

UNA CONSIDERACIÓN DEL *CIERRE CATEGORIAL* DE G. BUENO COMO PERSPECTIVA MATERIALISTA DE LA CIENCIA

M^a ISABEL LAFUENTE GUANTES
Universidad de León
milagf@unileon.es

Resumen

En este trabajo se considera la orientación filosófica que cobra la ciencia desde la perspectiva materialista de la *Teoría del Cierre Categorial*. Se da cuenta de cómo entender la teoría como ideología, y se muestra que concebirla como *señal* permite percibir que ésta teoría materialista de la ciencia establece dos objetivos científicos fundamentales: el operacionalismo y el desarrollo y/o progreso, y pone de relieve un problema: la falta de desarrollo de la articulación entre conocimiento y acción que permita atender a la axiología.

Palabras clave: Gnoseología, ideología, señal (icono), categoría, operacionalismo, progreso científico, axiología.

Abstract

This paper undertakes an analysis of the philosophical orientation that receives the science from the materialistic perspective of the *Teoría del Cierre Categorial*. An account is given of the way of understanding the theory as ideology, and it is shown that to conceive her as *sign* allows to perceive that this one materialistic theory of the science establishes two scientific fundamental aims: the “operacionalismo” and the development and / or progress, and it emphasizes a problem: the lack of development of the joint among knowledge and action that allows to attend to the axiology.

Keywords: Gnoseology, ideology, sign (icon), category, “operacionalismo”, scientific progress, axiology.

Recibido: 25/01/2012. Aceptado: 16/05/2012.

1. Un problema inicial: la teoría como ideología

Cuando un investigador inicia la lectura del *Cierre Categorial* y constata que su núcleo fuerte reside en presentar, por primera vez en la *Historia de la Ciencia*, cómo entender la composición de un *campo científico*, así como qué supone y permite su constitución operatoria, no puede dejar de sorprenderse ante el hecho de que el autor no rechaza, es más que acepta, la calificación de *Ideología* para la *Filosofía Materialista* que le permite realizar este desarrollo¹.

Un importante epígono del positivismo como J. Piaget, a quien se debe el auge de la *Psicología Evolutiva*, hoy una de las bases de las *Ciencias de la Educación*, exigía que la *Teoría de la Ciencia* fuera hecha por científicos. La razón de ello la fundaba en la necesidad de considerar como punto de partida de la *Epistemología Genética* la oposición *ciencia / sabiduría*, y sostener que la última (*sabiduría*) se identifica con el saber no-científico, que hacía equivalente al *saber filosófico e ideológico*. Estas identificaciones le llevaron a rechazar toda *Teoría Filosófica de la Ciencia*, pues, por ser ideológica (abstracta, metafísica, no científica) siempre desbordará las categorías científicas.²

Históricamente la realización de la *Teoría de la Ciencia* por filósofos o científicos tiene lugar de forma alternativa. En los Siglos XVII y XVIII son los científicos (Descartes, Newton) los que hacen Filosofía, y los que muestran su necesidad a partir de la práctica científica. El método cartesiano no es sino la exposición filosófico-metodológica en la que Descartes expone cómo su *invento*, su proceder en la matemática, tiene como base unos principios filosóficos tales, que hacen posible obrar de forma segura y progresar en las diversas ciencias. A partir del Siglo XX se produce un giro radical en el que confluyen múltiples factores, pero cuyo hecho básico se centra en la aparición entre 1910-1913 de los *Principia Mathematica* de B. Russell y A. N. Whitehead, que se consideró como una prueba terminante de que la Filosofía (la Lógica, en concreto) es el fundamento de la ciencia por excelencia, la matemática.

¹ Cfr. Bueno, G. (1993). *Teoría del cierre categorial*. Oviedo: Pentalfa, vol. 1, pp. 29-37. La *no-distinción* entre filosofía e ideología tiene lugar en defensa de la *no-neutralidad* de la ciencia, y de entender que ésta siempre está condicionada por la filosofía de la que depende. En este trabajo no se contradice la tesis de la no-neutralidad de la ciencia, pero se sostiene que afirmar ésta, exige de la filosofía una clara exposición de los valores que le son propios (internamente) y los que promueve (externamente). Para la consideración del *Cierre Categorial* en este artículo, me atengo a los cinco volúmenes publicados en Pentalfa (eds.).

² Cfr. Piaget, J. (1960). *Sagesse et illusions de la philosophie*. 3ª ed. París: P.U.F.

Pero, para el tema que nos ocupa no sólo es importante saber por qué avatares ha pasado la realización y aceptación de la *Teoría Filosófica de la Ciencia*, sino también saber qué supone aceptar o no que la Filosofía se considere Ideología, dado que las concepciones adversas a la Filosofía la rechazan precisamente en cuanto su conocimiento es ideológico, o de forma equivalente, abstracto y oscuro.

Realmente toda *Teoría de la Ciencia*, sea filosófica o científica, dado que su lugar es la *capa proposicional* de la ciencia y dado que ésta (si no se entiende en un sentido reductivo-técnico como hizo el neo-positivismo) incluye un lenguaje que comporta expresiones, significados, etc., puede tener un carácter ideológico, o constituirse en ideología: en la forma irreflexiva de entender su tarea socialmente los grupos mismos de científicos y de filósofos, que alcanza mediante la divulgación al común de la gente. Así, el lugar en que nos sitúa la aproximación entre *Teoría e Ideología* es el del hombre y su mundo, el Estado, la sociedad y la historia, que fue uno de los centros de atención relevante por el marxismo de los años 60³ del siglo pasado, y en cuyo contexto tuvo lugar la preocupación por la noción de *causalidad estructural*.⁴

No voy a traer de nuevo a discusión el tema *in extenso*, pero como siempre es bueno saber cómo consideró el pasado problemas que aún permanecen vivos, voy a recordar los que soporta la aproximación de *Filosofía a Ideología*, que incluye los temas y cuestiones relativos a qué introduce la ciencia en el mundo del hombre.

De forma general, hablar de *Ideología* es entrar en el reino de la oscuridad frente a la claridad del concepto que se exige a la Teoría, y que es lo que la distingue de aquélla. El oscuro mundo de la ideología, es el mundo de lo doctrinario, lo forzado, lo obligado, lo irreflexivo, el no saber, la falsa conciencia, etc., es el mundo social en el que las diversas prácticas (económica, política, social, etc.) sólo permiten vislumbrar ciertos objetivos, pero nunca alcanzar a saber qué es *lo real*, pues aquéllas nunca llegan a ser prácticas científicas, salvo que se logre alcanzar una racionalidad práctica. Es el mundo en que se enfrentan y coexisten las diversas opiniones, y en el que las posiciones a defender dependen de las ideologías, como modo de obtener éxito social y poder. Sobre este problema Althusser señalaba que una concepción materialista *no puede prescindir de las ideologías*, de los diversos sistemas de representaciones que se gestan en las sociedades, y que

³ Althusser, L.; Semprun, J.; Simon, M. y Verret, M. (1968). *Polémica sobre marxismo y humanismo*. México: Siglo XXI.

⁴ Ver sobre el tema *in extenso*: Álvarez, J. R. (1978). *La idea de causalidad estructural*. León: Colegio Universitario de León.

éstas no son aberraciones, sino que constituyen formas necesarias del ser humano, puesto que:

“...solamente la existencia y el reconocimiento de su necesidad pueden permitir actuar sobre la ideología y transformarla en instrumento de acción reflexiva sobre la historia”.⁵

Sostenía este autor, de forma terminante, que el lugar de las *ideologías* es el *campo práctico*, la acción, en donde, como también planteaba Foucault, una ideología se enfrenta a otra, un grupo de poder a otro, enfrentamientos que, más que en la ciencia, tienen lugar en el contexto general de la vida misma en el que todo lenguaje usado para rechazar una ideología resulta él mismo ideológico; esta polémica le llevó a sostener la necesidad de entender la Teoría como *señal (icono)* o *indicador* que permita:

“... franquear la frontera para ver qué pasa, y penetrar en el dominio de la realidad y ponerse “seriamente a estudiarla” como dice Marx en la Ideología alemana”.⁶

Ciertamente, introducir este concepto como orientador de la práctica desdibuja la oposición entre ambas nociones (Teoría e Ideología) y no permite percibir qué lo impide, pues ambas parecen coincidir en los valores que sostienen. Si para intentar resolver la cuestión recurrimos a la axiología, nos encontramos con la necesidad de distinguir entre valores epistémicos y prácticos, y, si bien hoy, como entiende J.R. Álvarez, se hace patente la necesidad de una *arquitectura axiológica de la ciencia* (tanto en la axiología de la ciencia, como en la axiología general) en la que tenga lugar la articulación de ambos tipos de valores, resulta que, por una parte, la arquitectura axiológica requiere distinguir tres ámbitos:

“...se articula en tres ámbitos de valores,⁷ cada uno de ellos articulado a su vez conforme a la oposición entre valores liberatorios (*desiderata*) y valores eliminatorios (*exigencias y deberes*). Los primeros están ligados a las acciones simbólicas, técnicas y sociales; los segundos a sus marcos normativos...”

y, por otra, la articulación de los tres ámbitos incluye una nueva oposición más fuerte, si cabe, que la primera:

“...la articulación de los tres ámbitos *opone las acciones como condiciones de existencia de las estructuras a las estructuras como condiciones de sentido*”⁸,

⁵ Althusser, L.: *Op. Cit.*, p. 20.

⁶ Tanto Althusser como J. Semprum y M. Simon consideraron que entender la teoría como *señal* era la solución al problema. Ver: *Op. Cit.*, sobre todo pp. 58 y 98.

⁷ Los tres ámbitos que se señalan son los correspondientes a los valores comunicativos, económicos y sociales. La cursiva, está en el original.

⁸ Álvarez, J. (2001). “La ciencia y los valores: La interpretación de la actividad científica”. En: *Los valores en la ciencia y la Cultura*. Actas del Congreso: Los valores en la ciencia y la cultura. León. 56-8 de septiembre del 2000. León: Universidad de León (Servicio de Publicaciones), pp. 31 y 32.

Esta oposición, si no se toma como absoluta, sino en cuanto entre sus dos términos pueden establecerse conexiones, hace preciso considerar que para que la teoría se establezca como *señal* comportando un carácter diferenciador de la ideología, es necesario una articulación entre *conocer* y *hacer* en que la teoría cobre sentido, pues sólo entonces puede ser el *indicador* que haga factible apreciar la realidad de lo que nos *parece*, poner de relieve lo que se muestra oscuro, exigir el conocimiento de su ser concreto real, y orientar la acción a la búsqueda de nuevas condiciones que hagan posible su mejor estructuración, por tanto, su mejor realidad. Lograr mejores prácticas y progreso científico exige una articulación entre *conocimiento* y *acción* que haga de la *señal* un indicador de la validez de una teoría como condición existencia, de sentido, y de sus condiciones de variación (límites). Sólo de ésta forma, en el caso en que una teoría se use ideológicamente, aquella se diferenciará de la ideología como la *señal* capaz de mostrar cuándo un conflicto es irresoluble, cuándo se producen efectos indeseables, e incluso cuándo ella misma resulta inoperante. Por ello, la teoría como *señal* tiene la virtud de constituirse en el *indicador*, en cualquier contexto, de la existencia de la circularidad necesaria entre teoría y práctica para la constitución y reconocimiento de la verdad.

Así entendida, la noción de *señal* resulta una noción con capacidad para articular los contextos epistémico y práctico eliminando un *a priori* cognoscitivo dogmático, y para mostrar la necesidad, o no, de llevar a cabo una nueva estructuración o un nuevo sentido. Por ello, más que como *Ideología*, para un filósofo o científico en la práctica de sus respectivas actividades, resulta fundamental atender a la *Teoría de la Ciencia Materialista* como *señal*, y de acuerdo con ello, voy a considerar que el *Cierre Categorial* de G. Bueno indica la necesidad de lograr dos objetivos en la ciencia, pero también de que aún tiene que considerarse inconclusa en lo que afecta a su condición axiológica tanto interna, como externa.

2. Primer objetivo gnoseológico: que el proceder científico sea y se reconozca como constructivo y objetivo (operativo)

El *materialismo filosófico* de G. Bueno, frente a la oposición *ciential filosofía*, mantiene que toda teoría científica es filosófica, pero que cuando no se manifiesta en qué consiste ésta, es decir, cuando no da cuenta de los principios y conceptos usados, la teoría no pasa de ser filosofía espontánea. La *Teoría Filosófica Materialista de la Ciencia*, no niega que la filosofía pueda ser hecha por científicos, pero exige que se alcance un nivel filosófico,

por tanto, que se tenga conocimiento de su lenguaje específico, de sus ideas y problemas, y de la forma de dar cuenta de ellos.

El principio del que parte es que una *Teoría Filosófica de la Ciencia* no es una ciencia, pero tiene que basarse en las *prácticas* científicas; partir de lo que se hace en las ciencias y saber sobre ello exige filosóficamente atender al orden ontológico. Esta dimensión, considerada por G. Bueno como absolutamente necesaria desde los inicios del planteamiento del *Cierre Categorial*, es la que permite entender el *corpus* científico como un *sistema de categorías*, en el que éstas, las categorías, no nacen por coherencia discursiva, es decir, como condiciones formales, sino de las mismas prácticas científicas, lo que requiere atender a las equivalencias entre *categoría*, *totalidad* y *estructura*.⁹

Al señalar las diferencias entre otras concepciones de la ciencia y esta concepción materialista, muchas veces se pone de relieve que ésta no atiende de forma suficiente a la dimensión lingüística de la ciencia, pero realmente lo que rechaza de forma absoluta es la reducción de la ciencia a lenguaje, lo que proviene de la prioridad que se concede a las categorías como condiciones ontológicas. Pero, se muestra de forma evidente que el lenguaje es un componente fundamental en el hacer científico, hasta el punto de que la formulación del campo ontológico tiene como base las dimensiones lingüísticas de la semiótica de Ch. Morris y la teoría del lenguaje de K. Bühler; lo mismo que un cierre objetual tiene que contar con el cierre proposicional, para constituir propiamente un cierre categorial.

De la amplia consideración que G. Bueno lleva a cabo sobre cómo entender la noción de categoría en la ciencia, resulta fundamental la relación que establece entre *categoría e idea*, en la que, con ecos platónicos y spinozistas, mantiene la relación entre pensamiento y ser, pero no su unidad. La razón para negar dicha unidad reside en concebir las categorías como totalidades estructuradas (*arquitectónicas*) que comportan conexiones entre partes formales y materiales, pero no aceptar, como sostenían Suárez, Wolf o Kant, que hablar de todo equivalga a hablar de unidad, es decir, que todo y unidad sean lo mismo, y que ambos conceptos sean opuestos al de partes, pues al afirmarse esa unidad la noción de partes se hace coincidir con la noción de multiplicidad. Por ello, *no se aceptan las siguientes identidades ni su oposición*:

Todo= Unidad / Partes=Multiplicidad

⁹ La consideración de las categorías en el ámbito de la ciencia se halla en: Bueno, G. (1993). *Teoría del Cierre Categorial*, vol. 2, pp. 53-274.

No aceptar las identidades y oposición anteriores tiene lugar en nombre de establecer como principio básico de la *Teoría de la Ciencia Materialista* el de *variedad operativa*, principio que se apoya en que toda totalización puede considerarse equivalente a la noción clásica de síntesis, y toda partición a la de análisis. Pero, en cuanto totalidad y estructura resultan equivalentes, es necesario precisar que el orden y conexión de las partes no puede tener lugar desde la lógica formal, sino mediante la lógica-material, por lo que el materialismo-científico como estructuralismo se opone al formalismo estructuralista o *adecuacionismo neutro*. La crítica fundamental al estructuralismo formal, como a todo formalismo, se funda en no aceptar que se pueda dar cuenta y reducir el hacer científico a condiciones lógico-formales (iguales para todas las ciencias) respecto de las que la diversidad científica queda neutralizada, por lo que esta crítica es solidaria de la defensa de la pluralidad y diversidad en las ciencias.¹⁰

A sostener el principio de pluralidad obedece también la tesis de que una categoría científica no puede ser equivalente a la noción de *simolon*, de *unidad metafísica*, como resulta por extensión si se acepta la equivalencia *Totalidad=Unidad*. Esta negación permite establecer con absoluta claridad la distinción entre *concepción metafísica* y *teoría filosofía de la ciencia*, dado que al negarse la identidad de todo y unidad resulta consecuentemente que se puede sostener que todo ente es *unum* y *aliquid*, pero no que todo ente es *totum*,¹¹ pues si uno y todo se hacen o resultan equivalentes se niega el pluralismo.

Lo anterior, unido a que estructuralmente se establece que toda categoría, toda totalización, puede considerarse parte de una totalidad superior, permite situar el planteamiento de G. Bueno en un punto medio equidistante entre la posición del positivismo-lógico, que partía de aceptar como tesis fuerte la oposición entre ciencia y metafísica, y la postura de Feyerabend que mantiene que existen alternativas al saber científico, como son las literaturas, el arte, los mitos, que también son conocimiento, es decir, que sienta como tesis la necesidad de aceptar como saber o conocimiento tanto el producido según método (ciencia), como el resultante de producciones no-científicas.¹²

¹⁰ Cfr. Bueno, G. (1993). *Teoría del cierre categorial*, vol. 5, pp. 40-57, así como las pp. 59-116 en que el autor realiza la crítica general al adecuacionismo desde la gnoseología. La crítica fundamental al estructuralismo, como a todo formalismo, se funda en no aceptar que se pueda dar cuenta y reducir el hacer científico a condiciones lógico-formales iguales para todas las ciencias.

¹¹ Ver: Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 2, pp. 142-146.

¹² Cfr. Feyerabend, P. (1981). *Contra el método*. Madrid: Técno.

El materialismo de G. Bueno acepta como el neopositivismo la oposición entre ciencia y metafísica, y establece los criterios en que funda su distinción; mantiene como Feyerabend que la ciencia no es el único conocimiento, y que no todo conocimiento es científico, es más, negar que el conocimiento se reduzca a conocimiento científico resulta obligado al excluir la igualdad entre totalidad y unidad, pues esta negación condiciona ontológicamente que el conocimiento se reduzca al conocimiento estructurado (científico), lo que no descarta, sino que incluye, aceptar que algunos de estos conocimientos puedan formar parte de una nueva estructura (*anamorfismo*), que por ello hay que considerar en formación. Que siempre el conocimiento no-científico envuelva a la ciencia, exige la consideración de ésta desde el hacer, desde su práctica, y no desde el ser.

La Teoría Materialista de la Ciencia del Cierre Categorial no es la única teoría materialista de la ciencia, pero su relación dialéctica con otras, como la epistemología de M. Bunge, termina en clara oposición en sus aspectos fundamentales. M. Bunge define la ontología en la forma siguiente:

“En particular, una teoría ontológica es una teoría que contiene e interrelaciona categorías ontológicas, o conceptos genéricos que representan componentes o hechos del mundo (nuestro conjunto propio de espacio, tiempo, vida, mente, valor y sociedad). Idealmente, un sistema ontológico o teoría es un sistema, no exactamente un conjunto, de categorías ontológicas interrelacionadas”.¹³

En resumen, el núcleo de la posición de Bunge es la identificación de totalidad y sistema (todo=sistema), así como la consideración de que todo sistema es una estructura, lo que expresa al afirmar:

“...que es posible definir un sistema como un objeto con una estructura vinculante no vacía”.¹⁴

El planteamiento sistémico de Bunge se funda en sostener que tener que aceptar que hay *cosas* que no tienen estructura, por ejemplo los fotones, condiciona tener que admitir que en una estructura *emergen* propiedades que no pertenecen a sus partes, pero que afectan a la totalidad. Ésta es la tesis más fuerte del *sistemismo* de Bunge, teoría que le permite dar cuenta tanto del *holismo* como del *individualismo* (atomismo). La coexistencia de atomismo y holismo en el sistemismo se hace patente cuando se sostiene que, *como todo* (y desde el todo), un sistema puede ser analizado en el conjunto

¹³ La traducción es mía. El texto original dice: “In particular, an ontological theory is a theory that contains and interrelates ontological categories, or generic concepts representing components of features of de world (our own set of space time, life, mind, value, and society). Ideally, an ontological system or theory is a system, not jus a set, of interrelated ontological categories”. Bunge, M. (1977). *Treatrise on Basic Phylosophy*. Volumen 3. Boston: Reidel, p. VIII.

¹⁴ Bunge, M. (2003). *Emergencia y Convergencia*. Barcelona: Gedisa, p. 39.

de sus vínculos y enlaces, lo que permite dar cuenta de sus partes y alcanzar a determinar sus propiedades estructurales, por tanto, considerarlo como una estructura o totalidad estructurada, pero, al mismo tiempo, se acepta la existencia en cualquier sistema de elementos sin estructura y no estructurables (individuales o atómicos), lo que lleva a M. Bunge a mantener que un sistema que no se extingue (vivo) está caracterizado por la noción de *emergencia*, por la producción de propiedades emergentes que afectan a la totalidad. Esta tesis coexiste con la de la separación entre realidad (hechos) y pensamiento (ideas), que permite sostener que es *la realidad* (física, social, biológica, etc.) la que produce cosas, hechos, propiedades, mientras que *el epistemólogo conoce*.¹⁵

La *Teoría Gnoseológica* de G. Bueno, por el contrario, al considerar que la *categoría es un hecho científico*, mantiene que toda realidad, aunque ella misma no sea descomponible,¹⁶ puede formar parte de una estructura. De forma que, entender que la *categoría* es un hecho científico que pertenece a la *capa objetual*, y distinguirla terminantemente del concepto que pertenece a la *capa proposicional*, permite sostener que en la categoría, es decir, que ya en la capa objetual, se halla la idea que tiene que ser expresada proposicionalmente. Así, en el contexto de la *gnoseología* materialista, una *categoría científica* es una estructura, una totalidad, y la base del orden lógico-material de sus partes constitutivas no puede encontrarse en la subsunción de la alternativa holismo y atomismo (como sucede en el sistemismo de Bunge), sino en las nociones ontológicas de *materia* y *forma* que son entendidas conceptualmente como *conceptos conjugados*, es decir, entre los que existe una *conexión diamérica*.¹⁷

La *idea de materia* es la que preside la ontología de G. Bueno; *materia* en la ontología general equivale al concepto de Ser de la ontología tradicional, pero constituido de forma crítica regresiva, de forma que todo conocimiento de lo ontológico *general* sólo puede proporcionar un conocimiento negativo categorialmente hablando, lo que no tiene que ver con la realidad de su determinación material, que puede tener lugar en el contexto del mundo (Mundo: $(M_i = \{M_1 \cup M_2 \cup M_3\})$), en el que la materia se refiere al mundo (M_i) como una variable, lo que impide identificar la idea de materia con la

¹⁵ Ver, Bunge, M (1996) *Buscar la filosofía en las ciencias sociales*. México: Siglo veintiuno editores, en concreto p. 32 y p. 77, pero el tema se trata en extenso en las pp. 31-113.

¹⁶ La idea ontológica en que se basa esta aceptación es la de que en una totalidad se pueden distinguir partes formales y materiales, siendo éstas resultado de la trituración del todo, pero a las hay que considerar también partes de ese todo. Esta idea se encuentra ya en: Bueno, G. (1972). *Ensayos Materialistas*. Madrid: Taurus, p. 329.

¹⁷ Cfr. Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 2, pp. 51-96; también el vol. 5, pp. 119-132.

materia física¹⁸, y entenderla como una pluralidad cuya positivización tiene lugar en la ontología categorial (regional), en categorías materiales cuya forma estructurada es científica.

Que se privilegie la *idea de materia* no significa que se minusvalore la *de forma*, sino que ésta pasa a entenderse de modo preciso como la *conexión necesaria (symploké) establecida entre términos materiales* en cuanto estos términos ya encierran una idea, lo que lleva a constituir la noción de *círculo* como base del operacionalismo, y permite sostener la circularidad entre *materia-forma*, de manera que una forma puede ser materia en otro contexto. En el *Cierre Categorial* se expresa cómo entender el cuerpo de la ciencia desde las nociones de materia y forma en términos semejantes:

“... la *forma* del cuerpo de las ciencias como el nexo mismo que vincula mutuamente a las partes constitutivas de la materia de ese cuerpo”.¹⁹

El proceso ontológico circular que se establece entre materia y forma²⁰, tiene como fundamento la consideración de que ambos son elementos *constitutivos* (no preexistentes, ni hipostáticos, es decir, metafísicos), y que su paso a la condición de *constituyentes* supone mostrar la necesidad de su conexión. De esta manera, en la ciencia, la conexión de elementos, o el elemento que sea tomado como conexión, (forma) tiene que probar su realidad en los *contextos determinados* del campo de la ciencia concreta, es decir, que para que una forma (conexión) de lugar a un *contexto determinante* de un campo, se exige que pruebe el valor universal de su conexión en el conjunto de los contextos determinados de ese campo, por lo que puede sostenerse que *un contexto determinante es simplemente un contexto determinado que ha probado su valor universal en el campo*.

Un ejemplo que resulta muy ilustrativo, en el que se muestra cómo en la geometría se constituye una de sus categorías fundamentales, y cómo tiene lugar el paso de una conexión de contexto determinado a determinante; es el siguiente:²¹ la distinción entre un *plano formal* (abstracto: términos, relaciones, operaciones), y un *plano material* (fiscalista: círculo, redondel, recta, punto, permite establecer por conexión entre ambos planos la noción

¹⁸ Ver, Bueno, G. (1972) *Ensayos Materialistas*. Madrid: Tecnos.

¹⁹ Bueno, G. (1993). *El Cierre Categorial*, vol. 5, p. 121.

²⁰ La idea de que el “círculo” es la base de toda construcción operatoria objetiva, la sostiene G. Bueno ya desde sus primeras obras de Historia de la Filosofía. Ver: Bueno, G. (1974). *La metafísica presocrática*. Oviedo: Pentalfa. En la *Teoría del Cierre Categorial*, esta idea se sustenta con la restricción de no mantener una concepción hipostática de la relación entre materia y forma, pero tampoco una relación efímera (fenoménica), de modo que entre ambos conceptos puedan establecerse conexiones diaméricas que den lugar a formas de identidad sintética, es decir, a verdades científicas y nuevas formas de *hacer*.

²¹ Resumo un ejemplo que expone G. Bueno: *Op. Cit.*, vol. 5, p. 139.

de circunferencia como círculo de infinitos radios. La circunferencia, como conexión entre los dos planos formal y material, constituye un *contexto determinado* de la geometría, que se convierte en *contexto determinante* en cuanto permite establecer esquemas de identidad como el que asegura la *igualdad de todos los segmentos de centro a círculo* (línea).

Esta *Teoría Materialista de la Ciencia*, se plantea en relación dialéctica con otros modelos, de los que muestra los límites en que su propuesta resulta efectiva, por tanto, cómo, cuándo y por qué resultan inoperantes, y la forma de proceder en ese caso. Los modelos genéricos con los que, en su proceso de constitución, el *Cierre Categorial* establece relación dialéctica, son: el *adecuacionismo*, que se caracteriza por partir de la oposición entre materia y forma, el *descripcionismo*, que entiende que la materia absorbe la forma, y el *teoricismo*, en que la forma absorbe la materia. El *adecuacionismo* es un modelo teórico de la ciencia que históricamente ha presentado diversas formas, como son el *adecuacionismo realista* de Aristóteles y Sto. Tomás, el *adecuacionismo realista* de Reichenbach, Tarki y Kuhn, el *adecuacionismo neutro* o *estructuralismo* de Sneed, Stegmüller, etc. En cuanto la base de este modelo teórico de la ciencia es la noción de estructura, su capacidad de diferenciación del *estructuralismo*, como *adecuacionismo neutro*, reside en que le muestra como un modelo abstracto, puramente formal, frente a una noción de estructura material, coordinable con otras estructuras respecto de las que puede desempeñar la condición de *norma* (canon), de forma que en el nivel o eje pragmático permite construir modelos.²²

Probar la universalidad de un contexto determinante, equivale a mostrar la verdad de dicho contexto, es decir, qué constituye una identidad. Una identidad puede ser exclusivamente analítica, como cuando se afirma la igualdad inmediata:²³

$$(1) \quad \text{“Hombre soltero”} = \text{“Hombre no-casado”}$$

$$A = B$$

Si la identidad es sintética (siendo esta identidad la que el *Cierre Categorial* acepta como verdad científica), la igualdad supone un proceso operativo que haga posible mostrar la identidad como resultado de una construcción, es decir, de las relaciones establecidas entre términos dados. En el caso anterior, supondría llevar a cabo la construcción de una clase “C”, tal que:

$$(2) \quad C = A \cup B$$

²² Cfr. Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 5, p. 103. La descripción, análisis y crítica de las doctrinas gnoseológicas, (descripcionismo, adecuacionismo, teoricismo y circularismo), se encuentra en Bueno, G.: *Op. Cit.*, vols. 4, y 5; su consideración sistemática en el vol. 3.

²³ El ejemplo que sigue es uno de los más simples.

Siendo esta condición previa la que constituye el marco que hace posible establecer sintéticamente la identidad entre los términos dados:

$$(3) \quad A = B$$

El *Cierre Categorial* establece una *restricción* que afecta a la concepción de la *verdad* como *identidad sintética*, cuando entiende que si bien la ciencia supone la verdad, y la verdad en la ciencia exige construir una unidad sintética, la recíproca no es cierta, pues *no toda identidad sintética es verdad*. Este principio instala en la ciencia la necesidad de aceptar grados de verdad, teniendo en cuenta que el debilitamiento de una identidad que la transforme en meramente formal, hará imposible que se produzca una verdad científica (un cierre).

Cuando en el proceso operatorio una identidad se desprende de las operaciones que la generan tiene lugar la *objetivación de una verdad*, es decir, se alcanza el nivel de *objetividad* que permite la *eliminación del sujeto*, por tanto, la *no-necesidad de reiterar el proceso*, dado que éste, por ser objetivo, tendrá como consecuencia el *mismo resultado cualquiera que sea el sujeto que lo realice*.²⁴ El *desprendimiento de una identidad*, respecto de la complejidad operatoria, nunca es espontáneo, sino que supone una congruencia de relaciones y operaciones en que se alcance la circularidad.

3. Segundo objetivo gnoseológico: mostrar la necesidad y condiciones del desarrollo y/o progreso científico

En el contexto del *Cierre Categorial* toda ciencia es una categoría, pero que ésta se constituya exige que tenga lugar el *cierre de un campo*, es decir, que los términos del campo queden conectados de forma tal que no pueden relacionarse con otros (*cierre fijo*), pero al mismo tiempo se admite que al cerrarse un campo, siempre hay elementos o se producen elementos que quedan flotando en el campo, es decir, libres para otro nuevo cierre. Que al producirse el (un) cierre de (en) un campo científico haya elementos que no resulten ligados en él, constituye la apertura del campo de la que depende la necesidad del progreso científico.

La idea de *cierre* parece muy clara, sobre todo, si se asimilan *cierre* e *identidad*, pues entonces se pone de relieve exclusivamente que el interés de la ciencia reside en la obtención de la verdad. Los problemas surgen cuando

²⁴ En el contexto de la epistemología de K. Popper, se plantea también la exigencia de una epistemología sin sujeto cognoscente, sólo que el *Mundo 3* de Popper ontológicamente no permite más que considerar las Teorías como contenidos objetivos de pensamiento, ya realizados por los sujetos y en sus soportes físicos. Ver: Popper, K. y Eccles, J. (1980). *El yo y su cerebro*. Barcelona: Labor.

se atiende a la variedad científica, que es cuando se pueden apreciar ciertas dificultades para entender el cierre, como las que afectan a la objetividad exigida a la ciencia, que han llevado a G. Bueno a distinguir entre dos tipos de ciencia y de metodología: ciencias *apotéticas* (α -operatorias) en cuyos campos *no aparece el sujeto operatorio*, ciencias *paratéticas* (β -operatorias), en las que *sucede lo contrario*. En la dialéctica entre estas ciencias se muestra que las ciencias naturales y formales tienen un solo plano operatorio (α -operatorio), mientras que las culturales o humanas tienen doble plano operatorio (α - β -operatorio), y la necesidad de distinguir en estos planos estados límites e intermedios. G. Bueno pone como ejemplo, entre otros, de un estado límite α -operatorio al que llega un proceso constructivo de una ciencia humana (psicología) la Reflexología de Pávlov.²⁵

Respecto a las denominaciones clásicas, las ciencias α -operatorias se pueden poner en correspondencia con las ciencias *nomotéticas* Windelband o con la idea de *método natural* de Rickert (o las que proceden de esas formas), y las β -operatorias con las ciencias *idiográficas* del primero y con el *método histórico* del segundo (o las que proceden de forma semejante). Pero, el problema envuelto en la variedad científica, no reside sólo en que el sujeto operatorio aparezca en el campo o sea neutralizado, sino también en implicaciones como la de que a las ciencias α -operatorias se les exige como condición de científicidad la repetibilidad de sus resultados (*universalidad*), pero al mismo tiempo un cierre fijo concluye en la producción de una clase individual ¿Es ésto una contradicción?, ¿puede haber un individuo repetible?, ¿qué significa universal?

Para entender el problema puede considerarse una noción como la de *gas*. Si se considera que la *noción de gas* es *un gas*, ésta será una noción general resultado de componer en un *gas* lo que pertenece a todos los gases, y tendrá la característica de referirse a todos los individuos que caen bajo su extensión. Esta noción es una *especie átoma* (*jorismática*), pero puede resultar que aparezca algún *gas*, que no reproduzca esa noción de *gas*. Esta posibilidad, real en la experiencia con cualquier noción considerada general, es una condición que exige la variación de la noción de *género*, o de *universal* para entenderla como el *soporte que permite que la composición de diversos elementos pueda tener objetividad en las relaciones establecidas*, por lo que la noción de *gas* ya no puede considerarse *un gas*, sino la condición que permite que en la composición de un *gas* con otros elementos, (aluminio, oxígeno, etc.) se pueda mostrar la objetividad de las relaciones establecidas, *la razón de la sustituibilidad operatoria* de determinados elementos.

²⁵ Ver: Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 1, pp. 185-213.

La tesis de G. Bueno supone aceptar: (1) que una *noción universal* puede no ser un *género porfiriano* (*porismos*) que se distribuya de igual forma entre todos sus miembros, sino un *género* establecido en función de la *atribución de propiedades* (*ajorismático*), y esto tanto respecto del todo como de las partes; (2) que *todo proceso científico es operatorio*, y no sólo en las ciencias naturales, sino también en la humanas; (3) que ambas ciencias *suponen universales*, pues nociones como la de Estado, persona etc. son tan universales como la de célula, molécula, etc. Pero, también la aceptación de que, al mismo tiempo, todo proceso operatorio, produce individualizaciones en algún momento, en cuanto necesariamente tiene que establecer funciones y éstas, por su propiedad de univocidad a la derecha, resultan individualizadoras (*idiográficas*), sea en la ciencia que sea.

Es preciso aceptar que toda ciencia tiene que tratar con individuos, pero también con *universales*, siendo éstos los que *soportan la composición de los elementos*. De ahí, que la distinción tradicional entre las ciencias, basada en que unas trabajan con universales y las otras con individuos, no resulte nada clara. El problema es realmente que el nivel en que concluyen los *procesos en las ciencias nomológicas* (α -operatorios) está *privado de carácter idiográfico*, mientras que el nivel *en que concluyen los procesos de las ciencias idiográficas* (β -operatorias) *está privado de repetibilidad*, pero en el hacer de las *ciencias naturales* lo individual es tan importante, como para las *ciencias culturales* los conceptos universales. Ambas ciencias, usan los dos tipos de nociones, pues en cuanto se atiende a la ciencia desde su hacer, desarrollo o progreso, resulta que para el *hacer científico natural* es tan fundamental la producción de componentes individuales, como lo son en las *ciencias idiográficas* las nociones universales sin las que no es posible dar cuenta del progreso en la experiencia. En ambos casos estos dos aspectos son necesarios para que el proceso compositivo y operativo pueda alcanzar la formación de una nueva estructura o totalidad superior (*anamorfosis*), en lo que radica el progreso de las ciencias.

Por ello, no se puede considerar que las *ciencias culturales* son muestras de un hacer científico-negativo pues, frente a las naturales, son las que *no pueden producir formulaciones repetibles*. En este caso, hay que destacar que la negatividad afecta a los dos tipos de ciencias, ya que *las ciencias naturales no pueden concluir en la producción de individualidades*, sino en nociones repetibles, de manera que una producción individual sólo es resultado científico en función de las relaciones que sus propiedades propician en el campo. Ahora bien, en las *ciencias idiográficas* (*metodología β -operatoria*) el cierre que se produce tiene que ser tal, que su resultado ligue los términos del campo de forma que no haya posibilidad de compo-

sición con otros términos, por lo que dicho resultado es siempre un *individuo irreplicable*, y los nuevos términos que favorecen sus relaciones nunca constituyen un resultado científico sino en cuanto permiten construir un nuevo individuo. Por tanto, la diferencia entre ambas ciencias no es su complejidad, o falta de ella, porque *Castilla* es un individuo tan complejo como *molécula de uranio*, sólo que aquél no es repetible, y éste sí, pero en ambas ciencias es posible lograr nuevos cierres.

4. Conclusión: conocimiento y acción. ¿La gnoseología inacabada?

Constituye una condición programática de la *Gnoseología* entender que la ciencia no es conocimiento, sino acción. Pero, el término *conocimiento* resulta confuso, por lo que resulta necesario intentar esclarecer la relación entre gnoseología y conocimiento, y para ello voy a entender que el origen de la confusión se debe a la poca claridad con que normalmente se usa el término *Epistemología*, y la noción de conocimiento en su contexto.

El término *Epistemología* es un término confuso, pues, tanto se usa como *Teoría del Conocimiento General*, que como *Teoría de la Ciencia*; en ambos casos implica *conocimiento*, pero el primero hace referencia al conocimiento común, al *conocimiento en general*, y el segundo exclusivamente al *conocimiento científico*. Esta confusión históricamente ha llevado a que las epistemologías, cuando se consideran *Teoría de la Ciencia*, se preocupen inmediatamente, y como condición *sine qua non*, de establecer la *demarcación* entre ciencia y no ciencia, por ejemplo, el positivismo-lógico, Popper, Bunge, etc.

La Gnoseología materialista de G. Bueno, mantiene una relación oblicua con el conocimiento general que envuelve a la ciencia, pero es patente que la categoría de acción se halla en intersección con el conocimiento científico del que internamente utiliza todos los elementos: lenguaje, conceptos, sujeto, aunque resulten superados por la producción en la acción de la verdad científica. De ahí que, frente a la Epistemología, entendida como *Teoría de la Ciencia* y frente a la *Teoría del Conocimiento Clásica* basadas en la categoría de descubrimiento, la Gnoseología potencia la noción de *invento*, siendo su supuesto que no hay nada dado previamente que se trate de desvelar o descubrir, sino que se trata de *producir* una verdad solidaria de una nueva forma de proceder que hay que *inventar*. Frente a la categoría de *conocer*, se potencia la de *hacer*.

Una apreciación muy concreta de la relación entre *epistemología* y *gnoseología* es la siguiente:

“... la problemática «epistemológica» ha de considerarse envolviendo a la teoría de la ciencia. Y esto se deduce simplemente del hecho de que las ciencias mismas (sobre todo, la ciencia moderna, a través de los nuevos aparatos, desde el microscopio electrónico hasta el radiotelescopio, contribuyen masivamente a los procesos de constitución del mundo y de su estructura. Dicho de otro modo: el «mundo» no puede considerarse como una realidad «perfecta»...una realidad que hubiera estado ya presente, en lo fundamental, al conocimiento de los hombres de Paleolítico o de la Edad de Hierro. Por el contrario, el mundo heredado, en las diversas culturas, visto desde la ciencia presente, es un mundo «infecto, no terminado».”²⁶

Pero, entender que la problemática epistemológica envuelve a la *Teoría de la Ciencia*, puede tener sentido en la consideración de la *epistemología* como *tratado del conocimiento general*, pero no en el de la *epistemología* como *Teoría del Conocimiento Científico*, pues sin mostrar su lugar en el proceso constructivo no es posible dar cuenta de los procesos operatorios. Por lo que puede afirmarse que, en la gnoseología, mientras el contexto ontológico está muy claro, el epistemológico resulta confuso.

La *gnoseología*, de forma evidente, privilegia la categoría de *hacer* respecto a la de *conocer*, a diferencia de las epistemologías que parten de esta última; así se muestra en la epistemología de *Mach*, para quien el conocimiento es absolutamente necesario como la única forma humana de evitar trampas, o en la de *Husserl* para quien es necesario superar el nivel natural y la orientación psicológica, en que la teoría de Mach aún se movía, para alcanzar un nivel transcendental que exige constituir la conciencia como ser objetivo, es decir, realizar la transformación de la conciencia que pretendía Kant, para lograr una *conciencia transcendental del mundo*, solidaria de una *intersubjetividad* basada en que cada sujeto empírico es portador de las condiciones transcendentales, de las esencias, que le permiten conocer y actuar en el mundo.

En la *Gnoseología* el proceder científico no concluye en la constitución de un sujeto transcendental, pues se considera que tiene lugar en ese nivel muy confuso que constituye la intersección con la epistemología, sino que centra su atención en el *sujeto operatorio* cuya realidad pertenece al campo práctico, intentando dar cuenta de cómo se constituye la capa científica objetiva (transcendental) que involucra a los sujetos y que modifica de forma efectiva los hechos. Se trata, en oposición a la orientación de la epistemología kantiana rectora de toda la epistemología de los Siglos XIX y XX, y de su idea de que la ciencia se constituye y concluye en cuanto da solución al problema de cómo un sujeto puede establecer una relación objetiva de

²⁶ Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 3, pp. 93-94.

conocimiento (un concepto trascendental), de mostrar la imposibilidad de la ciencia misma si no da cuenta de la constitución de esa capa objetual que no involucra a los sujetos como mentes, sino como cuerpos, pues no es su pensamiento el que puede transformar el mundo, sino su acción, de ahí que para la *Gnoseología* el sujeto no forme parte de la ciencia como mente, sino como cuerpo:

“En nuestro caso, se trata de sustituir el entendimiento (*Verstand*) kantiano por la objetividad corpórea operatoria o no, si se quiere, la mente por el cuerpo del mismo sujeto operatorio”.²⁷

Así, mientras la *Epistemología*, como *Teoría Filosófica de la Ciencia*, toma el conocimiento como escala de la producción científica, y potencia la búsqueda de principios, conceptos y procedimientos capaces de alcanzar un conocimiento más preciso de los objetos científicos, ajeno a ideologías, y capaz de solucionar los problemas internos a cada ciencia, la *Gnoseología* al preocuparse por la constitución y desarrollo de las ciencias, toma como base para lograr su objetivo los diversos cursos operatorios que tienen lugar en las ciencias mismas.

La condición para que unas prácticas, que originalmente pueden ser artesanales, gremiales e incluso individuales, se constituyan en ciencia, es que la composición de los términos del campo alcance a producir un cierre, una *verdad* (identidad sintética) en torno a una idea, que la diferencie del resto, y de lugar a constituir un campo. Pero, el campo de cada ciencia no queda clausurado por ello, sino que se abre dando lugar a nuevas formas relacionales y operatorias, que hacen posible su desarrollo o progreso. La ciencia es una totalidad *in fieri* (haciéndose), no *perfecta* (hecha), pero en cuanto cada ciencia constituye una categoría tiene que considerarse *perfecta*, pues una ciencia no puede ser más que lo que es, no puede ser otra cosa: las ciencias biológicas, no pueden ser más que ciencias biológicas, por tanto, no pueden crecer de forma externa, y si incorporan términos externos estos pertenecerán a estas ciencias en cuanto la permitan crecer internamente.

Esta concepción del crecimiento, desarrollo o progreso de la ciencia tiene como supuesto, no aceptar la *separación* entre las nociones de *génesis* y *estructura*, pues de aceptarse resulta que cada ciencia tiene que presentar una forma estructural sólo modificable en tanto que se atiende a tal estructura como comportando necesidad en sí misma, mientras que desde la génesis resulta que la modificación de una estructura solo puede considerarse desde

²⁷ Bueno, G.: *Op. Cit.*, vol. 2, p. 67.

la categoría de posibilidad. La no separación entre génesis y estructura supone que las posibilidades de transformación de una estructura, tiene que realizarse desde la noción de *funcionalidad*, y respetando sus condiciones propias de necesidad.

La claridad expositiva del *Cierre Categorial* no deja de encerrar problemas entre los que resulta fundamental el que origina este trabajo: un campo científico consta de tres ejes: *sintáctico*, *semántico* y *pragmático*, siendo G. Bueno uno de los pocos filósofos que aceptan esta última dimensión de forma interna a la *Teoría de la Ciencia*, pero lo hace a costa de no atender de forma suficiente a la *articulación entre conocimiento y acción*, que es la única forma de alcanzar soluciones al problema axiológico y poder saber qué valores deben guiar el hacer científico y cuáles propicia en la práctica humana. Atender a este campo, aún sin desarrollar, supone tanto como poder esperar de esta *Teoría Materialista de la Ciencia* saber de qué forma incide en la ciencia y en la realidad humana lograr lo que constituye su propósito: unas prácticas científicas más racionales y, por tanto, saber de qué forma la ciencia y su progreso tienen que hacerse defendiendo y propiciando los derechos humanos, consideración en la que se concreta la dimensión más aceptada del *humanismo real* o *humanismo socialista*.

Por ello, resulta que si bien en lo que respecta a la constitución de la ciencia, a cómo entender un campo científico, a cómo proceder en él etc., el *Cierre Categorial* presenta una información importante y sólida, que permite a la filosofía española considerarse en un puesto relevante en el panorama de las teorías de la ciencia actuales, lo que su orientación *operatoria* deja en el mundo humano necesitaría una mayor atención. La prioridad del *hacer* unida a la aceptación de la verdad según grados, no arroja claridad sobre afirmaciones como la popperiana de que “*ciencia es lo que hacen los científicos*”, pues los problemas que encierra esta afirmación, que tan sólo aparentemente es perogrullesca, exigen la *consideración axiológica de la ciencia* para ser planteados, entendidos y respondidos. Realmente sólo el desarrollo de esta dimensión teórica permitiría obtener respuesta a muchas preguntas importantes no sólo para el científico, sino también para el ser humano cuya vida se desarrolla hoy atenazada por la contradicción entre la necesidad de atenerse a la ciencia y lo que puede esperar de sus resultados, que él mismo propicia y mantiene con su trabajo. El *Cierre Categorial* plantea este tema de forma casi anecdótica considerándolo como una pregunta del *mundo* a la ciencia, a su capacidad de producir o no libertad, pero al mismo tiempo lo remite al problema de la distinción entre ciencias naturales y humanas, y a la apreciación de que una *Teoría Filosófica de la Ciencia*

no puede ser *neutral*, sino ideológica, es decir, el soporte de la postura adoptada en una confrontación y/o situación competitiva, lo que evade todo el ámbito de consideración axiológica de la ciencia. Por lo cual, considero que hoy por hoy, y viviendo su autor, la *Teoría del Cierre Categorial* puede considerarse aún inacabada.