



**Universidad de Chile
Facultad de Filosofía y Humanidades
Escuela de Pre grado**

**Bacon y Descartes:
Las bases filosóficas de la ciencia moderna**

**Informe final de Seminario de grado: Idealismo Filosófico, para optar al Grado de Licenciado
en Filosofía**

Alumno: Emilio Eugenio Palma Lohse

Profesor Guía: Sr. Enrique Sáez

Semestre de primavera, Santiago de Chile, 2009

A mi familia
y a todos aquellos
que confiaron en mí.

“Quien busque solamente edificación,
quien quiera ver envuelto en lo nebuloso
la terrenal diversidad de su ser allí y del pensamiento
y anhele el indeterminado goce de esta indeterminada divinidad,
que vea dónde encuentra eso; no le será difícil descubrir los medios
para exaltarse y gloriarse de ello. Pero la Filosofía debe guardarse
de pretender ser edificante.”

(G. W. F. Hegel, “Fenomenología del espíritu”)

Agradecimientos

Agradezco a mis compañeros de seminario y sus críticas constructivas y destructivas, al profesor Enrique Sáez por todo su apoyo bibliográfico e intelectual, a mi familia por esperar este momento cinco años y sin la cual no podría haber estudiado esta carrera, pero por sobre todo al profesor Ramón Menanteau quien me devolvió la pasión por la filosofía.

Índice General

	Página
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I	
DESCARTES.....	8
1.1 La quiebra de la realidad.....	8
1.2 La realidad recobrada.....	13
1.3 Reglas para la dirección del espíritu.....	16
CAPÍTULO II	
EL MUNDO EN EL RENACIMIENTO.....	19
2.1 La naturaleza exterior.....	19
2.2 Galileo y la nueva ciencia.....	20
2.3 Filosofía y ciencia en Inglaterra.....	22
2.4 Ideal Baconiano.....	23
CAPÍTULO III	
BACON.....	25
3.1 La situación del intelecto.....	25
3.2 El nuevo Método, la Inducción.....	28
3.3 Los ídolos y el trabajo sin terminar.....	32
CAPÍTULO IV	
CONCLUSIONES.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	41

Introducción

Cuando nos preguntamos por el mundo que nos rodea, cuando preguntamos qué existe, cuando indagamos en la realidad que nos rodea, ¿a que área del conocimiento nos referimos? Actualmente ese conocimiento nos es otorgado por las ciencias, amas y señorea de la realidad, de todo lo que nos rodea. Si preguntamos por los seres vivos, recurrimos a la biología; si nos preguntamos por los objetos inertes, recurrimos a la física o a la matemática, y así sucesivamente. Hoy en día todas las áreas del conocimiento tienen una ciencia que la explique, toda la realidad tiene una ciencia que la desmenuza en sus constituyentes.

¿Qué le queda a la filosofía? La respuesta para esa pregunta es simple, el único hogar actual de la filosofía es la política. Qué sucedió con esa filosofía que lo explicaba todo, a donde recurrían todos los hombres con sed de conocimiento; durante más de dos mil años la filosofía fue el lugar del conocimiento, hasta que se llegó a un punto de inflexión, donde las ciencias y la filosofía separaron caminos definitivamente.

Volvamos en el tiempo, alrededor del 380 a.c. ya que fue ahí donde comenzó todo, con Aristóteles. Para él todas las cosas que el hombre conoce y los conocimientos de esas cosas, todo ese conjunto del saber humano es filosofía. Con Aristóteles la filosofía se dividió en tres partes: lógica, física y ética. La lógica estudiaba los medios o métodos para la adquisición del conocimiento, como conocer el pensamiento humano; la física era el saber que teníamos de todas las cosas, incluyendo el alma; la ética era el conocimiento de todos los subproductos del hombre, todo lo que el hombre hace que no se encuentra en la naturaleza.

La siguiente división en la filosofía sucedió en la Edad Media, una serie de investigaciones se separan del tronco del árbol de la filosofía, ese conocimiento es el de Dios y todos los pensamientos en torno a él, constituyendo la teología, ahora tenemos dos ramas: teología y filosofía, y a su vez la filosofía se dividía en tres más, las divisiones Aristotélicas.

Y entonces llegamos al Renacimiento, donde el campo de la filosofía se divide aún más, de ella salen las ciencias particulares: se van constituyendo esas ciencias con su objeto propio, sus métodos propios y sus progresos propios.

Y entonces, ¿qué le va quedando a la filosofía? Las ciencias se han circunscrito en un trozo de la realidad, quitándosela a la filosofía. Pertenece a la realidad el número y la figura, cuando

meditamos en torno a ellos se instaura la matemática; si se buscan las relaciones entre objetos materiales, tenemos a la física; los cuerpos en su constitución interna, en su síntesis de elementos le preguntan a la química; cuando nos preguntamos por la vida, tenemos la biología.

Toda esta especialización de los campos de la realidad ha escindido a las ciencias de la filosofía.

He aquí donde aparecen Bacon y Descartes, dos grandes mentes que dieron un nuevo aire a la filosofía. A la pregunta ¿qué le va quedando a la filosofía?, ellos responden que la filosofía debe ser el fundamento de las ciencias. La filosofía hizo progresar al ser humano, pero para seguir progresando la ciencia debe tomar las riendas.

En la Antigüedad y en la Edad Media la ciencia tiene por objeto las cualidades; con los cartesianos toma ya por objeto la cantidad y emplea el método matemático, la filosofía aquí pasa a ser un sustento para este nuevo método.

Si bien se puede decir que la filosofía era necesaria para llegar a las ciencias, es factible decir que la filosofía ahora se ve subyugada por la ciencia, puesta a su merced: este será uno de los puntos que buscaré dilucidar en este trabajo.

En la siguiente Tesina subrayo que el punto de partida es parecido en ambos (Bacon y Descartes): la duda. Tienen distintas visiones de la forma de conocer; mientras que Descartes piensa que todo prejuicio es adquirido y la buena mente puede derrotar al escepticismo siendo capaz de conocer a la naturaleza, Bacon, con precaución, plantea que hay prejuicios propios de la constitución de la mente que nos pueden conducir a ver la naturaleza, no en sí misma, sino a través de estos, digamos, "ídolos" distorsionantes de la representación sensible y mental.

A ambos autores les es común la necesidad de desvanecer prejuicios pero el alcance del término no es el mismo y por ende el objeto de conocimiento debe resultar distinto. Bacon y Descartes comparten la inquietud de despejar el camino para la instauración del conocimiento científico pero al remover distintos obstáculos su crítica no es la misma y con ello señalan rutas diversas para la adquisición del conocimiento. Con todo la coincidencia en el proceder crítico los hermana en uno de los intentos más importantes de la modernidad que es romper el cerco acrítico y dogmático de la tradición heredada.

Para este cometido mostraré los métodos de estos dos autores tal como aparecen haciendo análisis a los puntos controvertidos, para luego relacionarlos en las conclusiones. Partiré con Descartes, contextualizaré y pasaré a analizar tres de sus obras *El discurso del Método*,

Meditaciones Metafísicas y Reglas para la dirección del espíritu, luego mostraré la realidad del Renacimiento veré la visión de uno de los íconos de la ciencia de la época como lo es Galileo, para la luego pasar a la visión de la Inglaterra de la época como paso previo para entrar en Bacon; finalmente me haré cargo de la obra magna e inacabada de Bacon *La Gran Instauración* y *El Novum Organum*, donde presenta su método y sus consideraciones en torno a las ciencias y la época.

Capítulo I: Descartes

1.1 La quiebra de la realidad

La respuesta del realismo al ¿qué existe? Y ¿quién existe? es bastante sencilla. Las cosas, el mundo de las cosas y el yo en él; el mundo por consiguiente es lo que existe, estas substancias que existen, son y tienen esencia. Yo me relaciono con ellas a través del conocimiento, primero genero un concepto; nociones que reproducen la esencia de las cosas. Al tener esta colección de conceptos estamos listos para ir por el mundo: para el realista mientras más conceptos, manejemos más sabios somos.

¿Qué sucede cuando se encuentra con algo nuevo? El realista se acercará y fijará su mirada en él hasta encontrar el concepto que le corresponde y si no lo tiene él le dará uno.

Es así que hay una adecuación entre el pensamiento y la cosa. La evolución del pensamiento realista es una corrección continua de sus conceptos formados originariamente por Parménides, perfeccionado con Platón y luego por Aristóteles. De esta manera podemos decir que el postulado realista es que las cosas son inteligibles, tienen en sí mismas su esencia y es el pensamiento el que se pliega para coincidir con ellas. El hombre por naturaleza es Aristotélico.

Como vemos para el realista no hay cosas que queden fuera del pensamiento, ¿pero qué sucede con conceptos como Dios u otros abstractos? Según el credo realista nuestro pensamiento debería ser capaz de conocerlo, dar una descripción del concepto. Aquí asalta otro problema; si lo conocemos y le damos un concepto significa, como ya dije, que podemos describirlo y debería ser la descripción de la esencia de esa cosa, por otro lado todos los observadores deberían tener un conocimiento uniforme de esa cosa. Gracias a Bradley podemos decir que esa descripción del concepto no se pudo hacer, ya que no existe una relación entre conceptos que definen conceptos.

Otra situación a destacar es la igualdad en que ponen concepto y noción, aun cuando el sentido común nos diga que los conceptos y las nociones son cosas distintas. Ya el bueno de Berkeley nos mostraba la diferencia; según él las nociones son nociones porque podemos entender el significado de estas palabras pero no las conocemos. Siguiendo esta definición podemos retraernos más atrás en el tiempo, hasta Sócrates, donde observamos situaciones similares en torno a la noción de virtud, de justicia, de valor, etc., pero no sabemos que son no podemos definir las.

Ahora nos preguntamos: ¿qué sucedió que el realismo dio paso al idealismo? Podemos dar

cuenta de tres momentos que quebraron al mundo donde se asentaba el realismo:

1. Las guerras religiosas: daban cuenta de un cambio en el espíritu de los hombres y que no había un credo universal que uniera a todos, haciendo tambalear la fe en esta creencia. Las luchas entre los hombres por distintos credos religiosos, hacen tambalear la fe en una verdad única que uniese a todos los participantes en la cristiandad.

2. Descubrimiento de la tierra, el ser humano se vuelve hacia el mundo que lo rodea, se da cuenta como es verdaderamente la tierra, con este hecho se conmueve toda la física Aristotélica, que como ya se dijo es la base de la triada realista. Por primera vez un hombre da la vuelta al mundo y demuestra por el hecho la esfericidad de la tierra, cambiando por completo la imagen que se tenía de la realidad terrestre.

3. Kepler y Copérnico, descubren que el mundo, la tierra, no era el centro del universo; esta deja de tener la preeminencia cósmica. Cambia la relación del hombre con el universo, la idea que tenían los hombres de la relación entre tierra y astros como habían propuesto los antiguos y Aristóteles.

Estos golpes al sistema Aristotélico de los conceptos que se apegan, se pliegan perfectamente a la realidad, permiten que se resquebraje. La pregunta que salta a la vista es ¿por qué el realismo no solo siguió evolucionando y perfeccionando sus conceptos? A mi parecer lo hizo, pero se tardó demasiado, el golpe fue tal que quedaron pasmados lo suficiente como para que cundiera la duda.

En el siglo XVII comienza una nueva época para la Filosofía, impulsada por Descartes: luego del quiebre de la realidad es hora de repensar el mundo, de replantearse los problemas. Este replantearse viene colmado de la cautela y la prudencia del que ha presenciado un gran fracaso de siglos del pensamiento, se imprime un curso al pensamiento en el que se busca evitar reincidir en los errores del pasado:

“¿En qué consiste esa cautela? Pues consiste en que el espectáculo histórico del derrumbamiento del aristotelismo pone en el primer plano del pensamiento moderno una cuestión previa, antes de toda otra. La cuestión que nos interesa a nosotros y que interesa al hombre, es la cuestión metafísica que hemos formulado en la pregunta: ¿quién existe? Pero cuando Descartes, y el pensamiento moderno simbolizado por Descartes, acomete esa pregunta: ¿quién existe?, ya no son vírgenes, ya no son inocentes, dicen: ¡Cuidado! Y antes de acometer la pregunta de quién existe quieren asegurarse de que no se van a equivocar.”¹

Vemos replanteados la problemática del ¿qué existe? Un problema que necesita previamente encontrar un método que evite el error, el problema de la capacidad del pensamiento humano para

¹ Manuel García Morente, *Lecciones preliminares de Filosofía* (Buenos Aires: Losada S.A., sexta edición 1957), lección IX, Pág. 135-136

descubrir la verdad, es el comienzo de la teoría del conocimiento. El pensamiento moderno ya no parte por la ontología o por la metafísica.

¿Por qué el pensamiento moderno comienza así? Esta respuesta se encuentra en la carga histórica que hay detrás, la Filosofía Cartesiana no es una filosofía libre de pensar como el pensamiento Parmenideo, Platónico y Aristotélico, como ya se dijo, viene con una carga histórica, todo el pasado volcado en él, de ahí se deriva la mencionada cautela.

Descartes en su obra, viendo que todo lo que conoce hasta ese momento es falso decide buscar únicamente una proposición —ya no le interesa descubrir muchas proposiciones válidas— que sea indubitable. De este modo al comienzo del discurso del método nos plantea que es lo que desea hacer:

“Mi propósito, pues, no es el de enseñar aquí el método que cada cual ha de seguir para dirigir bien su razón, sino sólo exponer el modo como yo he procurado conducir la mía. Los que se meten a dar preceptos deben estimarse más hábiles que aquellos a quienes los dan, y son muy censurables si faltan en la cosa mas mínima. Pero como yo no propongo este escrito sino a modo de historia o, si preferís, de fabula, en la que, entre ejemplos que podrán imitarse, irán acaso otros también que con razón no serán seguidos, espero que tendrá utilidad para algunos, sin ser nocivo para nadie, y que todo el mundo agradecerá mi franqueza”²

En la primera parte del *Discurso del Método* Descartes nos cuenta su experiencia personal en torno al conocimiento que hasta esa época había llegado, cómo ve los errores, las falsas creencias y cómo dispone su alma en búsqueda de una razón, de su voz de la razón que lo ayudase a distinguir entre lo verdadero y lo falso. He de destacar su desdén en torno a las demás ciencias fundamentadas en la Filosofía y a la misma Filosofía que la caracteriza como un débil cimiento, ya que pone a la vista las variadas opiniones en torno a una materia aunque para él puede haber una.

“Nada diré de la filosofía sino que al ver que ha sido cultivada por los más excelentes ingenios que han vivido desde hace siglos, y, sin embargo, nada hay en ella que no sea objeto de disputa, y, por consiguiente, dudoso, no tenía yo la presunción de esperar acertar mejor que los demás; y considerando cuán diversas pueden ser las opiniones tocantes a una misma materia, sostenidas todas por gentes doctas, aun cuando no puede ser verdadera más que una sola, reputaba casi por falso todo lo que no fuera mas que verosímil.

Y en cuanto a las demás ciencias, ya que toman sus principios de la filosofía, pensaba yo que

2 René Descartes, *Discurso del método* (Madrid: Espasa Calpe, 2006). primera parte, Pág. 41.

sobre tan endeble cimientos no podía haberse edificado nada sólido.”³

Así Descartes aprendía a no creer con demasiada firmeza aquello de lo que sólo el ejemplo y las costumbres lo habían persuadido, librándose de muchos errores que confundían a la razón.

En el segundo capítulo ya deja claro que desechará todo conocimiento —que le ha sido inculcado desde niño, aunque fuesen contradictorios unos con otros— que no esté ajustado al nivel de la razón. La razón, de este modo, se transforma en su máxima guía.

Cuatro son los pasos usados por Descartes para ir desestimando todo conocimiento aprendido y a su vez, rescatar todo lo bueno de él. Su primer paso fue no admitir como verdadero algo que no supiese con evidencia que lo es, comprende sólo lo que se le presente tan claro y distintamente a su espíritu, evitando la precipitación.

Segundo, si se encontraba con alguna dificultad la dividía en cuantas partes fuese posible para su mejor solución.

Tercero, partir de lo más simple hacia lo más compuesto incluso suponiendo un orden entre los que no se preceden naturalmente.

Y cuarto, hacer revisiones, recuentos, cosa de no omitir nada

Ahora bien, Descartes recurre a las matemáticas porque son las únicas que han podido encontrar alguna demostración y las va a usar en su búsqueda de un método, pero siempre usándolas en aquellos asuntos en que sirviesen para hacer más fácil su conocimiento: estos son los primeros intentos de Descartes por establecer una Matemática Universal. Tomaba lo mejor del análisis geométrico y del álgebra para analizar las cosas en su forma más simple, creando de esta manera la Geometría Analítica.

Nos dice Descartes:

“Luego advertí que, para conocerlas, tendría a veces necesidad de considerar cada una de ellas en particular, y otras veces tan sólo retener o comprender varias juntas, y pensé que, para considerarlas mejor en particular, debía suponerlas en línea, porque no encontraba nada más simple y que más distintamente pudiera yo representar a comprender varias juntas, era necesario que las explicase en algunas cifras, las más cortas que fuera posible; y que, por este medio, tomaba lo mejor que hay en el análisis geométrico y en el álgebra, y corregía así todos los

3 René Descartes, op. Cit., primera parte, Pág. 44-45

defectos de una por el otro.”⁴

En la tercera parte, en donde expone su método, podemos vislumbrar a un Descartes, en cierta medida, estoico; el pensamiento es lo único nuestro, lo único que tenemos en nuestro poder y le debemos todo a él. Basándose en esto deja de lado todo lo mundano para “entrar en competencia de ventura con los Dioses”, premisa ya usada por los estoicos, es así como decide aplicar su vida entera al cultivo de la razón y a adelantar cuanto pudiera en el conocimiento de la verdad.

Como hemos visto el cultivo de la razón se basa en la preeminencia del pensamiento por sobre todo, de esta manera Descartes busca una verdad primera que no pueda ser puesta en duda. El método aquí presentado, el método que se hará patente en sus *Meditaciones Metafísicas* y que va a sentar las bases del conocimiento, es el método de la duda. En palabras de García Morente:

“Es decir, que por un movimiento sutil de su espíritu Descartes convierte la duda en método. ¿Como? Negativamente, aplicando la duda como un cernidor, como una criba que coloca frente a toda proposición que se presenta, con la pretensión de ser verdadera; y entonces exige de las verdades no sólo que sean verdaderas, sino también que sean ciertas.”⁵

Como vemos la duda que hizo caer las bases del pensamiento realista, se convierte, en Descartes, en la base del pensamiento idealista. Esta nueva forma de conocimiento presentada por Descartes pone frente a nosotros la inmediatez, completamente opuesta a la creencia Aristotélica del conocimiento mediato.

Para que Descartes no cayera en el error o en la duda, era necesario desligarse del intermediario entre el sujeto y el objeto —que en el realismo era el concepto—, era necesaria una posición tal que entre el sujeto y el objeto no se interpusiese algo. Lo único que podía, o que calzaba en esta idea era el pensamiento mismo, puedo dudar de lo pensado pero del mismo pensamiento no, desplazando el centro de gravedad de la Filosofía desde las cosas hacia el pensamiento, hacia dentro de uno mismo, volviendo a Platón.

Descartes desde la primera meditación deja claro que lo buscado es establecer los cimientos de las ciencias, o mejor dicho de “la ciencia”, es decir, en el conocimiento, para esto destruirá los cimientos de todas esas pseudo verdades, los sentidos.

4 Ibid., segunda parte, Pág. 54-55

5 García Morente, op. Cit., lección IX, Pág. 137.

“Hace mucho tiempo que me he dado cuenta de que, desde mi niñez, he admitido como verdaderas una porción de opiniones falsas, y que todo lo que después he ido edificando sobre tan endeble principios no puede ser sino muy dudoso e incierto, desde entonces he juzgado que era preciso acometer seriamente, una vez en mi vida, la empresa de deshacerme de todas las opiniones a que había dado crédito, y empezar de nuevo, desde los fundamentos, si quería establecer algo firme y constante en las ciencias”⁶

Como dijo en un principio, sólo necesita una pequeña duda y hará caer las “verdades”, todo lo que ha tenido por verdades lo ha aprendido por los sentidos, si encuentra una razón para dudar de ellos colapsará la estructura en su totalidad; esta duda la encuentra en los sueños, donde muchas veces se ha visto engañado. ¿Y que sucede con los objetos simples de las matemáticas? En un primer momento, en la primera meditación, los pone en duda a través de la hipótesis del genio maligno. Si bien después los aceptará como indubitables y que somos nosotros los que erramos y no la matemática y, a su vez, la matemática pasa la prueba de ser clara y distinta por lo que se tiene que aceptar como verdadera.

1.2 La realidad recobrada

“Yo soy, yo existo” es la respuesta otorgada por Descartes, a esa indubitable verdad llega. Ese es su punto de partida. ¿Por qué es verdadera? Porque nuevamente con ese sutil movimiento del espíritu utiliza al genio engañador para demostrar la existencia de algo:

“Pero hay cierto burlador muy poderoso y astuto que dedica su industria toda a engañarme siempre. No cabe, pues, duda alguna de que yo soy puesto que me engaña y, por mucho que me engañe, nunca conseguiré hacer que yo no sea nada, mientras yo esté pensando que soy algo. De suerte que, habiéndolo pensado bien y habiendo examinado cuidadosamente todo, hay que concluir por último y tener por constante que la proposición siguiente: “yo soy, yo existo”, es necesariamente verdadera, mientras la estoy pronunciando o concibiendo en mi espíritu.”⁷

Esto ya había sido establecido de manera similar por Descartes en el *Discurso del Método*:

“Examiné después atentamente lo que yo era, y viendo que podía fingir que no tenía cuerpo

⁶ René Descartes, *Meditaciones Metafísicas* (Madrid: Espasa Calpe, 2006), meditación primera, Pág. 119.

⁷ René Descartes, op. Cit., meditación segunda, Pág. 128.

alguno y que no había mundo ni lugar alguno en el que yo me encontrase, pero que no podía fingir por ello que no fuese, sino al contrario, por lo mismo que pensaba en dudar de la verdad de las otras cosas, se seguía muy cierta y evidentemente que yo era, mientras que, con sólo dejar de pensar, aunque todo lo demás que había imaginado fuese verdad, no tenía razón alguna para creer que yo era, conocí por ello que yo era una sustancia cuya esencia y naturaleza toda es pensar.”⁸

Yo sé que soy, pero ¿qué cosa soy?, a Descartes no le queda más que aventurarse a decir que soy una cosa que piensa, un espíritu, un entendimiento o una razón, pienso luego algo existe y ese algo es el pensamiento.

Con este punto de partida debemos hacer el tránsito del “yo” a las cosas, un tránsito difícil puesto que debo sacar del “yo” las cosas, debemos pensar las cosas como derivadas del “yo”. ¿Cómo recobrar la realidad? A estas alturas vemos como la realidad se nos torna un problema, se nos diluye entre las manos, el idealista no tendrá más remedio que deducir, demostrar o construir la realidad del mundo exterior.

Para este cometido, desde Descartes, podemos ver dos soluciones, la primera es la visión más común que se tiene de Descartes y es la del dualismo cartesiano, que versa en dos sustancias (res-cogitans y res-extensa) y por otra parte la visión de que la res-extensa se deriva de la res-cogitans.

En la primera visión, que es la más conocida o la más aceptada en el mundo filosófico. La argumentación partiría en distinguir entre los pensamientos, los confusos y oscuros y los claros y distintos. Puedo tener un pensamiento oscuro y confuso como el de sol, pero este lo puedo desmenuzar, quitar el calor, la luz, el peso, el movimiento, y me quedaré con una esfera, no puedo dudar de un pensamiento claro y distinto como es la esfera, un pensamiento geométrico.

Luego la duda es ¿existe o no existe esa esfera? Que esté en mi pensamiento no le otorga realidad, un pensamiento no contiene en su estructura, ninguna garantía de que el objeto pensado corresponda a una realidad fuera del pensamiento. ¿Cómo hace entonces Descartes para salvarse del solipsismo? ¿Como evita caer en los errores de Berkeley? Recurre a Dios, a la idea de Dios. Para ello usa tres demostraciones que, a grandes rasgos son:

1. Dios como idea innata: la idea de Dios es tan enormemente superior a nosotros que no puede haber salido de nosotros, debe venir ya con nosotros. Lo mencionado en la idea de Dios, su infinitud, su perfección, etc., es tan enormemente trascendente, por encima de la inventiva del hombre que debe venir inmediatamente con nosotros, debe responder a una realidad fuera de ella.

⁸ René Descartes, *Discurso del Método* (Madrid: Espasa Calpe, 2006), cuarta parte, Pág. 66.

2. Dios como fundamento primero (igual que en Aristóteles). Una existencia que sea el fundamento de la mía. Si mi existencia es contingente, necesita un fundamento, que debe ser una existencia que sea el fundamento de la mía.
3. El argumento ontológico: en la idea de Dios está contenida la garantía de su realidad exterior. El argumento consiste en señalar la característica de la idea de Dios como una idea singular, única, en la cual el pensamiento de Dios contiene también su existencia.

Al demostrar a Dios ya hay dos existencias, yo y Dios, y gracias a él puedo confiar en que no me equivocaré si sigo las ideas claras y distintas ya que no hay un genio que me engañe. La existencia de Dios es la garantía de que los objetos pensados por ideas claras y distintas son reales. Es ahora que el mundo es real.

La segunda visión, es la menos aceptada o menos conocida, en un primer lugar Descartes nos dice:

“Pero en fin, heme aquí insensiblemente en el punto a que quería llegar; pues ya que es cosa, para mi manifiesta ahora que los cuerpos no son propiamente conocidos por los sentidos o por la facultad de imaginar, sino por el entendimiento solo, y que no son conocidos porque los vemos y los tocamos sino porque los entendemos o comprendemos por el pensamiento.”⁹

Y mas adelante en la sexta meditación nos dice:

“Sólo me queda por examinar ahora si hay cosas materiales; y, por cierto, ya sé que puede haberlas, en cuanto que se las considere como objetos de las demostraciones geométricas, ya que de esa manera las concibo muy clara y distintamente.”¹⁰

De esta manera todo lo que conozco pasa primero por la mente, reduciendo a la res-extensa a un derivado de la res-cogitans, también podemos decir que del mundo exterior, de la realidad, Descartes no se pronuncia categóricamente. Al ser la re-extensa una derivada de la res-cogitans, la figura de Dios se hace innecesaria.

Sin importar cual visión se tome, el mundo resultante es un mundo matemático universal, este mundo de pura substancialidad geométrica es el mundo de la ciencia moderna. La ciencia moderna parte de este pensamiento Cartesiano; Descartes nos da un mundo como cantidades, cantidad que se ve sometida a medición y ley, matemáticamente tratada desde la geometría analítica hasta la físico-

9 René Descartes, *Meditaciones Metafísicas* (Madrid: Espasa Calpe, 2006), meditación segunda, Pág.136.

10 René Descartes, op. Cit., meditación sexta, Pág. 173.

matemática actual. Este mundo científico es muy distinto al de la intuición sensible, un mundo explicado en ecuaciones diferenciales, integrales, protones, etc.

“Y Descartes, con una cohesión sistemática plausible en sumo grado, pero excesiva, con una consecuencia que no deja la menor falla en la aplicación de sus principios, prosigue adelante; topa con el problema de la vida y lo resuelve mecanizando la vida. Para Descartes los animales, los seres vivientes, son puros mecanismos y nada más que mecanismos”¹¹

Que Descartes nos presente una realidad matemática, no quiere decir que se haya olvidado completamente del mundo que nos rodea, es este mundo que nos afecta el que Descartes usó para generar sus teorías.

1.3 Reglas para la dirección del espíritu

El tercer texto más conocido de Descartes serían las *Reglas para la dirección del espíritu*, en ella nos da el método para dirigir nuestro espíritu en cuanto a la búsqueda del conocimiento y la verdad a partir de nuestra realidad.

Regla I: se dice que las ciencias conforman la sabiduría, una sabiduría universal y humana. Hablamos de éstas como un todo porque son un conjunto de distintos elementos, que llamamos conocimientos o verdades, los cuales están íntimamente ligados entre sí: al conocer una verdad, ésta nos abrirá una puerta al conocimiento de otra verdad, y así sucesivamente. Además, para llegar al conocimiento de una verdad nos apoyamos y partimos de la base de otras verdades.

Regla II: se nos aclara que para llegar a la sabiduría y al verdadero conocimiento es necesario tomar aquellos objetos conocidos y simples, con los cuales podremos obtener la ciencia perfecta y la seguridad de la verdad acerca de esos temas. Sobre los conocimientos complejos nos dice que debemos separarlos y reducirlos a sus formas más simples. Por otra parte, encontramos dos formas de conocer: a través de la experiencia y de la deducción, presentando la experiencia más posibilidades de error. Para Descartes no hay nada más simple que la Matemática.

Regla III: se expone que para llevar a cabo un correcto estudio de los objetos debemos utilizar la intuición (entendida como un concepto formado por la inteligencia que se basa en la razón, que por su simpleza hace las respuestas más certeras), y la deducción (que se refiere al proceso de sacar

¹¹ García Morente, op. Cit., lección X, Pág.157.

conclusiones y consecuencias a partir de otras cosas conocidas ya con certeza). La intuición se refiere más a lo inmediato y simple, mientras la deducción requiere un trabajo mayor, un movimiento continuo e ininterrumpido del pensamiento.

Regla V: se nos da la esencia del método a seguir para generar conocimiento, de este modo, se debe establecer un orden, que consiste en comenzar por aquellas conclusiones y hechos más simples, para que a partir de éstos resolvamos efectivamente los más complejos.

Regla VII: nos damos cuenta que para llegar al conocimiento final tras la deducción, ejemplificando este proceso como una cadena, es necesario poner atención en cada uno de los eslabones o argumentos, y en la unión o relación de unos con otros. Pero esta atención debe ser constante e ininterrumpida en todo el transcurso, porque de no ser así puede darse una omisión, la cual rompe la cadena por terminar con la certeza de la relación.

Regla IX: podemos confirmar el hecho de que todas las ciencias, por muy oscuras y complejas que sean, deben ser deducidas de aquellas más fáciles y simples. También descubrimos que los procesos del conocimiento y las facultades del espíritu (sagacidad y perspicacia), pueden perfeccionarse y ampliar su capacidad a través del método y ejercicio continuo. Por otro lado, es mejor centrarse en una idea a la vez que atender a muchas al mismo tiempo, pues de ser así se genera una terrible confusión en el espíritu.

Regla XI: nos queda claro, entre otras cosas, el asunto de las vías del conocimiento, que son la intuición y la deducción. La intuición es útil cuando la proposición se da clara y simple, y que ésta se vea o abarque por completo y no sucesivamente, como pasa con la inducción o enumeración. Ésta, al ser múltiple y complicada, debe ser abarcada por el entendimiento poco a poco, con la memoria, tomando cada uno de los juicios que entran en juego, para llegar finalmente a la esperada conclusión. Implica cierto movimiento de nuestro espíritu que infiere una cosa de otra (deducción).

Regla XII: primero encontramos el hecho de los sujetos que intervienen en la cuestión del saber: nosotros y los objetos a conocer. Nosotros tenemos cuatro facultades del conocimiento: entendimiento, imaginación, sentidos y memoria. El entendimiento percibe la verdad, ayudado y apoyándose en los otros tres. En cuanto a los objetos, en cambio, encontramos tres puntos en relación al conocimiento: lo que se nos presentan espontáneamente, como se conoce una cosa por medio de otra, y las deducciones que podemos extraer. La percepción en el hombre es un proceso muy interesante. Cuando recibimos algo a través de los sentidos, llevamos esta figura (por ejemplo) a nuestro sentido común, donde se crea una réplica abstracta, que puede perderse o guardarse

(memoria). El ser humano posee una fuerza especial y única, que podríamos denominar espíritu, el cual se puede "combinar" con las diversas facultades dando diversos resultados y posibilidades (aplicada con la imaginación al sentido común se dice que ve, que toca, etc.). Aplicada a la imaginación en cuanto a figuras se dice que recuerda; y en cuanto a figuras nuevas se dice que imagina o concibe. Finalmente, obrando sola, se dice que entiende.

La memoria, por su parte puede ser bastante débil, por lo que necesita de nuestra ayuda. Así, es importante fijar nuestras ideas sobre lo que exija atención inmediata, eliminando el resto. En cuanto al entendimiento, encontramos las cosas simples y las complejas. Las simples se dividen en espirituales, que son las que el entendimiento conoce en forma innata; materiales, que no conocemos más que en los cuerpos; y las comunes, que se atribuyen a lo corpóreo y a lo espiritual. El hombre, a través del entendimiento y sus complementos, es capaz de conocer los objetos simples y ciertos complejos tras su descomposición en las simples que la componen. Percibe estímulos, y a través de todo lo que percibe, muchos van conformando su realidad y van componiendo el mundo según ven y sienten. De esta forma, pueden llegar a un terrible error, de ver una realidad que no es. Esta composición puede ser hecha por impulso, conjetura o deducción.

Como vemos en las reglas se nos muestran los pasos a seguir para conocer verdades del mundo que nos rodea, a través del método combinado de la inducción y la deducción.

Capítulo II: El mundo en el Renacimiento

2.1 La naturaleza exterior

La idea que el hombre se hace así de su propia naturaleza se transforma, en este periodo se centran en la visión de la unión y el orden, ya sea esta unión la de la razón, o la autoridad, en contraposición al ardor individualista del Renacimiento.

La vida como se conoce, la naturaleza exterior, es presentada como un mecanismo, con rígidas reglas. No sólo se retira la vida hacia la naturaleza sino que Descartes hasta la retira del ser vivo, al hacer de él una simple máquina. El Aristotelismo reinante, con sus formas sustanciales sucumbe ante esta arremetida del Mecanicismo.

Galileo no es precisamente un filósofo y tampoco genera una teoría en torno al mecanicismo universal pero permite la entrada para gente como Bacon y Descartes, al crear una ciencia físico-matemática de la naturaleza. Las matemáticas pasan a ser el único lenguaje capaz de descifrar el libro de la naturaleza.

Esta visión se impondrá en la filosofía, la cual deberá buscar una nueva manera de plantear el problema de la relación entre el espíritu y las matemáticas y la naturaleza interpretada por ellas.

“Galileo termina por considerar como única realidad verdadera lo que puede medirse. Se ven, por tanto, reaparecer en él las ideas de Demócrito; las cualidades sensibles, como el color o el olor, no están en las cosas, puesto que podemos representar a las cosas si ellas; el sonido o el calor no son, aislados del espíritu, sino modos de movimiento. Por la misma razón se inclina Galileo hacia la teoría corpuscular de la materia, aunque no llega a creerla cierta. Sostiene también el sistema de Copérnico, cuyas pruebas experimentales busca, y fue condenado por la Inquisición, en 1632, a abjurar su opinión. El mecanicismo universal se insinúa en Galileo, por tanto, como descubrimiento técnico y no como necesidad fundada en la naturaleza del espíritu y de las cosas.”¹²

Característica esencial de la época es la combinación de mecanicismo y espiritualismo: la naturaleza es abandonada a su mecanicismo; convertida en objeto de la inteligencia que la penetra, parece como si el espíritu, al no encontrar allí sostén alguno desertase de ella. Un ejemplo de esta

¹² Émile Bréhier, *Historia de la Filosofía*, Tomo Segundo, *Filosofía Moderna y Contemporánea* (Buenos Aires: Sudamericana, 1962) capítulo segundo, Pág. 33.

situación se puede encontrar en Gassendi y su visión de la naturaleza basada en la gravedad:

“Gassendi admite la teoría sensualista epicúrea del conocimiento; reprocha a Descartes su innatismo y, sobre todo, su pretendida idea de Dios, por permanecer Dios incomprensible para su espíritu apegado a las imágenes sensibles ... Su atomismo no presenta originalidad alguna; es el de Lucrecio y de las Cartas de Epicuro, con sus átomos invisibles, de forma variada, lanzados en el vacío. Pero se diferencia por dos rasgos: por la gravedad, principio del movimiento inherente al átomo ... Todos los átomos están animados, en el vacío, de una velocidad igualmente rápida, y los encuentros de los átomos tienen por efecto hacer cambiar la dirección del movimiento, no el movimiento mismo.”¹³

La teoría de Gassendi es directamente contraria a la idea cartesiana, que hace depender la velocidad, después del choque, no sólo de la velocidad, sino también de la masa de los cuerpos que se encuentran.

“El segundo rasgo distintivo consiste en la admisión de que el universo es un todo ordenado y regular que no puede ser debido a una concurrencia fortuita de átomos, sino que exige un Dios todopoderoso que lo explique. Sobrepone así al atomismo epicúreo una teología que introduce la finalidad. Análogamente sobrepone una teoría espiritualista a la teoría materialista del alma que acepta íntegra de Epicuro.”¹⁴

Con respecto a los estudios antiguos, podemos decir que se ven reducidos al latín, y sólo para formar el gusto literario, ayudando a la educación moral y proporcionando la lengua científica. La antigüedad Grecolatina no sirve para la ciencia. La filosofía abandona en sus exposiciones todo aparato técnico, al contrario busca formas directas sin discusión escolar.

2.2 Galileo y la nueva ciencia

Galileo justifica el método de la nueva ciencia natural por consideraciones teóricas sobre el conocimiento, reconoce la importancia de la percepción sensible, aun así no considera que las percepciones sensibles sean todo lo necesario para el conocimiento de la naturaleza, ve él también, una necesaria colaboración y un contrastar por parte del pensamiento. La dirección en la que ha de

13 Émile Bréhier, op. Cit., Pág. 35.

14 Ibid., Pág. 35

ir la observación sensible es guiada mediante preguntas y suposiciones hechas por el pensamiento, la inteligencia va más allá de la apariencia sensible hacia la determinación de la realidad. Un buen ejemplo de lo anteriormente dicho es el descubrimiento de Copérnico ajeno a la apariencia sensible.

Aristóteles, y por esto, toda la escolástica, habían supuesto que un cuerpo cae tanto más rápidamente cuanto más pesado es, Galileo quiebra esta visión con su descubrimiento de la ley de la caída de los cuerpos, del hecho de que todos los cuerpos, dejando de lado los obstáculos opuestos a su movimiento, id est, la resistencia del aire, caen con la misma rapidez.

Dejando de lado la participación de los sentidos en el conocimiento del mundo exterior, Galileo llega a la determinación de la subjetividad de las cualidades sensibles. La información aportada por los sentidos, ya sea, el color, el olor, el sabor, etc., no son propiedades absolutas inherentes a los objetos, sin relación alguna con el sujeto percipiente. Para Galileo las únicas propiedades absolutas son la figura, la magnitud, el número, el movimiento y el reposo.

Sobre la lógica aristotélica y sus derivadas escolásticas, nos dice que sirven solamente para los procesos intelectuales, pero de ninguna manera aportan en el área del descubrimiento de nuevas verdades. Galileo nos presenta una combinación de inducción y deducción, que llama el método resolutivo, como la forma para descubrir nuevas verdades.

La inducción desentraña los procesos concretos de la naturaleza en particulares obteniendo de esta manera suposiciones sobre las leyes que imperan en la realidad, la deducción saca de estas leyes (hipotéticas) las consecuencias para otros fenómenos y comprueba si estas son legítimas mediante observaciones. Para que los hechos concretos se subordinen a las leyes han de tenerse en cuenta y combinarse el mayor número posible de factores que obren con arreglo a la ley. Para Galileo sólo descomponiendo en factores mensurables y determinando matemáticamente las relaciones de dependencia de los procesos naturales, se puede llegar a conocerlos. Todo lo mensurable será medido y aquello que no pueda ser medido directamente, convertirlo en mensurable, este es el conocimiento natural matemático.

En torno al concepto de causa Galileo postuló las funciones matemáticas, la relación de dependencia entre lo mensurable y lo variable del proceso natural; si la primera se ve variada la segunda variará y viceversa. Fue Galileo uno de los principales fundadores de la concepción mecanicista de la naturaleza, estableciendo las leyes fundamentales de la mecánica: la ley de la inercia, las leyes del movimiento uniformemente acelerado, el principio del paralelogramo de las fuerzas, las leyes del movimiento de los cuerpos lanzados y las del péndulo. La naturaleza se ve reducida a un sistema de átomos, determinables cuantitativamente, que se mueven según ciertas leyes. De forma parecida a Descartes, Galileo nos presenta un mundo reducido a la matemática y a

las relaciones matemáticas.

2.3 Filosofía y ciencia en Inglaterra

¿Qué une a la filosofía con la ciencia? Podemos considerar un puntos clave que las unen, la responsabilidad intelectual, es decir, la claridad en el significado de nuestros términos, consistencia en las afirmaciones hechas por el uso de esos términos y un humilde respeto por todo hecho descubridor que sea relevante para resolver los problemas planteados.

Pero también hay una notoria diferencia entre ellas, el científico se rehúsa a tomar el universo entero como su provincia, confina sus investigaciones a campos limitados donde la aplicabilidad de métodos aceptados de análisis, medición y explicación, aparecen como asegurados. A veces se inclinan por teorías generales, para dar cuenta de una gran masa de hechos, pero estas teorías nunca profesan circunscribir el todo sin excepciones. Cuando una teoría trasciende tal generalidad limitada o cuando tiene que crear su propio método de verificación, nos vemos alejados de la realidad de la ciencia por la de la filosofía. Una consecuencia de la última restricción es que el científico niega responsabilidad incluso en problemas específicos cuyas bases impliquen entidades o condiciones en las cuales sus técnicas se vean impotentes en el trato.

Al filósofo hay que comprenderlo como a un niño con sus ojos muy abiertos a las maravillas del mundo, también como un hombre de investigación, maduro, en el modo de investigación crítico y riguroso, en búsqueda de satisfacer su asombro.

Ahora bien, el filósofo inglés de finales del siglo XVI tenía una directiva completamente distinta a la razón, esta era la vida, a diferencia de los filósofos continentales, que se centraban en la razón y la verdad última. La vida para el típico pensador inglés, esencialmente va más allá del conocimiento y es mucho más inclusiva. El supuesto de que la mente humana puede comprender el todo de las cosas y descansar segura en la contemplación de la verdad última, le choca, por sobre todo, la falta de humildad apropiada a la finita o limitada capacidad del hombre. Nuestra mente es sencillamente desigual a la totalidad del universo. Su conocimiento es siempre parcial y tentativo. Para el inglés la mente no sólo permite describir las conexiones regulares, que experimentalmente obtiene, entre las entidades irracionales arbitrarias.

La vida es más importante y valiosa que el conocimiento, su finalidad no es otra que la felicidad. La vida no existe para el conocimiento, el conocimiento existe para dar una vida feliz.

Ahora bien, ¿qué es la felicidad? Para estos pensadores, es un estado en el que toda la variedad de placeres de los cuales el ser humano es capaz, incluido el placer distintivo del intelecto,

constituyen un todo armonioso, el dolor se reduce al mínimo y los intensos pero más pequeños gustos se subordinan a aquellos que prometen constancia y muestran poder expansivo.

Así orientada, la filosofía inglesa ha sido naturalmente escéptica de la especulación metafísica tradicional, aquella que ve la realidad como un todo. Su metafísica normalmente se reduce a epistemología, escrita desde un punto de vista práctico. Los británicos atacan el problema del conocimiento para mostrar la inutilidad de cualquier intelecto por buscar la verdad última.

La contribución de Bacon a la filosofía es un intento de cumplir esta necesidad. Ofreció un programa comprehensivo para la completa renovación y direccionamiento del conocimiento científico.

2.4 Ideal baconiano.

Como ya hemos dicho Bacon ve en el estado actual de las ciencias y del mundo intelectual en general, un estancamiento y una conformidad en sí mismas. El método, que es el punto de la crítica Baconiana, no es más que procedimientos de exposición más o menos artificiales, que fijan las ciencias en su estado actual, la ciencia no tiene libre progreso más que cuando se ejerce más libremente y sin un plan preconcebido. Bacon teme el estancamiento de tal manera que llega a temer a la verdad misma.

Para Bacon si se comienza por la verdad se llegará a la duda mientras que, si se comienza en la duda no queda otra que acabar en la verdad. En este punto podemos ver cierta congruencia con Descartes, sin embargo, la diferencia estriba en que Descartes parte de la certeza contenida en la duda, el Cogito, y de ahí genera otras verdades, mientras que para Bacon la certeza es la que cierra toda la investigación, sólo al final del trabajo podemos estar seguros de la certeza.

Bacon critica a los humanistas que ven en las ciencias sólo temas literarios, a los escolásticos que “encierran su alma en Aristóteles como sus cuerpos en las celdas” y se rigen por dogmas, a los especialistas que creen que en su ciencia favorita tienen el todo de las cosas. De ahí la desconfianza hacia el entendimiento por parte de Bacon ya que, dejado a sí mismo, el entendimiento solo produce distinción sobre distinción donde solo se permite el estéril ejercicio del espíritu.

Bacon no ha conocido más que este intelecto, este entendimiento legado por Aristóteles, abstracto y clasificador. No conoce a Descartes y su intelecto encontrado en el trabajo de la invención matemática. Para Bacon es necesaria una reforma al entendimiento, sólo así la ciencia podrá enriquecerse.

“There is a great difference between the Idols of the human mind and the Ideas of the divine. That is to say, between certain empty dogmas, and the true signatures and marks set upon the works of creation as they are found in nature.”¹⁵

“Hay una gran diferencia entre los Ídolos de la mente humana y las Ideas del divino. Es decir, entre ciertos dogmas vacíos, y las firmas verdaderas y marcas puestas sobre los trabajos de creación como son encontradas en la naturaleza”¹⁶

Para Bacon nuestro espíritu no puede igualarse al espíritu de la naturaleza, es menester dirigirse a la naturaleza misma para conocerla. La experiencia es la verdadera maestra.

“La “Instauratio Magna”, no está en la línea de las matemáticas ni de la física matemática, cuyo progreso caracteriza al siglo XVII. Consiste en organizar razonablemente este conjunto confuso de afirmaciones sobre la naturaleza, de procedimientos operativos, de técnicas prácticas, que constituyen las ciencias experimentales, abandonando las ciencias de argumentación”¹⁷

A las afirmaciones que se refiere Bréhier aquí, son todas aquellas de las ciencias conocidas en esa época ya sea, filosofía, magia natural, alquimia, astrología, etc., todas tienen en común que están fundadas sobre ciertas representaciones del universo.

15 Francis Bacon, “Novum Organum” aforismo XXIII, en Edward Burt, *The English Philosophers from Bacon to Mill* (USA: Random House, 1939) Pág. 31.

16 Traducción hecha por mí.

17 Émile Bréhier, Op. Cit. capítulo segundo, Pág. 44.

Capítulo III: Bacon

3.1 La situación del intelecto

Estando convencido que el intelecto humano genera sus propias dificultades, al no usar las herramientas que tiene a su disposición, cae muchas veces en la ignorancia en torno a las cosas. Siendo la razón o inteligencia lo máspreciado en la tierra, es su deber restaurarla a su original y perfecta condición y, si de alguna manera no puede, aun así tratar de reducirla a una mejor condición que la actual. El conocimiento que ha sido heredado de la tradición ya sea a través de la fuerza natural del entendimiento (sentido común), o por ayuda de los instrumentos de la lógica se han mostrado erróneos, ya pues todo este conocimiento guardado y acumulado es falso, confuso y por sobre todo abstracto, no tiene correlación con los hechos, de donde se sigue que el completo entramado de la razón humana que usamos en la investigación de la naturaleza, es de mala manera puesto junto y armado, mostrándose como una estructura majestuosa pero sin algún fundamento. Mientras, el hombre obnubilado por tan fascinante estructura, se ve perdido admirándola y aplaudiendo aquellos falsos poderes de la mente, poderes que se creen capaces de controlar la naturaleza.

Hay, eso sí, un curso de acción restante, para tratar todo de nuevo sobre un nuevo plan y así comenzar una re-estructuración de las ciencias, las artes y todo el conocimiento humano, generado sobre fundamentos correctos.

Lo que plantea Bacon, puede ser visto como una tarea monumental, hacer un borrón y cuenta nueva de todo el conocimiento adquirido hasta ahora, Bacon se presenta como uno de los primeros, sino el primero, de los pensadores que buscan romper con la tradición Aristotélica. Aun cuando esta tarea pareciese como infinita y más allá del poder humano, para Bacon se presenta de manera más sobria, más que lo que se ha hecho hasta esa época, pues si botamos los cimientos del edificio, caerá toda la estructura. Lo que se ha hecho en las ciencias hasta esa época no es más que un remolino en torno a ella misma terminando donde comenzó.

Encontrándose en solitario con esta empresa estaba resuelto en no claudicar en su búsqueda por entrar en el camino que sólo esta abierto para la mente humana. Pues es mejor crear un camino en cual haya una posibilidad, ya sea la más ínfima, de llegar a algo, que enfrentarse a una perpetua batalla y persecución en cursos que no llevan a nada.

Estos dos cursos de acción para tratar el tema se ven en contraposición, mientras uno se ve

fácil al principio termina llevando a la confusión, mientras que el camino al que apunta Bacon, si bien se ve arduo y difícil en un comienzo, da a una explanada libre de problemas.

Hasta la época de Bacon el ser humano se ha mostrado perdido en cuanto al entendimiento de sus capacidades, mientras sobrevaloran su capacidad de almacenaje de conocimiento, subestiman su propia razón. De esta manera gastan una ínfima parte de su capacidad de razonar en pequeños asuntos y nunca ponen su completa capacidad en aquellos asuntos centrales, prefiriendo llenar sus mentes con una gran cantidad de conocimientos burdos. Estos son los pilares que sellan el destino del camino del conocimiento, pues el hombre no tiene ni el deseo, ni la esperanza que les de el coraje para ir más allá.

Bacon se ha dado cuenta que el conocimiento acumulado es eso mismo, acumulado, ojeando los libros de arte, ciencia y filosofía no ve mas que lo mismo tratado de distintas maneras. He aquí la primera crítica dirigida en contra del legado griego: para él la sabiduría de su época se deriva del conocimiento griego, que desde su punto de vista, no es más que una conocimiento de “chiquillos” y tiene la característica propia de un niño; puede hablar pero no puede generar, está lleno de controversias pero vacía de trabajo.

La ciencia de la época acostumbra tener ciertas posiciones generales, pero tan pronto hablamos de particulares, cuando debería producir frutos, se alzan barreras y disputas que llevan a finalizar el asunto, claro ejemplo está en todos los pensadores perseguidos por la inquisición. Toda la tradición se reduce a maestro y alumno, no a inventores que busquen la perfección. Para Bacon la premisa escolástica “por que así lo dijo Aristóteles” ya no es suficiente.

Sólo una ciencia merece el respeto de Bacon, esta ciencia es un arte, el arte de la mecánica, en ella ve un digno ejemplo a seguir, avanzando siempre en búsqueda de la perfección, mientras que la filosofía y las ciencias intelectuales se presentan como ídolos inamovibles, alabadas y celebradas pero no avanzadas. Este error tiene su origen en la simple confianza de algunas personas y la pereza del resto. Leemos en Bacon:

“For after the sciences had been in several parts perhaps cultivated and handled diligently, there has risen up some man of bold disposition, and famous for methods and short ways which people like, who has in appearance reduced them to an art, while he has in fact only spoiled all that the others had done. And yet this is what posterity like, because it makes the work short and easy, and saves further inquiry, of which they are weary and impatient. And if anyone take this

general acquiescence and consent for an argument of weight, as being the judgment of Time, let me tell him that the reasoning on which he relies is most fallacious and weak. For, first, we are far from knowing all that in the matter of sciences and arts has in various ages and places been brought to light and published; much less, all that has been by private persons secretly attempted and stirred; so neither the births nor the miscarriages of Time are entered in our records. Nor, secondly, is the consent itself and the time it has continued a consideration of much worth. For however various are the forms of civil polities, there is but one form of polity in the sciences; and that always has been and always will be popular. Now the doctrines which find most favor with the populace are those which are either contentious and pugnacious, or specious and empty; such, I say, is either entangle assent or tickle it. And therefore no doubt the greatest wits in each successive age have been forced out of their own course; men of capacity and intellect above the vulgar having been fain, for reputation's sake, to bow to the judgment of the time and the multitude; and thus if any contemplations of a higher order took light anywhere, they were presently blown out by the winds of vulgar opinions.”¹⁸

Estos pensadores, en un gran alarde de modestia, prefieren dirigir la culpa de los errores hacia la condición del hombre y la naturaleza que sobre sí mismos. Si bien pueden mejorar la condición del conocimiento ya adquirido, no extienden el conocimiento. Se podrá criticar que hay gente que crea nuevo conocimiento, pero este “nuevo” conocimiento no es más que la destrucción de antiguas creencias ya que ellos no apuntan a extender la filosofía y las artes en substancia y valor, más bien, buscan cambiar doctrinas y transferir el reino de las opiniones hacia ellos mismos.

Uno de los campos que más frutos ha dado es el área de la lógica, ya que es ésta la que ha dado la mayor ayuda a las ciencias, guiando al intelecto, y aun ella se ha visto en aprietos, si bien es muy bien aplicada al área civil y a aquellas artes que se basan en discursos y opiniones, no tiene la suficiente sutileza para tratar con la naturaleza.

Nuestros pasos deben ser guiados por un nuevo principio y todo el camino del conocimiento, desde la mismísima primera percepción de los sentidos, debe estar respaldado por un plan seguro. No hay que entender aquí a Bacon como una persona que desestime todo lo que se ha logrado con anterioridad. No hay razón para sentirse avergonzado de los descubrimientos que se han hecho, no hay duda que los antiguos se han probado a sí mismos en el área de la meditación abstracta. Pero como en el arte de la navegación, que en su principio se guiaba por las estrellas permitiendo que los marineros pudiesen navegar a lo largo de las costas del antiguo continente o cruzar algunos mares, es necesario ahora, para poder cruzar el océano adquirir nuevos instrumentos que provean una guía

18 Francis Bacon, “The Great Instauration”, prefacio, en E. Burt, op. Cit., Pág. 8.

más certera. Es por esto que, para sondear en los ámbitos más oscuros de la naturaleza, se hace necesario que un uso y una aplicación más perfeccionada de la mente e intelecto humano sea introducida.

3.2 El nuevo método, la inducción.

Para esto Bacon crea un método de trabajo dividido en seis partes:

1. La división de las ciencias.
2. El nuevo Organon; o las directrices concernientes a la interpretación de la naturaleza.
3. El fenómeno del universo; o, Historia natural y experimental para la fundación de la filosofía.
4. La escala del Intelecto.
5. Los precursores; o anticipaciones de la nueva filosofía.
6. La nueva filosofía; o ciencia activa.

La primera parte hace un sumario o descripción general del conocimiento que la razón humana posee, a su vez contiene la descripción general de las ciencias incluida su división como son presentadas en la época de Bacon. Aquí apunta a la distinción de lo que ya ha sido inventado y conocido en contraste con las cosas que han sido omitidas pero deberían estar ahí.

La segunda parte se centra en equipar al intelecto para ir más allá, de esta manera al *Novum Organum* le concierne la doctrina que nos permite un mejor y más perfecto uso de la razón humana en la investigación de las cosas, y la verdadera ayuda del entendimiento.

Lo que Bacon aquí introduce, y que llama Interpretación de la naturaleza, es un tipo de lógica que difiere en gran manera con la lógica tradicional. La lógica Baconiana difiere especialmente en tres puntos: el final al que apunta, el orden de demostración y el punto de partida para la investigación.

El final al que apunta Bacon es la invención de principios en sí mismo, de directrices de trabajo. En palabras de Bacon:

For the end which this science of mine propose is the invention not of arguments but of arts; not of things in accordance with principles, but of principles themselves; not of probable reasons, but of designations and directions for works. And as the intention is different, so accordingly is the effect: the effect of the one being to overcome an opponent in argument, of the other to

command nature in action.”¹⁹

Mientras comúnmente en la lógica casi todo el trabajo se hace a través del silogismo, de la inducción poco o nada se preocupan. Bacon por el contrario rechaza la demostración a través de silogismos, ya que para Bacon la naturaleza se escapa del silogismo. El Argumento de Bacon es el siguiente:

“The syllogism consist of propositions of word; and words are token and signs of notions. Now if the very notion of the mind (which are as the soul of words and the basis of the whole structure) be improperly and overhastily abstracted from facts, vague, not sufficiently definite, faulty in short in many ways, the whole edifice tumbles. I therefore reject syllogism; and that not only as regards principles (for to principles the logicians themselves do not apply it) but also as regards middle propositions; which, though obtainable no doubt by the syllogism, are, when so obtained, barren of work, remote from practice. Although therefore I leave the syllogism and these famous and boasted modes of demonstration their jurisdiction over popular arts and such as are matter of opinion (in which department I leave all as it is)”²⁰.

Es así que Bacon ve en la inducción una mejor manera de tratar con la naturaleza, por considerarla como la forma de demostración que sustenta los sentidos siendo la más cercana a la naturaleza. De lo que se sigue que el orden de demostración está invertido, mientras que el procedimiento común ha sido dirigirse inmediatamente a las proposiciones generales dejando de lado los sentidos y los particulares, y de estas derivar el resto a través de términos medios. El plan de Bacon se basa en proceder regular y gradualmente de un axioma a otro, de tal manera que los más generales no sean alcanzados si no hasta el final, de manera que no sean nociones vacías, si no bien definidas, de tal manera que la naturaleza las reconozca como sus primeros principios.

Ahora bien, el mayor cambio que genera Bacon es en la misma inducción y en los juicios hechos a partir de ella:

“For the induction of which the logicians speak, which proceeds by simple enumeration, is a

¹⁹ Francis Bacon, “The Great Instauration”, en E. Burt, *The English Philosophers from Bacon to Mill* (USA: Random House, 1939) Pág. 15.

²⁰ F. Bacon, “The Great Instauration”, en E. Burt, op. Cit., Pág. 16.

puerile thing; concludes at hazard; is always liable to be upset by contradictory instance ; takes into account only what is know and ordinary; and leads to no result.”²¹

Según Bacon lo que le hace falta a las ciencias es una forma especial de inducción, una que parta de la experiencia y la tome por partes y, que, a través de un proceso de exclusión y rechazo, se llegue a una conclusión inevitable. Bacon pone al mismo nivel la mente y la naturaleza.

El objeto de Bacon es el dominio sobre la naturaleza, la ciencia operatoria. Si bien el conocimiento es un medio para llegar al fin propuesto. Bacon piensa que la naturaleza es manifestación de cierta esencia. Cuando seamos dueños de la forma, seremos dueños de la propiedad y para ser dueños de la forma debemos conocerla.

Una de las tareas del *Novum Organum* es conocer las formas cuya presencia producen las “naturalezas”, para lograr esto Bacon recurre a la inducción. Si bien Aristóteles a través de la inducción busca la satisfacción especulativa, Bacon hace del conocimiento de las cosas el preludio de una operación práctica, la base de las ciencias.

La búsqueda de las formas se realiza a través de la eliminación, la observación nos muestra la naturaleza mezclada con otras naturalezas, para obtener el resultado esperado debemos separarla de todo lo que no es ella, en cierta sentido retraerse al momento de la primera impresión, o del sentimiento no articulado, al momento previo a que la naturaleza se vea oscurecida por los ídolos. El procedimiento a seguir es la inducción.

Bacon considera que el quedarse estático en el espíritu es un error, es necesario multiplicar y diversificar las experiencias para impedir esto. De ahí que utilice nueve procedimientos de experimentación (mencionados en *De Dignitate Et Augmentis Scientiarum Libri IX*) llamados “la caza de Pan” (venatio Panis):

Varatio: variar las experiencias, por ejemplo, variando la cantidad de sustancias usadas en una experiencia.

Repetitio: repetir la experiencia en caso de que se de otra respuesta a la misma experiencia (volver a destilar el vino previamente destilado).

Extensio: extenderlas, como se puede, mediante ciertas precauciones, tener el agua separada del vino en un recipiente, ver si se puede separar en el vino las partes pesadas de las más ligeras.

21 F. Bacon,” The Great Instauration”, Ibid., Pág. 16.

Translatio: transferirlas de la naturaleza al arte, por ejemplo, reproducir un arcoiris en una caída de agua.

Inversio: invertirlas, si el calor se propaga por ascensión ¿Podrá el frío propagarse por movimientos descendentes?

Compulsio: suprimirlas, si un X puede suprimir la relación entre un Z y un Y.

Applicatio: aplicarlas, servirse de la experiencia para descubrir alguna propiedad útil.

Copulatio: unir variar experiencias como por ejemplo cuando Drebbel bajó el punto de congelación del agua mezclando hielo y sal de piedra.

Sortes: casualidades de la experiencia, consiste en cambiar sus condiciones, por ejemplo si el experimento sucede en primer lugar al aire libre, reproducirlo en un ambiente cerrado.

Las experiencias aquí mencionadas son, para Bacon, experiencias luminosas, capaces de hacernos ver la falsedad de los enlaces que nosotros suponemos y preparar su eliminación. No se debe prever a priori si la respuesta será positiva o negativa, es necesario estar en un estado neutro.

Al mismo tiempo la experiencia la divide en tres tablas, de presencia, de ausencia y de graduación. En la tabla de presencia se consignan las experiencias donde se produce la naturaleza cuya experiencia se busca; en la tabla de ausencia aquellas donde la naturaleza está ausente; y en la de graduación donde la naturaleza varía. Estas tablas están ligadas directamente a la inducción que consiste, en todo y por todo, en la inspección de estas tablas. Serán eliminados un gran número de fenómenos que acompañan a la naturaleza, dejando la verdadera forma. Se eliminarán aquellos que no estén en todas las experiencias de la tabla de presencia; después, entre los que queden, se eliminarán los que estén presentes en la tabla de ausencia; finalmente se eliminarán aquellos que, en la tabla de graduación sean invariables cuando la naturaleza varíe. La forma se encontrará en los residuos que persisten.

“Bacon determina veintisiete casos en que el calor se produce; treinta y dos análogos a los primeros, donde no se produce (por ejemplo, al sol que calienta el suelo, caso de presencia, opone el sol que no funde las nieves eternas, caso de ausencia), y cuarenta y uno donde varía. Este movimiento de trepidación, cuyo efecto se comprueba en la llama o en el agua hirviendo, es el residuo que persiste después de la eliminación y que Bacon define así: movimiento expansivo, dirigido de abajo arriba y que no alcanza al todo del cuerpo sino a sus partes más pequeñas, y

queda descartado de convertirse en alternativo y trepidante.”²²

El gran descubrimiento de Bacon, es el uso de la experiencia negativa, a diferencia de Aristóteles que se reducía a la mera enumeración simple, limitándose a la mera tabla de presencia.

3.3 Los ídolos y el trabajo sin terminar

El intelecto del hombre ha caído en errores, en preparación para entrar en la vía del conocimiento hay que preparar la mente del hombre, para esto hay que devolverlo a un estado prístino, como una hoja en blanco. Siguiendo esto, Bacon ve claramente que lo que ha hecho que caigamos en error es la creencia firme en ídolos.

Estos ídolos, por los cuales la mente es ocupada, son o adventicios o innatos. Los adventicios llegan a la mente desde afuera, ya sea por doctrinas y sectas filosóficas o por perversas reglas de demostración. Los innatos son inherentes a la propia naturaleza del intelecto, la cual, según Bacon, tiene mas tendencia a errar que los sentidos. Los hombres al admirar y casi adorar la mente humana sólo generan una distorsión en lo que los sentidos informan, ya que lo ven a través de sus propios deseos, mezclan su propia naturaleza con la naturaleza de las cosas.

Si las dos primeras clases de ídolos, las doctrinas y las demostraciones, son difíciles de erradicar, imposible es de erradicar el otro tipo, los innatos. Todo lo que se puede hacer es señalarlo y decir: *Cuidado que hay que reprobear estas conductas insidiosas de la mente*. Ya que:

“(else as fast as old errors are destroyed new ones will spring up out of the ill complexion of the mind itself, and so we shall have but a change of errors, and not a clearance)”²³

Y, de esta manera, aceptar la inducción como máxima, que el intelecto no está calificado para juzgar más que por la inducción, del tipo presentada por Bacon. La doctrina, aquí referida, expurgadora del intelecto esta comprendida por tres refutaciones: la refutación de la filosofía, la refutación de las demostraciones y la refutación de la razón natural humana.

22 E. Bréhier, op. Cit., capitulo segundo, Pág. 52.

23 F. Bacon, ” The Great Instauration”, Ibid., Pág. 18.

Como ya hemos dicho el *Novum Organum* es un programa de las ciencias de la naturaleza, con la parte de la lógica que a ellas se refiere. Los errores examinados, que se hacen patente en la teoría de los ídolos, conciernen directamente a la visión que se hace el hombre de la naturaleza.

La descripción de los ídolos o errores del espíritu, es un prelude que debe conducirnos a comprender la necesidad de un nuevo instrumento.

Hay cuatro tipos de ídolos: los ídolos de la tribu, ídolos de la caverna, ídolos de la plaza pública, e ídolos del teatro.

Los ídolos de la tribu tienen su fundamento en la misma naturaleza humana, es decir, en la tribu de la raza humana, para Bacon es falso aceptar que los sentidos del hombre son la medida de las cosas, por el contrario, todas las percepciones, ya sean de la mente o de los sentidos van acorde al individuo y no al universo. En cierto sentido es un tipo de pereza y de inercia por la cual generalizamos no teniendo en cuenta más que los casos favorables a nuestro intelecto, naciendo de esta manera las supersticiones, por ejemplo, la astrología. Tendemos a aceptar las nociones que cuadren mejor con nuestro espíritu.

Los ídolos de la caverna son ídolos del individuo, se basan en las experiencias personales como por ejemplo su educación, la lectura de libros y la autoridad de quienes estimo y/o admiro, Bacon considera este tipo de ídolos, luego de la lectura de la metáfora de la caverna de Platón.

“For everyone (besides the errors common to human nature in general) has a cave or den of his own, which refracts and discolours the light of nature.”²⁴

Los ídolos de la plaza pública (Idols of the Market-place o Idola Fori) son generados a través de la relación y asociación del hombre con sus pares, las palabras falsean y obstruyen el entendimiento, el mal uso o la mala elección de ellas. Cuantas palabras tiene sentido confuso, cuantas más no responden a ninguna realidad.

“But words plainly force and overrule the understanding, and throw all into confusion, and lead men away into numberless empty controversies and idle fancies.”²⁵

24 F. Bacon, “Novum Organum”, aforismo XLII, Ibid., Pág. 35.

25 F. Bacon, “Novum Organum”, aforismo XLIII, Ibid., Pág. 35

Finalmente están los ídolos del teatro, ídolos que han emigrado a la mente del hombre desde los variados dogmas de la filosofía y de las erróneas leyes de demostración.

“Because in my judgment all the received systems are but so many stage-plays, representing worlds of their own creation after an unreal and scenic fashion”²⁶

Procedentes del prestigio de las teorías filosóficas: Aristóteles (que para Bacon es el peor de los sofistas), los empiristas (que sólo amontonan hechos) y los racionalistas que, abstrayéndose de la experiencia, construyen sus teorías.

La tercera parte del trabajo se enfoca en entrar a la vía del conocimiento, el fenómeno del universo, es decir, las experiencias de todo tipo y que, de esta manera, tal historia natural sirva como fundamento para la filosofía. La filosofía de Bacon requiere recurrir a los hechos mismos, si bien anteriormente se ha hecho esto para Bacon, hay errores categóricos en el modo de abordarlos. La filosofía se ha basado en muchos errores, entre ellos cuenta la información proveída por los sentidos, que a veces falla y a veces es falsa; la tradición, vana y alimentada en rumores, etc. Por lo que, la única esperanza de progresar se haya en la reconstrucción de las ciencias. Como se dijo anteriormente esta reconstrucción se funda en la historia natural, recreada, un nuevo tipo en la cual haya nuevos principios. Pues es inútil pulir el espejo si no hay imagen que reflejar, es decir, podemos mejorar el método para adquirir conocimiento pero es nada si no le proporcionamos un material adecuado para trabajar.

La historia natural que propone Bacon, también, siguiendo lo dicho con anterioridad, difiere de la historia natural tradicional:

“But my history differs from that in use (as my logic does) in many things,- in end and office, in mass and composition, in subtlety, in selection also and setting forth, with a view to the operations which are to follow.”²⁷

El objeto de la historia natural que Bacon propone no se deleita con una gran variedad de materias, cosechando una ínfima parte, Bacon espera a que esté completamente desarrollado para

26 F. Bacon, “Novum Organum”, aforismo XLIV, Ibid., Pág. 35

27 F. Bacon, “The Great Instauration”, Ibid., Pág. 19.

cosechar aún cuando sólo logre descubrir un axioma. La composición de la historia natural no sólo se reduce a la naturaleza libre, si no que también a la naturaleza trabajada, constreñida, por la mano del hombre, cuando es forzada a salir de su estado natural. En esto incluye también las virtudes cardinales de la naturaleza, nos dice Bacon:

“I mean it to be a history not only of nature free and at large (when she is left to her own course and does her work her own way),- such as that of the heavenly bodies, meteors, earth and sea, minerals, plants, animals,- but much more of nature under constraint and vexed; that is to say, when by art and the hand of man she is forced out of her natural state, and squeezed and molded. Therefore I set down at length all experiments of the mechanical arts, of the operative part of the liberal arts, of the many crafts which have not yet grown into arts properly so called, so far as I have been able to examine them and as they conduce to the end in view. Nay (to say the plain truth) I do in fact (low and vulgar as men may think it) count more upon this part both for helps and safeguards than upon the other; seeing that the nature of things betrays itself more readily under the vexations of art than in its natural freedom.

Nor do I confine the history to bodies; but I have thought it my duty besides to make a separate history of such virtues as may be considered cardinal in nature. I mean those original passions or desire of matter which constitute the primary elements of nature such as dense and rare, hot and cold, solid and fluid, heavy and light, and several others.”²⁸

El tercer punto, la sutileza, Bacon busca que los experimentos sean más sutiles y simples que aquellos que ocurren por accidente. La manera de proceder a través de la inducción permitiría caer en consideración de procedimientos nunca antes pensados. En cuarto puesto está la selección de las relaciones y experimentos, con esto Bacon busca una revisión concienzuda de cada paso hecho, ya sean las veces necesarias.

Para redondear, la tercera parte contiene la historia natural y la historia experimental o el fenómeno del universo. De esta manera, la historia natural está dividida en narrativa e inductiva, de las cuales la última se encarga de dirigir y ordenar para la construcción de la Filosofía. Estas historias funcionales apoyan a la memoria humana y proveen el material para investigación, o el conocimiento fáctico de la naturaleza, el cual debe ser certero y confiable. La historia natural comienza y acentúa la sutileza de la naturaleza o su complejidad estructural, pero no la complejidad

28 F. Bacon,” The Great Instauration”, Ibid., Pág. 20.

de sistemas filosóficos, ya que ellos han sido producidos por la mente humana. Bacon ve esta parte de la *Instauratio Magna* como una base para la reconstrucción de las ciencias, para producir el conocimiento físico y metafísico. La naturaleza en este contexto es estudiada en condiciones experimentales, no sólo en el sentido de la historia de cuerpos, si no también como una historia de virtudes o pasiones originales, que se refieren a los deseos de la materia.

Si seguimos esta historia natural, Bacon concibe que se puede lograr una mejor aproximación a la naturaleza, supliendo al intelecto con un buen material para trabajar.

La cuarta parte de la *Gran Instauración* la cual Bacon llama la Escala del Intelecto o Scala Intellectus, fue hecha para funcionar como un eslabón entre el método de historia natural y la de la Segunda Filosofía/Ciencia Activa. Bacon reflexiona sobre el estado de la ciencia y saca su construcción de un programa de investigación de los huecos y carencias dentro del sistema de disciplinas: las ciencias del futuro deberían ser examinadas y otras deberían ser descubiertas. El énfasis debe ser puesto sobre la nueva materia (no sobre controversias). Es necesario rechazar la superstición, la religión dogmática, y las falsas autoridades. Tal como la Caída no fue causada por el conocimiento de naturaleza, pero más bien por el conocimiento moral de bien y mal, entonces el conocimiento de la filosofía natural es para Bacon una contribución a ampliar la gloria de Dios, y, de este modo, su súplica de crecimiento del conocimiento científico se hace evidente.

La quinta parte trata de los precursores o las anticipaciones de la nueva filosofía, Bacon acentúa que "la gran maquinaria" de la Gran Instauración necesita mucho tiempo para ser completado. Las anticipaciones son formas de llegar a inferencias científicas sin usar el método presentado en el *Novum Organum*. Mientras tanto, él ha trabajado sobre su sistema especulativo, de modo que las partes de su Segunda Filosofía sean tratadas y terminadas. Para esta parte de la Gran Instauración, los textos están planificados de tal manera que se saquen conclusiones filosóficas de la colección de hechos que no son aún suficientes para el empleo o el uso del método inductivo de Bacon.

La sexta parte, la cual nunca fue realizada por parte de Bacon, a parte de lo mencionado en la Gran Instauración no hay textos que la traten; intenta de dejar el camino abierto para las futuras generaciones, sólo aquí se da comienzo a la nueva Filosofía.

"The completion however of this last part is a thing both above my strength and beyond my hopes. I have made a beginning of the work -a beginning, as I hope, not unimportant:-the

fortune of the human race will give the issue;-such an issue, it may be, as in the present condition of things and men's minds cannot easily be conceived or imagined. For the matter in hand is no mere felicity of speculation, but the real business and fortunes of the human race, and all power of operation. For man is but the servant and interpreter of nature: what he does and what he knows is only what he has observed on nature's order in fact or in thought; beyond this he knows nothing and can do nothing. For the chain of causes cannot by any force be loosed or broken, nor can nature be commanded except by being obeyed. And so those twin objects, human knowledge and human power, do really meet in one; and it is from ignorance of causes that operation fails.²⁹

29 F. Bacon, "The Great Instauration", *Ibid.*, Págs. 22-23.

Capítulo IV

Conclusiones

Para que la inducción de Bacon funcione, es necesario que la “forma” que se está buscando no sea un algo misterioso, como lo define Aristóteles, más bien un algo observable en las experiencias, es menester que sea comprobable por los sentidos, la inducción nos permite, solamente, reducir el campo donde se hará la observación.

Por lo estudiado en Bacon, podemos decir que la forma siempre va a ser cierta disposición mecánica, casi geométrica; se puede vislumbrar un cierto parecido con Descartes, en cuanto a que Descartes ve la “forma” en determinada disposición geométrica. Siguiendo esta idea podemos decir que la “forma” baconiana a la que se llega a través de la inducción, se ve eliminada de todo lo que hay de cualitativo.

Bacon se nos presenta como un mecanicista, puesto que ve la esencia de cada cosa de la naturaleza en una estructura geométrica y mecánica permanente. Lo que lo hace diferir de los demás mecanicistas es que no parte del mecanicismo ni piensa llegar a él, termina ahí por el simple resultado de la inducción. No confía en las matemáticas, no les da un papel preponderante como lo hace Descartes, las relega a ser subordinadas de la Física, que se limiten a suministrarle un lenguaje a sus medidas.

Volviendo a la inducción, esta nos permite ir estrechando el campo en que se debe buscar la forma; pero si la inducción no indica las exclusiones que debemos hacer es obvio que no pude indicarnos cuando debemos parar; nuevos hechos podrían obligarnos a hacer nuevas exclusiones, el resultado de la inducción siempre será provisional, para Bacon el conocimiento nunca se cierra, no se pretende adquirir verdades eternas.

Voltaire escribió en sus *Cartas filosóficas* sobre Bacon que la más singular y la mejor de sus obras es hoy la menos leída y la mas inútil, su *Novum Organum* ha sido la base, el andamio con el cual se construyó la nueva filosofía y como el andamio después del trabajo, se vio olvidada. Si bien, para Voltaire, Bacon no conocía aun la naturaleza, sabía ya todos los caminos que conducían a ella.

Si bien, el punto de partida de los dos filósofos es diferente, cuando preguntamos por lo que podemos conocer encontramos variadas coincidencias. En primer lugar, tanto Descartes como

Bacon ve una estructura de la realidad que yace más allá de los sentidos y que no puede captarse a través de ellos. Para Descartes esta estructura se encuentra en la Matemática, mientras que para Bacon la estructura parte en los fenómenos y de estos nos aproximamos a su verdadera “forma” o ley de acción.

Bacon llama “forma” a la estructura de la realidad en parte siguiendo a la tradición y agregándole un nuevo ingrediente; Descartes también usa esa expresión pero tomando en cuenta el nuevo contenido que Bacon agregó. La forma Baconiana es una forma dinámica que sólo puede comprenderse a través del estudio de los múltiples casos de un mismo fenómeno. Aun cuando Descartes usa el término “forma” como lo presenta Bacon, difiere en que para Bacon los casos en estudio deben ser exclusivamente particulares, en tanto que la teoría cartesiana nace de la consideración abstracta de la extensión, de la Matemática.

Al alejarse de Aristóteles Bacon se acerca a la búsqueda de una regularidad en los fenómenos. Bacon busca patrones de comportamiento variables.

Por otra parte, Descartes en las *Reglas para la dirección del espíritu* también ve en la inducción una forma de conocer la naturaleza, si bien no puede ser separada de la deducción ya que ambas se complementan. Para Descartes hay dos formas de proceder, de la causa a los efectos y viceversa, la primera parte por inferencias deductivas, para las cuales se señalan en las *Reglas* todas las prescripciones que, de manera general, preservan la propiedad de la verdad en la cadena deductiva; la segunda parte en la experiencia, vamos de los particulares a las causas generales restringidas y después, eligiendo entre posible caminos de deducción, vamos hasta las primeras causas.

La búsqueda que hacen Bacon y Descartes de las “formas naturales” no pueden hacerse al margen de la experiencia, la forma específica o la configuración de un objeto particular puede conocerse únicamente cuando se han registrado sus pormenores empíricamente.

Otro punto de concordancia es la duda. Ambos basan su filosofía en el uso de la duda, y es lo que los motivó a empezar su trabajo, dudar de todo lo que conocen como ya dije, para Bacon si se comienza por la verdad se llegará a la duda mientras que, si se comienza en la duda no queda otra que acabar en la verdad, mientras que en Descartes se parte de la certeza contenida en la duda, el Cogito, y de ahí se generan otras verdades. Para Bacon la certeza es la que cierra toda la investigación, sólo al final del trabajo podemos estar seguros de la certeza.

En este trabajo he presentado los dos métodos que revolucionaron la filosofía y dieron el paso a la filosofía moderna, por una parte tenemos a Bacon, unos cuantos años mayor que Descartes, fuertemente influenciado por el realismo, del cual no escapa, pero que aun así busca una nueva forma de conocer, un nuevo método, quebrando con el realismo aristotélico imperante. Si bien su teoría tiene más contras que pros, se rescata el haber infundido una revitalización a las ciencias, una definición y división exacta, e instigar a las nuevas generaciones, ya Descartes en sus cartas hace mención ha esto; en carta al padre Mersenne le pide información sobre el filósofo inglés y si este ha terminado su gran trabajo.

En la otra vereda tenemos a Descartes, el impulsor de la nueva corriente filosófica y quien dio el fin al realismo, quien con su nuevo método de conocimiento y su nueva visión de la realidad da las nuevas bases para la ciencia. Durante el Renacimiento predominan las ideas de Descartes y el método matemático por sobre las ideas de Bacon y el método experimental, cuya gran importancia solamente empezó a comprenderse plenamente en el siglo XIX.

En el capítulo sobre el Renacimiento mostré también diferentes puntos de vista en torno a la realidad, no sólo la filosofía tenía algo que decir, si no que queda claro que la ciencia ya estaba buscando algo nuevo, solamente necesitaba un apoyo más firme proporcionado por la filosofía.

Finalmente, desde mi punto de vista ambos filósofos, dieron el mayor giro en la historia de la filosofía, la sacaron de su sitio en el Olimpo y la bajaron a la tierra, usándola como sustento para las ciencias. La filosofía ya no se encarga de explicar el mundo, si no más bien de darle el sustento intelectual necesario a las ciencias para que éstas lo hagan.

Bibliografía

Bibliografía base:

1. Bacon, Francis; *De Dignitate Et Augmentis Scientiarum Libri IX*; Traducción de Phillip Moore; Ed. Nabu Press; United States of America; 2010.
2. Bréhier, Émile; *Historia de la Filosofía: tomo segundo Filosofía Moderna y Contemporánea*; Traducción de Demetrio Náñez; Prólogo de José Ortega y Gasset; Ed. Sudamericana; Buenos Aires; 1962.
3. Burt, Edwin; *The English Philosophers from Bacon to Mill*; selección, prólogo y notas de Edwin Burt; Ed. Random House inc.; United States of America; 1939.
4. Descartes, René; *Discurso del Método*; Edición y traducción de Manuel García Morente; Ed. Espasa Calpe; Madrid; 2007.
5. _____; *Meditaciones Metafísicas*; Edición y traducción de Manuel García Morente; Ed. Espasa Calpe; Madrid; 2007
6. _____; *Reglas para la dirección del espíritu*; Introducción, traducción y notas de Juan Manuel Navarro Cordón; Ed. Alianza; Madrid; 1984
7. García Morente, Manuel; *Lecciones preliminares de Filosofía*; Ed. Losada; Buenos Aires; 1957.
8. Harrison, Martin; *Francis Bacon: Archivos Privados*; Ed. La Fábrica; Madrid; 2009.
9. Menanteau Benítez, Ramón; *El idealismo filosófico: cuatro versiones fundamentales*; Ed. Universitaria; Santiago; 1979.
10. _____; *Filosofía Últimas Lecciones*; Ed. LOM; Santiago; 2010.
11. Messer, Augusto; *La filosofía Moderna: del Renacimiento a Kant*; traducción de José Pérez Bances; Ed. Espasa Calpe; Buenos Aires; 1942