

**GÓMEZ, RICARDO (2014), *LA DIMENSIÓN VALORATIVA DE LAS CIENCIAS. HACIA UNA FILOSOFÍA POLÍTICA*,
BERNAL, EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES, COL. FILOSOFÍA Y CIENCIA, 232 PP.**

*Leandro Ariel Giri**

En *La dimensión valorativa de las ciencias. Hacia una filosofía política*, el doctor Ricardo Gómez esgrime sus argumentos para demostrar que la investigación científica es una actividad de alto contenido político, plagado de valores no-cognitivos que se imbrican profundamente en las prácticas de los profesionales. Para ello analiza las visiones de algunos de los epistemólogos más conocidos del siglo xx –y de resonancia aún en el presente siglo–, cuyas posturas, algunas a favor de la tesis de Gómez y otras en contra, son desmenuzadas quirúrgicamente a fin de exhibir la tensión existente en esta trascendente área de reflexión.

La obra en cuestión analiza desde un análisis filosófico profundo las prácticas científicas a fin de responder la pregunta acerca de la existencia o no de los valores no-cognitivos en todos los contextos de la investigación. Existe consenso respecto de la existencia positiva de valores en los contextos de descubrimiento, prosecución y aplicación, pero la polémica se ha instalado sobre el de justificación, donde la respuesta ortodoxa es un rotundo no: la contrastación empírica no requiere más que la aplicación de un algoritmo lógico para decidir si una teoría es verificada –o confirmada– o bien falseada. Gómez, a lo largo del texto esgrime sus argumentos para declarar exactamente lo contrario: los valores no-cognitivos están imbricados en todos y cada uno de los contextos de la investigación científica. Y este hecho puntual es lo que le provee objetividad.

* Ingeniero químico (UTN FRBA), doctorando de Epistemología e Historia de las Ciencias en UNTREF. Becario PICT 2012-1485 ANPCyT, Universidad Nacional de Quilmes. Docente en el Instituto Universitario de la Policía Federal. Correo electrónico: <leandrogiri@gmail.com>.

La primera parte del libro está dedicada a explorar la versión epistemológica de los más importantes filósofos de la ciencia contemporáneos, para hacer hincapié en su opinión respecto del tema en cuestión. Así, se comienza por el principio: los positivistas lógicos. Como representantes, se han elegido a Rudolf Carnap, Otto Neurath y Philip Frank. La historia oficial ha mostrado a esta escuela como defensora de la ciencia y su valor cognitivo, que iguala ciencia a progreso. Para ellos, el instrumento apropiado para el análisis conceptual del lenguaje de la ciencia fue la lógica, y su posición epistemológica fuertemente empirista. Lo que no se ha revelado con suficiente profundidad es el compromiso político emancipador que tenían los integrantes de esta escuela, agrupados en el llamado “Círculo de Viena”. La intencionalidad de este programa era alejarse de la metafísica y responderle al anticientificismo surgido tras la tragedia que fue la Primera Guerra Mundial. Este proyecto está resumido en el manifiesto “La Concepción Científica del Mundo”, donde se revela la idea de una ciencia unificada para mejorar el bienestar de las personas, logrando un lenguaje y procedimiento científico único –basado en el reduccionismo fisicalista–, consistente en utilizar los enunciados analíticos –lógico-matemáticos– y los sintéticos *a posteriori* –chequeados empíricamente–. También se buscó un criterio para diferenciar lo científico de lo no-científico.

Carnap adujo que toda teoría es un sistema deductivo de hipótesis empíricas compuestas por términos lógicos y otros descriptivos, los cuales podían ser observables o teóricos. La presencia de enunciados empíricamente significativos diferenciaba lo científico de lo no-científico, y el método para aceptar o rechazar hipótesis era la lógica inductiva que él mismo desarrolló. Sin embargo, también agregó que dicha lógica no es suficiente, pues existen factores “prácticos o metodológicos” que no pueden ser cuantificados, y entre ellos los hay puramente subjetivos, de naturaleza psicológica. Estos elementos, llamados volicionales, pueden estudiarse por la psicología, pero no evitarse en la práctica científica.

A su vez, Neurath insistió en la necesidad de la ciencia unificada, con una enciclopedia de lenguaje unificado. Esta herramienta permitiría al proletariado vencer a la burguesía. La postura es instrumentalista: las leyes científicas no como enunciados sino como directivas para la predicción. La enciclopedia debía ser antirreduccionista e incluir el lenguaje de las ciencias transversalmente, para producir los llamados “enunciados protocolares”, útiles para contrastar a los no-protocolares, con lenguaje informal. A esta idea, Neurath agrega que las reglas del lenguaje y la adopción de enunciados de todo tipo también son el resultado de decisiones convencionales, para lo cual se requerían ingredientes práctico-volicionales –motivos auxi-

liares— a tal fin. Estos mismos motivos son los que permiten decidir si quedarse con una teoría o no; y negarlos es, para Neurath, pseudorracional. Coincide con Carnap en que una teoría del comportamiento podría dar cuenta de ellos: “hay [en Neurath] una incidencia obvia de la dimensión política en la justificación de hipótesis, teorías y enciclopedias” (p. 42).

Philip Frank es otro gran exponente del empirismo lógico, que coincide con los anteriores en su postura instrumentalista y en afirmar que la lógica y la evidencia empírica no son suficientes para aceptar teorías, debido a la presencia de valores no-cognitivos, especialmente la ideología política, la moral y el sentido común: los científicos son, en definitiva, seres humanos. Luego, no es posible evitar los valores extracientíficos en la investigación.

De los autores clásicos, quien sostuvo una postura completamente contraria a las anteriores es Karl Popper, para quien la ciencia es y debe ser valorativamente neutral: “Popper defiende una filosofía de las ciencias que no es ni valorativamente neutra, ni objetiva de acuerdo con sus propios parámetros de objetividad” (p. 49).

Popper se centra en las teorías científicas como unidad de análisis de la ciencia, considerándolas un sistema deductivo de hipótesis empíricas cuya verdad jamás puede ser asegurada, y de los cuales se deducen enunciados básicos convencionalmente adoptados para comparar dicha teoría con el mundo empírico. El método es el falsacionismo, el cual aprovecha la asimetría lógica de la falsación y la corroboración. Así pues, nada haría falta, según este autor, más que la lógica deductiva para aseverar que una hipótesis fue falsada o corroborada: ni la inducción ni ningún elemento valorativo. El criterio de demarcación entre ciencia y pseudociencia es, pues, la aplicabilidad del método falsacionista: si no es contrastable empíricamente no es un enunciado científico. De estas consideraciones se desprende que la racionalidad científica no sería más que la instrumental: la logicalidad lo es todo. Ni siquiera los fines son parte de esta, puesto que según Popper son parte de la tradición, y por ende se adoptan “prerracionalmente”. Las contrastaciones que cuentan son las reproducibles y “sinceras” —aunque la sinceridad no es formalizable para incluirla en un esquema lógico.

Gómez ataca la posición popperiana y advierte primero sobre la inexistencia de la asimetría lógica de la falsación y la contrastación: para contrastar una hipótesis se requieren hipótesis auxiliares y ante la falsedad no se sabe cuál o cuáles son incorrectas, luego el *modus tollens* no es tan terminantemente seguro. Por otro lado, el hecho de que las contrastaciones tengan que ser “reproducibles” implica necesariamente una confianza en el método inductivo, rechazado de plano por el propio Popper. También se remarca la debilidad del argumento metafísico popperiano acerca de los

valores no-cognitivos, que se encontrarían en un “segundo mundo”, separado del tercero, donde reside todo lo necesario para una ciencia objetiva. Esta tesis sirvió para sostener las ideas liberales de Popper, las cuales, a través de Lionel Robbins y Friedrich Hayek, llegaron a la economía, más específicamente al neoliberalismo, cuya idea de no-subjetividad llevó a las consabidas consecuencias donde fue aplicado: “La supuesta neutralidad valorativa es solo aparente, pues está imbricada y es funcional a un sistema de valores, que además no es universal sino propio de un contexto histórico-político-económico determinado” (p. 66).

Quien sostiene con firmeza la presencia de los valores no-cognitivos en la ciencia es Thomas Kuhn, cuyo aporte fue propugnar la contextualización histórica de la ciencia. La unidad de análisis pasa a ser el “paradigma”, donde no están solo las leyes y teorías sino también los presupuestos ontológicos, los ejemplos exitosos de aplicación –ejemplares– y los valores –científicos y extracientíficos–. Las disciplinas científicas pasan para Kuhn por una etapa primigenia preparadigmática para luego establecerse en ciencias maduras. En esta etapa hay una primera parte de ciencia normal, y una segunda, cuando hay acumulación de *puzzles* irresolutos –anomalías–, donde hay crisis y pérdida de fe en el paradigma. Si aparece otro paradigma superador, ocurre una revolución científica, donde los paradigmas se reemplazan. En esta idea, es muy importante notar la inexistencia de un algoritmo decisorio, puesto que además de la lógica, hay un plus no formalizable de ingredientes contextuales. Kuhn ataca las dicotomías “contexto de descubrimiento/justificación” y “hecho/teoría”: el mundo es como lo determina cada paradigma. Aquí, a diferencia de lo que sucede en Popper, tenemos una epistemología con sujeto cognoscente y una ausencia de método científico único. Ciertamente es que Kuhn fue debilitando su posición a lo largo del tiempo y los ataques de sus detractores, y modificó su idea de paradigma y su concepto de incommensurabilidad, pero fue firme en la idea de la presencia de valores no-cognitivos en la ciencia.

Imre Lakatos es otro gran filósofo de la etapa historicista de la epistemología rescatado por Gómez, y dentro de dicha concepción mejoró, aunque fiel a muchos aspectos esenciales, las ideas popperianas. Introdujo un falsacionismo “sofisticado” que le permitió trabajar con hipótesis *ad-hoc* para salvar teorías cuyas consecuencias observacionales no coinciden con la empiria. Ello se integró a su metodología de trabajo consistente en heurísticas positivas y negativas para agregar o corregir al “cinturón protector” de hipótesis que protegen al núcleo duro de un Programa de Investigación Científica (PIC): una unidad de análisis que propone Lakatos y es más rica que la “teoría”. Los PIC son progresivos cuando poseen exceso de contenido

empírico, y se vuelven degenerativos cuando no lo poseen; luego, no se requiere más que lógica para saber si hay que mantener o abandonar un PIC: todo es cuestión del mayor o menor poder heurístico. La racionalidad es la logicalidad, y como sucede que, por ejemplo, en historia, se dejan hechos fuera de consideración, se trata de una manifestación de que la naturaleza de los hombres no es completamente racional. Allí sí aparecen los valores no-cognitivos. La racionalidad, en definitiva, es el método. Los argumentos popperianos han reaparecido, aunque con una unidad de análisis más moderna: los contraargumentos de Gómez siguen valiendo.

Paul Feyerabend fue un filósofo cuya postura original significó una ruptura casi total con las concepciones anteriores. Él afirma que no hay un único método científico ni lo ha habido nunca: “todo vale”. De hecho es necesario rechazar a la “Razón” —con mayúsculas— para salvar a la sociedad de la ciencia al desdogmatizar a esta última: “Las reglas metodológicas deben ser reinventadas y adaptadas a cada nueva situación considerando todos sus aspectos constitutivos, religiosos, políticos, metafísicos, económicos, sociales y, muy especialmente, éticos” (p. 94).

Por ello, deben reemplazarse los formalismos por las fuentes primarias en la investigación. Se defiende el proliferacionismo de teorías. Se niega la existencia de la observación pura, pues todo está imbuido de la concepción propia del mundo. La idea de un contexto de descubrimiento y de justificación y de términos observacional/teórico es nuevamente golpeada, y se resalta que los valores no-cognitivos son los que permiten que la ciencia exista: permite su democratización y sin ellos no se entiende cómo funciona la ciencia. El valor supremo debe ser la realización en plenitud de la libertad individual: se requiere para ello pluralismo. Sin embargo, también se afirma que hoy la idea de investigación libre e independiente es una quimera. Si bien está de acuerdo con la idea de los valores no-cognitivos como esenciales en la investigación científica, el problema que halla Gómez en la postura de Feyerabend es que es extremo afirmar que “todo vale”: el anarquismo epistemológico resulta exagerado, y proponer el proliferacionismo como menester implica un holismo que parece poco práctico para solucionar problemas.

Carl Hempel es un autor clásico que Gómez trae a la discusión y le asigna una postura moderada y sensata respecto del tema: “Hempel considera obvio que no es posible concluir que hemos arribado a un conocimiento objetivo acerca del mundo empírico mediante la contrastación empírica decidible por observación” (p. 110).

Los juicios categóricos de valor que evalúan los objetivos no son susceptibles de contrastación porque no pueden clasificarse en verdaderos o falsos.

Los juicios instrumentales de valor, para decidir si una teoría es verdadera o falsa, sí son elucidables, pero dependen de la concepción del mundo dominante en el momento de la contrastación. No hay fundamentos últimos en ciencias o en las evaluaciones, pero eso no atentaría contra su objetividad pues siempre es posible ofrecer razones plausibles para apoyar el procedimiento, sean formalizables o no. Por estas ideas es que Gómez destaca que Hempel, a pesar de continuar preso de dicotomías clásicas, fue el empirista en ir más lejos después de Neurath en la aceptación de los valores no-cognitivos en la ciencia.

Otro autor explorado por Gómez es Larry Laudan, que encuadra la actividad científica en marcos llamados “tradiciones de investigación”. En esta unidad de análisis se halla el conjunto de creencias acerca del tipo de entidades y procesos que constituyen el dominio a investigar y un conjunto de normas epistémicas y metodológicas. Las teorías existen dentro de las tradiciones y se contrastan dentro de ellas. El objetivo de la ciencia sería, pues, alcanzar teorías con efectividad en la resolución de problemas conceptuales y empíricos dentro de la tradición: es decir, no se busca “la verdad” sino el conocimiento accesible epistemológicamente. El progreso científico puede ser dentro de la tradición o cambiándola, y por ello es racional, aunque dicha racionalidad es contextual. El análisis no basta en términos de aceptación o rechazo sino en si lo investigado es valioso para seguir investigándolo. Laudan también abandona la demarcación ciencia/no-ciencia, simplemente considera que la ciencia es más progresiva. Aparecen los valores no-cognitivos, pero según el autor no serían preponderantes –con lo cual Gómez está en desacuerdo–. Laudan propone un nivel de hechos, otro de métodos y otro de valores –en una representación que recuerda a los mundos popperianos–, de modo de separar los valores de los hechos y métodos, aunque luego propone un modelo reticular de entrecruzamiento entre ellos.

El filósofo cuyo análisis resulta más cercano a la postura de Gómez es Philip Kitcher. En su marco, los científicos no poseen un objetivo independiente del contexto histórico-social, sino lo contrario, y no están más allá de la crítica moral. La unidad de análisis en este caso es la “práctica científica”, la cual incluye las preguntas, el lenguaje, los enunciados, patrones, ejemplos, paradigmas de experimentación y observación –además de los instrumentos utilizados para ello– y muestras de razonamientos buenos y defectuosos –además de los criterios para clasificarlos–. La verdad que se persigue es la “significativa contextualmente”. En cada práctica intervienen valores epistémicos que están profundamente interrelacionados y balanceados por intereses prácticos. Kitcher ataca la noción de investigación

libre o pura, para reemplazarla por una ciencia sujeta a evaluación moral y social. La tensión entre la ciencia y los ideales de las sociedades democráticas se da porque las prácticas no se adecúan: la ciencia debe estar “ordenada” a tal fin, y la sociedad debe estar organizada democráticamente: “Moralmente hablando, una ciencia bien ordenada debe llevar a cabo solo aquellos proyectos que sirvan a los mejores intereses compartidos de la comunidad” (p. 129).

Así pues, los científicos deben hacer lo que permita a sus prácticas acercarse a la ciencia bien ordenada, mientras que los ciudadanos deben hacer lo que permita a la sociedad acercarse a los ideales democráticos. El inconveniente que observa Gómez en esta postura es que la democratización, como programa, es algo difuso y tampoco garantiza la solución de los problemas de la humanidad, al menos en el estado actual de las cosas.

Luego de dejar bien sentada su postura respecto de la presencia de valores no-cognitivos en la ciencia, a través del análisis exhaustivo del pensamiento en dicho tópico de algunos de los más resonantes epistemólogos, Gómez dedica su exploración a la cuestión de si dichos valores desproveen o no de objetividad a la ciencia. Su postura es una clara negación. Para ello, analiza los postulados de algunas epistemólogas feministas, como Heather Douglas y Elizabeth Lloyd, quienes distinguen distintos significados de “objetividad”. A su vez, Helen Longino afirma que “[...] la objetividad de la ciencia está asegurada, justamente, por el carácter social de la investigación” (p. 142).

Es decir que mientras mayor sea el número de puntos de vista diferentes, mayor es la probabilidad de lograr objetividad. Aquí, al igual que en Kitcher, la racionalidad es contextual.

De Hilary Putnam Gómez toma su ataque a la dicotomía hecho/valor; el significado de los conceptos y el modo de concebir el mundo depende del marco conceptual: “[...] la distinción entre hechos y valores es difusa debido a que los enunciados y procedimientos de la investigación científica para decidir si algo es un hecho presupone valores [...]” (p. 144).

Los hechos y valores se hallan profundamente imbricados, y además: “Hay juicios en los que no se puede distinguir tajantemente entre su componente o contenido descriptivo y su componente valorativo, como por ejemplo en ‘los nazis eran malvados’ [...]” (p. 145).

Luego se sigue a Nicholas Rescher para identificar áreas éticamente problemáticas en la investigación científica: en sus objetivos, en los estándares de prueba, en los métodos, en la elección del personal, en la diseminación de los descubrimientos, en el control de la información errónea y en la asignación de créditos por los logros alcanzados.

Para una normativa ética adecuada, Gómez analiza los textos de Karen Shrader-Frechette, quien afirma que como valor predominante para la investigación debe promoverse el bien común. “Con respecto a un proyecto de investigación, tanto los clientes como el público en general tienen derecho a tomar sus propias decisiones” (p. 154). “En una democracia, los ciudadanos, y no solo los expertos, deben hacer los juicios éticos y tomar las decisiones que afectan el bienestar público” (p. 155).

Y, por último: “La objetividad entendida de manera adecuada exige incluso que los científicos expliciten los juicios metodológicos de valor [...]” (p. 157).

El ejemplo emblemático del lugar donde es más evidente esta necesidad es nuevamente la economía neoliberal, la cual desde Hayek y Robbins no declara estar adscripta a ideología alguna, y esto les legitimaría la toma de decisiones de trascendente impacto económico, político y social, evidentemente no neutrales.

Hacia el final del texto, Gómez se enfrenta a Hugh Lacey, quien esgrimió una sutil defensa de la ciencia libre de valores en su texto “Is Science Value Free?”. Para Lacey, la ciencia representa un valor universal, donde se manifiestan la objetividad –entendida como la capacidad de contrastar teorías sin uso de valores no-cognitivos– y la inclusividad –entendida como el aporte de la ciencia al patrimonio de la humanidad, la cual no estaría siempre presente–. Lacey ubica los valores como la responsabilidad no en el científico objetivo sino en el aplicador. Admite que aparecen en la práctica valores ético-sociales pero propone “descontextualizar” para recuperar el ideal objetivizador. Este ideal de libertad valorativa tiene tres componentes: la neutralidad, la autonomía y la imparcialidad, y es este último el componente clave –para decidir aceptar o rechazar teorías– que nunca debe ser afectado por los valores. La libertad valorativa se logrará bajo el marco de un adecuado pluralismo de enfoques metodológicos. Gómez detecta que Lacey malinterpreta los textos de Helen Longino al asignarle a esta la visión de una imparcialidad pluralista como la suya: para la autora, a diferencia de la de Lacey, es la multiplicidad de valores y no su ausencia la que da la objetividad. En Longino no hay dicotomía racional/social. La aceptación de teorías está definitivamente cargada de valores no-cognitivos.

Hacia el final de su completa obra, Gómez trata al lisenkoísmo, como ejemplo de una postura cuyo valor manifiesto guió la actividad científica en el área de la genética en la URSS estalinista. El caso es emblemático pues los valores de Lysenko terminaron afectando negativamente la práctica científica en aquella época. Se buscó integrar la teoría marxista con la inves-

tigación al promover la importancia mayor de la dimensión práctica y considerar el éxito práctico como criterio de verdad. El inconveniente fue que Lysenko carecía de actitud crítica acerca de sus resultados y argumentos, y sostenía la verdad incuestionable de teorías contrastadas de manera superficial mientras descartaba los contrastes fallidos. Toda crítica hacia su actitud era tildada de “burguesa”. Básicamente Gómez destaca la gran dependencia del lysenkoísmo respecto de la inexistencia de pluralismo científico y epistemológico, logrando un brillante paralelismo con posturas equivalentes en el mundo occidental –donde más de un economista que cuestionó al liberalismo fue castigado por “comunista”.

El corolario se desprende como fruta madura de la obra de Gómez: la ciencia es una actividad de relevancia política y, por ende, una filosofía adecuada de la ciencia no puede ignorar la dimensión valorativa, no-cognitiva. La lógica y los algoritmos nunca podrán reemplazar los valores internos que guían a nuestros investigadores, por lo que es sano propugnar la objetivización científica mediante la explicitación de los juicios de valor y la socialización pluralista de ellos.

En definitiva, ninguna persona preocupada por el devenir de las prácticas científicas, sea filósofo, científico, político o simplemente un ciudadano, debería perderse este libro de poderosa actualidad, a fin de absorber el profundo análisis y poder tomar posición en una discusión que nos compete a todos como miembros de una sociedad profundamente influida por los avances de la investigación científica.