



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE *FILOSOFÍA* SAMUEL RAMOS MAGAÑA

*Críticas al pensamiento aristotélico-escolástico en las Reglas
para la dirección del espíritu*

Tesis para obtener el grado de Licenciada en Filosofía

Presentada por

Daniela Orozco Ruiz

Asesor:

Dr. En filosofía Federico Marulanda Rey

Morelia, Michoacán, junio del 2015

Resumen

La modernidad está caracterizada, entre otras cosas, por poner fin al dilema epistemológico entre las verdades religiosa y racional, y por haber impulsado de nueva cuenta el avance científico que en el siglo XVII se había quedado estancado. El filósofo René Descartes es uno de los intelectuales de dicho siglo, que le interesaba poner fin a este conflicto y reorientar la ciencia. Para él, la verdad la encontramos en la razón y no en la religión o la autoridad, la cual para poder ser considerada como tal tiene que ser necesariamente científica. Sin embargo, para llevar a cabo su empresa epistemológica, en la que proponía a la racionalidad como el pivote del que brotaría la nueva ciencia, tuvo que derrumbar antes los tradicionales fundamentos del saber medieval, y en concreto del pensamiento aristotélico-escolástico, para en su lugar cimentar otros nuevos que resistieran el peso de la verdad. *Las Reglas para la dirección del espíritu*, son un escrito en el que plasma el porqué de su desacuerdo con la escolástica.

Palabras clave: verdad, ciencia, intuición, deducción y método cartesiano.

Abstract

The modernity is characterized, between other things, for finishing the epistemological quandary between the religious and rational truths, and for having caused again the scientific advance which in the XVIIth century had remained stagnant. The philosopher René Descartes is one of the intellectuals of the mentioned century, he was interesting to finish this conflict and to reorient the science. For him, we find the truth in the reason and not in the religion or the authority, this truth to be considered as such has to be necessary a scientist. Nevertheless, to carry out its epistemological company, in that he proposed the rationality as the pivot from which the new science would sprout, it had to demolish earlier the traditional foundations of the medieval knowledge, and in particular of the aristotelic-scholastic thought, and to put in its place new others foundations that resist the weight of the truth. *Regulea ad directionem ingenii*, is a writing in which it captures why of his disagreement with the scholasticism.

Key words: truth, science, intuition, deduction and Cartesian method.

INDICE

- Introducción ...5**
- 1. El concepto de verdad en el conocimiento ...10**
 - 1.1 La verdad en el conocimiento es necesariamente una ...10
 - 1.2 La verdad en el conocimiento no es necesariamente una...13
- 2. El estatus del saber y la ciencia ...15**
 - 2.1. La independencia de las ciencias...15
 - 2.2. La unidad de la ciencia ...17
- 3. El conocimiento científico de las cosas se adquiere siguiendo un orden...18**
 - 3.1. El orden para adquirir conocimiento científico comienza y termina con la simplicidad ...18
 - 3.1.1 La intuición y la deducción...18
 - 3.1.2 El orden...22
 - 3.1.2.1 Las series, o el conocimiento de las cosas ...26
 - 3.2. El orden para adquirir conocimiento científico comienza con la sensibilidad y termina con la ciencia ...27
 - 3.3. Las cosas deben considerarse en relación a nuestro entendimiento y no en cuanto existen realmente ...29
- 4. Origen y fin del conocimiento científico ...31**
 - 4.1. “Toda ciencia es un conocimiento cierto y evidente”...31
 - 4.2. La ciencia es el conocimiento de las causas ...32
- 5. Razonamientos para concluir la ciencia ...33**
 - 5.1. Inducción: una investigación diligente y cuidadosa ...33
 - 5.2. El silogismo aristotélico ...39
 - 5.3. Los silogismos, condenables máquinas de guerra ...42
- 6. La ciencia primera ...45**
 - 6.1. La metafísica ...45
 - 6.2. *Mathesis Universalis* ...46
- 7. El método científico ...48**
 - 7.1. La lógica aristotélica ...48

7.2. El método cartesiano ...50

Conclusión 55

Referencias ...61

INTRODUCCION

El siglo XVII, llamado también siglo de las luces, toma en parte este nombre debido a la ruptura que hace con el modo medieval de pensar que todavía en ese siglo se seguía manteniendo en algunos aspectos de la cultura europea. Pero dicha ruptura se hizo contundentemente notoria, debido a que ya se venía acercando desde tiempo atrás cuando las condiciones culturales, religiosas, políticas, económicas y filosóficas comenzaron a cambiar. Este cambio cultural se vio reflejado en los pensamientos de algunos intelectuales de la época, quienes reaccionaron proponiendo nuevas ideas que serían las que poco después abrirían las puertas de la época de la modernidad.

René Descartes, nacido en 1596 en una familia de caballeros en la región de Poitiers al suroeste de Francia, fue uno y quizá el más importante de aquellos intelectuales que inauguró definitivamente y rotundamente una nueva manera de pensar, pues intentó "zanjar de una vez la querrela medieval sobre la jerarquía de las dos verdades, la religiosa y la racional, dando a la ciencia un estatuto que al menos en principio lo pusiese a salvo de los dictados teológicos" (*Descartes*, 22) y con esto se ha dado a conocer en la actualidad como "el padre de la modernidad".

Dos fueron las condiciones en la vida de Descartes que le condujeron a ponerle fin a "la querrela medieval" y por lo tanto ganarse ese título. El primero de ellos fue la obvia cercanía histórica y cultural que tuvo con la tradición aristotélica-escolástica característica de la edad media, la cual todavía en el siglo XVII continuaba imperando en algunos de sus aspectos. Sucesos como los conflictos religiosos entre católicos y protestantes, la brutalidad de la guerra, el crecimiento de las ciudades como centros económicos, o la condena de la iglesia a las obras científicas como la de Galileo, etc., provocaron cierta inestabilidad y desencanto del pensamiento cultural de aquel entonces, misma que hacía cada vez más visible la insuficiencia de la iglesia y sus cánones religiosos -quien regia muchos si no es que todos los ámbitos restantes de la cultura- para resolver éstos sucesos. En estos términos surgió la necesidad primordial para el pueblo europeo de intentar alcanzar un orden racional que fuera justo y válido para todos por igual que se colocara por encima del religioso.

La otra condición que hizo que Descartes rompiera definitivamente la verdad religiosa con la racional, fue en gran medida, que desde edad muy temprana tuvo un gran interés por hacer todo lo que estuviera a su alcance para procurarse el buen vivir, junto con el hecho de que tuvo la posibilidad de alimentar y mantener dicho interés gracias al ámbito académico de las escuelas en el que se educó. Pero en específico, resaltan tres aspectos que lo llevaron a esta segunda condición de la ruptura. En primer lugar, está el hecho de haber estudiado en el colegio de jesuitas cuando joven, lo que tuvo como consecuencia que al cabo de algunos años se desencantara del “estudio libresco” por no ser útil para alcanzar sus propósitos intelectuales, y que por ende procurará el estudio de ciencias que le parecieran seguras de confiar. En segundo lugar, el haberse mudado a Paris para tener la experiencia de vivir en el “gran mundo de la capital” le dio la oportunidad de conocer una vasta variedad de personas y lugares cuyos afanes por mucho tampoco le satisfacían, lo que le motivo a buscar la satisfacción únicamente en sí mismo. Y por último están las ciencias matemáticas, pero en concreto su certeza. Descartes afirma en el *Discurso*, “Las ciencias matemáticas eran las que más me agradaban por la certeza y evidencia de sus razonamientos” (*Discurso*, parte I, 11), gusto que sumado a la desconfianza del estudio libresco y el desencanto de la ciudad parisina, le llevó a inclinarse favorecedoramente por el pensamiento deductivo, en lugar del especulativo de la lógica tradicional.

Redactado en el invierno de 1628, *Regulae ad directionem ingenii* es probablemente el último de sus escritos de juventud. En él, Descartes plasma con la debida precaución que los cánones religiosos le imponían para expresarse, el por qué de la desconfianza que le daba el estudio libresco, pero también el por qué que a cambio la certeza matemática le ofrecía. Las *Reglas* es junto con el *Discurso del método* un escrito que Descartes nos muestra con la intención de mostrar de qué modo él ha puesto solución a todos estos problemas. En otras palabras, frente al problema de no poder confiar en principios que se aceptan por pura tradición y de los que su aprobación y aplicación en la sociedad traían sólo repercusiones desfavorecedoras, frente a ellos, coloca Descartes su propuesta de una ciencia deductiva creada por nosotros mismos que nos dará el conocimiento necesario para evitar aquellos problemas.

El proyecto de las *Reglas*, es una reflexión sobre la naturaleza del ser humano y su mundo. Para él, la única manera que tenemos los seres humanos para enfrentar las adversidades de la

vida, pero también para procurar y mantener una vida cómoda, es el uso de eso en lo que podemos confiar que no depende más que de uno mismo. Eso en lo que podemos confiar es precisamente la característica que nos distingue de las otras especies de seres vivos, es la razón por medio de la ciencia y su ejercicio. Si en lugar de seguir principios externos a nosotros, permitiéramos que la razón nos guiara en todo, no tendríamos insatisfacción por lo que hacemos y pensamos, porque con ella podríamos ver la verdad de las cosas por medio del estudio científico, además de que tomaríamos el control de nuestras vidas. Estudiar la ciencia nos traería grandes beneficios: “[...] así, si buscásemos las ciencias útiles para las comodidades de la vida, o por aquel placer que se encuentra en la contemplación de la verdad y que es casi la única felicidad pura de esta vida” (*Regulae*, I, 361).

Descartes está en desacuerdo con todo lo que esté relacionado con verdades, es decir con principios que se impongan de manera dogmática y autoritaria. El método que la escolástica tenía para ampliar o profundizar su conocimiento es un claro ejemplo de este tipo de principios que intentan pasar por verdades y que él quiere precisamente confrontar. Descartes está en contra de la manera en que los escolásticos ampliaban y profundizaban sus conocimientos porque la manera en que lo hacían se limitaba al estudio de los textos antiguos y la Biblia, y porque para poder adquirir más conocimiento, éste se sometía al dictamen de la autoridad para poder ser aprobado.

Las *Reglas*, es un texto que Descartes utiliza para manifestar su disgusto con el pensamiento escolástico. Lo que él hace en este texto es presentar su propuesta de solución a cuestiones que le inquietaban, cuestiones que se relacionan con los temas del conocimiento y su verdad, así como también la utilidad que tiene el dedicarse a meditar en ellas. Lo que de primer momento se nota que hace Descartes en las *Reglas* es únicamente explicar en qué consiste su doctrina epistemológica, sin embargo, una lectura más atenta revela un aspecto que las hace aún más ricas en contenido. Este aspecto es el diálogo constante que mantiene con la filosofía de Aristóteles y la corriente escolástica que posteriormente retoma la filosofía aristotélica. Es decir que al tiempo que Descartes va desarrollando su argumentación, se va deteniendo frecuentemente en algunos temas para señalar en qué aspectos de dichos temas, según su perspectiva, radica el error de aquella corriente con la que dialoga.

En el presente trabajo, puesto que tiene la intención de ser suficiente más que exhaustivo, hago el recuento de tan sólo siete de las muchas críticas que Descartes hace a la corriente aristotélica-escolástica en las *Reglas*. He estructurado mi trabajo en siete secciones en el que cada una de ellas versa sobre una crítica concreta a uno de los planteamientos del pensamiento aristotélico-escolástico, junto con el respectivo replanteamiento que en su lugar propone Descartes. Así, por ejemplo, en la primera sección de este trabajo titulada “El concepto de verdad en el conocimiento”, comparo el concepto de verdad de Aristóteles con el de Descartes, lo que me permite pasar a la problemática de la segunda sección que por título lleva “La unidad del saber y la ciencia”. En esta sección confronto los conceptos aristotélico y cartesiano de ciencia. Y de esta manera iré introduciendo las restantes críticas que hace Descartes, al mismo tiempo que voy explicando en qué consiste su epistemología para en la séptima sección cerrar con el tema del método cartesiano.

La pertinencia de presentar el presente trabajo es porque tiene la intención de tratar un tema de suma relevancia en el pensamiento filosófico occidental, que es la epistemología cartesiana. Es decir que este trabajo justifica su importancia porque tiene como objetivo analizar una parte de la filosofía cartesiana, que quizá por costumbre y tradición y por lo menos hasta ahora, se ha dejado un poco de lado. Quiero decir, es común que cuando se estudia la filosofía de René Descartes, o incluso cuando se le escucha nombrar, se pongan en primera instancia los textos de *Las Meditaciones metafísicas* y el *Discurso del método*, dejando a un lado las *Reglas* con su respectiva temática, a pesar de que éstas van de la mano con aquel último texto. Otro aspecto que justifica la importancia de este trabajo, es el objetivo que tiene de explicar el contexto en que se desarrollaron las ideas fundamentales de la filosofía de Descartes y cómo se fueron fortaleciendo hasta llegar a su madurez, cómo y en qué aspectos se fue formando la gran y consolidada empresa cartesiana, con la finalidad también de mostrar en que aspectos el pensamiento cartesiano necesita ser superado y por qué.

Por último, me gustaría hacer una aclaración más. Aquí no hablo con suficiencia sobre las veintiuna reglas que Descartes plasma en las *Reglas*, lo hago sólo de las doce primeras. El motivo de ello es en primer lugar, que en las reglas primera a doceava se encuentra la información más relevante filosóficamente, puesto que en ellas es en dónde Descartes

establece los principios necesarios para que a partir de ellos, uno continúe por cuenta propia en la investigación de la verdad. En segunda instancia, debido a este primer motivo, las reglas restantes –XII a XXI-, versan sobre temas físicos y matemáticos como la magnitud, la multitud, la extensión, la igualdad, la dimensión, etc., los cuales son temas que salen por el momento del interés de este trabajo.

1. El concepto de verdad en el conocimiento

Quisiera comenzar la exposición de este trabajo sobre algunas de las críticas de Descartes al pensamiento aristotélico-escolástico dando tres razones por las que considero importante iniciar este estudio con el tema de la verdad en el conocimiento. La primera es porque es un tema que se presupone en los otros varios de los que Descartes habla en las *Reglas*, como por ejemplo el del estatus de la ciencia, o el de las operaciones básicas del entendimiento. La segunda es que a partir del análisis de la noción de verdad podemos comprender en qué consiste la argumentación epistemológica de que trata dicho texto. La tercera, porque en la noción de verdad encontramos una de las principales maneras en que el pensamiento cartesiano se contrapone al aristotélico.

1.1 La verdad en el conocimiento es necesariamente una

Comenzaré con Descartes quien con la expresión que titula éste escrito, *Reglas para la dirección del espíritu*, sugiere ya de entrada información relevante respecto a este punto. El título anuncia que encontraremos un conjunto de reglas o preceptos que él cree son pertinentes mencionar con la finalidad de dirigir *el espíritu*. Y en éste concepto de espíritu es precisamente de dónde quisiera comenzar a introducir el concepto de verdad, debido a que a pesar de ser el espíritu un concepto al que Descartes recurre reiteradamente para explicarse, con expresiones como “El fin de los estudios debe ser la dirección del espíritu”, “[los silogismos] ejercitan los espíritus” o “[las ciencias] consisten en el conocimiento del espíritu”, no es en ningún momento explicado porque Descartes lo da por entendido.

Ahora bien, algunos conceptos a los que acude Descartes para argumentar y sustentar su empresa epistemológica, como *la verdad*, *la certeza*, *las intuiciones* o *el método*, son conceptos que a su vez se relacionan precisamente en el concepto de espíritu. Pero entonces ¿a qué se refiere Descartes cuando habla del espíritu? Primeramente diré que el espíritu es lo que hace que los seres racionales actuemos tal y como lo hacemos. Descartes afirma que las personas sanas poseemos cuatro facultades que nos sirven como herramientas para facilitarnos la obtención de conocimiento útil o verdadero en la vida y con base en ello actuar

de determinada manera: “En nosotros sólo hay cuatro facultades, de las que podemos servirnos para [el conocimiento]: el entendimiento, la imaginación, los sentidos y la memoria” (*Regulae*, XII, 411). Estas facultades tienen su origen y sustento en el espíritu, y nos inducen a actuar de una forma u otra. Por otra parte, es común que Descartes use en las *Reglas* conceptos como *el entendimiento*, *la razón* o *la mente* para referirse al espíritu. Tampoco es de extrañarse que, cuando Descartes menciona alguna de las facultades, se refiera en general al espíritu, manifestado en una actividad específica como la imaginación, los sentidos, la memoria o el entendimiento:

Y también por esto esta misma fuerza [entender] se llama, según diversas funciones, entendimiento puro, o imaginación, o memoria, o sentido; pero propiamente se llama espíritu, tanto como cuando forma nuevas ideas en la fantasía, como cuando se aplica a las ya formadas. (*Regulae*, XII, 416)

El motivo por el que Descartes constantemente se refiere al espíritu cuando habla de las facultades, del entendimiento, la razón o la mente, es porque para él el espíritu es de hecho las facultades, el entendimiento, la razón y la mente. El espíritu es todo lo que en nuestras capacidades y límites innatos encontremos, lo que nos impulsa, dirige, corrige, mejora y mantiene. Este es el motivo por el que decía que el espíritu es lo que hace que los seres racionales actuemos tal y como lo hacemos, por que dadas nuestras capacidades y límites, el espíritu se constituye a sí mismo como el pivote que establece *a)* que está en busca de conocer algo, *b)* qué es ese algo que busca, *c)* los requisitos de ese algo que de antemano él mismo ha establecido puede llegar a conocer, y *d)* cómo reconocer las condiciones de su manifestación. En resumidas palabras, lo que no sobrepasa los límites de las capacidades del espíritu queda sometido a su total querer y poder.

Según Descartes, “[p]ara el conocimiento de las cosas se han de considerar tan sólo dos términos, a saber, nosotros que conocemos, y las cosas mismas que deben ser conocidas” (*Regulae* XII, 411). Puesto que el espíritu es la fuente que busca y obtiene conocimiento, podemos decir que es él quien tiene la tarea de comprender estos dos términos. Esto es, si lo que queremos es no sólo es conocer, sino además conocer algo que sea verdadero, nuestro espíritu tendrá que establecerse dos cosas: cuáles son las circunstancias en las que debemos

encontrarnos nosotros para conocer, y cuáles son las circunstancias en las que “las cosas mismas” han de encontrarse para ser conocidas.

La tarea que tiene el espíritu de establecer cuáles son las circunstancias en las que debemos encontrarnos nosotros para conocer es poco sencilla – tanto, que Descartes tuvo que dedicar la mayor parte de las *Reglas* para realizarla. Y puesto que una de las intenciones de mi trabajo es reconstruir la propuesta epistemológica cartesiana en donde se trata dicha cuestión, no diré más al respecto que, para estar en las circunstancias necesarias para conocer, tenemos que seguir las reglas que el método nos señala. Más tarde en las secciones tercera a séptima hablaré de manera más detallada sobre esta cuestión.

Respecto a establecer las circunstancias en las que “las cosas mismas” han de encontrarse para poder conocerlas, Descartes nos dice: “Por parte de las cosas basta examinar tres puntos, a saber: primero, lo que se muestra por sí mismo, después cómo se conoce una cosa a partir de otra, y, finalmente, qué cosas se deducen de cada una” (*Regulae* XII, 411). Expliquemos con más detalle a qué se refiere Descartes con cada uno de estos tres puntos.

- 1) Para Descartes, “sólo llamamos simples a aquellas [cosas], cuyo conocimiento es tan claro y distinto que no pueden ser divididas por la mente en varias que sean conocidas más distintamente” (*Regulae*, XII, 418). Es decir, “lo que se muestra por sí mismo” son *las cosas o naturalezas simples*. La captación de las naturalezas simples es necesariamente verdadera, puesto que su verdad se muestra por sí misma, es algo que se ve reflejado en su simplicidad. Estas naturalezas son los elementos últimos indivisibles e irreductibles, que gracias a su simplicidad pueden ser aprehendidas y distinguidas intuitivamente: “todas aquellas naturalezas simples son conocidas por sí mismas, y nunca contienen falsedad alguna” (*Regulae*, XII, 420).
- 2) “Cómo se conoce una cosa a partir de otra”, es el movimiento de la mente que Descartes llama *deducción*.
- 3) “Qué cosas se deducen de cada una” es el producto obtenido de dicho movimiento, llamado también *deducción*.

Para determinar cuáles son las circunstancias en las que “las cosas mismas” deben de encontrarse para poder conocerlas, basta examinar únicamente el primero de los tres puntos anteriores. El motivo de esto es porque la deducción vista ya sea como movimiento del espíritu como producto, es en realidad la intuición de una naturaleza compuesta, o sea, de una naturaleza que se compone de varias naturalezas simples: la única característica que debe satisfacer una cosa para poder ser conocida directamente es la simplicidad.

Así, en Descartes, encontramos que el concepto de *verdad* en el conocimiento es unívoco, en el sentido de que las naturalezas simples son siempre necesariamente verdaderas, no hay distintos modos en los que uno pueda intuir una naturaleza simple. Más bien, de ser así, ya no estaríamos tratando de una naturaleza simple.

1.2 La verdad en el conocimiento no solo es una

Las afirmaciones o negaciones se componen de la combinación de varias expresiones, y ellos toman su verdad o falsedad si eso que se afirma o niega de las cosas es en la realidad de ese modo y no de otro. Las categorías del lenguaje, que Aristóteles presenta en *Categorías*, nos ayudan a referirnos a esas expresiones con las que decimos que algo es verdadero o falso: “Las palabras, cuando se toman aisladamente, expresan una de las cosas siguientes: sustancia, cantidad, cualidad, relación, lugar, tiempo, situación, estado, acción, o, por último, pasión.” (*Categorías* 4, 1^b25-27). Con estas categorías podemos hacer variadas combinaciones que nos darían como resultado afirmaciones o negaciones. Sin embargo hay que notar que de dichas categorías no depende la veracidad o falsedad, sino de la combinación de ellas,

Mediante la combinación de estas palabras, y no de otro modo, se forma la afirmación y la negación. En efecto, toda afirmación, como toda negación, debe ser verdadera o falsa. Por el contrario, las palabras que no están combinadas con otras, no expresan ni verdad ni error; como, por ejemplo, hombre, blancura, corre, triunfa. (*Categorías* 4, 2^a5-10).

Según Aristóteles, para averiguar qué es verdadero en nuestro conocimiento, tendríamos que fijarnos primeramente las combinaciones que hacemos con las categorías (oraciones) que usamos para afirmar o negar. Es decir, mediante oraciones manifestamos afirmaciones o negaciones, que enuncian información verdadera o falsa acerca de la realidad a la que se refieren. Dichas oraciones se componen de expresiones simples, que a su vez pertenecen a alguna de las categorías del lenguaje.

Puesto que es posible elaborar diversas combinaciones de afirmaciones o negaciones empleando expresiones pertenecientes a las diez categorías, estamos en condiciones de emitir una gran variedad de juicios acerca de la realidad. Ahora bien, no es que todas nuestras oraciones sean verdaderas, esto sucederá únicamente cuando las categorías que se profieren en ellas correspondan efectivamente con la realidad. En este sentido podemos decir por ejemplo, que el ser humano es un animal social y político, que ha sido engendrado por otros seres humanos o que odia y ama, que son oraciones igualmente verdaderas porque efectivamente podemos corroborar que la manera en que se relacionan las categorías de animal, social, político, etc., corresponden a la realidad.

Pero hay que mencionar sin embargo, que hay una categoría aristotélica que no es igual a las nueve restantes, la *sustancia*. La sustancia es la categoría más importante porque es el sujeto en el que descansan las propiedades, la categoría independiente de la que dependen las restantes y que permanece aun cuando las otras cambian. Así que si nos preguntamos por la verdad en el conocimiento, ello nos remite a preguntarnos siempre por la sustancia, porque esta categoría es presupuesta por las otras, y por lo tanto también de ella depende la verdad de todo juicio categórico.

De esta manera queda expuesto en qué aspecto se contraponen de manera fundamental la metafísica y la epistemología de Aristóteles con las de Descartes. Para este último existen naturalezas simples que intuimos de manera única y necesariamente verdaderas, es decir que la verdad se manifiesta necesariamente de una manera que es en las naturalezas simples. Mientras que para el segundo, podemos decir la verdad de las cosas de muchas maneras, puesto que las oraciones que son verdaderas (o falsas) se forman con variadas combinaciones

categoriales, y que cualquiera que sea la oración en la que proferimos la verdad es igualmente importante la categoría básica que es la sustancia.

2. El estatus del saber y la ciencia

Descartes dedica sus primeras tres reglas para discutir las nociones del saber y de la ciencia. Su evidente premura por proponer nuevos principios para la ciencia se debe al papel tan importante que juega dentro de su pensamiento la idea de fundamentación. Para Descartes, los cimientos que sostienen la ciencia y el conocimiento de su tiempo son débiles, lo que provoca que tarde o temprano quienes los construyeron se ven en la penosa situación de contradecirse o de ir en contra de la verdad. Por ello considera necesario derrumbar todo el edificio desde los cimientos y sustituir estos últimos por unos que sean lo suficientemente fuertes como para soportar la carga de la verdad, con la finalidad de reedificar la investigación científica sobre terreno seguro.

2.1 La independencia de las ciencias

Al igual que Platón, Aristóteles defendió un programa de axiomatización y sistematización de las matemáticas –que posteriormente llevara a cabo Euclides para la geometría–, según el cual éstas se forjan postulando axiomas aceptados como verdades primeras, y posteriormente de ellos se derivan por medio de una serie de deducciones todas las demás verdades de la disciplina. Pero a diferencia de Platón, para quien el conocimiento científico es sistemático y unitario debido a que la totalidad de las verdades podrían ser derivadas de un conjunto único de axiomas (véase Barnes 1982, 45-46), Aristóteles no pensaba que todas las ciencias tuvieran una estructura deductiva como las matemáticas, ni que pudieran derivarse de un conjunto de principios comunes; en otras palabras, sostenía una idea de independencia de las ciencias. Así, para Aristóteles, tanto las matemáticas como la biología son ciencias que permiten la expresión de verdades, cada una en su ámbito, pero sus principios básicos son distintos, como son también los tipos de razonamiento empleados para derivar nuevo conocimiento a partir de ellos. Ello es Aristóteles sostiene que “las causas y principios de

cosas diferentes son diferentes” (véase Barnes 1982, 46), y por tanto, que las ciencias son independientes entre sí. Adicionalmente, Aristóteles distingue entre tres tipos de conocimiento, teórico, práctico y productivo, a los que corresponden disciplinas diferentes: las matemáticas, por ejemplo, son teóricas, mientras que la política es práctica, y la retórica productiva. Cada una de estas disciplinas tiene su metodología particular, aunque para el avance de todas ellas se requiere el uso de una herramienta común, que es la lógica (en donde la lógica juega un doble papel, pues además de ser una herramienta necesaria para el desarrollo de toda ciencia, se erige en el sistema aristotélico en una disciplina teórica a título propio).

Siguiendo el concepto aristotélico de la verdad en el conocimiento, hemos dicho que las cosas pueden expresarse con oraciones que expresan muchos sentidos. De este modo, podemos decir por ejemplo, que las alusiones del “ser humano” como individuo, en el sentido de que es una unidad lógica indivisible; o como persona física, en el sentido de ser un sujeto con derechos y deberes; son igualmente aceptadas como verdaderas si eso que dicen coincide con la realidad.

Y así como estas significaciones del mentar el ser humano son totalmente autónomas e igualmente admitidas, están los sistemas o saberes que por separado las tratan con mayor profundidad, que también son por sí mismas autónomas e igualmente ciertas. De este modo, si hablamos del ser humano como individuo, lo veremos como un ser que posee su propia individualidad y sistema de creencias. A la filosofía en tanto que ciencia, le corresponde ésta tarea puesto que ver al ser humano en este sentido es verle desde el saber teórico que tiene como fin simplemente la verdad por la verdad. Más en cambio, si hablamos del ser humano como persona física, estamos en el campo del saber práctico, del derecho por ejemplo, campo que tiene como objeto de estudio las acciones y el cómo actuar del hombre en diversas circunstancias. Lo que quiero decir con esto, es que cada conocimiento que en un sentido específico sabemos de las cosas, a él le corresponde una ciencia que lo sistematiza y axiomatiza.

2.2 La unidad del saber y la ciencia

Descartes dedica sus primeras tres Reglas a discutir las nociones del saber y de la ciencia. El primer paso que da Descartes en su propuesta de reforma epistemológica es criticar la noción aristotélica de independencia de las ciencias. Él reacciona ante la idea aristotélica de la independencia de las ciencias, rechazándola rotundamente. Según él, el saber y la ciencia se mantienen unidos. Este pensamiento se origina en su tesis de la unidad de la razón, según la cual la razón es una y la misma, independientemente del tipo de objeto que conozcamos con ella.

Así pues, si alguien quiere investigar seriamente la verdad de las cosas, no debe elegir una ciencia determinada, pues todas están entre sí enlazadas y dependiendo unas de otras recíprocamente; sino que [ha de pensar] tan sólo en acrecentar la luz natural de la razón, no para resolver esta o aquella dificultad de la escuela, sino para que en cada circunstancia de la vida el entendimiento muestre a la voluntad qué se ha de elegir [...] (*Regulae*, I, 361).

Con la luz natural de la razón, facultad cognoscitiva del espíritu, se concibe la simplicidad de las verdades de la ciencia. Ya sea que se le llame *bon mens*, luz natural de la razón o *Universalis Sapientia*, Descartes la entiende igual que como “unidad de la ciencia” en tanto es el conocimiento de la verdad o la sabiduría humana que hace de impulsor y proveedor de todas nuestras habilidades cognoscentes y prácticas. Desde y por la sabiduría universales que podemos hacer contacto con el conocimiento verdadero de las cosas, antes que cualquier otro saber particular, cualquiera que sea la ciencia que se ocupe de él.

Descartes dice en la primer Regla que debido a que los hombres creían que las artes debían de adquirirse cada una por separado, ya que involucran al cuerpo que no puede estar en dos lugares a la vez, “[...] creyeron también lo mismo de las ciencias, y distinguiéndolas unas de otras por la diversidad de sus objetos, pensaron que cada una debía adquirirse por separado, prescindiendo de las demás” (*Regulae*, I, 360), cuando de lo que necesitaban ocuparse era de mantenerlas unidas, pues ellas forman parte de lo mismo que es la sabiduría universal. En palabras de Descartes, “[...] todas las otras cosas deben ser apreciadas no tanto por sí mismas cuanto porque aportan algo a ésta [sabiduría universal].” (*Regulae*, I, 360).

3. El conocimiento científico de las cosas se adquiere siguiendo un orden

Para Aristóteles y para Descartes existe un orden que nos guía al conocimiento de las cosas, hay ciertas cosas que para conocerlas suponen el conocimiento de otras, y también que hay ciertas cosas cuyo conocimiento es máspreciado que el de otras. Este último es el caso del conocimiento científico, al cual toda persona interesada en buscar la verdad debe aspirar poseer.

La idea del orden vendrá a ser de ayuda en la obtención delpreciado conocimiento científico. Este tercer apartado, lo he dividido en tres subapartados, el primero en el que introduzco el concepto de Descartes sobre el orden, que implica que a su vez hable también sobre qué dice sobre la intuición y la deducción. Posteriormente, como segundo subapartado, discutiré cómo opera la idea de orden en Aristóteles, y finalmente en qué consiste la crítica que Descartes le hace a Aristóteles en este respecto.

3.1 El orden para adquirir conocimiento científico comienza y termina en la simplicidad

3.1.1 Intuición y deducción

Inspirándose en las demostraciones matemáticas, en su investigación sobre los límites y alcances del conocimiento humano, Descartes llega a la conclusión de que en la búsqueda de la verdad de las cosas hay dos componentes a considerar. El primero de ellos, está relacionado con tomar la evidencia de las cosas que se muestran por sí mismas como criterio de certeza para comenzar la investigación. Mientras que el segundo, se relaciona con las proposiciones derivadas que se desprendan de aquellas cosas a través de series que se conforman por pasos por sí mismos evidentes, los cuales terminan hasta que se finaliza en una conclusión. Estos dos componentes son *la intuición* y *la deducción* respectivamente, acciones que realiza el entendimiento puro para llegar al conocimiento de las cosas sin riesgo o temor de equivocarse.

Descartes define la intuición de la siguiente manera:

Entiendo por intuición no el testimonio fluctuante de los sentidos, o el juicio falaz de una imaginación que compone mal, sino la concepción de una mente pura y atenta tan fácil y distinta, que en absoluto no quede duda alguna sobre aquello que entendemos; o, lo que es lo mismo, la concepción no dudosa de una mente pura y atenta, que nace de la sola luz de la razón y que es más cierta que la misma deducción, la cual, sin embargo, ya señalamos más arriba que tampoco puede ser mal hecha por el hombre. (*Regulae*, III, 368).

Es importante señalar tres puntos de esta cita. En primer lugar, que para Descartes la intuición es una acción exclusiva de la mente –o entendimiento- que se encuentra en determinadas circunstancias, a saber, que sea pura y atenta. En segundo término, que es un acto que no requiere de esfuerzo alguno de la mente si ésta se encuentra en dichas circunstancias. Es decir que, una mente bien dirigida facilita que la sola luz de la razón realice sin ningún esfuerzo el acto de la intuición que concibe las naturalezas autoevidentes. Y por último, que la intuición es más segura que la misma deducción a pesar de que ésta última no puede ser erróneamente realizada por el entendimiento.

Debido a que la intuición es el acto del entendimiento que no deja lugar a dudas sobre lo que conocemos, requiere que el conocimiento del que se ocupa sea sobre naturalezas simples puesto que son en sí mismas verdaderas y tan fáciles de entender. Así, un ejemplo tanto de intuición como de naturaleza simple es el siguiente:

“cada uno puede intuir con el espíritu que existe, que piensa, que el triángulo está definido sólo por tres líneas, la esfera por una sola superficie, y cosas semejantes que son más numerosas de lo que creen la mayoría, precisamente porque desdeñan para mentes en cosas tan fáciles” (*Regulae*, III, 368)

Ahora bien, las naturalezas simples, cuando las encontramos relacionadas y reunidas en torno a una cuestión, Descartes las llama naturalezas compuestas. Estas últimas son las que “experimenta el entendimiento como tales, antes de que piense determinar algo acerca de

ellas, y otras las compone él mismo”, mientras que las naturalezas simples que “no pueden ser más que espirituales o corporales” (*Regulae*, VIII, 399).

Ahora veamos qué entiende Descartes por deducción. Cuando él habla de la deducción, se está refiriendo a dos maneras en la que podemos comprenderla. La primera de ellas, es la que se equipara con la intuición: “[es la] simple inferencia de una cosa a partir de otra [que] puede ciertamente ser omitida, si no se repara en ella, pero nunca ser mal realizada por el entendimiento” (*Regulae*, II,365). De este primer modo en que Descartes se refiere a la deducción quisiera enumerar dos aspectos: a) Es un acto del pensamiento que enlaza una proposición con otras, o que desprende una proposición de otra; b) Al igual que con la intuición, para que la mente con su sola luz natural realice la deducción sin esforzarse, debe estar bien dirigida. Lo que significa que junto con la intuición, la deducción es un movimiento que no se enseña, aprende o perfecciona, y que no implica un procedimiento o proceso, sino que se realiza en un solo momento. Este es el motivo por el cual decía que la deducción se equipara a la intuición. Siendo la intuición y la deducción las operaciones del entendimiento “más simples y primera de todas”, las cosas simples no podrían ser mal intuitas, ni tampoco las proposiciones mal deducidas por el entendimiento.

Pero líneas después, está una referencia al otro modo de entender el acto de deducción o inferencia:

A partir de este momento puede ser ya dudoso por qué además de la intuición hemos añadido aquí otro modo de conocer; el que tiene lugar por deducción: por la cual entendemos, todo aquello que se sigue necesariamente de otras cosas conocidas con certeza. (*Regulae*, III, 369).

Nuevamente quiero comentar dos aspectos de esta cita. a) Con esta segunda manera de entender la deducción, Descartes no se está refiriendo ya a la acción de la mente que desglosa o desprende una proposición de otra, sino que a lo que se refiere ahora a ese algo que se obtiene o alcanza, la proposición misma que se desprende. b) Lo segundo a señalar es que las deducciones (las proposiciones deducidas a partir de una intuición) se conocen con certeza. Lo que Descartes busca resaltar en este segundo modo de comprender la deducción, es la naturaleza no autoevidente de las proposiciones. O lo que es lo mismo, lo que se busca

recaltar es que a diferencia de las enunciaciones que son evidentes por sí mismas, las deducciones también son evidentes, pero no por sí mismas.

Lo anterior, lo puedo explicar de la siguiente manera. A partir de “[...] esta evidencia y certeza de la intuición [...]”, es decir, las naturalezas simples que son conocimiento original certero, podemos derivar nuevas proposiciones mediante la deducción, hasta llegar a una conclusión. La deducción garantiza la trasmisión de la certeza de la intuición original de las naturalezas simples a la conclusión. Pero la certeza del conocimiento de la conclusión ya no se da gracias a sí misma, sino gracias al movimiento de la inferencia deductiva necesaria, que contiene una consecuencia ineludible. Esto es que para asegurar la transitividad de la certeza, la deducción se debe realizar ya sea sobre intuiciones, o sobre otras proposiciones conocidas con certeza.

Es sólo en el anterior sentido, en el que la serie de deducciones se lleva a cabo sobre proposiciones conocidas con certeza, que la deducción puede ser vista como intuición y como un acto voluntario. La deducción es vista como una intuición seriada cuando la inferencia ha sido evidente y por lo tanto reducida a una intuición clara y distinta. Adicionalmente, debido a que en todo el recorrido de la serie, la mente es consciente de lo que hace, la deducción para Descartes, es un acto voluntario de la mente, lo que significa que puede ser aprendido, enseñado y perfeccionado, en tanto proceso en el que podemos intervenir.

Estas características de la intuición y la deducción se resumen a la perfección en palabras de Descartes:

exigimos dos condiciones para la intuición de la mente, a saber: que la proposición sea entendida clara y distintamente, y además toda y al mismo tiempo y no sucesivamente. La deducción, por el contrario, si la consideramos en su modo de ser hecha [...] no parece realizarse toda ella simultáneamente, sino que implica un cierto movimiento de nuestro espíritu que infiere una cosa de otra, y por ello allí la distinguimos con razón de la intuición. Pero si atendemos a ella [la deducción] en cuanto ya terminada [...] entonces no designa ya ningún movimiento, sino el término de un movimiento, y por lo que añadimos que es vista por intuición cuando es simple y clara. (*Regulae*, XI, 408)

3.1.2 El orden

Descartes reconoce dos formas de orden: “o bien [el que es] existente en el objeto mismo, o bien [el que es] producido sutilmente por el pensamiento” (*Regulae*, X, 404). Sobre el orden en los objetos mismos no hay mucho que decir, ya que no depende de nosotros; pero en cambio sí depende de nosotros el orden que produce entendimiento, puesto que nosotros lo creamos, y lo creamos según sean nuestros propósitos con los objetos.

Es necesario mencionar que cuando Descartes dice que el orden lo podemos encontrar “o bien [el que es] existente en el objeto mismo”, se refiere a las naturalezas simples, que contienen en sí mismas el orden, y cuando dice “o bien [el que es] producido sutilmente por el pensamiento”, se refiere a las naturalezas compuestas que a veces necesitan que las ordenemos.

Primeramente veamos qué es el orden para Descartes. El orden lo podemos entender como la distribución o arreglo en el que el entendimiento coloca las partes de una investigación para no cometer equivocaciones, o como “el hilo de Theseo” por el que se ha de entrar en el laberinto que guía y determina la dirección más conveniente a tomar en nuestras investigaciones. Con respecto a las cosas, ellas no son ordenadas o desordenadas por sí solas, pero el conocimiento que tenemos de ellas sí. Por este motivo, cuando Descartes habla de dar un orden a las naturalezas, está pensando en una investigación (que es un conocimiento cuya naturaleza es compuesta) o bien a las partes que la componen que también pueden ser compuestas.

Darle un orden a los objetos o cosas de acuerdo a nuestros propósitos quiere decir que procuramos conocer las cosas según las situaciones específicas en las que nos encontremos, dándole prioridad a unas cosas que a otras según sean más relevantes para dicha situación o no. Si en un cierto momento lo que queremos es resolver la cuestión, por ejemplo que quiero resolver cierto problema matemático, la manera de resolverlo es ordenando los objetos que son las partes en las que se compone dicho problema, de tal orden que nos conduzcan a la solución de dicha ecuación.

Pero, debido a que son muchas las finalidades con las que podemos conocer una cosa, cada una de las finalidades tendrá su propio orden que determine cómo colocárnoslas y

servirnos de ellas. Así, por ejemplo, si al dedicar gran parte de nuestro tiempo al estudio de las ciencias, con la finalidad de obtener riquezas materiales, la manera en que ordenaremos los objetos o cosas que se relacionan con este estudio, será distinto a que si dedicamos gran parte de nuestro tiempo al estudio de las ciencias, con la única finalidad de poseer un conocimiento verdadero. Presuntamente, para poder sacar provecho material del conocimiento científico, éste debe ser verdadero o aproximadamente verdadero; pero es posible buscar conocimiento como un fin en sí mismo, sin necesidad de obtener ningún otro beneficio.

Estas finalidades teóricas y prácticas de las que estamos tratando aquí, implican que conozcamos las cosas que nos conducirán a su realización, conocer o pensar las cosas para Descartes significa intuir la verdad sobre su naturaleza. Y cuando de buscar la verdad de la naturaleza de las cosas se trata, los caminos más seguros para evitar equivocarnos son la intuición y la deducción. De las intuiciones no hay temor de caer en error debido a que se muestran por sí mismas y no hay lugar a dudas sobre su verdad. Sin embargo con la deducción sí corremos el riesgo de caer en equivocaciones, como la de omitir algunas deducciones, es decir efectuar deducciones injustificadas al omitir algún paso o inferencia intermedia, y la de perdernos en el conjunto de razonamientos. Para Descartes, es precisamente el orden lo que nos permite eludir este problema.

Ordenar las naturalezas complejas que existen en una investigación, significa intuir de manera simple la verdad en todas ellas al mismo tiempo, lo cual implica percibir saber también cómo se relacionan entre sí. Para explicar en qué consiste dar orden a un conocimiento de naturaleza compleja detengámonos en ver qué entiende Descartes por los conceptos de absoluto y relativo.

Dice Descartes:

Llamo absoluto a todo aquello que contiene en sí la naturaleza pura y simple, sobre la cual es la cuestión: por ejemplo, todo lo que se considera independiente, causa, simple, universal, uno, igual, semejante, recto u otras cosas de esa índole; y también lo llamo lo más simple y lo más fácil [...] (*Regulae*, VI, 381).

Mientras que por relativo entiende:

Y relativo es lo que participa en la misma naturaleza, o al menos en algo de ella, por lo cual puede ser referido a lo absoluto y ser deducido de ello según una cierta serie; pero además comprende en su concepto otras cosas que yo llamo relaciones: tal es lo que se llama dependiente, efecto, compuesto, particular, múltiple, desigual, desemejante, oblicuo, etc. (*Regulae*, VI, 382)

Y en este sentido lo absoluto es la naturaleza simple, puesto que lo absoluto es el pivote del que sostienen otras (relativas o complejas); mientras que lo relativo es la naturaleza compleja, puesto que estas últimas se componen y dependen de otras (absolutas o simples). De este modo, lo relativo y lo absoluto con respecto a la manera en que ordenamos nuestras investigaciones, son cosas relativas.

Es decir, debido a que los propósitos por los cuales realizamos nuestras investigaciones son distintos, se puede dar el caso en el que las cosas que son que son relativas en una investigación sean absolutas en otra, y viceversa; por lo que decimos que lo relativo y lo absoluto depende del caso particular en que se analicen.

Por ello cuando Descartes dice

Todo método consiste en el orden y la disposición de aquellas cosas a las que se ha de dirigir la mirada de la mente a fin de que descubramos alguna verdad. Y la observaremos exactamente si reducimos gradualmente las proposiciones complicadas y oscuras a otras más simples, y si después intentamos ascender por los mismos grados desde la intuición de las más simples hasta el conocimiento de todas las demás. (*Regulae*, V, 379)

Mirar las cosas con orden implica: pasar mentalmente, mediante una serie intuida, que son las naturalezas simples que componen una investigación o una cosa compleja, es decir de las proposiciones complicadas a las simples; y luego, también mediante una serie intuida, regresar de estas proposiciones simples a aquellas complicadas, de tal manera que la cadena de proposiciones sea intuida toda y a la vez.

La cita anterior quiere decir que, debido a que la verdad de las naturalezas complejas no se intuye necesariamente como sí sucede con las simples, basta con que ordenemos el conocimiento de la naturaleza compleja en cuestión, para descubrir su verdad. Esto significa

a su vez, que para ordenar una cuestión de naturaleza compleja, tenemos que determinar qué es lo absoluto o simple, y que lo relativo o complejo, y cómo se relacionan unas con otras.

De este modo, cuando hemos determinado qué es lo relativo que depende de lo absoluto y qué lo absoluto del que se deriva lo relativo, y de qué manera se relacionan unas naturalezas con otras, significa que la naturaleza compleja en cuestión, ha pasado a ser simple. Esto es así, porque la verdad de dicha naturaleza compleja es ahora evidente para nosotros; ello es, porque hemos trasladado las propiedades de la simplicidad y orden de las naturalezas simples o absolutas a la naturaleza compleja que aquellas componen. La naturaleza compleja ha pasado a ser una intuición gracias a una simpleza que le es transmitida, y por lo tanto ordenada. Puedo intuir las naturalezas simples, y también las complejas cuando todas las simples que compone a esta última cuando las ordeno, de tal manera que sea una cadena o serie intuida.

Si se da el caso de que no intuimos (comprender de manera simple y ordenada) una naturaleza compleja, es porque no se le ha dado o no le hemos dado orden (no sabemos qué es y cómo se relacionan lo absoluto con lo relativo) o porque no le hemos dado el orden correcto según sean nuestros propósitos.

Lo absoluto y lo relativo las cosas es un asunto relativo, más en cambio, el orden no. Las cosas absolutas o relativas siempre lo serán en relación al sentido en que pueden ser útiles a nuestros propósitos específicos, y que de acuerdo a éste sentido se realizan los encadenamientos o series de proposiciones mediante los cuales razonamos sobre ellas. Pero el orden siempre va a consistir en esto, en reducir las cosas complicadas a simples con ayuda de las operaciones del entendimiento y regresar de éstas a aquellas, trátase del caso que se trate.

Notamos pues finalmente, dos funciones que el orden desempeña para Descartes. En la primera función, el orden se usa como una medida de seguridad al realizar la deducción, por lo que si realizamos esta acción con orden, no caeremos en los errores que se han mencionado con respecto a ella. Mientras que en la segunda función, el orden es útil para conducir todas las deducciones de una serie de tal manera que nos conduzca a concluir con certeza cada una de ellas. En resumidas cuentas, el orden nos sirve para realizar correctamente el acto de la deducción, y para realizar correctamente la serie completa de deducciones.

3.1.2.1 Las series, o el conocimiento de las cosas

Las naturalezas simples se conocen a través de la intuición, pero las naturalezas compuestas no pueden ser conocidas de otro modo más que infiriéndose de la intuición de estas naturalezas simples por medio de una o varias deducciones. Las series son precisamente este encadenamiento ordenado de intuiciones y deducciones que nos permite conocer las proposiciones derivadas de manera clara y distinta; y a ellas debe reducirse toda cuestión que se pretenda conocer.

Un ejemplo de serie es, me gustaría conocer el movimiento de los planetas del sistema solar, para lo cual dispongo de varios datos empíricos, fruto de mi observación que he hecho respecto de la ubicación de los planetas en el firmamento a lo largo del año, lo que me permite establecer sus órbitas. Luego trato de encontrar funciones matemáticas que describan esas órbitas para tratar de expresar esas funciones como siendo casos particulares de una función general, o ley que regula el movimiento de los planetas, y tal vez otros fenómenos físicos.

Para Descartes, la habilidad más importante que nosotros debemos adquirir es la de disponer el conocimiento de las cosas en series, de tal manera que nos sean más útiles. Acomodar este conocimiento de las cosas nos permite advertir cualquier tipo de error si se presenta, junto con su correspondiente corrección, y de esta manera cerciorarnos de que la serie de deducciones sea una serie intuitiva. En otras palabras, la habilidad mayor que poseemos como seres racionales, es ordenar el conocimiento de las cosas en tanto que el entendimiento puede conocerlas según un fin específico.

Y este aspecto es muy importante en el arte de conocer, puesto que concebir el conocimiento de las cosas en series, es pensarlas con orden, y pensarlas con orden es pensarlas simples, intuitivamente, y pensarlas de ésta manera, significa intuir su verdad necesaria.

3.2 El orden para adquirir conocimiento científico comienza con la sensibilidad y termina con la ciencia

Descartes quien piensa que hay que seguir un orden para adquirir conocimiento científico de las cosas, el cual comienza con la simplicidad de las naturalezas que se intuyen, y termina también con la simplicidad las naturalezas compuestas (cuya simplicidad es tomada de las simplicidad de las naturalezas simples de las que se deriva). Para Aristóteles, hay varios niveles de conocimiento por lo que tiene que pasar antes de ser científico. Así, para llegar al conocimiento científico que es el más alto y racional de todos, hay que comenzar por la sensación, continuar con la memoria, la experiencia, el concepto universal, el arte, para finalmente llegar a él.

Para Platón, el valor epistemológico de las sensaciones es bajo, pues mediante ellas no obtenemos conocimiento seguro, a diferencia de lo que sucede con la razón. Para su discípulo Aristóteles en cambio, el aporte de la sensación al conocimiento no debe despreciarse, porque las sensaciones son el punto de partida a partir del cual podemos generar conocimiento y desarrollar la ciencia empírica. Los objetos de la ciencia natural se conocen en tanto existen realmente, en tanto que los podemos encontrar en la realidad tangible. Estos objetos se identifican inicialmente a partir de la sensación, y con base en ella el entendimiento va ascendiendo de niveles o jerarquías hasta llegar al conocimiento científico. Estas jerarquías son las siguientes:

a) Sensación: Todo conocimiento posible se origina en la experiencia sensible debido a que no poseemos un conocimiento innato. Hay dos elementos necesarios para que pueda darse la sensación: un sujeto que tenga la capacidad de percibir sensorialmente y un objeto particular y sensible presente. Este tipo de percepción surge en nosotros los seres humanos de manera primitiva y espontánea, porque no podemos controlar el hecho de tener o no sensaciones.

a) Memoria: La memoria es el proceso en el que se guarda la información que por medio de la sensación se ha obtenido de la misma manera reiteradamente. El ser humano utiliza dicho conocimiento junto con la memoria para desarrollar la capacidad del aprendizaje y educarse.

b) Experiencia. El conocimiento que la experiencia proporciona supone los dos anteriores. Cuando en la memoria se conservan las experiencias particulares sensibles, en ella se forma la habilidad de mantener la información obtenida de manera consciente, atenta y constante que nos permite familiarizarnos con los casos de eventos similares a los pasados, lo que nos ayuda a predecir en cierta medida cómo será el próximo evento similar que se nos presente. En este nivel todavía no es posible aun la universalidad conceptual puesto que la experiencia no va más allá de lo particular.

c) El concepto universal. Con él ya entramos en el campo de lo intelectual, y es la reducción de la pluralidad formada de todas las experiencias particulares percibidas a la singularidad conceptual hecha por el intelecto. En la unidad del concepto universal encontramos al objeto tanto en su pluralidad como su singularidad.

d) Arte: El arte tiene como finalidad la producción de cosas que por necesidad tienen que crearse, o bien para producir placer; la medicina, la poesía o la escultura son ejemplos de este tipo de conocimiento. El arte y la experiencia deben ir juntos, pues de lo contrario su aplicación en la producción de cosas será mal realizada. Es decir, quien posee el dominio de tal o cual arte, posee un conocimiento de lo universal con respecto a sus objetos, pero, debido a que el arte da razón de lo universal y no de lo necesario, cometerá errores al ocuparse de las cosas particulares si omite la experiencia. Ejemplo de ello es el médico, quien posee un conocimiento universal de lo que tenga que ver con la medicina, sin embargo al momento de curar, no es con el ser humano con quien trata, sino con un individuo, por lo que es necesario que use de la experiencia particular obtenida para poder curarlo.

e) Ciencia: El objeto de la ciencia es el conocimiento de las primeras causas de los objetos, y no tiene como finalidad inmediata la producción por necesidad o por placer. Quien posea el conocimiento científico de un objeto, posee el concepto universal y por lo tanto los casos particulares que caen dentro de él.

Es notorio pues, que la ciencia para Aristóteles por más conceptual que parezca, siempre mantiene contacto con la realidad sensitiva. Para acceder a la verdad del conocimiento, se parte de las cosas mismas sin tener que recurrir a la búsqueda de principios abstractos separados del mundo sensible, porque las cosas llevan en sí mismas el principio de

inteligibilidad. Y ni siquiera en los grados más altos de abstracción, la ciencia pierde el contacto con lo sensible ni se relega únicamente al campo de la intelección.

El orden que guía en el conocimiento de las cosas en sus distintas modalidades viene a ser precisamente, esta jerarquía de niveles epistemológicos que van desde la sensación hasta la ciencia, y en el que descendentemente un nivel supone al anterior, con excepción de la sensación, que no supone otro nivel preliminar. En la ciencia se conoce cómo son los objetos tanto necesaria y universalmente, como contingente y particularmente, lo que significa por ende que podemos decir el ser de los modos posibles que las categorías nos permitan, es decir, de manera sensitiva o intelectual. En resumidas palabras, referirse al conocimiento de las cosas en todas sus categorías, es poseer la ciencia del conocimiento de las cosas.

3.3 Las cosas deben considerarse en relación a nuestro entendimiento y no en cuanto existen realmente

Descartes y Aristóteles creen que el conocimiento científico se origina según cierto orden, para ambos el orden es la disposición del conocimiento que tenemos de las cosas, de tal manera que con base a ese conocimiento junto con nuestra razón vamos gradualmente conociéndolas con mayor perfección. Sin embargo, en lo que no coinciden es la manera en que dicho conocimiento se dispone. Para Aristóteles las cosas se conocen al categorizarlas correctamente, lo que se logra investigándolas siguiendo el orden anteriormente mencionado. Y para Descartes, para conocer las cosas hay que usar del principal secreto del arte que es ordenar las partes de la naturaleza compuesta en cuestión, de tal manera que dicho orden me ayude a comprenderla, en donde el orden se sigue de acuerdo a las series que el entendimiento realiza para facilitarse a sí mismo su labor de conocer las cosas. En la sexta regla, Descartes aprovecha para mostrar su desacuerdo al respecto:

Aunque esta proposición [la regla vi] no parece enseñar nada realmente nuevo, contiene, sin embargo, el principal secreto del arte, y no hay ninguna más útil en todo este tratado: pues enseña que todas las cosas pueden ser dispuestas en ciertas series, no sin duda en cuanto se refieren a algún género del ente, como la dividieron los

filósofos conforme a sus categorías, sino en cuanto pueden conocerse una a partir de otras, de modo que cuantas veces se presente alguna dificultad, inmediatamente podamos advertir si sería útil examinar algunas primero, cuáles y en qué orden. (*Regulae*, VI, 381)

Recordemos que para Descartes el conocimiento de las cosas se conocen según la finalidad más útil cada una circunstancia dada, que no es lo mismo disponernos por ejemplo, los objetos que implican el estudio de la ciencia con el fin de obtener bienes materiales, que si nos los disponemos con el fin de conocer la verdad. Es por esto, Descartes dice que las cosas deben conocerse en relación a nuestro entendimiento, es decir en relación a cómo tenemos que ordenarlas y por lo tanto entenderlas, según se nos presenten ciertas situaciones en las que tenemos que darle una utilidad instrumental a la verdad, y no de acuerdo a las categorías que con las que conocemos las cosas en cuanto son en la realidad:

Así pues, decimos en primer lugar que cada cosa debe ser considerada en relación a nuestro conocimiento de modo diferente que si hablamos de ella en cuanto existe realmente. En efecto, si consideramos, por ejemplo, algún cuerpo con extensión y figura, confesaremos ciertamente que es en cuanto a su realidad, uno y simple: pues en ese sentido no podrá decirse compuesto, por su naturaleza corporal, de extensión y figura, ya que estas partes nunca han existido separadas unas de otras, pero respecto de nuestro entendimiento, lo llamamos un compuesto de esas tres naturalezas, porque hemos concebido cada una separadamente antes de haber podido juzgar que las tres se encuentran reunidas al mismo tiempo en un solo y mismo sujeto [...] tales son la figura, la extensión, el movimiento, etc. (*Regulae*, XII, 418).

4. Origen y fin del conocimiento científico

4.1 “Toda ciencia es un conocimiento cierto y evidente”

Para Descartes, si una creencia carece de certeza, es dudable, y por lo tanto no es conocimiento. No se puede tener duda sobre el conocimiento evidente, ya que la certeza y la probabilidad son dos criterios epistemológicos excluyentes entre sí; y para Descartes, está de más decir, el conocimiento científico es el que cumple con el criterio de certeza que no deja lugar a conocimientos probables: “[t]oda ciencia es un conocimiento cierto y evidente”.

Para incrementar la ciencia “[...] rechazamos todos aquellos conocimientos tan sólo probables y establecemos que no se debe dar asentimiento sino a los perfectamente conocidos y de los que no puede dudarse” (*Regulae*, II, 362), ya que si de algo se duda es porque en ese algo no se puede distinguir lo verdadero de lo falso o viceversa, y para hacer ciencia lo que buscamos es precisamente reconocer el conocimiento verdadero. Si en nosotros, sujetos cognoscentes, existe la mínima duda en lo que estamos conociendo, puesto que existe la mínima probabilidad de falsedad en ello, entonces no queda más que desechar por completo dicho conocimiento, porque lo que se busca es “adquirir una ciencia perfecta”.

En nosotros está la duda que proviene de la probabilidad, y en nosotros encontramos también la certeza de lo que es simple y claro. Esto es debido a que todo queda sometido al querer y poder del espíritu. Para Descartes lo más importante de la ciencia no es la certeza, su origen y caracterización fundamental, sino que para él, lo más importante de la ciencia es su finalidad en cuyo alcance podremos ser felices, que es precisamente el incremento del conocimiento que de sí mismos pueden tener nuestros espíritus.

Yo no hablo de fines malos y condenables, como la gloria vana y el torpe lucro [...] Sino que me refiero incluso a los honestos y dignos de alabanza [...] así, sí buscásemos las ciencias útiles para las comodidades de la vida, o por aquel placer que se encuentra en la contemplación de la verdad y que es casi la única felicidad pura de esta vida, no turbada por ningún dolor. (*Regulae*, II, 360-361).

El espíritu debería incrementar su conocimiento científico, aspirando poseer los logros más elevados que pueda esperar en su adquisición, logros tanto teóricos como prácticos que nos ayudarán a conocernos a sí mismos y por lo tanto movernos en el mundo.

4.2 *La ciencia es el conocimiento de las causas*

Al igual que sus predecesores Parménides y Platón, Aristóteles afirma que el conocimiento científico es inmóvil y cierto. Pero de los campos del conocimiento en los que los distintos niveles epistemológicos se resumen, el sensible –sensibilidad, memoria y experiencia-, y el intelectual -concepto universal, arte y ciencia-, únicamente el segundo puede ser científico porque posee las características de fijeza, estabilidad y necesidad. Mientras que el sensible que se refiere a la particularidad, es conocimiento verdadero, pero relativo y mutable, por lo que no puede ser científico.

Si el conocimiento intelectual llega a ser científico, significa que ha cumplido dos condiciones, las de causalidad y necesidad. 1) La condición de causalidad consisten dar explicaciones sobre el *qué es* y el *por qué es* de las cosas, es decir, consiste en conocer qué son las cosas y explicar las causas que las originan. Estas causas tienen que ser: a) verdaderas, pues de lo contrario no podrían fundamentar el conocimiento mismo. b) inmediatas y primarias, pues de no ser así, habría otras verdades a partir de las cuales ellas podrían deducirse, lo que les haría derivaciones y no causas. c) más conocidas que las derivaciones. d) anteriores a la conclusión. (*Aristóteles*, 60-61)

2) Y la segunda condición es la de necesidad, que se relaciona con el *tener que* del conocimiento de las cosas. Establece que el conocimiento que poseemos sobre las cosas es como es, y no puede ser de otra manera, es decir que, si algo se conoce, se conoce porque no puede ser de otro modo.

Aristóteles se pregunta, ¿cómo dotar de fijeza, estabilidad y necesidad al conocimiento de las cosas contingentes y móviles del mundo sensible?, y responde, con los conceptos universales. Los conceptos universales implican tres aspectos: unificación, reduciendo la pluralidad a la unidad; estabilización, reduciendo lo móvil a inmóvil; y desmaterialización, prescindiendo de

la materia en particular, causa del cambio y el movimiento, considerando sólo la materia en general. Esto es, en la medida en que conocemos el concepto universal, conocemos también las singularidades que lo abarcan, lo que quiere decir que estos conceptos universales cumplen las condiciones de causalidad y necesidad, ya que dan el qué, porqué y tener qué de las cosas.

Para Aristóteles, las ciencias se originan cuando el conocimiento cumple las condiciones de causalidad y necesidad, por medio de conceptos universales; y su finalidad además de la verdad por sí misma, incluye la actividad productiva, y el regimiento de la conducta de hombres y mujeres.

Conocer las cosas científicamente, depende del sujeto, en el caso de Descartes, y del objeto en el de Aristóteles. Es decir, para el primero, el origen y fin de la ciencia está en el mismo espíritu, no hay que ir más allá de él para encontrar la verdad; si se da el caso de que para nosotros no es obvia la verdad del conocimiento del objeto (como el caso de las naturalezas compuestas), nosotros podremos verla si ordenamos las partes en las que se compone dicho objeto de acuerdo a cierto orden. Mientras que en el segundo, el origen y fin de la ciencia no está en nosotros, sino que está siempre inmersa en las cosas, permaneciendo en el simple objeto que contienen en sí su verdad.

5. Razonamientos para concluir la ciencia

5.1 Inducción: una investigación diligente y cuidadosa

Para Descartes, las operaciones primarias del entendimiento, la intuición y la deducción, juegan un papel muy importante en la adquisición del conocimiento ya que a partir de ellas y con ellas, si es que el espíritu ha sido bien guiado, encontramos la posibilidad de adquirir la ciencia perfecta. Sin embargo, el error que con ellas nuestros espíritus podrían cometer, es creer que el conocimiento obtenido con estas operaciones es el mayor que podemos adquirir, y la razón por la que es errónea es porque éste conocimiento no va más allá del conocimiento que el paso de una deducción a otra inmediata nos proporciona.

Según Descartes, lo propio de la intuición es *la simultaneidad*, característica con la que una proposición es aprehendida en un solo instante, lo que hace también que la intuición sea clara y distinta, y, que establezcan tajantemente los límites en que ella comienza y termina. De donde resulta el problema de que la intuición no se relaciona con derivaciones u otras intuiciones por sí misma. Mientras que lo característico de la deducción es *la sucesión*, cuya ejecución supone un movimiento que engancha dos proposiciones inmediatas, con lo que se nos presenta el problema de no poder abarcar en un sólo instante una serie de deducciones. Es decir, lo que Descartes nota insuficiente con estas operaciones es que por un lado, la intuición no tiene la virtud de la sucesión propia de la deducción, y que ésta no tiene la virtud de aquella, que es la simultaneidad.

Las ciencias deductivas como la geometría y la aritmética se caracterizan por apoyarse en los “principios primeros”, pero sobre todo por construirse y mantenerse casi en su totalidad a base de largas series de deducciones. Estas series, en ocasiones llegan a ser tan largas que entre el paso de deducción a deducción, nos es difícil regresar la mirada y recordar cuál era la proposición o proposiciones de las que se desprendieron todas las proposiciones hasta cierto punto derivadas, cuál era la proposición a la que queríamos llegar, o cuál era la idea principal que queríamos demostrar con toda esta serie de interminables deducciones. Pero tienen también como resultado, debido a su gran longitud, que en ella se rompa la sucesión de transitividad de la certeza que provenía de los principios primeros, y que por lo tanto no se admitan como verdaderas las proposiciones que no se deducen inmediatamente de dichos principios.

La observación de lo que aquí [regla vii] se propone es necesaria para admitir entre las ciertas aquellas verdades que, según dijimos más arriba, no se deducen inmediatamente de los principios primeros y conocidos por sí mismos. Pues algunas veces esta deducción se hace por un encadenamiento tan largo de consecuencias que, cuando llegamos a estas verdades, no recordamos fácilmente todo el camino que nos llevó hasta allí; y por esto decimos que se ha de ayudar a la debilidad de la memoria con un movimiento continuo del pensamiento. (*Regulae*, VII, 387).

Nos parece necesario antes de continuar, hacer la aclaración de que el problema que aquí señala Descartes, no es el mismo que el de cómo deducir con certeza. En este caso el

problema se relaciona sí, con la certeza, pero de la serie de deducciones, más no de la certeza de cada una de ellas.

Hasta aquí, pareciera que el acto de conocer para Descartes consiste en obtener una intuición, deducir de ella una proposición, luego, de esta deducción, derivar otra deducción, y luego,... Es decir, ¿a qué conduce este retorno de intuiciones y deducciones que parece no tener un fin concreto?

La problemática que a Descartes se le presenta, en resumidas cuentas, es que las operaciones más simples y primeras del entendimiento no alcanzan a proporcionar conocimiento, por lo menos inmediato, sobre aspectos de la ciencia no tan obvios o finalidades más ambiciosas que las alcanzadas con la sola inferencia de una proposición a otra inmediata.

Descartes no está menospreciando el valor de dichas operaciones en el campo de la ciencia, es sólo que para un espíritu tan dispuesto a ponerse a sí mismo en las condiciones necesarias con tal de obtener “la única felicidad pura de esta vida” que es la contemplación de la verdad, o lo que es lo mismo, para alcanzar la *Universalis Sapientia*, sería contradictorio que siguiera buscando la verdad ignorando el no tan elevado alcance que en este sentido tienen la intuición y la deducción.

Por lo que, si por ejemplo, vemos qué relación hay entre las magnitudes A y B, B y C, C y D o D y E, pero no qué relación hay entre A y E o B y D, proposiciones que no se deducen inmediatamente de los primeros principios, para lograr verla, dice Descartes

recorreré [las magnitudes] varias veces con un movimiento continuo del pensamiento, que intuya cada cosa y al mismo tiempo pase a otras, hasta que haya aprendido a pasar tan rápidamente de la primera a la última que, no dejando casi ningún papel a la memoria, parezca que intuyo el todo de una vez, pues de este modo, al mismo tiempo que se ayuda a la memoria, se corrige la lentitud del espíritu y en cierta manera se aumenta su capacidad. (*Regulae*, VII, 388)

En “este movimiento continuo del pensamiento” en el que la intuición y la deducción se mezclan, complementan y ayudan mutuamente, se intuye atentamente cada cosa o proposición en el mismo momento en que se pasa a otras: este movimiento es la solución que encuentra Descartes para compensar la incapacidad de estas acciones del entendimiento de

mostrar cuál es la relación existente entre las proposiciones que no se derivan directamente de los principios primeros y que tienen varias otras como intermediarias. A dicho movimiento Descartes lo llama más concretamente *enumeración* o *inducción*, “una investigación tan diligente y cuidadosa de todo lo que respecta a una cuestión dada, que concluimos con ella con certeza” (*Regulae*, VII, 388). Ello es, con la enumeración que abarca y fusiona la intuición y la deducción con el fin de dotar a la primera de sucesión, y a la segunda de simultaneidad, se tendrá seguridad en que la transitividad de la certeza se mantenga en toda la cadena de razonamientos, seguridad que haría imposible no admitir como ciertas aquellas verdades que no se deducen inmediatamente de los principios primeros.

Sin embargo, al igual de como sucede con la deducción, la enumeración tiene que ser bien hecha para poder arrojar los resultados deseados. Para poder considerarla una investigación “diligente y cuidadosa”, tiene que cumplir con las siguientes condiciones:

- a) “Debe ser suficiente porque muchas veces puede llegar a ser defectuosa”: lo que significa que este movimiento continuo no debe interrumpirse en ninguna parte de la cadena, puesto que si deducimos con premura y sin tomarnos el tiempo necesario, todo se conoce confusamente. Que la enumeración sea suficiente es recorrer la concatenación de intuiciones detenidamente y sin interrupciones para asegurarnos de no pasar por alto cosas importantes, pues “ciertamente, donde se ha omitido algo por mínimo que sea, inmediatamente se rompe la cadena y cae toda la certeza de la conclusión” (*Regulae*, VII, 388).
- b) “Esta enumeración debe ser a veces completa, a veces distinta, y otras no hace falta ni lo uno ni lo otro”: que la enumeración sea suficiente significa no pasar por alto las conclusiones de la concatenación, pero ¿cómo saber que no hemos pasado alguna por alto? Las cadenas de proposiciones, como ya se dijo, son distintas en cada caso, por eso Descartes dice que la enumeración debe ser a veces completa, distinta o ninguna de las dos. Así, si por ejemplo

yo quisiera probar por enumeración cuántos géneros del ente son corpóreos o de alguna manera caen bajo los sentidos, no afirmaré que son tantos, y no más, a no ser que antes haya conocido con certeza que he abarcado todos en la

enumeración y he distinguido unos de otros. Pero si por el mismo camino [enumeración] quisiera mostrar que el alma racional no es corpórea, no será necesario que la enumeración sea completa, sino que bastará que reúna todos los cuerpos a la vez en algunos conjuntos, de manera que demuestre que el alma racional no puede ser referida a ninguno de ellos. Si finalmente quisiera mostrar por enumeración que el área del círculo es mayor que todas las áreas de las demás figuras cuyo perímetro sea igual, no es necesario pasar revista a todas las figuras, sino que basta demostrar esto de alguna manera en particular para concluir por inducción lo mismo también de todas las otras. (*Regulae*, VII, 390)

- c) “La enumeración debe ser ordenada”: si la enumeración es ordenada, además de realizar por entero, en poco tiempo y con fácil trabajo una serie de cosas que parecían no tener fin, con la enumeración ordenada, las conclusiones de una investigación no se repetirán; y esto les daría a los investigadores del conocimiento de alguna cosa en particular, la ventaja de ahorrar tiempo y esfuerzo de concluir lo mismo que otros en el pasado ya han concluido, para de esta manera continuar más bien la investigación con el conocimiento de cosas que aún no se han concluido.

Cuando la enumeración es hecha de esta manera en que estos tres puntos establecen, además de solucionar el problema de la certeza de las verdades que no se deducen inmediatamente de los principios primeros, nos ofrece también otras ventajas:

- a) Con este movimiento se corrige la lentitud del espíritu y se aumenta su capacidad: la memoria es indispensable para realizar la enumeración ya que gracias a ella podemos saber cuál es la relación existente entre por ejemplo las magnitudes B y D, porque gracias a ella recordamos B, luego C y finalmente D. La enumeración hace rápido el espíritu ya que si la memoria funciona bien, pasar de A a B, luego de B a C, luego de C a D y finalmente de D a E, sucede tan rápidamente “que no dejando casi ningún papel a la memoria parezca que intuyo el todo al mismo tiempo” (*Regulae*, XI, 408). Cuando realizamos ejercicios similares al mencionado, capacitamos al entendimiento ya no solo para recordar muchas cosas en poco tiempo, sino también para descubrir

de C, de A y B; o, E o P, de A y B, es decir para descubrir varios razonamientos sin importar qué tan alejados estén de los que se desprenden, y cuyo ejercicio el espíritu no hace más que aumentar su capacidad.

- b) Con la enumeración “se concluye una verdad más ciertamente que por cualquier otro género de prueba”: si la enumeración en cuestión ha sido suficiente, completa y ordenada, podemos tener seguridad en que no se ha prescindido de ninguna deducción y que por lo tanto concluimos con certeza la cadena de razonamientos. De tal manera que si algo se nos presenta oscura y confusamente, por lo menos “percibamos con certeza que no puede ser encontrada por ningún camino conocido por nosotros” (*Regulae*, VII, 389).
- c) Con la enumeración se completa y concluye la ciencia. Con ella, podemos emitir con seguridad un juicio cierto y verdadero del conocimiento de las cosas, ya que con ella no se escapa absolutamente nada.
- d) La máxima utilidad de este movimiento “consiste en que, reflexionando sobre la mutua dependencia de las proposiciones simples, adquirimos el uso de distinguir inmediatamente qué es más o menos relativo y por qué grados se reduce a lo absoluto” (*Regulae*, X, 409). Es decir, con la enumeración nos será fácil ver qué tan alejadas están las proposiciones intermedias de los principios primeros, y cuál es la relación que hay entre una proposición intermedia cualquiera con lo que le es absoluto y de esta manera detectar cuál es el problema que engendra dificultades en una investigación con su respectiva solución si es que la tiene.

5.2 El silogismo aristotélico

Según Aristóteles, el ser humano se distingue de los animales por poseer razón, y el modo en que podemos hacer uso de su máxima capacidad, es con esa forma en la que se basa la coherencia del raciocinio: el silogismo.

El silogismo aristotélico se conforma de juicios en los que se afirma o niega algo, y en cuya conexión los unos se infieren de otros, llamando a los primeros antecedentes y los segundos consecuentes. Si no existe un vínculo de consecuencias necesarias entre antecedentes y consecuentes que haga que unas se infieran de otras, no podemos decir que hemos razonado. Como decíamos, el silogismo se compone de tres proposiciones, dos antecedentes, que son las premisas, y una tercera que es el consecuente o conclusión, que se desprende como consecuencia necesaria de las premisas. Pero además, en el silogismo encontramos tres términos, el extremo mayor, el extremo menor y el término medio. En el ejemplo clásico del silogismo categórico, “Todos los hombres son mamíferos; Todos los mamíferos son mortales; Entonces todos los hombres son mortales”, las premisas menor y mayor son “Todos los hombres son mamíferos” y “Todos los mamíferos son mortales” respectivamente, y “Todos los hombres son mortales” es la conclusión. El sujeto que es “los hombres” es el extremo menor, el predicado “ser mortal” es el extremo mayor, y “ser mamífero” es el término medio con el que ambos extremos se comparan.

Ahora bien, las figuras son las posibles formas en las que el término medio puede encontrarse en las premisas, mientras que los modos de los silogismos son las disposiciones de las premisas de acuerdo con su cualidad (afirmativa y negativa) y su cantidad (universal y particular). De todas las formas resultantes de las combinaciones posibles entre los elementos de un silogismo, Aristóteles identifica, correctamente, cuáles generan argumentos válidos, es decir, argumentos cuyas conclusiones se sigan correctamente a partir de las premisas.

Aquel ejemplo de silogismo categórico lo traemos a colación con la finalidad de señalar que lo característico de éste, y en general de cualquier silogismo, es la forma estructural que garantiza la consecuencia necesaria de la conclusión, según la definición del mismo que Aristóteles da en *Primeros Analíticos*:

El silogismo es una enunciación, en la que, una vez sentadas ciertas proposiciones, se concluye necesariamente en otra proposición diferente, solo por el hecho de haber sido aquellas sentadas. Cuando digo solo por el hecho de haber sido sentadas las primeras proposiciones, quiero decir que a causa de ellas resulta probada la otra proposición; y entiendo por esta última expresión, que no hay necesidad de un término extraño para obtener la conclusión necesaria. (*Primeros Analíticos*, 1.8)

El silogismo se caracteriza por dos cosas según esta cita, que la conclusión se derive de las premisas por el único motivo de que las premisas hayan sido enunciadas; y además, que la conclusión sea una consecuencia *necesaria* de las premisas, y no de la verdad o falsedad de esta última. Es decir, que el silogismo, se caracteriza más que nada por su validez, la cual si las premisas son verdaderas, la conclusión también lo será necesariamente.

Sin embargo, sí hay manera de obtener una conclusión en la cual encontrar ambas modalidades de verdades.

Para Aristóteles, el silogismo científico o demostrativo es el tipo de razonamiento en el que encontramos la verdad de las cosas, ya que nos proporciona la verdad tanto formal como material. Las premisas del silogismo demostrativo no se conocen mediante otras previas puesto que son primarias, ni con otros silogismos puesto que esto nos llevaría al infinito. Los principios universales que son las premisas en el silogismo científico, se conocen por del conocimiento inmediato que se conforma de dos elementos: la intuición, entendiéndola como la captación pura de los primeros principios por el intelecto, y la inducción, entendiéndola como el movimiento por medio del cual se llega de lo particular a lo universal. El fundamento de esto es debido a que las premisas del silogismo científico tienen que ser universales, primarias e inteligibles, ello es, no deben de necesitar de una demostración previa, y deben ser claras por sí mismas.

Para Aristóteles, este tipo de silogismo es de suma importancia para la obtención del conocimiento científico debido a su naturaleza demostrativa. La demostración o silogismo científico producen ciencia porque lo que se demuestra en él es precisamente las causas desde las que proceden las cosas. Poseemos un conocimiento científico cuando conocemos las causas por las cuales es una cosa y podemos demostrarlas. En palabras de Aristóteles:

Si hay todavía otra manera de saber, es cosa que diremos más adelante; lo que aquí decimos es que se puede saber también por demostración. Llamo demostración al silogismo que produce ciencia, aquel que solo con que lo poseamos ya sabemos alguna cosa. Luego si saber es verdaderamente lo que hemos dicho, se sigue de aquí necesariamente que la ciencia demostrativa procede de principios inmediatos, más notorios que la conclusión de que son causa y a que preceden. Mediante estas condiciones, en efecto, serán también los principios propios de lo demostrado. Porque podrá muy bien haber silogismo sin estas condiciones, pero sin ellas no habrá demostración. (*Segundos Analíticos 2, 4-7*)

Para Aristóteles, tener ciencia o saber es cuando conocemos las causas por las cuales una cosa es de un modo y no de otro. El silogismo científico es una manera de poseer ciencia porque demuestra que algo es de tal modo y no de otro. Ello es, con éste silogismo obtenemos ciencia “solo con que lo poseamos”, primeramente, porque en él y gracias a su forma se muestran tan obvias las causas de las cosas a nuestro entendimiento, y en segundo lugar porque sus premisas son “principios inmediatos, más notorios que la conclusión de que son causa y a que proceden”.

Aristóteles está haciendo la distinción entre argumento válido y argumento sólido, la cualversa en que un argumento *válido* es tal que *si* las premisas son verdaderas, la conclusión es necesariamente verdadera. Un argumento *sólido* es un argumento válido, cuyas premisas son efectivamente verdaderas, y por tanto su conclusión necesariamente también es verdadera. Para hacer ciencia natural, Aristóteles nos está diciendo que son necesarias dos cosas que podemos encontrar en el silogismo científico: 1) Utilizar argumentos válidos, para poder estar segura de que las conclusiones se siguen correctamente, necesariamente; 2) Asegurarse, mediante la investigación empírica, que las premisas son efectivamente verdaderas, es decir que tus argumentos son no solo validos sino sólidos.

El silogismo científico es la manera más confiable según Aristóteles de obtener la verdad absoluta de las cosas debido a que toma en cuenta además de la corrección formal de la inferencia, que las premisas y la conclusión sean efectivamente verdaderas.

5.3 Los silogismos, condenables máquinas de guerra

Hasta el siglo XVIII el término “dialéctica” se venía entendiendo como una herramienta con la cual encontrar la justificación del conocimiento, o bien, como un método de la razón que permitía probar las hipótesis filosóficas. Pero cuando Descartes habla de este término en las *Reglas*, no lo hace para referirse a esto mismo, sino que usa el término “dialéctica” para expresar opiniones desfavorables en contra de la teoría lógica de los escolásticos, la cual se reduce prácticamente al estudio de variaciones del silogismo deductivo. Dichas opiniones se fundamentan en algunas deficiencias que Descartes encuentra en el silogismo, piedra angular de la lógica aristotélica:

- a) El silogismo aristotélico es producto de ocio innecesario: cuando investigamos, se nos presentan muchas oportunidades de alejarnos de la verdad. Por ello, Descartes nos advierte reiteradamente no perder “el hilo de Theseo” por el cual entrar al laberinto. Una de estas oportunidades se presenta con el ocio, al cual Descartes adjudica la creación del silogismo aristotélico. Para Descartes, la forma del silogismo es señal clara de que se ha olvidado qué es lo que se busca en la verdad, a saber, la simplicidad. El silogismo es a todas luces una distracción que nos aleja de nuestros propósitos: “cuidándonos sobre todo de que nuestra razón no permanezca ociosa mientras examinamos la verdad de alguna cosa, rechazamos esas formas como contrarias a nuestro propósito y buscamos más bien todas las ayudas que puedan mantener atento a nuestro pensamiento” (*Regulae*, X, 406). Lo importante para Descartes es que la ciencia no se hace mediante silogismos, no hacemos grandes descubrimientos.

- b) “[L]as formas de los silogismos no ayudan en nada a percibir la verdad de las cosas” (*Regulae*, XIV, 440) Descartes se refiere a “esas formas como contrarias a nuestro propósito” en tres sentidos: i) con el silogismo se concluye tan necesariamente en algo cierto únicamente porque su forma establece que en la conclusión se emita algo verdadero, y no según el ejercicio de una inferencia “atenta y evidente” que es lo que Descartes defiende. ii) Los lazos formales que conforman el silogismo, en lugar de ayudar y facilitar el razonar mismo, lo perjudican. Efectuar la comparación entre dos

extremos y un medio para verificar la relación recíproca existente entre los dos extremos es oscura y confusa, por lo que es necesario apoyarse en la intuición, más allá del silogismo. iii) Finalmente, la crítica de la forma se dirige a las figuras del silogismo, puesto que con ellas se dan muchísimos modos que un investigador tiene que tener en cuenta. Los modos son un caso claro de a lo que Descartes se refiere cuando habla de distracciones innecesarias. En palabras suyas: “omitamos todos los preceptos de los Dialécticos, por los cuales piensan regir la razón humana prescribiéndole ciertas formas de razonamiento que concluyen tan necesariamente, que la razón confiada a ellas, aunque en cierto modo se desinterese de la consideración evidente y atenta de la inferencia misma, pueda, sin embargo, a veces, por virtud de la forma, concluir algo cierto” (*Regulae*, X, 405-6).

- c) No proporciona conocimiento nuevo: con el uso del silogismo no podemos confiar en avanzar en la ciencia, ya que con este tipo de razonamiento, lo obtenido en la conclusión es algo que no podría obtenerse si no estuviera ya contenido en las premisas. Ello es, el silogismo no proporciona conocimiento nuevo porque el conocimiento que se obtiene en la conclusión, sea verdadero, falso o mera opinión es algo que ya se conocía sólo que de manera distinta (ya estaba presente en las premisas), por esto Descartes dice que “los dialécticos no pueden formar con su arte ningún silogismo que concluya en la verdad, a no ser que posea ya antes la materia del mismo, esto es, si no conocieran ya antes la misma verdad, que deducen en el silogismo” (*Regulae*, X, 406). El silogismo no proporciona conocimiento nuevo, y si la verdad es un tipo de conocimiento, entonces el silogismo no puede producir verdades nuevas.
- d) El silogismo no cumple con el criterio de certeza: no sólo el silogismo no produce verdades nuevas, sino que ni siquiera trata con verdades viejas. Lo que Descartes encuentra criticable es que se acepten las premisas como verdades más ciertas que la conclusión, cuando nadie ha cuestionado esta aparente verdad, por ser supuestamente ciertas por sí mismas. Por eso Descartes no hace más que ver a aquellas “máquinas de guerra de los silogismos probables de los escolásticos” (*Regulae*, II, 363) como una manera de filosofar que argumenta con verdades probables. Este es el motivo por

el que Descartes le adjudica al silogismo únicamente un valor didáctico pedagógico, puesto que es útil para exponer ideas ya antes conocidas a quienes apenas comenzando a embarcarse en la búsqueda de la verdad, se ven en la necesidad de adoptar ideas no propias, sino de otros.

Las observaciones antes mencionadas se aplican al silogismo, por lo que también se extienden al silogismo científico. Y con mayor razón para Descartes éste último debe significar mayor problema, puesto que con el silogismo científico se pretende obtener ciencia. Por las razones expuestas, con este silogismo obviamente no se obtiene, amplía o perfecciona la ciencia. Más en cambio, coloca a la inducción como el tipo de razonamiento con el cual sí podemos ampliar y perfeccionar la ciencia, aunque la noción de inducción que Descartes introduce sea todavía imprecisa y débil.

Es decir que en la inducción no encontraremos jamás las deficiencias antes mencionadas ya que no es producto del ocio, puesto que no es una distracción que nos aleje de la verdad, sino que todo lo contrario, para Descartes es ella el único camino, después de la intuición, con el cual obtenemos la verdad del conocimiento de las cosas. Además, tenemos completa confianza de que el conocimiento obtenido con ella es simple, con lo que se cumple el criterio de certeza, y lo más importante, con ella es indudable que el conocimiento obtenido sea verdadero, puesto que nosotros como seres pensantes que realizamos la inducción, somos los primeros que verificamos que sea cierto, puesto que la verdad se corrobora en nuestros espíritus.

En el siguiente pasaje se muestra en resumidas palabras, esta idea que defiende que la inducción o enumeración debe bastar en cualquier caso en el que se quiera probar o concluir:

Es preciso anotar además que por enumeración suficiente o inducción entendemos solamente aquella de la que se concluye con verdad más ciertamente que por cualquier otro género de prueba, excepto la simple intuición; cuantas veces un conocimiento no puede ser reducido a la intuición, sólo nos queda, rechazadas todas las cadenas de silogismos, este único camino, al cual debemos ofrecer toda confianza. Pues todas las proposiciones que hemos deducido inmediatamente unas de otras, si la inferencia ha sido evidente, han sido ya reducidas a una verdadera intuición. Pero si de muchas proposiciones separadas inferimos algo único, con frecuencia la capacidad de nuestro

entendimiento no es tan grande que pueda abarcarlas todas con una sola intuición; en este caso la certeza de la enumeración debe bastarle. (*Regulae*, VII, 389)

El modo silogístico de pensar es condenado por Descartes porque es inútil en el descubrimiento de la verdad, puesto que él no puede prevenimos de caer en error y pasar por verdadero lo que es falso.

6. La ciencia primera

6.1 La metafísica

De acuerdo con Aristóteles, las ciencias se clasifican según el tipo de conocimiento al que pertenezcan. Los tres tipos de conocimiento, recordemos, son los que persiguen fines teóricos, prácticos o productivos, de los cuales el teórico es el más importante. Aristóteles considera las ciencias teóricas como superiores a las prácticas o productivas, porque las necesidades que ellas cubren son inmateriales y porque su objetivo es el conocimiento entendido como un fin en sí mismo, y no como un medio para la obtención de otro fin.

Ello es, ellas cubren necesidades espirituales que se pueden satisfacer únicamente cuando se hayan satisfecho las físicas, y porque ellas se realizan por sí mismas y no en la medida en que se llevan a cabo para cumplir ciertos objetivos prácticos.

Para Aristóteles, las ciencias teóricas son la metafísica o teología, la física (ciencia natural) y las matemáticas. Entre éstas, la metafísica es considerada como la ciencia más elevada. La razón por la que Aristóteles considera la metafísica como la ciencia primera es porque ella se dedica a estudiar un objeto cuya consideración las otras ciencias no pueden simplemente ignorar: indaga sobre el ser en cuanto ser, al “ser *qua* ser”. La metafísica es una ciencia especial o distinta, porque a diferencia de las otras ciencias que estudian un aspecto único del ser, ella estudia el único aspecto del ser que es común en todas las ciencias. Es decir, la metafísica se ocupa del ser en tanto que es, no como una clase especial de ser o un tipo abstracto de ser, sino que estudia los aspectos relevantes para la existencia de todo ser. Por ello, para Aristóteles, la metafísica es necesaria para estudiar todas las ciencias restantes,

puesto que su objeto de estudio es la sustancia primera de la cual todas las existencias dependen.

6.2 *Mathesis Universalis*

Las exigencias de la época en que vivía, condujeron a Descartes a emprenderse en la búsqueda de un nuevo tipo de conocimiento, que resultaría siendo el conocimiento cierto y evidente que a partir de ese momento constituiría la *nueva ciencia*. De hecho, fue en el campo de las ciencias matemáticas, y en específico en la geometría y la aritmética, donde encontró un terreno seguro en el cual sembrar las semillas que arrojarían el fruto deseado.

La geometría y la aritmética son para Descartes las ciencias propedéuticas de las que quienes se interesen por la verdad primeramente tienen que ocuparse por dos motivos. El primero de ellos, tal y como se expresa desde la segunda regla, es debido a su proceder axiomático deductivo, que garantiza la obtención de un conocimiento cierto y evidente. Y el segundo motivo es gracias a la simplicidad del tipo de objetos que estudian, puesto que si estas ciencias son axiomáticas es porque sus objetos son de tal manera simples que no pueden ser negados por la experiencia, y su proceder será por lo tanto una consecuencia que respeta el orden, objetos que son como los que el espíritu mismo ha establecido que han requerirse. En las siguientes líneas se aprecian estos dos motivos: “[...] porque solo ellas se ocupan de un objeto de tal modo puro y simple que no suponen absolutamente nada que la experiencia haya mostrado incierto, sino que se asientan totalmente en una serie de consecuencias deducibles por razonamiento.” (*Regulae*, II, 365).

De todas las ciencias hasta ese entonces descubiertas -siglo XVII-, la geometría y la aritmética son las ciencias que mejor le satisfacen a Descartes debido a las razones ya mencionadas. Sin embargo, en ellas encuentra el gran inconveniente de que se ocupan de “simples números y de figuras imaginarias” y “demostraciones superficiales”. Para él estas ciencias no son sino parte de una “Matemática vulgar” o “corriente” cuando se ocupan de cálculos superficiales cuya soluciones específicas no ayudan en absoluto a alcanzar ciencias más altas.

De hecho, la geometría y la aritmética entendidas a la manera tradicional, o mejor dicho, esta “Matemática corriente”, es el nivel anterior necesario para pasar a otra ciencia más elevada que es la *Mathesis Universalis*. La *Mathesis Universalis* es la unión de las ciencias del orden, pero del orden en el sentido cartesiano que es el orden de las cosas, o bien el orden que les damos a las cosas con respecto a nuestro entendimiento. Entendido de esta manera el orden, resulta entonces, que la *Mathesis Universalis* significa para Descartes la “Matemática pura” en cuya sustitución de la matemática vulgar, repara el defecto de ocuparse de cálculos superficiales, y que en cambio con ella se puede conocer “según qué razón están implicadas todas las cuestiones que pueden plantearse acerca de las proposiciones o relaciones de las cosas y en qué orden deben ser buscadas” (*Regulae* VI, 385). Esto significa que con la *Mathesis Universalis* conocemos las cosas en tanto que son útiles para ciertos propósitos establecidos por el entendimiento, y por lo tanto como requisito para alcanzar ciencias más elevadas.

Pero ¿qué conocimiento más elevado hay que podamos alcanzar con esta ciencia? Hay una ciencia aún más elevada que la *Mathesis Universalis*, incluso la más elevada de todas las ciencias, la *Universalis Sapientia*. Recordemos que la sabiduría universal

Pues no siendo todas las ciencias otra cosa que la sabiduría humana, que permanece siempre una y la misma, aunque aplicada a diferentes objetos, y no recibiendo de ellos mayor diferenciación que la que recibe la luz del sol de la variedad de las cosas que ilumina, no es necesario coartar los espíritus con delimitación alguna, pues el conocimiento de una verdad no nos aparta del descubrimiento de otra, como el ejercicio de un arte no nos impide el aprendizaje de otra, sino más bien nos ayuda. (*Regulae*, I, 360).

lo cual significa que la *Universalis Sapientia*, es la ciencia general que de la que todos los saberes particulares forman parte, y aun mucho más importante, que ella es la ciencia primera, en el sentido que de ella debemos ocuparnos primero antes que cualquier otra ciencia, pues en su estudio acrecienta “la luz natural de la razón” que es el pivote del cual brota el autoconocimiento del espíritu.

Lo que Descartes está sugiriendo con esto, no es otra nueva jerarquía de las ciencias según sean más o menos importantes, lo que él está diciendo es que todas las ciencias específicas

están enlazadas entre sí de tal manera que unas dependen de otras recíprocamente, y que por esta razón tienen el mismo valor en tanto que todas aportan algo a la *UniversalisSapientia*. Y puesto que ésta última es la ciencia que encontramos en las otras ciencias, es de ella de quien nos debemos ocupar primeramente. O en otras palabras y de manera resumida: la finalidad con la que Descartes establece a la “Matemática vulgar” como ciencia propedéutica, es únicamente para aprovechar el gran acierto que ha hecho esta ciencia de proceder axiomática y deductivamente. Luego, cuando seamos aptos para el proceder axiomático, y no cometamos el error de la superficialidad, hemos ya alcanzado la matemática pura que es *MathesisUniversalis*. Pero con ella, con la ciencia del orden en general, no hemos alcanzado el mayor de los saberes a aspirar, sino con la ciencia primera de la que es parte y que unifica todas las variantes del conocimiento humano posible, la *UniversalisSapientia*.

7. El método científico

7.1 La lógica aristotélica

En las universidades medievales la lógica comienza enseñándose en el área del arte como propedéutica necesaria para ingresar a las facultades superiores. Pero debido al alcance que ella llega a tener, pronto cobra mayor importancia y se le empieza a considerar como la ciencia en la cual encontrar los instrumentos necesarios para la argumentación racional sin importar el tema específico que se pretenda discutir. (*Historia del pensamiento filosófico y científico*, 561-562).

Dos fueron las concepciones que en la escolástica se le dio a la lógica, las cuales se establecieron según las funciones que los *antiqui* y los *moderni* le dieron a finales del siglo XIII e inicios del XIV. La función que por parte de los *antiqui* dieron a la lógica, era una que se fundamentaba en la filosofía aristotélica en su conjunto, pero sobretodo en el contenido de la *Isagoge* de Porfirio y las *Categorías* y el *De interpreteatione* de Aristóteles (*Historia del pensamiento filosófico y científico*, 562). Ellos usaban de la lógica aristotélica con la finalidad de adaptarla a los dogmas de la fe, subordinando la lógica, y en general la filosofía, a la religión. Esto causó que los *antiqui*, quienes eran más filósofos que lógicos, no admitieran a la lógica como un saber independiente, por lo que le dieron un valor que no iba

más allá que al que a un *organon* o instrumento le pudieran dar, el cual usaban para realizar sus fines tanto teológicos como filosóficos. Mientras que por el otro lado los *moderni*, en lugar de ocuparse por preservar el pensamiento filosófico clásico compaginándolo con la religión, se preocupaban más bien por separar las investigaciones lógicas de cuestiones metafísicas y religiosas. Esto fue causa de que cultivaran el pensamiento lógico no en cuanto instrumento o medio para poder argumentar alguna cuestión, sino como ciencia por sí misma, dándole así a la lógica, una función pero como una ciencia más que forma parte de la filosofía. Es de notar primeramente que Aristóteles reconocía esta doble función de la lógica; sin embargo sea como instrumento o por sí misma que se usara la lógica en la escolástica, en ambos casos significaba notoriamente un método de enseñanza y de aprendizaje que buscaba principalmente la demostración y discusión. En ambos casos la lógica tiene un valor pedagógico en la medida que con ella se es capaz de exponer y refutar sobre cualquiera que sea la proposición que se sostenga. Por esta razón, R. Blanché dice:

la función de los grandes tratados de lógica en la edad media es, sobre todo, pedagógica. Son manuales cuyas prolongadas y detalladas explicaciones dan testimonio de que a sus autores, en primero lugar, les anima un espíritu de claridad y de rigor, y además se preocupan por mostrarse accesibles a mentes no excesivamente bien dotadas. A tal preocupación hay que atribuir, como es evidente, la invención de aquellos procedimientos abreviativos y mnemotécnicos que la lógica, aunque con una cierta ironía, no deja de acoger (*Historia del pensamiento científico y filosófico*, 563-564)

La lógica pues, es el método escolástico para conocer las cosas, puesto que ella se ocupa del contenido cognoscitivo que pensamos, de la coherencia racional en la que nuestros pensamientos deben estructurarse. En este sentido, para Aristóteles, no sólo la metafísica goza de un estatus más alto en comparación con las otras ciencias, sino que en realidad para él, la lógica es la ciencia que tiene el objeto de estudio más importante que debe estudiarse después del de la metafísica, debido a la función que cumple con respecto a todas las ciencias. Aristóteles utiliza el término “analítica” que proviene de la palabra “*analysis*” que significa resolución, para referirse al término “lógica”. Es decir, la lógica se encarga de desfragmentar la conclusión dada en las premisas de las que se deriva o por las que se justifica: la analítica

o lógica en Aristóteles se refiere al método médiato el cual resolvemos una cuestión. Es la ciencia propedéutica antes de llegar a la ciencia primera, porque ella es vista como un método para obtener conocimiento verdadero, en tanto que se le utilizaba ya fuera como herramienta o ciencia que se encargaba de la forma que el pensamiento debía adoptar para realizar razonamientos correctos, puesto que con ella se considera la forma que debe de poseer cualquier tipo de razonamiento.

7.2 *El método cartesiano*

Descartes cree que no hay mayor gratificación para quienes se interesan por la verdad que la de obtener logros materiales, pero sobre todo intelectuales, por nuestros propios medios y esfuerzos, conscientes de que los hemos obtenido no por casualidad sino porque nosotros nos hemos empeñado en encontrarlos. Puesto que para él el entendimiento es capaz de ser consciente de sí mismo en todo lo que se involucra, en él no habrá lugar para la probabilidad, puesto que él no proseguiría en una investigación sin antes haberse detenido a evaluarse o corregirse de ser necesario. Descartes no confía en absoluto en la probabilidad, y para él en lo único que se puede confiar con seguridad es en la certeza del conocimiento.

Debido a que las cosas que deseamos obtener se pueden adquirir por casualidad, o bien siguiendo un orden, Descartes nos advierte que “[...] es mucho más acertado no pensar jamás en buscar la verdad de las cosas que hacerlo sin método” (*Regulae*, IV, 371). Si nuestro conocimiento es obtenido con alguna estrategia basada en el azar, entonces dicho conocimiento no es uno en el que podamos confiar sea verdadero. Pero si nuestro conocimiento se obtiene siguiendo un orden cuidadosamente establecido, es uno confiable ya que cumple con el criterio de certeza, puesto que sabremos de dónde proviene y cómo lo obtuvimos. Por ello, Descartes nos sugiere que en lugar de estudiar como lo hacen “casi todos los químicos, la mayor parte de los geómetras y no pocos filósofos” (*Regulae* IV, 371), más bien busquemos una estrategia en la que con toda seguridad sepamos qué es eso de lo que nos ocupamos. ¿Pero cuál es según Descartes, la estrategia, camino o método que nos proporcionara seguridad en cada paso del camino que demos?

Existen tantos métodos para encontrar la verdad, casi como tantas personas hay que hayan intentado encontrarla. Y el motivo para Descartes de que existan tan variadas opiniones sobre cualquier tema, no es porque tengamos capacidades intelectuales distintas que nos impidan acceder a cosas distintas, sino porque usamos de nuestra capacidad intelectual que es igual en todas las personas, de manera distinta, lo que provoca que no consideremos las mismas cosas en el momento en que las pensamos:

La diversidad de nuestras opiniones no proviene de que unos sean más razonables que otros, sino solamente de que conducimos nuestros pensamientos por diversas vías y no consideramos las mismas cosas. Pues no basta con tener la mente bien dispuesta, sino que lo principal es aplicarla bien. (*Discurso del método*, Parte I).

La ventaja de establecer un método no es solo que con él adquirimos conocimiento, sino que además con él nos aseguramos de que el que obtengamos será uno verdadero, lo cual se verá reflejado en la homogeneidad de las opiniones.

En las *Reglas* Descartes nos muestra el método con el que cree podemos obtener dicha ventaja y el cual él mismo ha empleado ya en sus estudios. Nos explica en qué consiste su método, con la finalidad de mostrarnos cómo es que por lo menos hasta ese momento le ha permitido alcanzar eficazmente sus objetivos. Como nos dice Descartes en el *Discurso*, “Mi propósito no es enseñar el método que cada uno debe adoptar para conducir bien la razón [si no es] explicar el procedimiento que he empleado para dirigir la mía” (*Discurso del método*, Parte I). Y no es tampoco que Descartes explique su método confiando que todos los entendimientos que lo analicen asentirán inmediatamente en su eficacia sólo por el hecho de que su autor diga que es realmente de confiar. En realidad para Descartes, la única manera en que podemos apreciar la eficacia de su método, y confiar en él, es practicándolo. Sólo en su ejecución, podremos notar su alcance, puesto que únicamente en el mismo momento en que percibamos las verdades que con él se obtienen en la experiencia propia, podremos asentir junto con su autor sobre su suficiencia. Y aquí es en donde determinaremos por nosotros mismos el alcance que tiene el método cartesiano.

Pero, ¿qué es y en qué consiste este método del que Descartes habla? Por método él entiende

reglas ciertas y fáciles, mediante las cuales el que las observe exactamente no tomará nunca nada falso por verdadero, y, no empleando inútilmente ningún esfuerzo de la mente, sino aumentando siempre gradualmente su ciencia, llegará al conocimiento verdadero de todo aquello que es capaz. (*Regulae*, IV, 371-372)

Vemos con esta definición dos aspectos. Primero, a qué se refiere cuando habla de su método, que es la comprensión de las operaciones del entendimiento expresada en el conjunto de preceptos que presenta en las *Reglas*. Y segundo, qué obtenemos a cambio en su aplicación, es que de manera sencilla y confiable *a)* no tomemos ningún conocimiento falso por verdadero, *b)* que el trabajo que el entendimiento realice en su utilización siempre nos traerá la obtención de algo, o sea que aumentará cada vez más nuestros conocimientos tanto en profundidad como en magnitud hasta donde nuestra capacidad humana lo permita, y *c)* llegaremos al conocimiento verdadero de las cosas.

Pero hay que tomar con precaución las palabras de Descartes cuando nos dice qué podemos obtener con su método. Es decir, cuando Descartes dice que con su método obtendremos aquellos tres aspectos, no está diciendo en absoluto que el método sea la solución rápida para encontrar un conocimiento verdadero.

Para que la persona interesada en probar desumétodo, obtenga estos beneficios, de hecho tiene que poseer la condición mínima normal que todo ser humano sano de sus facultades posee, que es ser racional -con excepción de las personas que padecen de alguna deficiencia mental. Para Descartes únicamente los seres racionales pueden llevar a cabo el método de manera correcta, ya que si un individuo puede ejecutar su método, es porque puede hacer uso de su razón o buen sentido, ya que comprenderlo y ejecutarlo supone una comprensión racional.

Debido a que nuestros espíritus son en sí mismos la fuente de la que se retroalimentan, la verdad es algo que ellos mismos ya conocen. Por ello, lo que el método cartesiano busca no es determinar qué es la verdad, pues Descartes está suponiendo que si se lleva a cabo el método es porque somos racionales, y si somos seres racionales nuestros espíritus sabrán percibir la verdad en el conocimiento de las cosas cuando se nos presente.

Lo que el método hace es preparar y agudizar la mente para ocuparse de la verdad de las cosas, o bien, retener y reparar las ideas ya descubiertas, es decir, que el método está diseñado para entrenar el entendimiento en sus operaciones básicas; más no para sustituir el correcto uso del razonamiento. El método

no puede, en efecto, extenderse hasta enseñar cómo han de hacerse estas mismas operaciones, porque son las más simples y primeras de todas, de suerte que, si nuestro entendimiento no pudiera ya antes usar de ellas, no comprendería ningún precepto del método mismo por muy fácil que fuera. (*Regulae*, IV, 372)

más bien, lo que el método de hecho sí puede hacer es simplemente determinar cómo llegar al conocimiento verdadero por medio de los instrumentos confiables con los que contamos que son las operaciones del entendimiento. Nuevamente, el método cartesiano explica no cómo obtenerlas intuiciones, porque esa habilidad la poseemos de manera innata gracias a que somos seres racionales,

El método no puede, en efecto, extenderse hasta enseñar cómo han de hacerse esas mismas operaciones, porque son las más simples y primeras de todas, de suerte que, si nuestro entendimiento no pudiera ya antes usar de ellas, no comprendería ningún precepto del método mismo por muy fácil que fuera. (*Regulae*, IV, 372)

sino que nos enseña a cómo usar de la intuición para no caer en el error contrario a la verdad; así como también explica no cómo realizar el acto de la inferencia que es a final de cuentas una intuición, sino que nos enseña cómo hacer las deducciones para que lleguemos al conocimiento de todas las cosas. Las reglas que conforman el método no son un conjunto formal de reglas que una vez aplicadas arrojen mecánicamente la verdad.

No hay que olvidar que lo que busca Descartes es la unificación de las ciencias específicas en una concreta, por lo que crea este método con la intención de que sea un método universal para una ciencia universal. Lo que Descartes busca es que su método que originalmente es aplicado a las ciencias matemáticas, se extienda a todas las ramas del conocimiento, y en esto es en lo que radica su trascendencia, de abarcar en un solo método todo el conocimiento verdadero, y de esta manera crear una ciencia unificada capaz de ser tratada en términos de

un método matemático. La existencia de dicha ciencia se ve personificada en la *Matesis Universalis*.

De manera resumida, las *Reglas* del método son la descripción del trabajo que la mente realiza con las operaciones básicas, y la finalidad que tiene no es enseñarnos a usar de nuestro entendimiento, sino enseñarnos a que usar de nuestro entendimiento apropiadamente.

CONCLUSION

Al igual que en muchos aspectos del mundo, el conocimiento que de las cosas tenemos no es ahora ni será definitivo pues con el paso de tiempo se va superando a sí mismo. Descartes y su pensamiento aunque fue y continúa siendo de gran importancia para la filosofía occidental de nuestros tiempos, no escapa de ser superada. Lo que es evidente es que lo que a nosotros nos parece obvio ahora, no significa que lo haya sido para Descartes en el pasado. Y esto quizá se justifica en la cercanía histórica y cultural que él tenía con la tradición medieval con la que deseaba romper. Algunos aspectos de la filosofía cartesiana que se presentan en las *Reglas* que pueden ser cuestionables ahora son sobre las intuiciones, uno de los pilares que sostienen el método cartesiano; sobre el tema de las ciencias matemáticas y las ciencias naturales; y finalmente sobre el silogismo.

Respecto al primer punto, es difícil no notar algo importante del criterio de verdad cartesiano, y es que en gran medida se puede considerar como inalcanzable. Recordemos que el conocimiento verdadero para Descartes, se alcanza únicamente si éste posee certeza, lo cual significa, que el conocimiento en cuestión evidencia su verdad por sí mismo. Pero este requisito, en el que la verdad tiene que evidenciarse por sí misma significa un problema, porque la certeza siendo un nivel epistemológico, al igual que la probabilidad, es un nivel que fácilmente puede variar en cada persona.

Es decir, en su propósito de conocer la verdad en todas las cosas, Descartes llega a la conclusión de que, para andar por el mundo sin miedo a equivocarse tenemos que estar seguros de la rectitud o certeza del conocimiento que tomamos para guiar nuestros pensamientos y acciones, para lo cual hay que remitirnos a la evidencia que por sí misma muestra en las intuiciones. Y es que el problema de esto es ¿de dónde provienen las intuiciones y la supuesta verdad que las caracteriza? Porque pareciera que para Descartes las intuiciones son creaciones de uno mismo que se corroboran en nosotros mismos sólo por el hecho de creer que poseen una supuesta verdad.

Según Descartes, la intuición es un acto (u obtención) de la mente que se puede lograr únicamente si nuestra mente es pura y atenta, sin embargo, esto puede ser distinto para cada

uno de nosotros, porque ¿cómo saber que todos entendemos lo mismo por “una mente pura y distinta”? Quizá habrá quien coincida con otra de manera de concebir esto de modo similar, pero en realidad nada garantiza que nuestras mentes sean puras y atentas de la misma manera. Siendo que para Descartes, la experiencia es “todo lo que llega a nuestro entendimiento, bien de fuera, bien de la contemplación reflexiva de sí mismo”(Regulae, XII, 422), para él

[...] el entendimiento no puede jamás ser engañado por ninguna experiencia, si únicamente intuye de modo preciso la cosa que le es objeto, en tanto que la tiene en sí mismo o en la imaginación, y si además no juzga que la imaginación ofrece fielmente los objetos de los sentidos, ni que los sentidos revisten las verdaderas figuras de las cosas, ni finalmente que las cosas exteriores son siempre tales como aparecen; pues en todo esto estamos sujetos a error [...] Pero todas estas cosas no engañan al entendimiento del sabio” (Regulae, XII, 423).

Pero a pesar de que Descartes nos advierte de no cometer estos errores, el problema sigue siendo, ese “[intuir] de modo preciso la cosa que le es objeto”.

La intuición en la que se sostiene la verdad de la certeza, sale de uno mismo y lo único que basta es convencerme a mí mismo de que son verdaderas para considerarlas como tales. ¿Qué nos garantiza que la verdad sea evidente? Nada, porque la verdad puede ser completamente extraña, contraintuitiva o irreconocible, no tenemos ninguna garantía de que el mundo se pueda conocer.

Quizá sea más plausible replantearnos la cuestión de la verdad, puesto que así como la concibe Descartes es demasiado rígida, y si esperamos a tener un conocimiento perfecto de las cosas y dudamos de todo, nunca conoceríamos nada. Habría que aceptar que podemos tener conocimiento de las cosas sin que necesariamente tengamos certeza de él, e ir construyendo provisionalmente nuestro conocimiento y solo dudar de algún conocimiento cuando tengamos razones específicas y concretas para ello. De hecho, esto sucede con el conocimiento probable que se basa en estadísticas, en el cual a pesar de que no hay completa certeza de su verdad, su rango de error es conocido y aceptable.

Otro aspecto a mencionar es en lo relativo a las ciencias empíricas y las ciencias matemáticas. Descartes tiene como principal objetivo alcanzar es abarcar todo el conocimiento humano en

una sola ciencia que es la *Universalis Sapientia*. Sin embargo el método que propone Descartes, es aplicable únicamente para una parte de la *Universalis Sapientia*, la *Mathesis Universalis*.

El método que en las *Reglas* presenta Descartes encaja perfecta y únicamente con las ciencias matemáticas. Lo que busca el método es tomar intuiciones como principios infalibles y posteriormente de ellas inferir deducciones. Esto que busca el método es de hecho la manera en que proceden las ciencias matemáticas, cuyos principios infalibles son conocidos independientemente de la experiencia. Esto significa que el método cartesiano es aplicable al conocimiento *a priori* de las ciencias matemáticas, que de lo único que requiere es de un conjunto de axiomas de los cuales inferir teoremas a partir de los cuales construir toda su ciencia.

No es que Descartes desprecie el valor del conocimiento empírico, pues como dice, “Así también aquellos filósofos que, descuidando las experiencias, piensan que la verdad surgirá de su propio cerebro, como Minerva del de Júpiter” (*Regulae*, V, 380), la experiencia para él es indispensable para alcanzar conocimiento evidente. Sin embargo, parece que Descartes se dejó llevar por su gusto por las matemáticas que no se dio cuenta de que sus fundamentos y proceder no son aplicables a las ciencias naturales: “Las ciencias matemáticas, eran las que más me agradaban [...]”, “[...] me admiraba de que sobre tan firmes y sólidos fundamentos no se hubiera edificado algo de mayor trascendencia que esas artes mecánicas” (*Discurso*, 11). Y es que a pesar de que en las *Reglas* en algunas veces discute cómo actuar frente al conocimiento empírico, como por ejemplo cuando dice que los sentidos no son de confiar porque no revisten “la verdadera figura de las cosas”, sin embargo y a final de cuentas el método es aplicable solo a las ciencias matemáticas.

El método deductivo que propone Descartes no puede aplicarse a la ciencia natural, puesto que aunque tengamos una intuición de un hecho del mundo, y nos parezca una intuición evidente, los hechos del mundo son como son independientemente de que para nosotros que de ellos tengamos tanta seguridad de que sean de una u otra forma. El método es aplicable a naturalezas compuestas que son deducidas de las intuiciones, al conocimiento abstracto, la ciencia natural no es conocimiento abstracto sino un conocimiento empírico del que no se pueden hacer deducciones. La ciencia empírica no es deductiva, sino inductiva, en el sentido

de que ésta última es un razonamiento que se basa en la probabilidad de la evidencia empírica, por lo que su conclusión es probable.

La discusión que Descartes tenía con la tradición aristotélica-escolástica, era debido a que le preocupaba el hecho de que, con esta manera de pensar, la ciencia no avanzara. Con respecto al silogismo, vemos que Descartes hace un aporte grande al avance de la ciencia de su época, pues nota que estaba ya desde hace varios años se había quedado estancada debido a la intensidad que se tenía de adquirir nuevos conocimientos con el silogismo. A lo que él coloca en cambio al método que se constituye básicamente de intuiciones y deducciones, las cuales no esquivan lo que quiere evitar Descartes que es aumentar conocimiento en la *Universalis Sapientia*, porque su método no se puede aplicar a las ciencias naturales.

Descartes tenía razón en algunos aspectos de su reforma epistemológica, pero también en otros no tenía tanta. En lo que tenía razón era que para ayudarnos a conocer el conocimiento de las cosas, incluso las empíricas, en lugar de hacerlo mediante los silogismos, hay que hacerlo mediante la intuición y la deducción conjuntamente, ya que esto implica un avance significativo. Pero en lo que se equivocó, fue en pensar que con sólo usar la intuición y la deducción como lo determina el método, se podría adquirir un conocimiento seguro en “cada circunstancia de la vida”, lo cual se puede observar en la inaplicabilidad en las ciencias naturales, ya que nada nos garantiza que una intuición que tengamos sobre el mundo natural, aunque nos parezca tan clara y distinta, o nos parezca ser muy convincente, en efecto sea así.

En resumidas palabras, aunque Descartes identifica problemas importantes con su propuesta epistemológica, como que el silogismo deductivo aristotélico no permite avanzar la ciencia empírica, cuenta con sus propios problemas, como que no justifica el valor que le da a las intuiciones, y que además exige una certeza que es inalcanzable y finalmente obstaculiza el avance del conocimiento.

Las *Reglas*, es una de las nuevas concepciones de la modernidad que cobra especial relevancia. Lo que Descartes hace en dicho texto es cambiar el orden de la prioridad de los elementos del conocer mismo, y en lugar de colocar en primera instancia las cosas externas a nosotros en el proceso del conocer, coloca en cambio, al sujeto que conoce como el punto de partida del proceso cognoscitivo.

Este cambio de orden, trae significativas consecuencias. Cambiar la prioridad de los elementos del conocer, implica que la verdad no se encuentra ya en las cosas externas en los sujetos que conocen, como Dios, la autoridad, el mundo o la naturaleza, sino que ahora el sujeto que conoce no tendrá que ir más allá de su interior para poder encontrar la verdad, puesto que en él es en dónde se encuentra.

De esta manera, siguiendo a Descartes, mientras se trate de seres racionales, la verdad queda al alcance de todos por igual, y en el caso de que no se alcance es por meras cuestiones de voluntad. La *Reglas* explican por qué y de qué modo es posible esto, es decir, cómo es posible que el hombre sea el mediador de la verdad y su respectivo conocimiento. El hecho de que el adquirir conocimiento pase a ser una cuestión de voluntad, es porque según Descartes, no hay verdad que se acepte sin antes haber sido afirmada y corroborada por quien la acepta.

Esto es que, puesto que los seres humanos poseemos una razón que nos proporciona independencia, en nosotros mismos existe la posibilidad de procurarnos las herramientas necesarias para conocer las cosas, por lo que en nosotros está la verdad misma y sus posibilidades. Descartes coloca al método como ayuda para nuestra voluntad en la búsqueda de la verdad. Poner en práctica el método que Descartes propone en las *Reglas*, es una cuestión de voluntad para cambiar la manera en que pensamos, que nos permitirá asegurarnos de que todos lo que partieron de las mismas condiciones de conocimiento, lleguen por igual también a las mismas condiciones de conocimiento, y de esta manera llegar al acuerdo de una verdad común.

La práctica del método cartesiano que parte de nuestra circunstancias y posibilidades concretas, significa que también aterriza en nuestras finalidades particulares. De este modo para Descartes, el hombre mismo pasa a ser la medida que permite ver claramente el camino que sus acciones deben seguir para andar con seguridad en la vida. Pasa a ser la medida del conocimiento que se presente como verdad, y en este sentido hay que interpretar las *Reglas* desde una experiencia de vida y fundamentarlas desde un proyecto histórico, porque de otro modo no se podrían llevar a cabo. Porque no podemos hablar de un sistema sin tomar en cuenta qué es lo que le da dirección y movimiento.

El alcance de la razón para Descartes, es muy grande y vasto, sin embargo él puede alcanzar límites inalcanzables si se uno lo alimenta y lo cuida del debido modo, es poder que se tiene

que cuidar. El método es en parte un experimento para ver hasta dónde llega el conocimiento humano cuando se le moldea según el pensamiento matemático.

Referencias:

Antiseri Dario, Reale Giovanni; *Historia del pensamiento filosófico y científico V.1*; Traducción de pensiero occidentale dale origini ad oggi; Ed. Herder; Barcelona; 2005.

Aristóteles, *Tratados de lógica (El Órganon)*; Traducción de Larroyo Francisco; Ed. Porrúa; México; 1969.

Barnes Jonathan; *Aristóteles*; Traducción de Martha Sansigre Vidal; Ed. Cátedra; Madrid; 1993.

Descartes René; *Discurso del Método, Meditaciones Metafísicas*; Ed. Porrúa; México; 1971; pp. 7-40.

Descartes René; *Reglas para la dirección del espíritu*; Traducción de Juan Manuel Navarro Cordón; Ed. Alianza; Madrid; 1984.

Historia de la filosofía-Aristóteles. Exposición de su pensamiento: conceptos fundamentales; *Torre de babel*; <http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiagriega/Aristoteles/Principal-Aristoteles.htm>