juicio*, Buenos Aires, Austral, 2007, p. 250.

²⁰¹ Benjamin, W., *op. cit.*

consecuencia lógica, es una estetización de la vida cotidiana”, como es “el culto al líder”, que equivale al sometimiento de las masas, como el de todo mecanismo puesto a producir “valores culturales”.

Entre otras de las nuevas nociones que introduce en relación a la obra de arte, es la idea de “incomunicabilidad de la experiencia” o el de “vaciamiento de la experiencia”; aquí Benjamin intenta dar cuenta de la pérdida de una facultad que nos parecería inalienable, como la de *intercambiar experiencias*, que está presente en toda narración oral y no escrita.

Manifiesta que ella misma nos ha sido y que sin embargo nos está siendo retirada progresivamente en la literatura de la Modernidad, más precisamente en la Novela, en la que se encuentra aquél despojo de la viva experiencia del hombre, en tanto imposibilidad de contar como en la narración épica, la sucesión de hechos, experiencias que a modo de moraleja tienen que ver con una propuesta que refiere a la continuidad de una propia historia en curso.

Aunque hoy el «saber consejo» nos suene pasado de moda, eso se debe a la circunstancia de una menguante comunicabilidad de la experiencia.

W. Benjamin

Pero aunque la obra misma sea susceptible de reproducción, el aquí y ahora del original representa no obstante el concepto de autenticidad... “su existencia única, en el lugar donde se encuentra”... al ser la autenticidad de la obra... “el aquí y ahora de la obra de arte”.

Otro sesgo que señala Benjamin referida a la autenticidad como concepto y en tanto huida a toda técnica de reproducción, es la que incorpora para mencionar lo que la obra de arte representa, remitiendo a lo que de ésta resulta como transmisible en su origen, en su duración y en tanto testimonio histórico.

Esto podría definirse según Benjamin, como: “el aura de la obra de arte” que es precisamente su unicidad y es esto mismo lo que se encuentra distorsionado en y por la reproducción técnica ya que la misma lo separa de su tradición. El aura es el vínculo que contiene la obra de arte, como fruto de un momento preciso y el valor que adquiere en tanto herencia cultural y en tanto la tradición es a su vez mutable, viviente, cambiante etc., la

forma de integración que luego adquirió la obra de arte en la tradición, fue la expresión de culto y su sentido sagrado aurático.

El valor único de la auténtica obra de arte, tiene su fundamento en el ritual, en el que tuvo su primer y original valor de uso.

W. Benjamin

Hoy lo que tenemos como síntesis de la obra de arte es su valor en términos de exposición, en detrimento del valor cultural, lo que constituye un camino hacia la dirección del espectáculo y reproducción que la circunscribe a una función totalmente nueva, en la que la artística llega a ser aleatoria y menos relevante, transformándose en mercancía.

Por otro lado Benjamin compara la obra de arte con aquella idea de Marx quien anticipa acerca de la representación de la noción de mercancía en la que se oculta su valor de uso en el que se intenta desmitificar con su carácter fantasmagórico como bien de cambio y que como señala en su libro, también la guerra permite dar un objetivo común a las mayorías de las masas, desplegando los recursos técnicos sin cambiar las relaciones de propiedad; agrega que la guerra imperialista fue determinada por el desempleo, la superproducción y la falta de mercados para colocar los productos.

Las serias y variadas transformaciones en el orden de la producción artística en la era de la reproducción técnica, el arte, como señala Benjamin, se aleja de su pretensión de autenticidad y deja de ser autónomo con lo cual su función social pasa a ser política en tanto conforma una nueva praxis. Con ello el autor ubica a la técnica como vínculo hacedor múltiple y común entre las estructuras de la sociedad²⁰².

En este marco surgieron las diferentes corrientes vanguardistas del arte en el SXX en tanto una búsqueda estética de un nuevo arte.

Algunas de estas corrientes sociales que surgieron como el decadentismo, que como corriente además filosófica y literaria influenciaron a los distintos movimientos vanguardistas, arremete contra la moral y las buenas costumbres burguesas promoviendo la evasión de la realidad, buscando las posibilidades extremas de la sensibilidad y del inconsciente alentando un tipo de heroísmo individual y desdichado.

²⁰² *Op. cit.* pp. 122-128.

Como podemos ver en el Movimiento Futurista hay una glorificación de la guerra y la técnica en donde los elementos ideológicos del futurismo como movimiento artístico se derivaron además de los movimientos obreros políticos, vinculados al anarquismo y el socialismo.

Pero en el futurismo llegó a adoptar una postura negativa que alcanzó un extremo nacionalismo, glorificando la guerra el militarismo y el patriotismo animando luego el fascismo y su lema: “Fiat ars-pereat mundus”.

En el Manifiesto del Futurismo que tuvo a Marinetti como fundador, escribían:

Queremos glorificar la guerra —única higiene del mundo— militarismo el patriotismo, el gesto destructor de los libertarios, las bellas ideas por las cuales se muere y el desprecio de la mujer.

La máquina se convierte en principio de la estética de la nueva forma del arte, lo que la llevó sobre todo a la idealización artística en el arte Futurista, así como para el Romanticismo lo hizo con la Naturaleza.

Por otra parte, arte y técnica son nociones complementarias ya que para la teoría del arte es imprescindible la reflexión del quehacer del hombre y de la técnica.

Por último, en El Arte Futurista vemos los resabios de aquella concepción mecanicista que entendía la realidad a partir de los modelos que provenían de la mecánica, que interpretaba sobre la base de las nociones de materia y movimiento.

Además, los futuristas adscribieron a la noción de movimiento de Heráclito: “todo se mueve, todo corre y se transforma” y se opusieron a toda forma de arte anterior que rompió con los conceptos a los que se relacionó la idea de belleza originariamente, como también a la noción de armonía.

Apartándose de estos conceptos como fueron las nociones de “imitación, buen gusto y armonía”, en cambio y como antítesis violenta, se enfrentan a todo tipo de arte oficial ya que muchos de ellos provenían de filas anarquistas, tenían relaciones con obreros y sus ideas revolucionarias no se limitaban solamente a un puro movimiento artístico. Tampoco es, como se cree, una simple premisa del fascismo, aunque tuvo contacto con las ideas.

Surge así, como aspiración a la modernidad y sus nuevos descubrimientos, la electricidad, la aplicación del vapor, el gas, la fotografía etc., por ello tuvieron la necesidad de representar la idea de aquél dinamismo universal y de crear una técnica que pudiera

plasmar aquella “sensación dinámica”. Las técnicas para expresarlas como: la divisionista en toda forma de pintura y la idea del verso libre en la literatura y la poesía como la de la polifonía en la música. Su idea era representar el dinamismo a través de la exaltación del movimiento, el vértigo por la velocidad y la violencia y con ello podemos ver la creencia, como la fe en el progreso y la técnica.

El principio de independencia de los movimientos dice que si un cuerpo está sometido a la acción de dos movimientos, el cambio de posición que experimenta el cuerpo es independiente de que los movimientos actúen simultánea o sucesivamente.

Este concepto lo podemos ver con más claridad en las obras de Boccioni y sobre todo en el trabajo titulado Estados de la mente de 1911.

La era máquina-mecánica y la imagen mecánica humana, la vemos en el superhombre mecánico Marinetti en el, que se enfrenta a la velocidad omnipresente. También lo vemos en la representación del hombre en los gigantes de acero de Boccioni, en el que desafía al avión y el automóvil.

Gigantes de acero de Boccioni





Los futuristas crean una exaltación de la velocidad de la máquina, el peligro, la agresividad y la guerra, encarnando una lucha contra el pasado y su ideal de belleza, aspiraban una satisfacción artística de la percepción sensorial transformada por la técnica, en la que ve su propia aniquilación, como goce estético.

Esto sería lo que Benjamin llamó “la estetización de la política en el fascismo” a la que él responde con la politización del arte”²⁰³.

El dadaísmo fue un género subversivo que negaba todos los valores culturales establecidos por una sociedad «de orden» y que, paradójicamente, había incubado la locura destructiva de la Primera Guerra Mundial.

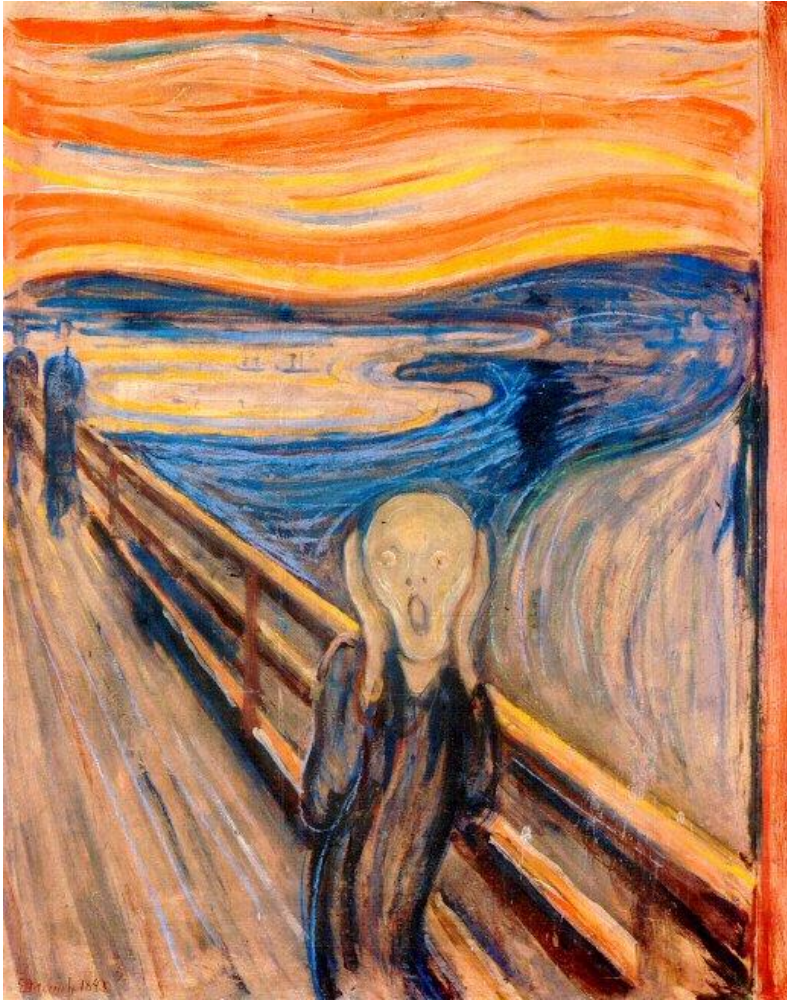
Así, también Hausmann (1919) en su “Cabeza mecánica” representa los cambios en el modo de vida actual con una regla, a modo de un reloj.

²⁰³ *Op. cit.* p. 126.



“El espíritu de nuestro tiempo”

A diferencia con el futurismo, el Expresionismo intenta revelar el lado pesimista de la vida, la angustia existencial moderna, industrializada del hombre que se va alienando y que está cada vez más aislado. Por ello en los expresionistas hay un intento de expresar los sentimientos del hombre, mostrando su emotividad interior mediante la distorsión de la realidad, como recurso artístico pretendiendo impactar al espectador.



“El Grito”, Edvard Munch, 1893

Esta obra fue interpretada como la posibilidad de la representación de la angustia del pintor, o tal vez la idea del grito como expresión y forma de crítica a la nueva organización socioeconómica de la época. Una de las interpretaciones importantes que de la obra de Munch se ha desprendido de la idea precisamente de crítica social, que hubo contra las injusticias sociales y las desigualdades económicas que siguieron a la Revolución Industrial.

En la obra de Archipenko (1887-1964) “Los Médranos” escultura de Marionetas, (limitadas y mecánicamente controlables) son también una mezcla entre un juguete y robot, con un brazo derecho mecánico. En ellos la masa volumétrica sigue las líneas de movimiento, donde formas cóncavas y convexas intentan dar aquella sensación dinámica que caracterizan la idea de aquél momento. En tanto modelo de un juguete mecanizado,

puede verse como paradigma de las visiones sintéticas de aquél patetismo violento, que llegando hasta la deformación orgánica muestra lo que significó aquella idea de la representación hombre-máquina en el cuerpo humano, en tanto resultado y producto de la maquinización del hombre a la que se encuentra subsumido.



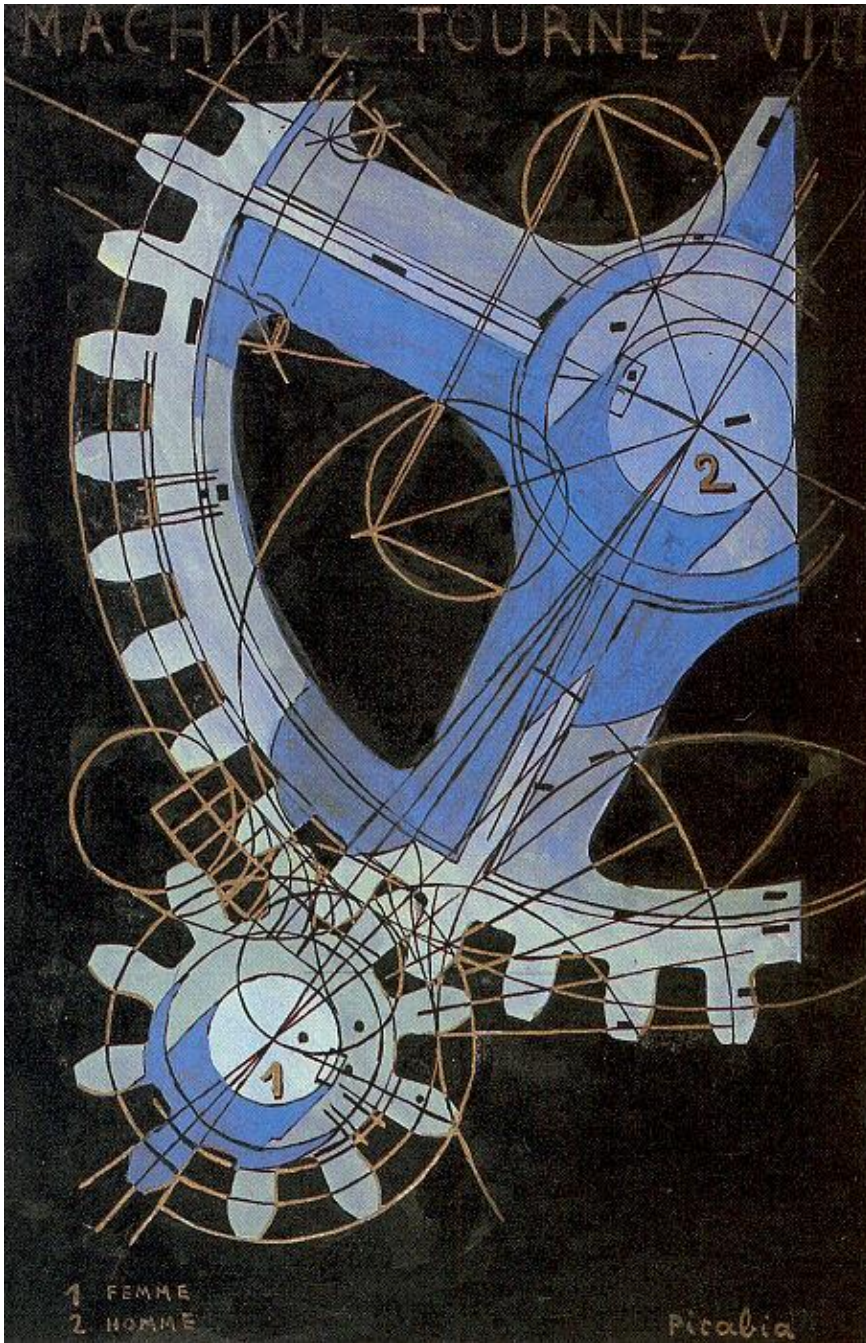


“Los Médranos”, Archipenko

En el Dadaísmo en cambio, podemos ver un sesgo de ruptura con la idea de arte misma dada la crisis y fracaso de la civilización occidental y sus conflictos bélicos entre 1914 y 1925 que conlleva en el arte a una pérdida de valor y de escepticismo que se traduce al arte y a su concepción. El arte es visto como un “producto”, en términos de una sociedad utilitarista.

Esta vanguardia cuestionó la idea misma y el valor del arte, ya que esta humanidad fundada en el utilitarismo, intenta colocar por encima de todo a su arte y sus obras que hasta entonces, estaban valoradas a un precio inaccesible. Por ello los artistas desconfiaban de la continuidad de los valores culturales y reaccionaron realizando sus obras con elementos residuales, representando en él, lo instintivo, lo irracional oponiéndose a

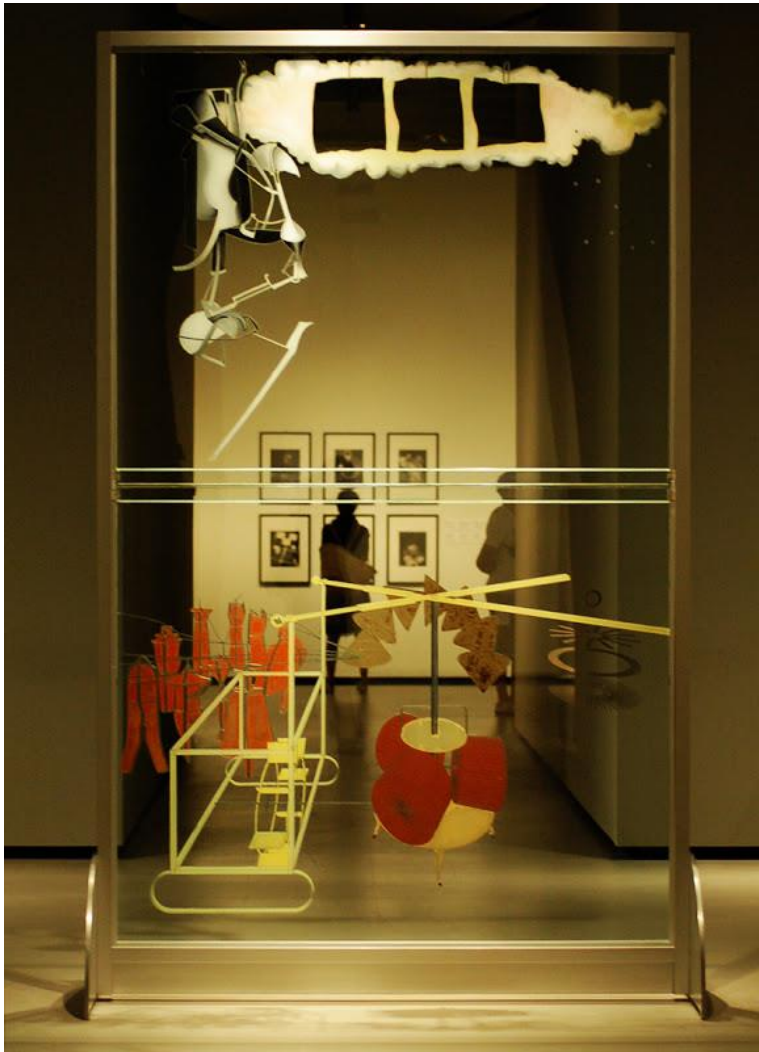
todo academicismo y o convencionalismo como símbolo podría decirse, de la pérdida de valor del arte mismo. Sus obras muestran el escepticismo que se traduce a un sin sentido del arte; el mismo representa este detrimento, con engranajes, máquinas en donde no hay rastros de la representación del hombre. Podríamos pensarlo en tanto una desacralización del arte, o a manera de interrogación misma de esta idea. ¿Es esto arte?



Picabia

En el dadaísmo berlinés de Duchamp quien queriéndose contraponer al arte de los futuristas que representan al objeto en términos líricos; él en cambio simboliza precisamente el carácter deshumanizado, de los objetos y de las circunstancias de las relaciones humanas.

Así lo vemos en “El Gran Vidrio” o en “La Novia”



Conclusión

Las ideas y conceptos que los efectos de la maquinización produjo en el Arte y que jugaron un papel relevante en la representación de su idea de naturaleza humana y que a lo

largo de la Modernidad subyacen como advierte Eduardo Subirats en torno una búsqueda de un “principio originario” en el arte y en la cultura que permanece bajo el arraigado ideal de “progreso”, que también Hegel lo anunciaba hasta llegar a la idea de fin del arte.

No obstante, señala Subirats en el análisis de las principales vanguardias que se trata de un cambio histórico idealizado, que a su vez abre nuevamente atisbos de esperanzas de reconstituir la utopía Moderna, “la de un nuevo orden utópico”.

Ejemplos de estos, fueron los que menciona W. Benjamin con el futurismo que quería encontrar en la guerra la satisfacción artística de la percepción sensorial transformada por la técnica y el de la realización absoluta, del movimiento de “el arte por el arte”²⁰⁴.

Y en el caso de las Vanguardias como el Dadaísmo, podría vincularse esa búsqueda en la que la idea de arte llega a pensarse como pérdida de su autonomía o como glorificación artística de la racionalidad tecnológica.

La violencia que imprimió la racionalidad artística, como la llama Eduardo Subirats a aquella fe en el progreso indefinido, lineal y acumulativo de la industria, la tecnología y los conocimientos científicos, dejó de ver que en términos de conciencia los “efectos objetivos de las consecuencias negativas del progreso”. Todo ello ha arrebatado a la cultura Moderna, encubriendo una idea de confianza en el futuro, creando una síntesis entre forma artística y necesidades industriales.

La Estética de la modernidad ha desarrollado una racionalización coercitiva, bajo la cual ha pretendido integrar la experiencia artística autónoma, como los fenómenos artísticos culturales, generando paralelamente un principio irracional de des-orden y conflicto, como el que impera en el del principio racional y bajo el cual funciona esta dialéctica como contrapartida de aquél²⁰⁵.

Esta dialéctica, como señala Eduardo Subirats en “El final de las Vanguardias”, prevalece inclusive en las vanguardias, que como fenómeno artístico y cultural que intenta superar aquella instancia, bajo un signo crítico de negación. No obstante permanece en ellas una idea de estructura de civilización asociada a la Razón científica y una forma de

²⁰⁴ *Op. cit.* p. 128

²⁰⁵ Subirats, Eduardo, *El final de las Vanguardias*, Ed. Anthropos, 1989.

crítica propias de los movimientos Modernos en la que perdura la visión progresista de “re-formulación”.

Con relación a la palabra Vanguardia (*avant-gardé*) Boudelaire escribe en su diario, que el ejército y la Literatura mantenían un intercambio de los signos lingüísticos, que tenían precisamente el sesgo que la palabra etimológicamente contiene: un significado estratégico y militar, lo que define justamente esta dialéctica de las vanguardias: como movimiento de carácter estético y social que produce un shock del arte moderno.

Se conforma así una dialéctica inherente que desplaza el mundo idealizado, pero que conforma ahora, una promesa de renovación cultural, reivindicando el papel configurador de la cultura, que se ha denominado como la “nueva voluntad de estilo”.

La actual “crítica” que supone otra vez lo nuevo, lo moderno, entendido a su vez como análogo a lo bueno, aparentemente se contraponen en esta nueva dialéctica, pero que como vemos perdura asimismo, la negación de las identidades culturales.

Stiegler sobre este punto señala que el ideal Moderno recalca en lo que es la función (en tanto términos dialécticos) similar a la que analiza en su noción de: “la tecnología como preservación de la memoria”.

Aquí Stiegler compara las transformaciones que se suscitaron en las relaciones sujeto-objeto con aquellas en las que se comprendía una “unidad metafísica” y que hoy es remplazada como vimos, por una relación no menos metafísica: la relación producto-consumidor. Esta es la actual y *nueva* relación dialéctica, con su característica dinámica evolutiva en la aceleración de la experiencia, propio de este proceso y de la revolución industrial, en la fase del capitalismo industrial.

Allí dice:

ha llegado a su máximo límite, ha pasado a caer en un estado de inestabilidad e innovación permanente” como la propia experiencia de mundo, atravesada y mediada por la economía de mercado convirtiéndose en el actual imperativo económico, funcionando como condición misma e indispensable del actual sistema Moderno²⁰⁶.

(...) como lo es la función que tiene la preservación de la memoria para la tecnología. En tanto un film como una melodía, representan una idea de flujo ya que se constituye en su unidad como un

²⁰⁶ *Op cit.* pp. 20-45

transcurso, en el que este objeto temporal, coincide con el flujo de la conciencia del objeto, del que es objeto, que es a su vez la conciencia del espectador²⁰⁷.

Esta coincidencia que el autor llama allí “fotofonográfica” es en la que se unirían tiempo y realidad, en una “creencia de lo real”, en la que la conciencia del espectador es puesto como objeto de antemano por la técnica. Este tiempo de la conciencia del espectador es captado, canalizado por el movimiento de las imágenes, encubierto del “deseo de historias”.

Luego alude a la idea de tecnificación que, en tanto cálculo, produce el efecto de pérdida de la memoria, como en el Fedro, esta tecnificación que por medio del cálculo introduce al saber en el olvido, olvido del origen de la ciencia, olvido de la verdad y su origen de refundación de las ciencias modernas en tanto tecnificación del mundo, como camino propio de la metafísica.

Por ello, sin embargo podríamos pensarlo asimismo como camino del Arte a aquello que agrega Stiegler en su obra, cuando advierte que “la tarea del pensamiento, consistirá en la deconstrucción de la historia y de la metafísica”.

²⁰⁷ *Ibid.*

3. En el final, política y filosofía

Canguilhem, Foucault, Althusser:
una aproximación a la metáfora de la máquina en la filosofía francesa
contemporánea

Marcos Santucho

Introducción

Las relaciones entre Georges Canguilhem, Michel Foucault y Louis Althusser²⁰⁸ fueron complejas, extrañas, poco documentadas. A simple vista se puede afirmar que los dos primeros mantuvieron una afinidad teórica que les habilitó una amistad más duradera; al mismo tiempo, el carácter militante de la filosofía marxista de Althusser parecía conducirlo a distanciarse de los mencionados colegas, puesto que no adherían a las tesis fundamentales que delimitan el horizonte teórico abierto por Marx. Después de todo, recuperando una metáfora kantiana, Althusser entendía la filosofía como *Kampfplatz*, es decir, la filosofía como la lucha de clases en la teoría, por lo que toda divergencia excedía siempre los confines de la Academia. Sin embargo, en el olvidado prefacio de *Para leer El Capital* (1965), aquella memorable empresa de renovación teórica del marxismo que Althusser llevara adelante junto a sus discípulos predilectos, escribió: “quiero reconocer la deuda, evidente o secreta, que nos liga a esos maestros en la lectura de las obras del saber que fueron para nosotros G. Bachelard y J. Cavaillès y que son hoy día G. Canguilhem y M. Foucault”²⁰⁹. Es decir, al menos hasta mediados de la década del ‘60, el filósofo marxista no veía como incompatibles aún con el pensamiento marxista los trabajos producidos por estos “maestros” de la epistemología contemporánea.

A pesar de que la mayoría de los comentaristas suelen enfatizar las diferencias entre los trabajos de estos tres grandes filósofos, debemos reconocer su pertenencia común a la “tradicción francesa de la epistemología histórica”²¹⁰ que hunde sus raíces en la obra de Bachelard, como lo permiten advertir las citadas líneas escritas por Althusser, por lo que

²⁰⁸ Para un estudio de biografía intelectual sobre las relaciones que Foucault mantuvo con Canguilhem y Althusser, cf. Eribon, D., *Michel Foucault*, Barcelona, Anagrama, 2004; y Eribon, D., *Michel Foucault y sus contemporáneos*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1995. Para un aproximación a las relaciones que mantuvo Althusser con Canguilhem y Foucault puede consultarse su autobiografía, cf. Althusser, L., *El porvenir es largo / Los hechos*, Barcelona, Destino, 1992.

²⁰⁹ Althusser, L., *Para leer El Capital*, México, Siglo XXI, 1985, p. 21.

²¹⁰ Cf. Dews, P., “Michel Foucault and The French Tradition of Historical Epistemology” en *The Limits of Disenchantment. Essays on Contemporary European Philosophy*, Londres, Verso, 1995, pp. 39-58

encontrar elementos comunes en la filosofía de estos pensadores no debería resultar algo infrecuente. En este sentido, en el presente trabajo nos proponemos investigar un punto de convergencia, que permanece aún inexplorado, entre los tres filósofos: el empleo de la metáfora de la *máquina* en sus investigaciones. Por supuesto, no se trata sencillamente de establecer las continuidades de esta operación filosófica, sino de estudiar cómo se manifiesta en las investigaciones de cada uno de ellos, y sólo a partir de allí plantear conexiones teóricas.

Pero, ¿es posible pensar el individuo, la sociedad o el Estado bajo la forma de una máquina? ¿La vieja metáfora que nos proporcionara la modernidad continúa teniendo algún valor en nuestros días? ¿Cuál es el potencial explicativo que mantiene la metáfora de la máquina en las sociedades capitalistas industrializadas? ¿Cuál es la máquina de referencia cuando se emplea la analogía? Éstos son algunos de los interrogantes que nos servirán para evaluar el lugar que ocupa la metáfora de la máquina en la filosofía francesa contemporánea.

A continuación nos acercaremos al uso de la metáfora de la máquina en los mencionados filósofos franceses. En primer lugar, examinaremos cómo frente a la tradición de la sociología organicista francesa, Canguilhem evaluó la posibilidad de asimilar la sociedad a una máquina. Luego, analizaremos el surgimiento de la idea moderna de hombre máquina en conexión con la explicación de Foucault de la *fabricación* de sujetos disciplinados por parte de las instituciones; finalmente, estudiaremos cómo Althusser, sumido en su inagotable lectura sintomática de Marx, intentó descifrar la comprensión marxiana del Estado bajo la forma de máquina.

Georges Canguilhem: la sociedad como máquina (y organismo)

En 1966 Canguilhem reedita su ya célebre libro *Lo normal y lo patológico* que había publicado por vez primera en 1944. En esta nueva edición, el historiador de la ciencia agrega algunos ensayos donde se permite pensar el problema de la normalidad más allá del terreno estrictamente biológico o médico. Canguilhem se atreve a utilizar los conceptos de norma y normalización referidos a procesos sociales, corriendo el riesgo de exponerse demasiado a ser catalogado como un nuevo miembro de la tradición de la sociología

organicista francesa, entre cuyos padres fundadores se encuentran Comte y posteriormente Durkheim.

Para Canguilhem la denominada *normalización social* está vinculada con un proceso histórico de creciente racionalización de la sociedad. En la época de la Revolución Francesa,

la reforma hospitalaria como la reforma pedagógica expresan una exigencia de racionalización que aparece igualmente en política, así como aparece en la economía bajo el efecto del naciente maquinismo industrial, y así como desemboca por último en lo que se ha llamado después “normalización”²¹¹.

Como veremos a continuación, en Canguilhem la metáfora de la máquina surge como una manera de contrarrestar la difusión de la imagen organicista de la sociedad. Desde el relato del nacimiento de la sociología como ciencia en las lecciones del *Curso de Filosofía Positiva* de Comte, la asimilación de la sociedad al organismo se mantuvo como una metáfora eficaz que garantizaba, por medio de la transferencia del vocabulario biológico a la sociología, su estatuto epistemológico como ciencia. La nueva ciencia de la sociedad encontraba entonces respaldo en una metáfora que permitía el pasaje de operaciones teóricas provenientes de una ciencia que, aunque de reciente constitución, ya se encontraba consolidada como tal.

De esta manera la metáfora orgánica dominaba en los orígenes de la sociología y sólo parecería encontrar su límite con la intervención de una imagen, igualmente clara y potente pero de signo contrario, como es aquella de la máquina.

Ciertamente lo paradójico, como nos enseña Canguilhem, consiste en haber encontrado en los propios orígenes de la sociología organicista, en la propia obra de Comte, algo que había pasado inadvertido hasta hace poco: el límite del alcance de la analogía orgánica. De manera que, recuperando elementos de la teoría comteana, Canguilhem ha desarticulado al organicismo desde su propio interior.

Contra sus propias afirmaciones anteriores, en el libro *Sistema de política positiva* Comte acentúa “las diferencias que impiden considerar como equivalentes la estructura de

²¹¹ Canguilhem, G., *Lo normal y lo patológico*, Buenos Aires, Siglo XXI, 1971, p. 185.

un organismo y la estructura de una organización social”²¹². Canguilhem destaca cómo Comte en su *Estática Social* genera una caracterización de la sociedad que la distancia del organismo, a la vez que la aproxima a un modelo mecanicista.

En este momento nos encontramos ante la lucha entre dos metáforas de la sociedad: una que expresa su procedencia biológica y otra que manifiesta su índole artificial. Al mismo tiempo que el organismo pierde terreno en sociología, la máquina hace su ingreso, lo que parece conducirnos a una disyunción –inclusiva como veremos luego– sobre la naturaleza de la sociedad humana: ¿natural o artificial? ¿Asimilable a un objeto natural o a uno creado por el hombre? ¿Organismo o máquina?

Y contra la fuerza de la metáfora orgánica de la sociedad que nos ubica en el *continuum* de la naturaleza junto al resto de los animales gregarios²¹³, sólo una metáfora como la máquina puede interponer una ruptura cualitativa y situar al hombre y su sociedad por encima de la naturaleza. Aún más, para las sociedades europeas la idea de máquina parece expresar ideológicamente su superioridad para cualquier escala evolutiva trazada sobre las sociedades humanas: las sociedades europeas son superiores, son el peldaño más elevado de la historia de las sociedades humanas; no resulta extraño, entonces, que domine en ellas un cierto fetichismo de la máquina en la medida que ésta le ha posibilitado no sólo un control de la naturaleza sino también del hombre mismo, y un tipo de dominación desconocida en la historia previa.

Pero, ¿por qué para Canguilhem la sociedad no es un organismo? En principio, contra la sociología organicista, Canguilhem distingue la especificidad de la *normatividad social* frente a la *normatividad vital*. En la producción social “lo normal parece ser el efecto de una elección y de una decisión exteriores al objeto calificado como tal”, mientras que en el organismo, por ejemplo un individuo biológico, lo normal, es decir, “el término de referencia y de calificación se presenta manifiestamente como intrínseco”²¹⁴. De esta manera, la necesidad vital de una regulación normativa inmanente al organismo es desplazada en la sociedad por una arbitrariedad de la decisión normativa. Es decir, como destaca Canguilhem, la norma en la sociedad no se manifiesta como una regulación interna,

²¹² *Ibid.*, p. 198.

²¹³ Para Canguilhem “proponer para las sociedades humanas, en su búsqueda de una organización cada vez mayor, el modelo del organismo, significa en el fondo soñar con un retorno ni siquiera a las sociedades arcaicas sino a las sociedades animales” (Canguilhem, G., *Lo normal y lo patológico*, *op. cit.*, p. 202).

²¹⁴ *Ibid.*, p. 186.

aquella que caracteriza al organismo, sino que se plantea más bien como una prescripción externa. La sociedad se erige en torno a normas arbitrarias que la trascienden.

Por otra parte, la sociedad no es para Canguilhem un organismo puesto que considera que debemos comprender la organización social bajo la dualidad de su carácter mecánico y finalista. Afirma Canguilhem: “la sociedad es al mismo tiempo máquina y organismo”²¹⁵. Con la regulación social, la sociedad intenta dar sentido a sus actividades, presentándose casi como un sujeto que busca satisfacer sus propias necesidades. Al organizar sus actividades la sociedad implementa una “racionalización” que adopta la forma de una “mecanización”. Al intentar formular una planificación de la vida social, la sociedad manifiesta una tendencia a convertirse en máquina, y es precisamente esto uno de los pocos elementos que indirectamente la aproximan a un organismo. De la misma manera en que Aristóteles afirma que el arte imita a la naturaleza, para Canguilhem los fenómenos sociales son una mimesis de la organización vital, sólo que el historiador de la ciencia entiende que imitar no es sinónimo de copiar, sino más bien “tender a reencontrar el sentido de una producción”²¹⁶. Pero, a su vez, la tendencia a parecerse a una máquina muestra que la sociedad no lo es. La sociedad es un ser de género ambiguo, es tanto máquina como vida. La sociedad no es un fin en sí misma, ella representa un medio, una herramienta.

De este modo, contra la difusión del concepto de “homeostasis social” en las ciencias sociales, difusión alentada desde el principio por Walter B. Cannon, el fisiólogo estadounidense que investigó en profundidad los procesos de autorregulación del organismo, Canguilhem sostuvo que no siendo un organismo, la sociedad supone e incluso reclama regulaciones; “no hay sociedad sin regulación, no hay sociedad sin regla, pero no hay en ella autorregulación. En ella la regulación está siempre, por decirlo así, sobreañadida, y es siempre precaria”²¹⁷.

Por último, la sociedad no es un organismo porque la organización social genera elementos externos a ella, mientras que la evolución orgánica supone una integración cada

²¹⁵ *Ibid.*, p. 199 Si para Canguilhem la sociedad es al mismo tiempo máquina y organismo, recordemos brevemente algunas de las diferencias que destaca en *El conocimiento de la vida*. Para Canguilhem “en un organismo se observa fenómenos de autoconstrucción, de autoconservación, de autorregulación, de autorreparación. En el caso de la máquina, la construcción le es extraña, la conservación exige vigilancia y la atención constantes del mecánico [...] en cuanto a la regulación y la reparación, suponen igualmente la intervención periódica de la acción humana” (Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida, op. cit.*, p. 135).

²¹⁶ *Ibid.*, p. 200.

²¹⁷ Canguilhem, G., *Escritos sobre la medicina*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004, p. 118.

vez más ajustada a las condiciones de existencia. Es decir, la evolución biológica de los organismos procedió por integración más estricta de los órganos y de las funciones de conexión con el medio ambiente, mientras que en su evolución histórica, las sociedades humanas desarrollaron sus órganos, en la exterioridad espacial sus medios de acción, en la exterioridad administrativa sus instituciones.

Por estas razones, es imposible asimilar la sociedad al organismo. No obstante, debemos reconocer que la normalización social tiende hacia la normalización orgánica a la que intenta imitar, pero siempre sin dejar de estar compuesta mecánicamente, estos rasgos sin duda perfilan para Canguilhem la dimensión de lo específicamente social.

Aunque Canguilhem no aporta un argumento para demostrar que la sociedad no es una máquina, pues su preocupación principal está centrada en impugnar la asimilación de la sociedad al organismo, podemos recuperar la definición de máquina que da en su libro *El conocimiento de la vida* para demostrar también la incompatibilidad de la metáfora técnica.

Se puede definir la máquina como una construcción artificial, obra del hombre, cuya función esencial depende de mecanismos. Un mecanismo es una configuración de sólidos en movimiento tal que el movimiento no deroga la configuración. El mecanismo es, pues, un ensamblaje de partes deformables con restauración periódica de las mismas relaciones entre las partes²¹⁸.

Es probable que Canguilhem considere como universalmente aceptado que la asimilación de la sociedad a la máquina es inexacta, pues sus diferencias son fácilmente reconocibles por todos desde el momento en que se percibe que las instituciones sociales no funcionan correctamente, que las normas sociales son arbitrarias, etc.

Para Canguilhem,

en la máquina hay una verificación estricta de las reglas de una compatibilidad racional. El todo es la suma rigurosa de las partes. El efecto depende del orden de causas. Además, una máquina presenta una rigidez funcional neta, rigidez cada vez más acusada por la práctica de normalización²¹⁹.

²¹⁸ Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida*, op. cit., p. 119.

²¹⁹ *Ibid.*, p. 136

Ante esta caracterización, de inmediato se advierte la imposibilidad de asimilar completamente la sociedad a la máquina, pues la naturaleza de la primera es irreductible a la rigurosa exigencia de compatibilidad racional que expresan las reglas a las que se somete la segunda. Como dice Canguilhem, la sociedad “sería sólo máquina si los fines de la colectividad pudiesen ser no sólo estrictamente planificados sino también ejecutados de acuerdo con un programa”²²⁰. Sin duda, hay una aspiración de la sociedad en devenir máquina, aspiración de la que dan cuenta, por ejemplo los fenómenos de institucionalización, pero existe una imposibilidad de alcanzar una verificación estricta de las normas sociales.

Por todo esto podemos concluir que para el historiador de la ciencia la sociedad “es al mismo tiempo máquina y organismo”²²¹. Y por esta expresión debemos entender que la sociedad no es organismo ni máquina. Es un ser de género ambiguo, un híbrido a mitad de camino entre la naturaleza y la máquina.

Michel Foucault y el hombre máquina

En su libro *Vigilar y Castigar* (1975), Michel Foucault planteó que el surgimiento de la tecnología política del cuerpo humano, esto es la *disciplina*, se había plasmado desde el siglo XVII en dos registros simultáneos:

el anatomo-metafísico, del que Descartes había compuesto las primeras páginas y que los médicos y los filósofos continuaron, y el técnico-político, que estuvo constituido por todo un conjunto de reglamentos militares, escolares, hospitalarios, y por procedimientos empíricos y reflexivos para controlar o corregir las operaciones del cuerpo²²².

Mientras Foucault se detiene en profundidad en el registro técnico-político, apenas presenta el anatomo-metafísico. Así en *Vigilar y Castigar* cita extensos pasajes de reglamentos formulados, por ejemplo, por Jean Baptiste de La Salle y Nicholas Andry, entre otros, para mostrar cómo funciona la disciplina, analizando en detalle sus elementos (arte de las distribuciones, control de la actividad, organización de la génesis, composición de las fuerzas); sin embargo, apenas esboza el recorrido del registro anatomo-metafísico

²²⁰ Canguilhem, G., *Lo normal y lo patológico*, op. cit., p. 199.

²²¹ *Ibid.*

²²² Foucault, M., *Vigilar y Castigar. Nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2002, p. 140.

iniciado por René Descartes y continuado por Julien Offray de La Mettrie respecto a la constitución de una concepción mecánica del cuerpo humano.

Ciertamente, como refiere Foucault, aunque sin profundizar su análisis, los filósofos y médicos europeos de los siglos XVII y XVIII hicieron una contribución decisiva para la explicación científica del cuerpo humano, la cual permitió comprender su funcionamiento bajo un modelo mecanicista afín al surgimiento simultáneo de esa tecnología política que se ejerce sobre el cuerpo humano, que el filósofo francés denomina *disciplina*. Si seguimos la lectura foucaulteana, parecería que algunas formas de encierro como la hospitalaria, carcelaria y escolar, por mencionar sólo algunas de ellas, permitieron un tipo de sujeción de los hombres que produjo un discurso filosófico y médico sobre el cuerpo humano. Sin embargo, por más que Foucault no los mencione en su libro, sin duda existieron también otros fenómenos sociales, culturales, científicos y tecnológicos que contribuyeron igualmente al surgimiento de una concepción mecánica del cuerpo humano. Nos detendremos, entonces, en el surgimiento de la idea moderna del hombre-máquina.

En principio, a pesar de que el médico español Gómez Pereira en su libro *Antoniana Margarita*, de mediados del siglo XVI, habría sido quien formuló la primera teoría del animal-máquina, para la posteridad fue Descartes quien propuso no sólo una teoría del animal-máquina, sino también, como veremos luego, una explicación fisiológica del funcionamiento del cuerpo humano en términos mecánicos. Más allá de si Gómez Pereira es un antecedente oculto de la teoría cartesiana, lo importante aquí es la aparición progresiva de una expresión teórica que concibe a los animales, en cuanto seres que carecen de alma, directamente como máquinas.

Sin embargo, fue el propio Descartes quien se atrevió a ir más allá de la teoría del animal-máquina y concebir al propio cuerpo humano bajo la analogía de la máquina. En las primeras líneas de su *Tratado del Hombre*, Descartes declara que el hombre es un compuesto de cuerpo y alma, y explica que para poder conocerlo es necesario descomponerlo analíticamente y describirlo de manera separada, en primer lugar el cuerpo y luego el alma, de modo que, posteriormente, se pueda mostrar cómo están conectadas estas dos naturalezas que forman al hombre como unidad. Descartes se muestra entonces muy cauteloso en el tratamiento que hace del cuerpo humano al sostener que su asimilación a la máquina es tan sólo un *supuesto*. Escribe Descartes:

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 no sólo confiere al exterior de la misma el color y la forma de todos nuestros miembros, sino que también dispone en su interior todas las piezas requeridas para lograr que se mueva, coma, respire y, en resumen, podemos imaginar que tienen su origen en la materia y sólo dependen de la disposición de los órganos²²³.

Inmediatamente el filósofo moderno recurre en su explicación del funcionamiento del cuerpo humano a las máquinas de su época, menciona a los *relojes*, los *molinos* y *fuentes artificiales*, los *órganos musicales*, entre otras máquinas. El cuerpo humano es, entonces, una máquina, al menos éste es el supuesto necesario para conocer su funcionamiento.

Por la misma época en que escribe Descartes comienza a configurarse en Italia la escuela médica de los *iatromecánicos* fundada por Borelli, la cual dejando parcialmente de lado las cuestiones filosóficas comprometidas en sus investigaciones, se dedican a explicar el funcionamiento del cuerpo humano sobre bases físicas apelando a la analogía con máquinas. Así por ejemplo, el médico italiano Baglivi en su libro *Praxis Médica* (1696) sostuvo lo siguiente:

Examinad con alguna atención la economía física del hombre: ¿qué halláis? Las quijadas armadas de dientes ¿qué son sino unas tenazas? El estómago no es más que una retorta; las venas, las arterias, el sistema entero de vasos, son tubos hidráulicos; el corazón es una máquina; las vísceras son filtros, cribas; el pulmón es un fuelle. ¿Qué son los músculos, si no cuerdas? ¿Qué es el ángulo ocular, sino una polea? Y así sucesivamente²²⁴.

Pero en Francia hubo que esperar hasta el siglo XVIII cuando el médico y filósofo La Mettrie llevó el trabajo de Descartes a sus últimas consecuencias. Eliminando el carácter de *supuesto* de la asimilación cartesiana del hombre a la máquina, para La Mettrie el hombre es sencillamente una máquina que sólo se diferencia en grado de los animales-máquinas. En términos lamettrieanos, el cuerpo humano es un reloj, “el cuerpo humano es una máquina que pone en marcha sus propios mecanismos: viva imagen del movimiento perpetuo”²²⁵.

²²³ Descartes, R., *Tratado del Hombre*, Madrid, Alianza, 1990, p. 22, la cursiva es nuestra.

²²⁴ Baglivi citado en Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida*, op. cit., p. 121.

²²⁵ La Mettrie, J.O., *El Hombre Máquina*, Buenos Aires, Eudeba, 1962, p. 92.

Para conocer los mecanismos corporales, La Mettrie sostiene que debemos guiarnos por la experiencia y la observación, las cuales sólo se encuentran en los trabajos de los médicos que han sido filósofos y no en los de filósofos que no han sido médicos. A partir del trabajo de los primeros se puede conocer que el hombre no es un compuesto de dos sustancias distintas, cuerpo y alma, sino que todas las facultades del alma se pueden reducir a una organización adecuada del cerebro y del cuerpo en general. Según La Mettrie, “el alma no es más que una palabra vana, de la que no se tiene idea alguna y de la que una inteligencia sólida no debe servirse más que para nombrar aquella parte que en nosotros piensa”²²⁶.

Contra el dualismo cartesiano, sostuvo La Mettrie,

se ve que no hay sino una sola sustancia en el Universo y que el hombre es la más perfecta. Él es al mono y a los más inteligentes animales lo que el péndulo planetario de Huyghens es a un reloj Julián le Roi. Si se han necesitado más instrumentos, más engranajes, más resortes para marcar el movimiento de los planetas que para marcar las horas o repetirlas; si Vaucanson necesitó más arte para hacer su «flautista» que para su «pato», hubiera tenido que emplear todavía más para hacer un «hablador», máquina que no puede considerarse ya imposible, sobre todo en las manos de un nuevo Prometeo²²⁷.

Pero, ¿cómo debemos comprender el surgimiento de esta interpretación mecanicista del cuerpo humano? Por supuesto, el surgimiento de una teoría mecánica del cuerpo humano está estrechamente vinculado con una transformación en la estructura económica y política de las sociedades europeas, pero la manera en que ese vínculo se desarrolla no es tan clara.

Canguilhem nos recuerda la explicación sostenida por Franz Borkenau, quien afirmaba que el éxito del mecanicismo en el siglo XVII traduce en el ámbito de la ideología el hecho económico de la organización y expansión de las manufacturas; de esta manera, la descomposición del trabajo en sus movimientos simples, mecánicos y repetidos habría facilitado por ejemplo un cálculo económico de los costos por hora del trabajo en la manufactura. El mecanicismo sería, en última instancia, un mero reflejo ideológico de la base material de las nacientes sociedades capitalistas europeas.

²²⁶ *Ibid.*, p. 39.

²²⁷ *Ibid.*, p. 77.

Sin embargo, el propio Canguilhem apoyándose en los estudios de Henryk Grossman ha considerado que no fueron las prácticas de la economía capitalista la causa del éxito del mecanicismo, sino la propia evolución del maquinismo. Así para Canguilhem, “Descartes ha integrado a su filosofía un fenómeno humano, la construcción de máquinas, más aún que no ha traspuesto ideológicamente un fenómeno social, la producción capitalista”²²⁸.

Ciertamente, en el mecanicismo en general y en la obra de Descartes en particular, la asimilación del cuerpo humano a la máquina presupone un tipo de sociedad que ha construido ciertos dispositivos o mecanismos automáticos. Desde el siglo XVI comienzan a aparecer en Europa no sólo novedosas máquinas, sino un conjunto de libros y tratados de máquinas escritos por ingenieros y técnicos que contribuyen a percibir el significado de los procesos técnicos en la transformación de la naturaleza y a modificar la concepción clásica griega del conocimiento. Sobre estas últimas cuestiones, por ejemplo, Descartes ha podido asimilar los animales y el cuerpo humano a máquinas porque ha rechazado la concepción clásica griega que privilegiaba el *conocimiento teórico* por encima del *conocimiento práctico*, lo que suponía una oposición irreconciliable entre *artes liberales* y *artes mecánicas*. Por eso en la sexta parte del *Discurso del método*, se puede advertir cómo Descartes anhelaba la “invención de una infinidad de artificios que permitirían gozar sin ningún trabajo de los frutos de la tierra y de todas las comodidades que hay en ella”²²⁹. Es decir, Descartes pensaba a las máquinas como instrumentos de dominio de la naturaleza. De esta manera, recuperaba la idea, expresada claramente por Francis Bacon, de una filosofía práctica que hiciera al hombre amo y dueño de la naturaleza.

En este punto quizá sirva recordar la definición de la esclavitud que realiza Aristóteles en la *Política* para poder ilustrar el significado político de la progresiva asimilación del cuerpo humano a la máquina. Como sabemos, para Aristóteles el esclavo es un instrumento, una máquina que habla, y es precisamente esta operación filosófica de reducción de ciertos hombres al *status* de instrumento o máquina que habla lo que permite justificar su utilización. Aún más, no debemos olvidar que para el estagirita estos hombres son esclavos *por naturaleza*. Al igual que en la Antigüedad Aristóteles había desvalorizado como meras máquinas a los esclavos para justificar su utilización, Descartes y La Mettrie

²²⁸ Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida, op. cit.*, p. 128.

²²⁹ Descartes, R., *Discurso del método*, Madrid, Espasa Calpe, 1993, p. 93.

realizarían una operación teórica semejante que es congruente con una justificación de la utilización como instrumentos de los animales, como piensa Canguilhem²³⁰, y del propio hombre, como piensa Foucault²³¹. Es decir, la teoría cartesiana del animal-máquina y la teoría lamettrieana del hombre-máquina están vinculadas a una concepción política de dominio del hombre sobre el animal y del hombre sobre el hombre, respectivamente.

Tal como enfatiza Foucault, en *El Hombre-Máquina* de La Mettrie la dominación del hombre por el hombre encontrará su fundamento en la educación. Es posible advertir que existe una relación política entre educación y máquina corporal. La organización del cuerpo, la máquina corporal es el soporte sobre el que la educación se desarrolla. Escribe La Mettrie,

si la organización es un mérito, y el mérito primero y la fuente de todos los otros, la instrucción es el segundo. El cerebro mejor construido, sin ella lo sería en vano, así como sin la frecuentación de la buena sociedad el hombre mejor conformado no sería más que un grosero patán²³².

En *El Hombre-Máquina*, La Mettrie atribuye a la educación un lugar privilegiado, pues en el *continuum* de máquinas que va desde los animales hasta el hombre, lo único que nos distingue del resto de los animales es precisamente la educación. Escribe La Mettrie,

La Naturaleza nos había hecho, pues, para estar por debajo de los animales o al menos para hacer resaltar mejor, por lo mismo, los prodigios de la educación, única cosa que nos saca de su nivel y nos eleva finalmente por encima de ellos²³³.

Como explica Foucault,

L'Homme-machine de La Mettrie es a la vez una reducción materialista del alma y una teoría general de la educación, en el centro de las cuales domina la noción de “docilidad” que une al cuerpo analizable el cuerpo manipulable. Es dócil un cuerpo que puede ser sometido, que puede ser utilizado, que puede ser transformado y perfeccionado²³⁴.

²³⁰ Cf. Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida*, op. cit., p. 129.

²³¹ Cf. Foucault, M., *Vigilar y Castigar*, op. cit.

²³² La Mettrie, J.O., *El Hombre Máquina*, op. cit., pp. 57-58.

²³³ *Ibid.*, p. 62.

²³⁴ Foucault, M., *Vigilar y Castigar*, op. cit., p. 140.

Sin duda, en los inicios de la Modernidad la educación cumple un rol decisivo en la dominación del hombre por el hombre y ocupó desde el siglo XVII un lugar central en la constitución de las disciplinas corporales. De hecho, como adelantamos al principio, en *Vigilar y Castigar* para ilustrar el funcionamiento de la disciplina Foucault no sólo recurre a descripciones y reglamentos de hospitales, cárceles y manufacturas, sino también acude a las de escuelas. Por ejemplo, a través de la obra de autores como Andry y La Salle, se verifica la constitución de la disciplina escolar o de lo que George Vigarello denomina, sin rodeos, *poder pedagógico*²³⁵. Aún más, no resulta extraño que Andry siendo médico se convirtiera en pedagogo. Su libro *La Ortopedia o el arte de prevenir y de corregir en los niños las deformidades del cuerpo* (1741) –la cual como puede advertirse hace manifiesto en el mismo título sus pretensiones normativas– trata al cuerpo humano como una máquina cuyas partes deben ajustarse correctamente para su funcionamiento. Por su parte, La Salle, fundador de Los Hermanos de las Escuelas Cristianas, escribió un *Tratado* de las obligaciones que deben cumplir los hermanos de la orden en donde se puede percibir la continuidad de una pedagogía de la postura a través de un tratamiento mecánico del cuerpo humano.

En resumen, en su estudio del surgimiento de los dispositivos disciplinarios, si bien no desarrolla en profundidad el registro anatómico-metafísico del cuerpo humano, Foucault destaca cómo la metáfora de la máquina que utilizaban filósofos y médicos del XVII y XVIII es adecuada para comprender también el registro técnico-político que estuvo constituido tanto por reglamentos militares, escolares, hospitalarios, como por procedimientos empíricos y reflexivos para controlar y corregir las operaciones corporales.

Louis Althusser: el Estado como máquina

Entre la década de 1960 y 1970 se desencadena en el seno del marxismo un debate sobre la teoría del Estado. Este debate estuvo alentado en parte por la necesidad histórica de analizar las transformaciones de esta institución política en la coyuntura de la época; pero también se manifestaba, ahora como evidente, un hecho con el que los marxistas se habían acostumbrado a convivir por más de un siglo: la inexistencia de una teoría del Estado en

²³⁵ Cf. Vigarello, G., *Corregir el cuerpo. Historia de un poder pedagógico*, Buenos Aires, Nueva Visión, 2005.

Marx²³⁶. Más allá de la acumulación de contribuciones de los clásicos, desde Engels a Lenin²³⁷, en el terreno de la caracterización del Estado, el marxismo continuaba sin una teoría del Estado²³⁸.

Aunque quizá el mayor aporte de Althusser hacia la construcción de una teoría marxista del Estado fueron sus escritos sobre los aparatos ideológicos del Estado, en la década del '70 retornó en varias ocasiones a esta cuestión.

En su libro póstumo *Marx dentro de sus límites* (1978), basándose en textos de los clásicos marxistas, Althusser intentó configurar una concepción del Estado como *máquina*. No se trataba de construir la teoría del Estado faltante pero sí al menos aclarar el vocabulario político y mostrar la precisión y ajuste de cada término provisto por la revolución teórica que Marx llevó a cabo. Así, lector atento y agudo de los clásicos, Althusser advirtió que, contra el vocabulario organicista dominante en política, Lenin, pero fundamentalmente Marx, habían preferido la metáfora de la máquina a la hora de pensar el Estado.

En principio, hay que señalar que la caracterización marxista del Estado como máquina no consiste simplemente en la difundida concepción *instrumentalista*, donde se representa al Estado como un instrumento de dominación de clase. Incluso tampoco se trata de la extendida caracterización del Estado como conjunto de aparatos, concepción que Althusser llevó a su máxima expresión en su célebre ensayo *Ideología y aparatos ideológicos de Estado*²³⁹. Esta concepción sigue una definición trivial: según el marxista francés un aparato es un “ensamble de elementos que concurren a un mismo fin formando un todo”²⁴⁰. De ahí que, continuando el uso de un término ya clásico dentro de la tradición marxista, haya caracterizado al aparato estatal durante la década del '60 como un conjunto de aparatos represivos, políticos e ideológicos. Pero el Estado no es un aparato cualquiera;

²³⁶ Cf. Bobbio, N., *Ni con Marx ni contra Marx*, México, FCE, 1999.

²³⁷ Cf. Engels, F., *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, Barcelona, Planeta-Agostini, 1992; Lenin, V., *El Estado y la revolución*, Madrid, Alianza, 2006.

²³⁸ En Francia intervinieron en el debate en torno a la teoría marxista del Estado pensadores como Althusser, Balibar, Poulantzas, Buci-Gluksmann, entre otros. Cf. Althusser, L., *La filosofía como arma de la revolución*, México, PyP, 1988; Poulantzas, N., Balibar, E. et al., *El problema del Estado y la dictadura del proletariado*, México, Universidad Autónoma de Puebla, 1978; Poulantzas, N., *Hegemonía y dominación en el Estado moderno*, PyP, Córdoba, 1969; Poulantzas, N., *Estado, poder, socialismo*, Madrid, Siglo XXI, 1979.

²³⁹ Althusser, L., “Ideología y aparatos ideológicos de Estado” en *Posiciones*, Barcelona, Anagrama, 1977.

²⁴⁰ Althusser, L., “Marx dans ses limites” en *Écrits Philosophiques et Politiques*, París, Stock/IMEC, 1993, Tomo I, p. 451, la traducción es nuestra.

por el contrario, es *especial* porque se trata de un ensamble de aparatos particulares que, formando un todo, concurren hacia un mismo fin: la conservación del poder de la clase dominante.

La concepción que estudiaremos a continuación es distinta a las anteriores. En *Marx dentro de sus límites* el autor destaca no sólo la preferencia de los marxistas clásicos de ciertos términos mecánicos contra los orgánicos, sino también la recurrencia de una caracterización más precisa del Estado como máquina. Así por ejemplo, desde el *XVIII Brumario de Luis Bonaparte*, Marx habría comenzado a pensar el Estado bajo la figura de la máquina: la *máquina* del Estado²⁴¹.

Pero para comprender el potencial explicativo que posee la metáfora de la máquina referida al Estado, Althusser se pregunta cuál es el referente que tiene en mente Marx cuando habla del Estado en esos términos. Inmediatamente el filósofo francés demuestra que el referente de la metáfora de Marx son las máquinas de fuego, estudiadas por el ingeniero francés Nicolas Carnot, es decir se trata de las máquinas a vapor sobre las que se fundó el capitalismo inglés de su época²⁴².

Apoyándose en una reflexión presente en el volumen I de *El Capital* sobre la introducción de la máquina en la producción, Althusser señala que para Marx aquello que revolucionó el mundo de la producción no fue en sentido estricto la máquina a vapor sino la aparición de la *máquina-herramienta*²⁴³. Esta última es caracterizada, siguiendo a Charles Babbage, como la reunión de varias herramientas simples puestas en movimiento por un único motor, de tal manera que una máquina de este género emplea toda una serie de herramientas, precisamente allí donde el hombre no puede utilizar más que una. De este modo, la multiplicación del uso de herramientas por parte de la máquina es posible por su fuerza motriz, es decir su motor; éste genera su propia energía la cual es transmitida bajo la forma de movimientos regulados, distribuidos y transformados²⁴⁴.

Para Althusser, cuando Marx habla del Estado como máquina sigue una definición clásica de la máquina según la cual ésta consiste en “un objeto fabricado, generalmente

²⁴¹ Cf. Marx, K., *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, Madrid, Alianza, 2003, pp. 158-159.

²⁴² Cf. Althusser, L., *Écrits philosophiques et politiques*, op. cit., pp. 452-453.

²⁴³ Cf. *Ibid.*

²⁴⁴ Cf. *Ibid.*, p. 453.

complejo, destinado a transformar la energía y a utilizar esta transformación (se distingue en principio de aparato y herramienta que no hacen más que utilizar la energía)”²⁴⁵.

Ciertamente, Marx define al Estado no sólo como un instrumento sino, de una manera más precisa, como una máquina. Para mostrar la especificidad de la máquina, Althusser se apoya en la distinción entre *máquina* y *aparato*; siguiendo la citada definición clásica de la máquina, a diferencia de un *aparato* que simplemente utiliza una energía, una máquina agrega la capacidad de transformar un tipo de energía en otro: por ejemplo, la energía calórica en energía cinética. Si Marx conocía esta especificidad de la *máquina* a través de las máquinas de su época, las máquinas a vapor en general y las máquinas de fuego de Carnot en particular, aún cabe preguntarse cuál es la analogía que advierte con el Estado; Marx, sin embargo, en ningún lugar de su obra nos explica esta analogía, pero su empleo del término máquina parece, según Althusser, adecuado, preciso.

Althusser formula la siguiente hipótesis:

[Para Marx] el Estado es una máquina en el sentido fuerte y preciso del término tal como se impuso en el siglo XIX, [...] después del descubrimiento de la máquina a vapor, de la máquina electromagnética, etc., es decir en el sentido de un dispositivo artificial, que consta de un motor movido por una energía I, y un sistema de transmisión, estando destinado el conjunto a transformar una energía definida (A) en otra energía (B)²⁴⁶.

De esta manera, según el marxista francés, a pesar de que Marx nunca explicita las razones del empleo de la metáfora, su uso no es antojadizo ni impreciso, sino que atiende a las características distintivas de la máquina. Según Althusser, estando comprometidas en la actividad de la máquina estatal dos energías, se podría definir al Estado de dos maneras relativamente distintas, según el acento que se ponga en la *energía A* o en la *energía B* de esta máquina.

En principio, el Estado es reconocible fácilmente por la *energía B* que produce, es decir, el Estado es una *máquina de poder*, una máquina que produce poder que se expresa en las leyes y el derecho. El Estado es, entonces, una máquina de poder legal, no en el sentido de una cierta superioridad moral de la legalidad, sino en su carácter despótico y

²⁴⁵ *Ibid.*

²⁴⁶ *Ibid.*, pp. 475-476.

dictatorial que se percibe bajo el enfoque de la lucha de clases²⁴⁷. En sentido estricto, sostiene el marxista francés,

el Estado no produce nada, en el sentido de la producción de bienes materiales [...] Pero la mayor parte de su actividad consiste en producir poder legal, es decir las leyes, decretos y ordenanzas: la otra parte de su actividad consiste en controlar la aplicación de las mismas por parte de los funcionarios del Estado²⁴⁸.

Por otra parte, si se pone el acento en la *energía A* que la máquina del Estado transforma en poder legal resulta una caracterización distinta. Según Althusser, aunque es difícil de nombrar, debemos reconocer que esa energía A que se transforma es la fuerza o la violencia, en el sentido literal de los términos. Una fuerza o violencia, por supuesto, que no es otra que aquélla de la lucha de clases. El Estado es, bajo esta perspectiva, una máquina de fuerza o máquina de violencia porque ésta es la energía A de su motor, “la Fuerza o la Violencia que todavía no ha sido transformada en Poder, que no ha sido transformada en leyes y en derecho”²⁴⁹. De este modo, en una fórmula que nos recuerda la teoría de la justicia que presenta Trasímaco en la *República* de Platón, para Althusser la clase dominante en la medida que es tal y posee acceso al Estado transforma su Fuerza, su Violencia, en poder legal por medio de la máquina del Estado.

Si, como sostuvo Althusser, en Marx el Estado es asimilable a la máquina, entonces cabe transferir una relación políticamente más relevante. En el volumen I de *El Capital* Marx evalúa el rol de la máquina en las sociedades capitalistas analizando cómo ésta ha transformado el modo de producción; asimismo analiza la manera en que los trabajadores han resistido los cambios provocados por la introducción de la máquina.

En este sentido, Marx critica aquella forma de oposición al capitalismo llevada a cabo por los luditas, quienes atentaban contra las máquinas a las cuales atribuían ser las responsables de su pérdida de trabajo. Estas medidas tomadas por parte de los trabajadores parecen revelar una conciencia espontánea, primitiva y de un conservadurismo profundamente retrógrado, pues atentar contra la máquina es pretender retornar a una sociedad pre-moderna donde predomine el trabajo manual. Escribe Marx:

²⁴⁷ Althusser refiere que aún los Estados más tiránicos y horribles se han dado leyes, como es el caso del Estado nazi. Cf. *Ibid.*, p. 478.

²⁴⁸ *Ibid.*, p. 478.

²⁴⁹ *Ibid.*, p. 480.

Se requirió tiempo y experiencia antes de que el obrero distinguiera entre la *maquinaria* y su *empleo capitalista*, aprendiendo así a transferir sus ataques, antes dirigidos contra el *mismo medio material de producción*, a la *forma social de explotación* de dicho medio²⁵⁰.

Esta forma de rebelión contra el capitalismo no distingue entre la técnica y su uso.

Aunque Althusser no extraiga las siguientes consecuencias, siguiendo la analogía de la máquina, aquéllas nos parecen compatibles con su perspectiva: si en Marx el Estado es una máquina también cabe distinguir entre su existencia como *maquinaria* y su *empleo capitalista*. Siguiendo la analogía planteada, la oposición de Marx al movimiento anarquista, cuya tesis principal enuncia la necesidad de la abolición inmediata del Estado, puede explicarse en que éstos no distinguen, como lo hace Marx, entre la máquina y su uso capitalista, es decir, entre Estado como máquina y el empleo capitalista de la máquina estatal. Esta distinción es central pues es una de las características fundamentales de diferenciación del proyecto político de Marx. El filósofo de Tréveris advierte la necesidad histórica de conservar la máquina del Estado, durante el período de dictadura del proletariado que sustituye a la dictadura capitalista, pues sólo cuando los trabajadores sean propietarios de esa máquina podrán transformar la sociedad disolviendo sus fundamentos. Una vez que los últimos residuos del capitalismo desaparezcan, desaparecerán también las condiciones que hacen posible la existencia de la máquina estatal. Se volverá realidad aquella célebre frase que Engels formulara: “la sociedad [...] enviará toda la máquina del Estado al lugar que entonces le ha de corresponder: el museo de antigüedades, junto a la rueca y al hacha de bronce”²⁵¹.

En la sociedad comunista la máquina del Estado resultará anacrónica, desaparecerá por vetusta; contra la *abolición* inmediata del Estado promovida por los anarquistas, el marxismo afirma que la máquina estatal se *extingue*. Ese día llegará cuando en la sociedad desaparezcan las condiciones que hicieron posible su existencia, una vez que se puede prescindir de ella, como en nuestros días sucede con la rueca y el hacha de bronce.

Algunas consideraciones finales

²⁵⁰ Marx, K., *El Capital. Crítica de la Economía Política*, México, Siglo XXI, Libro I, Tomo II, p. 523.

²⁵¹ Engels, F., *El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado*, *op. cit.*, p. 296.

A pesar de su antigüedad, la metáfora de la máquina continúa teniendo un lugar privilegiado en la filosofía francesa contemporánea.

Como hemos visto al principio, los tres pensadores se inscriben en la tradición de la epistemología histórica francesa, en el caso de Canguilhem por ser un destacado representante, o por ser herederos de ese legado, como Althusser o Foucault. De hecho, como lo revelan aquellas páginas del prefacio de *Para Leer el Capital*, a los ojos del marxista francés el joven Foucault no es tan sólo un heredero sino un representante actual de aquella tradición, a la altura de Bachelard o Canguilhem.

En este sentido, quizá sirva recordar la reflexión del propio Bachelard sobre el empleo de metáforas en el terreno científico.

Quiérase o no, las metáforas seducen a la razón. Son imágenes particulares y lejanas que insensiblemente se convierten en esquemas generales. Un psicoanálisis del conocimiento objetivo debe pues aplicarse a decolorar, si no a borrar, estas imágenes ingenuas. Cuando la abstracción haya pasado por ahí, ya habrá tiempo para *ilustrar los esquemas racionales*. En resumen, la intuición básica es un obstáculo para el pensamiento científico; sólo una ilustración que trabaje más allá del concepto, añadiendo un poco de color sobre los rasgos esenciales, puede ayudar al pensamiento científico²⁵².

Canguilhem, Althusser y Foucault no desconocían el precepto metodológico comprometido en este pasaje. Y, aunque acudieron a la imagen de la máquina para explicar determinados fenómenos, no permitieron que ésta sedujera su razón. En principio impugnaron toda noción de máquina proveniente del sentido común, interpusieron una ruptura con el uso corriente del término para poder construir un uso más riguroso, un uso filosófico del mismo: buscaron precisar el concepto de máquina que tienen en mente cuando utilizan la imagen como metáfora. De ahí la necesidad de establecer una definición de máquina, una caracterización de la misma, una referencia a la máquina que servirá de paradigma, etc. En definitiva, para estos tres filósofos franceses el problema consistió en garantizar que la razón controle la imagen y no que ésta domine a aquélla; controlar la imagen para que pueda cumplir su función ilustradora que añade *un poco de color sobre los rasgos esenciales*.

²⁵² Bachelard, G., *La formación del espíritu científico*, México, Siglo XXI, 2000, p. 93.

Canguilhem, retomando a Comte, opone la metáfora de la máquina a la del órgano, una metáfora para controlar otra; pero, a su vez, ésta también controla a aquélla. La metáfora de la máquina traza los límites y alcances de la asimilación de la sociedad al organismo, pero al mismo tiempo la imagen del organismo traza los límites y alcances de la asimilación de la sociedad a la máquina. Finalmente, la definición canguilhemeana de la sociedad como un ser ambiguo, “al mismo tiempo máquina y organismo”²⁵³, pone de relieve su naturaleza, los rasgos esenciales de la misma.

Foucault, por su parte, en su descripción del funcionamiento de la disciplina recurre a la metáfora de la máquina; pero al buscar en el registro erudito anatomo-metafísico una caracterización adecuada de la máquina, Foucault rompe con cualquier noción de la misma proveniente del sentido común. De esta manera, Descartes y La Mettrie constituyen el punto de apoyo foucaulteano para mostrar los rasgos esenciales de esa tecnología que se ejerce sobre el cuerpo humano que se denomina disciplina.

Por último, Althusser insiste en la necesidad de volver a Marx a la hora de pensar el Estado, de ahí la importancia de recuperar la metáfora de la máquina para la teoría marxista. Althusser muestra cómo el uso metafórico realizado por Marx obedece a una precisión y rigurosidad otorgada por el conocimiento profundo de las máquinas de su época. Recuperar el concepto de máquina que tenía en mente Marx cuando lo empleaba como metáfora, es decir hacer explícito aquello que permanece implícito en su obra, es la tarea filosófica que desde el punto de vista epistemológico garantiza la ruptura con cualquier noción de máquina proveniente del sentido común.

Una última reflexión merece el valor atribuido a la técnica en el empleo de la metáfora de la máquina en nuestros filósofos.

Canguilhem, como hemos estudiado, emplea la metáfora de la máquina para caracterizar algunos aspectos de la naturaleza de la sociedad, procurando contrarrestar la metáfora orgánica; así llega a una definición ambigua de la sociedad: un híbrido que es máquina y organismo. Parece predominar en su análisis una pretensión de neutralidad valorativa respecto de la técnica: la máquina define tanto los rasgos esenciales de la sociedad como el organismo. O, en otros términos, la máquina y el organismo, la técnica y la naturaleza parecen ser los dos polos opuestos que se equilibran para caracterizar

²⁵³ Canguilhem, G., *Lo normal y lo patológico*, *op. cit.*, p. 199.

correctamente la esencia de la sociedad. Como un médico que procura realizar un diagnóstico adecuado, Canguilhem no cede fácilmente al discurso de las terapias comunes, de los medicamentos indicados, por el contrario parece estar más preocupado por describir correctamente el cuadro clínico. En este sentido, parece no interesar si la técnica es positiva o negativa como revelar los aspectos mecánicos de la sociedad.

Foucault, en cambio, emplea la metáfora de la máquina para explicar el funcionamiento de los dispositivos disciplinarios sobre el cuerpo humano, pero la descripción profunda, detallada, meticulosa habilitada por aquella metáfora parece ejercer un efecto crítico. Siguiendo la analogía del médico que empleamos con Canguilhem, el propio Foucault solía afirmar que su trabajo consistía en hacer un diagnóstico; pero aquí el diagnóstico al tomar la forma de una hiperdescripción posee un efecto crítico característico, al poner al descubierto hasta los más sutiles mecanismos de poder que se despliegan sobre el cuerpo humano. En Foucault la máquina denuncia, por decirlo en términos canguilhemeanos, la progresiva mecanización de la vida, el surgimiento de una tecnología política que se ejerce sobre el cuerpo humano, la cual maximiza su utilidad económica al mismo tiempo que lo vuelve políticamente dócil.

En el caso de Althusser, hay una valoración positiva de la máquina, en la medida que transformó el modo de producción capitalista, en la medida en que hizo posible el progreso. Pero de la misma manera en que toda máquina tiene sus condiciones materiales de emergencia, una vez que éstas desaparecen desaparece simultáneamente su sentido histórico, por lo que la prolongación de la existencia del Estado en la sociedad comunista sería tan anacrónica como pretender que las sociedades contemporáneas se rijan por el reloj de sol. La lectura que hace Althusser de Marx está destinada a comprender el funcionamiento de la máquina estatal, pero hemos visto también que, llevando la metáfora a sus últimas consecuencias, podemos percibir su temporalidad, en particular su inexorable muerte futura.

La metáfora, como sostuvo Bachelard, posee un poder de seducción que engecece a la razón: la metáfora como el canto de las sirenas que amenaza con enloquecer a Ulises y sus marinos. Sin embargo, la razón al igual que el astuto héroe griego posee estratagemas que le permiten evadir el poder del encantamiento. Así, por ejemplo, la razón puede valerse

de metáforas como recursos, siempre que los pueda controlar, dominar, para cumplir una función esclarecedora.

Hombre-máquina: el paradigma de los cuerpos disciplinados

Pablo Ezequiel Sachis

Las instituciones disciplinarias han secretado una maquinaria de control que ha funcionado como un microscopio de la conducta; las divisiones tenues y analíticas que han realizado han llegado a formar, en torno de los hombres, un aparato de observación, de registro y de encauzamiento de la conducta.

Michel Foucault, *Vigilar y castigar*

I. Introducción

Durante el siglo XVII se desarrollaron diversas teorías para intentar explicar el funcionamiento del universo. Las artes mecánicas, menospreciadas de modo tajante y generalizado aproximadamente hasta el Renacimiento, comenzarían a emerger como una posibilidad para el progreso del conocimiento humano. Vinculado con el resurgir de la técnica, el mecanicismo fue una elaboración filosófica y científica que tuvo su punto álgido en el siglo XVII. Algunos de sus máximos exponentes, salvando las diferencias y matices, fueron Galileo, Descartes, Huygens, Boyle y Hobbes.

El modo de explicación mecanicista se utilizó, en los comienzos de la Modernidad, para dar cuenta de los fenómenos naturales, es decir, los movimientos de los cuerpos celestes, la interacción entre las partes de un mecanismo, el funcionamiento de esa máquina compleja que es el universo. Sin embargo, el mecanicismo aplicado a la concepción del ser humano no emergió de manera enérgica y concreta hasta el siglo XVIII. Sucedió que la noción vigente de ‘libre albedrío’ socavaba los cimientos de una posible explicación mecanicista tanto de la anatomía del cuerpo como del comportamiento y pensamiento humanos. Ejemplo de ello es el hecho singular y polémico de que una obra de Descartes, comúnmente conocida como *El tratado del hombre*, haya sido quitada de la imprenta en el año 1633 como consecuencia de la condena de Galileo. Se trata de un escrito que aparecería recién en 1662, de manera póstuma²⁵⁴. Lo que debemos destacar es que, a pesar de algunos

²⁵⁴ Cf. Turró, S., “Estudio introductorio” en Descartes, R., *El mundo. Tratado de la luz*, Barcelona, Anthropos, 1989, pp. 11, 35-36.

tímidos y peligrosos intentos, no era sencillo ni corriente que el mecanicismo se aplique a las concepciones acerca del ser humano, al menos durante el siglo XVII.

En el siglo XVIII el mecanicismo fue perdiendo el auge que había alcanzado en el siglo anterior, no obstante sin ser abandonado. Pero se advierte una modificación que es relevante para los fines del presente trabajo. Se trata de la extrapolación de los principios mecanicistas a la explicación del funcionamiento del cuerpo humano, ya sea su anatomía y fisiología como los comportamientos individuales. Hay antecedentes de esta aplicación del mecanicismo al hombre, pero es precisamente Julien Offray de La Mettrie quien la sostuvo de una manera explícita y a pesar de las posibles censuras y condenas a las que estuviera ceñido.

También en los siglos XVII y XVIII, siguiendo los estudios de Michel Foucault, comienzan a desenvolverse los mecanismos disciplinarios de control. Emerge un modo de ejercer el poder que es diferente al que existía hasta entonces. Poder que pasa a tener como blanco, de manera peculiar, los cuerpos individuales en tanto que son pasibles de ser utilizados, adiestrados, ejercitados. La disciplina tiene como objetivo al cuerpo humano en tanto máquina. Es una técnica de poder que pretende constituir individuos que sean útiles y dóciles, integrados en un sistema organizado que ambiciona transformar y perfeccionar los cuerpos.

La concepción de Hombre-máquina que desarrolla La Mettrie cristaliza, de algún modo, aquello que la disciplina pretende producir. Los mecanismos de la disciplina han pretendido “fabricar” individualidades múltiples, distribuidas en el espacio, con el fin de que funcionen como máquinas, a saber, de una manera ordenada y que sea provechosa – aunque, como veremos más adelante, las individualidades resulten ser considerablemente más complejas.

El objetivo del presente escrito radica en reflexionar acerca del modo en que opera el poder disciplinario, procurando constituir individualidades que se desempeñen como máquinas. La noción de Hombre-máquina que defiende arduamente el filósofo francés Julien Offray de La Mettrie puede servir para comprender a qué tipo de subjetividad apuntaba la disciplina. Sin lugar a dudas, la configuración resultante del sujeto es mucho más compleja que un mero ser humano ejercitado y maquinizado para ser dócil y útil. Pero

¿puede considerarse la concepción de Hombre-máquina como paradigma de los cuerpos disciplinados?

II. Rehabilitación de las artes mecánicas

Para comprender el auge del mecanicismo moderno en el siglo XVII, época en la que se efectuaba lo que algunos historiadores de la ciencia, desde Alexandre Koyré a Steven Shapin, denominaron Revolución científica, es preciso remontarse a la histórica disputa entre artes liberales y artes mecánicas, teniendo en cuenta la relación entre conocimiento y saber técnico. También es importante la idea que pregonaba el progreso en el campo del conocimiento humano. Pensadores del siglo XX, como Paolo Rossi y Pierre-Maxime Schuhl, analizaron este impulso que tomaron las artes mecánicas y la idea de progreso humano en los albores del siglo XVII. A los fines del presente trabajo, seremos breves en lo que respecta al tema de la rehabilitación de las artes mecánicas y el progreso del conocimiento.

El filósofo e historiador de la ciencia Paolo Rossi, en su destacado escrito *Los filósofos y las máquinas*, sostiene que entre los siglos XV y XVIII se produce una discusión de gran intensidad sobre las artes mecánicas. En el siglo XVI, por ejemplo, había ciertos individuos que se oponían a aquellos que, despreciando las artes mecánicas y el trabajo manual, enaltecían las concepciones metafísicas. Tal es el caso de Bernard Palissy, Luis Vives, Robert Norman, Reblais, Vesalio, los cuales, en sus diferentes campos de estudio, exigían un saber centrado en la observación de los fenómenos y la indagación empírica en contraste con la mera contemplación y la cultura libresca²⁵⁵. Por otro lado, ya en la época del Renacimiento variados personajes conciben a la mecánica como un posible germen del progreso humano. Paolo Rossi se remonta a un ingeniero e inventor italiano del siglo XVI, a saber, Agostino Ramelli, quien “ve en el arte de la mecánica la fuente y el origen del humano progreso, el signo que indica el paso del estado primitivo al estado civilizado”²⁵⁶. Es menester aclarar que se iba forjando poco a poco una relación entre técnica y ciencia, pero hasta el momento permanecían separadas. Discurso por un lado, práctica por el otro; razones de un lado, habilidad manual de otro²⁵⁷.

²⁵⁵ Cf. Rossi, P., *Los filósofos y las máquinas. 1400-1700*, Barcelona, Labor, 1970, pp. 15-20.

²⁵⁶ *Ibid.*, p. 64.

²⁵⁷ Cf. *Ibid.*, pp. 65-66.

En *Maquinismo y filosofía*, Pierre-Maxime Schuhl señala que en la Antigua Grecia existía una división tajante entre artes mecánicas y artes liberales. Las artes liberales eran las que llevaban a cabo los hombres libres. Aunque el término ‘mecánico’ no se identificaba propiamente con ‘servil’, según Schuhl, sí se oponía a ‘liberal’. El artesano era despreciado por el hombre de contemplación. De manera que también se enfrentaba la vida contemplativa con la vida activa, estando la teoría en oposición con la práctica. Por último, el arte se contraponía a la naturaleza, intentaba imitarla pero sin lograrlo ya que los movimientos de la naturaleza estaban escondidos, se consideraban internos²⁵⁸.

El desprecio por las artes mecánicas se mantuvo largo tiempo, expresa Schuhl, pero sobrevino una rehabilitación progresiva de la mecánica. Habría una inversión que se inclinaría a favor del valor de la experiencia sobre el conocimiento teórico. Schuhl lo denomina “retorno a Arquímedes” y cita como ejemplo a Da Vinci, quien enuncia que la experiencia es madre de toda certeza y valora la mecánica, tan despreciada hasta entonces, como noble y útil²⁵⁹. Resumiendo lo anterior: rehabilitación de la mecánica, retorno a los escritos y trabajos de Herón de Alejandría como también de Arquímedes, valoración de la experiencia como fuente de conocimiento.

El análisis de Schuhl es diferente del que efectúa Rossi, pero ambos confluyen en que ha acaecido, durante el Renacimiento, una rehabilitación paulatina de las artes mecánicas. Esto posibilitó, junto con concepciones complejas como las de Bacon, Galileo, Descartes, entre otros, lo que se denominaría Revolución científica del siglo XVII. Se conjugarían ciencia y técnica en beneficio del progreso humano. Los inventos, el florecimiento de las artes mecánicas, la experiencia y las observaciones, expresan el carácter progresivo del conocimiento y de un saber que es transmisible y comunicable, un saber que posibilita el dominio sobre la naturaleza.

III. Revolución científica y auge del mecanicismo en el siglo XVII

En el presente apartado no pretendemos examinar minuciosamente lo sucedido en la época de la denominada Revolución científica del siglo XVII. Esto podría resultar

²⁵⁸ Cf. Schuhl, P-M., *Maquinismo y filosofía*, Buenos Aires, Galatea Nueva Visión, 1971, pp. 29-35.

²⁵⁹ Cf. *Ibid.*, pp. 42-43. Sin embargo, es menester contrastar que, para Paolo Rossi, la polémica que envolvía la concepción de Leonardo Da Vinci no pretendía superar el contraste entre las artes mecánicas y las liberales, sino insertar la pintura y la escultura dentro del grupo de las artes liberales. Cf. Rossi, P., *op. cit.*, pp. 38-39.

interesante a fines de aclarar, depurar, estudiar el modo en que se desarrollaron las concepciones filosóficas y científicas de ese período. Sin embargo, para los objetivos del presente trabajo tendremos en cuenta esencialmente dos aspectos resultantes de la riqueza conceptual surgida en el siglo XVII. En primer lugar, la idea de que el conocimiento humano puede proporcionar un dominio sobre la naturaleza y a la vez una mejora en las condiciones humanas. En segundo lugar, tendremos en cuenta la concepción acerca del universo como una máquina compleja pasible de explicación. Hay que tener precaución con la posible reducción del mecanicismo a la explicación de la naturaleza en tanto una máquina ya que se pueden percibir variados matices entre las diversas posturas mecanicistas. Pero durante el siglo XVII, la utilización de la metáfora de la máquina fue muy frecuente en la explicación de los fenómenos naturales. Por ende, tendremos en cuenta esta corriente explicación mecanicista del universo en tanto máquina compleja.

En síntesis, es importante el modo en que las concepciones del mundo pretendían ser un instrumento para que el género humano progrese y domine la naturaleza que lo desbordaba. Pero también es relevante la manera en que las artes mecánicas conjugadas con la especulación asumieron ese rol explicativo, el conocimiento experimental pasó a ser preponderante y se comenzó a concebir la naturaleza como y en tanto una máquina.

Francis Bacon pregonaría que el hombre debe dominar la naturaleza mediante el conocimiento de la misma. Es menester conocer las leyes de la naturaleza para poder transformar lo que parece necesario e inevitable. Asimismo, se ha descubierto un Nuevo Mundo geográfico al que le corresponde el advenimiento de una evolución intelectual. En estas cuestiones hace énfasis Schuhl en el ya citado libro *Maquinismo y filosofía*²⁶⁰. Descartes llega a una conclusión análoga a la de Bacon, aunque haya diferencias en las concepciones metafísicas y epistemológicas. Para Schuhl, ambos procuraron “el mejoramiento de las condiciones de la existencia por el perfeccionamiento de las técnicas”²⁶¹. Por ende, se trata de un nuevo saber que busca conocer las leyes de la naturaleza. Conocimiento de la naturaleza que proporciona un dominio sobre la misma. Este conocimiento y poder sobre la naturaleza posibilita, a su vez, una mejora en las condiciones de la vida humana.

²⁶⁰ Cf. Schuhl, P-M., *op. cit.*, pp. 46-49.

²⁶¹ *Ibid.*, p. 50.

Sin embargo, es preciso aclarar que el saber que puede dominar la naturaleza radica en la conjunción de ciencia y técnica, especulación y aplicación práctica, teoría y artes mecánicas. En el Renacimiento se había desatado una fuerte rehabilitación de las artes mecánicas, que incluso venía gestándose desde antes. Paolo Rossi destaca cómo Bacon abogaba por una conjunción entre la labor de los ‘empíricos’ y el trabajo de los ‘racionales’, por un vínculo entre ciencia y técnica, mediante lo cual sería posible la transformación de la realidad y el dominio de la naturaleza. Ciertas categorías del saber técnico pasan a tener un valor universal y las artes mecánicas se consideran modelos para la cultura. Pero para transformar la realidad tiene que combinarse la razón con la experiencia, raciocinio y especulación junto con los instrumentos adecuados²⁶². Bacon suministró valiosos aportes al conocimiento de la época. Identificando saber y poder, conjugando verdad y utilidad, Bacon tenía como finalidad que los hombres utilicen conscientemente el saber para conocer la naturaleza y dominarla. Esto se buscaba para beneficio del progreso de la condición humana²⁶³.

Según Rossi, en la obra de Galileo es donde se consuma la convergencia entre los experimentos y práctica de artesanos y técnicos con la tradición teórica, conjunción entre mecánica empírica y una ciencia del movimiento²⁶⁴. Nexo entre teoría y práctica que derivaría en el mecanicismo moderno. Aquí es donde nos deslizamos hacia la segunda cuestión que habíamos anticipado, a saber, la explicación mecánica del universo.

Los filósofos del Renacimiento y los del siglo XVII se opusieron, algunos de una manera tenaz, a la concepción aristotélica de la naturaleza, a ese cosmos geocéntrico ordenado de manera jerárquica como también al pensamiento animista. El paso de la concepción animista del universo a la mecanicista es gradual y paulatina. Durante el Renacimiento todavía reinaban supersticiones, creencias en la magia, en causas ocultas. Incluso en las concepciones mecanicistas de Kepler y Giordano Bruno, el universo está estructurado de un modo rígido y jerárquicamente ordenado no pudiendo dar paso a la idea de universo infinito. Para el historiador de la ciencia Alexandre Koyré la geometrización del espacio y la expansión infinita del universo son elementos fundamentales de la Revolución científica. Galileo proporciona la ruptura entre el mundo que se puede percibir

²⁶² Cf. Rossi, P., *op. cit.*, pp. 86-87.

²⁶³ Cf. *Ibid.*, pp. 143-161.

²⁶⁴ Cf. *Ibid.*, p. 109.

con los sentidos y el mundo real, es decir, el mundo de la ciencia; provoca el quiebre respecto del Renacimiento porque es eminentemente antimágico, se basa en la física matemática y aplica la geometría en la explicación del universo. Según palabras de Koyré, Galileo fue el primero en creer seriamente que las formas matemáticas se realizaban en el mundo y, a la vez, el primero que construyó, o más bien perfeccionó, un instrumento científico: el telescopio. Este instrumento demuestra la encarnación de la teoría en la materia²⁶⁵.

Galileo había adoptado una postura contraria a la tradicionalmente aceptada sobre la estructura de la naturaleza. La naturaleza podía explicarse mediante la observación fiable y el razonamiento matemático, lo que proporcionaría un conocimiento universal. Pero también, de un modo general, los filósofos naturales del siglo XVII atacaron las concepciones ortodoxas antiguas, tanto el sistema geocéntrico de Ptolomeo como la física aristotélica; se enfrentaron a las ideas animistas aplicadas a la naturaleza. Contra este universo al que se le adjudicaban caracteres propios del alma, los filósofos del siglo XVII erigieron la explicación mecánica como la más inteligible. “El marco teórico que los filósofos naturales modernos preferían a la teleología aristotélica era uno que hacía de las características de la *máquina* el modelo explícito de la naturaleza”²⁶⁶, afirma el historiador de la ciencia Steven Shapin en su escrito *La revolución científica*.

Conviene aclarar que, de advertir detalles, las numerosas concepciones mecanicistas variaban mucho entre sí. Por ejemplo, Shapin afirma en su citado libro que, si bien observamos un acuerdo básico entre los filósofos mecanicistas, “la especificidad y el contenido de las explicaciones mecánicas de los distintos fenómenos naturales variaban considerablemente de un filósofo a otro”²⁶⁷. Sin embargo, a pesar de estas diferencias, es menester destacar que contra la concepción animista y teleológica de la naturaleza, el mecanicismo concebía “que se podía probar que todos los efectos genuinos en la naturaleza eran explicables en términos de causas ordinarias, comprensibles, mecánicas y materiales”²⁶⁸.

²⁶⁵ Cf. Koyré, A., “La aportación científica del Renacimiento”, en *Estudios de historia del pensamiento científico*, Madrid, Siglo XXI, 1977, pp. 48-50.

²⁶⁶ Shapin, S., *La revolución científica*, Barcelona, Paidós, 2000, p. 51.

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 70.

²⁶⁸ *Ibid.*, p. 67.

Mecanicismo aplicado a los fenómenos naturales, es decir, explicación del universo con el modelo mecánico, junto con las ansias de progreso humano, se erigirían como pilares de la nueva ciencia del siglo XVII.

IV. Antecedentes de la concepción de Hombre-máquina

El mecanicismo fue utilizado en la explicación de los fenómenos naturales, para describir el funcionamiento del universo. Uno de los aspectos relevantes de la nueva filosofía radicaba en “analizar los fenómenos de la naturaleza como si fueran operaciones de una maquinaria”²⁶⁹. Galileo, Descartes, Huygens, Leibniz, Boyle, Christian Wolff, hasta Newton, fueron grandes exponentes de la filosofía mecanicista, aunque si nos detenemos demasiado en cada uno de ellos veremos que las concepciones son muy diversas. A grandes rasgos, el universo era considerado como una gran máquina diseñada y puesta en funcionamiento por un Creador supremo, al menos en la mayoría de los casos. Es cuestionable si a “Dios” se le adjudicaba una realidad ontológica o era un recurso retórico, un mero pero indispensable instrumento explicativo. Como no podemos entrar en detalles en el presente trabajo, debemos destacar que el mecanicismo se aplicó al mundo de la naturaleza. El ser humano es una parte componente de este universo, por ende, los filósofos mecanicistas deberían haber explicado su composición y comportamiento mediante la metáfora de la máquina. Empero, debido al contexto histórico, político y religioso, habiendo sido una dificultad, en primera instancia, aplicar las categorías mecanicistas al funcionamiento del universo, más aún sería aplicarlas al ser humano.

Descartes fue uno de los principales exponentes del mecanicismo moderno. Pretendía explicar la Tierra y todo el mundo visible como si fuera una máquina teniendo en cuenta las figuras y los movimientos de sus partes²⁷⁰. La explicación del universo en tanto máquina es aplicable al ámbito que Descartes denominó *res extensa*, es decir, a lo material y corpóreo presente en la naturaleza. Se complica prolongar la explicación mecánica al ser humano porque está dotado de cuerpo y alma, dualidad entre *res extensa* y *res cogitans*. Pero quizá lo que Descartes pretendía evitar era la censura y la condena, ya que una noción de ser humano como autómatas hubiese socavado los cimientos religiosos del libre albedrío.

²⁶⁹ Mayr, O., *Autoridad, libertad y maquinaria automática en la primera modernidad europea*, Barcelona, Acantilado, 2012, pp. 90.

²⁷⁰ Cf. Descartes, R., *Los principios de la filosofía*, Madrid, Alianza. 1995, p. 396.

Otto Mayr, en su libro *Autoridad, libertad y maquinaria automática*, alude al hecho de que Descartes se refería con frecuencia a los autómatas. El francés expresaba que los animales eran autómatas por no poseer alma, meras máquinas sin entendimiento. Mayr también nos recuerda que Descartes utilizaba repetidas veces expresiones tales como “la máquina de nuestro cuerpo” y que se encuentran numerosas analogías con maquinarias de diverso tipo en sus escritos fisiológicos²⁷¹. Pero el filósofo francés siempre tuvo la cautela, o un miedo fundado quizás, a la hora de publicar sus opiniones sobre la fisiología del cuerpo humano. Descartes, en el *Discurso del método*, planteando la suposición de que el cuerpo no posee la parte que lo diferencia de lo inanimado, es decir, la sustancia pensante, el alma razonable, explica el movimiento del corazón y de las arterias utilizando metáforas de máquinas. Por ejemplo, menciona los tubos de las arterias, las cámaras de los pulmones, puertas que se abren y cierran, el tronco, las raíces, bolsas, vasos. De modo que, refiriéndose al funcionamiento del sistema circulatorio, Descartes compara el movimiento del corazón y de la sangre con el de un reloj cuyo funcionamiento resulta de la fuerza, de la situación y de las formas de sus contrapesos y de sus ruedas²⁷².

En el *Tratado del hombre*, esta explicación del ser humano como un autómata es más explícita y detallada. Sin embargo, este libro escrito a principios de 1630 no fue publicado hasta 1662, es decir, varios años después de la muerte de Descartes. Se podría decir, junto con Otto Mayr, que Descartes era consciente de que los artefactos mecánicos implicaban una ausencia de libertad y que en el ámbito de los seres humanos era indispensable el libre albedrío²⁷³. A los animales, carentes de este libre albedrío, se les podía aplicar las categorías mecánicas en la explicación de su fisiología. Pero al hombre, dotado de un alma racional que lo diferencia del resto de los seres vivos, resultaba descabellado que se le destinara una explicación mecánica.

Es indiscutible que, a pesar de las diversas tensiones, la metáfora de la ‘máquina’ en cuanto tal se erigía como un elemento fundamental a la hora de representar y explicar los fenómenos naturales en la época de Descartes. Como bien señala el filósofo italiano Antonio Negri en su minuciosa obra *Descartes político*: “La «máquina». Estructura de comprensión, articulación subterránea de lo real, pero es también esquema de reproducción,

²⁷¹ Cf. Mayr, O., *op. cit.*, pp. 102-105.

²⁷² Cf. Descartes, R., *Discurso del método*, Buenos Aires, Aguilar, 2010, pp. 77-78.

²⁷³ Cf. Mayr, O., *op. cit.*, pp. 107-108.

de posesión técnica del mundo”²⁷⁴. Por ende, la máquina era una metáfora que servía para explicar, pero también, para poseer de manera técnica y dominar la naturaleza.

Descartes, si bien fue uno de los que más polémica generó por su concepción de los animales en tanto máquinas y sus alusiones acerca de un hombre-autómata (si no se considera la parte pensante del mismo), no fue el único filósofo que se aproximó a una explicación de la composición del ser humano como un conjunto de mecanismos y engranajes. Vamos a hacer mención, brevemente, de algunos importantes pensadores que aportaron algo a la concepción mecánica del ser humano.

El pensador inglés Thomas Hobbes, al inicio de su ilustre obra, el *Leviatán*, expresa que la Naturaleza es el arte con el que Dios ha creado y gobierna el mundo. El hombre, imitando la Naturaleza mediante el arte, es capaz de erigir, producir, crear un animal artificial. Esta gran bestia es el Leviatán, la república o el Estado “que no es sino un hombre artificial, aunque de estatura y fuerza superiores a las del natural”²⁷⁵. En el mismo párrafo en el que Hobbes habla de este gran artificio, el Estado, compara las funciones del corazón, de los nervios y de las articulaciones del cuerpo humano con un muelle, cuerdas y ruedas en movimiento. Y también, en relación a una comprensión del cuerpo en tanto autómatas, hace mención de una noción sumamente inédita y problemática para la época: ‘vida artificial’. Podemos percibir, en sólo un pequeño fragmento de esta célebre obra del filósofo inglés, diversas e importantes analogías entre el cuerpo humano y autómatas, el arte de la naturaleza y el artificio de los hombres, la composición del Estado y la formación de ese gran hombre artificial que es el Leviatán. Sin embargo, el papel central de la analogía para el mismo Hobbes es comparar el cuerpo humano con ese Hombre-artificial que es el Estado, “en el cual la *soberanía* es un alma artificial que da vida y movimiento al cuerpo entero”²⁷⁶, los funcionarios y los magistrados del poder ejecutivo son nexos artificiales, y así sucesivamente. Por ende, aunque se puede entender el ser humano individual como una máquina, la propuesta central de Hobbes radica en comprender el Estado y la composición de sus partes como un gran artificio humano.

Más adelante, Nicolas Malebranche corroboraría la teoría del automatismo de los animales de René Descartes; empero, refiriéndose a los humanos ignorantes, los compararía

²⁷⁴ Negri, A., *Descartes político o de la razonable ideología*, Madrid, Akal, 2008, p. 27.

²⁷⁵ Hobbes, T., *Leviatán*, México, Fondo de Cultura Económica, 1980, p. 3.

²⁷⁶ *Ibid.*, p. 3.

con máquinas. Expresa que “hay gentes tan poco capaces de reflexión que casi se los podría comparar con máquinas simplemente inanimadas”²⁷⁷. Sin embargo, se trata de una oración particular donde el adverbio ‘casi’ manifiesta la precaución de extrapolar el mecanicismo al ser humano. Además, proviene de una obra escrita alrededor de 1675, es decir, posterior a la publicación del *Tratado del hombre* de Descartes, obra precursora del automatismo humano.

Leibniz, de un modo diferente y complejo, a principios del 1700 aportaría a esta especie de maquinización del hombre con su concepción de “armonía preestablecida”. Ésta determinaría, entre otras cosas, el funcionamiento sincrónico del cuerpo y del alma. De tal manera, no sólo lo anatómico es lo que está prefijado a funcionar mecánicamente. Expresa el filósofo alemán en su canónico escrito, a saber, la *Monadología*: “las máquinas de la naturaleza, es decir, los cuerpos vivientes, son máquinas incluso en sus menores partes hasta el infinito”²⁷⁸. En otro de sus célebres escritos, *La Teodicea*, proclama que “Todo está, pues, cierto y determinado de antemano en el hombre, como también en todas partes, y el alma humana es una especie de autómeta espiritual”²⁷⁹. Aclara Leibniz que esto no implica una necesidad absoluta y tampoco va contra la “previsión infalible de Dios”; tampoco destruye la contingencia ni se contrapone a la libertad humana. Pero ya la noción de “autómata espiritual” es muy problemática y alimenta la concepción que más adelante desarrollaría La Mettrie.

Quedémonos con la concepción cartesiana de los animales mecánicos y el esbozo de la fisiología humana en el *Tratado del hombre*. Esta obra, a pesar de haber sido publicada de manera póstuma a la muerte de su autor, ha ejercido fuerte influencia en autores posteriores. Precisamente, el filósofo y médico francés Georges Canguilhem señala, en un fragmento de su obra *El conocimiento de la vida*, la importancia de la explicación por parte de Descartes del movimiento voluntario en el hombre. Esta teoría mecánica de los movimientos automáticos y de los reflejos ha sido preponderante hasta el siglo XIX, expresa Canguilhem. Interpreta el autor la concepción cartesiana enunciando que “el cuerpo no obedece al alma más que con la condición de estar mecánicamente dispuesto. La

²⁷⁷ Malebranche, N., *Acerca de la investigación de la verdad*, Salamanca, Sígueme, 2006, p. 443.

²⁷⁸ Leibniz, G. W., *Monadología*, en *Escritos filosóficos*, Madrid, Machado Libros, 2003, §64, p. 706.

²⁷⁹ Leibniz, G. W., *La Teodicea, o Tratado sobre la libertad del hombre y el origen del mal*, Madrid, Aguilar, 1929, §52, p. 132.

decisión del alma no es una condición suficiente para el movimiento del cuerpo”²⁸⁰. Concepción mecanicista del ser humano, en tanto las partes del cuerpo, los movimientos de los órganos, se relacionan y funcionan como engranajes²⁸¹.

Descartes recibió duras críticas por esta explicación de los animales como autómatas y por su posible extrapolación al ser humano. Su cautela no dejó de sembrar ciertas dudas y proporcionar disgusto en algunos pensadores²⁸². Es más, como bien declara Paolo Rossi, en medio del auge del mecanicismo, el cual explicaba el mundo como una máquina, la amplia discusión sobre los animales-máquina y los autómatas conducía de manera casi inevitable a la progresiva extensión del modelo mecánico al comportamiento humano²⁸³.

V. La noción de *Hombre-máquina* en La Mettrie

El médico y filósofo francés Julien-Offray de la Mettrie, publicó a mediados del siglo XVIII un polémico y significativo libro titulado *El Hombre-máquina*. En éste asume una postura materialista, empirista y mecanicista. A pesar de haber sido tratado hostilmente y marginado por sus contemporáneos, puede considerarse, según algunos intérpretes, como uno de los precursores del materialismo moderno²⁸⁴. La Mettrie afirma en uno de sus escritos, combatiendo el fanatismo teológico y el dogmatismo metafísico de la época, que “escribir como filósofo es enseñar el materialismo”²⁸⁵.

²⁸⁰ Canguilhem, G., *El conocimiento de la vida*, Barcelona, Anagrama, 1976, p. 133. El autor se refiere al pequeño tratado de Descartes denominado *Descripcion du Corps humain* escrito en 1648.

²⁸¹ Es menester aclarar que para Canguilhem, en lo que concierne a la representación de un modelo mecánico del ser viviente, hay una anterioridad cronológica y biológica de la construcción de máquinas sobre el conocimiento de la física, y defiende que el organismo tiene una prioridad lógica e histórica sobre la máquina. Cf. *Ibid.*, p. 141. Además, la concepción y construcción de los autómatas estaba vigente y era imponente en la época. De manera que se explicaba el funcionamiento de lo vivo apelando a una máquina ya existente. “Por tanto, la explicación mecánica de las funciones de la vida supone históricamente –y se ha demostrado con mucha frecuencia- la construcción de autómatas”. *Ibid.*, p. 120.

²⁸² Cf. Mayr, O., *op. cit.*, pp.108-117, donde este autor se encarga de analizar, aunque de modo sintético, las reacciones de Pascal, Malebranche, Leibniz, entre otros.

²⁸³ Cf. Rossi, P., *op. cit.*, pp. 134-135.

²⁸⁴ Cf. Gras Balaguer, M., “Introducción” en La Mettrie, *Obra filosófica*, Madrid, Editora Nacional, 1983, p. 38. Sin lugar a dudas es un tanto arriesgado considerar a La Mettrie como el precursor del materialismo moderno puesto que durante el siglo XVII ya se esgrimían argumentos materialistas de diversa índole, desde Bacon y Galileo hasta Hobbes y Gassendi. Pero se lo puede ubicar en la constelación de pensadores tales como Condillac, Diderot, Helvétius y D’Holbach.

²⁸⁵ La Mettrie, *Obra filosófica*, p. 60. [*Discurso preliminar*] (En lo sucesivo, a fines de que la referencia no dé lugar a confusiones, indicaremos entre corchetes el escrito en cuestión dentro del compendio de las obras de La Mettrie)

A principios del siglo XVIII, surgirían diversos autores que dirigirían una mirada reticente al mecanicismo, específicamente a esa posibilidad latente de explicar mecánicamente los fenómenos vitales. Emergerían múltiples naturalistas –especialistas en botánica, zoología, medicina–, muy importantes en la historia del pensamiento, tales como Linneo, el conde de Buffon, von Haller, Abraham Trembley, como tantos otros. La Mettrie también tenía concepciones a las cuales oponerse, a saber, el fanatismo teológico, la metafísica dogmática, como ya hemos mencionado, y, especialmente, el dualismo cartesiano. Sin embargo, el camino adoptado por La Mettrie sería muy diferente al de estos pensadores naturalistas, considerados por algunos intérpretes como los autores que asentaron los principios de la biología como ciencia de la naturaleza. La Mettrie, también naturalista, adoptaría una postura materialista, empirista y mecanicista, llegando al extremo de extrapolar los principios mecánicos para aplicarlos a la concepción del ser humano.

En su escrito denominado *Tratado del alma*, el filósofo francés se opone diametral y explícitamente a las concepciones dualistas que afirman que hay un cuerpo que es material y un alma inmaterial. La Mettrie sostiene que “el alma y el cuerpo se han hecho juntamente en el mismo instante”²⁸⁶. Es decir, niega el concepto de alma inmaterial, lo cual es una quimera incognoscible, para considerarla como principio activo de los cuerpos. Expresa que al principio motor del cuerpo se le ha dado el nombre de alma, lo cual no implica que sea algo inmaterial. Como ya hemos mencionado, la filosofía de La Mettrie es eminentemente materialista, considerando todo lo existente como material y negando toda posible concepción de sustancia inmaterial quimérica.

En cuanto al modo de conocer la naturaleza, también en el *Tratado del alma* sostiene que “no sabemos nada más que lo que nos enseñan nuestras sensaciones”²⁸⁷, por lo que no hay que buscar explicaciones donde no podemos percibir, observar, sentir. Por otra parte, en *El Hombre-máquina*, La Mettrie defiende que el estudio de la naturaleza debe estar guiado por la experiencia y la observación²⁸⁸. Luego, hace mención de que hay que romper las cadenas de los prejuicios para armarse con la ‘antorcha’ de la experiencia, es decir, basarse sólo en las observaciones sensibles²⁸⁹. Podemos advertir, de esta manera, que La

²⁸⁶ *Ibid.*, p. 89. [*Tratado del alma*]

²⁸⁷ *Ibid.*, p. 145.

²⁸⁸ *Cf. Ibid.*, p. 209. [*El Hombre-máquina*]

²⁸⁹ *Cf. Ibid.*, pp. 249-250. Se trata de una afirmación con un evidente tinte ilustrado.

Mettrie consideraba que la experiencia debía ser la fuente primordial para adquirir los conocimientos de la naturaleza.

Debemos recalcar que La Mettrie definió el cuerpo humano como una máquina, la cual posee sus propios resortes y está en movimiento constante²⁹⁰. Sin embargo, no se trata meramente de una máquina con resortes, válvulas, músculos, fibras, es decir, la anatomía perceptible en el cuerpo, sino que además es capaz de experimentar sensaciones, sentimientos, imaginación, memoria y pasiones, y desarrollar conocimiento simbólico. En el *Tratado del alma* expresa que la memoria, la imaginación y las pasiones responden a un ordenamiento mecánico de las partes que componen la médula del cerebro²⁹¹. Es más, “la causa de la memoria es mecánica totalmente”²⁹², arguye La Mettrie. Así, no sólo lo que podríamos considerar como anatómico visible en el cuerpo es lo que funciona de un modo mecánico, sino también lo que atañe al alma (memoria, imaginación, pasiones), lo cual tiene que ver, de todos modos, con facultades sensitivas. Encontramos una anatomía del cuerpo humano que lleva a la conclusión de que el hombre es equivalente a una máquina y, como tal, funciona de manera íntegramente mecánica²⁹³.

Concluyendo con el planteo de La Mettrie, es necesario acentuar que el pensador expresa que sólo hay una única filosofía aceptable: la del cuerpo humano. Con la utilización de este pensamiento que se nutre de la experiencia, concretamente basada en las observaciones físicas, La Mettrie concluye que “en todo el universo no existe más que una sola sustancia diversamente modificada”²⁹⁴, es decir, todo es material y corpóreo, aunque se denomine alma al principio que mueve el cuerpo. Y lo más fuerte quizá, la afirmación

²⁹⁰ Cabe recordar que La Mettrie tenía como referencia de máquinas de su época los famosos autómatas de Vaucanson, el conocido flautista y el pato que poseía todo un complejo “aparato digestivo artificial”. Cf. *Ibid.*, pp. 244-245, donde el francés hace mención de sujetos tales como Huygens, Leroy y Vaucanson. Para un estudio breve pero claro sobre el papel de los autómatas cf. Bedini, S., “The Role of Automata in the History of Technology”, *Technology and Culture*, vol. 5, No. 1, (1964), pp. 24-42. Por otra parte, se puede encontrar un estudio sintético acerca de Vaucanson en: Fryer D. and Marshall, J., “The Motives of Jacques de Vaucanson”, *Technology and Culture*, vol. 20, No. 2, (1979), pp. 257-269.

²⁹¹ Cf. La Mettrie, *op. cit.*, pp. 117-118. [*Tratado del alma*]

²⁹² *Ibid.*, p. 118.

²⁹³ Para un pensador de principios del siglo XX llamado Paul Carus, por ejemplo, La Mettrie fue el primero en defender de una manera inconfundible –sin ornamentos ni miedos a la censura de la época- la aplicación de los principios mecanicistas al hombre. Cf. Carus, P., “La Mettrie’s view of man as a machine”, *The Monist*, vol. 23, No. 2, (1913), pp. 294-306.

²⁹⁴ La Mettrie, *op. cit.*, p. 250. [*El Hombre-máquina*]

rotunda de que “el hombre es una máquina”²⁹⁵, capaz de sentir, experimentar, con sensaciones y memoria, pero un Hombre-máquina al fin.

VI. Relaciones de poder y disciplina de los individuos

Michel Foucault se ha encargado de analizar el modo en que estamos inmersos en relaciones de poder, las cuales nos constituyen como sujetos. En el curso dictado en el *Collège de France* en el año 1976, *Defender la sociedad*, sostiene que “en una sociedad como la nuestra –aunque también, después de todo, en cualquier otra– múltiples relaciones de poder atraviesan, caracterizan, constituyen el cuerpo social”²⁹⁶. Las relaciones de poder son inherentes a lo social. En otro escrito de la misma época, a saber, el primer tomo de la *Historia de la sexualidad*, denominado *La voluntad de saber*, aclara que el poder debe ser entendido como multiplicidad de relaciones de fuerzas, luchas y enfrentamientos incesantes que modifican y pueden invertir esas relaciones, las estrategias que se despliegan en las luchas efectivas²⁹⁷. Por ende, el “poder” no es una sustancia que se posee de una manera privilegiada, sino que se trata de un ejercicio, con mecanismos, estrategias y tácticas muy complejas, todo lo cual se entretuje en las sociedades. El poder no se posee, no se intercambia al estilo de las relaciones económicas, “sino que se ejerce y sólo existe en acto”²⁹⁸. En esta concepción, el ejercicio de poder se expresa, de manera primordial, en relaciones de fuerza.

Sin embargo, lo que le interesaba a Foucault no era el “poder” en sí mismo sino el modo en que las relaciones de poder, inseparables de los discursos verdaderos, constituyen al sujeto y lo afectan en cuanto tal. Por ende, el estudio de las relaciones de poder tiene como foco central, aunque se lo haya mal interpretado, al sujeto. Se trata de elaborar una historia de los diversos modos de subjetivación del ser humano. Así, el tema general de las investigaciones del pensador francés ha sido el sujeto y no el poder. Pero este sujeto es constituido y determinado por relaciones de poder muy complejas. Tampoco podemos

²⁹⁵ *Ibid.*, p. 250.

²⁹⁶ Foucault, M., *Defender la sociedad*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2000, p. 34. Aquí también expresa que no hay ejercicio del poder sin una cierta economía de los discursos verdaderos, lo cual, a su vez, se relaciona con determinadas reglas de derecho que el poder pone en juego. Esto conduce a vincular de un modo complejo reglas de derecho, mecanismos de poder y efectos de verdad.

²⁹⁷ Cf. Foucault, M., *Historia de la sexualidad 1: la voluntad del saber*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2010, pp. 88-89.

²⁹⁸ Foucault, M., *Defender la sociedad*, p. 28.

obviar que la libertad y la resistencia son condición del poder ya que, de no estar presentes, se trata de una dominación absoluta²⁹⁹. Foucault deja claro que “en las relaciones humanas se imbrica todo un haz de relaciones de poder que pueden ejercerse entre individuos [...] Este análisis de las relaciones de poder constituye un campo extraordinariamente complejo”³⁰⁰. Parte de esta complejidad radica en las diferentes técnicas, mecanismos y dispositivos que se han ido formando para ejercer poder sobre los sujetos.

En el último capítulo del ya citado libro *La voluntad de saber*, Foucault desarrolla brevemente el pasaje del poder soberano, el cual tenía la potestad de *hacer* morir o *dejar* vivir, hacia lo que denominó “biopoder”. Este poder que tiene como tarea administrar la vida se desarrolló de dos formas, a saber, la *anatomopolítica del cuerpo* desde siglo XVII y, por otro lado, a partir de mediados del siglo XVIII, la *biopolítica de la población*³⁰¹. La primera, la anatomía política individualizante, que con los mecanismos disciplinarios se centraba en el cuerpo en tanto máquina, buscaba “su adiestramiento, el aumento de sus aptitudes, la extorsión de sus fuerzas, el crecimiento paralelo de su utilidad y su docilidad, su integración en sistemas de control eficaces y económicos”³⁰². Ya podemos divisar aquí una evocación a concebir el cuerpo como máquina.

En *Vigilar y castigar*, libro publicado en el año 1975, Foucault ya había dejado claro que el cuerpo está inmerso en un campo político. Durante los siglos XVII y XVIII se ha descubierto que el cuerpo puede ser objeto y blanco del poder de una manera particular³⁰³. En las relaciones de poder se convierte al cuerpo mismo en fuerza útil cuando se lo determina para ser productivo y, a la vez, cuerpo sometido. “La disciplina es una anatomía política del detalle”³⁰⁴, y tiene como objetivo “fabricar” cuerpos sometidos, ejercitados y dóciles. Está envuelta por técnicas minuciosas, control detallado, vigilancia constante, cosas aparentemente pequeñas y sutiles pero que tienen importancia en la constitución de los sujetos y en el ordenamiento de las individualidades.

²⁹⁹ Cf. Foucault, M., “El sujeto y el poder”, en Dreyfus, H. y Rabinow, P., *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica*, UNAM, México, 1988.

³⁰⁰ Foucault, M., *Hermenéutica del sujeto*, La Plata, Altamira, 1996, p. 96.

³⁰¹ Para una comprensión más detallada cf. Foucault, M., capítulo “5. Derecho de muerte y poder sobre la vida”, en *Historia de la sexualidad I*, pp. 127-152.

³⁰² *Ibid.*, p. 131.

³⁰³ Cf. Foucault, M., *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*, Buenos Aires, Siglo XXI, 2002, p. 140.

³⁰⁴ *Ibid.*, p. 143.

Foucault destaca que el contexto en el que los mecanismos disciplinarios alcanzan su punto álgido es en el siglo XVIII, cuando en Europa se estaba expandiendo el aparato de producción y había un fuerte crecimiento demográfico. Las disciplinas se utilizan como técnicas que permiten ajustar las multiplicidades humanas y la multiplicación de los aparatos de producción –no sólo en el sentido de relaciones de producción, sino también producción de saber, de salud, de fuerza destructora, lo que corresponde a la escuela, el hospital, el ejército³⁰⁵. El nuevo tipo de poder que emergería en el siglo XVII y que se agudizaría en el XVIII, la disciplina, “Fue uno de los instrumentos fundamentales de la introducción del capitalismo industrial y del tipo de sociedad que le es correlativa”³⁰⁶.

Considerando la disciplina como una técnica de poder inseparable de la sociedad industrial y mecanizada, tendremos presente los trabajos de Schuhl y Koyré en lo que respecta al vínculo entre filosofía y maquinismo. El primer autor, en el ya citado escrito *Maquinismo y filosofía*, pretendía explicar la rehabilitación progresiva de las artes mecánicas. Pero también, entre otras cosas, elabora un diagnóstico acerca del optimismo y el pesimismo respecto de la máquina y los efectos de la Revolución industrial. Lo que es menester resaltar es el problema del maquinismo y del progreso técnico como factores que determinan la vida humana. Resalta Schuhl que “pertenecemos a generaciones que han visto a las máquinas modificar las condiciones de nuestra existencia”³⁰⁷. De todos modos, el diagnóstico de este autor está impregnado por las consecuencias de la Primera Guerra y de la postguerra que, según el mismo, han revelado el poder destructor y desorganizador de la máquina³⁰⁸.

Por otra parte, Koyré asevera que las revoluciones industriales de los siglos XVIII y XIX, “han modificado profundamente, e incluso trastocado, las condiciones y los marcos de la vida humana”³⁰⁹, todo lo cual, a su vez, ha creado mentalidades y hábitos de pensamiento muy diferentes a los de la Edad Media y la Antigüedad. En síntesis, Koyré acentúa el problema según el cual la civilización industrial ha producido múltiples efectos correlacionados. En primer lugar, ha “desnaturalizado” nuestro mundo, en el cual, aunque

³⁰⁵ Cf. *Ibid.*, p. 222. Además, puede observarse que la prisión, cuyo modelo paradigmático es el panóptico, es una máquina de disciplinar. Pero no podemos ahondar en este tema ya que excede a los fines del presente trabajo.

³⁰⁶ Foucault, M., *Defender la sociedad*, p. 44.

³⁰⁷ Schuhl, P.-M., *op. cit.*, p. 110.

³⁰⁸ Cf. *Ibid.*, p. 111.

³⁰⁹ Koyré, A., “II. Los filósofos y la máquina” en *Pensar la ciencia*, Barcelona, Paidós, 1994, p. 85.

quizá nunca se haya tratado de un medio enteramente “natural”, lo “artificial” y fabricado comienza a tener mayor preponderancia; segundo, sobre un medio, marco y ritmo natural de vida, ha impuesto un ritmo mecánico de vida dentro de un marco artificial y en un medio fabricado; tercero, el pensamiento moderno ha sustituido un esquema biológico por el esquema mecánico de explicación, esto es, el mecanicismo defendido arduamente en la época de la Revolución científica del siglo XVII; por último, antes de las técnicas industriales había una especie de adaptación a las cosas, en cambio, la técnica industrial ejerce la explotación de las cosas, incluso se despliega un proceso de creación de objetos a gran escala³¹⁰.

En el contexto del mecanicismo del siglo XVII, centrándonos en la concepción materialista y anatómica de Hombre-máquina acuñada por La Mettrie en el siglo XVIII, y en el contexto de la expansión de los procesos de producción y la civilización industrial, intentaremos analizar qué rol jugó la noción de Hombre-máquina en las sociedades disciplinarias. ¿Puede decirse que la noción de Hombre-máquina funciona como paradigma de individuo perfecto, dócil, sometido, eficaz, productivo? Indagaremos hasta qué punto esta noción intentó llevarse a cabo en talleres, escuelas, el ejército, lugares concretos donde se disciplinaba al individuo.

En el siguiente apartado advertiremos de qué modo la noción de Hombre-máquina puede considerarse como paradigma de los cuerpos disciplinados. ¿Puede decirse que un individuo perfectamente disciplinado deviene en un Hombre-máquina útil y eficaz? Escrutaremos cómo la disciplina intenta fabricar individualidades distribuidas en el espacio funcionando de un modo totalmente mecánico. Pero hay algo que complejiza esta interpretación. Foucault aclara que “el poder disciplinario tiene como correlato una individualidad no sólo analítica y «celular», sino natural y «orgánica»”³¹¹. Razón por la cual el Hombre-máquina quizá resulte un prototipo irrealizable, lo que expresa la tensión entre el planteo mecanicista de La Mettrie y lo que postula Foucault acerca de una constitución disciplinaria compleja del sujeto. Sin embargo, esto no nos priva de entender el concepto ‘Hombre-máquina’ como paradigma de individuo perfectamente disciplinado.

³¹⁰ Cf. *Ibid.*, p. 86.

³¹¹ Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 160.

VII. El Hombre-máquina y la constitución del individuo disciplinado

Resulta curioso que Foucault en *Vigilar y castigar* no haya profundizado demasiado en los planteos de La Mettrie. Sólo lo menciona para señalar que, como ya aludimos, en los siglos XVII y XVIII se ha descubierto el cuerpo como objeto y blanco de poder. En ese contexto, se entrecruzan dos registros diferentes. Por un lado el anátomo-metafísico, representado por Descartes, aunque haya aportado sólo el punto de partida. Por otro lado, un registro técnico-político “constituido por todo un conjunto de reglamentos militares, escolares, hospitalarios, y por procedimientos empíricos y reflexivos para controlar o corregir las operaciones del cuerpo”³¹². Entonces, el cuerpo era un objeto inteligible, acerca del cual se pretendía dar explicaciones de su funcionamiento, pero también era pasible de ser utilizado y sometido. Foucault sostiene lo siguiente en cuanto al cruce entre estos dos registros:

L'Homme-machine de La Mettrie es a la vez una reducción materialista del alma y una teoría general de la educación, en el centro de las cuales domina la noción de "docilidad" que une al cuerpo analizable el cuerpo manipulable. Es dócil un cuerpo que puede ser sometido, que puede ser utilizado, que puede ser transformado y perfeccionado³¹³.

Sin embargo, Michel Foucault no profundiza en esta cuestión y, es más, podríamos objetar que La Mettrie no buscaba un cuerpo dócil y manipulable sino que, mediante la experiencia, intentaba entenderlo como aquello que realmente es, según esta concepción materialista y mecanicista, un cuerpo meramente anatómico y fisiológico con un funcionamiento mecánico. Se trata de una explicación de lo que el hombre es, de cómo está constituido, y no se cuestiona si es dócil, si es pasible de ser sometido, cuán provechoso puede resultar³¹⁴. De todos modos, la particular lectura de Foucault sobre La Mettrie puede

³¹² *Ibid.*, p. 139.

³¹³ *Ibid.*, p. 139.

³¹⁴ Si hay una “teoría general de la educación” en La Mettrie no radicaría en la búsqueda de docilidad, sino que intentaría enseñar que el conocimiento debe ser buscado mediante la experiencia, que hay que evitar los prejuicios en los que estamos imbuidos; educación del materialismo en la formación de nuestras “ideas”. Cf. La Mettrie, *op. cit.*, pp. 160-164, donde, en el *Tratado del alma*, por ejemplo, desarrolla brevemente estas cuestiones; mientras que en *El Hombre-máquina* menciona que el ser humano sólo por la educación y la instrucción puede estar por encima del animal, de lo contrario estaría debajo ya que no puede subsistir por sí mismo. Cf. *Ibid.*, 225-226.

comprenderse en tanto el médico del siglo XVIII aplicó el mecanicismo de manera tenaz al ser humano. El ser humano no debe ser comprendido como una máquina sino que es una máquina. Precisamente eso es lo que desenvolverán los mecanismos disciplinarios, que apuntan al hombre en tanto máquina, al menos en principio, como el mismo Foucault lo afirma, buscando docilidad, utilidad, eficacia.

Una de las razones por las que Foucault no desarrolla demasiado la concepción de La Mettrie radica en que la anatomopolítica del cuerpo es algo más complejo todavía que la búsqueda de individualidades que se comporten como meras máquinas. Sin embargo, podríamos pensar que las disciplinas, en los espacios concretos en los que se desplegaron, han procurado individualidades que actúen de un modo automático y “perfecto”. No es una cuestión sencilla de resolver. Foucault recalca, en el capítulo de *Vigilar y castigar* precisamente denominado “Disciplina”, que la formación y el modo de operar de los mecanismos disciplinarios son muy complejos, que tienen puntos de cruces con antiguas sujeciones (teología y ascetismo, por ejemplo), y que también se pueden encontrar algunas novedades en esas técnicas.

Foucault deja claro que la formación del poder disciplinario está anclada en modos de sujeción que se pueden rastrear en épocas anteriores al siglo XVII. “Muchos procedimientos disciplinarios existían desde largo tiempo atrás, en los conventos, en los ejércitos, también en los talleres. Pero las disciplinas han llegado a ser en el trascurso de los siglos XVII y XVIII unas fórmulas generales de dominación”³¹⁵, expresa el autor de *Vigilar y castigar*. “El momento histórico de las disciplinas es el momento en que nace un arte del cuerpo humano”³¹⁶, declara el autor, y los mecanismos se aplican buscando docilidad a la vez que utilidad. La disciplina ha sido una técnica de dominación que se ha centrado en los cuerpos individuales.

A continuación mencionaremos algunas razones que podríamos encontrar en el escrito de Foucault, precisamente *Vigilar y castigar*, para afirmar que se ha buscado someter a los cuerpos, detallada y minuciosamente, a fines de lograr un rendimiento lo más aproximado a una máquina.

³¹⁵ Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p.141.

³¹⁶ *Ibid.*, p. 141.

Control sutil pero ininterrumpido sobre los cuerpos. En primer lugar, cabe aclarar que la escala del control radicaba en una coerción débil y mecánica sobre el cuerpo, cuyo objetivo era la coacción sobre las fuerzas y no tanto sobre los signos. El objeto de este control era la eficacia y el ordenamiento interno de los movimientos. Estos mecanismos de control apuntaban a una coerción sin interrupción, constante, vigilando los procesos de las actividades que se debían realizar³¹⁷. Por ende, control mecánico, aunque débil, sobre los cuerpos.

Uno de los objetivos principales de la disciplina es la distribución de los individuos en el espacio, para lo cual ejerce diversas técnicas. Una de ellas es la exigencia de clausura, lugares cerrados donde los movimientos, las acciones, los trabajos han de practicarse de manera monótona. Segundo, Foucault expone un principio de división en zonas, donde cada sujeto debe ocupar su lugar, dividiendo el espacio en parcelas para dominar y utilizar a los individuos. Esto deviene en un espacio analítico organizado por la disciplina. Tercero, la creación de un espacio útil, donde se pueda individualizar a los cuerpos para ejercer control y vigilancia. En las fábricas de fines del siglo XVIII, concretamente, se trata de distribuir a los individuos de modo que se los pueda aislar y localizar pero también en función de las exigencias del aparato de producción. Un ejemplo de esto es la distribución de los puestos de trabajo y la división del proceso de producción, mediante lo cual es posible ejercer una vigilancia general e individual de manera simultánea. Así, se forma un cuadrículado para encasillar a los individuos sin dar lugar a que surjan confusiones. En cuarto término, la clasificación adquiere importancia para determinar el rango de los individuos. Por ejemplo, la enseñanza elemental se organizó de una manera serial haciendo “funcionar el espacio escolar como una máquina de aprender, pero también de vigilar, de jerarquizar, de recompensar”³¹⁸. En fin, la primera de las operaciones de la disciplina radica en transformar las multitudes dispersas, confusas, peligrosas, en multiplicidades ordenadas, conjunto de procedimientos que Foucault denomina “el arte de las distribuciones”. La táctica disciplinaria permite el ordenamiento de una multiplicidad dada³¹⁹.

Foucault desarrolla también las características presentes en el control de la actividad disciplinada. En primer lugar, tenemos el empleo del tiempo, buscando que sea

³¹⁷ Cf. *Ibid.*, p. 140-141.

³¹⁸ *Ibid.*, p. 151.

³¹⁹ Cf. *Ibid.*, p. 153.

íntegramente útil mediante un control constante, donde exactitud, aplicación y regularidad se enaltecen como virtudes. De manera que “El tiempo penetra el cuerpo, y con él todos los controles minuciosos del poder”³²⁰. Se descomponen los actos en infinitos elementos, teniendo en cuenta detalladamente la posición del cuerpo, los movimientos de cada uno de los miembros, su duración, su encadenamiento. Por otra parte, se impone que los actos y gestos, la relación entre ambos, contribuya a la eficacia y la rapidez, sin que nada se mantenga ocioso o inútil. Foucault también explica la articulación cuerpo-objeto, es decir, las relaciones del cuerpo con los objetos que manipula, el modo en que debe utilizarlos, los elementos que se ponen en juego, los gestos simples que se llevan a cabo. En palabras del mismo Foucault: “El poder viene a deslizarse sobre toda la superficie de contacto entre el cuerpo y el objeto que manipula; los amarra el uno al otro. Constituye un complejo cuerpo-arma, cuerpo-instrumento, cuerpo-máquina”³²¹.

La cita que cierra el párrafo precedente ilustra el modo en que, al menos en el vínculo entre cuerpo y objetos manipulados, parecería que se intenta constituir individuos que utilicen apropiadamente esos objetos, sus elementos, lo que podría devenir en una máquina productiva, dócil y útil, que pueda aprovechar al máximo el tiempo. Se vincula con esto el propósito de una utilización exhaustiva del tiempo, cuyo objetivo ideal radica en lograr el punto máximo de rapidez junto con el máximo de eficacia, llegando a un grado óptimo de velocidad. “El poder se articula directamente sobre el tiempo; asegura su control y garantiza su uso”³²².

Según lo desarrollado, habría tres aspectos, al menos, que configuran los mecanismos disciplinarios como factores determinantes de un posible Hombre-máquina. En primer término, organización estricta de las multiplicidades y búsqueda de orden preciso. La constitución de espacios cuadriculados, geométricos, donde se desempeñan las actividades. Esto tiene que ver con lo que caracterizamos, siguiendo a Foucault, como clausura, espacios cerrados, división en zonas, espacio analítico y celular, división en el proceso de producción, la clasificación como factor importante. En un pasaje de *El Hombre-máquina*,

³²⁰ *Ibid.*, p. 156. Cf. Mayr, O., *op. cit.*, pp. 34-35. En un pasaje se hace referencia a la introducción del reloj en ciudades durante los siglos XVI y XVII. Los grandes relojes habían organizado la vida pública, pero precisamente la introducción del reloj en las vidas privadas sirvió como factor para disciplinar la vida cotidiana, aunque en primera instancia fue un atributo exclusivo de la nobleza.

³²¹ Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 157.

³²² *Ibid.*, p. 164.

La Mettrie menciona que “la organización es el primer mérito del hombre”³²³. Además, “en todo el reino animal, los mismos fines son ejecutados a través de una infinidad de medios diversos, aunque todos exactamente geométricos”³²⁴. Por ello, la filosofía de La Mettrie cristaliza la exaltación de una organización en espacios geométricos ejercida por la disciplina.

En segundo lugar, determinismo de las acciones y movimientos. Esto no implica necesariamente una concepción determinista del universo, aunque quizá haya una relación con esto, sino determinismo en cuanto hay una prescripción detallada de los movimientos, acciones, gestos, que se llevarán a cabo en los diversos ámbitos. Un ejemplo claro es el del ejército, donde encontramos manuales, reglamentos, textos minuciosamente prescriptivos. Se trata de un determinismo que apunta a que piezas múltiples que se desplazan adquieran una configuración y se obtenga un resultado específico³²⁵. Esto se puede percibir en lo que ya hemos desarrollado acerca de la disposición seriada de las actividades y el ejercicio, que consiste en imponer a los cuerpos tareas que son repetitivas y diferentes pero graduales, prácticas calculadas y prefijadas detalladamente.

En tercer término, la búsqueda de precisión y exactitud. La docilidad y utilidad de los cuerpos debe contribuir a que se logre una precisión en lo que se hace, incluso en lo que se dice. Esto se relaciona, aunque en un plano diferente, con lo que desarrolla Koyré en una parte de su conjunto de escritos *Pensar la ciencia*. En la Modernidad hay un cambio de pensamiento, una búsqueda de precisión en las explicaciones de filósofos y científicos. Es lo que denomina como pasaje de un mundo donde rige el “aproximadamente” al universo de la precisión³²⁶. No podemos profundizar demasiado en los planteos de Koyré, pero podemos advertir que en el ámbito donde rigen las disciplinas también se ha buscado precisión, y la división infinita del tiempo ha suministrado una de las herramientas para el control continuo. Exactitud en los procesos de producción, rectitud en los desempeños militares, invención de máquinas precisas, control meticuloso de los horarios en fábricas.

Parecería que se busca una maquinaria que funcione de manera perfecta, con individualidades dóciles y útiles, eficaces y veloces; multiplicidades distribuidas de manera

³²³ La Mettrie, *op cit.*, p. 221. [*El Hombre-máquina*]

³²⁴ *Ibid.*, p. 232.

³²⁵ Cf. Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 167.

³²⁶ Cf. Koyré, A., “III. Del mundo del «aproximadamente» al universo de la precisión”, en *Pensar la ciencia*, pp. 117-145.

ordenada, controladas y vigiladas tanto de modo general como individual y aisladamente; tiempo utilizado y aprovechado de forma exhaustiva, descompuesto en partes ínfimas, como también los actos y gestos llevados a cabo en el marco de la disciplina. Foucault deja claro que hay un sueño militar de la sociedad que tiene su referencia, no en un pacto social como en el caso de los desarrollos de juristas y filósofos, sino en los engranajes cuidadosamente subordinados de una máquina³²⁷.

Por otra parte, en el ya citado curso de 1976, *Defender la sociedad*, Foucault retoma uno de los discursos histórico políticos preponderantes del siglo XVIII, en el cual se otorga una primacía colosal a la guerra. Se trata de algunos escritos de Boulainvilliers, quien, según Foucault, le proporciona una preeminencia a la guerra sobre el derecho en tanto determinante del orden social. En primer término, la guerra recubre íntegramente el derecho y sus fundamentos. No hay algo así como derechos naturales sino que la violencia es la fundadora de las desigualdades. En segundo lugar, y para el presente trabajo es lo que más nos incumbe, la guerra como relación de fuerza se expresa en las batallas, sin detenerse allí. El ejército, las instituciones militares, permiten obtener victorias en esas batallas, pero además, posibilitan “articular la sociedad en su totalidad”³²⁸. Por ende, la guerra, mediante las instituciones militares, tiene efectos sobre el orden civil en su conjunto. Ya no se entiende la guerra como una invasión o lucha entre bandos opuestos, ni como una contienda en un estado de naturaleza, sino que la guerra y la institución militar se erigen como grilla de inteligibilidad de la sociedad³²⁹. En los grandes Estados del siglo XVIII, expresa Foucault en *Vigilar y castigar*, “el ejército garantiza la paz civil sin duda porque es una fuerza real [...] pero también porque es una técnica y un saber que pueden proyectar su esquema sobre el cuerpo social”³³⁰.

Se prescribe, al menos en el ámbito de la táctica militar y política, una coerción sobre los cuerpos para que funcionen como máquinas. Multiplicidad de individuos operando,

³²⁷ Cf. Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 174.

³²⁸ Foucault, M., *Defender la sociedad*, p. 150.

³²⁹ Cf. *Ibid.*, p. 154. La guerra como grilla de inteligibilidad de las relaciones de poder y de la conformación del espacio social será desplazada, posteriormente, por la noción de “gubenamentalidad”, desarrollada de modo especial en los cursos *Seguridad, territorio, población* y *Nacimiento de la biopolítica*, como también en otros textos, entrevistas y conferencias breves. (Cf. Foucault, M., *Seguridad, territorio, población*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2011, específicamente la “Clase del 8 de febrero de 1978” donde uno de los temas es “¿Por qué estudiar la gubernamentalidad?”)

³³⁰ Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 173.

actuando, relacionándose como autómatas. Hombre-máquina como paradigma de los cuerpos perfectamente disciplinados.

VIII. Constitución compleja de las subjetividades

No debemos quedarnos con esta interpretación reduccionista de los mecanismos disciplinarios como “fabricadores” de la individualidad al estilo de un Hombre-máquina. Podemos comprender el intento de conseguir cuerpos perfectamente disciplinados, dóciles y útiles, insertos como mecanismos en un engranaje; cuerpos distribuidos en espacios cuadrículados, pretendiendo utilizar el tiempo de un modo exhaustivo. Quizá haya habido una “intención”³³¹ de que los sujetos sean maquinales. Sin embargo, la constitución de estas individualidades es más compleja aún. Foucault habla, en relación con la táctica en cuanto cálculo propio de la práctica disciplinaria, de “Arquitectura, anatomía, mecánica, economía del cuerpo disciplinario”³³². Esto da lugar a una interpretación enteramente mecánica de lo que pretende fabricar o producir la disciplina. Pero también debemos tener en cuenta que esos individuos que se ha pretendido disciplinar son seres vivos, y los mecanismos de poder no esquivaron esta concepción. Es más, centraron su atención en el ser humano en tanto especie viviente. Dirigiendo la mirada en los mecanismos disciplinarios, la *anatomopolítica del cuerpo*, podemos colegir que se puede considerar a los cuerpos como máquinas. De todos modos, el planteo de Foucault contiene matices y el desarrollo de las disciplinas han combinado, en su ejercicio, tanto lo mecánico y anatómico del cuerpo como también lo natural y lo biológico.

No entraremos demasiado en detalles, pero debemos tener en cuenta que, a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, emerge lo que Foucault denominó *biopolítica de la población*. Este modo en que se desplegó el poder tiene que ver con la problematización de la vida en cuanto tal en el campo del pensamiento político. Es una nueva técnica de poder que se aplica sobre la vida de los seres humanos. Por ende, el interés de esta nueva tecnología política se centra en los procesos de natalidad, morbilidad, longevidad y

³³¹ No es una intención que se pueda atribuir a un sujeto concreto, sino que es un modo, quizá ambiguo e impreciso, de designar la dirección (no en sentido teleológico) a la que conducen las relaciones de poder, en este caso, lo que pretende “fabricar” la disciplina. Cf. Foucault, M., *Defender la sociedad*, pp. 37-38, donde se aclara que en una analítica del poder hay que evitar el problema de la intención o de la decisión. Hay que estudiar, más bien, el objeto, el blanco y el campo donde las relaciones de poder se manifiestan dentro de las prácticas reales y efectivas.

³³² Foucault, M., *Vigilar y castigar*, p. 172.

mortalidad, teniendo a la medición estadística como uno de los mecanismos de control sobre la población³³³. De manera que, esta biopolítica de la población no sustituye los mecanismos de normalización propios de la disciplina sino que se integra al poder disciplinario funcionando de modo conjunto.

Se conjugan, desde fines del siglo XVIII, anatomopolítica del cuerpo y biopolítica de la población. En cuanto a la primera mecánica de poder, Foucault deja claro que “la disciplina trata de regir la multiplicidad de los hombres en la medida en que esa multiplicidad puede y debe resolverse en cuerpos individuales que hay que vigilar, adiestrar, utilizar y, eventualmente, castigar”³³⁴. En cambio, la nueva técnica de poder, a saber, la biopolítica, se dirige a una masa global que comparte los procesos propios de la vida: el nacimiento, la reproducción, la muerte. Este poder que tiene como blanco la vida del ser humano, radica en considerar al hombre en tanto especie viviente. A partir de principios del siglo XIX se podrán detectar mecanismos más sutiles, económicamente racionales, que apuntan a la seguridad y la defensa de la sociedad, teniendo como interés primordial optimizar un estado de vida, lo cual involucra el poder de *hacer vivir*³³⁵.

A principios del siglo XIX se conjugan los mecanismos disciplinarios con la regulación biopolítica. De manera que la formación de las subjetividades depende, en gran parte, de dos series que se ligan y aglomeran entre sí. El mismo Foucault lo expresa del siguiente modo en *Defender la sociedad*: “Tenemos, por lo tanto, dos series: la serie cuerpo-organismo-disciplina-instituciones; y la serie población-procesos biológicos-mecanismos regularizadores-Estado”³³⁶. Un conjunto que es orgánico institucional, aunque las disciplinas desbordan el marco institucional donde están contenidas; y, por otro lado, la regulación biológica llevada a cabo por el Estado. Son dos mecanismos que funcionan en diversos niveles pero que se articulan para controlar los cuerpos y regular la población. Mecanismo disciplinario que es preponderantemente coercitivo (aunque no por ello meramente negativo y represor sino que hay positividad en cuanto constituye los cuerpos);

³³³ Cf. Foucault, M., *Defender la sociedad*, pp. 218-220.

³³⁴ *Ibid.*, p. 220.

³³⁵ Cf. *Ibid.*, p. 221, 223. Hay que diferenciar la técnica disciplinaria sobre el cuerpo (que produce efectos individualizadores y manipula el cuerpo para hacerlo dócil y útil) de la tecnología regularizadora correspondiente a la biopolítica (que se centra no en el cuerpo sino en la vida y aspira a un equilibrio global, a la seguridad de una población respecto de sus peligros internos, como de las posibles desviaciones y anomalías). Cf. *Ibid.*, pp. 225-226.

³³⁶ *Ibid.*, p. 226.

poder ejercido sobre la vida que es eminentemente positivo, cuyo lema encierra un *hacer vivir y dejar morir*. De modo que la “fabricación” de un sujeto mecánico es complejizada por la tecnología biopolítica.

La noción de Hombre-máquina puede considerarse como paradigma de los cuerpos perfectamente disciplinados. Pero la constitución de los sujetos es mucho más compleja; tiene en cuenta tanto lo anatómico, que parecería meramente mecánico, como lo natural y vital. Y es este cuerpo natural, con exigencias orgánicas, el que es susceptible de ser disciplinado para extraer sus fuerzas, para hacerlo dócil y útil a la vez. Hombre-máquina que se diluye en un sueño de perfección disciplinaria. Aunque tampoco se puede negar que la disciplina ha forjado individualidades para que se sometan a una docilidad automática que, simultáneamente, resultará útil y productiva. De todos modos, el sujeto es irreductible a una simple concepción de Hombre-máquina, ya que las relaciones de poder y las prácticas discursivas que lo configuran dan por resultado una subjetividad compleja y de ningún modo completamente estructurada y rígida.

