

## EL FISCALISMO Y LA REDUCCION DE LA NOCION DE VERDAD A CONCEPTOS NO SEMANTICOS

Luis Fernández Moreno

Alfred Tarski puso las bases de la semántica lógica. Sobre la importancia de esta contribución, desde un punto de vista lógico, no hay duda alguna; por el contrario, la evaluación de dicha aportación desde un punto de vista filosófico más amplio es todavía hoy objeto de disputa. En las páginas siguientes es nuestro objetivo el aportar alguna clarificación sobre uno de los aspectos involucrados en dicha evaluación: la relación entre la definición tarskiana de la noción de verdad y una posición fiscalista.

Al examinar la manera de introducir los términos semánticos en el metalenguaje Tarski toma en consideración dos posibilidades<sup>1</sup>: introducir algunos de ellos como términos primitivos y establecer sus propiedades fundamentales por medio de axiomas o introducir los términos semánticos mediante definición en base a términos no semánticos. Tarski se inclina por este segundo método:

En esta construcción [en la construcción de la definición de verdad] no emplearé concepto semántico alguno que no sea capaz de reducir previamente a otros conceptos<sup>2</sup>.

Tarski presenta diversas objeciones en contra del primer método: dificultad de establecer un sistema de axiomas suficiente para la construcción de toda la semántica, carácter accidental de la elección de los axiomas, problema de determinar la consistencia de la semántica así construida, carácter poco intuitivo de la elección de los términos semánticos, que en el pasado han dado lu-

1 A. Tarski, "The Establishment of Scientific Semantics", en A. Tarski, *Logic, Semantics, Metamathematics. Papers from 1923 to 1938*, (trad. de J. H. Woodger), Indianapolis, Hackett, 2ª ed. rev. 1983 (1ª ed.: Oxford, Clarendon Press, 1956), pgs. 405-6. Este artículo de Tarski es un resumen de una ponencia dada en el Congreso Internacional de Filosofía Científica celebrado en 1935 en París; La versión alemana de la que es traducción se publicó con el título de "Grundlegung der wissenschaftlichen Semantik" en *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, Paris, Hermann & Cie., 1936, vol. 3, pgs. 1-8.

2 A. Tarski, "The Concept of Truth in Formalized Languages", en A. Tarski, *Logic, Semantics, Metamathematics*, ed. cit., p. 153.

gar a malentendidos, como términos primitivos, y presenta como última objeción la siguiente:

Por último, en caso de que este método se mostrase como el único posible y no fuese considerado meramente como una etapa transitoria, dicho método despertaría dudas desde un punto de vista filosófico general. En mi opinión, sería entonces difícil armonizar este método con los postulados de la unidad de la ciencia y del fisicalismo (pues los conceptos de la semántica no serían ni conceptos lógicos ni conceptos físicos)<sup>3</sup>.

Este texto es el único de la obra de Tarski del que parece seguirse que mantuvo una posición fisicalista, pues si Tarski aboga por el acuerdo del método empleado en la construcción de la semántica con los principios de la unidad de la ciencia y del fisicalismo es porque él ha de aceptar tales planteamientos. A este respecto cabe plantear dos cuestiones; por una parte, si, a pesar del texto citado, cabe cuestionar que Tarski haya mantenido una posición fisicalista y, por otra parte, si en caso de que Tarski la haya mantenido, la mantuvo consecuentemente, es decir, si el método por él favorecido para introducir los conceptos semánticos y, en especial, la noción de verdad, es decir, mediante definición en base a términos no semánticos, concuerda con las exigencias del fisicalismo.

La respuesta usual a esta segunda cuestión desde la publicación del artículo de Hartry Field "Tarski's Theory of Truth" (1972)<sup>4</sup> es negativa. Field argumenta que Tarski no logró reducir la noción de verdad a nociones aceptables para un fisicalista, pues "Tarski redujo la verdad meramente a otras nociones semánticas"<sup>5</sup>, precisamente a nociones semánticas que Field engloba bajo la denominación de "denotación primitiva".

En un lenguaje que contenga como constantes extralógicas constantes individuales y de predicado la noción de denotación primitiva comprende la noción de denotación para constantes individuales y la de aplicación para predicados; ahora bien, el tratamiento tarskiano de la noción de denotación primitiva ofrecería la forma de una lista y esto no constituye una explicación de dicha noción aceptable desde un punto de vista fisicalista<sup>6</sup>. Dicho de otra

3 A. Tarski, "The Establishment of Scientific Semantics", ed. cit., p. 406.

4 H. Field, "Tarski's Theory of Truth", en *The Journal of Philosophy*, 69 (1972), p. 348. Field cita parte del texto de "The Establishment of Scientific Semantics" correspondiente a la nota anterior en las páginas 356-7 de su artículo y añade: "Esta observación me parece de suma importancia para la evaluación de la significación filosófica de la obra de Tarski." (H. Field, *op. cit.*, p. 357).

5 H. Field, *op. cit.*, pp. 347.

6 Para comprender de forma más intuitiva la objeción de Field conviene tener a la vista una formulación de la definición tarskiana de verdad. A este respecto me limito a remitir al lector a S. Haack, *Filosofía de las lógicas*, (trad. de A. Antón), Madrid, Cátedra, 1982, pp. 130-32 para la objeción de Field cf. pp. 133-34 - y J.J. Acero, E. Bustos y D. Quesada, *Introducción a la filosofía del lenguaje*, Madrid, Cátedra, 1982, pgs. 127-29- para la objeción de Field cf. p. 130. Es interesante

manera, en las cláusulas básicas de la definición tarskiana de la noción de satisfacción no aparece explícitamente la noción de denotación primitiva o, mejor dicho, las nociones englobadas bajo ella, simplemente porque éstas han sido sustituidas por especificaciones de, por ejemplo, denotaciones y condiciones de aplicación; estas especificaciones se efectúan mediante el empleo, para cada expresión del lenguaje-objeto, de una expresión coextensiva del metalenguaje carente de términos semánticos, pero Field argumenta que desde un punto de vista fisicalista la equivalencia extensional no es por sí sola un criterio suficiente de reducción; la reducción fisicalista de la noción de verdad requiere además presentar hechos físicos en base a los que se aplican los conceptos semánticos implícitos en las cláusulas básicas de la definición de satisfacción. Por tanto, Field mantiene que Tarski ha llevado a cabo sólo parte de la explicación fisicalista de la noción de verdad; para completar la reducción propuesta hay que añadir a la definición tarskiana de satisfacción una *teoría fisicalista de la denotación primitiva*, es decir, una explicación de la noción de denotación primitiva en base a propiedades y relaciones físicas.

Efectivamente, la definición tarskiana de verdad no es aceptable desde este planteamiento fisicalista, pero conviene señalar que Tarski entendió de manera diferente la compatibilidad de su definición de verdad con una posición fisicalista.

El fisicalismo desde el que Field juzga la teoría tarskiana de la verdad es, ante todo, ontológico, es decir, mantiene que no hay hechos o propiedades semánticas irreducibles, lo que conlleva también un fisicalismo metodológico, a saber, las nociones semánticas son reducibles a nociones físicas y los principios (leyes) que determinan la aplicación de las nociones semánticas son reducibles a principios (leyes) de carácter físico.

Por otra parte, los principios de la unidad de la ciencia y del fisicalismo a los que Tarski alude son, obviamente, los mantenidos por el Círculo de Viena, entre cuyos miembros, todo hay que decirlo, no hubo un total acuerdo acerca del carácter de esta posición fisicalista. Ahora bien, el miembro de este movimiento filosófico con el que Tarski tuvo un contacto más estrecho y el más próximo intelectualmente a él fue Rudolf Carnap: cabría conjeturar, por tanto, que el fisicalismo y la tesis de la unidad de la ciencia aludidos en el texto de Tarski mencionado están en sintonía con la concepción que Carnap tuvo de los mismos y que ejerció una influencia considerable en la "posición oficial" del Círculo de Viena al respecto.

Carnap formula el fisicalismo no como una tesis ontológica, sino como una tesis metodológica. Hasta la fecha en que Tarski redactó la ponencia que sirvió de base a su artículo "The Establishment of Scientific Semantics" Carnap

---

comparar estas dos formulaciones, porque la de la primera obra mencionada se atiene en lo esencial a la formulación tarskiana original, mientras que en la segunda obra se presenta una definición del término "verdadero" "relativa al concepto de extensión, denotación o referencia"- *op. cit.*, p. 128 - que ofrece similitudes con la reformulación que Field presenta de la definición tarskiana de verdad.

había caracterizado el fisicalismo fundamentalmente como la posición que mantiene la reducibilidad de las nociones de las diversas ciencias empíricas a nociones físicas; la tesis de la unidad de la ciencia es consecuencia del fisicalismo y afirma que, puesto que todo enunciado de las ciencias empíricas es expresable en términos físicos, las diferentes ramas de la ciencia empírica pueden ser consideradas como partes de una ciencia unificada. (Cabe añadir que poco tiempo después Carnap pasó a concebir el fisicalismo como consistiendo en dos tesis, la ya mencionada acerca de la reducibilidad de conceptos y la tesis que mantiene la reducibilidad de las leyes físicas, modificación unida a la modificación paralela en la caracterización de la tesis de la unidad de la ciencia, pero estas modificaciones no obstan a que el fisicalismo siguiese siendo considerado por Carnap sólo como una tesis metodológica, no como una posición ontológica<sup>7</sup>).

Carnap había considerado tres tipos de nociones como básicas, las nociones lógicas o lógico-matemáticas, las sintácticas y las físicas. Tarski pretende llevar a cabo una reducción de la noción de verdad no a nociones físicas, sino a nociones lógicas -donde la lógica incluye la teoría de conjuntos- y a nociones sintácticas -más las nociones del lenguaje-objeto en cuestión.

El texto correspondiente a la nota 3, al que Field otorga tanta importancia, continúa de la siguiente manera:

En el segundo proceder, que carece de las desventajas arriba mencionadas, los conceptos semánticos son definidos en términos de los conceptos usuales del metalenguaje y son reducidos de esta manera a conceptos puramente lógicos, a los conceptos del lenguaje bajo investigación y a los conceptos específicos de la morfología del lenguaje. De este modo la semántica se convierte en

<sup>7</sup> La caracterización definitiva del fisicalismo por parte de Carnap como involucrando la reducibilidad de conceptos y leyes de las ciencias empíricas a conceptos y leyes de la física puede consultarse en R. Carnap, "Replies and Systematic Expositions", en P.A. Schilpp (ed.) *The Philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Ill., Open Court, 1963, p. 883. La distinción aludida en el texto de dos periodos en la concepción carnapiana del fisicalismo se basa en que al menos hasta 1935 (cf., por ejemplo, *Logische Syntax der Sprache*, Viena, Julius Springer, 1934, pp. 105 y 252, *Philosophy and Logical Syntax*, Londres, Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., 1935, pp. 88 y ss. y "Über die Einheitssprache der Wissenschaft. Logische Bemerkungen zum Projekt einer Enzyklopädie", en *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, ed. cit., vol. 2, pp. 60-70) Carnap caracteriza el fisicalismo fundamentalmente como manteniendo la reducibilidad a nivel de conceptos, sin incluir en su caracterización de esta posición la reducibilidad a nivel de leyes, mientras que poco después (cf., por ejemplo, "Einheit der Wissenschaft durch Einheit der Sprache", en *Travaux du IX Congrès International de Philosophie, Congrès Descartes*, Paris, Hermann & Cie. 1937, vol. 4, p. 57 y "Logical Foundations of the Unity of Science", en O. Neurath et al. (eds.) *Encyclopedia and Unified Science (International Encyclopedia of Unified Science*, vol. I, 1), Chicago, University of Chicago Press, 1938, pp. 49 y ss.) la tesis de la unidad de la ciencia es caracterizada como involucrando dos componentes, reducibilidad de conceptos y de leyes.

una parte de la morfología del lenguaje, si esta última es entendida en un sentido suficientemente amplio<sup>8</sup>.

En este texto aparecen dos usos del término "morfología" presentes en la obra de Tarski. La primera aparición de la expresión "morfología del lenguaje" corresponde a lo que se ha denominado usualmente "sintaxis" o, mejor dicho, "sintaxis lógica": esta sintaxis, a la que cabe denominar "*sintaxis en sentido estricto*", contiene, aparte de signos de carácter lógico, sólo signos descriptivos-estructurales. Pero Tarski no se atiene siempre a este concepto estricto de morfología o sintaxis, sino que a veces entiende por ella una "*sintaxis en sentido amplio*", que incluye, además de signos lógicos y de signos descriptivos-estructurales, todos los signos y expresiones del lenguaje-objeto -o traducción de los mismos<sup>9</sup>.

Ahora bien, para los *lenguajes lógicos*, los únicos a los que Tarski alude explícitamente en su análisis y presentación del método para construir una definición de la verdad en "The Concept of Truth in Formalized Languages", la sintaxis en sentido estricto y la sintaxis en sentido amplio coinciden y la noción de verdad para dichos lenguajes, es decir, un caso especial de la noción de verdad (o de satisfacción) -la noción de verdad en relación a lenguajes carentes de constantes extralógicas- puede definirse mediante el empleo exclusivo de nociones lógicas y de nociones sintácticas, a condición de que el lenguaje de la sintaxis en que se formula tal definición sea lógicamente más potente que el lenguaje-objeto.

Ahora se plantea la cuestión de qué *criterio de reducción* es aceptable en una explicación fisicalista. A este respecto, incluso admitiendo que desde un punto de vista fisicalista la mera equivalencia extensional no sea un criterio suficiente de reducción si de lo que se trata es de reducir una noción a nociones físicas, pues se requiere especificar hechos físicos en virtud de los cuales se aplica la noción a reducir, la situación parece diferente si de lo que se trata es de reducir una noción a nociones lógicas y sintácticas.

Al menos respecto a los lenguajes lógicos es mucho menos plausible el requerir la apelación a hechos físicos como criterio de una reducción adecuada de los conceptos semánticos y, en concreto, de la noción de verdad; en este caso se trata de una reducción de conceptos semánticos exclusivamente a conceptos lógicos y sintácticos. Un fisicalista "moderado", es decir, un fisicalista que acepte como conceptos básicos no sólo conceptos físicos, sino también conceptos lógicos y sintácticos puede aceptar, en relación a la aplicación

8 A. Tarski, "The Establishment of Scientific Semantics", ed. cit., p. 406.

9 Acerca de la distinción entre sintaxis en sentido estricto y sintaxis en sentido amplio pueden consultarse los artículos de M. Kokoszynska "Syntax, Semantik und Wissenschaftslogik", en *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, ed. cit., vol. 3, pp. 9-14 y "Über den absoluten Wahrheitsbegriff und einige andere semantische Begriffe", en *Erkenntnis* 6 (1936), pp. 143-65; cf. también R. Carnap, *Introduction to Semantics*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1942, p. 239.

de conceptos semánticos a lenguajes lógicos, la equivalencia extensional como criterio suficiente de reducción y, por tanto, puede aceptar también que Tarski ha hecho la noción de verdad, al menos por lo que respecta a lenguajes lógicos, aceptable desde un punto de vista fisicalista, en tanto que la ha definido mediante el uso exclusivo de nociones lógicas y sintácticas.

Cabe suponer lo que un fisicalista como Field, es decir, un *materialista* respondería a nuestra argumentación. Field insistiría en que en el caso de los lenguajes que poseen constantes extralógicas la definición tarskiana de verdad ha de ser suplementada con una caracterización aceptable desde un punto de vista fisicalista de la denotación de las expresiones extralógicas primitivas de dicho lenguaje, tarea que obviamente Tarski no ha llevado a cabo ni lo ha pretendido, añadiríamos por nuestra parte.

Pero conviene señalar que si Field fuese consecuente con su posición, esto no sería suficiente, pues, aunque Field sólo encuentra objetables las cláusulas básicas de la definición tarskiana de satisfacción, las cláusulas recursivas de dicha definición también deberían serle objetables, ya que estas cláusulas no presentan una caracterización de los hechos físicos en virtud de los cuales las nociones lógicas contribuyen a la evaluación de las fórmulas compuestas<sup>10</sup>. Basta imaginar a este respecto el caso de una misma fórmula compuesta que aparece en dos lenguajes distintos, en los que posee diferentes condiciones de satisfacción (verdad) debido a una diferente interpretación en sendos lenguajes de las conectivas lógicas o de los cuantificadores; si Field fuese consecuente con el planteamiento de su crítica a Tarski, habría de exigir una apelación a hechos físicos que explicasen esa diferente interpretación, es decir, hechos físicos que subyacerían a la adecuación extensional de las cláusulas recursivas de la definición de satisfacción (verdad) para cada uno de dichos lenguajes. Esto torna mucho más difícil de lo que Field parece suponer la formulación de una explicación fisicalista (materialista) de la noción de verdad, que todavía está por hacer, si es que es factible. En todo caso, la carga de la prueba parece incumbirle a Field.

Pero conviene que atendamos a la primera cuestión a la que aludimos en la página 154. Como ya indicamos, el *único* texto de su obra en el que Tarski aboga por una posición fisicalista -si bien de carácter diferente a la propuesta por Field- es el correspondiente a la nota 3. Si éste fuese un aspecto muy importante para la semántica de Tarski, sería de extrañar que no apareciese aludido en otros artículos suyos sobre semántica. Cabe preguntarse entonces si hay algún motivo que pudiese haber llevado a Tarski a incluir, explicitar o quizás acentuar este aspecto en el artículo mencionado; a este respecto puede ser relevante atender a las palabras de Carnap:

---

10 Cf. a este respecto S. Soames, "What is a Theory of Truth", en *The Journal of Philosophy*, 81 (1984), pp. 419-22.

Cuando volví a encontrarme con Tarski en la primavera de 1935, le insté a que presentase una ponencia sobre semántica y sobre su definición de la verdad en el Congreso Internacional de Filosofía Científica que iba a tener lugar en septiembre en París. Le dije que todos los interesados en la filosofía científica y en el análisis del lenguaje darían la bienvenida con entusiasmo a este nuevo instrumento y desearían vivamente aplicarlo en su propia obra filosófica. Pero Tarski era muy escéptico. El consideraba que la mayoría de los filósofos, incluso los dedicados a la lógica moderna, serían no sólo indiferentes, sino hostiles a la explicación del concepto de verdad. Le prometí recalcar en mi ponencia y en la discusión en el Congreso la importancia de la semántica, y él accedió a presentar la ponencia sugerida<sup>11</sup>.

En este sentido cabría quizás conjeturar que Tarski incluyó el texto en cuestión no tanto para expresar su adhesión a una posición fisicalista cuanto para hacerse eco de -y tratar de mitigar mediante el pasaje correspondiente a la nota 8- la posible hostilidad hacia las nociones semánticas por parte de los defensores de una posición fisicalista.

En cualquier caso es correcto afirmar que Tarski consideró como muestra de la *legitimidad* de las nociones semánticas su caracterización en términos de nociones lógicas, sintácticas y de las nociones del lenguaje-objeto, sin exigir la reducción de estas últimas a nociones físicas; a este respecto conviene traer a colación que para lenguajes con un número finito de oraciones la conjunción de las equivalencias de la forma (V) correspondientes -equivalencias obtenidas a partir del esquema "X es verdadera si y sólo si p" mediante la sustitución de "X" por el nombre de una oración del lenguaje-objeto y de "p" por la versión metalingüística de dicha oración- constituye, en opinión de Tarski, una definición adecuada de la noción de verdad, y en dichas equivalencias esta noción es caracterizada exclusivamente en base a nociones de los tres tipos mencionados.

Ahora bien, desde esta perspectiva, el que las nociones del lenguaje-objeto sean aceptables desde un punto de vista fisicalista o no es un asunto secundario. Tarski consideraría que los problemas específicos que su definición de verdad en relación a un lenguaje determinado ocasione a un fisicalista no serán problemas debidos a la noción de verdad, sino a las constantes extralógicas del lenguaje-objeto en cuestión, pero la teoría tarskiana de la verdad, bautizada por el propio Tarski como "la concepción semántica de la verdad", no plantea ninguna exigencia específica con respecto al estatuto de estas últimas, a decir verdad, se declara expresamente *neutral* respecto de cuales-

---

11 R. Carnap, "Intellectual Autobiography", en P.A. Schilpp, (ed.), *op. cit.*, p. 61. La ponencia de Tarski aquí aludida fue la base de "The Establishment of Scientific Semantics"; la de Carnap es "Wahrheit und Bewährung" (*Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, ed. cit., vol. 4, pp. 18-23). En dicho congreso Tarski presentó también otra ponencia, que sirvió como base a "On the Concept of Logical Consequence", artículo incluido en A. Tarski, *Logic, Semantics, Metamathematics*, ed. cit., pp. 409-20; la versión alemana de la que este artículo es traducción, apareció publicada en las actas de dicho congreso bajo el título de "Über den Begriff der logischen Folgerung" (*Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, ed. cit., vol. 7, pp. 1-11).

quiera posiciones epistemológicas y ontológicas:

...podemos aceptar la concepción semántica de la verdad sin renunciar a ninguna actitud epistemológica que podamos haber tenido; podemos seguir siendo realistas ingenuos, realistas críticos o idealistas, empiristas o metafísicos, lo que hayamos sido antes. La concepción semántica es completamente neutral respecto a todas estas cuestiones<sup>12</sup>

---

12 A. Tarski, "The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics", en *Philosophy and Phenomenological Research*, 4 (1944), p. 362. Aunque Tarski se refiere aquí de forma explícita sólo a posiciones "epistemológicas", en su enumeración de las mismas aparecen aludidas también posiciones ontológicas.