

## HOLISMO SEMÁNTICO E INCONMENSURABILIDAD EN EL DEBATE POSITIVISMO-ANTIPOSITIVISMO

NÉLIDA GENTILE

Universidad de Buenos Aires  
Curso Básico Común-Facultad de Filosofía y Letras

La llamada *Filosofía Histórica de la Ciencia* ha sido presentada, en muchos casos por sus propios cultores, como una reacción y un vuelco respecto de las ideas rectoras de la Concepción Heredada. Las propuestas de Hanson, Kuhn y Feyerabend aparecen, en este sentido, como fundantes de una nueva visión de la ciencia opuesta a los cánones tradicionales. En el caso particular de Kuhn, el carácter teóricamente dependiente de toda observación, la naturaleza revolucionaria del cambio científico, la tesis de que las teorías científicas son inconmensurables y el consecuente holismo semántico que subyace en esta tesis, representan algunos de los hitos que marcan la presunta ruptura filosófica con el pasado reciente.

A la luz de estos hechos, resulta entonces sorprendente el interés que despertó *La estructura* en algunos de los antiguos representantes del Círculo de Viena. Este reconocimiento es evidente no sólo por el hecho de que el texto de *La estructura* fue publicado como parte de la *International Encyclopedia of Unified Science*, de la que Carnap y Charles Morris eran editores asociados, sino además por el explícito acuerdo que Carnap expresa en la cartas enviadas a Kuhn después de leer el primer manuscrito.

Sin embargo, si se presta debida atención a ciertos aspectos del pensamiento de Carnap, oscurecidos y desdibujados por el contraste que pretende subrayar Kuhn, es posible evaluar la obra de este último desde una perspectiva diferente, y entender la buena disposición de Carnap para aceptar sus ideas.

En contra de la versión estándar, en el presente trabajo la posición de Kuhn aflora como una extensión de ciertas ideas ya expuestas en los textos carnapianos. Centraré la discusión en dos importantes cuestiones que, planteadas previamente en *La estructura*, se mantienen a lo largo de las obras posteriores y representan el núcleo fundamental de los últimos escritos de Kuhn: la tesis de la inconmensurabilidad y la doctrina que le sirve de fundamento, a saber, el holismo semántico. Se mostrarán, de todos modos, las diferencias que subsisten entre el holismo de Carnap y el de Kuhn, y se evaluará el alcance ontológico que en ambos autores presenta la tesis de la inconmensurabilidad.

## I

La *Filosofía Histórica de la Ciencia* asignó a la concepción desarrollada por el empirismo lógico —entre otros aspectos— la defensa de una clara distinción entre el vocabulario teórico y el vocabulario observacional de una teoría con el consecuente carácter neutral de los enunciados de observación. En su versión más generalizada, la *Nueva Filosofía* atribuye a la Concepción Heredada haber fundado la ciencia sobre una base arquimedea, absolutamente neutral, capaz de permitir la elección entre teorías rivales y explicar, de este modo, el avance y el progreso continuos del conocimiento.

En oposición a este punto de vista, Thomas Kuhn, en explícita coincidencia con las ideas de Hanson, suscribe y desarrolla la tesis de la naturaleza teórica de toda obser-

vación.<sup>1</sup> Frente a la noción de una base empírica neutral contraponen, pues, el carácter teóricamente dependiente de cualquier experiencia sensorial.

Pero, ¿es fija y neutra la experiencia sensorial? ¿Son las teorías simplemente interpretaciones hechas por el hombre de datos dados? El punto de vista epistemológico que con mucha frecuencia dirigió la filosofía occidental durante tres siglos, sugiere un sí inequívoco e inmediato [...] sin embargo, [...] la introducción de un lenguaje neutro para las observaciones me parece por ahora carente de perspectiva.<sup>2</sup>

Lo que ve un hombre depende tanto de lo que mira como de lo que su experiencia visual y conceptual previa lo ha preparado a ver.<sup>3</sup>

De manera mucho más clara que la experiencia inmediata de la que en parte se derivan, las operaciones y las mediciones están determinadas por el paradigma.<sup>4</sup>

Sin embargo, resulta sorprendente constatar que estas ideas, lejos de caracterizar una nueva visión de la filosofía de la ciencia, ya están presentes en uno de los más conspicuos representantes de la corriente filosófica de la cual, paradójicamente, Kuhn pretende distanciarse.

Primeramente en “Testability and Meaning” (1936) y, posteriormente, en “The Methodological Character of Theoretical Concepts” (1956) y *Philosophical Foundation of Physics* (1966), Carnap reconoce explícitamente la naturaleza convencional y pragmática de la distinción teórico-observacional. En el último de estos textos Carnap expresa:

Hay un continuo que comienza con observaciones sensoriales directas y pasa a métodos de observación enormemente

<sup>1</sup> Th. Kuhn, 1962, p. 179.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 197.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 179.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 198.

complejos e indirectos. Obviamente no puede trazarse una línea divisoria tajante en este continuo: es una cuestión de grado.<sup>5</sup>

Y a continuación afirma:

No hay un límite preciso entre los términos *O* y los términos *T*. La elección de una línea divisoria precisa es un tanto arbitraria. Desde un punto de vista práctico, sin embargo, la distinción por lo común es evidente. Todo el mundo estaría de acuerdo en que las palabras que denotan propiedades como “azul”, “duro”, “frío”, etc. son términos *O*, mientras que “carga eléctrica”, “protón”, “campo electromagnético”, y otras similares son términos *T* referentes a entidades que no es posible observar de manera relativamente simple y directa.<sup>6</sup>

La no existencia de hechos neutrales, teóricamente independientes, es además explícitamente reconocida por Carnap en “Truth and Confirmation”:

Más aún, la formulación en términos de comparación, hablando de “hechos” o de “realidades”, lo tienta a uno fácilmente hacia el punto de vista absolutista de acuerdo con el cual se dice que debemos buscar una realidad absoluta cuya naturaleza se asume como fijada independientemente del lenguaje usado para sus descripción. La respuesta a la cuestión acerca de la realidad no depende sólo de esta “realidad”, o de los hechos sino también de la estructura (y el conjunto de conceptos) del lenguaje usado para la descripción.<sup>7</sup>

Pero a pesar de reconocer el carácter convencional de la distinción entre propiedades observables y no observables, y negar la existencia de hechos puros, independientes de la

<sup>5</sup> R. Carnap, 1966, p. 220.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 220.

<sup>7</sup> R. Carnap, 1949, pp. 125–126.

teoría, Carnap sostiene que la cuestión metodológica acerca de si una sentencia es o no confirmable o testeable, no estará afectada por la arbitraria elección de la línea que separa los predicados observables.

Sin embargo, la cuestión filosófica general, por ejemplo, la cuestión metodológica sobre la naturaleza del significado y la testabilidad [...] no será perturbada por nuestra sobresimplificación.<sup>8</sup>

Podría argüirse, entonces, que mientras en el caso de Carnap la relativización de la distinción entre términos teóricos y términos observacionales no afecta la posibilidad de testear y eventualmente comparar teorías en competencia, en lo que respecta a Kuhn, en cambio, la naturaleza teórica de toda observación está estrechamente ligada a su tesis de la inconmensurabilidad. Esto marcaría entonces una fuerte diferencia: en Carnap no habría, específicamente, nada parecido a la tesis de la inconmensurabilidad.

Sin embargo, si bien en *La estructura* la noción de inconmensurabilidad adquiere un carácter global, vinculada con aspectos perceptivos que dificultan la comparación de teorías rivales, a partir de la década de los 80 Kuhn modificó su tesis restringiéndola exclusivamente al ámbito lingüístico, y dentro de este ámbito a una clase particular de términos, los términos taxonómicos o términos de clase. La inconmensurabilidad adquiere un carácter local y se expresa en la forma de intraducibilidad: ciertos términos de una teoría no pueden ser traducidos en el lenguaje de la otra. Ahora, una vez más, podemos constatar que esta modesta y debilitada versión de la inconmensurabilidad coincide, exactamente, con las ideas desarrolladas por Carnap en “Truth and Confirmation” (1949):

<sup>8</sup> R. Carnap, 1936, p. 126.

Al traducir de un lenguaje a otro, el contenido fáctico de una afirmación empírica no puede siempre preservarse sin cambio. Tales cambios son inevitables si la estructura de los dos lenguajes difieren en puntos esenciales. Por ejemplo: mientras muchas afirmaciones de la física moderna son completamente traducibles en afirmaciones de la física clásica, esto no es posible, o lo es sólo de manera incompleta, en el caso de otras afirmaciones. La última situación se genera cuando los enunciados en cuestión contienen conceptos (como por ejemplo “función de onda” o “cuantización”) los cuales simplemente no aparecen en la física clásica; el punto esencial es que estos conceptos no pueden ser incluidos ya que presuponen una forma de lenguaje diferente. Esto llega a ser aún más obvio si contemplamos la posibilidad de un lenguaje con un orden espacio-temporal discontinuo que pueda adoptarse en una física futura. Entonces, obviamente, algunas afirmaciones de la física clásica no pueden ser traducidas al nuevo lenguaje, y otras sólo de manera incompleta. (Esto no sólo significa que afirmaciones previamente aceptadas deberían ser refutadas; sino también que para ciertas afirmaciones —independientemente de que fueran verdaderas o falsas— no hay, en absoluto, afirmaciones que se correspondan en el nuevo lenguaje.)<sup>9</sup>

Así, la tesis de la inconmensurabilidad, una constante en las explicaciones kuhnianas acerca del desarrollo de la ciencia desde *La estructura* hasta los trabajos más recientes, lejos de exhibir una ruptura con el pasado filosófico, manifiesta una soslayada continuidad con el pensamiento carnapiano.

En “Commensurability, Comparability, Communicability” (1982), y más tarde en “Possible Worlds in History of Science” (1989) y “The Road Since Structure” (1990), Kuhn presenta la tesis de la inconmensurabilidad, entendida en términos de intraducibilidad localizada, como una consecuencia directa de su concepción holista acerca del

<sup>9</sup> R. Carnap, 1949, p. 126.

significado de los términos. En efecto, el holismo del significado, planteado sólo de manera tácita en *La estructura*, adquiere un tratamiento explícito en relación con su nueva visión de la inconmensurabilidad. El significado de un término se fija, enteramente, por el lugar que ocupa en la red conceptual de la teoría. Si cambian los postulados teóricos, inevitablemente cambia el significado de todos los términos contenidos en ellos y, en consecuencia, no es posible traducir una teoría al lenguaje de la otra.

Al respecto, John Earman<sup>10</sup> considera que si bien la idea de inconmensurabilidad puede rastrearse en los escritos de Carnap, sin embargo en ellos no hay, con excepción de algunos de los pasajes del *Aufbau* (1928), nada parecido a la tesis del holismo. Si bien coincido con John Earman en el hecho de que el *Aufbau* presenta una ruta hacia el holismo, rechazo en cambio su afirmación de que excepto en este texto el holismo constituye un tópico ausente en la filosofía carnapiana. Sostendré que el holismo semántico representa uno de los componentes esenciales de la concepción que Carnap plasmó en los escritos más tardíos.

Ya en el prefacio a la segunda edición del *Aufbau*, en 1961, Carnap hace mención de las modificaciones que sufrió su posición desde la primera publicación del libro. Uno de los cambios más importantes, afirma, se refiere al modo en que son introducidos los conceptos teóricos en la ciencia:

He cambiado mi posición desde que escribí el *Aufbau* [...] Uno de los cambios más importantes reside en la opinión de que la reducción de los conceptos de alto nivel a conceptos de bajo nivel no pueden tomar la forma de definiciones explícitas. Deben usarse formas más liberales de introducción de conceptos. Este procedimiento está relacionado con el método de introducir conceptos a través de los postulados.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> J. Earman, 1993, p. 12.

<sup>11</sup> R. Carnap, 1928, pp. viii–ix.

El método aquí mencionado es el que Carnap desarrolló en “The Methodological Character of the Theoretical Concepts” (1956) [en adelante “The Methodological Character”], y es precisamente en este artículo donde expresa, de la manera más acabada, su concepción holista acerca del significado de los términos. En efecto, habiendo abandonado la primitiva idea de que los conceptos científicos son explícitamente definibles a partir de los conceptos observacionales, considera que el significado de los términos teóricos depende de los postulados  $T$  de una teoría en conjunción con las reglas de correspondencia  $C$ . A fin de otorgar mayor inteligibilidad a esta idea, analicemos con más detalle el procedimiento propuesto.

Sea  $t$  un término del vocabulario  $V_t$ . Entonces  $t$  será empíricamente significativo si y sólo si existe un enunciado  $S_t$  en  $L_t$ , tal que con su ayuda se pueda derivar  $S_o$  de  $L_o$ . Pero en virtud de que  $S_o$  no puede derivarse a partir de  $S_t$  solamente, se necesitan los postulados  $T$  y las reglas  $C$ . Así la significatividad de  $t$  es relativa a  $T$ ,  $C$  y  $S_t$ .

Por otra parte,  $t$  es el único término teórico de  $S_t$ , y  $T$  en conjunción con  $C$  constituye una premisa muy débil para la derivación de consecuencias observacionales. Es necesario, entonces, agregar otro enunciado  $S_k$  que contenga varios términos de  $V_t$ . Así,  $S_o$  es derivable de  $T$ ,  $C$ ,  $S_k$  y  $S_t$ , y no sólo de  $T$ ,  $C$ , y  $S_k$ . De este modo,  $S_t$  es predictivamente relevante para la deducción de  $S_o$  y, en consecuencia,  $t$  tiene un significado observacional parcial e indirecto.

Ahora bien, como  $t$  es significativo sólo si los términos de  $K$  son significativos, la significatividad de  $t$  depende de  $T$ ,  $C$ , y  $K$ . La significatividad de los términos de  $K$  debe entonces probarse previamente. Así, los términos de  $V_t$  deben examinarse en un orden seriado. Los primeros términos de  $V_t$  deben ser tales que pueda mostrarse su significatividad sin presuponer el significado de otros términos descriptivos. Éste es, precisamente, el caso de los

términos que están directamente relacionados con  $L_o$  por medio de las reglas  $C$ . Luego, los otros términos serán significativos en función de la significatividad de los primeros, y así sucesivamente.

En función de las especificaciones precedentes podemos ahora presentar el concepto carnapiano de sentido empírico para los términos descriptivos del lenguaje teórico:<sup>12</sup>

$D_1$ . Un término  $t$  es significativo relativo a la clase  $K$  respecto a  $L_t$ ,  $L_o$ ,  $T$  y  $C = Df$  los términos de  $K$  pertenecen a  $V_t$ ,  $t$  pertenece a  $V_t$  pero no a  $K$ , y existen tres enunciados  $S_t$  y  $S_k$  en  $L_t$ , y  $S_o$  en  $L_o$  tales que cumplen las siguientes condiciones:

- a)  $S_t$  contiene a  $t$  como único término descriptivo.
- b) Los términos descriptivos de  $S_k$  pertenecen a  $K$ .
- c) La conjunción  $S_t$ ,  $S_k$ ,  $T$  y  $C$  es consistente.
- d) La conjunción  $S_t$ ,  $S_k$ ,  $T$  y  $C$  implica lógicamente  $S_o$ .
- e) La conjunción  $S_t$ ,  $T$  y  $C$  no implica lógicamente  $S_o$ .

$D_2$ . Un término  $t_n$  es significativo respecto a  $L_t$ ,  $L_o$ ,  $T$  y  $C = Df$  hay una secuencia de términos  $t_1, \dots, t_n$  de  $V_t$  tales que cada  $t_i (i = 1, \dots, n)$  es significativo relativo a la clase de los términos que le preceden en la secuencia, con respecto a  $L_t$ ,  $L_o$ ,  $T$  y  $C$ .

La secuencia de términos referidos en  $D_2$  es tal que el primer término  $t_1$  es significativo sin ayuda de los otros términos de  $V_t$ . En este caso,  $t_1$  satisface  $D_1$  en virtud de que la clase  $K$  es nula, no contiene términos descriptivos. Esta situación se da, como hemos visto, cuando  $t_1$  ocurre en una regla  $C$ . Si se supone ahora que los tres primeros términos de la secuencia son de este tipo, en lo que respecta al cuarto término el enunciado  $S_k$  puede contener cualquiera de los

<sup>12</sup> R. Carnap, 1956, pp. 85-86.

tres términos anteriores o los tres conjuntamente. De este modo se procede, paso a paso, con todos los términos que están, en mayor o menor medida, alejados de la observación directa.

Así, Carnap muestra claramente el carácter abierto de los conceptos científicos, esto es, la idea de que el significado de un término no está fijado de manera completa, y exhibe, al mismo tiempo, un fuerte compromiso holista: el significado de un término depende, esencialmente, de su relación con los postulados de la teoría.

Por otra parte, es este componente holista de la semántica carnapiana lo que da razón, al igual que en el caso de Kuhn, de que en teorías diferentes los mismos términos adquieren significados diferentes.

Si tenemos reglas  $C$  para algunos términos, y estos términos están conectados con otros términos mediante los postulados de  $T$ , entonces estos otros términos adquieren con eso significado observacional. Este hecho muestra que la especificación, no sólo de las reglas  $C$  sino también de los postulados  $T$ , es esencial para el problema del significado. La definición de significatividad debe ser relativa a una teoría  $T$  porque *el mismo término puede ser significativo en una teoría, pero carecer de significado con respecto a otra*<sup>13</sup> (las cursivas son mías).

En “Replies and Systematic Expositions” (1963), Carnap retoma la idea desarrollada en el “The Methodological Character” y resalta nuevamente la función semántica de los postulados  $T$ :

los significados de los términos teóricos de  $V_i$  generalmente exceden lo que es directamente observable. Sin embargo, una interpretación parcial de los términos teóricos y de las sentencias de  $L$  que los contienen es dada por los siguientes

<sup>13</sup> *Ibid.*, pp. 80–81.

dos tipos de postulados: los postulados teóricos en los cuales aparecen sólo términos de  $V_i$ , y los postulados de correspondencia que son enunciados mixtos.<sup>14</sup>

De este modo, los tres núcleos temáticos aquí considerados, la carga teórica de la observación, el holismo semántico y la tesis de la inconmensurabilidad constituyen, en su conjunto, un tópico sobresaliente de la filosofía carnapiana. Resulta natural preguntarse, entonces, por qué estas cuestiones no fueron suficientemente reconocidas en las exposiciones sobre la Concepción Heredada; y más aún, por qué se atribuyó su autoría de la Filosofía Histórica de la Ciencia. Seguramente, los mismos cultores de esta nueva concepción, y de un modo destacado Thomas Kuhn, en su afán por diferenciarse de la visión ortodoxa desatendieron y opacaron aspectos relevantes y delinearon, en consecuencia, una imagen equívoca y artificial.

En el próximo apartado se analizará con más detalle la doctrina semántica del holismo. Señalaré ciertas dificultades que parece presentar la tesis del holismo semántico en Kuhn y que no surgen, a mi entender, en el caso de Carnap. La tesis de la inconmensurabilidad, por su lado, será retomada en el apartado siguiente.

## II

De acuerdo con Kuhn, la imposibilidad de traducir, por ejemplo, los enunciados de la teoría del flogisto al lenguaje de la química actual se funda en la *naturaleza holista* del significado. El significado de un término es, pues, una función de la posición que ocupa en la red conceptual que conforma la teoría. Si esto es así, caben entonces dos alternativas: i) el cambio en el significado de un término lleva

<sup>14</sup> R. Carnap, 1963b, p. 959.

consigo el cambio en todos los restantes, inclusive los términos que componen el vocabulario observacional, o bien ii) sólo algunos términos están semánticamente interrelacionados de manera que los términos restantes permanecen invariantes a través de los cambios de teoría. Llamemos a i) la *tesis del holismo absoluto* y a ii) la *tesis del holismo parcial*. Podemos preguntar ahora cuál de estas dos tesis corresponde a la posición de Kuhn.

En virtud de su defensa de la *inconmensurabilidad local*, deberíamos naturalmente afirmar que Kuhn se compromete sólo con la segunda de estas tesis, es decir, con un holismo parcial. De otro modo, la inconmensurabilidad sería absoluta y se anularía, por otra parte, toda posibilidad de comparación. Esto es reconocido explícitamente por Kuhn:

Los términos que preservan su significado a través de un cambio de teoría proporcionan una base suficiente para la discusión de las diferencias, y para las comparaciones que son relevantes en la elección de teorías.<sup>15</sup>

No obstante, inmediatamente relativiza la fuerza de esta afirmación:

Sin embargo, no es claro que la inconmensurabilidad pueda restringirse a una región local. En el estado actual de la teoría del significado, la distinción entre términos que cambian de significado y aquellos que lo preservan es, en el mejor de los casos, difícil de explicar o aplicar. Los significados son productos históricos, y cambian inevitablemente en el transcurso del tiempo cuando cambian las demandas sobre los términos que los poseen. Es sencillamente poco plausible que algunos términos cambien sus significados cuando se transfieren a una nueva teoría sin infectar los términos transferidos con ellos.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Th. Kuhn, 1982, p. 671.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 671.

Así, sus reflexiones acerca del estado actual de las teorías del significado parecen apoyar la tesis del holismo absoluto. Si ésta fuese la conclusión de Kuhn, entonces no puede, consistentemente, argumentar en favor de la inconmensurabilidad local. Y si la inconmensurabilidad es completa, la tesis de que las teorías no pueden traducirse sin resto o pérdida resulta, aunque dudosa, verdaderamente trivial.

Queda claro que Kuhn se opone abiertamente a las teorías correspondentistas de la verdad; pero tampoco está dispuesto a aceptar las consecuencias de la doctrina coherentista. Su posición se funda, simplemente, en la convicción de que los significados —sean éstos los que fueren— de algunos términos están relacionados con los significados de otros términos que, por decirlo así, pertenecen a una misma familia. Sin embargo, en el texto citado<sup>17</sup> se advierte no sólo que es dificultoso identificar cada conjunto de términos relacionados de ese modo, sino también que es implausible pensar que el lenguaje incluya tales conjuntos. En otras palabras, una vez que se acepta la hipótesis de que el significado de un término está determinado por su relación con otros, parecería obligatorio concluir que la cadena de relaciones semánticas se extiende a todo el lenguaje. Kuhn intenta eludir las consecuencias del holismo total introduciendo su tesis de la inconmensurabilidad local; pero las premisas de las que parte son las mismas que conducirían, efectivamente, a un holismo fuerte. Por otra parte, no está en condiciones de refutar este tipo de holismo, ni de marcar los límites que, en principio, permitieran acotar las relaciones semánticas a un conjunto particular de términos. Mientras no lo haga, es decir, mientras no brinde alguna indicación que muestre la imposibilidad de continuar indefinidamente el hallazgo de conexiones semánticas entre los términos de un lenguaje, la hipótesis del holismo par-

<sup>17</sup> Véase el texto correspondiente a la nota 12.

cial y la consecuente tesis de la inconmensurabilidad local carecen de fundamento.

Estas incongruencias, en cambio, no parecen hallarse en la concepción del holismo desarrollado por Carnap. En efecto, si bien los significados de los términos dependen de los postulados de la teoría, de manera que el mismo término puede ser significativo en una teoría pero carecer de significado con respecto a otra,<sup>18</sup> la significatividad está determinada no sólo por los postulados *T* sino además, y fundamentalmente, por las reglas de correspondencia *C*. Son las reglas *C* las que otorgan, al establecer la conexión con el vocabulario observacional, un significado parcial e indirecto a todos los términos de la teoría. Así, como hemos visto, las relaciones semánticas se extienden, paso a paso, a la totalidad de la red conceptual y, en este sentido, Carnap parece suscribir la tesis del *holismo absoluto*. Pero a diferencia de Kuhn, este holismo resulta más coherente y se articula, como veremos a continuación, con una concepción convencionalista en materia de ontología.

### III

Pasemos ahora a analizar el alcance ontológico que en ambos autores presenta la tesis de la inconmensurabilidad. Hemos visto que a partir de los años 80 Kuhn restringe la inconmensurabilidad al ámbito lingüístico, y dentro de este ámbito a una clase muy limitada de términos, los términos taxonómicos o términos de clase. Si diferentes comunidades de hablantes difieren en su *lexicon*, los miembros de una de ellas pueden hacer afirmaciones que, aunque significativas en el lenguaje de esa comunidad, no pueden ser articuladas por los miembros de la otra. La inconmensurabilidad deviene entonces como intraducibilidad localizada

<sup>18</sup> *Cfr. supra* texto correspondiente a la nota 9.

en las áreas donde divergen las correspondientes categorías taxonómicas. Pero en los últimos trabajos, Kuhn añade un nuevo ingrediente para caracterizar la inconmensurabilidad. Al tiempo que afirma que el léxico de una comunidad constituye el prerequisite categorial necesario para la descripción del mundo,<sup>19</sup> sostiene —en analogía con ciertos aspectos de la filosofía de Kant— que “el léxico provee las precondiciones de la experiencia posible”:<sup>20</sup> los miembros de comunidades diferentes estructuran y experimentan el mundo de manera diferente. Sólo que a diferencia de las categorías kantianas, las categorías léxicas varían con el tiempo y de una comunidad a otra, *construyendo* y permitiendo el acceso a variados conjuntos de *mundos posibles*.<sup>21</sup> La inconmensurabilidad lingüística proyecta, pues, las diferencias existentes en la constitución misma del mundo. El cambio de léxico no es simplemente un cambio de convenciones lingüísticas; al cambiar las estructuras taxonómicas el propio mundo cambia con ellas. De este modo, el tema de la inconmensurabilidad kuhniana presenta un doble movimiento: un primer desplazamiento desde el plano perceptivo al campo estrictamente lingüístico, y a partir de los últimos escritos un claro pasaje hacia el reino de la ontología.

Podría parecer, en principio, que este compromiso ontológico de la posición de Kuhn marca profundas diferencias con la concepción carnapiana. Más aún si nos atendemos a ciertos pasajes de su “Intellectual Autobiography” (1963) donde Carnap declara explícitamente haber asumido una actitud *ontológicamente neutral* en relación con la base de construcción del sistema de conceptos.<sup>22</sup> La construcción

<sup>19</sup> Th. Kuhn, 1993, p. 319.

<sup>20</sup> Th. Kuhn, 1990a, p. 12.

<sup>21</sup> Th. Kuhn, 1990b, p. 300.

<sup>22</sup> R. Carnap, 1963a, p. 51.

de un determinado marco lingüístico es, simplemente, un asunto de convención: cada uno es libre de elegir, en función de ciertos fines prácticos, la forma de lenguaje que desee. Esta convencionalidad de las formas lingüísticas se expresa, precisamente, en el llamado *principio de tolerancia*. Si alguien quiere hablar de un nuevo tipo de entidades debe construir un nuevo marco lingüístico, sujeto a nuevas reglas, para las entidades en cuestión. Pero ello atiende a una conveniencia metodológica y no a compromisos de índole metafísica.

En “Empirism, Semantic and Ontology” (1950), Carnap expresa claramente esta distinción:

Es necesario distinguir dos cuestiones de existencia: la existencia de ciertas entidades del nuevo tipo dentro del marco (cuestiones internas) y la existencia o realidad del sistema de entidades como un todo (cuestiones externas).<sup>23</sup>

La conveniencia, por ejemplo, de aceptar el lenguaje fisicalista en lugar de un lenguaje fenomenalista responde a propósitos prácticos y no a decisiones de naturaleza metafísica.

Aceptar el mundo de las cosas no significa más que aceptar cierta forma de lenguaje; en otras palabras, aceptar reglas para formar enunciados y contrastarlos, aceptarlos o rechazarlos [...] Pero no se pueden identificar estas cuestiones con la cuestión del realismo.<sup>24</sup>

El mismo Kuhn, por otra parte, argumenta en favor de una marcada diferencia entre su posición y la de Carnap. Así, en “Afterwords” (1993) afirma:

Carnap enfatizó la inconmensurabilidad como yo. Pero si comprendo correctamente la posición de Carnap, la impor-

<sup>23</sup> R. Carnap, 1950, p. 208.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 208.

tancia cognitiva del cambio de lenguaje era para él meramente pragmática. Un lenguaje puede permitir afirmaciones que no pueden traducirse en otro, pero cualquier cosa clasificada propiamente como conocimiento científico puede ser formulada y evaluada (*scrutinized*) en cualquiera de los dos lenguajes, usando los mismos métodos y obteniendo los mismos resultados [. . .] El cambio de lenguaje es *cognitivamente* significativo para mí como no lo era para Carnap.<sup>25</sup>

Sin embargo, considero que la diferencia no responde a desacuerdos de naturaleza ontológica. En efecto, si bien Carnap declara una actitud ontológicamente neutral, esto no significa que no acepte, de algún modo, ciertos compromisos ontológicos. Podemos distinguir, a fin de aclarar la discusión, dos sentidos del concepto de ontología. Por un lado, un sentido tradicional, *metafísico*, que liga la noción de ontología al ámbito de lo que realmente existe; por otro, un sentido relativizado al lenguaje y a la problemática de los esquemas conceptuales. En su segunda acepción, la aceptación de una determinada ontología no implica más que admitir las entidades postuladas por una teoría (esquema conceptual) y que permiten contrastar los enunciados que se refieren a ellas. En términos de Quine, “ser asumido como entidad significa pura y simplemente ser asumido como valor de una variable”.<sup>26</sup> Pero ello nada dice respecto de la existencia real de esas entidades. De manera que la neutralidad carnapiana debe entenderse sólo con respecto a la ontología en sentido metafísico.

Por su parte, la posición de Kuhn no parece presentar diferencias sustantivas. Si el léxico de una comunidad es condición de posibilidad de la experiencia, si la divergencia taxonómica estipula una variedad de mundos posibles, entonces es la estructura lexical la que determina la ontología.

<sup>25</sup> Th. Kuhn, 1993, pp. 313–314.

<sup>26</sup> W.V. Quine, 1953, p. 39.

Claro está que Kuhn, renuente a aceptar las posibles acusaciones de idealismo, hace explícita su filiación kantiana y sostiene que detrás de todos los procesos de diferenciación existe algo que permanece fijo y estable, pero al igual que el *noúmeno* de Kant es “inefable, indescriptible, inescrutable (*indiscussible*)”.<sup>27</sup> Sin embargo, el desacuerdo parece responder, más bien, a una cuestión de grado: existe poca diferencia, pues, entre el debilitado realismo metafísico de Kuhn y la actitud agnóstica de Carnap. De todos modos, la discusión ontológica se ciñe, en ambos casos, a la esfera del lenguaje.

La única razón que explica la afirmación de Kuhn de que el cambio de lenguaje es *cognitivamente* significativo para él como no lo era para Carnap, parece ser su incomodidad frente al marcado convencionalismo de este último. Kuhn concibe la estructura taxonómica de una comunidad de manera menos convencional, asignándole un fundamento parcialmente diferente. Tal parece ser su intención al asimilar la estructura taxonómica al modo de operar de un módulo mental, prelingüístico, presente aun en los animales,<sup>28</sup> y sostener que si bien la experiencia del mundo está limitada por la estructura del léxico, algunos aspectos de esa estructura están biológicamente determinados y son el producto de una biogénesis compartida.<sup>29</sup> Sin embargo, aunque los fundamentos del cambio de lenguaje sean diferentes, ello no lleva a desacuerdos respecto del alcance y los compromisos ontológicos.

#### IV

He analizado, a lo largo de este ensayo, tres importantes núcleos temáticos erróneamente atribuidos a la exclusiva

<sup>27</sup> Th. Kuhn, 1990a, p. 12.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 5.

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 10.

paternidad de la Filosofía Histórica de la Ciencia. En contra de esta interpretación, he tratado de subrayar la profunda continuidad entre las concepciones de Carnap y Kuhn. Se ha visto que la naturaleza teóricamente dependiente de toda observación y el consecuente rechazo de una base empírica neutral fueron aspectos explícitamente reconocidos por Carnap. De igual modo, el carácter abierto de los conceptos científicos y el holismo semántico que acompaña esta tesis. La imposibilidad de traducir dos lenguajes categorialmente diferentes, por su lado, tiene también antecedentes en los escritos carnapianos. En vista de tales hechos, resulta totalmente comprensible que Carnap encontrara en *La estructura* una completa afinidad con sus ideas. Lo sorprendente es, sin embargo, que Kuhn no haya reconocido desde el principio su deuda con la tradición y, más aún, que haya presentado su posición como absolutamente renovadora.

Detrás de los declarados intentos de Kuhn por resaltar la brecha que lo separa de la concepción estándar, se esconden marcadas semejanzas. Las diferencias parecen responder más que a profundos desacuerdos de naturaleza teórica a diferencias en el estilo discursivo y en la naturaleza de los planteos filosóficos: a la coherencia, precisión y rigor filosóficos que caracterizan los escritos de Carnap, se opone el carácter metafórico y, en ocasiones, vago y oscuro de las exposiciones de Kuhn.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Carnap, R., 1928, *The Logical Structure of the World*, University of California Press, Berkeley, 1967.  
—, 1932, “On Protocol Sentences”, *Noûs*, 21.  
—, 1934, *The Logical Syntax of Language*, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Londres, 1935.  
—, 1935, *Philosophy and Logical Syntax*, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Londres, 1935.

- , 1936, “Testability and Meaning”, *Philosophy of Science*, vol. 3, pp. 419–471.
- , 1949, “Truth and Confirmation”, *Readings in Philosophical Analysis*, en Herbert Feigl y Wilfrid Sellars, Appleton-Century-Crofts, pp. 119–127.
- , 1950, “Empirism, Semantic and Ontology”, en R. Carnap *Meaning and Necessity*, Enlarged Edition, University of Chicago Press, Chicago, 1960.
- , 1956, “The Methodological Character of Theoretical Concepts”, en H. Feigl y M. Scriven (comps.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 1, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 38–76. [Trad. castellana en León Olivé y A.R. Pérez Ransanz (comps.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación*, Siglo XXI, México, 1989.]
- , 1947, *Meaning and Necessity*, Enlarged Edition, University of Chicago Press, Chicago, 1960.
- , 1963a, “Intellectual Autobiography”, en P.A. Schilpp (comp.), *The Philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Open Court. [Trad. castellana: *Autobiografía intelectual*, Paidós I.C.E.-U.A.B., Barcelona, 1992.]
- , 1963b, “Replies and Systematic Expositions”, en P.A. Schilpp (comp.), *op. cit.*
- , 1966, *Philosophical Foundations of Physics*, Basic Books, Nueva York. [Trad. castellana: *Fundamentación lógica de la física*, Hyspamérica, Madrid, 1985.]
- Earman, 1993, “Carnap, Kuhn, and Philosophy of Scientific Methodology”, en P. Horwich, *op. cit.*
- Friedman, M., 1987, “Carnap’s Aufbau Reconsidered”, *Noûs*, 21, pp. 521–545.
- Horwich, P., 1993, *World Changes. Thomas Kuhn y la naturaleza de la ciencia*, MIT Press, Massachusetts.
- Irzik, G. y Grünberg, T., 1995, “Carnap and Kuhn: Arch Enemies or Close Allies?”, *British Journal for the Philosophy of Science*, 46, pp. 285–307.
- Kuhn, Th., 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, University of Chicago Press, Chicago. [Trad. cast. *La Estructura de las revoluciones científicas*, FCE, Bs.As., 1990.]
- , 1969, “Postscript”, incluido en la segunda edición de Kuhn (1962). [Trad. castellana: “Posdata”, en Kuhn (1962).]

- , 1982, “Commensurability, Comparability, Communicability”, en Kuhn (1987). [Trad. castellana: “Commensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad”, en Kuhn (1987).]
- , 1989, “Possible Worlds in History of Science”, en Sture Allén (comp.), *Possible Worlds in Humanities, Arts and Sciences*, Walter de Gruyter, Berlín, 1989.
- , 1990a, “The Road Since Structure”, en A. Fine, M. Forbes y L. Wessels (comps.), *PSA*, 1990, vol. 2, East Lansing, Michigan, Philosophy of Science Association.
- , 1990b, “Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation” en C. Wade Savage (comp.), *Scientific Theories, Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. 14, University of Minneapolis Press, Minneapolis, 1990.
- , 1993, “Afterwords”, en P. Horwich, *op. cit.*
- Quine, W., “Acerca de lo que hay”, en *Desde un punto de vista lógico*, Hyspamérica, Madrid.

*Recibido: 1 de octubre de 1996*

## SUMMARY

According to the widespread interpretation, Kuhn's philosophy of science confronts the core ideas held by logical empiricism, but this standard interpretation is objectionable. This paper attempts to show that two of the main components of Kuhn's doctrine were clearly present in Carnap's development: the incommensurability theory as well as the semantical holism on which that theory is founded —both of them permanently invoked by Kuhn along the road initiated in *The Structure*. There exists, however, some differences between the holistic conception Carnap embraced and that adopted by Kuhn, and this paper points out some of them. Finally, we try to evaluate the scope of the ontological commitments met by Carnap and by Kuhn.