

LA EPISTEMOLOGÍA HOBBIANA

Resumen: El texto tiene como objetivo identificar los aportes realizados por Hobbes a la fundamentación de la epistemología moderna. Esto implica explorar una imagen distinta del autor, que generalmente ha sido abordado como un filósofo moral y político, no como un pensador que incursiona en problemas de filosofía teórica. Para realizar este objetivo, el artículo contextualiza al autor en el horizonte de la ciencia moderna y desde allí, procede a reconstruir tanto los antecedentes del método hobbesiano como sus dimensiones analítica y sintética. La caracterización del método como una estructura heurística que vincula simultáneamente la percepción y el razonamiento deductivo plantea la síntesis entre razón y sensación e introduce la necesidad de revisar el concepto de verdad científica. Finalmente, este esfuerzo conduce a establecer los límites de la interpretación convencionalista y ultranominalista de la noción hobbesiana de verdad y se compromete con una postura nominalista moderada.

Palabras clave: Hobbes, epistemología, nominalismo, ultranominalismo, verdad, razón, sensación, método analítico, método sintético.

THE HOBBIAN EPISTEMOLOGY

Abstract: This essay aims at showing the Hobbes's contributions to the foundation of modern epistemology. That implies to explore one different image of the author, which generally have been considered as a moral and political philosopher, not as a thinker which affronts problems of theoretical philosophy. For reaching this purpose, the present essay place the author within the horizon of the modern science and, from here, rebuilds the antecedents of hobessian method and their analitic and synthetic dimensions. The characterization of the method as a heuristic structure links simultaneously the perception and the senses and introduces the necessity of revision for the concept of scientific truth. At last, this effort leads to establish the bounds of the conventionalistic and ultranominalistic interpretation concern the hobessian notion of truth and proposes a position of moderate nominalism.

Key words: Hobbes, epistemology, nominalism, ultranominalism, truth, reason, sense, analitic method, sinthetic method.

El propósito del presente artículo¹ es realizar una exposición de la epistemología hobbesiana tomando como punto de partida la imagen del conocimiento científico elaborada por el autor, imagen relacionada con los métodos de investigación (análisis y síntesis) y con las facultades de conocimiento (sensación y razón). Gracias a la descripción de estos elementos, finalmente es posible establecer los compromisos asumidos en la definición de la verdad.

HOBBS Y LA IMAGEN MODERNA DE LA CIENCIA

El proceso de emergencia de la ciencia moderna implicó la sustitución de la explicación cualitativa de la naturaleza, por una descripción empírico-analítica, orientada a la aprehensión de sus rasgos objetivos. Esta tarea exigió dejar de lado el marco de referencia proporcionado por la metafísica aristotélica, porque la realidad no puede seguirse pensando en términos de sustancia, acto, potencia, esencia, causa formal, causa final, etc. La concepción cuantitativa de la naturaleza, desarrollada por Galileo, Hobbes y Gassendi, consideró a la materia como desprovista de cualidades o dotada de propiedades puramente mecánicas. Esta orientación supuso la incorporación de tesis fenomenistas que se comprometen en el estudio de las apariencias, rechazando la cualidad como una diferencia esencial entre los entes y la posibilidad de acceder a la comprensión de las formas sustanciales.

Ahora bien, la Modernidad no sólo planteó la necesidad de separación frente a la metafísica medieval, porque ciertos elementos renacentistas también fueron juzgados como inconvenientes. Así, la nueva ciencia contiene signos tanto de ruptura como de continuidad con el legado renacentista. De un lado, el Renacimiento permitió el desarrollo de tendencias místicas y ocultistas, tales como el hermetismo, la magia, la cábala y la alquimia, las cuales indujeron a una contemplación espiritualista y animista de la naturaleza. Como ésta aún contiene elementos cualitativos, paulatinamente fue dejada de lado por la ciencia moderna y de ahí la importancia de una explicación cuantitativa y mecánica. Por otra parte, el Renacimiento constituyó una época de innovación y creación, que fomentó la investigación experimental de la naturaleza y el desarrollo de artes mecánicas orientadas a su intervención y transformación.

1 Este artículo constituye un resultado de investigación del proyecto *Epistemología y lengua en Thomas Hobbes. Construcción de conceptos y unidad epistémica*, financiado por la Facultad de Filosofía y Letras y el Departamento de Investigaciones de la Universidad de La Salle, en Bogotá, Colombia.

Con lo anterior se da la incorporación del razonamiento matemático a las explicaciones científicas, porque permite avanzar desde la sensación hacia una descripción objetiva y cuantitativa de la realidad, al despojarla de aspectos subjetivos. Este enfoque supone distinguir entre cualidades primarias y secundarias; las primeras, como la cantidad, densidad, el volumen, etc., se refieren a los rasgos objetivos de la naturaleza, mientras que las segundas, como el color, el olor y el sabor, se producen por la actividad subjetiva. En este contexto, las concepciones teleológicas o finalísticas no resultan adecuadas, dado que ellas imponen una visión cualitativa y subjetiva de la realidad física y por el contrario, los cuerpos deben ser investigados desde una perspectiva externalista, es decir, desde el movimiento.

Popkin (1982) establece que la aparición del argumento escéptico es el rasgo distintivo que permite la emergencia de la epistemología moderna. Por oposición al contexto dogmático medieval, centrado en la primacía de la autoridad proveniente bien de la Sagrada Escritura, bien del pensamiento de Aristóteles, la postura escéptica² tiene como fin establecer los límites de la razón humana, mostrándola como una estructura falible, que en ausencia de un método adecuado se ve rodeada por el error y el absurdo. De hecho, los límites inherentes a la razón impiden la aprehensión de esencias y reducen el conocimiento de la naturaleza a la descripción de magnitudes cuantitativas.

El argumento escéptico desconfía de las verdades absolutas y los conocimientos definitivos, porque no existen poderes intuitivos ni la posibilidad de un acceso privilegiado a la *esencia* de la realidad. En particular, Hobbes no cree que el conocimiento se refiera a esencias y prefiere centrar su atención en la descripción de los accidentes que acaecen a los cuerpos del mundo físico. Así, el argumento escéptico señala la imposibilidad de penetrar en la naturaleza interna de las cosas.

A mi modo de ver, el argumento escéptico en Hobbes adquiere cuatro formulaciones diferentes, a saber:

1. No podemos conocer más que cuerpos, de manera que el campo de lo real se circunscribe a la materia, en términos de causa, efecto, movimiento, extensión y figura.
2. Los seres humanos conocen infaliblemente aquello que han creado, ya que ellos son sus artífices y en cuanto tales dominan la lógica de su

² Es necesario aclarar que no se trata de un escepticismo radical como el defendido en la Antigüedad por pensadores como Pirrón y Sexto Empírico, pues anula cualquier posibilidad de hallar la verdad. El argumento escéptico como es manejado por los autores modernos supone un escepticismo metodológico como duda preliminar que incentiva la búsqueda del conocimiento.

construcción³. Es por esta razón que cabe esperar un conocimiento cierto, evidente y demostrable en el campo de la geometría, la moral y la política; las figuras geométricas, las acciones de la moral y el aparato estatal son sólo ejemplos de cuanto el hombre produce. Dado que los objetos naturales existentes en el mundo físico no son creación humana, nunca podrán ser conocidos con exactitud.

3. El lenguaje es una estrategia epistemológica que fija los límites del conocimiento, porque ayuda a discernir lo que puede ser nombrado de lo que no, separando los enunciados que tienen sentido de los absurdos. No todo es cognoscible y la concepción materialista del lenguaje constituye el criterio que determina qué nombres se refieren adecuadamente a los cuerpos y cuáles no.
4. Hobbes señala que lo que calificamos como “verdadero” no expresa una identidad entre nuestros pensamientos y las cosas externas, sino la equivalencia que se da entre las concepciones mentales y las categorías del lenguaje. La verdad no es adecuación, sino “la concordancia de la concepción de un hombre con las palabras que significan tal concepción en el acto del raciocinio” (EL-I, VI. 3: 120).

Teniendo en cuenta los cuatro aspectos anteriores, el resultado final de la incorporación del argumento escéptico en la epistemología hobbesiana no es otro que la demarcación rígida entre lo que puede ser conocido (mundo material) y lo que no (antiguos objetos de la metafísica y la teología). Además, en el ámbito que ha sido establecido como cognoscible las descripciones posibles son apenas conjeturales y aproximativas, debido a las dificultades propias del esfuerzo por comprender una obra ajena, como ocurre en el caso de la ciencia natural. Si bien la mecánica es un discurso encargado de describir el mundo material, los niveles de evidencia y certeza que pueden esperarse deben ser puestos entre paréntesis y revisados permanentemente. Dado que no hay ninguna luz natural o conocimiento intuitivo, tenemos que limitarnos a las conclusiones inciertas que produce una razón falible.

En este contexto, la epistemología hobbesiana representa un producto típico del siglo XVII, en la medida en que responde sistemáticamente a los interrogantes comunes que autores como Bacon y Descartes también se formularon. Dentro de los temas importantes de reflexión se destacan la ruptura con la tradición, el ideal de demarcación científica, el análisis de las facultades cognitivas,

³ El origen del argumento escéptico es renacentista y plantea al hombre como creador de arte, ciencia y técnica, por oposición a la concepción predominante en el Medioevo en donde el único ser creador es Dios.

la tarea crítica del lenguaje con respecto a la filosofía y la incorporación del razonamiento matemático en la génesis de las explicaciones científicas.

En primer lugar, el nuevo ideal científico exigió una crítica sustancial a la tradición. En el caso hobbesiano esta empresa fue asumida como un señalamiento implacable a las fuentes del dogmatismo, el argumento de autoridad, la superchería y las falsas doctrinas. Para Hobbes ni Aristóteles ni las Escrituras son una fuente prístina de donde emana la verdad. Por el contrario, el hallazgo de la verdad corresponde a un esfuerzo racional y sistemático que se apoya en un método adecuado de descubrimiento, demostración y exposición.

Al considerar la tradición filosófica precedente, la conclusión de Hobbes es fundamentalmente negativa, en la medida en que la califica como inútil, estéril, abstracta, dialéctica y especulativa, en una palabra, metafísica. Así las cosas, el autor se propone abandonar la idea de la filosofía como discusión o erudición, para avanzar hacia la construcción de un proyecto filosófico en términos de precisión, rigor, exactitud y utilidad, dejando de lado cualquier vestigio de pensamiento teológico. Frente a las prácticas filosóficas de la escolástica Hobbes señaló lo siguiente:

“La filosofía natural de estas escuelas era, más bien, un sueño que una ciencia, y se establecía en frases sin sentido ni significación, cosa que no puede evitarse por quienes quieren enseñar filosofía sin haber alcanzado, en primer lugar, un elevado conocimiento en geometría” (L, XLVI. p. 549-550).

Sin embargo, resulta evidente que pasar de la metafísica especulativa a la explicación de las relaciones entre causa y efecto que se dan en los eventos y fenómenos de la naturaleza, exige buscar los fundamentos de la filosofía por fuera de ella misma. Queda muy claro en Hobbes que si la filosofía tuviera la autonomía y el método adecuado para producir sus propios fundamentos no hubiese degenerado en un saber puramente teórico y abstracto. Así, a la filosofía no le queda otro recurso que tomar a la geometría como modelo para a explicación en lo real.

La crítica de la tradición supuso para Hobbes una actividad de demarcación, con el fin de separar lo que es realmente pertinente para el estudio filosófico, de lo que no lo es. La demarcación como criterio epistémico cumple con una función lingüística en el análisis de las proposiciones, para separar las significativas de las vacías y absurdas. Esta tarea es puesta de relieve por los estudios de Sorell (1999) y Zarka:

“philosophy is the science of all general and universal theorems, concerning any subject the truth of which can be demonstrated by natural reason. Its first part, and the basis of all the other parts, is the science where theorems con-

cerning the attributes of being at large are demonstrated, and this science is called First Philosophy” (Zarka, 1999: 62).

En este sentido, en Hobbes también hay un ejercicio de demarcación a través del cual separa la ciencia de la pseudociencia. De un modo similar a Bacon y Galileo, distingue entre el campo de la ciencia y el ámbito de la fe, enfatizando en el papel de los sentidos y la razón, como facultades que no tienen por qué someterse a los intereses de la teología. Según Ayers,

“faith must itself be founded on reason, but ‘when anything therein is written too hard for our examination, we are bidden to captivate our understanding to the words; and not to labour in sifting out a philosophical truth by logic, of such mysteries as are not comprehensible, nor fall under any rule of natural science”. (Ayers, 1998: 1036).

Para identificar el campo de estudio de la filosofía, es necesario proscribir campos como la metafísica, la astrología, la teología y la historia. De esta manera, la distinción entre ciencia y pseudociencia es el parámetro a partir del cual Hobbes se permite establecer el contenido de las investigaciones genuinas. La filosofía

“excluye la doctrina de los ángeles y de todas aquellas cosas que no se consideran cuerpos ni afecciones de cuerpos, porque en ellas no hay lugar para la composición ni para la división, así como aquellas en las que no hay lugar para más o menos, es decir, para el razonamiento... En consecuencia la Filosofía excluye la Teología, o doctrina de la naturaleza y atributos de Dios, eterno, ingendrable, incomprensible, en el que no cabe ninguna composición, ninguna división y ninguna generación” (DCo, I, 8: 40).

Según Hobbes, Dios no puede actuar como una garantía epistémica y no representa una entidad que pueda ser conocida, dado que no hay nada en el entendimiento que primero no haya pasado por los sentidos, como reza la máxima empirista. Como no existe una concepción o fantasma que provenga de Dios, Él es incognoscible y está más allá de la razón: “Si no hay idea de Dios (y no está probado que la haya), como, en efecto, parece que no la hay, toda búsqueda es inútil” (O, p. 149).

En virtud de lo anterior, Hobbes realiza una declaración ontológica explicando qué considera como existente, para luego indicar las partes que componen la realidad y cómo deben ser estudiadas. En el mundo no existen más que cuerpos, como entidades susceptibles de análisis, de modo que no es válido emprender investigaciones en torno a esencias o a elementos incorpóreos. El objeto de la ciencia son los cuerpos materiales que hacen parte de la realidad natural, cuya aparente complejidad puede ser reducida a magnitudes y propiedades relativamente más simples, como la extensión, la figura, el movimiento, la fuerza, la aceleración, la velocidad, el impulso, la fricción, etc.

Teniendo en cuenta que en la realidad no existen más que cuerpos y dado que los cuerpos se dividen en naturales y artificiales, resulta que la filosofía sólo puede encargarse del estudio de lo natural (cuerpos materiales) y de lo civil (el Estado como cuerpo). La clasificación de los cuerpos determina las partes de la filosofía, de manera que lo que no sea dado como cuerpo tan sólo constituye el tema de especulación de la vieja metafísica. Lo anterior implica que el autor realice una jerarquía sistemática del conocimiento científico así,

“La filosofía se divide en tantas ramas cuantos son los géneros de las cosas en los que hay lugar para la razón humana, aunque se llamen de modo diverso según la diversidad de las materias en cuestión. Pues el tratado de las figuras recibe el nombre de geometría, el del movimiento, el de física; el del derecho natural el de moral; y todos ellos son filosofía” (DC, introd. p. 3).

De acuerdo a los cuerpos que pueden ser estudiados, en *De Corpore* Hobbes formula una clasificación detallada de la ciencia: En primera instancia aparece un campo de conocimiento que Hobbes ha denominado Filosofía primera y es un tipo de reflexión analítica sobre el lenguaje, encargada de definir los términos más universales de la filosofía. En segundo lugar, está la Geometría como una rama de la ciencia natural porque demuestra los efectos del movimiento simple y de ella se deriva la Física, encargada de describir las relaciones de causa y efecto en el mundo natural. Posteriormente surge la Ciencia Civil, que a su vez se descompone en dos grandes ramas: Ciencia Moral y Filosofía Política; la primera de ellas debe ocuparse de las pasiones y las acciones voluntarias, mientras que la segunda describe las leyes y fuerzas que mueven a los cuerpos sociales. Así, con la filosofía política el autor culmina el edificio del conocimiento.

La filosofía se articula como campo legítimo del saber en la medida en que está sustentada en el pensamiento científico; de hecho, Ciencia y Filosofía son equivalentes, porque constituyen un saber de las causas. Así, la filosofía se define en el *Decameron Physiologicum* como el conocimiento de las causas naturales a partir del movimiento (Cf. DP, EW, Vol. I. p. 69), y en *De Corpore* amplía se esta definición de la siguiente manera:

“La Filosofía es el conocimiento de los efectos o fenómenos por el conocimiento de sus causas o generaciones y, a la vez, de las generaciones que pueda haber, por el conocimiento de los efectos, mediante un razonamiento correcto”. (DCo, I, 2: 36)

Además, el conocimiento científico es de carácter condicional y expresa necesidad y universalidad, como consta tanto en *De Corpore* como en *Leviatán*:

“Un conocimiento de todas las consecuencias de los nombres relativos al tema considerado; es esto que los hombres denominan ciencia. Y mientras que la sensación y la memoria no son sino conocimiento de hecho, que es una cosa pasada e irrevocable, la Ciencia es el conocimiento de las consecuencias y dependencias de un hecho respecto a otro: a base de estas partiendo de que en la actualidad podemos hacer, sabemos cómo realizar alguna otra cosa si queremos hacerla ahora, otra semejante en otro tiempo. Porque cuando vemos cómo una cosa adviene, por qué causas y de qué manera, cuando las mismas causas caen bajo nuestro dominio, procuramos que produzcan los mismos efectos” (L, V. p. 37).

Los elementos anteriormente descritos permiten avanzar hacia una caracterización de la ciencia hobbesiana en términos eminentemente pragmáticos. La idea de filosofía que presenta el autor rompe con la concepción aristotélica de una actividad puramente teórica y especulativa, orientada a la contemplación. Por el contrario, la ciencia es un discurso útil y práctico que sirve para satisfacer las necesidades humanas, generando desarrollo y bienestar. En el marco de la ciencia natural, este objetivo se cumple al realizar intervenciones en realidad circundante, que permiten comprenderla para aprovecharla y dominarla. En cuanto a la ciencia civil hace referencia, su principal utilidad está dada en la posibilidad de alcanzar una vida segura, mediante la evitación planificada de los elementos que conducen a la guerra. Según el autor,

“el fin u objetivo de la filosofía es que podamos hacer uso de los efectos previstos para colmar nuestras necesidades, o que, merced a los efectos concebidos por la mente, mediante la aplicación de los cuerpos a los cuerpos, se produzcan efectos similares, hasta donde la fuerza humana y la materia de las cosas lo permitan, para los usos de la vida humana y gracias a la industria de los hombres” (Hobbes, 1988: 70) (EL-I, VI. 3: 120).

EL MÉTODO CIENTÍFICO: ANTECEDENTES CONCEPTUALES

La reflexión sistemática sobre el método que Hobbes presenta tanto en la primera parte de *De Corpore*, titulada «*Computación o Lógica*» como en la primera parte de *Leviatán*, se remonta a la tradición renacentista. De hecho, el problema del método tal como fue enfocado en el siglo XVII, se retomó de los escritos lógicos de Jacopo Zarabella, quien desarrolló las ideas de análisis geométrico y síntesis, en un esfuerzo por reincorporar la matemática antigua a las nuevas reflexiones. Así, el interés por el método se enfocó hacia el avance del conocimiento al explicar las relaciones de causalidad mediante teoremas. Es posible afirmar que

la estructura hobbesiana del método recoge los aportes de Zarabella y Galileo, en cuanto al análisis y la síntesis como procedimientos heurísticos.

Como indica Dear (1998), el método de Zarabella, que influyó directamente en Hobbes, adquirió un doble significado: en primer lugar, se trató de un conjunto ordenado de procedimientos que ayudan a la investigación científica. En segunda instancia, constituyó un mecanismo pedagógico que posibilita la transmisión del saber. En lo que corresponde al aspecto técnico y lógico del método, como un conjunto de operaciones enfocadas hacia el descubrimiento, es necesario advertir que ya en Zarabella había sido formulado a través del enfoque resolutivo-compositivo, que posteriormente dio lugar a los métodos analítico y sintético.

Así, el planteamiento hobbesiano de la filosofía como conocimiento causal retoma la postura de Zarabella que fue conocida como *teoría del regreso*. Dear (1998) explica que a la luz de esta concepción, en Zarabella el método se entiende como un movimiento deductivo que va de los efectos a su generación; este recurso permite acceder a los principios causales necesarios para formular una demostración. Así, el retroceso demostrativo conjugó el movimiento del efecto hacia la causa y de la causa hacia el efecto. Según Jardine:

“Demonstrative regress (regressus demonstrativus) is a procedure which combines an inference from an observed effect to its proximate cause and inference from the proximate cause to the observed effect. This composite process plays a central role in many sixteenth-century accounts of method of discovery in natural philosophy” (Jardine, 1988: 686).

En conexión con este regreso demostrativo, para Hobbes la filosofía explica cómo se producen los objetos; da cuenta de su generación reconstruyendo su origen causal mediante el razonamiento. Al igual que la razón, la tarea del método también consiste en computar elementos, gracias a operaciones como la adición y la sustracción; los métodos analítico y sintético están en concordancia con la actividad característica de la razón, porque con el primero de ellos se resta para identificar las causas y con el segundo se suma para determinar los efectos.

Ahora bien, las relaciones existentes entre el método hobbesiano y la tradición precedente no son fáciles de elucidar. Dear (1998) vincula las propuestas metodológicas del Galileo de madurez con las tesis desarrolladas por Zarabella, aunque Jardine (1988) reitera que no es tan fácil hallar una solución de continuidad entre el Renacimiento y el desarrollo de la nueva ciencia. Martinich (1995) establece que Hobbes realiza una síntesis entre las propuestas de Padua y la lógica aristotélica y Jesseph (1999) dice que Galileo influyó en Padua y a través de esta escuela en Hobbes, porque Galileo fue el primero en emplear el método de análisis y síntesis. Frente a esta discusión, considero que la postura de Dear es plausible, en la medida en que permite explicar el parentesco que exis-

te entre Hobbes y la Escuela de Padua, ya que Hobbes recibió su influencia a través del contacto con Galileo; como aspectos que señalan esta continuidad en la concepción del método está el antiesencialismo (es imposible buscar esencias últimas a través de la investigación de la naturaleza), la adhesión al modelo cognitivo de la matemática y la implementación de pasos lógicos como el análisis y la síntesis:

“Hobbes’s denial of a truly demonstrative natural philosophy did not, of course, prevent him from developing his own accounts of the physical world, but these (or the principles on which they were based) held the status of the “most rational” rather than the “necessarily true”. Their cognitive status was rooted in the nature of human understanding, not in the nature of the world. By contrast, attempts by others to create a methodical natural philosophy aimed at establishing certainty” (Dear, 1998: 152-153).

La epistemología que Hobbes desarrolló en *De Corpore*, el *Breve tratado sobre los principios*, *Los principios del conocimiento y la acción*, *Anti-White* y *Leviatán*, pone de manifiesto que la investigación de la realidad debe realizarse de una manera racional, ordenada, rigurosa y sistemática, hecho por el cual la reflexión en torno al método constituye un ejercicio preliminar a la indagación científica.

ESTRUCTURA DEL MÉTODO

De acuerdo a lo que se acaba a esclarecer en la sección anterior, el método hobbesiano de investigación se despliega a través de dos momentos que son diferentes, pero al mismo tiempo complementarios: el análisis o resolución y la síntesis o composición.

La reconstrucción del método formulado y aplicado por Hobbes no solamente implica una referencia a los procedimientos desarrollados por la escuela de Padua, sino que además requiere rastrear el análisis a partir del contexto matemático, especialmente teniendo en cuenta los aportes desarrollados por Pappus. Frente a esto, Jesseph (1993), explica que aunque Hobbes incurre en una alabanza exagerada de la matemática y aún cuando fracasa en la demostración de la cuadratura del círculo, sus ideas sobre esta ciencia no son superficiales ni caen en el anacronismo. Antes bien, el examen de ciertos debates y problemas geométricos por él asumidos permiten comprender la lógica en la que se sustenta su método de descubrimiento científico.

En este punto es necesario tener en cuenta que Hobbes no crea una estructura completamente novedosa, sino que sintetiza diferentes aspectos que ya habían sido desarrollados desde la Antigüedad y que alcanzaron una importante

renovación durante el Renacimiento. El autor realiza una significativa contribución, que permite articular las normas del método matemático propuestas por Pappus con el procedimiento resolutivo-compositivo formulado por Zarabella⁴. Además de esta articulación, considero que el valor de la reflexión hobbesiana frente a la estrategia de invención e investigación está dado, como explica Sorell (1999), en la consideración del método como un tipo de reconstrucción de las relaciones causales. Ni Pappus, ni Zarabella, ni aún Descartes, llegaron a establecer, como Hobbes si lo hizo, que los métodos analítico y sintético permiten identificar los nexos entre causa y efecto.

Así, la exposición del método hobbesiano debe evidenciar su conexión con la definición de la filosofía como conocimiento causal. Si el saber filosófico es un tipo de indagación que establece las causas y los efectos de los fenómenos, una dimensión del método debe estar dirigida al esclarecimiento de las causas (análisis), mientras que la otra debe proveer una explicación de los efectos (síntesis):

“Es por lo tanto el método para filosofar una investigación brevísima de los efectos por las causas conocidas, y de las causas por los efectos conocidos. Se dice que conocemos algún efecto cuando sabemos en qué consisten sus causas, en qué sujeto residen y en qué sujeto introducen tal efecto” (DCo, VI. 1: 75-76).

La filosofía, apoyada en un método apropiado para la conducción del cálculo racional, permite el descubrimiento de las causas. Ahora bien, a diferencia de lo propuesto por Aristóteles, Hobbes considera que la filosofía no tiene por qué buscar causas formales y finales. De este modo, la explicación causal que se produce con el método no tiene un alcance teleológico y solamente se dedica a la descripción de las causas materiales y eficientes, al reconstruir qué proceso se da en la generación de un evento. La explicación causal carece entonces de un fundamento finalista y asume una perspectiva corpuscular y mecánica, porque el movimiento, que es la causa universal de todo cuanto acaece, debe explicarse a partir de la dinámica de las partículas materiales.

Ahora bien, siguiendo estas pistas del método como una indagación causal, que se apoya en procedimientos de carácter matemático y se sustenta en la descripción mecánica del movimiento, se puede establecer que tiene una doble apli-

4 Hanson (1991), considera que el método desarrollado por Hobbes y Galileo en realidad no constituye una continuación de las prácticas metodológicas de la escuela de Padua, porque en el método resolutivo de Zarabella no hay ningún componente matemático. Según Hanson, las analogías entre algunos principios de método existentes en Descartes, Hobbes y Galileo se deben a una fuente común, constituida por la geometría de Pappus y no por el método de Zarabella. En particular, el autor señala que las expresiones *resolución* y *composición* en Hobbes y Zarabella implican el desarrollo de compromisos intelectuales diferentes y además, argumenta que el método propuesto por Zarabella culmina en una argumentación circular.

cación: como camino de invención y descubrimiento y como estrategia de demostración y exposición. Dicho en otros términos, el método posee una dimensión heurística que permite el hallazgo de nuevo conocimiento y cuenta con un aspecto pedagógico orientado a la comunicación y transmisión del saber encontrado.

El método es el procedimiento que une las proposiciones sobre las causas con las proposiciones sobre los efectos y consiste en la aplicación de las reglas del silogismo. Teniendo en cuenta que el proceso de descubrimiento se realiza a partir del encadenamiento de proposiciones para llegar a nuevas conclusiones, frecuentemente se señala que en realidad el método así considerado no tiene la potencia para descubrir nueva información, pues sólo sirve para organizar los datos previamente disponibles. Además, se cuestiona la capacidad del método para producir conocimiento empírico. Frente a esto Talaska (1988) responde que el método hobbesiano no solamente es una forma de organización del saber, porque constituye una posibilidad de invención y no se limita a la explicación de los primeros principios; según Talaska, la tarea del método es doble, porque permite la invención y luego procede a la demostración, lo cual vincula una lógica de pregunta y descubrimiento, que supera una simple técnica de ordenación de lo ya conocido.

De hecho, para Hobbes el método es una estrategia de descubrimiento que permite avanzar desde lo conocido hasta lo desconocido, es decir, de los efectos conocidos a las posibles causas, o de las causas conocidas a los probables efectos; el hallazgo de las relaciones causales supone un incremento en el saber que exige iniciar con el conocimiento de las cosas más universales y de sus causas (análisis), para proceder deductivamente a la explicación de las cosas particulares o efectos (síntesis).

MOMENTO ANALÍTICO O RESOLUTIVO

El objetivo del método analítico es acceder a un conocimiento causal de los diferentes fenómenos o apariencias que se producen en la realidad y cuya base común es el movimiento, razonando desde los efectos hasta las causas. El método analítico se despliega a través de tres actividades fundamentales que son la invención sensible de los principios, el regreso demostrativo y la resolución de conceptos.

En cuanto a la primera de estas tareas, la invención sensible de los principios, hay que subrayar el papel de la sensación para su establecimiento, porque “los primeros principios de la ciencia son los fantasmas de los sentidos” (DCo,

VI. 1: 77). Los fantasmas o concepciones son el punto de partida del conocimiento y se obtienen en la interacción entre un sujeto y las cosas externas; son las impresiones que los movimientos de los cuerpos dejan en la subjetividad humana. Cuando se generalizan estas impresiones al comparar unos cuerpos con otros, se obtienen los primeros principios de alcance universal.

El método analítico parte de la consideración inmediata de los cuerpos y de ellos abstrae las características más generales gracias a la formulación de principios universales. Por esta razón, Hobbes afirma que “el método analítico procede desde lo sensible hasta la invención de los principios” (DCo, VI. 7: 81). El trabajo analítico supone una concepción inductiva de la investigación científica, que permite reconocer los conceptos universales en la observación de un conjunto de entidades particulares, porque los universales están contenidos en la naturaleza de los singulares y es por ello que lo general se identifica desde lo específico.

La física es una ciencia de carácter analítico porque sus descripciones parten de las sensaciones generadas en el sujeto por los cuerpos particulares. A partir de la sensación trata de establecer la relación entre la sensación y las causas de los objetos del mundo físico. Además, la física es de carácter hipotético y conjetural, porque desde los efectos se remonta a una consideración de las probables causas.

En el caso de la ciencia civil, el método analítico exige avanzar de la experiencia de los hombres particulares a la inferencia de los principios universales que hacen parte de la moral y la política. De esta forma, cuando un hombre se observa a sí mismo al analizar sus movimientos, o cuando hace lo mismo con respecto a sus semejantes, a partir de allí puede derivar una regla, como por ejemplo, que todo movimiento de la voluntad está inspirado por las pasiones o que los hombres llaman bueno a lo que les satisface y malo a lo que les causa aversión. Según Hobbes

“por la semejanza de los pensamientos y de las pasiones de un hombre con los pensamientos y pasiones de otro, quien se mire a sí mismo y considere qué hace cuando piensa, opina, razona, espera, teme, etc., y por qué razones, podrá leer y saber, por consiguiente, cuáles son los pensamientos y pasiones de los demás hombres en ocasiones parecidas. Me refiero a la similitud de aquellas pasiones que son las mismas en todos los hombres: deseo, temor, esperanza, etc. (L, Introd. p. 4).

Según este ejemplo no es necesario observar a todos los hombres para saber de qué manera se comportan. Basta el análisis de uno solo para identificar las reglas de acción que rigen la conducta de toda la especie y por ello “los principios de la política se toman de los movimientos de las mentes” (DCo, VI. 7: 81).

Así, los movimientos de los hombres se conocen por el análisis de las pasiones y por ello,

“Quien ha de gobernar una nación entera debe leer, en sí mismo, no a este o aquel hombre, sino a la humanidad, cosa que resulta más difícil que aprender cualquier idioma o ciencia; cuando yo haya expuesto ordenadamente el resultado de mi propia lectura, los demás no tendrán otra molestia sino la de comprobar si en sí mismos llegan a análogas conclusiones. Porque este género de doctrina no admite otra demostración” (L, Introd. p. 4).

En la cita anterior se evidencia cómo la observación se eleva al rango de principio, que puede ser permanentemente contrastado y validado mediante la experiencia. Según Hobbes, la observación meticulosa que cómo obran los sujetos en su contexto particular, atendiendo a los móviles que sustentan sus diferentes movimientos, permite establecer que el hombre en general es egoísta, interesado, sólo actúa desde criterios de utilidad y busca permanentemente la satisfacción de sus pasiones, como una forma de alcanzar la autopreservación. Al aplicar el método analítico se llega a la construcción inductiva del concepto de *naturaleza humana*; esta categoría es de alcance universal y constituye el marco de referencia desde donde se encuadra todo tipo de acción; su potencia explicativa consiste en abordar a los hombres y a las acciones particulares.

Gracias a la categoría de naturaleza humana es posible reducir la aparente diversidad y complejidad de las acciones en un esquema simple: el de los impulsos orientados hacia la conservación de la vida. Las pasiones, entendidas como apetitos y aversiones, son las mismas para todos y tienen siempre una idéntica mecánica de atracción-evitación; lo que verdaderamente cambia de un hombre a otro es el objeto en el cual recaen. Esto lleva a desvirtuar la idea de *singularidad*, porque los seres humanos son más semejantes entre sí de lo que a primera vista pudiera parecer. Hobbes defiende la igualdad natural entre los hombres y no atribuye la diferencia de posiciones o rangos a ninguna configuración antropológica especial:

“Sé que Aristóteles en el libro primero de la Política establece como fundamento de toda la ciencia política que la naturaleza ha hecho a unos hombres dignos de mandar y a otros aptos para obedecer, como si el amo y el esclavo no se distinguieran por acuerdo de los hombres sino por su aptitud, es decir por una sabiduría o ignorancia naturales. Fundamento que no sólo va contra la razón (como queda expuesto), sino además contra la experiencia” (DC, III. 13: 36).

De acuerdo con lo anterior, el concepto de naturaleza humana es producto de una deducción racional que puede probarse a partir de casos empíricos. La comparación entre el principio teórico y la conducta concreta de los sujetos ratifica que el contenido asignado a este concepto no tiene ninguna excepción. De esto se establece que a partir de la observación de los movimientos propios y de

los ajenos, se realiza una inferencia inductiva que establece una regla en donde aparentemente solo existe diversidad.

En lo concerniente a la segunda actividad del método analítico, en este punto es necesario considerar que el análisis representa un desplazamiento desde el efecto hasta la causa, lo cual exigió para Hobbes la incorporación de la teoría del regreso demostrativo originaria de la geometría, mediante las siguientes operaciones.

1. El análisis supone que el problema de investigación ya está resuelto y toma como punto de partida el efecto para encontrar su causa. Elabora una hipótesis o conjetura que permite descubrir las pruebas de las cosas sospechadas y que constituyen materia de demostración. Para Pappus, el análisis matemático parte de lo que se requiere investigar y saca las consecuencias hasta llegar a un estado que puede utilizar para la síntesis. Así, en el análisis se admite como ya hecho lo que se pide realizar, como si ya se hubiese encontrado lo que se está buscando y se da como verdadero lo que hay que demostrar.
2. Una vez formulada la conjetura, se retrocede desde ella hasta un principio, una definición o un teorema ya demostrado; el regreso demostrativo debe poner en relación el supuesto con alguna cosa que se haya tomado como cierta previamente. De esta manera es como el análisis logra identificar los conceptos básicos, al culminar en axiomas y definiciones. Como lo explica Talaska, "Analysis is continual reasoning from the definitions of terms of a proposition we suppose true, and again from the definitions of the terms of those definitions, and so on, till we come to some things known" (Talaska, 1988: 217-218). El análisis, para Hobbes es el razonamiento incesante desde la definición de las condiciones de una proposición que se pretende verdadera.

De acuerdo con lo anterior, el análisis es el método para encontrar la solución de los problemas geométricos cuando no se puede proceder sintéticamente porque aún no se tienen los primeros principios. Según Sorell,

Analysis is the path from what one is seeking, as if it were established, by way of its consequences, to something that is established by synthesis. That is to say, in analysis we assume what is sought as if it has been achieved, and look for the thing from which it follows, and again what comes before that, until by regressing in this way we come upon some one principle" (Sorell, 1999: 92)

El análisis opera desde la última construcción cuya verdad se da por supuesta y luego se resuelve en sus partes constitutivas, hasta que esas partes pueden ser puestas en relación con proposiciones previamente aceptadas. Una vez se compara la construcción con un principio, se invierte el examen y se razona sintética y demostrativamente, para establecer si la construcción en verdad puede

establecerse como un efecto o derivación del principio, lo cual permite validar o descartar la hipótesis inicial.

En el método analítico una proposición supuesta, aunque no es evidente, se admite durante un tiempo, para que unida con otras proposiciones, permita la conclusión de algo nuevo. Así, se acepta lo que se busca como si ya se supiera y luego se analizan las causas que permitieron llegar a este resultado, hasta que se encuentra un primer principio. Este método implica entonces la formulación de una hipótesis que es probable y que temporalmente se asume como evidente y válida, para desde ella, remontarse a las causas. Hay que examinar las consecuencias de la suposición inicial hasta que se encuentre algo que pueda ser admitido o que contradiga lo previamente establecido.

Para no prolongar el análisis hasta el infinito e incurrir así en un regreso al absurdo, el retroceso demostrativo debe detenerse lógicamente en algún punto. El procedimiento finaliza cuando se encuentran las definiciones que contienen la causa eficiente de la construcción supuesta, lo cual exige que exista un sistema de proposiciones previamente conocidas y demostradas. Para Hobbes es claro que el análisis debe culminar con la captación de los conceptos más simples y universales que hacen parte de la filosofía primera, con los cuales se construyen explicaciones causales. Por el contrario, la síntesis como paso complementario razona desde los principios o primeras causas de la construcción, hasta el efecto o la construcción particular que se quiere explicar.

Además de la identificación de universales y de la aplicación del regreso demostrativo, el método analítico cumple una función que está en concordancia con el tipo de cómputo realizado por la razón. La tercera actividad propia del método analítico radica en descomponer las estructuras complejas en sus elementos más simples mediante la resta y la división, de la misma manera el análisis resuelve o divide conceptos referidos a los cuerpos naturales, para llegar a la comprensión de propiedades físicas de carácter irreductible.

La dimensión resolutive del método analítico permite reducir los fenómenos complejos a factores simples, para captar lo universal a través de lo particular y accidental. Así, hay que pasar de las cosas experimentadas por los sentidos a lo conocido por la razón, mediante la consideración individual de las circunstancias que pueden producir los efectos. Al resolver una estructura compuesta en sus partes constitutivas, luego se recompone el todo a partir de la sumatoria e interconexión de los elementos simples, mediante un procedimiento compositivo. Así, el proceso de resolución permite comprender las causas fundamentales o primeros principios que producen los fenómenos de la naturaleza⁵.

⁵ Resulta importante señalar en este punto que no todos los comentaristas aceptan que exista una dimensión resolutive en el análisis. Hanson, (Cf. 1991: 592) por ejemplo, explica que resolución

Mediante la división y la resta, el análisis resuelve conceptos para que se evidencien los universales. El primer paso consiste en relacionarse con un cuerpo que está dado a la percepción sensible y a través de la descomposición de su concepto particular, hallar nociones de carácter general. Por supuesto, no se trata de dividir o fragmentar el objeto en partes físicas, porque esto no revela los accidentes universales. Se debe proceder a una división de carácter conceptual y lingüístico, que mediante el examen racional haga emerger los rasgos constitutivos de ese cuerpo. Por ejemplo, si se tiene un bloque de oro, no hay que dividir este bloque en partes, sino analizarlo mentalmente, de lo cual se obtiene que es sólido, pesado, extenso, etc., cualidades que no sólo pertenecen al bloque de oro sino a la generalidad de los cuerpos (Cf. DCo, VI. 4: 78). A partir del nombre de un objeto particular se deducen los conceptos generales, porque “el método para investigar las nociones universales de las cosas es puramente analítico” (DCo, VI. 4: 78). Un procedimiento similar se da en la geometría, en donde el análisis de un cuadrado no se da por la separación de sus cuatro lados, sino en la resolución de conceptos como la línea, el plano, el ángulo y la figura.

Pero al igual que en la investigación de la naturaleza, el método analítico en la ciencia civil tiene dos maneras de aplicación; en primer lugar, posibilita la deducción de principios a partir de la observación de un conjunto de casos específicos y en segunda instancia, resuelve conceptos para hallar, mediante los nombres, las notas universales referidas a las cosas. Por ejemplo, ante la necesidad de calificar una acción particular de “justa” o “injusta”, se tiene que del examen de esa acción emergen los conceptos universales de la política como “ley”, “mandato”, “obligación”, “cumplimiento de los pactos”, etc.

En resumen, el método analítico puede caracterizarse como una estrategia de investigación que partiendo de la sensación y de la consideración de lo particular (las construcciones geométricas, los cuerpos físicos, las acciones humanas), se remonta a la identificación de los principios universales que permiten explicar la génesis causal de todo lo real. Las dos operaciones básicas que desarrolla el razonamiento analítico son el *regreso demostrativo*, consistente en la búsqueda de las condiciones causales de los supuestos iniciales de la investigación y la *resolución*, que divide lógicamente los conceptos referidos a los cuerpos particulares, para poner en evidencia las notas universales en ellos contenidas.

no implica división y que según su interpretación ni Hobbes ni Descartes trabajan la resolución como división o descomposición. La idea que Hanson tiene sobre el análisis está emparentada más bien con el regreso demostrativo del análisis geométrico y no con el procedimiento resolutivo paduano.

MOMENTO SINTÉTICO O COMPOSITIVO

El método analítico identifica las causas y el sintético explica la generación de los accidentes y las propiedades de la materia; así, el análisis determina las causas y la síntesis los efectos. La síntesis toma como punto de partida los principios universales captados mediante el análisis y su procedimiento de investigación empieza siendo un conjunto de explicaciones de los conceptos simples. Hay que avanzar de la parte al todo, desde las causas de la generación o construcción, hasta la cosa particular construida o generada. En la geometría hay prioridad por la síntesis y en la física prevalece el análisis, porque éste opera sobre los hechos mientras que la síntesis lo hace sobre las ideas. De esta forma, cuando el análisis requiere de los sentidos y la imaginación, la síntesis actúa mediante deducción y silogismo. Al tener como fundamento la actividad de la razón, el método sintético apunta al conocimiento de las cosas particulares, es decir, de aquellas que tienen nombres singulares. Funciona desde las causas hacia los efectos y por ello desciende desde los principios y definiciones hasta la determinación de las magnitudes y propiedades en los cuerpos concretos.

El método sintético está diseñado para realizar cuatro tareas metodológicas. La primera de ellas es la estipulación y esclarecimiento de los nombres vinculados a los primeros principios; la segunda es la indagación sobre los efectos generados por cada clase de movimiento; la tercera consiste en la composición del todo mediante la relación entre las partes; y la cuarta radica en la aplicación del razonamiento deductivo propio de la geometría.

Frente a la primera tarea, la síntesis busca los conceptos contenidos en los primeros principios del conocimiento, tomando como marco de referencia el trabajo realizado por la geometría. La definición supone una actividad de delimitación que separa y distingue unos conceptos de otros; su ámbito está vinculado a la filosofía primera, porque su labor consiste en detectar los conceptos comunes a todo lo real y dotarlos de un contenido, mediante estipulaciones que resulten rigurosas y exactas.

En lo concerniente a la segunda tarea del método sintético, es necesario identificar cómo cada tipo de movimiento causa un conjunto de accidentes específico. La finalidad de una investigación sintética es observar qué hace un cuerpo cuando es movido, por lo que es necesario esclarecer la cuestión, ¿qué efectos o propiedades produce el movimiento? Frente a este interrogante, Hobbes explica que “hace falta un método semejante a la creación de las cosas mismas” (DCo, p. 33). Este método es el sintético y se encarga de investigar secuencialmente la realidad, de acuerdo al espíritu de sistema: “el orden de la contemplación será: la razón, la definición, el espacio, los astros, la cualidad sensible, el

hombre. Y después, una vez que el hombre se haya hecho adulto, el ciudadano” (DCo, p. 33).

La observación sistemática de las diferentes clases de movimiento da lugar a las ciencias especiales. Así, la *filosofía primera* realiza una descripción pura del movimiento, mediante su definición. Dado que el movimiento general es investigado por la *geometría*, esta ciencia representa el paradigma de la síntesis deductiva y se nutre de los aportes de la filosofía primera, lo que posteriormente le permitirá a la *mecánica* determinar los efectos causados por los movimientos particulares en términos de efectos o accidentes, estableciendo cómo el movimiento de un cuerpo es generado por otro.

La comprensión del movimiento de las partes de los cuerpos es estudiado por la *física*. Las cosas no son captadas en cuanto tales por el sujeto que las conoce sino que aparecen *cambiadas* ante él. Las cualidades sensibles que se presentan bajo la forma de fantasmas y accidentes deben ser tratadas desde una perspectiva física, porque en ella “se trata de las causas de los fantasmas que se presentan en lugar de las cosas mismas de las que son fantasmas” (DCo, VI. 8: 82).

Una vez se define la noción de movimiento y se describe el movimiento en cuanto tal, se puede conocer cómo influyen unos cuerpos en otros y cómo la dinámica de estos cuerpos particulares a su vez suscita movimientos internos en la mente mediante la generación de fantasmas. Finalmente, es posible entender cómo los movimientos de la mente dan lugar a las pasiones —lo cual constituye el tema de estudio de la *moral*—, y originan también los movimientos de unos hombres en relación a los otros, ante lo cual surge el Estado como forma de regulación y contención, objeto de estudio de la *filosofía política*.

Teniendo entonces como intencionalidad la descripción de los efectos del movimiento en diferentes niveles que van desde lo más general hasta lo específico (filosofía primera, geometría, mecánica, física, moral y filosofía política), resulta que la estructura del procedimiento sintético-compositivo impone los siguientes pasos metodológicos:

1. Identificación de los universales y de sus causas, partiendo de los resultados de la investigación analítica.
2. Estipulación de las definiciones o explicaciones de los conceptos más simples a partir de los cuales se enuncian los universales y los primeros principios (Filosofía primera).
4. Descripción de las generaciones y efectos del movimiento a nivel general. (Geometría).
5. Descripción de los accidentes y efectos observados en los cuerpos particulares. (Mecánica).

6. Identificación de las causas empíricas de los movimientos de la mente. (Física).
7. Descripción de las pasiones, como movimientos mentales. (Moral).
8. Comprensión de las acciones políticas particulares como movimientos generados por la pasión. (Filosofía Política).

En el caso de la ciencia civil, el tipo de descripción que se realiza de los fenómenos de estudio va desde la definición de los primeros principios hasta la descripción de las mentes particulares. Ahora bien, esto supone que el método sintético en política exige conocer la física y la geometría como ciencias que estudian el movimiento, para que de este modo se pueda avanzar al entendimiento del movimiento de las mentes particulares, en términos de apetito y aversión. Al comprender los principios se procede por composición o síntesis hasta la evaluación de las acciones morales y políticas particulares. De esta suerte, calificar como justa o injusta una acción específica, requiere que esta acción sea comparada con el principio universal. Como resulta evidente, el razonamiento sintético en política o en cualquier ámbito de la realidad sólo es posible cuando en una instancia anterior haya sido aplicado el método analítico, que es el que permite la deducción de los primeros principios. Según Sorell,

“Both say that science starts from universal definitions. The things that can be demonstrated from such definitions alone constitute first philosophy. After first philosophy comes geometry, or the science that demonstrates the effects of simple motion. Mechanics, or the demonstration of effects due to whole bodies working on one another, comes next, followed by physics: the study of the invisible motions of the parts of bodies, including the effects in the senses of the motions of external bodies. Moral philosophy has to do with the internal effects of sense in the form of passions and voluntary actions. Finally, civil philosophy deduces roles of conduct that secure peace, roles that are able to be followed by creatures with our internal constitutions” (Sorell, 1999: 48).

En este punto es necesario introducir una importante aclaración. El método analítico, en cuanto avanza desde la sensación hasta los principios, es suficiente para generar conocimiento en ciencia civil. Por su parte, el método sintético, que va desde los principios hasta los hombres concretos, sólo puede empezar a funcionar cuando han sido conocidos analíticamente estos principios. Es por esta razón que Hobbes aduce que la ciencia civil puede ser cultivada con éxito aplicando cualquiera de los dos métodos; sin embargo, aunque es deseable que el filósofo civil tenga una clara comprensión de la ciencia natural, cuando esta circunstancia no se da, de todos modos puede investigar analíticamente las pasiones y las relaciones sociales, hallando así los principios universales de la moral y la política.

La tercera tarea metodológica de la síntesis es la composición y se lleva a cabo cuando el investigador reconstruye los nexos y relaciones existentes entre las partes constitutivas de un fenómeno. La composición es un tipo de razonamiento que progresa desde la consideración de las partes aisladas hasta la reconstitución de un todo complejo y por ello el método compositivo es un complemento del procedimiento resolutivo. Mientras que la resolución está interesada en descomponer conceptos o en separar las partes que configuran un todo, la composición tiene como meta la articulación del todo mediante la captación de las relaciones en interconexiones que se dan entre las partes:

“On this conception of scientific method, true knowledge comes from first resolving something complex into its constituent parts, and then retracing the steps to recompose the complex whole from the simple constituents” (Jesseph, 1999: 95).

Finalmente, la cuarta tarea de la síntesis está asociada a la deducción. Su punto de partida es la exposición de un sistema unificado de los primeros principios de la matemática y supone un paso inverso al del análisis, en la medida en que se parte del principio a la demostración de la conjetura. La geometría es completamente sintética y deductiva, porque trabaja a partir de definiciones, postulados, teoremas y construcciones. Para Pappus, la síntesis avanza desde el último punto alcanzado por el análisis y que ha sido admitido como cierto.

En cuanto a la relación existente entre los métodos, Jesseph (1993) explica que Hobbes admite el análisis y la síntesis como prácticas heurísticas básicas, pero que le da prioridad a esta última, porque considera que ella constituye el procedimiento demostrativo por excelencia. El razonamiento analítico es el paso preliminar a la síntesis, pero el uso exclusivo de este razonamiento no produce demostración.

Radicalizando la postura de Jesseph, Bird (1996) reconoce una asimetría entre análisis y síntesis, en donde prima la síntesis. El razonamiento sintético es el fundamento de la demostración, porque muestra las conexiones necesarias entre los principios y sus proposiciones derivadas. Ahora bien, Talaska parece estar de acuerdo con Bird, en la medida en que señala que el papel del análisis es secundario. Si bien admite que se llega a los primeros principios por el análisis, este método no tiene la capacidad para demostrarlos⁶. Según Bird,

6 Para Hanson (1991), Hobbes enfatiza el ideal geométrico sobreacentúa el papel deductivo del sistema. A partir del conocimiento de los primeros principios, es decir, de los universales y sus causas, se procede sintéticamente desde silogismos demostrativos que permiten deducir el resto de las proposiciones de la filosofía. Así, el análisis y la síntesis no difieren en nada; lo único es que se procede hacia delante o hacia atrás. Para que esta identidad entre análisis y síntesis se pueda dar, las proposiciones deben ser “convertibles”.

This hierarchy is epistemic. That is to say, there is a reductionist according to which the principles of sciences higher up in the hierarchy, may be deduced from those lower. As we shall see, scientific argument is demonstrative (deductive) and is couched in terms of cause and effect. Cause and effect themselves operate only through motion. These are the most general principles of Hobbes's philosophy. Thus the foundation of science is to be found in the most universal treatment of the simplest bodies of which others are composed. This foundational science is, according to Hobbes, geometry (Bird, 1996: 219).

Al igual que Bird, Talaska también considera que si el análisis puede omitirse de la demostración entonces no es realmente esencial para la ciencia, lo cual me parece equivocado. Talaska concluye que el análisis es menos riguroso y funcional que la síntesis, porque su única tarea es el descubrimiento y no la demostración, mientras que el método sintético cumple simultáneamente estas dos labores. El método fundamental es sintético porque demuestra las conexiones necesarias entre las proposiciones científicas, razón por la cual es el más importante en la geometría y en cualquier ciencia (Cf. Talaska, 1988: 214).

A mi modo de ver, Sorell (1999) ofrece una comprensión distinta a la aportada por Talaska, que hace más justicia a la concepción hobbesiana del método y sobre todo, que guarda una mayor coherencia con el pensamiento del autor como un sistema total. Según Sorell, Hobbes defiende la posibilidad de extender los dos métodos a todas las ramas del conocimiento. El cuadro que presento a continuación ilustra cómo los métodos analítico y sintético se aplican con éxito a los diferentes campos del saber, lo cual desvirtúa la supuesta prioridad de la síntesis sobre el análisis (Cuadro 1).

De acuerdo con el siguiente cuadro, el análisis es un prólogo de la síntesis y ayuda a descubrir los primeros principios que luego van a ser utilizados en la demostración. Considero que la posición de Sorell es la correcta, porque si se afirmara la superioridad de la síntesis con respecto al análisis, esto implicaría dejar de lado el componente empírico de la ciencia, lo cual es equivocado, como demostraré a continuación.

APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS EN LAS DIFERENTES CIENCIAS

Cuadro 1

MÉTODO	TIPO DE CIENCIA	PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN
Análisis	Geometría	Examen de una hipótesis o conjetura que se acepta temporalmente como verdadera, para regresar al principio o fundamento.
	Ciencia Natural	Observación de los cuerpos concretos mediante la sensación y la experiencia, para encontrar sus causas universales expresadas en principios. El análisis en ciencia natural parte de la observación de fenómenos y la elaboración de fantasmas, hasta el establecimiento de sus posibles causas.
	Ciencia Civil	Análisis de los hombres particulares y de sus pasiones para llegar al principio general.
Síntesis	Geometría	Demostración del movimiento como cauda universal. Tomando como fundamento los primeros principios, se definen sus conceptos más importantes y se avanza mediante cadenas deductivas a la inferencia de nuevos conocimientos.
	Ciencia Natural	Reconstrucción de una causa hipotética. Se investiga los efectos que acaecen a los cuerpos tomando como punto de partida los principios y conceptos universales previamente hallados. La síntesis procede de las hipótesis causales (a saber, movimientos particulares de cuerpos) a las derivaciones de sus efectos (es decir, los fenómenos a ser explicados).
	Ciencia Civil	Parte de los principios de la moral y la política para explicar a los hombres concretos para explicar sus pasiones y acciones particulares.

LA SÍNTESIS ENTRE RAZÓN Y SENSACIÓN

Teniendo en cuenta lo expuesto sobre el método de investigación, se concluye que en la concepción hobbesiana de la ciencia se da la articulación entre las principales facultades del conocimiento: razón y sensación. Ello es posible porque no existe una prelación de la síntesis (deducción racional) sobre el análisis (hallazgo de los principios mediante la sensación), pues sin la consecución de los primeros principios ningún cómputo ni razonamiento deductivo puede llevarse a cabo.

La relación entre ciencia y experiencia no ha sido bien entendida por los comentaristas de la obra hobbesiana, entre quienes es necesario mencionar a Peters (1967) y Grant (1990: 153), para quienes el autor elimina la experiencia como recurso de comprobación y verificación, por dar prelación a lo deductivo sobre lo empírico. De hecho, cuando Peters compara a Hobbes con Galileo, llega a establecer que las teorías del primero resultan abstractas y faltas de un sustrato empírico, porque

“the role of sensory observation is at the end, in deciding between postulates, however they originate or however clear and distinct the conceptions may be of which they are alleged to be signs. Galileo saw this; for he insisted that even the most rational and mathematically satisfactory theories should be tested by comparing their deduced consequences with observations. This, of course, raises the problem of the empirical meaning or interpretation of scientific postulates which Hobbes touched on in his theory of evidence; but at least it raises the problem in the right place. Hobbes nowhere assigned a decisive role to sensory observation in deciding between postulates. He was in love with geometry and, absorbed in the enjoyment of his own conceptions, he averted his eyes from the face of Nature” (Peters, 1967: 60).

Se dice frecuentemente que Hobbes no asumió el método galileano en su totalidad, porque la experimentación no fue incorporada a su estilo de trabajo y que para el autor lo verdaderamente relevante fue la deducción de los principios más que el desarrollo de experimentos. Jesseph (1999) señala que debido a la ausencia de experimentación la noción de hipótesis entró en descrédito, por lo cual esta metodología de investigación en ciencia natural no trascendió a Hobbes. De hecho, el sustituir el diseño y prueba experimental de las hipótesis por la validación puramente deductiva generó una postura bastante negativa en la ciencia posterior. Newton interpretó la ciencia hobbesiana en el mismo sentido en que lo hace Peters y por ello se declaró seguidor de Bacon en lo concerniente a la demostración de las relaciones de causalidad. Según Newton, la ventaja de la metodología baconiana es que prescribe la necesidad de realizar

observaciones rigurosas de los fenómenos naturales, para luego proceder a realizar experimentos que pudieran dar cuenta de su generación⁷.

Como es evidente, negar el componente empírico y experimental de la ciencia hobbesiana no sólo constituye una línea de interpretación actual; se trata de una lectura que también está relacionada con la forma en que la obra de Hobbes fue recibida por sus contemporáneos. Frente a esto, Sorell (1999) explica que la concepción metodológica defendida en Inglaterra durante siglo XVII fue sustancialmente experimental, de modo que fue motivo de burla una noción de la ciencia basada en hipótesis, que parecían simples conjeturas y especulaciones sin remisión alguna a los fenómenos. Esto desembocó en el postulado de Newton *hypotheses non fingo* y la metodología hobbesiana fue repudiada por los británicos y no sobrevivió a su creador.

A partir de lo anterior, se da por sentado el rechazo de Hobbes a la experiencia como una elemental forma de prudencia. Además, al autor se le imputa el adscribirse a una concepción exclusivamente deductiva de la ciencia. Así, el método científico tendría la imposible tarea de producir nuevo conocimiento, sin que la experiencia tenga que intervenir como factor explicativo, porque, a lo sumo, ella sólo puede servir como ejemplo para la ilustración de conceptos.

En este contexto es necesario introducir una distinción que puede aclarar la concepción hobbesiana de ciencia. En la literatura referida al empirismo es habitual que los comentaristas relacionen *sensación* y *experiencia* como categorías de idéntico contenido. En lo que a Hobbes hace referencia, esta confusión conceptual lleva a distorsiones en la interpretación, porque las categorías en cuestión remiten a significados completamente diferentes. El autor entiende por sensación una apariencia o fantasía que el contacto con las cosas materiales deja en los órganos de los sentidos y gracias a la cual se genera el pensamiento, que consiste en “una representación o apariencia de cierta cualidad o de otro accidente de un cuerpo exterior a nosotros, que comúnmente llamamos objeto” (L, I. p. 6). Por otra parte, “una memoria copiosa o la memoria de muchas cosas se denomina experiencia” (L, II. p. 11).

Teniendo en cuenta estas distinciones, se establece que la ciencia tiene su origen en la sensación, porque esta provee a la subjetividad de fantasmas o concepciones que computados por la razón y formalizados por el lenguaje, constituyen los fundamentos del conocimiento. En *Leviatán* el autor advierte que “no

7 Para Newton el método a seguir debe indagar por las causas de un fenómeno, establecer las causas probables y luego experimentar con ellas hasta descartar las que no sean correctas. Es necesario “especular” para encontrar la verdadera causa, pero en Newton se trató de una especulación basada en la experiencia.

existe ninguna concepción en el intelecto humano que antes no haya sido recibida, totalmente o parte, por los órganos de los sentidos” (L, I. p. 6).

Por otra parte, la experiencia es la capacidad que los hombres y otros animales tienen para almacenar en la memoria una serie de observaciones que provienen del pasado. La sabiduría de la experiencia se basa en el recuerdo y no en la deducción o en el razonamiento; provee un saber de carácter conjetural que indica el desarrollo probable de una situación presente o futura por su comparación con un evento pasado con el que guarda alguna semejanza. “De esta forma convertimos el recuerdo en previsión o conjetura de las cosas venideras, o *expectación* o *presunción* del futuro” (EL-I, IV. 7: 108). Pero la ocurrencia similar de los hechos es más una expectativa y una probabilidad que una ley segura de los acontecimientos:

Este tomar los signos de la experiencia... es un error, porque esos signos equivalen a simples conjeturas de acuerdo con el número de veces que han fallado o no; así su seguridad es mayor o menor, pero nunca completa y evidente” (EL-I, IV. 10: 109).

El conocimiento científico va más allá de la prudencia contenida en la experiencia. La ciencia es una indagación progresiva en virtud de la cual el hombre avanza metódicamente desde lo que no sabe hacia la comprensión de lo desconocido, hecho que supone una actitud acumulativa de la ciencia, gracias al hallazgo de nuevos descubrimientos. Al comparar la prudencia con la sapiencia Hobbes dice que “ambas son cosas útiles, pero sólo la última es infalible” (L, V. p. 38). He aquí la razón que lleva a oponer la experiencia a la ciencia: la primera se acerca a hechos contingentes y la segunda descubre las leyes necesarias y universales que rigen todo movimiento. Finalmente hay que decir que la experiencia se descarta del pensamiento científico porque “la experiencia no concluye nada universalmente” (EL-I, IV. 10: 109).

Si bien Hobbes establece que el origen de la ciencia está en la sensación, esto no significa que la experiencia desempeñe un papel relevante para el conocimiento científico. De hecho, en *De Corpore* niega la científicidad de la historia debido a su carácter prudencial, basado en la acumulación de experiencias en la memoria, sin que a partir de ellas se puedan establecer nuevas conclusiones que permitan el avance del saber. Los signos de la ciencia son ciertos e infalibles, mientras que los de la prudencia son inciertos y probables y en estos últimos se basa la historia. Por ello, “quien pretende la ciencia de una cosa puede enseñarla, es decir, demostrar la verdad de la misma de modo evidente a otro” (L, V. p. 38).

Por ejemplo, cuando Hobbes le concede una dimensión analítica a la ciencia civil, reivindica la importancia de la sensación particular y de la perspectiva inductiva para producir conocimiento relacionado con las pasiones. Que un suje-

to se describa a sí mismo poniéndose como marco de referencia o que describa a otros sujetos a partir de las conductas y reacciones observadas en ellos, puede producir tanto conocimiento como el que se deriva de un principio general deductivamente aplicado. La sensación y la observación son elementos fundamentales para la producción de conocimiento en ciencia civil y frente a esto Rodilla explica que:

“No la existencia de una sociedad razonablemente bien organizada, sino la guerra civil, cuando se desatan todos los vínculos normativos, constituye el más genuino laboratorio del filósofo político. Y en este sentido la guerra civil inglesa fue para Hobbes, sobre todo, campo de experimentación” (Rodilla, 1992: XVII).

Negar la función de la sensación como parte constitutiva del método analítico significa tanto como afirmar que la ciencia civil es un saber a priori, cuando sabemos que no lo es. Precisamente el aporte hobbesiano consiste en presentar un concepto realista de la política, de las pasiones y de la naturaleza humana, de manera que sea posible contrastar las categorías construidas teóricamente con los fenómenos de la realidad social. De hecho, en *Los Elementos del Derecho Natural y Político* Hobbes explica el objetivo de su ciencia civil en los siguientes términos: “no intento considerar ningún principio como establecido (trust), sino solamente indicar a los hombres lo que ya conocen o pueden conocer por su propia experiencia” (EL-I, II. 1: 91).

Ahora bien, en este punto es necesario moderar la posición, porque acen-
tuar el papel de la sensación no supone reducir la ciencia a factores como la percepción o la acumulación de fantasmas en la memoria. Si bien el conocimiento tiene como punto de partida la sensación, no se agota en ella. En *Leviatán* Hobbes expresa que al comparar la obtención del nuevo conocimiento con el cultivo de vides y cereales, cuando se espera a que éstos germinen espontáneamente, se procede sin método y a partir de la tosca experiencia. Pero la consecución sistemática de frutos está condicionada a la implementación de la razón, que permite abandonar el error y la simple conjetura. Atenerse a la pura experiencia es igual que no realizar el esfuerzo del cultivo, empobreciendo la expectativa de los resultados. (Cf. L, XLVI. p. 547).

Hobbes explica que las personas irracionales, cuyo juicio no ha sido cultivado por la orientación de un método preciso, actúan solamente a partir de generalizaciones inductivas derivadas de la experiencia inmediata, como quien espera que la naturaleza produzca sin intervención las vides y los cereales. Por el contrario, es el filósofo quien logra separarse de los rudimentarios modos de cognición del vulgo, vinculando deducción y sensación, al convertir esta sensación en un insumo para el razonamiento silogístico:

Continuando con el ejemplo de la ciencia civil, en este campo de conocimiento no sólo interviene la sensación, la observación y la experiencia porque también requiere de las reglas racionales deducidas de a través del método. Dicho en otros términos, en el ámbito moral no sólo se da un aspecto analítico o resolutivo que parte de la sensación y de la captación de acciones y eventos inmediatos. Se evidencia además una dimensión sintética o compositiva en virtud de la cual es posible comprender los principios universales de la naturaleza humana y establecer las rectas definiciones de los conceptos más importantes de la vida moral. De hecho, Hobbes considera que lo puramente empírico, desprovisto de una base deductiva, lleva a una concepción prudencial de la política que no tiene la capacidad de formular leyes de carácter racional:

“La destreza en hacer y mantener los Estados descansa en ciertas normas, semejantes a las de la aritmética y la geometría, no, (como en el juego de tenis) en la práctica solamente: estas reglas, ni los hombres pobres tienen tiempo ni quienes tienen ocios suficientes han tenido la curiosidad o el método de encontrarlas” (L, XX. p. 170).

La ciencia política no es tanto una praxis como un conocimiento teórico y riguroso. Esto plantea la necesidad del método deductivo, si es que el interés del filósofo pretende ir más allá de coleccionar y registrar hechos, para explicarlos racionalmente a partir de leyes universales, porque “toda la experiencia del mundo no puede igualar al consejo que ha sido aprendido o derivado de la regla” (L, XXV. p. 214).

Resumidamente, Hobbes no niega la importancia de la sensación, lo que refuta es la tentativa de darle un valor absoluto, ya que la sensación por sí misma no es fuente de validez. El autor tempranamente llega a entender que si bien el origen del conocimiento está en la sensación, la legitimidad sólo proviene de la razón, que proporciona universalidad y necesidad a los juicios.

Como se evidencia de lo expuesto, Hobbes está más allá del debate planteado entre el racionalismo y el empirismo. De hecho, reducir la posibilidad del conocimiento a una sola facultad, sea la razón, sea la sensación, es desde el punto de vista del autor algo impropio. Sólo en la articulación entre razón y sensación se explica cómo se produce el conocimiento, porque a través de ella son verdaderamente operativos los métodos analítico y sintético. Si bien Hobbes se preocupa por la captación racional de los principios, éstos sólo adquieren significado epistemológico cuando iluminan la descripción de cuerpos, situaciones o eventos concretos. Así, la aplicación de los métodos representa una especie de círculo en donde se asciende desde la sensación hasta los principios y luego se desciende desde ellos hasta la descripción de los cuerpos particulares percibidos mediante la sensación. Así, en la ciencia es tan importante la deducción de teoremas como la experimentación misma.

NATURALEZA DE LA VERDAD CIENTÍFICA

Teniendo como fundamento la síntesis entre razón y sensación y la operatividad de los métodos analítico y sintético, el propósito de esta sección radica en interpretar y esclarecer el recto sentido de la definición hobbesiana de la verdad. A mi juicio, el tema se ha entendido desde una perspectiva unilateral que acentúa en demasía los compromisos nominalistas del autor, como ocurre en los casos de Peters (1967) y Jesseph (1999), entre otros. Estos comentaristas describen la verdad desde parámetros formalistas y deductivistas, tomando como argumento principal la influencia de la geometría. Esta lectura de la verdad desde una clave ultranominalista ha implicado comprensiones erróneas de la epistemología hobbesiana, porque la simplifican al reducirla a una pura práctica formalista, deductiva y convencional.

La definición de verdad que es necesario esclarecer, cuya primera formulación aparece en *Leviatán*, es la siguiente: “Verdad y falsedad son atributos del lenguaje, no de las cosas y donde no hay lenguaje no existe ni verdad ni falsedad” (L, V. p. 26) Una segunda versión sobre este asunto, aunque idéntica a la anterior, se lee en *De Corpore*: “la verdad reside en lo dicho, no en la cosa” (DCo, III. 7: 57).

A la luz de lo anterior, resulta claro que el lenguaje cumple una función epistémica a través de la cual la verdad se muestra y la ciencia se articula como un discurso correcto y bien estructurado. Gracias a la utilización de los nombres, en tanto signos públicos de los pensamientos, el lenguaje logra registrar las causas de las cosas y los efectos que éstas producen, porque “la manera como el lenguaje se utiliza para recordar la consecuencia de causas y efectos, consiste en la aplicación de nombres y en la conexión de ellos” (L, V. p. 24).

No obstante, no toda estructura lingüística es susceptible de ser incorporada al discurso científico. Hobbes establece que el hombre usa el lenguaje de acuerdo al dictado de necesidades diferentes; entre las utilidades prototípicas es posible identificar imperativos, ruegos, promesas, amenazas, consejos y proposiciones declarativas, entre otras. De los casos anteriores, la mayoría están articulados a la vida social y cumplen una función importante en los escenarios políticos. El único uso que carece de una intención persuasiva es el de las proposiciones declarativas, que se evalúan teniendo como criterio no su eficacia sino su condición de verdad. La ciencia es un conjunto de proposiciones con valor veritativo que afirman o niegan algo de la realidad, al unir un sujeto (antecedente o continente) a un predicado (consecuente o contenido), por medio de una cópula.

De esta manera, la ciencia tiene una estructura proposicional y los enunciados como mandatos o ruegos no son pertinentes. Si la verdad es una cualidad exclusiva de las aserciones, la verdad sólo está en los enunciados que describen el mundo⁸ y no en los que influyen en la conducta de los hombres⁹. Lo verdadero y lo falso son adjetivos empleados por Hobbes para calificar el contenido cognitivo de las proposiciones y funciona como un claro criterio de demarcación para distinguir los enunciados dotados de sentido de los que carecen de él.

Las proposiciones científicas son enunciados construidos a partir de conceptos universales; el universal es un término del lenguaje y no una esencia o una entidad objetiva, pues “nada hay universal en el mundo más que los nombres, porque cada una de las cosas denominadas es individual y singular” (L, V. p. 25). La formación del concepto universal depende de la sensación porque está sujeta a la síntesis de las propiedades comunes a múltiples cuerpos percibidos, a través de una categoría unívoca. La función del concepto en la ciencia natural radica en eliminar las cualidades singulares de los objetos para quedarse con lo que es general a un conjunto de cuerpos.

Si los universales son los nombres comunes a muchas cosas y si la ciencia posee una dimensión de cómputo conceptual, es inevitable que el cálculo posea una referencia a los datos sensoriales como percepciones inmediatas de los cuerpos particulares, que posteriormente serán subsumidas por las nociones generales. De este modo, el *universal* hobbesiano es diferente de la *idea* platónica y del *pensamiento* fregeano; no está en un *tercer reino*¹⁰, por encima y más allá de la conciencia subjetiva y del mundo objetivo. No preexiste en ningún territorio lógico u ontológico, sino que es creado por la mente a través de actividades como imaginar, representar, concebir y pensar, todas ellas sustentadas en la percepción sensorial. La reflexión sobre el lenguaje es un capítulo crucial en la indagación realizada por Hobbes en torno a la ciencia, porque está en relación con el conocimiento, la verdad, el error, el absurdo, la definición, la demostración y la construcción de universales. Si bien la epistemología hobbesiana asume un fundamento nominalista, este punto de partida es atenuado y matizado por una opción de carácter materialista y mecanicista.

Una cosa es decir que la ciencia se constituye a través del lenguaje y otra muy distinta es afirmar que se limita a un cómputo de nombres y al esclareci-

8 Los enunciados que describen el mundo a partir de la teoría pragmática de Austin se conocen como *constatativos*.

9 Los enunciados que tienen la intencionalidad de influir en la conducta del oyente, desde la pragmática se denominan *performativos*.

10 Dentro del trazado ontológico realizado por Frege (1994), se tiene que el tercer reino es una instancia formal y abstracta, que no es ni subjetiva ni objetiva, en la cual se hallan depositados los pensamientos verdaderos.

miento analítico de las definiciones. Aunque la ciencia supone una actividad de raciocinio como un procedimiento combinatorio de apelaciones, proposiciones, silogismos y demostraciones, su campo de alcance excede la ordenación lógica de las categorías lingüísticas y reclama el componente empírico negado por la interpretación convencionalista.

LA INTERPRETACIÓN CONVENCIONALISTA Y ULTRANOMINALISTA

Es necesario reconocer que la lectura convencionalista parece autorizada por Hobbes, ya que el autor sugiere la posibilidad de nombrar los objetos a partir de una serie de nomenclaturas acordadas socialmente; según él la ciencia implica

“recordar los nombres o apelativos de las cosas y cómo se llama cada cosa; lo cual, en cuestiones de conversación ordinaria, equivale a recordar los pactos y convenios que los hombres han establecido entre sí en lo referente a cómo deben entenderse mutuamente. A este tipo de conocimiento se llama generalmente ciencia y a las conclusiones que se alcanzan, verdad. Pero cuando los hombres no recuerdan cómo se llaman por consenso general las cosas, sino que las confunden o nombran impropriamente o las citan correctamente, pero por casualidad, no se dice de ellos que poseen la ciencia, sino opinión” (EL-II, VIII. 13: 295-296).

Queda claro que los nombres que se utilizan en las proposiciones son elegidos arbitrariamente por los hombres y usados según una convención común. En la siguiente cita Hobbes da un nuevo paso en la dirección convencionalista, al afirmar el primado de la arbitrariedad y el uso sobre la experiencia:

“Nosotros no podemos afirmar por experiencia que una cosa sea justa o injusta, verdadera o falsa, ni cualquier clase de proposición universal, sino es mediante el recuerdo del uso de los nombres arbitrariamente impuestos por los hombres” (EL-I, IV. 11: 110).

Lo anterior parece validar que la ciencia tiene un valor tan solo deductivo, cuya operatividad es simbólica y formal. Hay que señalar que esta vía es problemática porque induce a defender un modelo científico que se genera convencionalmente a partir de nociones establecidas y significadas a priori, según el arbitrio de los hombres; la producción del conocimiento dependería exclusivamente del razonamiento y tendría como objetivo construir conceptos verdaderos, universales y necesarios sin recurrir a ninguna clase de contrastación con el mundo objetivo. La ciencia estaría completamente aislada de los hechos y su procedimiento de validación de la verdad no sería otro que la prueba lógica, razón por la que no

resultaría necesario recurrir a la verificación empírica. La siguiente caracterización presentada por Leibniz¹¹ representa la referencia frecuente para la exageración del nominalismo hobbesiano:

From this the nominalist have deduced the rule that everything in the world can be explained without any reference to universals and real forms. Nothing is truer than this opinion, and nothing is more worthy of a philosopher of our own time, so much that, I believe, Ockham himself was not more of a nominalist than is Thomas Hobbes now, although I confess that Hobbes seems to me to be an ultranomialist [plusquam nominalis]. Not content to reduce universals to names like the nominalists, he says that the truth of things itself consists in names, and what is more, that truth depends on the human will [ab arbitrio humano], because truth depends on the definitions of terms, and definitions depend on the will. This is the opinion of a man judged among the most profound of our century, and as I said, nothing can be more nominalistic. Yet it cannot stand. As in arithmetic, so also in other disciplines, truths remain the same even if notations are changed, and it does not matter whether a decimal or duodecimal number system is used. (Citado por Jessep, 1999-a: 208).

Para Leibniz la verdad es algo que no depende de las notaciones, sino que ella aparece con toda evidencia y claridad, aún cuando los simbolismos y notaciones cambien. La verdad es una condición inalterable aunque la estructura superficial, que equivale al código empleado, sí se modifique. La verdad parece algo perenne y permanente para él y sugiere que para Hobbes sí está sujeta a tantas modificaciones como variaciones sufran los signos del lenguaje. En la versión que Leibniz da de Hobbes, la verdad es un hecho dependiente de la voluntad humana, sujeto a la contingencia de las definiciones.

La interpretación ultranomialista formulada por Leibniz todavía influye en los abordajes actuales sobre la concepción hobbesiana de la verdad. Así sucede en el caso de la lectura propuesta por Cronk, para quien el lenguaje es un sistema de definiciones convencionales que tiene una relación indirecta con la realidad; según Cronk, Hobbes es un antecedente inmediato de los filósofos analíticos del siglo XX, en la medida en que el conocimiento tiene para él un fundamento matemático, opera por definiciones y es de carácter tautológico (Cf. Cronk, 1969: 21-22). En un sentido similar, Jessep establece que:

“The arbitrary character of linguistic signs is the basis of their demonstrative capacity, and it is a privilege unique to man that he can freely choose the use and meaning of signs and proceed to reason with them” (Jessep, 1999-a: 193).

11 La lectura ultranomialista que Leibniz hace Hobbes es compatible con la presencia de nominalismo fuerte y de una concepción deductivista de la ciencia en su *De Arte combinatoria*.

Dado que el conocimiento científico se basa en definiciones, su contenido puede modificarse al alterar las condiciones de las definiciones iniciales. Para Cronk las definiciones no son absolutas porque dependen de contextos específicos. Según él, Hobbes permite que las definiciones sean manipuladas o alteradas de acuerdo a los dictados de la conveniencia, razón por la cual su función es eminentemente pragmática. Lo que no queda claro es que si las definiciones no son absolutas ni cuentan con un valor necesario, cómo hace Cronk para derivar de ellas un carácter tautológico y universal. No queda clara tampoco cuál es la evidencia argumental que le permite afirmar que las definiciones están desvinculadas de la materialidad de los cuerpos particulares. La caracterización ultranominalista ofrecida por el autor define la ciencia hobbesiana como un sistema de convenciones y definiciones que son útiles, pero que no constituyen la base para un conocimiento objetivo (Cronk, 1969: 22).

Además, no se alcanza a percibir en qué radica el factor de utilidad de una ciencia así considerada, dado que su caracterización raya en el escepticismo, el relativismo y la irreferencialidad. ¿Qué valor pragmático e instrumental puede tener la prestidigitación de signos caprichosos y vacíos que no tienen ninguna relación con las condiciones del mundo empírico? Considero que la conclusión a la que llega Cronk con respecto a la ciencia y la verdad es insostenible, porque no logra explicar cómo es que el determinismo materialista y mecánico termina en la incertidumbre. Esta idea de la ciencia no logra hacerse cargo del principal objetivo defendido por Hobbes, como lo es explicar las relaciones causales que se dan en la materia en movimiento. Además, Cronk termina adscribiendo al autor a una concepción de la ciencia explícitamente rechazada por él al referirse al álgebra y la geometría analítica como un puro cálculo de signos abstractos y desprovistos de aplicación material.

La interpretación ultranominalista inaugurada por Leibniz fue seguida por Cronk y también por Bird (1996), para quien el razonamiento hobbesiano es completamente deductivo y formalista. Según Bird, las actividades de la ciencia están exclusivamente dirigidas a la imposición de nombres y al esclarecimiento de sus significados. El científico es alguien que se ocupa de la composición de silogismos de acuerdo a la definición apropiada de las condiciones iniciales. Si el razonamiento es definición e interconexión de nombres, la única posibilidad de falsedad es un error en las definiciones o la ambigüedad en los nombres introducidos. Esto lleva a una concepción inverosímil de la ciencia en la que Hobbes estaría comprometido en garantizar la verdad y la certeza, reduciéndolas a hechos completamente dependientes del análisis del lenguaje. Sin embargo, Leibniz, Cronk y Bird no llegan a explicar, con este modelo científico que atribuyen a Hobbes, cómo es posible identificar las causas mecánicas de los fenómenos naturales.

Como es evidente, la interpretación ultranominalista exagera el alcance de la función epistémica del lenguaje, llegando a establecer que la verdad científica no es más que una combinación lógica de palabras, sólo una cuestión de añadir y restar nombres. Además, extrapola equivocadamente características de los nombres como la arbitrariedad y la convencionalidad, a la constitución misma de la verdad. En este punto es necesario afirmar que el todo es más que la suma de las partes, de manera que la verdad es más que el encadenamiento de nombres y que no se debe confundir el nominalismo con la defensa de la arbitrariedad de la verdad.

Aunque Hobbes explica que el nombre es “un signo arbitrario que se escoge para señalar el contenido de una nota y se vuelve convencional mediante el uso social recurrente” (DCo, VI. 4: 42-43), esto no significa que la verdad pierda el ideal normativo de universalidad, necesidad e infalibilidad que él le adjudica. Por otra parte, es importante señalar que en el uso ordinario del lenguaje no existe mayor problema con el hecho de que los nombres sean convencionales. El inconveniente aparece cuando se reflexiona acerca de la naturaleza del lenguaje científico y su papel en la construcción de demostraciones, porque es allí donde intérpretes como Peters (1967) y Jesseph (1999) también ceden a la tentación de explicar la verdad desde el ultranominalismo. Condren es otro de los comentaristas que insisten en el carácter puramente deductivo de la ciencia civil, como si tratara de un discurso completamente desconectado del mundo empírico:

Hobbes's civil science was only ambivalently empirical. Although Hobbes was, ontologically, relentlessly materialistic, and his language theory was highly nominalistic, epistemologically his vision was deductive: we know by a process of defining our terms and notions, but our knowledge is of them and their systematic and communicable relationships (Condren, 1994: 42).

El problema con la metodología convencionalista, a menudo atribuida a Hobbes, es obvio; implica hacer del autor un científico cuyo laboratorio es el sillón y cuyo instrumento de investigación es el diccionario (cf. Boonin-Vall: 1997: 26). Pero la verdad científica tiene un nivel de contrastación que va más allá de lo convencional. Si bien es cierto que para Hobbes la verdad es una propiedad de las proposiciones y no de los objetos, también debe tenerse en cuenta que estas proposiciones se refieren a cuerpos del mundo externo y que tienen como función su descripción. Y si la aserción sobre un cuerpo afirma que éste tiene una propiedad o accidente particular, para saber si esto es verdad o no, hay que establecerlo examinando el cuerpo en cuestión y no las definiciones con las que está hecha la aserción. Por ejemplo, cuando Hobbes refuta la idea aristotélica de que el hombre es un animal social, cree claramente que hay un hecho objetivo y empírico frente al cual él tiene razón y Aristóteles está equivocado. Así,

Hobbes reconoce que la naturaleza humana se establece observando a las personas y no analizando las palabras.

El error en el que incurre el convencionalismo radica en lo siguiente: extiende una característica de los nombres a la constitución misma del juicio verdadero. En el caso de la arbitrariedad, resulta claro que Hobbes la define como una propiedad de las apelaciones, que los constituye en rótulos sin la capacidad de aprehender la naturaleza de las cosas: no existe isomorfismo entre el nombre y el objeto designado por él. En lo concerniente al debate entre Cratilo y Hermógenes, Hobbes se adhiere a la postura de este último, dado que el lenguaje es invención y convención, es un pacto o acuerdo entre los hombres. Ahora bien, el hecho de que un mismo objeto virtualmente pueda ser designado mediante apelaciones diferentes y que si se establece un tipo de apelación como normativa es por la voluntad y el acuerdo de los hombres, ello no quiere decir que cualquier juicio caprichoso referido a ese objeto sea por sí mismo verdadero, argumentando que los hombres pueden consentir la misma arbitrariedad frente a la validez del juicio como lo han hecho con la forma de designar el objeto en cuestión.

La segunda dificultad de la postura ultranominalista es que adjudica un carácter arbitrario a la verdad y la plantea desde parámetros referidos a la convención. En particular, el problema consiste en considerar que el significado y la definición de los nombres son materia de pacto y acuerdo social. Así, se considera que el significado de las expresiones es de carácter relativo y que no tiene ningún tipo de objetividad ni contacto con el mundo empírico, porque se puede establecer a priori y según la voluntad humana. Los significados así entendidos tienen la posibilidad de modificarse permanentemente con arreglo a la decisión de quienes suscriben el pacto; cuando el significado pierde su naturaleza fija y estable, la ciencia tiene por verdadero aquello que los hombres denominan como “verdad” en una circunstancia determinada.

Sin embargo, es necesario aclarar que la verdad no es para Hobbes una convención que provenga de un pacto. Por más que los hombres manifiesten estar de acuerdo en la veracidad de una afirmación, no pueden persistir en ella si la evidencia de los hechos desvirtúa su validez, porque

Ni la razón de un hombre ni la razón de un número cualquiera de hombres constituye la certeza; ni un cómputo puede decirse que es correcto porque gran número de hombres lo haya aprobado unánimemente. (L, V. p. 33).

La veracidad de un cómputo está sujeta a su coincidencia con las percepciones que le dieron origen y no a la voluntad de los hombres. Si no fuera de este modo, se libraría la verdad al arbitrio humano y teniendo en cuenta que las pasiones son caprichosas y cambiantes, lo que hoy los hombres definan como verdad,

mañana podría ser tomado como error, hecho que inevitablemente conduce al relativismo y al subjetivismo e impide que la verdad pueda ser considerada en sus aspectos de necesidad y universalidad. Además, Hobbes explica que

cuando los hombres que se juzgan a sí mismos más sabios que todos los demás, reclaman e invocan a la verdadera razón como juez, pretenden que se determinen las cosas, no por la razón de otros hombres, sino por la suya propia... No hacen, entonces, otra cosa tales hombres sino tomar como razón verdadera en sus propias controversias las pasiones que les dominan, revelando su carencia de verdadera razón con la demanda que hacen de ella (L, V. p. 33).

Si la verdad fuera un asunto de decisión, la consecuencia no sería otra que la imposibilidad de eliminar las disputas, porque cada hombre delibera desde lo que le interesa y conviene¹². Pero no es la verdad un dictado de las pasiones, porque es la captación de la verdad la que permite entender y dominar las pasiones, dado que “la naturaleza misma impone a los hombres ciertas verdades contra las cuales chocan quienes buscan algo fuera de lo natural” (L, VI. p. 41). Si la verdad es la expresión de las relaciones de causa y efecto que se dan entre los fenómenos, ella expresa más el determinismo mecánico de la naturaleza que los pactos entre los hombres. Así, la verdad es algo que se busca y no que se acuerda; si fuera de otro modo, el camino de la ciencia no sería tan arduo.

Además, la suscripción de un pacto no es una práctica neutral, porque está mediada por pasiones e intereses. Lo cierto es que cuando se pacta se delibera y poder opinar sobre lo que puede ser considerado verdadero o falso causa controversia. Si la verdad exigiera deliberación, ni la geometría se escaparía de las disputas. Admitir el pacto como base de la verdad supondría la aceptación de una verdad contingente, cambiante y relativa, lo cual induce a una visión escéptica y subjetivista del conocimiento científico. Pero esta concepción es incongruente con la epistemología hobbesiana, porque la tarea que la ciencia persigue a través de la búsqueda de la verdad no es otra que la producción de juicios de alcance universal.

De acuerdo con lo anterior, hacer depender la verdad de una convención tiene como efecto establecer el primado de las pasiones sobre la razón, lo cual es contrario al espíritu de la ciencia. La ciencia es el conocimiento de la causalidad.

¹² Hobbes defiende la superioridad de la geometría sobre la ciencia civil cultivada en la Antigüedad. La razón de esta superioridad está dada en que la ciencia de las figuras habla de estas tal como ellas son, mientras que en la moral se incluye la pasión y el interés: “Esta es la causa de que la doctrina de lo justo y de lo injusto sea objeto de perpetua disputa, por parte de la pluma y de la espada, mientras que la teoría de las líneas y de las figuras no lo es, porque en tal caso los hombres no consideran la verdad como algo que interfiera con las ambiciones, el provecho o las apetencias de nadie” (L, XL. p. 84).

dad mediante reglas universales, depende de la razón y produce evidencia. Aunque la ciencia está basada en las palabras, su tarea “consiste en hallar leyes generales e infalibles” (Cf. L, IX. p. 67).

Además, es necesario objetar al ultranominalismo el énfasis exagerado que hace del aspecto apriorista y deductivo de la ciencia hobbesiana, apoyándose en esta idea: “para demostrar y enseñar la verdad requiérense largas deducciones” (EL-II, VIII. 14: 296). Las explicaciones deductivas utilizan el método sintético e involucran un razonamiento silogístico a partir de principios; pero recordemos que el método sintético sólo funciona cuando el análisis, partiendo de la sensación, ha entregado primero los principios universales. El hecho de que la síntesis no recurra en una primera instancia a la sensación no quiere decir que no la tenga en cuenta en ninguna parte del proceso. De hecho la reconoce doblemente, porque de la sensación proceden los principios y en la sensación se comprueban y validan, al utilizar el principio para la descripción de las cosas particulares.

Según Hobbes, las demostraciones científicas deben ser de naturaleza causal y esto supone una petición de materialismo y mecanicismo. Trátese de cuerpos naturales, geométricos o civiles, el asunto es el mismo: sólo hay una correcta definición de los nombres cuando se reconstruye la generación de los objetos designados con ellos y el simple acuerdo no basta; si una definición no expresa causalidad, por más acuerdo que la sostenga, el pacto no la hace verdadera. De hecho, “en la correcta definición de los nombres radica el primer uso del lenguaje” (L, IV. p. 27), y la adquisición de la ciencia es imposible en la ausencia de definiciones.

La descripción hobbesiana de las definiciones causales evidencia que estas no pueden ser arbitrarias o convencionales. El alcance de lo arbitrario se restringe a qué palabra deciden usar los hablantes para designar una cosa en particular. Pero la arbitrariedad en la elección de los nombres no trae consigo la arbitrariedad en el contenido de su definición, “porque no podemos fijar a nuestro arbitrio el comienzo de la ciencia como sucede en un círculo. Ya que de las mismas tinieblas de la duda surge un hilo de razón por el que nos podemos guiar hasta la luz clarísima: allí está el principio de la enseñanza” (DC, p. 3). Una conclusión así indica una vez más que el nominalismo suscrito por Hobbes es menos extremo de lo que habitualmente se piensa. La libertad con la que los usuarios imponen los nombres debe ser matizada con el siguiente hecho: sólo las definiciones apropiadas expresan causas. Pero hallar las causas de la generación de un objeto o evento exige más que asignar nombres y analizar definiciones, como se demostrará a continuación.

No todas las definiciones cuentan con la misma validez. Las mejores definiciones son aquellas que explican las causas de los objetos que describen. Aunque

los geómetras, por ejemplo, tienen la capacidad de introducir definiciones, ellos no tienen el poder para construir cualquier tipo de definición. Según Hobbes, para ser verdaderamente científicas, las demostraciones deben llegar a sus conclusiones por *construcción*, mediante definiciones causales. En geometría, por ejemplo, éstas cumplen su papel cuando describen el proceso de generación de las figuras a través del dibujo de líneas. De esta manera, la definición causal de *círculo* no depende del arbitrio del geómetra, sino de los pasos y procedimientos que son necesarios para poder dibujarlo. Luego las definiciones matemáticas deben expresar las causas de los objetos geométricos, indicando los tipos de movimientos que se dan con los instrumentos para producir las figuras, porque la geometría “no sirve a otra cosa sino a la rígida verdad” (L, XLVI. p. 551).

Además, la definición de los nombres consiste en la determinación de su contenido conceptual, es decir, en el establecimiento de su significación. Si definir es atribuir significados, la forma adecuada en que debe realizarse la definición es la siguiente: hay que determinar el contenido de los nombres a partir de las sensaciones o concepciones que se han producido en el sujeto, a propósito de la relación sensible con el objeto designado por ellos. Así, los conceptos y categorías no son finalmente reductibles a nombres o etiquetas que se asignan independientemente de los fenómenos existentes. Obviamente, la noción de significado impone una nueva restricción al alcance de la arbitrariedad con respecto a la determinación de la verdad. Aunque las definiciones manipulen signos arbitrarios y convencionales, lo arbitrario y convencional se limita al significante o expresión material del signo lingüístico sin afectar su contenido o significado:

“Existen dos cosas necesariamente implicadas en esta palabra conocimiento; una es la verdad y la otra es la evidencia... La evidencia es la concordancia de la concepción de un hombre con las palabras que significan tal concepción en el acto del raciocinio”. (EL-I, VI. 2: 120).

De acuerdo con esto, se establece que la evidencia es un criterio de significado para el autor. “Por tanto, esta evidencia que da significado a nuestras palabras constituye la vida de la verdad; sin ella la verdad no merece la pena” (EL-I, VI. 3: 121). Para buscar la verdad es necesario recordar el significado de los nombres empleados en una proposición, porque la verdad depende de la fijación de las definiciones.

HACIA UN NOMINALISMO MODERADO

Teniendo como contexto la discusión con las posiciones ultranominalistas y convencionalistas, la tarea que emprendo a continuación consiste en presentar

una interpretación alternativa del concepto hobbesiano de verdad, explorando una vía que permite reconciliar el formalismo con el empirismo. Mi propósito es demostrar que la verdad científica obedece a una doble constitución, en donde se articula el criterio de control lingüístico con la necesidad de verificación empírica. Así, la correcta ordenación de los nombres en las proposiciones no constituye la verdad en sí misma porque tan sólo es un requisito antecedente, de modo que la condición de verdad no se puede adjudicar a priori y por ello depende de la comprobación empírica; la sensación representa un segundo y decisivo momento para el juzgamiento de la verdad. Así, el criterio de verdad admite una epistemología que sintetiza elementos a priori, deductivos y formalistas con aspectos empíricos y materialistas. Presento esta doble constitución de la verdad en Hobbes, a partir de la descripción de los procedimientos necesarios para calificar a un juicio en su valor cognitivo. Al primero de ellos lo llamaré *formal* por su carácter lógico-lingüístico; al segundo lo denominaré *empírico*, dada su dependencia con los hechos objetivos.

En lo concerniente al procedimiento formal, éste no es tanto un mecanismo para la identificación de la verdad como un recurso previo para establecer el sentido de una proposición. Lo cierto es que en un enunciado carente de contenido, es imposible atribuir su verdad o falsedad. Una condición para la determinación de la verdad consiste en la ordenación correcta de los nombres en las proposiciones. Ahora bien, si las proposiciones son uniones de nombres, es necesario tener en cuenta que éstos no se pueden enlazar arbitrariamente. La unión debe vincular los términos desde parámetros de corrección lógica que permitan construir expresiones significativas. La corrección de estas proposiciones se puede evaluar *a priori* mediante un procedimiento formal, utilizando las tablas y clasificaciones que Hobbes presenta tanto para la estructura de las proposiciones correctas, como para la identificación de las relaciones equivocadas que dan lugar a enunciados anómalos. Por ejemplo, Hobbes en *De Corpore* considera que en las siguientes combinaciones se generan expresiones incoherentes:

- “1.Si el nombre del cuerpo se une con el nombre del fantasma.
 - 2.Si el nombre del cuerpo se une con el nombre del nombre.
 - 3.Si el nombre del accidente se une con el nombre del fantasma.
 - 4.Si el nombre del accidente se une con el nombre del nombre.
 - 5.Si el nombre del fantasma se une con el nombre del nombre.
 - 6.Si el nombre de la cosa se une con el nombre de la oración.”
- (DCo, V. 2: 72).

El autor hace una distinción muy fina entre error y absurdo, en donde el error consiste en mencionar unos objetos con los nombres de otros, mientras que el absurdo radica en usar nombres que no corresponden a objeto alguno, como ocurre con el caso de la *sustancia incorpórea* (Cf. L, IV. p. 29). Considero que

tener claro este punto es fundamental para el caso que aquí nos ocupa, ya que la distinción entre absurdo y error es la base de una teoría semántica en Hobbes, es decir, de su criterio de significado. El error intelectual es corregible mediante la correcta definición de los términos y por la aplicación del método apropiado. El absurdo por el contrario es incorregible porque no existe procedimiento alguno para que los nombres vacíos que aluden a objetos inexistentes puedan ser dotados de contenido.

De acuerdo con la tabla anterior, el procedimiento a priori consistente en comparar una proposición con la estructura semántico-sintáctica presentada en una taxonomía previa, no establece si una proposición es verdadera o falsa, sólo identifica si es absurda o si tiene sentido. La consulta de las taxonomías, que por sí mismas tienen un valor universal, es condición necesaria, pero no suficiente, para el juzgamiento de la verdad. Si el resultado de la comparación indica que la proposición no es correcta, esto implicaría que se debe calificar como absurda y carente de significación, razón por la cual no tiene caso indagar si es falsa o verdadera. Un juicio verdadero sólo puede ser aquél en donde se han calculado bien los nombres; la verdad exige como condición precedente una lógica apropiada y por eso deberá tenerse en cuenta el canon para construir aserciones válidas, si es que se quiere evitar el equívoco originado por las palabras mal empleadas:

Si advertimos, pues, que la verdad consiste en la correcta ordenación de los nombres en nuestras afirmaciones, un hombre que busca la verdad precisa tiene necesidad de recordar qué significa cada uno de los nombres usados por él; de lo contrario se encontrará él mismo envuelto en palabras, como un pájaro en el lazo; y cuanto más se debata tanto más apurado se verá. (L, IV. p. 26).

Según Hobbes, la verdad posee dos componentes complementarios, que hoy conocemos como niveles sintáctico y semántico. En el plano sintáctico estaría la ordenación de los nombres y su correcta concatenación; en el semántico aparece el tema del significado, la referencia y el absurdo. La semántica supone una sintaxis adecuada, ya que las palabras se convierten en signos mediante el encadenamiento discursivo.

La verdad es algo que sólo puede predicarse de las proposiciones formalmente correctas, es decir, de todas aquéllas que no sean absurdas. Pero es necesario tener en cuenta que si bien el carácter absurdo o contradictorio de una proposición puede establecerse a priori y deductivamente al contrastar la regla universal con el ejemplo específico, la verdad no puede identificarse con el mismo esquema y es aquí donde se involucran aspectos empíricos relacionados con los cuerpos, las sensaciones y las concepciones.

En consonancia con lo anterior, si formulo la proposición “la flor es roja”, antes de adjudicarle algún valor de verdad el procedimiento a seguir es confron-

tarla con la taxonomía, identificando qué tipo de nombres son los que están unidos a través de la cópula. Así, se obtiene que para este enunciado el nombre “flor” designa un cuerpo concreto, mientras que el nombre “roja” se refiere al accidente de este cuerpo. Resulta que el tipo de proposición que se está expresando con el ejemplo tiene la estructura formal “nombre de *cuerpo*”, “cópula”, “nombre de *accidente*”, que Hobbes ha establecido en su clasificación como una cláusula formalmente correcta y libre de absurdo. Esto permite concluir que la proposición en cuestión es adecuada, tiene sentido y en consecuencia, posee valor veritativo.

Por otra parte, para saber si el enunciado “la flor es roja” es verdadero, se requiere abandonar el formalismo a priori y confrontarlo con las sensaciones causadas por el movimiento de un cuerpo externo, a través de un mecanismo de verificación. Es aquí donde se pone en juego el segundo procedimiento antes anunciado; de una proposición no puede decirse que sea verdadera en el caso en que reproduzca o copie con fidelidad un cuerpo que existe en el mundo objetivo, porque esto es declarado por Hobbes como imposible; será verdadera sólo cuando su contenido sea compatible con las sensaciones de un sujeto. En realidad el enunciado no expresa “*hay una flor roja*” sino “*percibo una flor roja*”.

Como es evidente, la remisión al mundo empírico introduce un actor cognitivo que hasta este punto no había sido incorporado: *el sujeto*. La verdad es una relación de correspondencia entre el nombre y algo más; *el algo más* que aquí se pone en juego no es una cosa, sino una sensación o fantasma suscitado en el sujeto a propósito de la cosa. De este modo, la verdad es el atributo perteneciente al enunciado lógicamente bien construido, dotado de significado, referido a un objeto real y coincidente con una percepción subjetiva.

Una interpretación de la noción de verdad como la que acabo de presentar, parece una alternativa viable al ultranominalismo, en la medida que se conecta de una manera solidaria con el sistema epistemológico hobbesiano y con los planteamientos gnoseológicos que le subyacen. La reivindicación del mundo empírico y de las percepciones subjetivas en la comprensión de una noción de verdad que supere el formalismo y el convencionalismo, permite explicar cómo se da la interacción entre la razón y la sensación en el sujeto cognoscente, tema que para Hobbes es fundamental.

En el *Decameron Physiologicum* Hobbes plantea un diálogo en donde dos personajes imaginarios discuten las condiciones de la investigación científica. *B* le explica a *A* que para conocer las causas de los efectos o fenómenos de la naturaleza, se debe avanzar a través de una serie de definiciones simples que sirven como principios fundamentales del razonamiento. Sin embargo, esta condición es necesaria pero no suficiente para satisfacer las exigencias de la ciencia, por-

que a ella debe sumarse el poder explicativo de los experimentos, apoyados en los datos de la sensación. De este modo, por verdadera se tiene aquella proposición que no es susceptible de contradicción ni desde el plano lógico ni desde el plano empírico (Cf. DP, EW, Vol. I. p. 88).

El elemento empírico que revalida el papel de la sensación es el accidente, mientras que el sustrato racional está dado por la computación como una operatividad que sintetiza y unifica los datos de la percepción, permitiendo la producción de juicios universales. El conocimiento tiene su origen en la sensación, pero la producción de juicios o proposiciones susceptibles de ser calificadas como falsas o verdaderas, no le compete ya a la sensación, sino a la razón, porque ella computa las concepciones y les impone etiquetas lingüísticas denominadas nombres o apelaciones. Computar es crear una unidad conceptual a partir de la multiplicidad de accidentes, que se perciben con los sentidos, se calculan y abstraen con la razón y se expresan con el lenguaje.

Tal como se deduce de lo anterior, Hobbes plantea que el *origen* del conocimiento es un problema diferente al de su *validez*. Indagar por el origen significa investigar en dónde empieza y con qué materiales. Por otra parte, evaluar la validez requiere establecer las condiciones que imprimen un carácter necesario, universal y verdadero. Se concluye entonces que lo que la sensación hace fundamenta el conocimiento porque le da un contenido, un material inicial; mientras que la razón lo hace válido, en la medida en que es ella, mediante sus construcciones conceptuales, la que introduce la universalidad al sintetizar fantasmas particulares elaborados a partir de un cuerpo concreto, en conceptos generales y abstractos extensibles a todos los cuerpos. De esta manera, Hobbes considera que

La verdadera sabiduría no es otra cosa que el conocimiento de la verdad en cualquier materia. Pero al derivarse del recuerdo de las cosas, suscitado por denominaciones ciertas y definidas, no es el resultado de un espíritu agudo ni de un ímpetu repentino sino de la recta razón, esto es, de la filosofía. Ya que por medio de ella se abre el camino para los preceptos universales a partir de la contemplación de lo singular (DC, p. 15).

Cuando el filósofo razona bien a partir de premisas claras y correctamente definidas, esto garantiza que las explicaciones de los fenómenos serán posibles, no que serán verdaderas. El criterio de verdad tendría que deducirse de la comprobación empírica, ya que los experimentos logran contar con el testimonio de la naturaleza.

El *criterio de verdad* consiste en la adecuación entre los nombres y su significado; cuando esta adecuación existe, tiene sentido calificar epistémicamente una proposición. Frente a esto hay que aclarar que el significado no se establece *a priori*, porque es una sistematización de la sensación del sujeto frente a los

hechos observables. Establecer el significado de las expresiones mediante la fijación de definiciones, representa un momento crucial en la adquisición de la verdad. Por el contrario, la imposibilidad de adscribir significado a un nombre pone de manifiesto el carácter absurdo, vacío e irreferencial de las proposiciones que hayan sido construidas empleando ese nombre, porque “las palabras de las cuales no percibimos más que el sonido son las que llamamos absurdas, insignificantes e insensatas” (L, V. p. 35). Así, el significado está sustentado en las concepciones ideadas sobre los fantasmas que provienen del mundo externo y a partir de ellas se plantea la relación entre verdad, evidencia y razón, pues “el fundamento de todo verdadero raciocinio es el significado constante de las palabras” (L, IV. p. 322).

Lo anterior permite concluir que el criterio de verdad introduce un procedimiento de naturaleza formal y sintáctica, relativa al análisis de la composición lógica de las proposiciones; este procedimiento es completamente a priori y permite establecer la diferencia entre las proposiciones absurdas y las que tienen sentido. El segundo procedimiento asociado al criterio de verdad es el relativo a la confrontación empírica, que espera establecer la relación entre los nombres y las sensaciones de las cuales proceden, lo que a su vez posibilita la adjudicación de significado a los nombres; el mecanismo de verificación empírica tiene una implicación de carácter semántico. La verdad es la adecuada organización de los nombres en las afirmaciones, mostrando el significado. Esta organización se deduce a priori y el establecimiento del significado se efectúa a posteriori.

De acuerdo con lo anterior, puedo concluir que Hobbes pretende enlazar la pureza analítica de la geometría con el experimentalismo, para garantizar que las proposiciones científicas sean simultáneamente correctas y probables; no se trata de enunciados puramente verbales, en la medida en que los nombres y sus definiciones permiten analizar los objetos y establecer sus causas.

Pero el hallazgo de la verdad como una relación de correspondencia entre las proposiciones y las concepciones internas, no está exento de discusión y crítica. Hobbes no se plantea el problema de cuál sería el canon objetivo para establecer si dos sujetos tienen exactamente las mismas concepciones cuando usan el mismo género de nombres. Tampoco hay ninguna garantía epistémica para asegurar que el lenguaje puede llegar a ser el espejo fiel de las concepciones de estos sujetos. A la luz de argumentos eminentemente psicologistas, la relación entre lenguaje y contenidos mentales a Hobbes le parece plausible. Nuestro autor no llega a cuestionar la capacidad real del lenguaje para capturar el flujo de la vida mental y expresarlo a través de nombres adecuados. Un sujeto que razona enlaza una cadena de imágenes y éstas corresponden a la definición inicial de los términos, sin que esto lleve a dudar de la posibilidad del lenguaje para apalabrar el mundo de la sensación.

CONCLUSIÓN

Para Hobbes la ciencia es un modo de conocimiento cierto, infalible y universal, que se obtiene por demostración; involucra la imposición de señales arbitrarias y la construcción de silogismos, para llegar a conclusiones necesarias sobre las relaciones de causalidad. Así, la ciencia debe describir cómo un hecho depende de otro y cómo se da la generación del fenómeno a ser explicado.

La reconstrucción de las relaciones de causa y efecto exige la aplicación de los métodos analítico y sintético. Con el primero de ellos es posible identificar, a partir de los efectos, cuáles son las causas que lo generan, avanzando desde la sensación hasta la captación de los principios. Como un movimiento complementario, se tiene que con el método sintético se recorre el camino inverso, dado que se parte de la causa para establecer los efectos y accidentes que acaecen a los cuerpos particulares; procede deductivamente desde los principios hacia la demostración de nuevos conocimientos, al incorporar el razonamiento silogístico.

Como es evidente, cada uno de los métodos de conocimiento está centrado en las operaciones de una determinada facultad. Así, el método analítico se basa en la *sensación* porque su punto de partida es la computación de los fantasmas percibidos frente al mundo externo, mientras que el método sintético privilegia la actividad de la *razón*, al construir cadenas deductivas inspiradas en los primeros principios y en la definición de los conceptos universales.

La interacción que se da entre las facultades de conocimiento a propósito de los métodos expuestos permite concluir que Hobbes no puede ser considerado como un empirista craso, dada la importancia que concede en su sistema a la actividad de la razón. Tampoco puede ser catalogado como formalista o apriorista, porque su ciencia está orientada a la descripción de la realidad empírica y las verdades científicas no son puramente a priori o de razón. Según esta aclaración, es necesario concluir que en el autor se da una integración inseparable de sensación y razón, lo cual es coherente con una ciencia que parte de los fantasmas generados por el mundo empírico, pero que se proyecta hacia la deducción de relaciones universales y necesarias desde la perspectiva de la causalidad.

Debido a lo anterior, la concepción hobbesiana de la ciencia y la verdad no puede reducirse a la manipulación de nombres, porque la actividad de descubrimiento supone ir más allá de la imposición de rótulos lingüísticos y de la aclaración de sus definiciones. Por esta razón, la noción de ciencia y verdad exige ser puesta en relación con el materialismo y con la importancia que el autor le otorga a las definiciones causales, dado que el objetivo es producir explicaciones sobre la materia en movimiento.

Hobbes no se compromete con una versión convencionalista de la verdad científica y por ello la determinación del valor de verdad para una proposición depende de dos circunstancias. La primera tiene que ver con una disposición adecuada de los nombres en los enunciados, lo que comporta un aspecto eminentemente lógico. La segunda depende de la adscripción de contenido o significado para los nombres, es decir, de su definición. Las definiciones tienen como marco de referencia las impresiones o fantasmas que los objetos externos dejan en la percepción, de manera que el significado de una palabra no es otro que el contenido sensorial que porta. De esta manera, la verdad depende tanto de condiciones lógicas (la ordenación) como de condiciones empíricas (el contenido perceptual).

BIBLIOGRAFÍA DE THOMAS HOBBS

- Hobbes, Thomas (1640): *Elementos del derecho natural y civil*. Alianza Editorial, Madrid, 1994. (Citado como EL-I y EL-II)
- (1641). Tercera Objeción a las *Meditaciones Metafísicas*. En: Descartes, R. *Meditaciones Metafísicas*. En: Descartes, René. *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas*. Introducción, traducción y notas de Vidal Peña (1994). México, Alaguara. (Citado como O).
 - (1651): *Leviatán, o la materia, forma y poder de una República Eclaciástica y Civil*. Traducción y prefacio de Manuel Sánchez Sarto (2001). F.C.E., México. (Citado como L).
 - (1656): *Tratado sobre el cuerpo*. Introducción, traducción y notas de Joaquín Rodríguez Feo (2000). Madrid: Trotta. (Citado como DCo).
 - (1674): *Decameron Physiologicum, or Ten Dialogues of Natural Philosophy*. En: *The English Works of Thomas Hobbes of Malmesbury, now First Collected and Edited by Sir William Molesworth*. Ed. William Molesworth (1966). 11 Vols. Aalen: Scientia Verlag. (Citado como DP).

BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA

- Ayers, Michael & Garber, Daniel. (Editors) (1998): *The Cambridge history of seventeenth - century philosophy*. Cambridge, Cambridge University.
- Bird, Alexander (1996): *Squaring the circle: Hobbes on philosophy and geometry*. *Journal of the History of Ideas*. Vol. 57, No. 2, p. 217-231.
- Boonin-Vall, David (1997): *Thomas Hobbes and the science of moral virtue*. New York, Cambridge University Press.
- Condren, Conal (1994): *The language of politics in seventeenth-century England*. New York, St. Martin Press.
- Cronk, George Francis (1969). *Mechanistic-materialism and the genesis of modern scepticism*. *Kinesis*, Vol. 1, No, 2, p. 15-25.

- Dear, M. (1998): “*Method and the study of nature*”, In: *The Cambridge history of seventh-Century philosophy*. Vol. 1, Edited by D. Garber and M. Ayers. Cambridge, Cambridge University Press.
- Grant, Hardy (1990): *Geometry and politics: Mathematics in the thought of Thomas Hobbes*. Mathematics Magazine, Vol. 63. No. 3. p. 147-154.
- Hanson, Donald (1991): *Reconsidering Hobbes Conventionalism*. Review of Politics. Vol. 53, No, 4.
- Jardine, Nicolas. (1988): “Epistemology of the sciences”. In: *The Cambridge history of renaissance philosophy*. Edited by Ch. B. Schmitt and Quentin Skinner. Cambridge, Cambridge University Press.
- Jesseph, Douglas (1993): *Hobbes and mathematical method*. Perspectives on Science. Vol. 1, No. 2, p. 306-341.
- Jesseph, Douglas (1999): “Hobbes and the method of natural science”. In: Sorell, Tom. *The Cambridge companion to Hobbes*. Cambridge, Cambridge University.
- Jesseph, Douglas (1999-a): *Squaring the Circle*. Chicago, University of Chicago Press.
- Martinich, A. (1995): *A Hobbes dictionary*. New York, Blackwell.
- Peters, Richard (1967): *Hobbes*. London, Peguin Books.
- Popkin, Richard & Stroll, Avrum. (2002): *Skeptical philosophy for everyone*. New York, Prometheus.
- Rodilla, Miguel Ángel (1992): “Estudio Introductorio”. En: Hobbes, Thomas. *Behemot*. Madrid, Editorial Tecnos.
- Sorell, Tom (1999): “Hobbes’s scheme of the sciences”. In: Sorell, *The Cambridge companion to Hobbes*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Talaska, Richard (1988): *Analytic and Synthetic according to Hobbes*. Journal of the History of Philosophy No. 26.
- Zarka, Yves Charles (1999): “First philosophy and the foundations of knowledge”. En: *The Cambridge companion to Hobbes*, Cambridge, Cambridge University Press.

CAROLINA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ