

LA HISTORIA DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO I



PhD. GABITH MIRIAM QUISPE FERNANDEZ

INDICE

1. ARISTOTELES, GALILEO, BACON
2. DESCARTES, LDWING WINTTGENSTEIN, RUDOLF CARNAP
3. KARL POPPER
4. THOMAS KUNH
5. LAKATOS

FRANCIS BACON



BACON – BIOGRAFÍA

Francis Bacon, primer barón de Verulamium, primer vizconde de Saint Albans y canciller de Inglaterra (Strand, Londres, 22 de enero de 1561-Highgate, Middlesex, 9 de abril de 1626) fue un célebre filósofo, político, abogado y escritor inglés, padre del empirismo filosófico y científico.

En su *Novum organum* (1620) precisó las reglas del método científico experimental, y desarrolló en su *De dignitate et augmentis scientiarum* (Sobre la dignidad y progresos de las ciencias) (1620) una teoría empírica del conocimiento, lo que hizo de él uno de los pioneros del pensamiento científico moderno. Asimismo, introdujo el género del ensayo en Inglaterra.



BACON

A diferencia de Galileo, Francis Bacon entiende que necesitamos comprender y explicar la naturaleza, pero para dominarla y aprovecharla en función de los intereses de toda la humanidad, pero esta empresa no se puede lograr con el método y la lógica dominante.

Por ello, en sus obras como el *Avance del Saber* (1605) y el *Novum Organum* (1620), **Bacon rechaza el Organum aristotélico** porque su método deductivo solo demuestra la validez de conocimientos ya adquiridos y además produce generalizaciones precipitadas, por lo que no puede patrocinar el progreso de la ciencia. Plantea el *NOVUM ORGANUM* (o indicaciones relativas a la interpretación de la Naturaleza) publicada en 1620

Señala “el estado actual de las ciencias no es ni afortunado ni ha experimentado un progreso; que se ha de abrir al entendimiento humano una vía completamente distinta de la conocida en el pasado y se han de procurar otras ayudas para que la mente pueda ejercer sobre la naturaleza el derecho que le corresponde” (*Novum Organum*, Prefacio).

BACON – IDOLOS

Concibe la **ciencia como una técnica** que puede dar al ser humano el dominio sobre la naturaleza. Trata sobre la **lógica** del procedimiento técnico-científico que se contrapone deliberadamente a la aristotélica (cuyo tratado se titulaba, precisamente, **Órganon**). El hombre de apropiarse de instrumentos experimentales, que interpretan y dan forma a los datos de la experiencia llamado empirismo. **Debe liberarse de ciertos prejuicios u obstáculos, que se llaman ídolos o fantasmas.**

A esto se llama **teoría de los ídolos de Bacon**, es decir la teoría según la cual la mente human se hallaría condiciona a una serie de prejuicios que impediría el auténtico desarrollo científico que dificultaría el acceso a la verdad .

¿ QUE SON LOS IDOLOS SEGÚN BACON?

Los “ídolos” son errores que han oscurecido la mente humana al momento de comprender y explicar la naturaleza, atentando, de este modo, en contra de una interpretación correcta de la naturaleza.

Existe cuatro tipos de ídolos o errores comunes que impide el verdadero conocimiento.

(Gómez, 2018, p. 12)

1. Los ídolos de la tribu
2. Los ídolos de la caverna
3. Los ídolos de la plaza o mercado
4. Los ídolos del teatro

BACON – TIPOS DE ÍDOLOS

- a) **“los ídolos de la tribu” (idola tribus)**, que se refiere cuando se atiende solo a las evidencias que confirman nuestras creencias y no a la evidencia que las refute. Este es un error de la naturaleza humana porque el entendimiento tiende a postular más regularidades en la naturaleza de las que realmente encuentra, a generalizar precipitadamente y a sobrestimar el valor de los casos confirmatorios; **son aquellos prejuicios comunes a la sociedad y al género humano.**
- b) **“los ídolos de la caverna” (idola specus)**, que son actitudes hacia la experiencia que surgen de la educación de los hombres como individuos; **son aquellos que proceden de la educación y de los hábitos adquiridos por cada persona**
- c) **“los ídolos de la plaza o del mercado” (idola fori)**, que son distorsiones que se dan cuando el significado de las palabras quedan reducidos al sentido común impidiendo la formación de conceptos científicos; **son aquellos nacidos del uso del lenguaje ambiguo, erróneo o impreciso; y**
- d) **“los ídolos del teatro” (idola theatri)**, que son los conocimientos dogmáticos de las tradiciones filosóficas. Para nuestro autor, la tradición filosófica aristotélica pertenecía a este grupo de los ídolos del teatro, **los que provienen de la falsa filosofía, que no es otra cosa que una fábula puesta en escena.**

BACON – MÉTODO

Asume el método aristotélico, **el inductivo-deductivo**, pero pone el énfasis en la etapa inductiva del procedimiento científico y considera los argumentos deductivos como clave, pero solo para confirmar las generalizaciones inductivas, pues se trata de encontrar nuevos conocimientos e invenciones.

Considera que la **ciencia persigue el conocimiento teórico**, pero no por sí mismo, sino solo como medio para obtener tecnología práctica.

Defiende la experimentación propuesta por Galileo. Menciona que:

“la **experimentación [que] consiste en interrogar metódicamente a la naturaleza; esta interrogación** presupone e implica un lenguaje en el que formular las preguntas, así como un diccionario que nos permita leer e interpretar las respuestas... para Galileo, como sabemos es... en lenguaje geométrico como debemos hablar a la naturaleza y recibir sus respuestas” (p. 153).

BACON – MÉTODO INDUCTIVO

El método de razonamiento científico filosófico que defiende Bacon es el **inductivo**, o llamado también “de diferencia”, en el que se comparan situaciones en las que se da el fenómeno y situaciones en las que no se da dicho fenómeno. La causa del fenómeno tiene que ser una condición que está presente en los casos en los que el fenómeno se da, pero no en los casos en los que no se da. Para explicar este método no basta, por tanto, con comparar los casos en los que se da el fenómeno y buscar una condición presente en todos ellos (lo que sería el método de concordancia) sino que es preciso, además, comparar con casos negativos en los que no se da el fenómeno.

Bacon fundan una nueva filosofía experimental al **unificar el razonamiento inductivo con la experiencia** y como partes constitutivas de un único método de investigación científico filosófico, denominado también **método inductivo-experimental**.

No se trata de una mera contemplación de los hechos o simple recolección de datos empíricos, ni mucho menos de un razonamiento abstracto, sino más bien de una interpretación racional de dichos datos inteligentemente seleccionados, comparados y contrastados, ya que el verdadero conocimiento se adquiere gracias a la combinación de experiencia empírica y razonamiento

BACON – MÉTODO DE VARIACIÓN

Propone el método de variación concomitante que compara casos en que se da el fenómeno, pero en diferentes grados, de modo que la causa del fenómeno es una condición que se da en todas las situaciones y que varía al mismo tiempo que varía la intensidad del fenómeno (directamente o inversamente), por tanto, para aplicar el método de variación concomitante no basta recopilar casos positivos, sino que hay que graduar.

Bacon valora el potencial científico de la deducción lógica en la medida que sus premisas tengan un soporte inductivo adecuado

BACON – MÉTODO DE VARIACIÓN

Bacon para explicar el método de inducción introduce un complemento científico, de denomina tablas y comparaciones, estos ayudan a la mente , a estructura las generalizaciones necesarias de los datos empíricos y descubren los antecedentes de los fenómenos naturales, así como la correlación de unos fenómenos con otros. Es decir, utiliza instrumentos para organizar e interpretar los datos de la experiencia (y para hacer experimentos) Bacon propuso su «teoría de las tres tablas» (o tres registros):

En la primera («Tabla de esencia o presencia») Registra todos los datos cuando se presenta el fenómeno, con sus propiedades las que develan su existencia. Por ejemplo si buscamos las propiedades del calor, podemos enumerar que el sol, la tierra y otros elementos emanan calor. Se señalarán los casos en los que se da ese fenómeno o naturaleza (ejemplo: los rayos del Sol producen calor).

En la segunda («Tabla de ausencia») Se toman datos para demostrar que tal propiedad no existe en ciertos elementos. Si investigamos las propiedades del satélite natural de la tierra (la luna), se puede afirmar que este cuerpo es brillante y emana luminosidad, pero no genera calor. Se señalarán los casos en los que no se da ese fenómeno o naturaleza (ejemplo: los rayos de la Luna no producen calor).

En la tercera («Tabla de grados») Enuncia los datos de variación e intensidad de un fenómeno. El sol varia en su energía calórica. Se señalarán los casos en los cuales la naturaleza observada aparece en distintos grados de intensidad (casos en que varía).

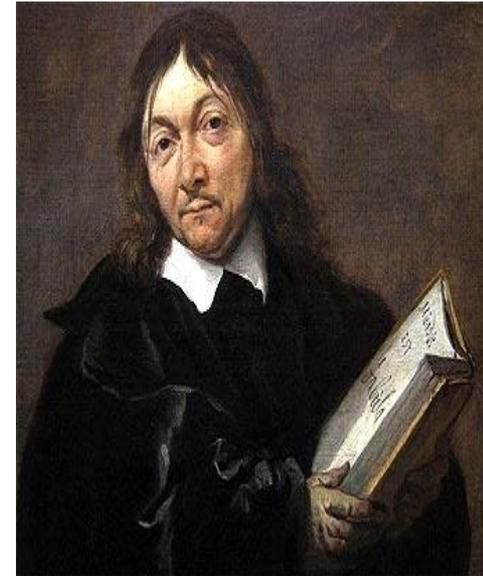
RENE DESCARTES



DESCARTES - BIOGRAFIA

Conocido por su nombre en latín, Renatus Cartesius, nació en el seno de una familia noble, el 31 de marzo de 1596 en la turena francesa, La Haye. En la adultez, era muy popular llamarlo por su título nobiliario: "Señor de Perron".

(La Haye, Francia, 1596 - Estocolmo, Suecia, 1650) Filósofo y matemático francés. Después del esplendor de la antigua filosofía griega y del apogeo y crisis de la escolástica en la Europa medieval, los nuevos aires del Renacimiento y la revolución científica que lo acompañó darían lugar, en el siglo XVII, al nacimiento de la filosofía moderna. El primero de los ismos filosóficos de la modernidad fue el racionalismo; Descartes, su iniciador, se propuso hacer tabla rasa de la tradición y construir un nuevo edificio sobre la base de la razón y con la eficaz metodología de las matemáticas. Su «duda metódica» no cuestionó a Dios, sino todo lo contrario; sin embargo, al igual que Galileo, hubo de sufrir la persecución a causa de sus ideas.



Descartes publicó su primera obra filosófica, el Discurso del método, un opúsculo filosófico que iba a revolucionar la historia del pensamiento occidental.

También publicó el libro *El Mundo* en 1633, después de su muerte.

DESCARTES

Descartes el padre de la filosofía moderna, pero también el antecedente de la democracia (individualismo), de la Ilustración, de la revolución industrial, etcétera (Watson, 2003: 9).

SUS OBRAS:

628: Reglas para la dirección del espíritu

1630: El mundo o tratado de la luz

1637: Discurso del método

1641: Meditaciones metafísicas

1642: La búsqueda de la verdad mediante la razón natural

1644: Principios de filosofía

1649: Las pasiones del alma

ASPECTOS QUE CONSIDERA DESCARTES:

1. EL RACIONALISMO
2. EL METODO CARTESINAO
3. TEORIA DEL CONOCIMIENTO
4. LA METAFISICA

DESCARTES - RACIONALISMO

El racionalismo propone a la razón como única fuente de la verdad, contrariamente a lo que afirma el dogma de la fe, y de lo que nos revelan los sentidos o la imaginación, que puede ser dudoso.

El racionalismo atribuye al hombre habilidades innatas que le permiten encontrar una explicación para todas las cosas. El fundamento de esta afirmación es el supuesto de que la mente del hombre posee la imagen de la totalidad de lo que existe y no reconoce diferencia entre el Ser y el pensar.

Descartes define a la Razón como "*lumens naturales*" (luz natural) y es sinónimo de buena mente o buen espíritu. No la considera como una facultad sino como el desarrollo armónico de todas.

DESCARTES - RACIONALISMO

La Razón para Descartes es explicada a través de las sustancias. Descartes define la sustancia como una cosa que existe de tal modo que no necesita ninguna otra para existir.

Existen tres tipos e sustancias:

1.1 Sustancia pensante (res cogitans)

1.2 Sustancia infinita (res infinita)

1.3 Sustancia extensa (res extensa)

1. Sustancia pensante (res cogitans) : El yo pensante es la primera sustancia que representa la primera verdad o certeza. La duda universal y metódica lleva al sujeto que conoce a la existencia de esta realidad. El atributo fundamental de esta sustancia es el pensamiento o consciencia.

DESCARTES - RACIONALISMO

2. Sustancia infinita (res infinita); La segunda de las sustancias es la infinita o divina: Dios. Para Descartes el yo pensante no es perfecto, pero posee la idea de la perfección(Dios). Es una sustancia increada, que piensa y que es causa de todos los seres creados. Dios es una sustancia infinita, eterna, inmutable, independiente, omnisciente, omnipotente. Dios es la garantía de la veracidad. Todo cuanto hay en nosotros viene de Dios.

Pruebas de la existencia de la sustancia Dios:

a)La idea de perfecto e infinito. Parte de la idea de perfección e infinitud que el sujeto puede tener, a pesar de no ser el sujeto ni perfecto ni infinito. La finitud que reconozco en mí es lo contrario de la infinitud que conozco en Dios. Él es la causa necesaria de la idea de Él que hay en mí. El atributo de Descartes es la infinitud.

b)La contingencia del yo. Este argumento constituye una explicación de la primera prueba, pero introduce el principio de causalidad y mezcla las ideas de contingencia y de conservación de los seres creados. Aquí Descartes llega a Dios como causa de su ser imperfecto y finito. Afirma que, así como yo no soy infinito y no tengo la totalidad de las perfecciones, el ser que tiene todas las perfecciones es por este hecho causa de sí mismo, y por tanto, existe.

c)El argumento ontológico. Es la prueba más conocida de Descartes. El esquema de la demostración es el siguiente: la existencia es una perfección, Dios tiene todas las perfecciones, luego Dios tiene la existencia.

La metafísica del cartesiano y filosofías subsiguientes tienden inevitablemente a demostrar las existencias mediante actos intelectuales subjetivos. **Más adelante Kant arruinará toda la metafísica cartesiana y abrirá un nuevo cauce a la filosofía.**

DESCARTES - RACIONALISMO

3. Sustancia extensa (res extensa)

La tercera de las sustancias está representada por las cosas materiales(res extensa). Esta sustancia tiene como atributo fundamental el de la extensión, y por una triple dimensión: figura, posición y movimiento.

La metafísica conduce a Descartes sin tropiezo a la física. El alma se define por el pensamiento. El cuerpo se define por la extensión. Hay que considerar dos partes de la física cartesiana: mecánica y teoría de la materia.

La física de Descartes es mecanicista. El mecanicismo es la doctrina filosófica que explica la realidad a partir de la causalidad eficiente, es decir, sin referencia a ninguna finalidad. Descartes no quiere más elementos para explicar los fenómenos y sus relaciones, que la materia y el movimiento.

La física de Descartes es una mecánica de la cantidad pura. El movimiento queda despojado de cuanto atenta a la claridad y pureza de la noción: es una variación de posición, que Descartes rechaza.

La causa del movimiento es doble. Una causa primera que es Dios. Una vez introducido el movimiento en la materia, Dios no interviene más, si no es para continuar manteniendo la materia en su ser.

La segunda parte de la física estudia la teoría de la materia. La materia no es otra cosa que el espacio, la extensión pura, el objeto mismo de la geometría. Las cualidades secundarias que percibimos en los objetos sensibles son intelectualmente inconcebibles y, por tanto, no pertenecen a la realidad. La materia se reduce a la extensión en longitud, latitud y profundidad, con sus modos, que son los límites de una extensión por otra.

DESCARTES – MÉTODO CARTESIANO

Descartes menciona que para hallar la verdad es necesario un método que no permita ninguna duda, porque la capacidad de la mente no alcanza.

Descartes desarrolla un método único para encontrar la verdad universal para todas las ciencias, este método se llama **METODO CARTESIANO**.

Este método está formado por reglas fijas que no lo quiere para exponer teorías, sino para descubrir verdades, de ahí que el orden propuesto en su método no es el orden natural de las cosas sino el de nuestro conocimiento de ellas por medio de la Razón.

Así, propone como más adecuado el método deductivo de las Matemáticas, materia por la cual sentía una gran tentación. Este método será el Análisis.

Además, su gran preocupación por el error le hará adoptar una duda metódica que hace que el cerebro sea prudente, cauteloso y por cierto punto confiado para eliminar toda clase de prejuicios.

El Análisis consiste en buscar unas verdades evidentes e indubitables para, a partir de ellas, establecer unas reglas de deducción seguras y ciertas.

Para Descartes lo verdadero es evidente pero siempre de forma objetiva, por eso requiere que lo evidente sea a la vez *claro y distinto*.

DESCARTES – REGALS DEL METODO CARTECIANO

Este método tiene cuatro reglas (evidencia, análisis, síntesis y enumeración).

1. **La evidencia** significa que no puedo admitir como verdadero algo en lo que haya la más mínima sospecha de duda. Esta es la regla básica a la que se deben reducir las demás. En la realidad aparecen problemas complejos o compuestos, que se deben descomponer en elementos más simples (análisis), aplicar a cada uno de estos elementos la regla de la evidencia; una vez resueltos se deben volver a reunir las soluciones (síntesis).
2. **El análisis**, Dividir las dificultades en la medida de lo posible hasta llegar a sus componentes últimos para hallar más fácilmente la solución. Una vez que tenemos las ideas claras y distintas, se analizan para encontrar los elementos básicos, como la figura, la extensión y el movimiento.
3. **Síntesis**, consiste en inferir la realidad compleja a partir de las naturalezas simples por medio de cadenas de razonamientos. Conducir ordenadamente los pensamientos en orden creciente de complejidad. La necesidad de ir de lo más simple a lo más complejo.
4. **La enumeración- comprobaciones**, que es una regla que tiene que ver con la debilidad de la memoria. Realizar revisiones muy detalladas para estar seguro de no omitir nada. Efectuar las enumeraciones y revisiones necesarias respecto al objeto analizado para asegurarse de que es realmente verdadero.

DESCARTES – MÉTODO DE LA DUDA

El método cartesiano conocido como el discurso del método es aquel que consiste en la aplicación de una duda metódica, se trata de duda sobre toda o cualquier verdad que es exhibida frente a nuestros sentidos para así lograr reconocer las verdades que tolera la duda metódica, las cuales son mayores sobre las que debe erigirse una idea de la realidad.

De ahí que se el método cartesiano explica el método de la duda o llamada también duda metódica.

Dudar de todo lo que no tenga evidencia científica, porque no puede confiar en lo que le dicen los sentidos, ya que de lo único que puede estar seguro es de que está pensando.

Descarte menciona que no existe otro medio para librarse de los prejuicios y llegar a un conocimiento firme y seguro, más que dudar de todo cuanto se ofrezca y deje entrever la menor sospecha de incertidumbre y duda.

Incluso, se puede dudar y someter a un juicio crítico, los principios matemáticos y sus demostraciones, que son tenidos por todos como verdades necesarias. También podemos cuestionar las creencias más arraigadas en nuestro ser, las “certezas” más fundamentales y decisivas para nuestra vida, como lo es la existencia de Dios o la suma bondad de Dios. Evidentemente si se puede dudar de la realidad de Dios, obviamente también podemos sospechar de la verdad del cielo y del infierno, de los ángeles y del conocimiento de los fenómenos que se desarrollan en la

DESCARTES – MÉTODO DE LA DUDA

El novedoso punto de partida para la filosofía que establece Descartes, es la duda.

La duda metódica es una especie de mecanismo por el cual suspendemos nuestro asentimiento respecto de un conocimiento. Comienza por sospechar de la información de los sentidos, luego pasa a mostrar que no tenemos manera de distinguir el sueño de la vigilia, con lo cual la duda pasa al ámbito del pensamiento, y finalmente supone un genio maligno que pone su industria y esfuerzo en engañarnos de manera sistemática.

Las dudas de Descartes le van a llevar a una verdad absolutamente cierta. Aun cuando sea posible el engaño y el error, existe la posibilidad de dar con una certeza. Esta verdad es la llamada “verdad del *cogito*”.

La verdad del cogito es la primera verdad por excelencia. Al mencionar que lo único en lo cual no puedo dudar es que cuando pienso existo, porque al momento de dudar estoy pensando, por lo tanto estoy siendo, entonces mientras dudo pienso y mientras pienso seguramente existo. Pero la duda metódica se detiene ante esta certeza del cogito . Descartes piensa que por más que dudemos, es un hecho que pensamos, es decir, el acto de dudar implica el acto de pensar, y, además, si pensamos es necesario que debamos existir. Pero en seguida noté que si yo pensaba que todo era falso, yo, pensaba, debía ser alguna cosa, debía tener alguna realidad; y viendo que esta verdad: pienso, luego existo era tan firme y tan segura que nadie podría quebrantar su evidencia, la recibí sin escrúpulo alguno como el primer principio de la filosofía que buscaba. Podré dudar de alguna otra cosa hasta de los sentidos pero nunca de que si pienso existo. Podré hasta titubear de la vida que estoy viviendo ya sea en la vigilia o en el sueño, pero incluso dormido o despierto no debo dudar de que si pienso existo. Incluso hasta llegaré a pensar que existe un ser que se empeñe por manejar o manipular mi vida, pero jamás dudaré de que si pienso existo.

DESCARTES – MÉTODO DE LA DUDA

En las *Meditaciones Metafísicas*, Descartes modifica su estrategia, pues en la cita anterior el filósofo francés intuye al mismo tiempo la existencia y la realidad de que es una cosa pensante, mientras que ahora su argumento se divide en dos partes: en la primera prueba su existencia y en la segunda su realidad pensante.

Entonces el *cogito* es una intuición intelectual, no un silogismo ni un razonamiento, ya que el cogito se reconoce, por un acto simple del sujeto que conoce y no mediante un razonamiento previo o implícito.

Para llegar a la verdad, es importante el uso del método analítico como completo al método sintético. Se inicia con una dificultad o problema (las tres dudas) que el método analítico que proporcionará los elementos con los cuales se solucionará. Pero es por el método sintético que con la dicha solución (la verdad del *cogito*) se da paso al resto de verdades que la filosofía debe aprender o sintetizar en su sistema.

DESCARTES – MÉTODO DE LA DUDA

La verdad del *cogito ergo sum* es el elemento fundamental con el cual Descartes superará las tres dudas que enunció y que al mismo tiempo será la piedra angular de su filosofía. El *cogito* es una especie de puente que vincula la duda metódica con el conocimiento de Dios y del mundo (los fenómenos de la naturaleza).

La aplicación del método sintético aparecerá con la prueba de la existencia de Dios. Ya que en la verdad del *cogito*, se reconoció el criterio de verdad: la claridad y distinción. Con este criterio, se puede reconocer que la existencia de un ser infinito y perfecto debe existir y eso es verdad.

Esta idea de un Ser soberanamente perfecto e infinito es verdadera porque, aun en el caso de que pudiéramos imaginar que tal ser no existe, no podemos hacer que su idea no nos represente nada real. Es tan clara y distinta, que todo lo que mi espíritu concibe distinta y claramente de real y verdadero y encierre alguna perfección, está contenido en la idea de Dios:

DESCARTES – PASOS METODOLÓGICOS EN FILOSOFÍA CARTESIANA

Así hay dos pasos metodológicos en la filosofía cartesiana.

El primero, el analítico comenzó con la duda metódica y terminó con el descubrimiento del *cogito* o la solución a los problemas planteados por la duda metódica.

El segundo, el sintético, se aplicará reiteradamente, iniciando en un primer momento con el *cogito*, con el cuales estará en condiciones de demostrar la existencia de Dios, y luego teniendo a Dios como la máxima garantía proseguirá a demostrar que el hombre es capaz de conocer el mundo o los fenómenos naturales

DESCARTES – METODO DE LA DUDA

ENTONCES: (Vargas, 2014, pp. 583-584)

En su proceso de dudar de todo, René Descartes descubre la primera verdad esencial: el hombre es un ser pensante (cognoscente). No se puede dudar que el hombre duda, es decir, que piensa. Aún más, se puede dudar de lo pensado mas no del pensamiento mismo. De esta manera, llega a esta primera verdad: “cogito, ergo sum” que significa “pienso, luego existo”.

Esta proposición acentúa la propuesta de cambio del esquema de la filosofía, al pasar del objetivismo de la época medieval al subjetivismo planteado en el método cartesiano, en virtud del cual lo importante es el conocimiento de las cosas por medio de la razón humana.

El pensamiento se convierte en el punto de partida del conocimiento ahora elaborado de manera racional.

Con la duda metódica, el sujeto pensante (cogito) pasa a ser la base sobre la que se construye todo el saber racional; y con la primera verdad, se descubre también la existencia del hombre. Si yo pienso, es porque existo; existo como un ser pensante. Para dudar hay que pensar, y para pensar hay que existir (Descartes, 2001).

DESCARTES – METODO DE LA DUDA

El método, por tanto, se puede considerar como la posibilidad que tiene el sujeto de acercarse al objeto.

Descartes (1984) plantea que en el conocimiento de las cosas intervienen dos actores: el ser humano que conoce y las cosas que deben ser conocidas. El hombre conoce por el entendimiento, la imaginación, los sentidos y la memoria.

Del objeto hay que examinar lo que se muestra como tal y lo que se deduce a partir de lo conocido . Para que el sujeto cognoscente descubra las verdades del objeto requiere del método. Así entonces, Descartes (1984) enseña que el **método consiste en un conjunto de: 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 de que es capaz (p. 79).

DESCARTES – METODO DE LA DUDA

La propuesta descrita en el método cartesiano pretende de una parte evitar el error y obtener verdades (intuición), es decir, discernir lo verdadero de lo falso; y de otra, hallar nuevas verdades a partir de las ya existentes y conocidas (deducción).

¿Qué es, pues, la idea para Descartes? Una representación del mundo o de un objeto del mundo. En realidad, dirá Descartes, el conocimiento humano no conoce las cosas en sí mismas, sino las ideas de las cosas, es decir, el modo en que éstas se ofrecen a la mente.

La idea, según Descartes, tiene un doble aspecto: objetivo, porque representa un objeto del mundo; y formal, puesto que la idea tiene sentido en sí misma, es decir, una vez formada no necesita la presencia de la cosa que la originó para seguir existiendo.

Existen, en opinión de Descartes, tres tipos de ideas:

- a) facticias: proceden de la imaginación y la voluntad. Su procedencia es subjetiva o interior.
- b) Adventicias: son aquellas donadas por los sentidos. Su procedencia es del mundo exterior u objetivo.
- c) Innatas: se encuentran impresas en nuestra mente. Estas ideas innatas son tres: la idea de Yo (primera verdad), la idea de Dios y la idea de Mundo.

Hernández, Salgado (2007, p.12)

La observación que Descartes lleva a cabo de la naturaleza ya no la hace desde los paradigmas antiguos: geocentrismo ni teocentrismo.

Descartes, inmerso en un proceso de modernización de la ciencia al que contribuyó notablemente desde las matemáticas, trataba de explicar la realidad física en función de un nuevo esquema de comprensión o paradigma: el mecanicismo.

La naturaleza, en la que se pensaba incluido el cuerpo humano, era considerada como una especie de máquina. Su funcionamiento automático, sometido a estrictas leyes mecánicas que le aportaban regularidad y posibilitaban su conocimiento a través de la física, hacía de ella un objeto sometido a explicación matemática, aunque también estaba sometido a indagación metafísica, porque, para Descartes, la comprensión de la naturaleza o realidad física no era más que la presencia de la extensión en tanto que atributo (modo de ser) de la sustancia: si el yo era reconocible como pensamiento, el mundo era reconocible como extensión.

Extensión quiere decir que todo cuerpo ocupa un lugar en el espacio, es decir, es extenso; y la extensión es objeto de tratamiento matemático: resulta medible, cuantificable y predecible

DESCARTES – MECANISMO

La naturaleza, ese universo mecánico, estaría “llena de materia”: la física cartesiana no aceptaba la existencia del vacío. Tampoco aceptaba la indivisibilidad de la materia: ni vacío, ni átomo (unidad indivisible).

Según Descartes, la extensión presentaba una estructura infinitamente divisible. Por tanto, Descartes explicaba la naturaleza en función de sólo dos componentes: la materia y el movimiento. Ahora bien, si la materia quedaba explicada en función de la idea de espacio y de máquina, cómo explicar la existencia del movimiento.

En este punto, el mecanicismo cartesiano ya no resulta coherente consigo mismo, pues recurre a la fundamentación teológica de la física. Veamos: según Descartes, Dios es la primera causa de movimiento (esquema escolástico, al modo de Aquino).

En los Principios de Filosofía, Descartes admite que Dios ha creado la materia con movimiento y reposo y que Dios conserva la cantidad de materia y movimiento siempre igual.

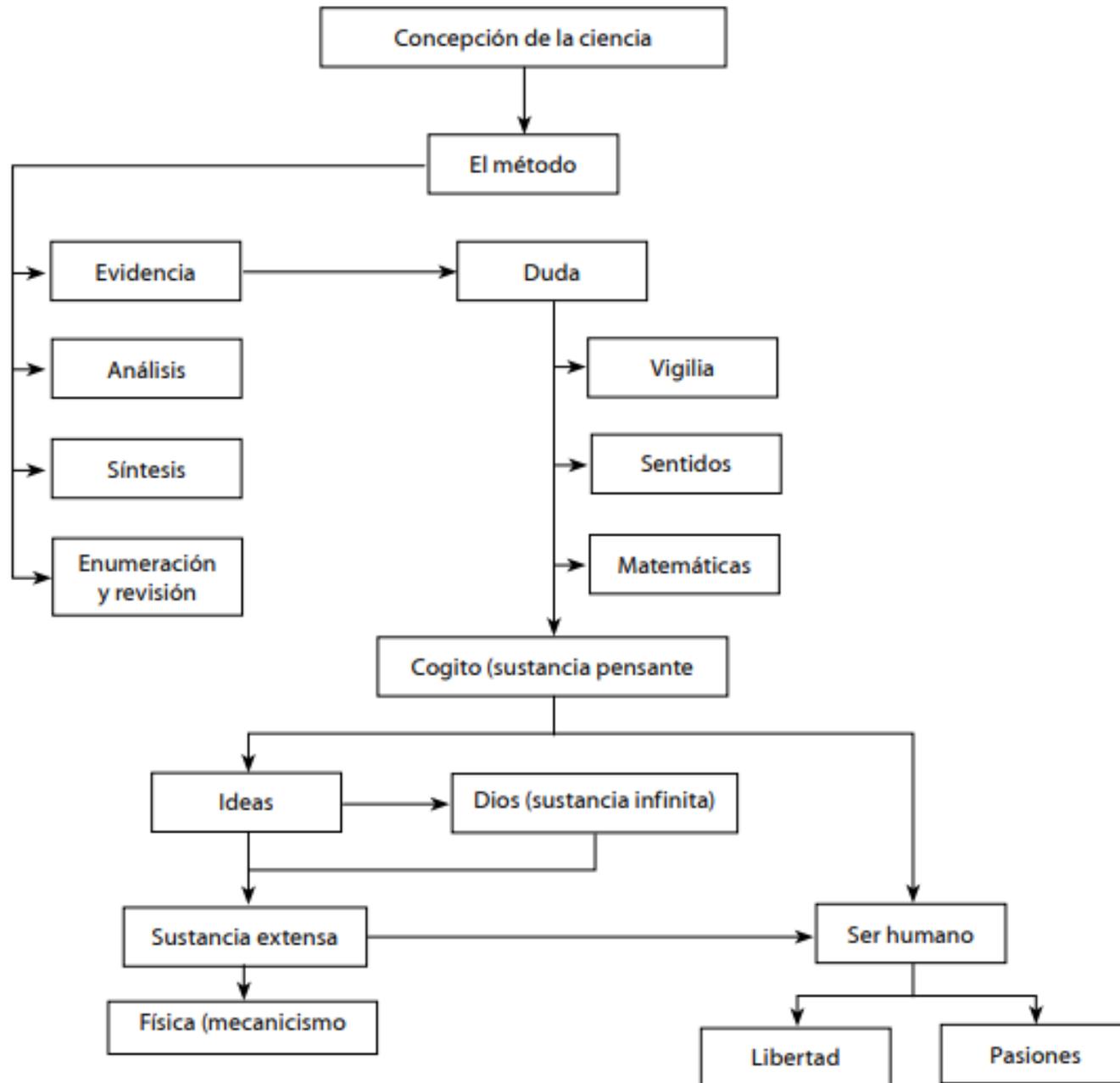
DESCARTES – MECANISMO

Sin embargo, el anhelo de la ciencia moderna por explicar la realidad a través de la matemática y la observación científica, hizo que el propio Descartes no se conformara con esta explicación teológica del movimiento y, así, impulsara la formulación de una serie de leyes de la naturaleza que harían de la física un intento científico por explicar el mundo. Descartes adelantó hipótesis que después Newton certificaría y formularía en leyes físicas; por ejemplo:

- : a) el principio de inercia: según Descartes, la primera ley de la naturaleza es que cada cosa permanece en el estado en que se encuentra si nada la cambia.
- b) el movimiento rectilíneo: una segunda ley de la naturaleza es la que aduce que todo cuerpo en movimiento tiende a continuar su movimiento en línea recta.
- c) el principio de conservación del movimiento: la tercera ley de la naturaleza hace referencia a la estabilidad de los cuerpos en movimientos.

Según Descartes, si un cuerpo que se mueve encuentra otro más fuerte que él, no pierde nada de su movimiento, y si encuentra otro más débil que pueda ser movido por él, perderá tanto movimiento como transmita. Así pues, el movimiento, finalmente, no se pierde, sino que se transmite.

DESCARTES



“Fin del tema”

