

# Descartes y la técnica

Georges Canguilhem<sup>1</sup>

---

**Resumen.** La actividad técnica, ¿es una simple prolongación del conocimiento objetivo – como se ha dado a pensar comúnmente desde la filosofía positivista– o bien es la expresión de un “poder” original, creador en el fondo, y por el cual la ciencia elaboraría, a veces después, un programa de desarrollo o un código de precauciones? La filosofía cartesiana parece haber abordado ese problema importante y haber considerado la relación de la teoría y la práctica de manera más amplia y matizada de lo que creemos generalmente, por lo que tenemos derecho a pensar que la reflexión sobre la significación de la técnica es central en el sistema cartesiano.

**Palabras clave:** Descartes – técnica – teoría – práctica.

**Abstract.** Is technical activity a simple prolongation of objective knowledge, as it became common to think of it following positivist philosophy? Or else is it the expression of an original “power” (pouvoir), creative in its depths, and for which science would elaborate, from time to time afterward, a program of development or a code of precautions? Cartesian philosophy seems to have brought to the fore this important problem and considered the relation between theory and practice in a more nuanced and sweeping way than generally believed of it. One is right to think that reflection on the meaning of technique is central in the Cartesian system.

**Keywords:** Descartes – technique – theory – practice.

---

Descartes no ha dejado de afirmar que la ciencia cuya ambición es dar a la humanidad a la vez el ejemplo y el modelo es una ciencia “útil a la vida”. Ciertos pasajes de los *Principios* parecen dar a entender que la utilidad de la física cartesiana la dispensaría de interrogarse sobre su objetividad (Descartes, 1971a, p. 123). Sin embargo, no nos da derecho a asimilar el pensamiento de Descartes a esas filosofías que están en nuestros días tentadas con diversos fines y de diversas maneras, a reducir todos los valores del juicio al valor pragmático. Frecuentemente y de forma expresa Descartes ha dicho que la eficacia de las artes tenía por condición la verdad del conocimiento, remarcando incluso que el desarrollo de un arte rudimentario es el signo de que sus reglas utilizan inconscientemente verdades (Descartes, 1971a, p. 18). Y si bien en su obra no hay un tratado especialmente consagrado al problema de la técnica, no nos impide pensar que la reflexión filosófica sobre la naturaleza y el valor de la actividad técnica no es en Descartes accidental ni secundaria. Luego de Leonardo da Vinci y Bacon y así como ellos, Descartes rehabilita el trabajo, la construcción de máquinas y el acomodamiento por ellos de la naturaleza a la humanidad, del desprecio en el cual los había tenido el pensamiento filosófico de los antiguos, a excepción de los atomistas.

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el IX Congrès International de Philosophie (1937), publicado en francés y traducido al portugués (por Ligia Fraga Silveira) en “Trans/Form/Ação” Revista de Filosofia da UNESP, volumen 5, 1982, ISSN 0101-3173. Traducido del francés por Natalia Lorio.

✉ [natilorio@gmail.com](mailto:natilorio@gmail.com)

Canguilhem, Georges. (2018). Descartes y la técnica. *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 2(2), 92-98. ISSN: 2525-1198



Sobre ese punto de doctrina, no hay duda que el pensamiento cartesiano tuvo conciencia de marcar una conversión. Solamente dejando de considerar el *Discurso del Método* como la historia de una formación, nos podríamos sorprender por la oposición de los principios de la moral tal como están expuestos en la tercera y sexta parte, confirmado por el prefacio de los *Principios*. La resignación estoica a la separación entre eso que depende del hombre y eso que no depende de él, la resolución a cambiar el deseo humano más bien que el orden del mundo, como por ejemplo de no desear la salud en el momento de la enfermedad, todas esas confesiones de humildad y de impotencia son punto por punto contradichos por la profesión de fe tecnista, por el entusiasmo dominante que inaugura la sexta parte. Volver al hombre “Amo y poseedor de la naturaleza”, desear la invención de una infinidad de artificios útiles, exceptuarse de la enfermedad y quizá vencer la muerte, todos esos votos claramente formulados se presentan como algo más que meros sueños. Renunciado a hacer de necesidad virtud, Descartes se propone convertir en potencia el conocimiento de la necesidad. Sabemos que la filosofía estoica rechazaba tan vigorosamente el progreso humano como afirmaba la providencia divina. Toda filosofía que identifica realidad y finalidad debe establecer los atributos humanos en un sistema jerárquico de cualidades y de esencias de donde toda posibilidad de corrección y de reordenación está excluida como llevando a la caída de todo el edificio. Según los estoicos, la especie humana está provista desde el origen de todas sus perfecciones y cuando el mundo renazca de la conflagración universal, la misma humanidad y el mismo Sócrates renacerán. El pensamiento estoico es tan poco equívoco que Lucrecio, en el quinto libro de *De rerum natura*, con la intención de refutarlo, relaciona la negación de todo plan providencial relativo al universo a la afirmación del progreso técnico por el cual la humanidad, siempre más ingeniosa y mejor informada, modifica su relación con el medio cósmico, se da aquello que no le fue dado y se eleva por el trabajo hasta la perfección de la que cualquier filosofía teológica la hace descender.<sup>2</sup>

En la doctrina de Descartes, como en aquella de los atomistas, una materia sin cualidades reales, un universo sin jerarquía teleológica son las razones metafísicas de la fe en la eficacia creadora de la técnica. La enérgica negación de la finalidad natural es en la filosofía de Descartes la condición de una teoría mecánica de la naturaleza y de una teoría mecánica del arte. A este respecto no tiene poco interés remarcar el cuidado puesto por Descartes por defender en su teoría de las verdades eternas, la absoluta libertad de Dios y el combate a la interpretación de los atributos divinos que, distinguiéndolos unos de otros, los subordinaría unos a los otros, y especialmente la voluntad al entendimiento; este cuidado es plenamente inteligible bajo la hipótesis que hace de la preocupación técnica uno de los focos de la filosofía cartesiana. No admitir la más pequeña anterioridad, incluso lógica, del entendimiento sobre la voluntad, tomar los principios de todo conocimiento verdadero en su forma como en su contenido para las creaturas, no es solamente liberar a Dios de una esclavitud incompatible con su infinitud, es negar la finalidad en el universo. Esa negación no es solamente la condición preliminar de una inteligencia efectiva de la materia reducida a la exterioridad cuantitativa, ella es, también

---

<sup>2</sup> Nunque alid ex alio clarescere corde videbant/Atribus as summum doec venere cacumen. (De rerum natura, V° Libro, versos 1456-1457).

y por lo mismo, la razón para formular la obligación del hombre de la construcción técnica y augurarle éxito en ello.

¿Qué es lo que Descartes conocía y esperaba de las técnicas? Su correspondencia, releída desde ese punto de vista, nos impone la imagen de un hombre muy diversamente curioso de procedimientos y prácticas y muy atento a descubrir en cada una de ellas las causas o las leyes que explican su eficacia. Sin dudas, el tamaño de los cristales para los instrumentos ópticos, la construcción de máquinas y el arte médico son los temas más comunes de sus reflexiones. Pero las rutinas de los compatriotas y del soldado como así también la información pragmática del viajero le proporcionan muchos términos de comparación y la ocasión de verificar sus explicaciones teóricas. El crecimiento de los vegetales transplantados en función de los terrenos, la maduración de los frutos en los árboles, la fabricación de manteca por separación de los cuerpos de diferente densidad, la manera en que los niños montan los caballos agitando las piernas, el sonido de las campanas para romper las nubes a la manera de rayo, son algunas de las invitaciones para la reflexión que la vida de campo le ha dado. El soldado sabe que frotando aceite en las puntas de las picas para limpiarlas a veces hace aparecer llamas. El habitante de Amsterdam es sensible a todo eso que la vida de un gran puerto muestra de la industria humana volcada a la creación de comodidades y embellecimiento, a todo lo que esa población que ve todos los días muchas personas que regresan de otros lugares ofrece como testimonio de la diversidad humana. Con una sorpresa admirable vemos a Descartes tratar indiferentemente y con el mismo escrúpulo de la inteligencia metódica los problemas técnicos más especiales y disparatados: chimeneas que humean, elevación de las aguas y secado de pantanos, diagnósticos médicos, uso y dosificación de remedios, fuentes tenidas por milagrosas, autómatas, trayectorias y velocidad de las balas, fuerza de la espada, sonidos de las campanas. Notamos por cierto que el interés de Descartes por la artillería, por la medicina, por los autómatas es compartido por muchos de sus contemporáneos en Francia y en Italia. Pero lo que es importante es que la atención al detalle técnico, a todas las dificultades, aunque sea pequeñas, que el hombre encuentra en su toma de posesión de la naturaleza sea sostenida por una física y una metafísica. En cuanto a los sueños de Descartes en la ambición de alcanzar a dominar el universo, resumidamente son bien conocidos: devolver la vista a los ciegos, ver los animales de la luna (si los si hay), volver a los hombres sabios y felices por la medicina, volar como los pájaros. Las consideraciones de orden médico están esparcidas por toda la obra cartesiana. Descartes confiesa a la princesa Isabel que la conservación de la salud ha sido siempre el principal objeto de sus estudios (Descartes, 1971b, p. 329), y sin duda pensó, según el dicho popular que cita de Huygens, que “esa lamentable costumbre de morir tendrá fin algún día” (Descartes, 1971c, p. 550). Las preocupaciones técnicas relativas a la óptica están consignadas en su correspondencia con Ferrier (años 1629 a 1638) y en la *Dióptrica*. En cuanto a las investigaciones y experiencias de Descartes relativas a las máquinas no conocemos más que –además del pequeño tratado sobre la explicación de los motores de elevación escrito para Huygens en 1637– el resumen hecho por Baillet de las relaciones entre Descartes y Villebressieu, ingeniero del Rey (Descartes, 1971c, p. 209, 214, 218). Baillet hace la enumeración de los inventos de los que Villebressieu sería deudor de las sugerencias de Descartes: máquinas para elevar las aguas, puente rodante para escaladas de sitios, barco plegable y portátil para cruzar los ríos, silla-carretilla para

el transporte de los soldados heridos. A nuestro entender, es preciso hacer esta breve reseña de los temas de búsquedas técnicas en las cuales se interesaba Descartes, por tan ínfimos que pudieran parecer, para no desdeñar que al “reducir su pensamiento a los más pequeños invenciones de los mecánicos” (Descartes, 1971c, p. 185) es que Descartes ha concebido entre la teoría y la práctica relaciones cuya significación filosófica nos parece importantes: para entender su pensamiento y para toda reflexión filosófica en general.

Debemos ahora buscar en los textos cómo Descartes ha planteado y resuelto el problema de las relaciones entre la teoría y la técnica. Son innumerables los textos donde Descartes proclama la infinidad de las rutinas de los artesanos extrañas a todo conocimiento de los objetos y de los fenómenos que ellos utilizan, donde afirma que toda acción consciente de su alcance es posterior a la ciencia correspondiente. Descartes desprecia el arte sin explicación (Descartes, 1971c, p. 195), los inventores sin método (Descartes, 1974, p. 380), desconfía en extremo de los artesanos que no trabajan bajo su dirección en la aplicación que les ha sugerido (Descartes, 1971c, p. 501 y 506). Las *Reglas* vuelven sobre esos temas en pasajes muy significativos. Desde la primera regla, Descartes opone a la diversidad de las aptitudes técnicas, exclusivas las unas de las otras, la unidad de la inteligencia teórica y se propone conseguir para ellas un conocimiento integral y sin omisión. Toda adquisición de verdad convertida en regla metódica, el pensamiento llevando de verdad en verdad, se vuelve capaz de proveer a la acción seguridad y eficacia, consecuencias que la atención sin distracción de la especialización artesana –limitada y parcial– busca vanamente. En la regla quinta, Descartes cita entre las ilusiones que su método tiende a eliminar esa de la gente que “estudia la mecánica sin saber de física y que fabrica por azar nuevos motores”. A esa absurda presunción se opone la admirable afirmación de los *Principios*: “Todas las reglas Mecánicas pertenecen a la Física, de suerte que todas las cosas que son artificiales son en virtud de ello naturales” (Descartes, 1971a, p. 321-322). Por lo que “hace falta haber explicado cuáles son las leyes de la naturaleza y cómo ellas actúan de ordinario teniendo en cuenta que se puede enseñar cómo ellas pueden ser aplicadas a los efectos a los cuales no acostumbran aplicarse” (Descartes, 1971c, p. 50). Hacer sin comprender, es lo propio del técnico que no es tal, prometer sin efectuarlo es la definición del charlatán, obtener a voluntad los efectos por la inteligencia de las causas, es la ambición cartesiana. La conciencia de lo posible en la técnica nos es dada por el conocimiento de lo necesario teóricamente. Hasta aquí no hay nada en la filosofía cartesiana relativa a la técnica que no nos parezca evidente, si llamamos evidencia a la larga familiaridad del pensamiento moderno con un tema de reflexión que, de Da Vinci a Marx pasando por los enciclopedistas y Comte, ha tenido la ocasión de un desarrollo que se ha vuelto clásico.

Sin embargo, esa tesis del conocimiento convertible en acción técnica no se da en Descartes sin importantes restricciones. Descartes percibe claramente, en el pasaje de la teoría a la práctica, las “dificultades” que la inteligencia que se supone perfecta no sabría por ella misma resolver. Todo el conocimiento posible supuestamente dado no sabría, en ciertos casos, eliminar de la realización técnica ciertas imperfecciones. Incluso si un ángel realizara un espejo de Arquímedes no sabría hacerlo capaz de arder a una legua de distancia sin darle un tamaño excesivo (Descartes, 1971c, p. 109). Aún si un ángel diera las instrucciones teóricas para la construcción de una balanza capaz de pesar hasta doscientas libras “es casi imposible que se observe tan justamente haciéndolo que no se

encuentre alguna falla y así la práctica avergonzaría a la teoría” (Descartes, 1971c, p. 469), es por lo que Descartes aconseja graduar el instrumento por tanteos (ensayo y error) empíricos. Igualmente, cinco años antes de haber hecho la teoría del telescopio, Descartes escribe a Mersenne sobre la fabricación de esos instrumentos, y la diferencia que hay entre la teoría y la práctica y que ésta no puede llegar a la perfección de aquella (Descartes, 1971d, p. 585). Es importante remarcar que esos tres ejemplos del espejo, de la balanza y del telescopio, las teorías relativamente simples de la reflexión y de la refracción ópticas y de la palanca fueron los primeros éxitos de la ciencia cartesiana. Para decirlo más expresamente todavía, si el problema del vuelo parecía insoluble a Descartes no es por razones de orden teórico, sino por razones de orden técnico: “se puede hacer una máquina que se sostenga en el aire como un pájaro, metafísicamente hablando, porque los pájaros mismos, al menos según mi entender, son tales máquinas, pero no física o moralmente hablando, porque serían necesarios resortes tan sutiles y en conjunto tan fuertes que los hombres no sabrían fabricar” (Descartes, 1971d, p. 163).

La diferencia entre las funciones humanas de la ciencia y la construcción, más allá que su filosofía parece invitarnos a tomar como homogéneas y convertibles en el sentido de la primera a la segunda, no es explicada por Descartes y es nuestra tarea buscar alguna luz en los textos o una aproximación en los términos de su pensamiento. Descartes afirmó que debemos poder deducir la experiencia a partir de principios intuitivamente discernidos que denominó tanto “simientes de verdad” como “naturalezas simples” o “absolutos”. Simultáneamente, consideró que es imposible dar cuenta de los efectos particulares sin buscar de antemano constatarlos, es decir, asumirlos como datos que un acto divino habría podido realizar de otra manera aunque no menos inteligible. El célebre pasaje del *Discurso* (VI parte), donde la imposibilidad de una deducción general de los efectos a partir de las causas conduce a Descartes a admitir la obligación de “proceder enfrentando las causas por los efectos”, indica netamente la proporción en que las posibilidades de utilización técnica de las “formas o especies de cuerpos” fueran obstáculos al desarrollo continuo de la deducción analítica. El sabio puede deducir de las primeras causas “los cielos, los astros, una tierra e incluso sobre la tierra el agua, el aire, el fuego, los minerales”, es decir de los “efectos ordinarios”, las “cosas comunes y simples”. Pero si la materia es para la ciencia lo homogéneo y lo anónimo, la materia para el técnico se propone en “relación a nuestro uso” que es lo particular y lo diverso. Es por eso que la ciencia cartesiana admite la necesidad del tanteo (prueba y error) experimental. Y el texto del *Discurso* donde el pensamiento de Descartes procede de la teoría a la técnica nos parece recibir una luz clara de ese otro texto de los *Principios* donde el progreso del pensamiento va de la técnica a la teoría: “La Medicina, las artes Mecánicas y generalmente todas las artes en que el conocimiento de la física puede servir, no tiene más fin que aplicar algunos cuerpos sensibles a otros, de modo que por la secuencia de las causas naturales, se produzcan algunos efectos sensibles; esto nosotros lo haremos tan correctamente, considerando la secuencia de algunas causas imaginadas en la forma indicada, aun cuando sean falsas, como si fueran verdaderas, puesto que esa secuencia se ha supuesto que es semejante en cuanto se refiere a los efectos sensibles” (Descartes, 1971a, p. 322-323). Así entonces si, en ese caso, la práctica “avergüenza a la teoría”, es porque “toda aplicación de los cuerpos sensibles los unos a los otros”, digamos toda síntesis técnica debe normalmente incluir –operando sobre esa

especies de cuerpos en que la deducción no puede ser integral– lo imprevisible y lo inesperado.

Yendo más lejos, descubrimos en la obra cartesiana la conciencia de una forma de relación entre el conocimiento y la construcción distinta de aquellas que hace depender, incluso con reservas, la segunda de la primera. Tal nos parece ser la enseñanza de la admirable *Dióptrica* atentamente releída en función del problema general que nos ocupa. El punto de partida de la óptica teórica es la invención del telescopio, invención debida a la experiencia y a la fortuna, seguida de una imitación servil y ciega. Pero esa invención tiene todavía muchas dificultades y Descartes piensa que es necesario determinar científicamente las condiciones de eficacia, es decir, deducir la figura del cristal de las leyes de la luz. Así, un acierto técnico puramente fortuito es la ocasión por la cual “muchos buenos espíritus han encontrado muchas cosas en óptica” (Descartes, 1965, p.82) y especialmente ha dado a Descartes “ocasión de escribir ese tratado” (Descartes, 1965, p. 82 y 159). El conocimiento de la naturaleza depende entonces doblemente, desde la *Dióptrica*, de la técnica humana. Es en ese sentido, luego y ante todo, que la imperfección técnica proporciona “la ocasión” de búsquedas teóricas por las “dificultades” que es necesario resolver. La ciencia procede de la técnica no en tanto que la verdad sería una codificación de lo útil, un registro de éxitos, sino por el contrario, porque el caos técnico, la falta de éxito y el fracaso invitan al espíritu a interrogarse sobre la naturaleza de las resistencias con que se topa el arte humano, a concebir el obstáculo como objeto independiente de los deseos humanos, y a buscar un conocimiento verdadero. ¿Es en la técnica que la ciencia pretende en adelante manejar, proponiéndole convertir conscientemente las leyes en reglas, pero en cuyo impulso no contempla el permiso del teórico, donde es necesario buscar la iniciativa? Esa iniciativa no está en el entendimiento, incluso si el entendimiento da al hombre informado el medio de exceder “el alcance ordinario de los artesanos” (Descartes, 1965, p. 227). La iniciativa de la técnica está en las exigencias del *viviente*. Del mismo modo que Descartes comprueba la urgente obligación de constituir la medicina infalible que él sueña desde hace mucho tiempo desde que sus cabellos se han vuelto blancos (Descartes, 1971c, p. 435) y porque la muerte le privaría de esta “esperanza de más de un siglo” que justifica el cuidado que empeña en conservarse (Descartes, 1971c, p. 507); incluso para el que escribe la *Dióptrica* es necesario que los ojos defectuosos o propensos a las ilusiones hayan hecho a algún hombre no apto para discernir infaliblemente todas cosas útiles a la conducta de vida. Y ya que “no sabríamos hacer un nuevo cuerpo” (Descartes, 1965, p.147), debemos añadir a los órganos interiores los órganos exteriores (Descartes, 1965, p. 148), a los órganos naturales, los órganos artificiales (Descartes, 1965, p. 165). Es en la necesidad, el apetito y la voluntad que es preciso buscar la iniciativa de la fabricación técnica (Descartes, 1971a, p. 123). El cuidado puesto por Descartes en afirmar en su teoría de la unión del alma y del cuerpo la irreductibilidad de los afectos y en su teoría del error, la originalidad de la voluntad, probablemente significa la imposibilidad a sus ojos de unificar en una filosofía del entendimiento puro, en un puro sistema de juicio de conocimiento, esta vida en que el propósito de la filosofía consiste en querer vivir bien. Así, la irreductibilidad final de la técnica a la ciencia, del construir al conocer, la imposibilidad de una transformación total y continua de la ciencia en acción, vuelve a la afirmación de la originalidad de un “poder”. En la conciencia humana como en Dios, la voluntad o la libertad no son los límites de la

inteligencia. Ver en la técnica una acción siempre en grado sintético (y en tanto que tal inanalizable) no es al parecer, incluso desde el punto de vista cartesiano, quitarle todo valor, es ver en ella un modo –aunque inferior– de creación.

Evidentemente aún queda la cuestión de saber, si es que las consideraciones expuestas brevemente arriba son exactas, por qué no hay en la filosofía cartesiana una teoría de la creación, es decir, en el fondo una estética. Sin duda, de la ausencia es difícil concluir algo. Pero uno puede preguntarse si Descartes no fue confusamente consciente de que al admitir la posibilidad de un problema estético general, contradecía la solución dada al problema teórico en general. Descartes ha resuelto por una mecánica y una física geométrica el problema de la inteligencia de lo real. Asumiendo el movimiento como una intuición fundamental del mismo orden que la extensión y el número, eliminando de antemano todo eso que el movimiento incluye de cualitativo y de sintético, Descartes aunque vio en esa noción el principio de toda variación material, se obligó a no plantear el problema de la diversificación, que es uno de los aspectos del problema de la creación. Confesó muy lealmente, como se sabe por el *Discurso*, que el análisis geométrico tenía sus límites, pero quizá no quiso admitirlo o no quiso admitir la imposibilidad de una moral “definitiva”, en tanto que la acción normalmente involucra normalmente un impulso y un riesgo, lo que también significaría la imposibilidad de una ciencia analítica “definitiva” como él había querido que fuera la suya.

### 1. Referencias bibliográficas

Descartes, R., (1971a), “Principes” en *Oeuvres de Descartes IX-2*, Paris, J. Vrin.

Descartes, R., (1971b), “Correspondance” en *Oeuvres de Descartes IV*, Paris, J. Vrin.

Descartes, R., (1971c), “Correspondance” en *Oeuvres de Descartes II*, Paris, J. Vrin.

Descartes, R., (1974), “Regulae ad directionem ingenii” en *Oeuvres de Descartes X*, Paris, J. Vrin.

Descartes, R. (1971d), “Correspondance” en *Oeuvres de Descartes III*, J. Vrin, Paris, 1971f.

Descartes, R. (1965) “Dioptrique” en *Oeuvres de Descartes VI*, Paris, J. Vrin.