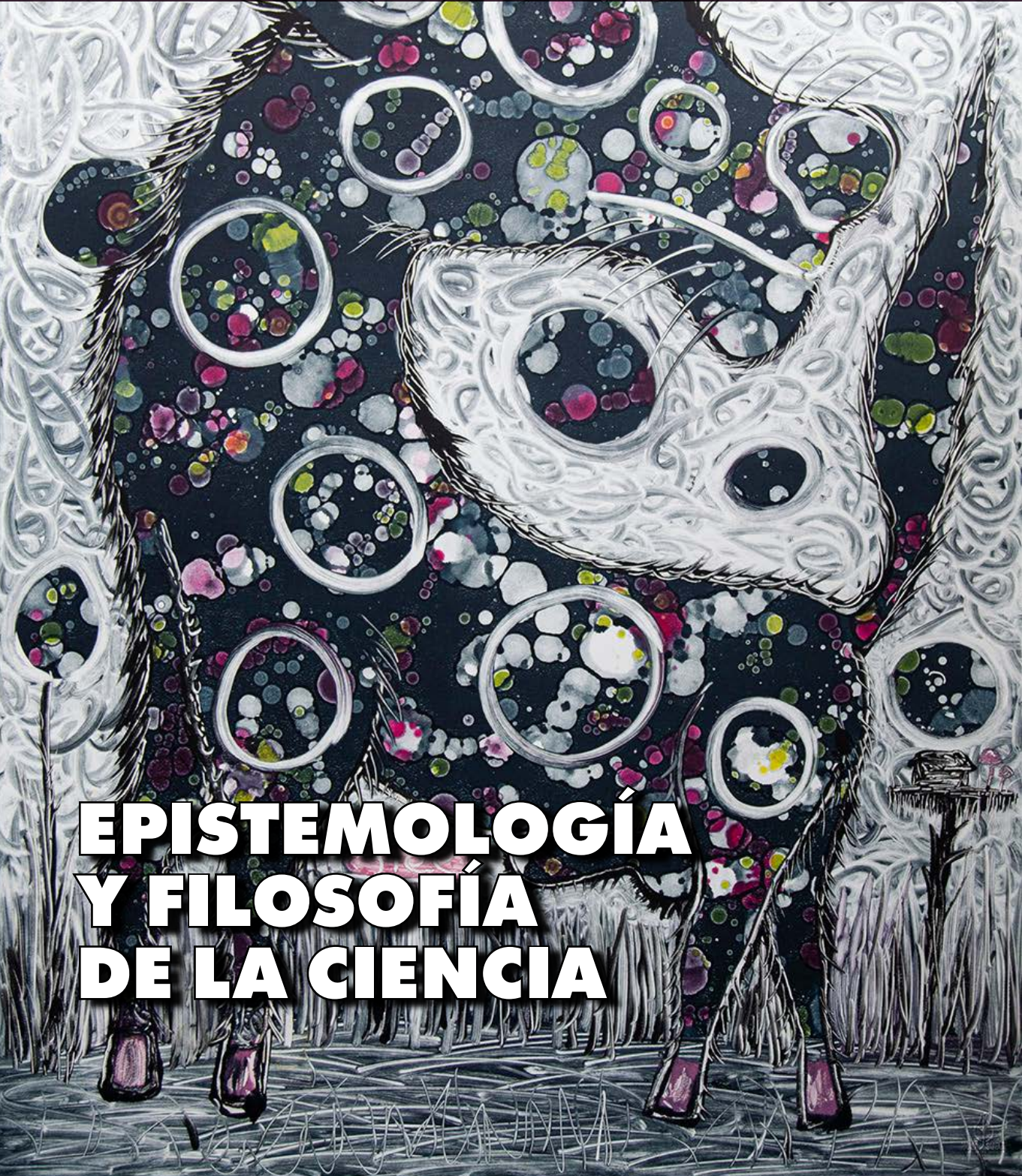


MURMULLOS filosóficos

NUEVA ÉPOCA NÚMERO 8 JULIO-DICIEMBRE 2023 ISSN 2448-8607



EPISTEMOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Sumario

EPISTEMOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

5 Presentación

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

7 Editorial

Dr. Jorge L. Gardea Pichardo

Artículos

9

RICARDO GONZÁLEZ SANTANA

Descartes y Wittgenstein sobre la duda y el escepticismo

ENRIQUE PÉREZ MORALES

Epistemología e historicidad. Reflexiones histórico-filosóficas sobre la distinción cartesiana *res cogitans*-*res extensa*

21

JOSUÉ DAVID SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

La identidad de los indiscernibles: de la literatura a las ciencias

37

MARIO SANTIAGO GALINDO

La epistemología del poder: el poder liberador de la comunidad política

48

FERNANDO FLORES BAILÓN

Sobre la nihilidad del tiempo en la concepción matemática y esencialista

56

JUAN CARLOS SALAZAR VIDALES

Obra de arte y Verdad

73

HEBER VÁZQUEZ JIMÉNEZ

Más que CO₂: Una mirada a las políticas de mitigación del cambio climático antropogénico desde la filosofía de la ciencia

80

Ensayos

96

MARIO CÉSAR CAMPUZANO PERALES

Putnam y el realismo metafísico

LETICIA GONZÁLEZ SALAS

Los linderos de la argumentación. Un texto que aborda sus presupuestos éticos

109

MARIO CÉSAR CAMPUZANO PERALES

Verificacionismo vs falsacionismo como criterios de demarcación de la ciencia

115

LUIS MIGUEL ÁNGEL CANO PADILLA

La *folk epistemology* en los tiempos del *deepfake* o cómo se forman y justifican las creencias entre los usuarios de la telepantalla

123

Reseña

ALDO FABIÁN MORALES MANCILLA

YURI POSADAS VELÁZQUEZ

Reseña del libro: *Ángeles o Robots. La interioridad humana en la sociedad hipertecnológica*

136

Color

107

FILOGONIO NAXÍN

Diversidad temática con recursos pictóricos



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

RECTOR

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

SECRETARIA GENERAL

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú

ABOGADO GENERAL

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz

SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD

UNIVERSITARIA

Mtro. Néstor Martínez Cristo

DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL



ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

DIRECTOR GENERAL

Lic. Mayra Monsalvo Carmona

SECRETARIA GENERAL

Lic. María Elena Juárez Sánchez

SECRETARIA ACADÉMICA

Lic. Rocío Carrillo Camargo

SECRETARIA ADMINISTRATIVA

QBP. Taurino Cristóbal Marroquín

SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE

Mtra. Dulce María E. Santillán Reyes

SECRETARIA DE PLANEACIÓN

Mtro. José Alfredo Nuñez Toledo

SECRETARIO ESTUDIANTIL

Mtra. Araceli Mejía Olguín

SECRETARIA DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES

Lic. Héctor Baca Espinoza

SECRETARIO DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Ing. Armando Rodríguez Arguijo

SECRETARIO DE INFORMÁTICA

Presentación

El número más reciente de la revista *Murmullos filosóficos* contiene doce textos de autores y autoras que profundizan en temas actuales, para motivar la comprensión del contexto histórico en que vivimos. Este proceso de reflexión es una de las estrategias principales de la formación académica del profesorado y los alumnos en el Colegio de Ciencias y Humanidades.

Las y los ensayistas que colaboran en el número 8 de la revista se sirven, además de la filosofía, de modelos y teorías de interpretación provenientes de otras áreas del conocimiento, como las ciencias experimentales, las matemáticas y las humanidades. Por ejemplo, uno de los artículos lleva a debate el tema de las matemáticas y la forma en que éstas han contabilizado el tiempo y lo contrasta con aquellas teorías de la física, según las cuales el tiempo es relativo y no lineal.

Asimismo, en varios de los textos se pone de relieve la perspectiva filosófica para entender la importancia de los conceptos de verdad, de argumentación científica y de realidad, frente a una etapa en que los consumidores de las redes sociodigitales optan por las creencias en detrimento de los datos verificados.

La Dirección General del Colegio da la bienvenida a las páginas de este nuevo número de *Murmullos filosóficos* que, seguramente, contribuirá a formar, entre los lectores, un punto de vista crítico sobre los temas que en él se plantean.

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Director General del Colegio de Ciencias y Humanidades

Murmullos Filosóficos

Número 8 , Nueva época.
Epistemología y filosofía de la ciencia

DIRECCIÓN

Jorge L. Gardea Pichardo

EDITOR

Héctor Baca Espinoza

EDITOR ADJUNTO

Marcos Daniel Aguilar Ojeda

COMITÉ EDITORIAL

Gustavo Ortiz Millán

Virginia Sánchez Rivera

José Alfonso Lazcano Martínez

Roberto Arteaga Mackinney

Jorge Martín Carrillo Silva

Paola Elizabeth de la Concepción Zamora Borge

Elisa Silvana Palomares Torres

DISEÑO EDITORIAL

Ma. Elena Pigenutt Galindo

CORRECCIÓN DE ESTILO

Alberto Otoniel Pavón Velázquez

Mario Alberto Medrano

CORRECCIÓN EN INGLÉS

Carmen Celeste Martínez Aguilar



Murmullos Filosóficos, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510, CDMX, a través del Colegio de Ciencias y Humanidades, lateral de Insurgentes Sur, esq. Circuito Escolar, 2o. piso, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Coyoacán, CDMX, teléfono 5622-0025. URL: <https://www.cch.unam.mx/comunicación/murmullos>. Correo electrónico: murmullos.filosoficos@gmail.com. Editor responsable: Héctor Baca Espinoza. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2016-0418133416600-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). ISSN: 2448-8607. Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15931, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. La responsabilidad de los textos publicados en *Murmullos Filosóficos* recae exclusivamente en sus autores y su contenido no necesariamente refleja el criterio de la Institución.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, INCLUYENDO CUALQUIER MEDIO ELECTRÓNICO O MAGNÉTICO, PARA FINES COMERCIALES.

Editorial

El número 8 de *Murmullos filosóficos* explora diferentes perspectivas sobre la epistemología y la filosofía de la ciencia. Las aportaciones para este número se centran en el análisis y la crítica de algunas epistemologías modernas.

Ricardo González Santana propone una revisión crítica del escepticismo cartesiano a partir de la concepción sobre la certeza de Ludwig Wittgenstein. En su exposición sobre los juegos del lenguaje, González Santana plantea la posibilidad de que el escepticismo cartesiano carezca de significado, al menos según las condiciones del modelo de Wittgenstein. En contraste, Enrique Pérez Morales propone una revisión de la epistemología moderna desde el punto de vista de la construcción científica del lenguaje objetivo. En la misma dirección crítica, Josué David Sánchez Hernández hace patente la necesidad de revisar la teoría de Leibniz sobre los indiscernibles desde la mecánica cuántica para esclarecer la dificultad de decir que “dos objetos tienen las mismas propiedades”. De forma similar, Fernando Flores Bailón argumenta, acompañado de la mecánica cuántica, para cimentar algunas dudas sobre el uso de los parámetros de igualdad y simetría en la medida del tiempo.

En otro contexto, Heber Vázquez Jiménez plantea algunas ideas sobre políticas públicas para mitigar el cambio climático desde la filosofía de la ciencia y Juan Carlos Salazar Vidales nos introduce a un tema que vincula la verdad con el conocimiento y el arte. Con base en la hermenéutica de Hans-Georg Gadamer, Juan Carlos Salazar muestra la capacidad del arte para “sacar a la luz” algo que está oculto a nuestra percepción cotidiana y mundana. Mario Santiago, por su parte, propone una idea sobre la epistemología del poder.

En este número, también se entregan cuatro ensayos y una reseña crítica. En “Los linderos de la argumentación”, Leticia González Salas hace

patente la necesidad de no renunciar al diálogo y la argumentación para resolver los conflictos y las controversias. Así, nos recuerda que el peor enemigo de la buena argumentación es aquello que Schopenhauer llamaba la *vanidad innata* de tener la razón. Leticia González sostiene que la persistencia en el diálogo y la argumentación son los únicos caminos legítimos para resolver los conflictos. Por otra parte, los aspectos más relevantes del ensayo de Mario César Campuzano sobre el debate entre realismo metafísico y realismo interno, a decir del autor, radican en comprender la forma en que estas teorías esclarecen supuestos metafísicos sobre cómo es el mundo y entender que un tipo de relativismo es necesario para esclarecer la forma en que se construye la pluralidad y diversidad cultural en la que vivimos. En contraste, el ensayo de Luis Miguel Ángel Cano Padilla ubica el tema de la epistemología y la filosofía de la mente en sus aplicaciones prácticas, este autor problematiza las formas en las que cotidianamente evaluamos la verdad o falsedad de nuestras creencias y quizás, debemos decir, las fuentes de información en las que se basan. En una revisión crítica sobre la tradición verificacionista, Mario César Campuzano nos recuerda que la teoría falsacionista de Karl Popper cobra especial vigencia bajo la expectativa de garantizar que las proposiciones sean susceptibles de ser falsas y que el verificacionismo no garantiza caer en inconsistencias y falacias lógicas.

Por último, Aldo Fabián Morales Mancilla y Yuri Posadas Velázquez aportan una reseña crítica del libro Jordi Pigem *Ángeles o robots. La interioridad humana en la sociedad hipertecnológica*. Esta reseña nos acerca a los temas de filosofía contemporánea sobre el uso desmesurado de los recursos del planeta y las distopías que genera cierto entusiasmo por el transhumanismo y el posthumanismo. Uno de los puntos centrales consiste en delimitar la forma en que el consumismo, en sus tres consecuencias negativas; la distracción, el engaño y el autoengaño, influye en los ciudadanos para que dejen de percibir los excesos del capitalismo al sobrestimar el crecimiento económico, pese al riesgo de agudizar los deterioros sociales y medioambientales contrarios a la sostenibilidad.

Dr. Jorge L. Gardea Pichardo

Director editorial

Recibido: 15 de febrero de 2023
Aprobado: 8 de marzo de 2023

Descartes y Wittgenstein,

sobre la duda y el escepticismo

Ricardo González Santana
ricardo.gonzalez@cch.unam.mx

Descartes and Wittgenstein
on doubt and skepticism

Resumen

El escepticismo común nos dice que no podemos saber nada con certeza acerca del mundo externo, ésta es una dificultad que recae en la teoría de conocimiento. El objetivo de este trabajo es plantear el problema escéptico desde la óptica cartesiana y dar una respuesta a tal problema. Planteamos el escepticismo desde la perspectiva de Descartes expuesta en *El discurso del método* y en las *Meditaciones metafísicas*, y trataremos de dar una solución con el proyecto que nos proporciona Wittgenstein en *Sobre la certeza*.

Palabras clave: Epistemología, duda, escepticismo, conocimiento, realismo.

Abstract

Common skepticism tells us that we cannot know anything with certainty about the external world; this difficulty falls mainly on the theory of knowledge. The objective of this work is to pose the skeptical problem from the Cartesian perspective and give an answer to such a problem. We will raise skepticism from Descartes' perspective in *The Discourse of Method* and *Metaphysical Meditations* and try to find a solution with the project provided by *Wittgenstein in On Certainty*.

Keywords: Epistemology, doubt, skepticism, knowledge, realism.



Introducción

El escepticismo¹ común nos dice que no podemos saber nada con certeza acerca del mundo externo, ésta es una dificultad fundamental en la teoría de conocimiento. Por ello es importante responder qué es lo que el escéptico plantea, porque sus respuestas recaen directamente sobre nuestras intuiciones más básicas y cotidianas como el conocimiento del mundo que nos rodea. Así, el objetivo de este trabajo es plantear el problema escéptico desde la óptica cartesiana y dar una respuesta a tal problema. Analizaremos el escepticismo desde la perspectiva de Descartes expuesta en *El discurso del método* y en las *Meditaciones metafísicas*, y trataremos de dar una solución con el proyecto que nos proporciona Wittgenstein en *Sobre la certeza*.

Ahora bien, ¿por qué elegimos a Descartes y a Wittgenstein? Porque la discusión que aportó el pensamiento cartesiano aún está en boga en filosofías tan disímiles como la del segundo filósofo. Esto es, parece que el problema no está agotado del todo y que todavía existen respuestas que podemos dar al escéptico, la wittgensteiniana parece la mejor argumentada.

I. El planteamiento escéptico de Descartes

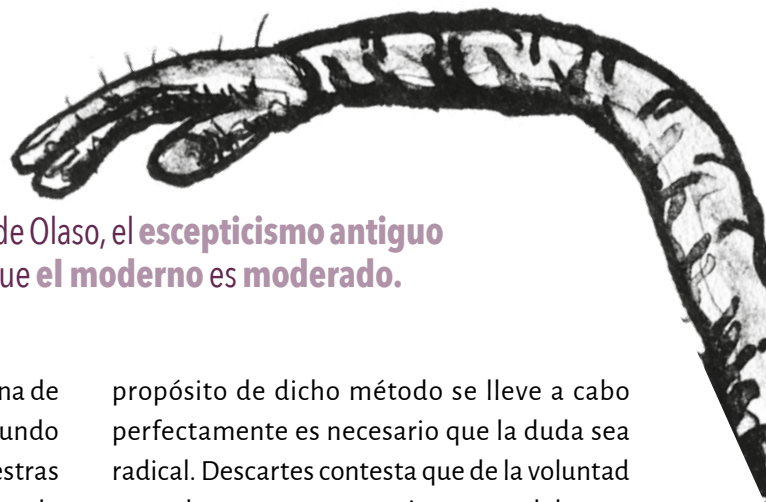
¿En qué consiste el planteamiento escéptico? ¿Cuál es el escepticismo que estamos considerando aquí y por qué se eligió éste? Son las preguntas que dirigirán este apartado. Parece claro que hay diferentes formas de concebir el escepticismo, los diferentes historiadores de esta corriente filosófica están de acuerdo en dos grandes divisiones, el escepticismo antiguo y el escepticismo moderno². El primero sostendría que tenemos que llegar a la

1 Aquí entendemos por *escepticismo*, junto con Barry Stroud (1991:15), al problema filosófico que se plantea la posibilidad o imposibilidad de tener conocimiento del mundo que nos rodea, es decir, debemos mostrar cómo podemos adquirir algún tipo de conocimiento sobre el mundo. Evidentemente, la actitud escéptica consiste en sostener que no podemos conocer nada del mundo, de que nadie sabe nada sobre el mundo que está ante los sentidos.

2 Así, por ejemplo, Richard H. Popkin en *La historia del escepticismo desde Erasmo hasta Spinoza* (1982: 11), dice que el escepticismo tuvo sus orígenes en el antiguo pensamiento griego, concretamente en el período helenístico. Se dieron dos escuelas, una sostenía que “no era posible ningún conocimiento” y otra planteaba que cuando la evidencia era insuficiente para lograr conocimiento, había que suspender el juicio sobre todos los ámbitos concernientes al conocimiento. A la primera postura se le conoce como escepticismo académico y a la segunda como escepticismo pirroniano. Además, dice que el “hiper escepticismo” de Descartes instituyó una nueva época de la historia del escepticismo (1983:16). Por su parte,

Ricardo González Santana

Es graduado de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS, Filosofía) por parte de la UNAM. Tiene el grado de Especialista en Historia del Arte por parte del posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la UNAM. Es profesor de carrera asociado “C” en la materia de Filosofía en el plantel Sur del CCH. Ha dado cursos para profesores y ha participado en seminarios institucionales.



Así, nos dice Ezequiel de Olaso, el **escepticismo antiguo es radical**, en tanto que **el moderno es moderado**.

suspensión del juicio o de todas y cada una de nuestras creencias; mientras que el segundo nos diría que tenemos que mantener nuestras creencias intactas y sólo tomar en cuenta la suspensión del conocimiento como tal. Así, nos dice Ezequiel de Olaso, el escepticismo antiguo es radical, en tanto que el moderno es moderado (1994: 134).

Descartes es un caso especial dentro de la historia del escepticismo. Con él comienza el pensamiento moderno y desde él la filosofía no deja de ser jamás proyecto crítico y autocrítico. Comienza la era de la teoría del conocimiento. Sabemos, pues, cómo Descartes comienza su investigación (Xirau, 1973: 47). El espíritu tiene que reconcentrarse y hacer un sistemático análisis de todos los componentes que figuran en su conocimiento para averiguar el grado de certeza que hay en ellos (Descartes, 1994: 29). Tenemos que hallar alguna idea tan clara y distinta que ningún tipo de escepticismo pueda poner en duda; es, entonces, la duda metódica de Descartes principio de todo conocimiento. Encontramos en el *Discurso del método* una clara y distinta guía para dirigir el espíritu y llevar nuestro conocimiento a buen fin.

La duda cartesiana, entonces, es el modo principal del método. Pero para que el

propósito de dicho método se lleve a cabo perfectamente es necesario que la duda sea radical. Descartes contesta que de la voluntad proceden nuestras creencias acerca del mundo, no del entendimiento. La voluntad, dice, afirma o niega; el entendimiento ve y percibe, es decir, la percepción es necesaria para que podamos juzgar, ya que sin ella no sabemos si las cosas son fantasía o realidad. Pero esto no nos basta, para que haya juicios es preciso que haya también afirmaciones y negaciones. Así, sólo con el entendimiento no puedo ni afirmar ni negar nada, simplemente concibo las ideas de las cuales puedo afirmar o negar. Esto es muy importante para la epistemología actual porque también se sostiene que la *certeza* es primariamente obra de la voluntad, esto es, la certeza no puede ser medida, sólo podemos tener grados de ella. Este planteamiento también Wittgenstein lo sostendrá en *Sobre la certeza*, el cual desarrollaré en el segundo apartado.

Para Descartes la certeza es, en su forma, obra de la voluntad. Juzgar es una labor de la voluntad. Tenemos, por tanto, que es posible suspender el juicio; pero mientras más claras y distintas sean las intuiciones, más difícil será suspender tal juicio. En cuanto a las ideas, la duda nunca las alcanzaría porque no son ni verdaderas ni falsas, son estados de la conciencia. Lo verdadero y lo falso es el juicio que se empeña en asignarles realidad. La duda no alcanza a las ideas. Debemos tener claro lo

Joaquín Xirau en *Descartes, Leibniz, Rousseau* (1973: 47), dice que “la nueva ciencia radiante está expuesta a la mordedura de los escépticos; los argumentos sofisticos y pirrónicos surgen de nuevo a flor de tierra: Montaigne, Charron”, es decir, hay un escepticismo antiguo desde Pirrón, pero también comienza una nueva forma de escéptico con Montaigne y Charron.

anterior porque será la piedra de toque para la respuesta que dará Descartes al escéptico.

Por otra parte, el examen detenido y minucioso de todo nuestro conocimiento lleva a Descartes a distinguir dos clases de objetos, a saber: los que nos proporcionan los sentidos (sensaciones e ideas) y los que provienen del entendimiento (las matemáticas). Dado que no podemos examinar tabique por tabique del edificio de nuestro conocimiento, debemos proceder por un medio que a la vez sea un filtro y un modo de asegurar que llegaremos a la verdad. Así, Descartes propone que todo lo que conocemos hasta ahora, o bien lo conocimos por medio de los sentidos o lo aprendimos por medio de los sentidos (Descartes, 1994: 93).

Ahora bien, ¿cómo sabemos que esas representaciones que nos proporcionan los sentidos son en verdad conocimiento del mundo? ¿Cómo podemos estar seguros de ello? Descartes afirma que no podemos nunca estar seguros en ese sentido porque no puedo saber, es decir, no tengo razones para creer que el mundo corresponde a los datos que nos proporcionan los sentidos, ya que muchas veces los sentidos nos han engañado. Además, a veces no podemos distinguir la vigilia del sueño: “¡Cuántas veces me ha sucedido soñar de noche que estaba en este mismo sitio, vestido, sentado junto al fuego, estando en realidad desnudo y metido en la cama!” (Descartes, 1994: 94). Es decir, el mundo de los sentidos, de lo cotidiano, es un mundo hecho de inconsistencias. Éste es el primer planteamiento escéptico de Descartes.

Nos queda una segunda clase de objetos: los del entendimiento que son, en primera instancia, más claros y distintos porque los

podemos pensar. ¿Podemos dudar de ellos? Descartes dirá que sí, que ni de este tipo de conocimiento podemos estar seguros, dado que Dios puede engañarme cada vez que realice operaciones aritméticas básicas. Para llevar a cabo esta parte de la duda y conducirla hasta sus últimas consecuencias epistemológicas, Descartes inventa la metáfora del genio maligno (Descartes, 1994: 96). Este es su segundo y más radical planteamiento escéptico. Después de la duda radical que implica pensar en el genio maligno, absolutamente todo se vuelve inestable. Nada se salva del cuestionamiento ni de la vacilación: ni la matemática ni el mundo sensible. Del genio maligno, dice Popkin, “es mucho más eficaz al revelar la incertidumbre de todo lo que creemos saber” (Popkin, 1984: 286). De Olaso dice al respecto que “el monstruo que Descartes imaginó en su neblinosa casa de Holanda sigue siendo el interlocutor de todos los filósofos actuales que prosiguen ocupándose de lidiar con el escepticismo” (de Olaso, 1994: 144). En este caso, ¿habrá alguna respuesta satisfactoria al planteamiento de Descartes?

Hay diferentes formas de contestar al planteamiento escéptico. Descartes propuso una. Veámosla rápidamente. Decíamos que ante el genio maligno todo queda sin cimientos. ¿Qué puedo entonces aceptar como verdadero y válido? El escéptico cartesiano no se queda en la duda hiperbólica y metódica, quiere trascenderla para alcanzar la certidumbre, es decir, el debilitamiento de la duda es el comienzo de la certeza, del conocimiento. Así, “encuentro que el pensamiento es lo único que no puede separarse de mí” (Descartes, 1994: 100). El



genio maligno engaña a alguien, me engaña, yo dudo, pienso; por tanto, soy. Y ¿qué soy? Soy “una cosa que piensa. [...], una cosa que duda, entiende, concibe, afirma, niega, quiere y, también, imagina y siente” (Descartes, 1994: 101). Esto es, al dudar tengo conocimiento de mí mismo. Comienzo a conocer cuando empiezo a dudar. La incertidumbre es, pues, principio de la certeza. La comprensión de la naturaleza de la duda hace posible la destrucción de la misma duda, es decir, conozco que dudo, por tanto, soy. Esta es una idea clara y distinta de la que nadie puede dudar. Me hallo, pues, a mí mismo como último eslabón de un examen racional llevado a sus extremas consecuencias.

II. Una respuesta contemporánea: Wittgenstein

2.1 Fundamentación de la duda

Podemos afirmar, a partir de lo revisado hasta aquí, que dudar siempre conlleva cierto grado de escepticismo. Por ejemplo, cuando decimos que algo nos parece irreal, absurdo o, sencillamente, imposible de pensar, surgen cuestionamientos sobre lo que intentamos tratar de decir. Dudamos, pero nuestra duda sobre ciertos fenómenos puede ser débil, confusa o hasta inauténtica, es decir, dudaríamos sin sentido. ¿Acaso, cartesianamente, podemos dudar de “absolutamente todo”? Pero, ¿cómo sería dudar correctamente entonces? ¿Cómo sabríamos que estamos planteando una duda auténtica? Esta parte tratará de contestar a las preguntas anteriores.

En el pasaje 449 de *Sobre la certeza*, Wittgenstein afirma que, cuando queremos dudar, “algo se nos debe enseñar como fundamento”, es decir, para dudar necesitamos condiciones que den cimiento a nuestra duda. Esto se logra gracias a que “las *preguntas* que hacemos y nuestras *dudas*, descansan sobre el hecho de que algunas proposiciones están fuera de duda” (1997: §341). Lo que ponemos en duda sólo tendría sentido porque habría algo sobre lo cual se contrastará la duda. No toda duda es legítima porque no toda duda descansa sobre algo que está fuera de esa duda, algo así



como un referente. A propósito de este tema en particular, Wittgenstein analiza la posición escéptica, pero sólo a través de la postura de su amigo y maestro G. E. Moore (1984). Este filósofo quiere dar respuesta al escéptico; sin embargo, Wittgenstein quiere dar respuesta al propio Moore. Es aquí cuando el problema se ubica en su verdadera dimensión. Podemos decir que la duda escéptica está bien planteada, pero que aún no ha sido bien formulada. Sin embargo, ese tipo de duda radical está fuera de ciertas características, como la significatividad, que Wittgenstein contempla en su filosofía y que el escéptico ni siquiera toma en cuenta.

Ahora bien, una duda bien planteada sería aquella que estuviera en relación con otras proposiciones. En primera instancia, de una proposición que se afirma como verdadera podríamos dudar. Esto es, proposiciones que son tomadas como verdaderas o de las que tenemos certeza pueden ser puestas en duda si, y sólo si, descansan en otras proposiciones que sí son ciertas, y que son, desde cierta perspectiva, incuestionables. Por ejemplo, se puede afirmar: "Sé que esto es una mano", y alguien más podría preguntar: "¿Cómo lo sabes?" Una posible respuesta sería del tipo: lo sé porque hay un libro de biología donde se estudia el cuerpo humano y dice que la mano forma

parte del cuerpo, etc., etc. Esta proposición, en sentido wittgensteiniano, es incuestionable. Hay proposiciones que *deben* descansar en otras proposiciones, sólo así el lenguaje puede ser significativo y, por ello, el mundo llega a ser inteligible. Existen proposiciones que no pongo en duda porque esas afirmaciones están basadas o tienen fundamento en otras que son incuestionables en diferentes ámbitos de la vida. En este caso, lo que el escéptico deja fuera de la discusión en la vida cotidiana es el mundo de la vida.

Una característica principal del lenguaje es, para Wittgenstein, su función pragmática. El filósofo vienés nos dice en la sección 120 de *Sobre la certeza* lo siguiente: "sin embargo, alguien lo pone en duda [el que yo tenga un cerebro], ¿cómo se habría de manifestar en la práctica su duda?" Por otra parte, en la sección 122 plantea: "¿no se necesitan razones para dudar?" Responderemos que sí, que debemos tener razones, certezas, algo que nos permita hacer de nuestra duda un proceso legítimo, que no se contraponga a nuestras intuiciones básicas, sólo así tendremos una auténtica duda. No podemos ir por la vida sin más y empezar a dudar de todo, necesitamos bases, si no, ¿cómo se manifestarían en la vida práctica esas dudas? Sabemos que tenemos un cerebro porque todo habla a favor de ello, no tenemos por

Así, nos dice Ezequiel de Olaso, el **escepticismo antiguo** es **radical**, en tanto que el **moderno** es **moderado**.



qué dudar de esa creencia, y no dudamos de ella porque esa proposición está dentro de un *juego de lenguaje*.

2.2 Duda y juego de lenguaje

La noción de juego de lenguaje es importantísima tanto para la segunda filosofía de Wittgenstein como para entender el problema de la duda. Toda duda, digámoslo de una vez, está inserta o tiene autenticidad sólo dentro de un juego de lenguaje. Y un juego de lenguaje nos dice el significado de las palabras que intervienen en él. Así pues, el que dudemos de que hay manos o no, depende del significado que le damos a la palabra “mano”, no puede ser de otra forma. Si decimos que tal o cual cosa no es una mano, entonces verdaderamente no sabemos lo que es una mano. El juego de lenguaje tiene un papel primordial para poder refutar o tratar de contestar al escéptico o, mejor, a Moore y, por tanto, a Descartes.

Definamos en primer lugar lo que entendemos por juego de lenguaje, para después analizar su relación con el proceso de la duda. Aunque el propio Wittgenstein no dijo, ni definió exactamente lo que entendía por esta idea, un juego de lenguaje, podemos decir, es una actividad o forma de vida, es decir, son las pluralidades de usos y funciones que le damos a un fragmento determinado de lenguaje. Esto es importante porque la partícula “de” y no “del” hace la distinción entre uno y muchos lenguajes. Juego *de* lenguaje quiere decir que hay infinitos juegos e

infinitos lenguajes, a diferencia de juego *del* lenguaje, donde se entiende que existe un solo lenguaje y esto, claramente, no es así. La idea central es que hay tantos juegos de lenguaje en el mundo como *formas de vida*.

Por otro lado, Wittgenstein tenía la idea de publicar su *Tractatus* junto con las *Investigaciones filosóficas*. Este dato es fundamental, ya que encierra una clave importante para poder entender la filosofía del segundo Wittgenstein. Nos referimos a que las *Investigaciones* son una respuesta a los problemas planteados en el *Tractatus*; son, pues, una vuelta de tuerca en la primera filosofía wittgensteiniana.

La filosofía vertida en el *Tractatus* pretende *prescribir* el mundo: hay una correspondencia total entre lenguaje y mundo, no hay equívocos. La lógica nos ayuda a resolver cualquier problema en cuanto a la posición unívoca de la ontología del primer Wittgenstein. En la lógica no hay nada por casualidad, todo es necesario y corresponde con el mundo, este es el postulado central. La teoría del significado en el *Tractatus* es representacional o figurativa. El lenguaje retrata o representa al mundo. No nos detendremos en esta afirmación, sólo pretendemos resaltar que el cambio que se da en las *Investigaciones* es radical y contrario a las ideas presentadas en el *Tractatus*.

La filosofía que se despliega en las *Investigaciones* intenta *describir* la forma en que está constituido el lenguaje y, por tanto, el mundo. Así, no hay, como proclama el *Tractatus*, una forma general del lenguaje, de la



proposición. Tampoco hay nada, esencial digamos, que unifique a todas las diversas formas de lenguaje y que lo haga, en consecuencia, ser un lenguaje. Esto es una idea errada que se desarrolla en el *Tractatus*. Sin embargo, en las *Investigaciones* se trata de diferentes formas de juegos de lenguaje, diversas situaciones en las que una palabra puede tener varios usos. Así, por ejemplo, puede verse el detallado y consistente análisis que hace Wittgenstein del uso de verbos como *leer*, *derivar*, *guiar*, entre otros (secciones 156 a la 178 de las *Investigaciones*), donde encontramos la explicación de las diferentes formas en las que esos verbos intervienen en diversas situaciones de la vida cotidiana. No hay una sola manera de usar el verbo leer, hay tantas formas y maneras como conjugaciones hay de ese verbo. Y eso pasa con todo el lenguaje.

Wittgenstein hizo la comparación entre un juego de lenguaje en sentido wittgensteiniano y los juegos comunes. Si hacemos la analogía y comparamos, encontraremos que en los juegos ordinarios (de mesa, de cartas, de pelota) como en los juegos de lenguaje, no hay nada en común. A primera vista esto parece falso, pero no es así, la razón es que mientras en dos juegos encontramos una característica determinada, a un tercero le falta esa misma característica. Debe negarse que hay algo común que haga de todos los juegos un único juego y que con éste representemos a todos los juegos restantes. No hay un concepto universal



En cada juego de lenguaje hay una serie de reglas que le dan un sentido.



de juego, ya que ni todos los juegos son placenteros, ni todos se juegan igual. No hay una esencia de juego, lo que sí hay es lo que hace que los consideremos como juegos en la práctica, a saber: las reglas que debe haber en cada uno de ellos. Y esto, también, es lo que determina al lenguaje, a saber, que tiene reglas. Todos los juegos son diferentes, pero en la práctica una característica los determina: las reglas. En cada juego de lenguaje hay una serie de reglas que le dan un sentido.

Ahora bien, ¿por qué es importante la noción de juego de lenguaje? La respuesta breve es la siguiente: para saber qué es lo que tiene significado y lo que no lo tiene. Es decir, la explicación de Wittgenstein sobre los juegos del lenguaje es una teoría del significado. De esta teoría se sigue que aquellas palabras, frases, exclamaciones, órdenes, etc., que estén fuera de un juego de lenguaje, están mal utilizadas o carecerán de sentido. El uso de una palabra dentro de un juego de lenguaje nos da o nos proporciona el significado de esa palabra. Esto es fundamental porque toda palabra que intervenga en una duda, por ejemplo, o en toda proposición en general, tendrá que pertenecer a un juego de lenguaje determinado y explícito donde cada palabra obtendrá su significado gracias a su uso dentro de ese juego de lenguaje.

Por uso de una palabra debe entenderse las circunstancias precisas y específicas en que es emitida esa palabra. El uso de una palabra y

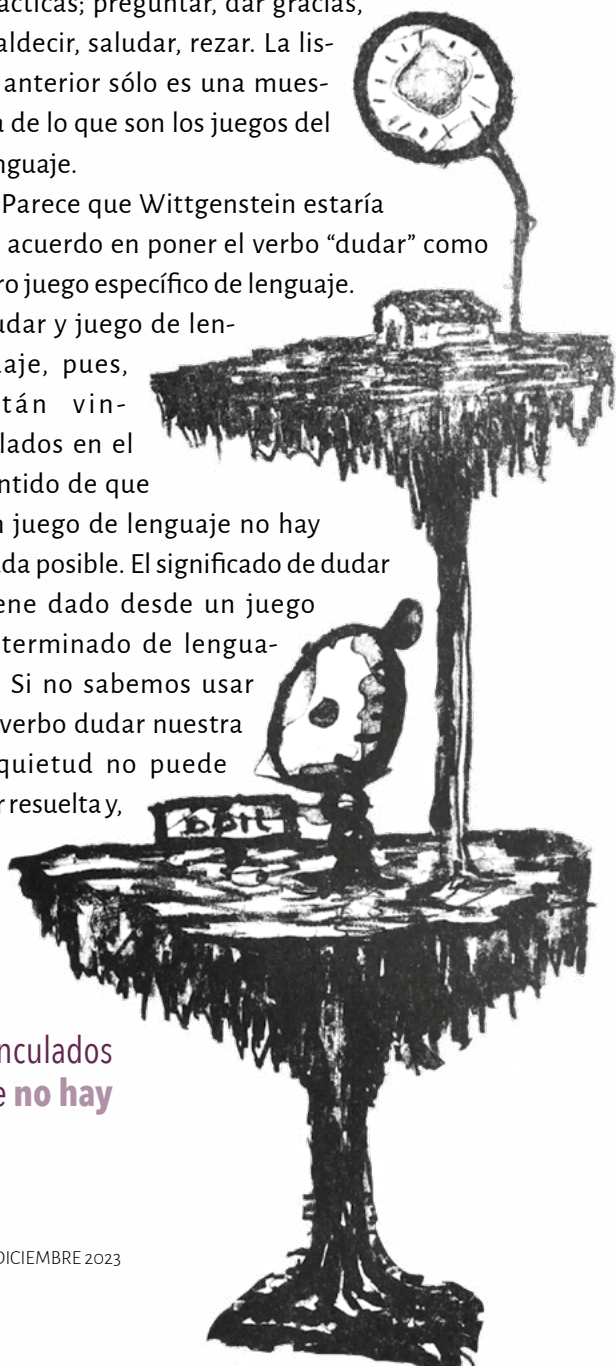
de la expresión en que interviene esa palabra es un juego de lenguaje en el que esa palabra desempeña un papel primordial. Ese papel de las palabras en el juego de lenguaje nos da el sentido o significado de la expresión. Así, “la proposición sólo tiene sentido a través del uso” (Wittgenstein, 1997: §10). En los juegos de lenguaje intervienen, por otra parte, lo que Wittgenstein llama *formas de vida*. Todo juego de lenguaje está basado o fundamenta una forma de vida.

Por lo anterior, se puede afirmar que habrá significado de una palabra cuando ésta se encuentre dentro de un juego de lenguaje determinado y propio de esa palabra. Pero habrá sinsentido cuando una palabra se use en un juego de lenguaje distinto al común de esa palabra. Hay, por tanto, infinitos juegos de lenguaje. Wittgenstein no determinó dónde empieza uno y dónde termina otro. Sólo nos da ejemplos y nos dice de una forma ilustrada cómo deben ser los juegos. Pero hay que darnos cuenta de un componente: los juegos de lenguaje cambian, no siempre son y serán los mismos; esto es así porque el conocimiento humano nunca es el mismo, siempre es otro en diferentes circunstancias y épocas distintas, por lo que Wittgenstein nos previene al decir que “cuando cambian los juegos de lenguaje cambian los conceptos y, con estos, los significados de las palabras” (Wittgenstein, 1997: §65).

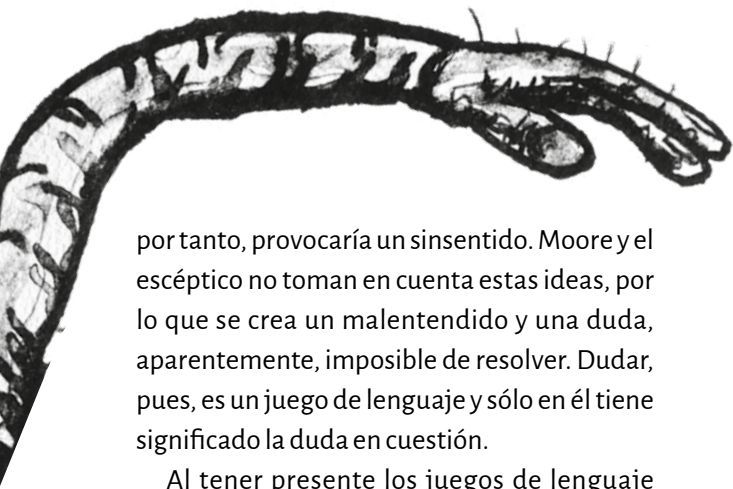
Los juegos de lenguaje son variados. Wittgenstein en la parte I, sección 23 de las

Investigaciones, nos proporciona una lista de ellos, a saber: dar órdenes y obedecerlas; describir la apariencia de un objeto o dar sus dimensiones; construir un objeto a partir de una descripción; notificar un acontecimiento; especular sobre un acontecimiento; formar y probar una hipótesis; inventar una historia y leerla; resolver un problema de matemáticas prácticas; preguntar, dar gracias, maldecir, saludar, rezar. La lista anterior sólo es una muestra de lo que son los juegos del lenguaje.

Parece que Wittgenstein estaría de acuerdo en poner el verbo “dudar” como otro juego específico de lenguaje. Dudar y juego de lenguaje, pues, están vinculados en el sentido de que sin juego de lenguaje no hay duda posible. El significado de dudar viene dado desde un juego determinado de lenguaje. Si no sabemos usar el verbo dudar nuestra inquietud no puede ser resuelta y,



Dudar y juego de lenguaje, pues, están vinculados en el sentido de que **sin juego de lenguaje no hay duda posible**.



por tanto, provocaría un sinsentido. Moore y el escéptico no toman en cuenta estas ideas, por lo que se crea un malentendido y una duda, aparentemente, imposible de resolver. Dudar, pues, es un juego de lenguaje y sólo en él tiene significado la duda en cuestión.

Al tener presente los juegos de lenguaje frente al escepticismo, por ejemplo, podemos darnos cuenta de las formas de vida que intervienen en la acción de dudar y, por ello, en la manera en la que viven los seres humanos. La explicación wittgensteiniana es, podríamos decir, un tipo de antropología lingüística. Esta idea la enuncia claramente en su famosa declaración de las *Observaciones sobre los fundamentos de la matemática* (Wittgenstein, 1987), parte I, sección 142: “lo que ofrecemos son propiamente observaciones sobre la historia natural del hombre”, es decir, descripciones sobre lo que los seres humanos hacen en la vida cotidiana. Para el segundo Wittgenstein el ser humano es un ser de palabras o que basa su existencia en el lenguaje. El ser humano se caracteriza, entre otras cosas, por ser un ente con lenguaje.

2.3 La duda absoluta no es posible

Como hemos argumentado hasta aquí, toda duda debe motivarse o estar originada, al menos, en dos aspectos, a saber, un fundamento auténtico y un juego de lenguaje; sin estas dos características la duda no es posible. Veamos lo que dice Wittgenstein acerca de la duda absoluta y su relación con los dos puntos antes mencionados en la sección 24 de *Sobre la certeza*:

La pregunta del idealista podría formularse, más o menos, del siguiente modo: ¿Qué derecho tengo a no dudar de la existencia de mis manos? (Y la respuesta a ella no puede ser: “Sé que existen”). Pero, quien hace tal pregunta se olvida de que la duda sobre la existencia sólo tiene lugar en un juego de lenguaje. En vez de comprenderla sin más, deberíamos preguntarnos antes: ¿cómo sería una duda de semejante tipo?

Una duda debe estar insertada dentro de un juego de lenguaje. Puedo dudar de esto o de aquello o, incluso, de todo, pero esta duda tiene que fundarse en algo porque “una duda que dudara de todo no sería una duda” (Wittgenstein, 1997: §450). ¿En qué sentido es esto posible? Wittgenstein lo explica mediante el ejemplo de un estudiante y de un maestro (Wittgenstein, 1997: §310). El alumno no deja de preguntar sobre todo lo que el maestro dice, el maestro le contesta que sus dudas no tienen sentido en ese momento. Es claro, pues, que una duda sólo es posible cuando tiene fundamento y está dentro de un juego del lenguaje que le dé un sentido, de otra forma las dudas no serían genuinas dudas y nos estaríamos preguntando por cosas que no tienen sentido.

La duda tiene pertinencia en diferentes ámbitos de la vida del ser humano, si no fuera de este modo, el mundo sería diferente, pocas situaciones tendrían sentido y esto, claro, no es posible. A las dudas que están fuera de un ámbito de la vida de las personas Wittgenstein las llama “vacías”, esto es así porque no cumplen ninguna función en la vida humana. Dudar es un juego de lenguaje que todos debemos aprender, desde el científico más destacado,

Se entiende por **certeza** una **cualidad subjetiva** que se atribuye a la creencia del individuo que tiene esa creencia.

hasta el alumno que comienza con su educación. También el filósofo debe aprender a preguntar, debe atender a las cuestiones que son fundamentales para la vida: si nos preguntamos por cualquier cosa, nuestra investigación no tendría un fin porque desde el principio no tuvo un objetivo. Esta es una de las enseñanzas del segundo Wittgenstein.

Wittgenstein plantea la siguiente pregunta: “¿Puedo dudar de lo que *quiera*?” (1997: §221). La respuesta es “no”, porque “el hombre razonable *no* tiene ciertas dudas” (Wittgenstein, 1997: §220). Es decir, no dudar de ciertas cosas nos permite estar en el mundo y, por ello, expresar cierta forma de vida. El ser humano común no hace determinadas preguntas (como dudar de todo) porque muchas creencias que tiene están fundadas en la costumbre y en sus actividades cotidianas. Se puede dudar de un hecho determinado x, y, z, etc., pero no puedo dudar de todos a la vez; esto es imposible porque algunas creencias tendrían que quedar como base para mi duda. Por ejemplo, la duda misma expresada en una idea y en un enunciado que emito con determinadas palabras. No dudamos de todos los hechos porque “no dudar de todos es sólo la forma y el modo que tenemos de juzgar y, por tanto, de actuar” (Wittgenstein, 1997: §232). No debemos dudar de todos los hechos conjuntamente, pero sí de cada uno. Si dudáramos de todos los hechos nuestra manera de juzgar y, por tanto, de actuar sería incorrecta porque aquello que quisiéramos hacer no tendría ningún sentido.

2.4 El dudar presupone certeza

Se afirma que la duda se opone comúnmente a la certeza, dos polos diferentes que no pueden tocarse. Para Wittgenstein esto no es así, ya que para él la duda presupone certeza. Primeramente, dice en la sección 115 de *Sobre la certeza*: “quien quisiera dudar de todo, ni siquiera llegaría a dudar. El mismo juego de la duda presupone ya la certeza”. Este pasaje es importantísimo porque plantea y resume los temas que hemos expuesto hasta aquí: la fundamentación de la duda, la duda dentro de un juego de lenguaje, la afirmación de que la duda absoluta no es posible y, finalmente, la duda presupone la certeza.

En otras palabras, aquél que duda de todo no tiene un fundamento para su duda. Podemos decir, pues, que esa duda no es legítima. Dudar es un juego de lenguaje específico que debe aprenderse como todos los otros juegos. Aquel que plantea una duda absoluta o duda de todas sus creencias al mismo tiempo, ni siquiera llegaría a dudar porque ese juego de lenguaje no forma parte de una forma de vida. Además, la duda presupone certeza.

Se entiende por certeza una cualidad subjetiva que se atribuye a la creencia del individuo que tiene esa creencia. Tenemos certeza cuando creemos que algo es cierto o correcto y además lo opongo a la duda. Así, sólo puedo tener una duda si tengo algo con que comparar esa duda, debo creer que algo es cierto para poder



dudar. No debo concebir dudar de todo porque esto no es posible, ya que algunas creencias siempre quedan como base de mi dudar. Esas creencias son, como dice Wittgenstein, el margen sobre el que el río descansa y son, por otra parte, inalterables, son “de roca que no está sometida a ninguna alteración o que está sometida a cambios imperceptibles” (Wittgenstein, 1997: §97 y 99), es decir, tenemos creencias que no pueden ser puestas en duda porque funcionan como base de otras creencias.

Conclusiones

El planteamiento escéptico cartesiano sigue siendo hasta la fecha una cuestión filosófica relevante. Descartes propone por lo menos dos argumentos escépticos: uno es el del sueño y el otro, aún más radical, es el del genio maligno. A partir de los dos planteamientos llegamos a la conclusión de que no podemos estar seguros de ninguno de nuestros conocimientos. Se expuso una parte de la respuesta cartesiana: la idea clara y distinta de que soy yo el que tiene la duda es evidencia de que yo existo con certeza. Esta es una cuestión epistemológica de trascendencia para la filosofía moderna.

En cuanto a Wittgenstein, el proceso de la duda es algo que debe ser satisfecho con varias características especiales: la duda necesita fundamento; la duda presupone un juego de lenguaje; la duda absoluta de todas nuestras creencias al mismo tiempo no es posible y, finalmente, la duda presupone certeza.

Con algunos aspectos de la segunda filosofía de

Wittgenstein, como son las notas de *Sobre la certeza*, se podría hacer un intento de contestar al escéptico, no tanto para mostrar que su conclusión es falsa, sino para poner en evidencia la falta de significado de sus proposiciones.

Bibliografía

- Arregui, J. V. (1984). *Acción y sentido en Wittgenstein*. Eunsa.
- Descartes, R. (1994). *Discurso del método. Meditaciones metafísicas*. Traducción, prólogo y notas de Manuel García Morente. Austral.
- De Olaso, E. (1994). “El escepticismo antiguo en la génesis y desarrollo de la filosofía moderna”. En *Del Renacimiento a la Ilustración* (1994). Trotta-csic.
- Fann, K. T. (1992). *El concepto de filosofía en Wittgenstein*. Tecnos.
- Kenny, A. (1982). *Wittgenstein*. Alianza.
- Moore, G. E. (1984). *Defensa del sentido común y otros ensayos*. Orbis.
- Popkin, R. H. (1983). *La historia del escepticismo desde Erasmo hasta Spinoza*. FCE.
- Stroud, B. (1991). *El escepticismo filosófico y su significación*. FCE.
- Wittgenstein, L. (1987). *Observaciones sobre los fundamentos de las matemáticas*. Alianza.
- (1998). *Investigaciones filosóficas*. UNAM-Crítica.
- (1997). *Sobre certeza*. Gedisa.
- (2012). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Alianza.
- Xirau, J. (1973). *Descartes, Leibniz, Rousseau*. FFYL/UNAM.





Recibido: 2 de febrero de 2023

Aprobado: 10 de abril de 2023

Epistemología e historicidad

Reflexiones histórico-filosóficas sobre la
distinción cartesiana *res cogitans-res extensa*

Science, knowledge, and historicity. A historical
reading on the Cartesian *res cogitans*

Enrique Pérez Morales
893320@pcpuma.acatlan.unam.mx



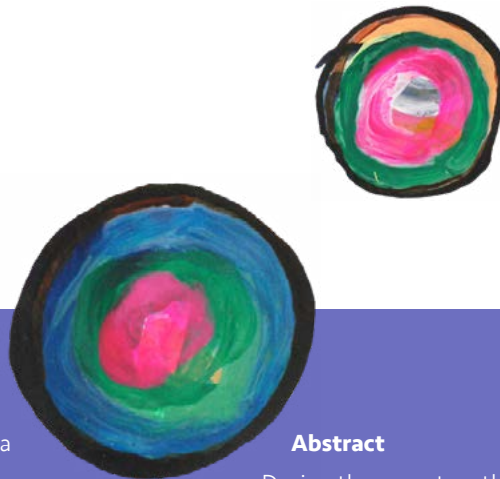


Resumen

Durante los siglos xvii y xviii, la filosofía moderna surgió en Europa como un nuevo campo epistemológico que desplazó a la filosofía escolástica aristotélica como fundamento de los saberes occidentales. Cimentada en la distinción *res cogitans-res extensa* (sujeto-objeto) del filósofo francés René Descartes, la filosofía moderna, la conciencia científica moderna, proclamó ofrecer un conocimiento verdadero y objetivo

del mundo, pues garantizaba un acceso inmediato, puro y sin sesgo a “las cosas como son en realidad”. Sin embargo, como se demostrará en el presente artículo, en el fundamento mismo de la ciencia moderna se encierra una aporía. Para que la distinción *res cogitans-res extensa* (sujeto-objeto) pueda operar, para que garantice un conocimiento unívoco e inequívoco de “lo real”, es necesario asumir una postura metafísica y ahistórica sobre la realidad (paradójicamente, de corte aristotélico): la identidad de las cosas, el ser de lo que “es” (esencia), como presencia fija y estable que trasciende la temporalidad, la contingencia, la *historicidad*.

Palabras clave. Historicidad, objetividad, verdad, esencia, ciencia, sujeto-objeto.



Abstract

During the seventeenth and eighteenth centuries, Modern Philosophy emerged in Europe as a new epistemological field that displaced Aristotelian scholastic philosophy as the fundament of Western knowledge. Founded on the distinction *res cogitans-res extensa* (subject-object) of the French philosopher Rene Descartes, Modern Philosophy, the modern scientific conscience, claimed to offer an authentic and objective knowledge of the world since it guaranteed immediate, pure, and unbiased access to the “Things as they really are”. Nonetheless, as this paper will demonstrate, a paradox lies at the very foundation of modern science. In order for the *res cogitans-res extensa* (subject-object) distinction to operate, to guarantee immediate and objective knowledge of the world, it is necessary to assume a metaphysical and historical consideration of reality (paradoxically from the Aristotelian tradition): the identity, the being of what “is” (essence), as a fixed and stable presence outside of all temporalities, all contingency, all historicity.

Keywords: Historicity, objectivity, truth, essence, modern scientific consciousness, subject-object.

Introducción: el surgimiento de la conciencia científica moderna

En 1745 el taller de la Imprenta Real de la *Gazeta de Madrid* publicó el segundo tomo de la obra *Cartas eruditas y curiosas* del monje benedictino Benito Jerónimo Feijoo. La Carta xvi, incluida en este tomo, “Causas del atraso que se padece en España en orden a las Ciencias Naturales”, es una queja amarga de lo que el benedictino experimenta como un escaso y lento proceso de adopción en España de las ideas, adelantos y descubrimientos de lo que llama la “Nueva Filosofía” o “Filosofía moderna”. A grandes rasgos, Feijoo analiza en su Carta xvi el estado en el que se encuentran los saberes españoles de mediados del siglo xviii en comparación con los de Francia e Inglaterra, y ofrece una imagen desoladora al respecto: ante sus ojos la ciencia española se encuentra sumida en una profunda decadencia vergonzosa.

Mientras que en las academias de otros reinos se cultiva la Física experimental, las Matemáticas, la Astronomía y la Anatomía, afirma Feijoo en su Carta, “en nuestras Escuelas nos contentamos con tener el entendimiento adornado con aquella Lógica y Metafísica” (1745: s/n) aristotélica, se lamenta. Mientras que en la *Royal Society* de Londres reina la filosofía newtoniana, y en la Academia Parisiense de las Ciencias la filosofía cartesiana, nosotros, se queja el benedictino, “los que nos llamamos Aristotélicos, nos quebramos las cabezas y hundimos a gritos las Aulas sobre si el Ente es unívoco o análogo, si trasciende las diferencias, si la relación se distingue del fundamento, etc.” (Feijoo, 1745: s/n). Finalmente, mientras los extranjeros, gracias a sus “Sistemas Modernos”, crean máquinas e instrumentos para perfeccionar la Filosofía Natural y observan, gracias al telescopio, el desplazamiento de los planetas, sus órbitas y satélites; pesar y calcular la presión del aire con exactitud gracias al barómetro, o descubrir con la invención de herramientas quirúrgicas la manera cómo funciona el corazón y circula la sangre por el cuerpo, los filósofos de nuestras aulas”, reclama con indignación Feijoo, “desprecian las investigaciones de los modernos por considerarlas inútiles” (1745: s/n).



Enrique Pérez Morales

Es licenciado en Historia por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES-A) y maestro y doctor en Historia por la Universidad Iberoamericana. Funge como profesor de Asignatura en la Licenciatura en Historia de la FES-A y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con la distinción “Candidato a Investigador Nacional”. Su área de interés investigativo y docente se centra en la Teoría y Filosofía de la Historia, la Historia de la Ciencia y la Historia de la Filosofía.

Las causas, o mejor dicho los causantes de esta desgracia son señalados con el dedo por el monje benedictino: los escolásticos, “una especie de ignorantes perdurables, precisados a saber siempre poco, no por otra razón sino porque piensan que no hay más saber que aquello poco que saben” (1745: s/n). Los escolásticos, con su arcaica filosofía aristotélica, son los culpables del estanco en que se encuentra la ciencia española. En cambio, Inglaterra y Francia se encuentran en la vanguardia del conocimiento porque sus filósofos pudieron superar el aristotelismo al crear un *Mecanismo* o Método de pensamiento basado en el cálculo, la experimentación y la observación objetiva de la realidad. Con ello consiguieron perfeccionar su mirada y entendimiento sobre el mundo. En este sentido, la Carta xvi del padre Feijoo resulta muy interesante, ya que su contenido revela un síntoma: el surgimiento de la conciencia científica moderna y el reordenamiento del conjunto de los saberes occidentales en función de la *Mathesis Universalis* como nueva Filosofía Natural.



En efecto, como ya lo hizo notar Michel Foucault en *Las palabras y las cosas* (2010: 73), la matematización de la naturaleza, su dominación a través del cálculo implica entablar una relación entre el hombre y el mundo cuyo modelo es la *Mathesis* entendida como ciencia universal del “orden” y la “medida”. Así, la ciencia (cuyo lenguaje es las matemáticas por considerarse el más puro y limpio de todos), disciplina del orden y la medida, el cálculo y la clasificación

La mirada científica moderna implica un desplazamiento ontológico.


(taxonomía), se convierte en la herramienta para descubrir las leyes que rigen a la naturaleza y, con ello, llegar a la posibilidad de aprehender el mundo de manera unívoca e inequívocamente exacta.

Lo decisivo, aquí, lo que queremos resaltar de la filosofía moderna, es que ella se fundamentará e impondrá una diferente “ontologización” del mundo, una nueva relación con la realidad: aprehende “lo real” a través de la distinción “sujeto-objeto”. Dicho en otras palabras, la mirada científica moderna implica un desplazamiento ontológico que consiste en concebir al ser humano como “sujeto” (*res cogitans*) y al mundo como “objeto” (*res extensa*). En palabras de Martin Heidegger: “esto significa que [el sujeto] se convierte en aquel ente sobre el que se fundamenta todo ente [el objeto] en lo tocante a su modo de ser y su verdad. El hombre se convierte en centro de referencia de lo ente como tal” (1996: 72-73). Este desplazamiento ontológico es el fondo sobre el cual se erige la crítica de Feijoo a la escolástica aristotélica. Para la ciencia, para la conciencia científica moderna, la filosofía premoderna es errónea, ingenua y falsa, porque no aprehende el mundo *objetivamente*, como realidad en sí, sino siempre como el producto de la mediación de entidades o conceptos especulativos y metafísicos ininteligibles. Así, afirma Feijoo:





[La Filosofía Moderna] sin meterse en Sistema alguno, demuestra claramente el peso y fuerza elástica del aire, y por uno y otro, dan explicación manifiesta de muchos y grandes efectos, lo que es imposible a la Filosofía Escolástica. Hacen ver que la impresión que hacen en varios cuerpos las sales pende de la configuración de sus partículas y no de imaginarias cualidades; que la fluidez no consiste en cualidad alguna, sino en el movimiento lento en todos sentidos de las partes insensibles del fluido; que no es menester más que el vorticoso y rápido de las suyas para todas las operaciones del fuego; que son meros sueños la *Antiperístasis*, la esfera del fuego y la atracción del agua para impedir el vacío, etc. (Feijoo, 1745: s/n).




Para la conciencia científica moderna sólo aquello que se convierte en “objeto” *es*, vale como algo que *es*. La ciencia moderna surge desde el momento en que busca el sentido de “lo real” en su *objetivación*, desde el momento en que concibe “lo real” como puro “objeto” (*res extensa*) y al ser humano como puro “sujeto” (*res cogitans*). Así, como se desprende de la Carta XVI de Feijoo, para finales del siglo XVIII y principios del XIX la ciencia moderna se vuelve el epítome de la verdad, del conocimiento, de la certidumbre. La filosofía moderna desplazó a la escolástica aristotélica como fundamento de los saberes europeos, porque se supuso

que la distinción “sujeto-objeto” ofrecía un acceso “inmediato”, “puro” y “verdadero” a “las cosas como son en realidad”. De aquí en adelante todo saber, todo discurso que no provenga de, o no se ajuste a su *Método*, es sospechoso de falsedad. Sólo la filosofía moderna “eleva a la mente a contemplar con admiración la Grandeza y Sabiduría del Creador” (Feijoo, 1745: s/n), afirma el monje benedictino.

Ahora bien, esta nueva ontologización del mundo propuesta por la filosofía moderna encierra una paradoja que queremos resaltar: para que la distinción “sujeto-objeto” pueda funcionar, para que su gesto epistemológico pueda operar, es necesario que previamente se asuma que la realidad es en esencia un campo exterior de objetos ya dados que poseen en sí mismos propiedades sustanciales que les dota de identidad con independencia de cualquier determinación sociohistórica. Dicho más claro, la condición de posibilidad de la conciencia científica moderna es una *ontología trascendental* (paradójicamente, de corte aristotélico) que resulta ser sumamente ahistórica: la *identidad* de las cosas, el *ser* de lo que “es” (esencia), como presencia fija y estable fuera del juego de la temporalidad, resguardada de toda contingencia. La conciencia científica moderna, la aprehensión de “lo real” a través de la distinción “sujeto-objeto”, sólo es posible a costa de excluir la *historicidad*. Implica desde el inicio una relación, una percepción, una experiencia, un conocimiento ahistórico sobre “lo real”.

La filosofía moderna desplazó a la escolástica aristotélica como fundamento de los saberes europeos.



Cogito ergo sum. La distinción cartesiana *res cogitans-res extensa*

La conciencia científica moderna se fundamenta en una *ontología trascendental* cuya expresión epistemológica es la distinción “sujeto-objeto”. Ahora bien, ¿cómo se constituye ontológicamente esta distinción y qué implicaciones metafísicas tiene? ¿Por qué su condición de posibilidad es la exclusión de la historicidad?

El origen de aquella distinción se remonta a la obra del filósofo francés René Descartes, en concreto a su *Discurso del Método* (1637) y a sus *Meditaciones metafísicas* (1641)¹. El punto de partida de las reflexiones del filósofo francés es la pregunta: ¿cómo es posible conocer la realidad? Y más aún, ¿cómo estar seguros de que nuestros conocimientos son verdaderos y ciertos y no meras fantasías de la imaginación? ¿Cómo conducirse ante ello? El objetivo de la ciencia, dice René Descartes, es llegar a conocimientos ciertos y evidentes en el sentido de que no den lugar a la más pequeña de las dudas. Así pues, la primera actitud de la conciencia científica es rechazar todo aquello que siembra incertidumbre:

Tiempo ha que había advertido que, en lo tocante a las costumbres, es a veces necesario seguir opiniones que sabemos muy inciertas, como si fueran indudables, y esto se ha dicho ya en la parte anterior; pero deseando yo en esta ocasión ocuparme tan sólo de indagar la verdad, pensé que debía hacer lo contrario y rechazar como absolutamente falso todo aquello en que pudiera imaginar la menor duda, con el fin de ver si, después de hecho esto, no quedaría en mi creencia algo que fuera enteramente indudable. Así, puesto que los sentidos nos engañan, a veces, quise suponer que no hay cosa alguna que sea tal y como ellos nos la presentan en la imaginación (Descartes, 2011 [1637]: 123).

El gesto primero de la ciencia es excluir del concepto de “verdad” y “certeza” todo rastro de convencionalismo e imaginación, pues son engañosos y peligrosos, ya que traen consigo la opinión, la contingencia, lo mudable, la incertidumbre y, por tanto, el error. Así pues, se debe empezar con un radical escepticismo:

alejándome de lo que me ofrezca la más pequeña duda, como si fuera completamente falso, continuaré por ese mismo camino hasta que encuentre algo cierto, o al menos hasta que me convenza de que nada cierto hay en el mundo. (Descartes, 2011 [1641]: 170).

De esta manera, no hay nada de lo que podamos estar seguros: no existe Dios, no existen las cosas, incluso no podemos estar seguros de los principios matemáticos, ¿cómo sabemos que no hay un ente maligno que emplea

¹ Para el presente trabajo utilizamos las traducciones de Manuel García Morente (*Discurso del Método*, 1985), Jorge Aurelio Díaz (*Meditaciones metafísicas*, 1977) y Luis Villoro (*Reglas para la dirección del espíritu*, 1959, publicado originalmente en 1628), ambos en Descartes (2011), Madrid, Gredos.

toda su astucia para engañarnos?, se pregunta Descartes:

Supongo entonces que todas las cosas que veo son falsas; me persuado de que, de todo lo que mi memoria repleta de mentiras me representa, nada ha sido jamás; pienso que no tengo sentidos; creo que el cuerpo, la figura, la extensión, el movimiento y el lugar no son más que ficciones de mi espíritu. ¿Qué será entonces lo que podrá ser considerado verdadero? Tal vez únicamente que en el mundo no hay nada cierto. Pero ¿qué sé yo si no hay alguna otra cosa diferente de las que acabo de juzgar como inciertas, de la cual no se pueda tener la menor duda? ¿No hay acaso algún Dios, o alguna otra potencia que me introduzca en el espíritu estos pensamientos? Esto no es necesario; porque bien puede ser que yo esté en capacidad de producirlos por mí mismo. Pero entonces al menos yo ¿no soy algo? (2011 [1641]: 170-171).

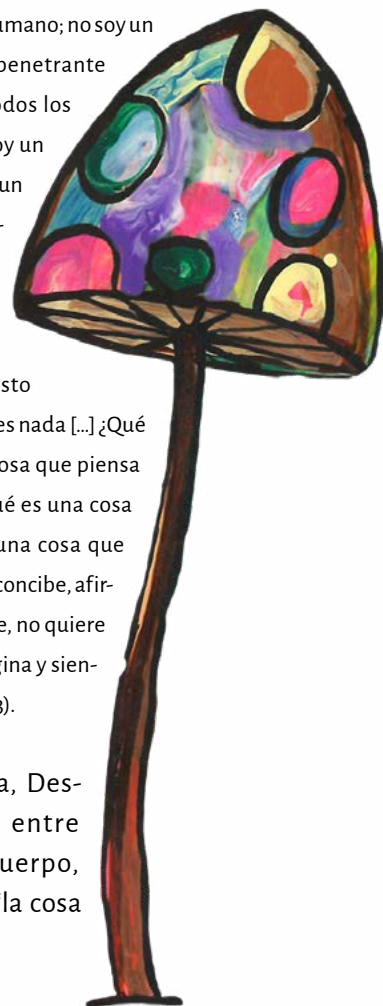
Así, dentro de este caos de duda y angustia se levanta como roca una certidumbre absoluta. Hay una cosa que por lo menos sabemos: que *existimos*, que *somos*, ya que, si incluso estamos siendo engañados, hay un “yo” consciente de que está siendo engañado. Por tanto, concluye Descartes:

Pero advertí luego que, queriendo yo pensar, de esa suerte, que todo es falso, era necesario que yo, que lo pensaba, fuese alguna cosa; y observando que esta verdad: “yo pienso, luego soy”, era tan firme y segura que las más extravagantes suposiciones de los escépticos no son capaces de conmovirla, juzgué que podía recibirla, sin escrupulo, como el primer principio de la filosofía que andaba buscando. (2011 [1637]: 123-124).

Cogito ergo sum, “pienso, portanto, soy”. Pero ¿qué “soy”? ¿En qué consiste este “yo soy”? se pregunta el filósofo. El “yo soy” es una *res cogitans*: “no soy más que una cosa que piensa, es decir, un espíritu, un entendimiento, una razón [...], una cosa que duda, entiende, concibe, afirma y niega” (2011 [1641]: 173). El “yo” es en esencia una sustancia que piensa, un “pensamiento puro” que “carece de extensión y no participa de ninguna cualidad de las que pertenecen al cuerpo, es incomparablemente más distinta que la idea de cualquier cosa corporal” (2011 [1641]: 173):

No soy este conjunto de miembros que llamados cuerpo humano; no soy un aire delicado y penetrante repartido por todos los miembros; no soy un viento, un soplo, un vapor; no soy nada de todo eso que puedo fingir e imaginar, ya que he supuesto que todo eso no es nada [...] ¿Qué soy, pues? Una cosa que piensa [*res cogitans*] ¿Qué es una cosa que piensa? Es una cosa que duda, entiende, concibe, afirma, niega, quiere, no quiere y, también, imagina y siente (2011 [1641]: 173).

De esta manera, Descartes distingue entre pensamiento y cuerpo, entre *res cogitans*, “la cosa





Con René Descartes surge la idea de que **el mundo** es un vasto campo de **objetos exteriores** ya dados.

que piensa”, y *res extensa*, “el cuerpo exterior”, la “cosa externa”, la “materia extensa”:

Entiendo por cuerpo todo lo que puede ser determinado por alguna figura; que puede ser comprendido en algún lugar y llenar un espacio de tal manera que cualquier otro cuerpo quede excluido de ese espacio; que puede ser sentido por el tacto, la vista, el oído, el gusto o el olfato; que puede ser movido en diversos sentidos por la impresión que recibe cuando siente el contacto de una cosa extraña; no puede moverse por su propio impulso, como tampoco puede pensar o sentir, porque esto ya no pertenece a la naturaleza del cuerpo (2011 [1641]: 175).

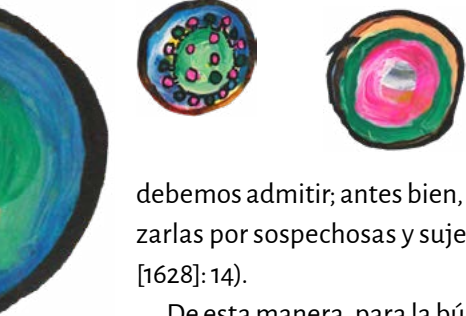
La *res extensa*, la “cosa exterior”, es pura materia inerte, no posee la capacidad ni de pensar ni de voluntad en su acción, simplemente “es” en cuanto tiene una forma determinada, ocupa un lugar dado y tiene una extensión definible por sus atributos como la longitud, el volumen, el color, el olor, etc. La *res extensa*, el “mundo exterior”, es una cosa ya dada en cuanto posee por sí misma esos atributos físicos como su esencia. Así, con René Descartes surge la idea de que el mundo es un vasto campo de objetos exteriores ya dados, los cuales simplemente están “ahí” en espera de ser aprehendidos de manera unívoca y certera por el *sujeto*, el “yo pensante”. Se supone entonces que la *res cogitans*, extraña e independiente a la *res extensa*, puede situarse respecto de ella en un

plano *trascendental* para mirarla, calcularla y aprehender de manera “objetiva”, “tal cual es”. Tanto la *res cogitans* como la *res extensa* son entidades autodeterminadas y sustraídas de toda delimitación sociohistórica. Sujeto y objeto, pensamiento y realidad, mente y mundo, son dos opuestos que, ajenos el uno del otro, se reproducen el uno sin el otro.

De esta forma, entre la *res cogitans* y la *res extensa* no hay más relación que la puramente *epistemológica*. Es decir, si la *res extensa* es un conjunto de objetos exteriores cuya esencia es la cantidad y la extensión, entonces la *res cogitans*, la conciencia, el sujeto, el “pensamiento puro” (“puro” en cuanto ajeno a la *res extensa*), puede someterla a problemáticamente al orden y la medida, al cálculo y la cuantificación: la *Mathesis Universalis*. La ventaja de las matemáticas, a decir de Descartes, es que ellas proceden de manera intuitiva, deductiva y racional:

Esto nos muestra claramente que la aritmética y la geometría son mucho más ciertas que las demás ciencias. Su objeto es tan claro y tan sencillo que no es necesario hacer ninguna suposición que la experiencia pueda poner en duda, porque lo mismo la aritmética que la geometría consisten en una serie de consecuencias a deducir por la vía del razonamiento (Descartes, 2011 [1628]: 14).

La intuición y la deducción, pues, serán la única vía de llegar a la ciencia: “Ninguna más



debemos admitir, antes bien, hemos de rechazarlas por sospechosas y sujetas a error” (2011 [1628]: 14).

De esta manera, para la búsqueda de la verdad, la razón o “pensamiento puro” es propiamente la *Regla* y el *Método*, es decir, lo que ha lugar a hacer de forma recurrente, repetitiva y, por tanto, formalizable para dirigir el espíritu, conducirlo por el “buen camino”, rectamente en la “dirección correcta” hacia la verdad (Derrida, 2012: 59). Así, armada con esta ontología formal cartesiana, la conciencia científica moderna garantiza no sólo el conocimiento y la verdad, sino también la dominación de la naturaleza:

Pues esas nociones me han enseñado que es posible llegar a conocimientos muy útiles para la vida, y que, en lugar de la filosofía especulativa enseñada en las escuelas, es posible encontrar



una práctica, por medio de la cual, conociendo la fuerza y las acciones del fuego, del agua, del aire, de los astros, de los cielos y de todos los demás cuerpos que nos rodean, tan distintamente como conocemos los oficios varios de nuestros artesanos, podríamos aprovecharlas del mismo modo en todos los usos a que sean propias, y de esa suerte hacernos como dueños y poseedores de la naturaleza. Lo cual es muy de desear, no sólo por la invención de una infinidad de artificios que nos permitirían gozar sin ningún trabajo de los frutos de la tierra y de todas las comodidades que hay en ella, sino también principalmente por la conservación de la salud, que es, sin duda, el primer bien y el fundamento de los otros bienes de esta vida (Descartes, 2011 [1637]: 142).

Ahora bien, para que la distinción entre *res cogitans* y *res extensa* pueda funcionar, para que su relación pueda operar, Descartes tiene que presuponer una *ontología trascendental*, ahistórica. ¿No se mantiene el filósofo francés dentro de la tradición metafísica que supone que el “ser de lo que es” es una *presencia fija* fuera de toda contingencia sociohistórica? “Lo real” se concibe como la derivación de dos unidades homogéneas ya dadas: por un lado, la *res cogitans*, el *sujeto* como *presencia para sí* (el “yo”, la “conciencia racional”) cuyos contenidos mentales (el “pensamiento puro”) se reproducen ajenos no sólo a la *res extensa*, sino a toda *historicidad*.

El *sujeto* es una individualidad libre, independiente y autodeterminada sustraída de la *temporalidad*, no forma parte del mundo de los *objetos*, sino que se sitúa respecto de ellos en un plano trascendental para mirarlos,

calcularlos y aprehenderlos de manera unívoca e inequívoca. Por otro lado, la *res extensa* como “realidad en sí”, una pura *presencia* puesta y disponible de manera pasiva para su aprehensión por la *conciencia*. La *res extensa* consiste en un puro *campo exterior* de *objetos* inertes cuya *identidad sustancial* ha estado desde siempre fija y en espera de ser descubierta “tal cual es” por la actividad epistemológica del *sujeto*. Así, la relación entre la *res cogitans* y la *res extensa* se reduce a la apropiación epistemológica del *objeto* por parte del *sujeto*: sólo la *res cogitans* está destinada a, encargada de la tarea de la manifestación de la *res extensa*. Está ahí para que el *mundo exterior* de los *objetos* aparezca en su “como tal”, y para ayudarlo a aparecer en su “como tal” en el saber. De esta manera, para la conciencia científica moderna sólo el “objeto” vale como algo que *es*. Supone que sólo existe o *es* algo cuando puede ser reducido a la cuantificación y la descripción matemática.

Para la conciencia científica moderna sólo el “objeto” vale como algo que *es*.

Como se puede desprender de lo anterior, la *ontología trascendental* que fundamenta la distinción cartesiana *res cogitans-res extensa* (sujeto-objeto) implica asumir la siguiente serie de supuestos previos: 1) la realidad es un ámbito de objetos ontológicamente estables; 2) existen independientes de nosotros; y 3) son susceptibles de ser aprehendidos de manera inequívoca. Aquí, la realidad como unidad ontológica estable se concibe como un dominio

total y totalizable de hechos y objetos ya dados e inmediatamente disponibles a un pensamiento capaz de “verdad” (*res cogitans*). Se supone que cada *objeto* que *existe*, que *es* en este campo homogéneo (*res extensa*), posee en sí mismo ciertas propiedades sustanciales, esenciales, que fijan su identidad y lo hacen ser lo que es con independencia de cualquier determinación socio-histórica. La conclusión a la que se llega es que si la realidad es una y existe a pesar de nosotros, entonces solamente se necesita garantizar la posibilidad de un acceso no problemático a ese ya siempre establecido y unitario campo de hechos y objetos. Entonces ¿cómo se establece la relación entre *res cogitans* y *res extensa*?



La relación entre *res cogitans* y *res extensa*. Representación, lenguaje y verdad

La relación puramente epistemológica que Descartes establece entre la *res cogitans* y la *res extensa* (sujeto-objeto) tiene lugar en una *representación*. La *res cogitans* (“pensamiento puro”) ajeno a la *res extensa*, no puede relacionarse con esta última sino a través de la mediación de ideas, es decir, *re-presentaciones* mentales internas de las cosas externas. En esta relación de *representación*, el *sujeto* produce una “imagen mental” del *objeto*, una *idea*: “Entre mis pensamientos unos son como las imágenes de las cosas, y sólo a estos conviene propiamente el nombre de idea: como cuando me represento un hombre, una quimera, el cielo, un ángel o el mismo Dios”, declara Descartes (2011 [1641]: 180). A su vez, el *objeto* funge como una cosa fija, puesta y disponible pasivamente ante el *sujeto*: “[Cuando] la inteligencia se propone examinar una cosa corporal, debe buscar en la imaginación la idea más distinta del objeto. Para facilitar esta labor, hay que mostrar a los sentidos externos la cosa misma que esa idea representa” (Descartes, 2011 [1628]: 49), afirma el filósofo francés.

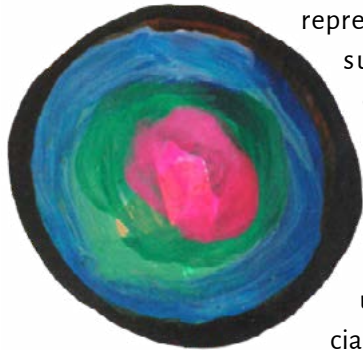
De esta manera, para que una *idea* sea “verdadera”, para que contenga, dice Descartes, “verdadera realidad objetiva”, es necesario que *represente* lo más perfecta y exactamente posible las cualidades sustanciales del *objeto*, es necesario que *re-presente* “la cosa misma tal cual es”. Como consecuencia de ello, juzga el filósofo francés, las *representaciones* serán más

perfectas en cuanto más abstraigan la *identidad sustancial* del *objeto*: “las que representan sustancias son, sin duda, más amplias y contienen en sí mismas más realidad objetiva, es decir, participan por representación de más grados de ser o perfección que las que solamente me representan modos o accidentes” (Descartes, 2011 [1628]: 49). *Representar* quiere decir, parafraseando a Heidegger, traer a la conciencia “eso que está ahí delante”, en tanto que es algo dado y constituido previamente, de tal modo que dicha conciencia que calcula pueda tener certeza de “eso”: la “verdad” se transforma en certeza de la representación (Heidegger, 1996: 72)².

El “re” de la *re-presentación* evoca el poder del sujeto de volver a presentar una presencia, de volver presente. Este “volver-presente”, siguiendo a Jacques Derrida, se puede entender de dos maneras que trabajan juntas en la palabra “representación”. Por una parte, volver-presente sería “hacer venir a la presencia”, o “dejar venir presentando”. Por otra parte, hacer o dejar venir implica la posibilidad de hacer o dejar venir de nuevo, sería repetir, poder repetir. De ahí el valor de repetición y retorno que habita el concepto mismo de “representación” (Derrida, 1989: 91-92). Así, en esta relación de

2 Si lo que diferencia a la Edad Moderna de la Edad Media y la época clásica griega es que para los primeros el mundo se vuelve *representación* (objeto que se ofrece a la mirada de un sujeto), eso supone que previamente el mundo se haya constituido en un mundo visible en el sentido de la manifestación de una forma visible. Ese trabajo previo fue nada menos que el platonismo. En efecto, dice Heidegger (p. 75): “el hecho de que para Platón la entidad de lo ente se determine como *eidos* (aspecto, visión, forma, figura), es el presupuesto que condicionó desde siempre y reinó oculto largo tiempo de modo mediato, para que el mundo pudiera convertirse en imagen [*representación*]”.





representación el sujeto tiene el poder de “hacer presente”, de volver a presentar

una presencia, la presencia

del objeto, a saber,

su *identidad sustancial, esencial*. Y dado que la identidad sustancial del sujeto es determinada por Descartes como “pensamiento puro”, y la del objeto como “extensión pura”, entonces, la relación epistemológica, la relación por representación, se reduce tan sólo al cálculo y la cuantificación, al orden y la medida.

Visto lo anterior, ¿qué papel juega aquí el lenguaje? ¿Qué lugar ocupa en esta relación epistemológica? Ciertamente, en la obra cartesiana las consideraciones sobre el lenguaje son escasas, sin embargo, las partes a las que dedica una reflexión son reveladoras. En el *Discurso del método* Descartes declara que, además de la razón, una cosa que distingue al hombre de las bestias es el uso lenguaje:

no hay hombre, por estúpido y embobado que esté, sin exceptuar a los locos, que no sea capaz de arreglar un conjunto de varias palabras y componer un discurso que dé a entender sus pensamientos; y, por el contrario, no hay animal, por perfecto y felizmente dotado que sea, que pueda

hacer otro tanto. Lo cual no sucede porque a los animales les falten órganos, pues vemos que las urracas y los loros pueden proferir, como nosotros, palabras, y, sin embargo, no pueden, como nosotros, hablar, es decir, dar fe de que piensan lo que dicen. (2011 [1637]: 139).

Para Descartes el lenguaje es pura exteriorización del pensamiento. Nos encontramos frente a las mismas consideraciones que Aristóteles hiciera siglos atrás, cuando declaraba en *Sobre la interpretación* que “los sonidos emitidos por la voz son símbolos de los estados del alma” (16a). Al distinguir entre lenguaje y pensamiento y otorgarle al primero un papel de pura expresión sobre el segundo, ¿no se mantiene Descartes en la tradición metafísica que concibe al lenguaje como mero reproductor improductivo de un contenido de pensamiento ya formado y constituido sin él y antes que él? Como ya dio cuenta el historiador holandés Frank Ankersmit, si es la conciencia la que está en directa relación con el objeto, el lenguaje aparece entonces como un vehículo neutro que no agrega nada a esa relación. Dicho en otras palabras, el lenguaje aparece como un conducto transparente por medio del cual el sujeto expresa una realidad ya constituida y aprehendida por el pensamiento. Así, entre el sujeto consciente y el objeto inerte, el lenguaje es derivativo y no puede pretender un estatus independiente propio (Ankersmit, 2004: 161).

Podemos afirmar, entonces, que así como

El **lenguaje** aparece como un conducto transparente por medio del cual el sujeto **expresa** una realidad ya constituida y aprehendida por **el pensamiento**.

el pensamiento y las ideas re-presentan las cosas, el lenguaje re-presenta el pensamiento. ¿Qué implicaciones se siguen de esto? Que el lenguaje adquiere todas las características de la representación: el lenguaje debe volver a presentar, sin residuo, sin resto, una presencia anterior y exterior a él, a saber, el pensamiento. Lo que aquí yace de fondo es el deseo de una identidad de sentido invariable. Este deseo considerará que bajo la diversidad de las palabras, bajo la diversidad de sus usos, bajo la diversidad de los contextos, a pesar del juego de la *historicidad*, el mismo sentido o el mismo referente (objeto) que fue aprehendido por la conciencia conservarán su identidad esencial.

Siguiendo a Derrida, en el lenguaje representativo el contenido representado (pensamiento) sería una presencia y no una representación. Lo representado no tendría, a su vez, la estructura de la representación, la estructura representativa del representante. El lenguaje sería un sistema de representantes o también de significantes, de lugartenientes que sustituyen aquello que dicen, significan o representan, sin afectar la unidad, la identidad última de lo representado (Derrida, 1989: 86-87). La condición de posibilidad del lenguaje como representación (y de la representación en general) es, en la conciencia científica moderna, la condición de posibilidad de la objetividad.

Ahora bien, si la relación sujeto-objeto y pensamiento-lenguaje toman la forma de la representación con todas las implicaciones metafísicas que hemos visto, es porque ellas están amenazadas originariamente por la disensión o diseminación (Derrida 1989: 113).

Respecto al lenguaje, esta diseminación se le presentará a Descartes bajo la forma del problema que Aristóteles intentó resolver siglos atrás: la homonimia. El filósofo francés reconocerá en el uso ordinario del lenguaje una parte “oscura” que aparecerá como un obstáculo para la correcta aprehensión y expresión de la realidad. En sus *Meditaciones metafísicas*, después de concluir que el conocimiento verdadero de las cosas estriba en el pensamiento y no en la imaginación y los sentidos, apoyándose para ello en el análisis de un trozo de cera, exclama:

¡Cuán grande es la debilidad de mi espíritu y la inclinación que la lleva al error insensiblemente! Digo esto porque ahora que me limito a pensar sin hablar, las palabras se me aparecen como un obstáculo y casi me he dejado engañar por los términos del lenguaje ordinario. Decimos que vemos la misma cera y no que juzgamos que es la misma, fundándonos en que son los mismos su color y su figura; de esto estuve a punto de concluir que conocemos la cera por la visión de los ojos y no por la inspección del espíritu (Descartes, 2011 [1641]: 176).

Y más adelante agrega:
“Un hombre que trata de



elevant su conocimiento sobre el nivel vulgar debe avergonzarse de fundar sus dudas en las formas de hablar que el vulgo ha inventado; yo prefiero pasar adelante...” (Descartes, 2011 [1641]: 176). En efecto, el proyecto cartesiano de *Mathesis Universalis* supone que la investigación no se deje detener por la equívocidad del lenguaje. Para formalizar y matematizar, hay que vencer todas las oscuridades y ambigüedades del lenguaje y hay que “pasar adelante”. Y este “pasar adelante” significa para Descartes ir “de las palabras a las cosas”. Bastaría con atravesar el espesor equívoco de las palabras en dirección a las cosas para llegar al conocimiento verdadero. Este “pasar adelante”, este “ir de las palabras a las cosas” es una necesidad y una regla en todo el sentido cartesiano. Precisamente, es la regla XIII de sus *Reglas para la dirección del espíritu*:

Decimos que buscamos las cosas por las palabras siempre que la dificultad consiste en la oscuridad del lenguaje. A esto se reducen no sólo los enigmas como el de la Esfinge sobre el animal que, al principio, era cuadrúpedo, después bípedo y, por fin, camina con tres pies [...] La mayor parte de las cuestiones controvertidas por los sabios son cuestión de palabras; no tengamos tan mala opinión de los grandes talentos, que creemos destinada su concepción de las cosas, siempre que nos las expliquen en términos bastantes claros [...] Estas cuestiones son tan frecuentes que si los filósofos se pusieran de acuerdo en lo relativo a la

significación de las palabras, cesarían casi todas sus discusiones (Descartes, 2011 [1628]: 49-50).

La solución que propone Descartes es que el lenguaje debe dar a cada representación el signo que pudiera marcarlos de manera unívoca e inequívoca. Supone la transparencia y univocidad intrínseca de las palabras. Implica el deseo y la creencia de que detrás de la mole aparentemente caótica del lenguaje, existe en las cosas una identidad inmóvil que garantiza su sentido invariable: la esencia. Esta identidad inmóvil, aprehendida por el pensamiento y expresada de manera clara y limpia por el habla, es la condición de posibilidad de la ciencia.

La ciencia y la exclusión de la metáfora

La aparición de la *Mathesis Universalis* como ciencia general del orden y la medida permitirá la formación de diversos dominios de saber, uno de los cuales será la Gramática General. En efecto, a finales del siglo XVII y casi todo el siglo XVIII, se da una reflexión profunda del papel del lenguaje como representación del pensamiento. Dado que el lenguaje aparece como representación que articula otra representación, la Gramática General será en primera instancia el análisis del discurso como expresión del pensamiento. En este nuevo campo epistemológico se anudará, siguiendo a Foucault, toda la experiencia moderna sobre el lenguaje: “de un solo golpe ciencia y prescripción, estudio de las palabras y regla para construirlas,

utilizarlas y reformarlas en su función representativa” (Foucault, 2010: 175). Expresión de la *Mathesis Universalis*, la Gramática General se encargará de estudiar el orden y articulación de las palabras con el fin construir discursos con unidad de sentido. De allí su preocupación por la sintaxis, la etimología y la nominación.

En el pensamiento cartesiano la ciencia necesita de un lenguaje que sea constante en la significación, y esta constancia sólo es posible a través de la nominación (unívoca). Nombrar es encerrar la cosa en una unidad de sentido, por eso la tarea fundamental del saber clásico es atribuir un nombre a las cosas y capturar su ser, su esencia, en ese nombre³. En la medida en que se atribuía a cada cosa representada el nombre que le convenía, se disponía de un lenguaje bien hecho: era ciencia (Foucault, 2010: 139). Podemos decir con Foucault que

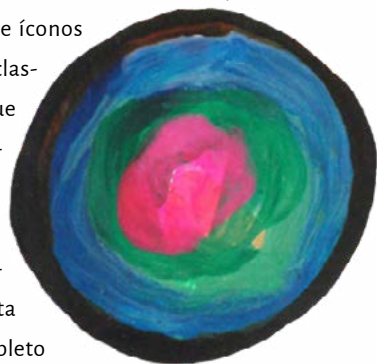
es el nombre el que organiza todo el discurso clásico; hablar o escribir [...] no es jugar con el lenguaje, es encaminarse hacia el acto soberano de la denominación, ir, a través del lenguaje, justo hasta el lugar en el que las palabras y las cosas se anudan en su esencia común y que permite darles un nombre. (Foucault, 2010: 136).

Como podemos observar, la consideración era que si se quería que la ciencia fuera un conocimiento realmente cierto y verdadero de la realidad, habría necesidad de dar una solución al problema del lenguaje: erradicar del discurso toda retórica, toda metáfora y, en general,

todo rastro de lenguaje figurativo, pues este lenguaje era el origen de todo malentendido, oscuridad y obstáculo para la verdad. De esta manera, el ideal del conocimiento científico reducirá y excluirá la lógica figurativa del lenguaje, reservándola para la producción poético-literaria. Empezará a ser vista como pura ornamentación del discurso, al grado que el lenguaje “no científico” será olvidado. El ejemplo más radical del paulatino abandono y exclusión del lenguaje figurativo lo encontramos en el empirismo protestante inglés de finales del siglo XVII. En palabras del historiador estadounidense Hayden White:

[...] en los siglos XVI y XVII [...] los protestantes veían la figuración de la misma forma en que veían la idolatría romana católica. Los protestantes eliminaron a los santos, quitaron los vitrales de las iglesias, y las pintaron todas de blanco, ya que consideraban al ornamento como orgullo pecador, es decir, como vanidad. La rebelión del puritanismo contra la retórica, los ídolos y la representación de íconos —digamos la iconoclastia— es la misma que sucede en las concepciones puritanas de la escritura, del habla y de los sermones en los que se trata de eliminar por completo

3 Esta idea del nombre como aprehensión de la esencia de las cosas no es exclusiva del siglo XVII, se remonta hasta el *Cratilo* de Platón.



el elemento figurativo de la descripción del mundo [...]. En el *Ensayo sobre el entendimiento humano*, volumen III, [John Locke] dice que la tarea de la ciencia y la filosofía es eliminar la metáfora del lenguaje: la metáfora es error, posibilita la figuración. Nada de retórica.

La retórica de la antirretórica, de John Locke a Descartes y Kant, hasta Bertrand Russell..., existe una tradición entera que señala que la filosofía sólo puede proceder si se elimina la retórica, la figura [...]. Esto elimina la conciencia del aspecto performativo del discurso, porque ahora el discurso se trata como algo semejante al habla plana, al habla literal (Mendiola, 1999: 225).

De esta manera, las consideraciones de la filosofía racionalista-empirista de los siglos XVII y XVIII expresarán una tajante separación entre lo que consideraron el ámbito cognitivo puro y el ámbito estético de la retórica. Así, al reino del conocimiento y la verdad corresponde el lenguaje literal, ya que por su carácter transparente permite expresar de forma inequívoca la relación

inmediatamente presente entre el pensamiento (*res cogitans*, sujeto) y la realidad (*res extensa*, objeto). Al reino de la estética y lo retórico pertenece todo uso lingüístico que tiende a oscurecer dicha relación; el lenguaje figurativo tiene aquí su sitio ya que, en lugar de fomentar y procurar el ejercicio racional del pensamiento, utiliza la persuasión para

desencadenar emociones de todo tipo. Desde este punto de vista, la Edad Moderna concebirá las incursiones del lenguaje figurativo en el conocimiento como verdaderas transgresiones con implicaciones no sólo epistemológicas, sino también morales.

Referencias

- Ankersmit, F. (2004). *Historia y tropología. Ascenso y caída de la metáfora*. Traducción de Ricardo Martín Rubio Ruiz. FCE.
- Derrida, J. (1989). *La deconstrucción en las fronteras de la filosofía*. Traducción de Patricio Peñalver. Paidós-UAB.
- (2012). *El lenguaje y las instituciones filosóficas*. Traducción de Cristina de Peretti. Paidós-ICE-UAB.
- (2011 [1628]). *Reglas para la dirección del espíritu*. Traducción de Luis Villoro. Gredos.
- (2011 [1637]). *Discurso del método*. Traducción de Manuel García Morente. Gredos.
- (2011 [1641]). *Meditaciones metafísicas*. Traducción de Manuel García Morente. Gredos.
- Feijoo, B. J. (1745). *Cartas eruditas y curiosas*. Tomo II. Imprenta Real de la Gazeta.
- Foucault, M. (2010). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Traducción de Cecilia Frost. Siglo XXI.
- Heidegger, M. (1996). *Caminos de bosque*. Alianza.
- Mendiola, A. (1999). Hayden White: la lógica figurativa en el escrito histórico moderno. *Historia y Grafía*, 12: pp. 219-246.





La identidad de los indiscernibles: de la literatura a las ciencias

Josué David Sánchez Hernández
helidasdavid@gmail.com

Recibido: 7 de abril de 2023
Aprobado: 6 de junio de 2023

The identity of indiscernibles: from Literature to Sciences

Algo sobre los indiscernibles

Hamlet, El Aleph y La anomalía

En su adaptación cinematográfica de 1990, Tom Stoppard capta en la lente a dos viajeros que, tras encontrar una moneda en el camino y lanzarla un centenar de veces, descubren un hecho anómalo: en cada uno de los lanzamientos la moneda siempre cae en cara. Los personajes, un tanto desconcertados, se preguntan bajo cuáles condiciones esto se ha hecho posible y, si con ello, algún principio fundamental en el mundo ha sido violado.

En su travesía camino a la morada del príncipe Hamlet estos personajes, ya invadidos

por la duda, formulan una hipótesis: la moneda cae del mismo lado porque el tiempo ha cesado su curso y, por si fuera poco, no parece haber ninguna estrategia empírica para identificar el momento exacto cuando el tiempo vuelva a la normalidad. Pese a su actitud predominantemente reflexiva, este par se muestra incapaz de establecer en cada momento su propia identidad, pues aun y cuando estos personajes serán asesinados al final de la cinta, nadie tiene la certeza (ni ellos la tuvieron) de cuál cuerpo pertenecía a Rosencrantz y cuál a Guildenstern.

Una problemática de indistinción semejante está descrita en el famoso cuento *El Aleph*. Cuando Borges mira debajo de la escalera que

Resumen

En el presente texto nos apoyamos en algunos ejemplos de la literatura clásica y reciente para motivar la discusión de algunos aspectos relevantes del principio de identidad de los indiscernibles, tales como algunas de sus interpretaciones y usos dentro de disputas clásicas. Además, se recurre a nociones de mundos posibles y experimentos mentales para explorar su validez dentro de diferentes contextos. Finalmente, se exploran algunas dificultades ontológicas a las que se enfrenta este principio a la luz de los objetos cuánticos.

Palabras clave: identidad, indiscernibles, mundos posibles, literatura especulativa, validez, Leibniz, empirismo.

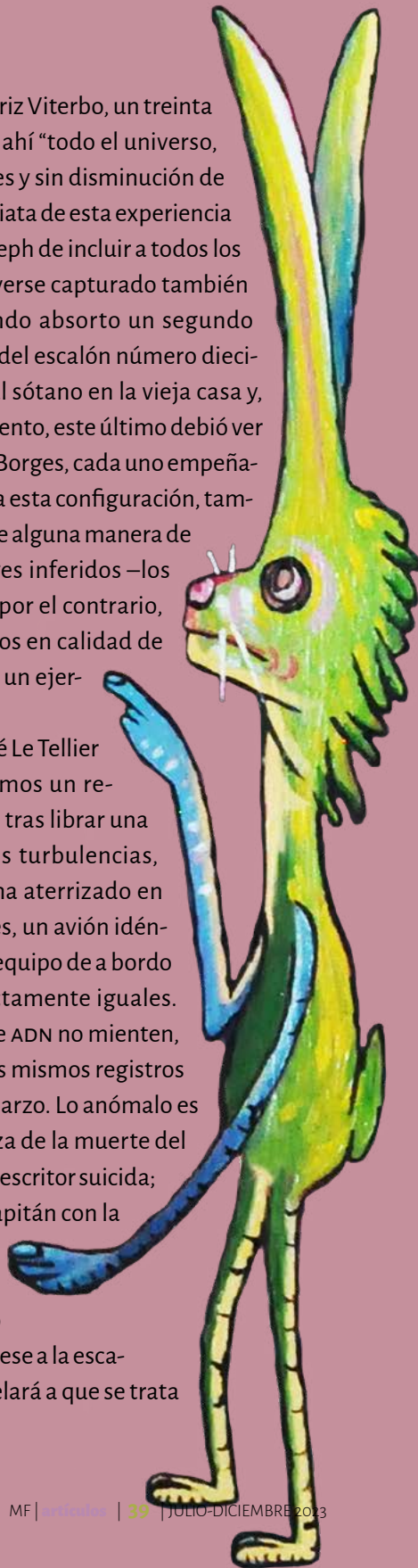
Abstract

In this text, we rely on examples from classical and recent literature to motivate the discussion of some relevant aspects of the principle of identity of indiscernibles, such as some of its interpretations and uses within classical disputes. In addition, notions of possible worlds and thought experiments are used to explore their validity within different contexts. Finally, some ontological difficulties this principle faces considering quantum objects are explored.

Keywords: Identity, indiscernibles, possible worlds, speculative literature, validity, Leibniz, empiricism.

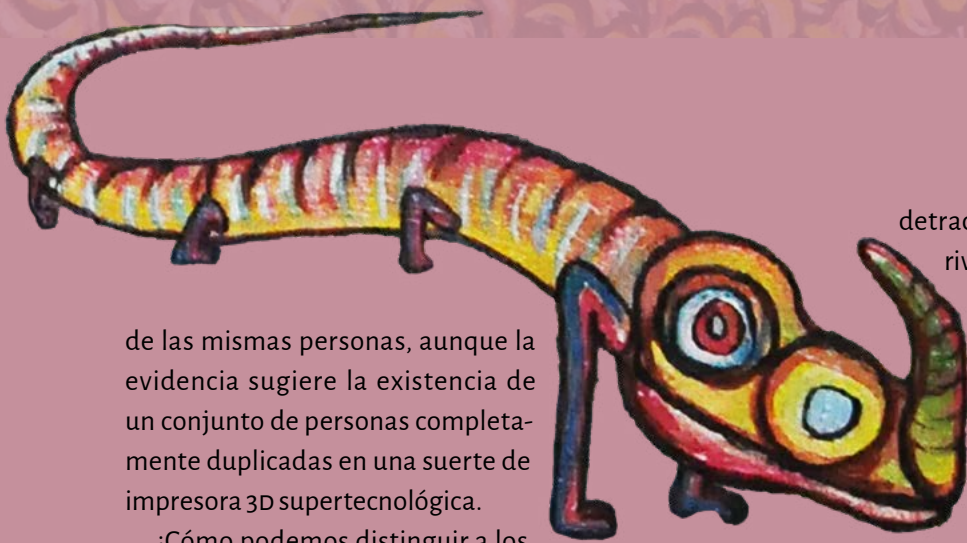
hay en la casa de la difunta Beatriz Viterbo, un treinta de abril entre muchos otros, ve ahí “todo el universo, desde todos los ángulos posibles y sin disminución de tamaño”. Una conclusión inmediata de esta experiencia es que, dada la capacidad del aleph de incluir a todos los puntos del orbe, Borges debió verse capturado también en esa diminuta esfera, mirando absorto un segundo aleph, situado también debajo del escalón número diecinueve de la escalinata que da al sótano en la vieja casa y, continuando con este razonamiento, este último debió ver también a otro, y a otro, y a otro Borges, cada uno empeñado en la misma tarea. Respecto a esta configuración, también cabe interrogarse si hubiese alguna manera de distinguir entre todos los Borges inferidos —los que miran y los mirados—, o si, por el contrario, debiéramos aceptar a todos ellos en calidad de una única persona entregada a un ejercicio autocontemplativo.

En la reciente novela de Hervé Le Tellier titulada *La anomalía*, encontramos un retrato similar: en marzo de 2021, tras librar una fuerte oleada de amenazantes turbulencias, un avión procedente de París ha aterrizado en Nueva York. Tres meses después, un avión idéntico, con la misma tripulación y equipo de a bordo aterriza en circunstancias exactamente iguales. Tras los peritajes, las pruebas de ADN no mienten, pues en cada caso se trata de los mismos registros genéticos de la tripulación de marzo. Lo anómalo es que, al menos, se tiene la certeza de la muerte del capitán del primer avión y de un escritor suicida; aunque, al mismo tiempo, un capitán con la misma identidad pilotea el vuelo de junio y la mano del mismo escritor toma nota de lo que acontece en las pesquisas. Pese a la escasa probabilidad, la intuición apelará a que se trata



Josué David Sánchez Hernández

Es matemático por parte de la Facultad de Ciencias y especialista en Tecnología Digital para la Enseñanza de Matemáticas (TEDIEM) por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES-A). Es académico en el Área de Matemáticas del plantel Naucalpan y director de la Biblioteca Dr. Ignacio Renero Ambros, así como también de la revista *Saber Matemático*. Ha publicado textos de matemáticas para el bachillerato y recientemente ha diseñado los Paseos Matemáticos CCH 2022 y 2023 en Mathcitymap.eu.



de las mismas personas, aunque la evidencia sugiere la existencia de un conjunto de personas completamente duplicadas en una suerte de impresora 3D supertecnológica.

¿Cómo podemos distinguir a los pasajeros del primer Boeing 787 que aterrizó en marzo, de aquellos que lo hicieron en junio, si cada par dice compartir los mismos recuerdos y tener idéntica conciencia de sí mismos? Cuando Shakespeare escribió su *Hamlet*, ¿simplemente usó nombres distintos para referirse a una misma persona? Finalmente, y para escapar a la existencia de una infinidad de Borges, ¿se debe aceptar la unicidad de un objeto como el aleph, capaz de concentrar a todos los puntos del universo en uno solo?

Para reflexionar sobre estas preguntas, ya sea para afirmar o negar sus conclusiones, es necesario sacar del baúl un viejo principio filosófico.

Leibniz, la equivalencia y la identidad

Cada una de las situaciones descritas con anterioridad se relaciona de cierta manera con la validez de un principio conocido como el de la Identidad de los Indiscernibles (PII). A manera de adelanto, podría decirse que una forma de ser partidario del PII es asegurar la unicidad de Borges en el universo. Por el contrario, ser su

detractor consistiría en derivar su incumplimiento gracias a la existencia indiscernible de los personajes de Shakespeare y en la de los dobles del vuelo en la novela de Hervé Le Tellier. Pero,

primero, exploremos el contenido del PII.

Al parecer, la historia de este principio se remonta al uso que Leibniz le dio dentro de la disputa entre la concepción newtoniana sustancialista del espacio y la concepción relacional de Leibniz (Castillo, 2018). Básicamente, el PII asegura que, si dos objetos tienen exactamente las mismas propiedades, en realidad no hay dos, sino solo un único objeto. Retomando uno de los ejemplos propuestos más arriba: si en la configuración del *Hamlet* de Shakespeare valiera el PII, en vista de que todo atributo y predicado de Rosencrantz lo es de Guildenstern, y viceversa, se debería concluir la unicidad del personaje. Sin embargo, la obra de *Hamlet* claramente ha sido confeccionada como un universo donde este principio parece no cumplirse, pues en el texto es imposible encontrar una oración que dé cuenta de una distinción entre los que parecen ser dos personajes predicativamente idénticos. Entonces, ¿por qué un filósofo como Leibniz apostó por la validez de un principio que en el ejemplo mencionado no se cumple? O, mejor dicho, ¿bajo qué circunstancias intentó convencernos de ello?

Para argumentar la validez de este principio, el filósofo apoyó su razonamiento en otro

El PII asegura que, **si dos objetos tienen exactamente las mismas propiedades**, en realidad no hay dos, sino solo un único objeto.

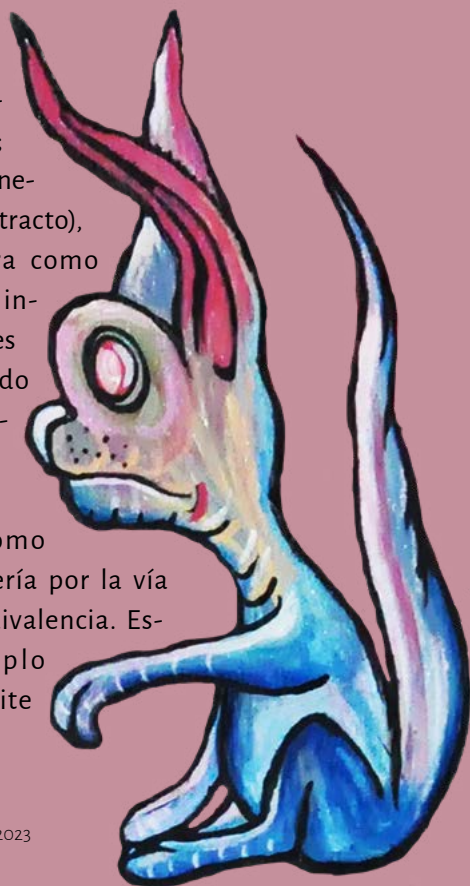
más fundamental, conocido como el principio de razón suficiente. En pocas palabras, éste afirma que en este mundo nada es sin razón. Con este antecedente, no es difícil seguir el argumento de validez del PII, pues al considerar a un ente cualquiera como el resultado del conjunto de sus razones o determinantes, entonces ante dos conjuntos de iguales determinantes habría de esperarse un único ente determinado. De lo contrario se postularían dos entes cuya diferencia existe, pero sin que pudiese explicarse gracias a una razón identificable. En suma, si el PII no fuera verdadero para Leibniz, tanto “Dios y la Naturaleza obrarían sin razón” (Leibniz, 1982: 493).

Además, este filósofo alemán consideró que no podrían existir dos entes perfectamente similares y solo diferir en número, como parece ser el caso de los personajes presentados por Stoppard y por Hervé Le Tellier. Sin embargo, esta imposibilidad propuesta parece estar fuertemente relacionada con la naturaleza abstracta o concreta de los ejemplos usados.

Como se mencionó anteriormente, el PII jugó un papel importante en las contribuciones de Leibniz al problema de la invarianza o relatividad galileana. Recordemos que esta última consiste en resaltar la dificultad que experimentaría un observador ante la tarea de distinguir entre los estados mecánicos de reposo y el movimiento rectilíneo uniforme. En su texto sobre las relaciones de orden y la

identidad de los indiscernibles, Ruth Castillo (2018) propone dos sentidos en que Leibniz pudo apoyarse para caracterizar la indistinción existente entre los dos estados antes citados.

Para abordar el primero de ellos, Castillo rescata la caracterización de identidad de Wolff como una completa sustituibilidad (en abstracto) de los entes, la cual tiene como antecedente el principio de indiferencia de Bernoulli (Castillo, 2018: 4). Según este principio, para una moneda cualquiera existe una indiferencia entre cara y cruz, debido a que ambas cuentan con la misma probabilidad de aparición en cada lanzamiento. En ese sentido ambas caras son equivalentes probabilísticamente; para la moneda (en abstracto), tanto cara como cruz son indiscernibles y el sentido en que podríamos considerarlas como iguales sería por la vía de su equivalencia. Este ejemplo nos permite





entender la
forma bajo la
cual reposo y movi-

miento uniforme aparecen como indiscernibles: estar sentado en un vagón en reposo y mirar por la ventana al convoy contrario da una sensación equivalente a la de abandonar la estación a velocidad constante y mirar al interior de un vagón inmóvil. Además, también queda claro por qué en el mundo de Stoppard, en efecto, se ha roto una ley de equivalencia.

A diferencia de esta versión debilitada para entender la igualdad, según Castillo, existe la vía de igualdad entendida como identidad, a la que se refiere precisamente Leibniz cuando aborda el tema de los indiscernibles. Para identificar la igualdad con identidad desde un punto de vista lógico, se considera que A y B son iguales, si y sólo si, tienen las mismas propiedades, incluida la de ser idénticos, es decir, ser un solo ente. De ahí que cuando se habla de igualdad sea necesario distinguir si se trata de una identidad entre elementos o equivalencia entre transformaciones.

En conclusión, para el caso de reposo y movimiento uniforme, aunque distintos, comparten la propiedad de tener una velocidad fija (0 y $K \neq 0$), por lo que para Leibniz son iguales solo por equivalencia. Para el caso del famoso

barco de Galileo, citado por Leibniz, o el de los vagones antes mencionado, el estado de reposo es perfectamente intercambiable por el movimiento rectilíneo uniforme, sin que este intercambio pueda ser detectable, dado que ambos estados mecánicos son indiscernibles por la vía de igualdad en su sentido débil. Pese a que, en concreto, sí tengamos una indistinción.

Explorando la validez del PII

En contextos como el de las matemáticas el PII es naturalmente válido. En tanto una recta queda perfectamente definida por una pendiente y una ordenada al origen, es claro que, si dos rectas comparten esos parámetros, la ecuación matemática asociada referirá sólo a un único objeto en el plano cartesiano. En cambio, llama la atención que en otros contextos el PII resulte cuestionable. De ahí que la noción de mundos posibles pueda ser de utilidad para explorar sus alcances, por ejemplo, cuando consideramos el universo de Hamlet como un mundo donde no es válido.

Aunque el caso de Rosencrantz/Guildenstern sólo sea un mundo cualquiera en el universo shakespeariano, su aporte es mostrarnos cómo nuestro mundo actual es uno entre muchos posibles, y que un mundo donde el PII no es válido podría ayudarnos a entender mejor un mundo donde sí lo es. Quizá por ello

Para identificar la igualdad con identidad desde un punto de vista lógico, se considera que **A y B son iguales**, si y sólo si, **tienen las mismas propiedades**.

algunos filósofos de la ciencia como Axel Barceló (2002) consideran que la valía de semejantes exploraciones radique en colocar la noción de posibilidad a una altura equiparable con la de la verdad.

Christian Quintero (2007) se encamina en esta dirección cuando rescata la estrategia metodológica de los experimentos mentales como una vía para explorar pruebas o refutaciones del PII e indagar acerca de cuál es su estatus lógico. Quizá por ello recupere el discutido artículo de 1952 sobre la identidad de los indiscernibles, en el que su autor, Max Black, sugiere que la validez del PII muy seguramente esté relacionada con la forma en que se analice el enunciado: “si dos objetos tienen las mismas propiedades, entonces son idénticos”. Al menos lo que entendemos por propiedad parece ser determinante en la decisión de si el PII es una verdad trivial o no. Por ejemplo, considerar el “ser idéntico a” como una propiedad, implica que se cumpla la identidad entre dos objetos (A y B) con exactamente las mismas propiedades, pues de entre ellas es posible extraer la de “ser idéntico a sí mismo”. Planteado así, el PII resulta una verdad trivial.

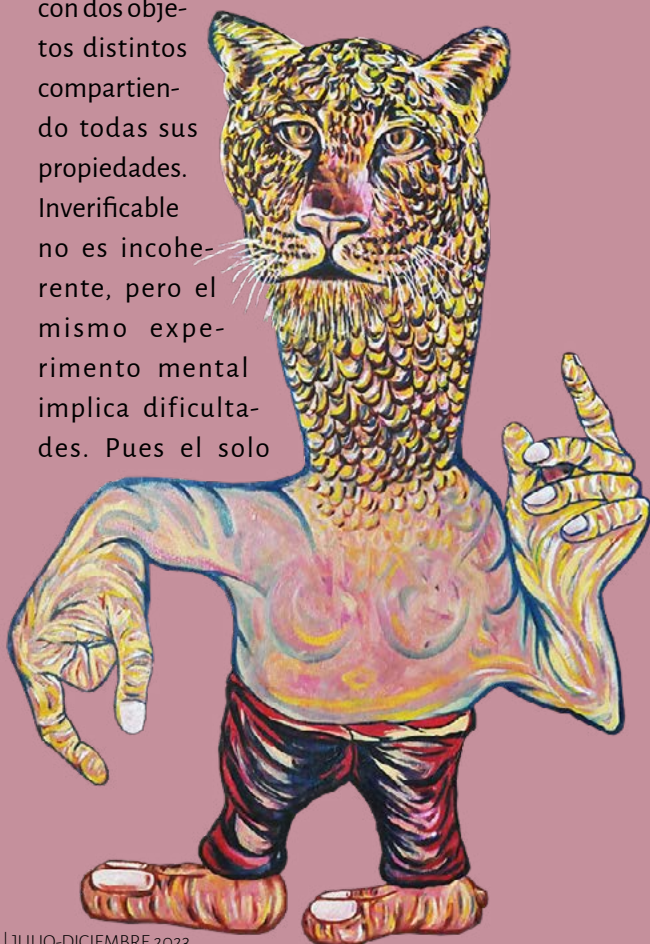
Por esta razón, Black se siente motivado a pensar que “ser idéntico a” o “ser diferente a”, no deben considerarse como propiedades adecuadas para hacernos un juicio no trivial sobre la validez del PII. Cuando este autor deja de pensar en propiedades y enuncia el principio de la forma “dos objetos que comparten sus

En contextos como el de las matemáticas el PII es naturalmente válido.

características y cualidades, de modo indiscernible, tendrán que ser uno solo”, acepta no escapar del todo a los problemas de origen. Pues el calificativo de “indiscernible” supone que la parte de “dos objetos” se vuelve inverificable y carente de sentido. Esta puntualización, se ve, también nos inclina a darle la razón a Leibniz.

Es a esta altura donde Black hace referencia a los mundos posibles, asegurando cómo el hecho de que en nuestro mundo no se haya dado el caso contrafáctico, no asegura la imposibilidad lógica de un universo

con dos objetos distintos compartiendo todas sus propiedades. Inverificable no es incoherente, pero el mismo experimento mental implica dificultades. Pues el solo



Pues el calificativo de **“indiscernible”** supone que la parte de **“dos objetos”** se vuelve inverificable y carente de sentido.

hecho de imaginar que tomamos uno de dos objetos indiscernibles, para nombrarlo, implica un problema: ¿cómo nos referimos a uno si son indistinguibles? No podríamos ir más allá de los nombres, dejando sin otros usos discursivos a dichos objetos (Quintero, 2007: 9).

Los usos lingüísticos

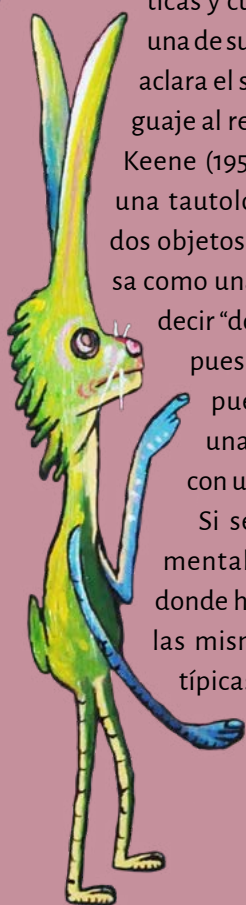
Un uso ilusorio del lenguaje como el anterior llevó a Wittgenstein a pronunciarse en contra de tomar como propiedades a las características y cualidades de un objeto. En una de sus notas, Christian Quintero aclara el sentido de este uso del lenguaje al rescatar el punto de vista de Keene (1957), quien considera como una tautología asegurar que no hay dos objetos indiscernibles. Pues piensa como una contradicción inmediata decir “dos objetos indistinguibles”, pues es equivalente a decir que pueden, y no, distinguirse a una misma vez. Veamos esto con un ejemplo.

Si se recurre al experimento mental de imaginar un mundo donde hay dos pilotos de avión con las mismas características genotípicas e incluso con los mismos recuerdos, éstos podrían

ser distinguibles en un caso, y en otro, no. Para el primero, bastaría con seguir la estrategia del autor de *La anomalía*, llamar a uno David March y al otro David June, lo cual permite distinguirlos momentáneamente. En cambio, si ponemos a estas dos personas a dar vueltas fuera de nuestra vista, ya no será posible identificar la asignación inicial. La conclusión es que hay dos usos lingüísticos: nombrar y usar los nombres. Keene dirá que los David son distinguibles en un sentido epistémico, pero indiscernibles solo en un sentido lingüístico. Gracias a este experimento mental, hay una vía bajo la cual Π es tautológico, pero otra donde es falso.

Relaciones intrínsecas/ extrínsecas y la propiedad de unicidad

Planteemos otro experimento mental: En la casa de Beatriz Viterbo hay dos Borges con relaciones completamente simétricas: ambos son viudos, ambos realizan visitas cada treinta de abril, ambos tienen de frente al aleph, etc. Bastaría la introducción de un observador externo para que, por ejemplo, distinguiera entre el Borges que está a su lado derecho, del que no. Ahí la versión contrapositiva del Π se



cumpliría, porque tendríamos que la diferencia de dos objetos se explica por una propiedad que las distingue, en este caso, una propiedad posicional.

Una réplica es que una relación espacial así es extrínseca, es decir, no forma parte de las propiedades intrínsecas compartidas con su doble. Por tanto, pese al observador, los Borges no serían tomados como diferentes. Además, la existencia del observador choca con la idea de un universo con relaciones completamente simétricas, pues, ¿podría existir un observador externo sin estar él mismo en el Aleph?

Otro argumento citado por Quintero (2007: 10), esta vez en contra de PII, es ilustrado por D. J. O'Connor. Este considera no sólo como posible sino, de hecho, que un conjunto de propiedades compatibles entre sí podría estar calificando a más de un objeto. Nuevamente, el problema estará en la forma de entender el término "propiedad".

Para el caso de los pasajeros duplicados del Boeing 787 de *La anomalía*, todos los rasgos o propiedades que igualan, por ejemplo, a las dos versiones del escritor Victor Miesel, están instanciadas: el verde en los ojos, la talla en un cuerpo, etc. Leibniz apelará a que el PII propone la imposibilidad de que dos entidades compartan las mismas propiedades universales, sin explicarnos por qué. Para dar salida a esto, O'Connor propone dos vías: o la totalidad de propiedades que definen a un objeto provocan la emergencia de una suerte de propiedad de unicidad, o bien, en un conjunto de propiedades de un objeto, siempre debe haber alguna especial, de tipo único, pues al final de cuentas



algunas características tienen la función de individualizar. En este último caso, quizá se pudiera apelar a la identidad o a la conciencia de sí, ya que cuando dos sujetos dicen "yo", sería muy difícil que el referente fuera el mismo, pero enunciado desde dos lugares diferentes.

La observación de suponer una propiedad como aquello que puede cualificar a más de un objeto es explotada por O'Connor cuando se pregunta qué implicaría aceptar las propiedades relacionales. Según apunta, esto nuevamente conduciría a ciertas dificultades cuando se toman las coordenadas espacio-temporales (x, y, z, t) de un objeto, porque implicaría, de hecho, que más de un objeto compartiera las mismas coordenadas, caso impedido por las leyes de la física clásica.

Una última línea de discusión rescatada por Quintero la encontramos en Ian Hacking, quien desestima el uso de los mundos posibles y los ejemplos que aluden objetos espacio-temporales como recursos suficientes para ser concluyentes respecto a la validez de PII. Considera que esta última empresa es más bien empírica, cuando lo que debería ser definitivo respecto a este asunto sería la analiticidad del PII, por implicar asuntos meramente conceptuales y lógicos (Quintero, 2007: 15).



En conclusión, la utilidad de experimentos mentales ha sido mostrar diversas situaciones o mundos donde el PII puede ser verdadero o falso, lo cual sugiere que su validez está en función de cómo se interprete a "las propiedades". Tal vez sea



que, como sugiere O'Connor, la justificación de PII tenga que trasladarse al campo de la justificación de las categorías lingüísticas.

El principio de identidad y las propiedades de los objetos cuánticos

La física cuántica merece una última y breve parada en este recorrido por el PII, pues sus consideraciones sobre el objeto cuántico sugieren algunas reformulaciones ontológicas de interés tanto para la física como para la filosofía.

Y es que, ante la pregunta sobre la validez del PII, no sólo se recurre a objetos de mundos posibles, o como apareciendo en experimentos mentales. En cambio, el sentido común también empuja a recurrir a objetos empíricos, materiales, como los que históricamente ha descrito la física.

A ese respecto, el bum del estudio de las partículas subatómicas ha llevado a los científicos a una nueva representación del mundo físico. Los objetos de la nueva física tienen una existencia muy peculiar, pues los define su simultaneidad, la no localidad, la no permanencia y su no identidad (López, 2017: 108). Partículas como los quarks y los leptones “no se ven” en el sentido acostumbrado de la expresión, tienen más bien un estatus de dato y son entidades difícilmente discernibles. En esa línea, la nueva Física propone que ya no

se desentraña la naturaleza de los objetos; en cambio, hay entes de inferencia que se corresponden con una naturaleza interpretada y ya no develada (López, 2017: 110).

Con este cambio en la manera de entender el objeto, una vez más, se problematiza lo que se debería comprender por una propiedad, por ese concepto tan central en las discusiones citadas en la sección anterior. Esto debido al papel fundamental que juega el observador en algunas interpretaciones de la mecánica cuántica, las cuales le conceden a éste la capacidad de determinar la realidad de lo observado y, entre ello, lo que pueda entenderse como propiedades.

López Mosqueda encuentra la dificultad de describir el objeto cuántico en dos factores ontológicos problemáticos: la incertidumbre y la superposición. Según expone, ambos conducirán a diferentes problemas ontológicos.

En lo que respecta a la superposición, el autor nos recuerda que, dentro de la tradición de la física clásica, siempre se ha considerado que un objeto posee un conjunto de propiedades que lo hacen ser lo que es; pero resulta que las entidades cuánticas, simultáneamente, tienen, y no, propiedades.

Lo anterior, aunado a la incertidumbre o incompatibilidad en la determinación de pares de propiedades en los objetos cuánticos, lleva a López a preguntarse si la mecánica cuántica está limitada o no para describir este tipo de entidades. En nuestro caso, esta interrogante sirve para plantear el problema de cómo

En cambio, **el sentido común** también empuja a recurrir a **objetos empíricos, materiales**, como los que históricamente ha descrito la física.





podría mantenerse o no la formulación del PII en un contexto donde es difícil señalar las propiedades de un objeto. Si la mecánica cuántica no ha formulado un nuevo concepto de objeto, sino más bien ha señalado lo imposible de esa tarea, el PII requiere otra vía de caracterización.

Esta necesidad de reinterpretación se refuerza cuando el autor antes mencionado recuerda la falta de individualidad o carácter indiscernible con que Einstein se refería a los objetos de la mecánica cuántica. Incluso antes de poder plantear lo indiscernible de dos objetos, el objeto cuántico parece serlo en sí mismo. Es como si el principio de Leibniz que hemos discutido sólo pudiese ser planteado, discutido y validado en los términos de la física clásica, justo porque la no identidad (dualidad onda partícula) del objeto cuántico hace más complicada la comprensión de la terna en la cual se apoya el PII: el objeto, la propiedad y la identidad.

Para cerrar este texto, vale reflexionar si el que la noción de propiedad absoluta de un objeto haya quedado sepultada tras la emergencia de la mecánica cuántica, ofrece o no una oportunidad para repensar el PII, desde los aportes que lo consideran como una verdad trivial, hasta los que disuelven las posibles relaciones y dificultan la lectura de las proposiciones “dos objetos son idénticos” y “dos objetos tienen las mismas propiedades”.

Referencias:

Barceló, A. (2002). Mundos posibles. *Revista Paréntesis*, 2 (16). Recuperado de: <https://www.filosoficas.unam.mx/~abarcelo/PDF/posible.pdf>

Black, M. (1952). *The identity of indiscernibles*. Mind.

Castillo, R. (2018). Las relaciones de orden y la identidad de los indiscernibles: solución de Leibniz al problema de la indistinción entre reposo y movimiento uniforme. Philarchive.org. Recuperado de: <https://philarchive.org/rec/CASTRO-25>

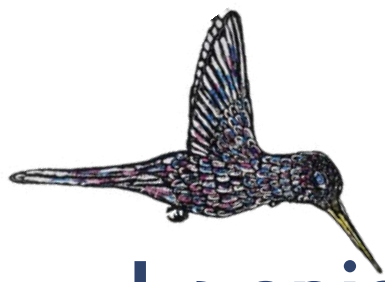
Keene, G. (1956). *Note on the identity of indiscernibles*. Mind.

Leibniz, G. (1982). *Escritos filosóficos*. Charcas.

López, J. A. (2017). La filosofía frente al objeto cuántico. *Revista Mexicana de Física*, (63), 107-122.

Quintero, C. (2007). El problema de los indiscernibles. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, VIII (16-17), 7-19.





La epistemología del poder: El poder liberador de la comunidad política

Mario Santiago Galindo
mariosantiago.unam10@gmail.com

The epistemology of power: The liberating power of the political community

Resumen

En el presente artículo se reflexionan los fundamentos epistemológicos del poder y la violencia en el campo político. Para ello se analizan las categorías de *violencia mítica* y *violencia divina* de Walter Benjamin, para comprender cómo se instaura, mantiene y aniquila el derecho. Para Benjamin ambas categorías participan de un medio: la violencia, mientras que la *mítica* la instaura y la mantiene (Estado de derecho y de excepción), la *divina* la redime y la aniquila. Sin embargo, sostenemos la tesis de que en términos epistemológicos la violencia divina no toma a la violencia como medio para redimir y aniquilar el derecho, sino que el poder liberador aniquila el derecho (Estado de rebelión).

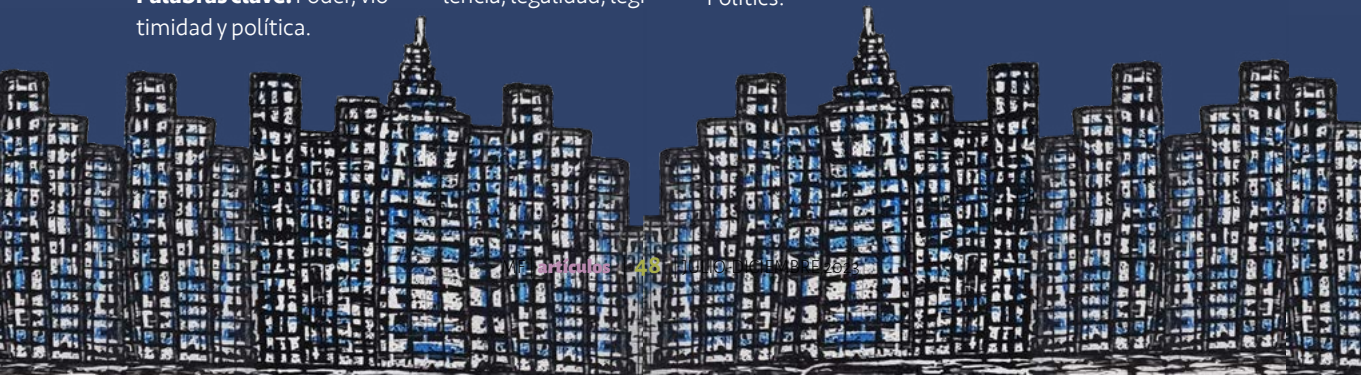
De ahí que, en un segundo momento del texto, en un nivel más concreto, más complejo, se recurra a los planteamientos de Slavoj Žižek, Karl Marx y Frantz Fanon para examinar la posibilidad de pensar la violencia divina como no *violencia*; en otras palabras, la violencia divina benjaminiana es, más bien, el *poder liberador* del pueblo que redime y aniquila la violencia mítica, recurriendo al Estado de rebelión como recurso político para suspender el Estado de derecho.

Palabras clave: Poder, violencia, legalidad, legitimidad y política.

Abstract

This article reflects on the epistemological foundations of power and violence in politics. To this end, Walter Benjamin's mythical and divine violence categories are analyzed to understand how law is established, maintained, and annihilated. For Benjamin, both categories participate in a medium: violence. In contrast, mythical violence establishes and maintains it (the rule of law and the state of exception), and divine violence redeems and annihilates it. However, we maintain the thesis that in epistemological terms, divine violence does not take violence to redeem and annihilate law; instead, the liberating power annihilates law (State of rebellion). Hence, in a second moment of the text, at a more concrete, more complex level, we turn to the approaches of Slavoj Žižek, Karl Marx, and Frantz Fanon to examine the possibility of thinking of divine violence as nonviolence; in other words, Benjaminian divine violence is, instead, the liberating power of the people that redeems and annihilates mythical violence, resorting to the state of rebellion as a political resource to suspend the rule of law.

Keywords: Power, Violence, Legality, Legitimacy, Politics.



La epistemología del poder: el poder liberador de la comunidad política

El análisis de la constitución, permanencia y transformación del Estado de derecho tiene que ver con su fundamento teórico y práctico. Para Jürgen Habermas el Estado de derecho necesariamente tiene un principio democrático, entendido como el producto de una comunidad de comunicación que en su interacción fundamental se formaliza en un conjunto de leyes (Habermas, 2010: 203). Sin embargo, para Walter Benjamin en *Hacia la crítica de la violencia* plantea que es la violencia el fundamento del derecho, es la que instaure, mantenga y aniquile el Estado de derecho. Pareciera en un primer momento que está siguiendo la idea moderna del Estado, al estilo de Thomas Hobbes, pero Benjamin habla de dos tipos de violencia: la *mítica*, que instaure y mantiene el derecho, y la *divina*, que irrumpe para destruirlo y aniquilarlo. Dicha distinción epistémica deja en el mismo plano tanto a la violencia mítica como a la divina; en otras palabras, ambas participan de un medio, que es la violencia, para instaurar, mantener o aniquilar el derecho. Por ello, el presente artículo examina la posibilidad de pensar desde el filósofo alemán a la violencia divina como no violencia; es decir, busca comprender la violencia *divina* como un *poder liberador* (el Estado de rebelión) el

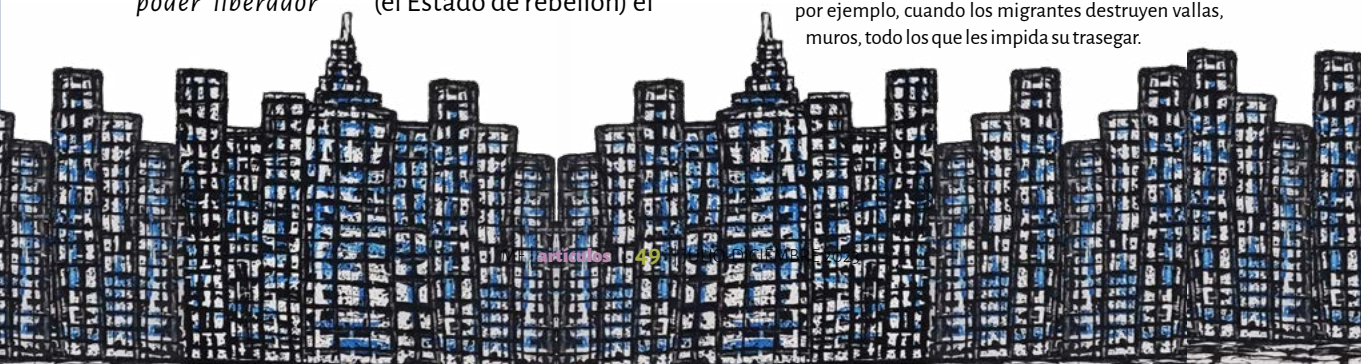
cual redime o aniquila la violencia mítica (Estado de derecho y de excepción).

En un segundo momento del tratamiento del tema, se ascenderá de un nivel abstracto – en el que Benjamin desarrolla sus ideas sobre la violencia– a un nivel concreto (menos abstracto) en el que la violencia puede ser analizada con contenido, con determinaciones que posibiliten pensarla como un fenómeno que puede ser examinado a través del *poder liberador* del explotado, colonizado y/o excluido. En este nivel de concreción la violencia divina puede ser pensada como no violencia, sino como *poder liberador*, al emplear el poder legítimo de la comunidad política para redimir y liberar a la clase obrera, a la mujer, al colono.

Para argumentar en torno al *poder liberador* se retoman los planteamientos hechos por Slavoj Žižek sobre la *violencia objetiva*¹, particularmente la *sistémica*, que estructura y mantiene el brote de violencia subjetiva². Esta violencia objetiva sistémica es muy cercana a la violencia mítica de Benjamin, con la salvedad de que la violencia objetiva en Žižek es pensada desde el sistema económico (el capitalismo) y en el político (la pospolítica, la biopolítica), lo que le da mayor concreción y contenido a la reflexión

1 Este tipo de violencia es la que estructura todas las relaciones humanas; por ejemplo, el capitalismo genera estructuralmente a millones de personas desposeídas de los medios de producción. Este tipo de violencia que no se percibe a simple vista es a la que Žižek llama violencia objetiva.

2 La violencia subjetiva es la que se puede describir y sentir; por ejemplo, cuando los migrantes destruyen vallas, muros, todo lo que les impida su trasegar.





Mario Santiago Galindo

Es licenciado en Filosofía y maestro en Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS, Filosofía) por parte de la UNAM. Es profesor de Filosofía en el plantel Oriente del CCH. Autor del libro *El Sujeto*.

Esencialismo, contingencia y universalidad. Además de varios artículos sobre filosofía de la liberación, ética y filosofía política, entre los que destacan:

"Filosofía de la Liberación", en *El pensamiento filosófico latinoamericano, del Caribe y latino [1300-2000]: historia, corrientes, temas y filósofos* (ed. Enrique Dussel); "Los problemas filosóficos como fundamento de la práctica docente";

"Efectos negativos de la racionalidad moderna";

"Ausencia, alienación y liberación de la Mujer";

"Los movimientos sociales ante el advenimiento del estado total: lo político en Carl Schmitt", en *Murmulllos filosóficos*;

"Filosofía en el aula", en *Eutopía*; entre otros. Sus líneas de investigación son principalmente la Filosofía política y la Ética, cuyos logros han sido expuestos en numerosos congresos.

sobre la violencia. Por último, desde Karl Marx y Frantz Fanon se examina la posibilidad de pensar a la violencia divina como no *violencia*; en otras palabras, la violencia divina benjaminiana es, más bien, el *poder liberador* del pueblo que redime y aniquila a la violencia mítica, recurriendo al uso legítimo del poder de la comunidad política.

Para ello el artículo se divide en dos apartados: en el primero, se expone la violencia mítica y la violencia divina en Walter Benjamin, para pensar la violencia divina como no violencia; en el segundo apartado se retoman los planteamientos hechos por Slavoj Žižek sobre la violencia subjetiva y objetiva para tener el marco de referencia sobre qué tipo de poder es el que combate la violencia mítica. Por último, a manera de conclusión, se reflexiona en torno a la pertinencia de pensar la violencia divina de Benjamin como una forma no violenta de anular la violencia objetiva.

La violencia divina en Walter Benjamin

Walter Benjamin, en su texto sobre la violencia, desarrolla una argumentación detallada y compleja para mostrar la crítica del concepto de violencia en dos momentos: 1) como *fundamento*, violencia que instauro el derecho, y 2) como *permanencia*, violencia que mantiene el derecho; esto para hacer la crítica a la violencia mítica desde la divina, la cual *aniquilará* el derecho. Por ello, la violencia se muestra en el argumento de Benjamin, por una parte, como el fundamento del poder y del Estado y, por otra, como aniquiladora del poder y del Estado.

Para ello realiza una distinción entre la violencia en el derecho y la violencia en la justicia. También usa la distinción del ordenamiento jurídico entre medios y fines, entre principios y criterios justos e injustos dentro del ámbito del derecho natural y positivo, donde la violencia se sitúa en los medios y no en el ámbito de los fines. Dirá que en la "teoría positiva del derecho es aceptable como base hipotética [...] la violencia históricamente reconocida (sancionada) y la no sancionada" (Benjamin, 2007: 183). Y a partir de esta propuesta se interna en el esclarecimiento de algunas situaciones ejemplares, hasta llegar al caso de la lucha de clases, del derecho a la huelga garantizado a los trabajadores; ya que los "trabajadores



organizados son hoy [...] junto a los Estados, el solo y único sujeto jurídico al que se da derecho a la violencia” (Benjamin, 2007: 187).

La huelga es definida como un acto violento (siendo esto en realidad un acto de omisión) que es concedido para evitar mayores violencias (como la destrucción de las fábricas, por ejemplo). Benjamin comenta que es paradójico calificar de violento un comportamiento que se lleva a cabo justamente para ejercer un derecho, como es el caso de la huelga general, que habría que diferenciar de la acción cuya intención es trastornar el ordenamiento jurídico en cuanto tal.

Otro caso límite es el derecho de la guerra, ya que enfrenta el derecho de dos o más Estados en el ejercicio de la violencia, lo que establece una contradicción. De todo esto concluye que la violencia tiene dos funciones: 1) la violencia instauro el derecho, y 2) la violencia mantiene el derecho. De donde puede deducirse que “el origen del derecho está en la violencia [...] violencia ejercida sobre la vida y la muerte [como] centro del ordenamiento jurídico” (Benjamin, 2007: 191). Respecto a la pena de muerte y a las acciones de la policía puede verse el ejercicio de la violencia del Estado moderno, porque ambos casos son la manifestación del derecho para mantener el orden de la totalidad que está por encima de la vida.

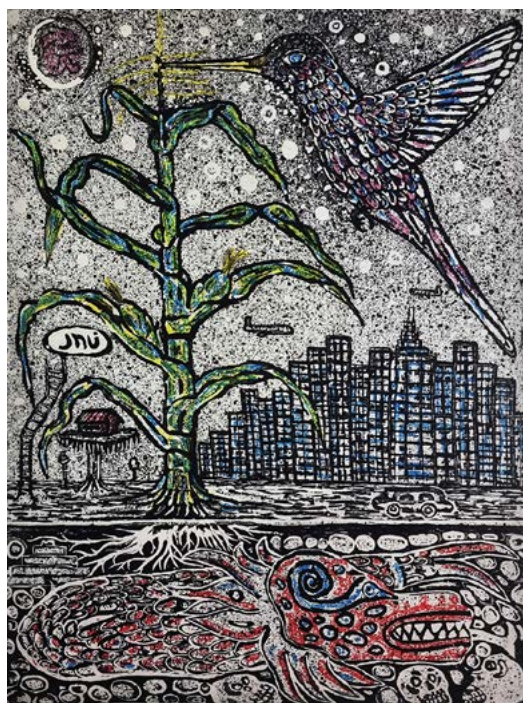
Por ello, siendo entonces la violencia el fundamento del derecho, este mismo se “aparece a una luz moral sin duda tan equívoca que se nos impone la pregunta de si para regular intereses humanos antagónicos no habrá otros medios que los medios violentos” (Benjamin, 2007: 193). En este momento de la

argumentación, Benjamin se pregunta si es posible resolver los conflictos sin violencia alguna. Para él es posible en lo privado, donde no está presente el interés de todos; porque en lo público sólo es posible resolverlos cuando se llega a un cierto *entendimiento*, que estaría presente en la esfera del lenguaje, pero no del derecho que sólo puede garantizarse, como hemos indicado, por la violencia.

Benjamin analiza la violencia mítica desde la tragedia griega, dado que en ella ve el *destino* violento de la ley. El derecho, en la tragedia griega, ha de ser garantizado por toda violencia instauradora y mantenedora de la totalidad. En contraposición al mantenimiento de la ley, “la violencia divina lo aniquila; si aquella pone límites, ésta destruye ilimitadamente; si la violencia mítica inculpa y expía (como Prometeo), la divina redime” (Benjamin, 2007: 202). La violencia divina sólo aparece en “momentos de consumación incruenta, consumación fulminante y redentora [...], por la ausencia de toda posible institución de derecho. Por consiguiente, hay buenas razones para considerar destructiva a esta violencia” (Benjamin, 2007: 203). Pero lo que destruye son las relaciones violentas que se dan en la totalidad, en lo mítico, porque la violencia mítica busca mantener la totalidad vigente a pesar de que contravenga la vida.

De ahí que la violencia en la argumentación de Benjamin se piensa como fundamento del poder y del Estado y como aniquiladora del poder y del Estado. En otras palabras, por una parte, la violencia *mítica* funda el Estado de derecho y, por la otra, la *violencia divina* lo aniquila.





La pregunta en este punto sería, ¿qué es lo que le otorga legitimidad a la *violencia divina* como aniquiladora del Estado de derecho? Desde el nivel de abstracción en que trata el tema Benjamin, creemos que no hay respuesta a la pregunta porque la violencia se presenta sin determinaciones que permitan juzgar éticamente las acciones.

Por ejemplo, la violencia del colonialismo sería mítica en el sentido en que dicha violencia instaure y mantenga la totalidad del colonialismo. Mientras que la violencia del colonizado para liberarse no debería ser considerada como tal porque responde a una violencia que es ejercida en contra de su corporalidad, impidiéndole vivir. Sin embargo, para Benjamin ambas participan de un medio que es la violencia; por eso es menester cambiar de horizonte epistémico para pensar a la *violencia divina* como no violencia. Para este

tema en el siguiente apartado se analizan los planteamientos hechos por Slavoj Žižek sobre la violencia objetiva. El esloveno, a nuestro parecer, proporciona un marco de referencia más concreto sobre qué tipo de violencia es la que combate la violencia divina.

La violencia objetiva en Slavoj Žižek

La violencia es uno de esos temas difíciles que requiere ser pensado desde diferentes perspectivas para comprender todas las manifestaciones que se dan en torno de ella; por ejemplo, desde los actos de violencia que sobreabundan nuestra experiencia inmediata o desde las víctimas³ producto de dichos actos violentos. Para Slavoj Žižek, en su libro *Sobre la violencia*, es necesario pensar el tema desde una mirada soslayada que logre aprehender la violencia objetiva y no la subjetiva, porque la violencia subjetiva es practicada por un agente que se puede identificar al instante; mientras que la violencia objetiva es la que estructura y produce el todo de la violencia. En otras palabras, se necesita percibir los contornos del trasfondo de la violencia, esto es posible si se toma distancia de la violencia subjetiva. Este alejamiento de la violencia subjetiva permite aprehender la violencia que la produce: la violencia objetiva. Para el esloveno, además, la violencia objetiva incluye dos tipos objetivos de violencia: en primer lugar, la violencia *simbólica* encarnada en

³ La categoría de víctima en la obra de Enrique Dussel engloba a todos los seres humanos marginados, explotados y excluidos por la totalidad.

el lenguaje y sus formas y, en segundo lugar, la *sistémica*, “que son las consecuencias a menudo catastróficas del funcionamiento homogéneo de nuestros sistemas económicos y políticos” (Zizek, 2008: 10).

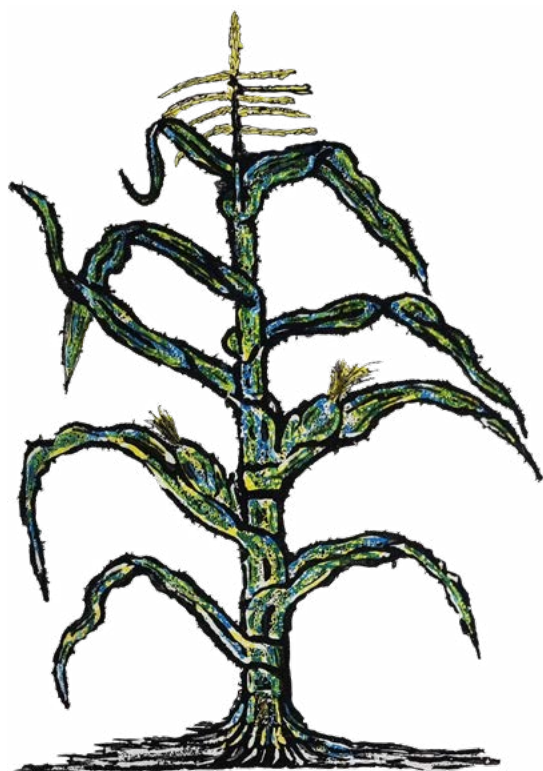
Zizek muestra la diferencia entre violencia subjetiva y objetiva haciendo referencia a la expulsión que realizó el gobierno soviético en 1992 de todos los líderes intelectuales anticomunistas, desde filósofos hasta economistas e historiadores que no comprendían cómo era posible dicha expulsión si ellos eran personas sinceras y benevolentes, que se preocupaban por los pobres e intentaban civilizar a la sociedad rural. Sin embargo, para el esloveno lo que dichos intelectuales no pudieron percibir es la violencia que el sistema necesita ejercer en contra de las mayorías para mantener un

estado de cosas que los beneficiaba. Lo que prueba es la total insensibilidad hacia la violencia *sistémica* la cual es necesaria para hacer posible su confortable vida.

De la misma manera que los intelectuales soviéticos, se percibe dicho sesgo ideológico en la principal preocupación de la actitud liberal tolerante, que se opone a todo tipo de violencia, “—desde la directa y física (asesinato en masa, terror) a la violencia ideológica (racismo, odio, discriminación sexual)—” (Zizek, 2008: 21), eclipsando la violencia que hace posible la violencia subjetiva. Tal sesgo ideológico se produce por un llamado de urgencia y socorro que apoya tal discurso y eclipsa los demás puntos de vista: todo lo demás puede esperar. Entre lo que puede esperar está la lucha de clases, la lucha en contra del capitalismo, del colonialismo, del patriarcado:

¿No hay algo sospechoso, sin duda sintomático, en este enfoque único centrado en la violencia subjetiva (la violencia que los agentes sociales, de los individuos malvados, de los aparatos disciplinados de represión o de las multitudes fanáticas)? ¿No es un intento [desesperado] de distraer nuestra atención del auténtico problema, tapando otras formas de violencia y, por tanto, participando activamente en ella? (Zizek, 2008: 21).

Para Zizek, la violencia objetiva adoptó una nueva forma en el capitalismo, dado que en este sistema económico se manifiesta una lógica necesaria de producción y reproducción de mercancías⁴ que tiene como ley fundamental



4 La mercancía es, en primer lugar, un objeto exterior, una cosa que merced a sus propiedades satisface necesidades



el proceso de valorización, desvinculándose de la satisfacción de las necesidades humanas. En dicho sistema la violencia ya no es atribuible a los individuos concretos y a sus “malvadas” intenciones, sino que es puramente “objetiva”, sistémica, anónima. Lo que conlleva a una deslocalización que sufren los individuos para focalizar la violencia sistémica del capitalismo. Zizek menciona que en los debates acerca de los crímenes comunistas, como los perpetrados por Iósif Stalin en la Unión Soviética, es más fácil localizar al sujeto que actuó mal que imputar al capitalismo los millones de personas que murieron como resultado de la globalización capitalista; parece que todo hubiera ocurrido como resultado de un proceso que nadie planeó ni ejecutó y para el que no había ningún manifiesto capitalista.

Lo anterior es posible toda vez que en el horizonte del capitalismo los individuos se encuentran con una ausencia de capacidad para localizar la experiencia de su situación en un todo dotado de sentido, no pueden acceder a lo real, quedándose enraizados en la realidad que los sobreabunda. Uno de los logros fundamentales del capitalismo es ser el primer orden socioeconómico que destotaliza el sentido, es decir, no es global en cuanto al sentido. “Su dimensión global sólo puede ser expresada en el ámbito de la verdad-sin-sentido” (Zizek, 2008: 100).

En suma, para Zizek la violencia debe ser pensada y atacada desde la violencia objetiva

humanas del tipo que fuere. La naturaleza de estas necesidades, las que se originan, por ejemplo, en el estómago o en la fantasía, en nada modifica el problema (Marx, K. [1975]. *El capital*. Tomo I/Vol.1/Libro primero. Siglo XXI: 43).

que es la que estructura el todo de la violencia subjetiva. Si Benjamin piensa a la violencia mítica como fundadora y mantenedora de derecho, se podría también pensar, con cierta libertad interpretativa, que dicha violencia es la violencia objetiva que debe ser eliminada para que las relaciones de dominación cesen. En el siguiente apartado se argumenta sobre la posibilidad de pensar la violencia divina de Benjamin como no violenta, sino más bien el ejercicio del poder de la comunidad política que busca redimirse, liberarse; por ejemplo, los colonizados de Frantz Fanon, los explotados de Karl Marx o los excluidos de Enrique Dussel.

El poder liberador del pueblo

En el *Manifiesto del Partido Comunista* Karl Marx y Federico Engels plantean que la liberación de la clase proletaria también es la liberación de la clase burguesa porque al cesar la determinación (en términos hegelianos) que crea el ser del *proletario* también deja de estar presente la determinación del burgués; es decir, la relación explotado-explotador deja de existir. En otras palabras, las determinaciones esenciales –proletario y burgués– son determinaciones relacionales, como lo que determina la relación padre e hijo, si no existe una de las dos determinaciones la otra tampoco; por eso, si no existe el padre tampoco el hijo, y viceversa. Lo mismo pasa con las determinaciones de proletario-burgués, cuando el proletario se libere también liberará al burgués de la determinación esencial que la estructura de dominación capitalista le ha otorgado.

Esta misma idea la tiene Frantz Fanon en su libro *Los condenados de la tierra*, donde plantea que es necesario matar al colono para que el colonizado se libere; en otras palabras, la muerte simbólica del colono implica necesariamente el cese de la relación colono-colonizado. Para que esto suceda es necesario combatir lo que estructura el todo de la relación —en el caso de la lucha de clases marxista es el sistema de producción capitalista que tiene como fundamento la ley universal del valor—, en el caso de la relación colono-colonizado sería el colonialismo.

En otras palabras, siguiendo la reflexión que se desarrolló a lo largo del trabajo, lo que estructura el todo de la violencia en los dos anteriores casos (el capitalismo y el colonialismo), es la violencia objetiva—mítica, en términos de Benjamin—, por lo que el poder liberador—violencia divina, en términos de Benjamin— tendrá que redimir destruyendo las relaciones violentas que se dan en el sistema económico o colonial. Por lo que la violencia divina de Benjamin ahora aparece como una no violencia o, mejor dicho, un poder liberador que irrumpe en el estado cero de violencia que produce la violencia objetiva/mítica. Es decir, lo que realiza el poder liberador es aniquilar las relaciones de dominación que se dan en los diferentes sistemas (colonial, capitalista), dejando a los disímiles actores sin la determinación que los caracteriza en dicho sistema. Por lo tanto, el poder liberador del pueblo explotado, dominado y excluido no debe ser considerado como

violento, sino como el uso legítimo de la fuerza ante la violencia que ejerce el sistema político, económico e ideológico en contra de la vida, en general, y de la vida humana, en particular.

Bibliografía

- Benjamin, W. (2007). *Hacia la crítica de la violencia*. [pp. 183-206]. En *Obras*. Libro 11/vol. 1. Abada.
- Bernstein, R. (2015). *Violencia: pensar sin barandillas*. Barcelona.
- Dussel, E. (2015). *Filosofías del sur: Descolonización y transmodernidad*. Akal.
- Fanon, F. (2003). *Los condenados de la tierra*. FCE.
- Habermas, J. (2010). *Facticidad y validez. Sobre el derecho y el Estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso*. Trotta.
- Marx, K. (2017). *El capital: el proceso de producción del capital*. Siglo XXI.
- (1974). *Contribución a la crítica de la economía política*. Cultura Popular.
- Marx, K. y Engels, F. (1990). *Manifiesto del partido comunista*. Progreso.
- Zizek, S. (2009). *Sobre la violencia. Seis reflexiones marginales*. Paidós.
- (2009). *El acoso de las fantasías*. Siglo XXI.
- (1992). *El sublime objeto de la ideología*. Siglo XXI.



Sobre la nihilidad del tiempo en la concepción matemática y esencialista

On the nihility of time in the mathematical and essentialist conception

Fernando Flores Bailón
fert.cobain@gmail.com



Resumen

En este ensayo nos hemos propuesto mostrar cómo el concepto de tiempo matemático —el más extendido y al que nos hemos adaptado para la vida contemporánea—, ocultaba un carácter de nihilidad, el cual emerge en algunos de los sectores vanguardistas de la mecánica cuántica; esto trajo como consecuencia la teoría de que el tiempo no representa un concepto fundamental de la realidad y en algunos casos se habla de su inexistencia. Los motivos que condujeron a estas conclusiones científicas serán analizados; para ello se hizo necesario indagar en la génesis del concepto; veremos que fue creado con elementos de la filosofía de Parménides y Aristóteles, junto con elementos de la matemática griega. Este concepto será mantenido a lo largo de los siglos, hasta que finalmente aquella nihilidad maduró. Analizaremos algunos autores y teorías que están íntimamente relacionados con la concepción del tiempo matemático y esencialista; no es un catálogo exhaustivo del problema del tiempo dentro de la historia de la ciencia; sin embargo, hemos procurado no dejar de lado el rigor al momento de trabajar con el selecto grupo de autores y teorías.

Palabras clave: tiempo, simetría, esencialismo, matematización, nihilidad.

Abstract

In this essay, we have proposed to show how the concept of mathematical time —the most widespread and to which we have adapted for contemporary life— concealed a character of nihility, which emerges in some of the avant-garde sectors of quantum mechanics. This resulted in the theory that time does not represent a fundamental concept of reality, and in some cases, there is talk of its non-existence. The reasons that led to these scientific conclusions will be analyzed; it was necessary to investigate the concept's genesis. We will see that it was created with elements of the philosophy of Parmenides and Aristotle, along with elements of Greek mathematics. This concept will be maintained throughout centuries until finally that nihility matures. We will analyze some authors and theories closely related to the mathematical and essentialist conception of time. It is not an exhaustive catalog of the problem of time within the history of science; however, we have tried not to neglect rigor when working with a select group of authors and theories.

Keywords: Time, Symmetry, Essentialism, Mathematization, Nihility.



Antecedentes de un problema

Cuando la ciencia declaró su independencia de la filosofía, se llevó consigo preguntas, problemas y métodos para trabajar con ellos desde su bastión. Una vez independizada, la ciencia mostró resultados distintos a los de la filosofía y consideró haber obtenido progresos favorables sobre el conocimiento de las cosas que estudiaba. Puso como evidencia de sus éxitos la pronosticabilidad de los fenómenos; la ciencia podría decirnos qué ocurriría con un fenómeno específico bajo condiciones específicas, pero también podía explicarnos por qué ocurría así, pudiendo además verificarlo. Conocía las causas del actuar de los fenómenos, con ello demostraba saber más de las cosas o al menos haber obtenido un conocimiento certero de las mismas. Para llegar a estos resultados, la ciencia tuvo que modificar algunas de las preguntas y problemas, pero de los que mayor distanciamiento cobró fue de los métodos filosóficos. La metodología de su investigación le proporcionaría resultados que sumaban a su favor; a partir de aquí problemas como la materia o el origen y destino del mundo tendrían otro enfoque. Pero ¿qué pasó con el tiempo una vez que la ciencia se separó de la filosofía?

Para poder responder a esta pregunta será necesario remontarnos a la época en que la filosofía y la matemática griega crearon las bases para una investigación del tiempo. La predicción del eclipse solar en el año 585 a. de C., por parte del que es considerado el primer filósofo, Tales de Mileto, nos muestra la presencia de una alianza conformada entre la filosofía y la matemática. Esta alianza se desarrollaría en diversos ámbitos y perspectivas, pero el apartado que nos interesa se halla en la aparición de la filosofía de Parménides. El filósofo de Elea desarrollaría un riguroso sistema lógico en el que la verdad tiene que ver con aquello que no cambia, que no está sujeto al devenir, todo aquello mudable y que se corrompa no puede ser verdadero sino una ilusión; bajo este precepto esencialista el tiempo no puede ser verdadero ya que siempre está fluyendo y es un promotor de la mudanza y destrucción de las cosas.

El esencialismo de esta filosofía y la nihilidad del tiempo fueron retomados por Platón, iniciando así una importante tradición dentro de la filosofía. Por su parte, la rigurosidad lógica de Parménides congeniaba con la precisión e incuestionabilidad matemática; si bien para el esencialismo parmenídeo el tiempo no era considerado, una deferencia con él no se

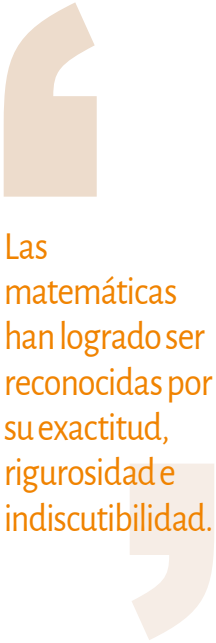
Fernando Flores Bailón

Es maestro en Filosofía por la UNAM. Sus tesis de licenciatura y maestría las realizó en torno a la filosofía de Arthur Schopenhauer. Es escritor y consejero editorial de *Cuadernos de pesimismo. Revista de filosofía*, además de conferencista y profesor a nivel licenciatura y preparatoria. Autor del blog *Animal philosophicum*.

mantuvo; posteriormente, el tiempo sería considerado desde un esencialismo y, justamente, en el campo de las matemáticas, mostrando a la vez el carácter simbiótico de la alianza, aunque esto no impidió que el nihilismo se soterrará para posteriormente salir a la luz. Parménides declara el nihilismo del tiempo a partir de su esencialismo, la física contemporánea lo hará también desde un esencialismo matemático.

Las matemáticas han logrado ser reconocidas por su exactitud, rigurosidad e indiscutibilidad, al grado que, salvo contadas ocasiones, los logros con algún significado científico a lo largo de la historia están relacionados con la matemática. Hoy día, toda ciencia que busque ser aceptada debe traducir sus leyes en lenguaje matemático. No era de extrañar que pensar el tiempo se hiciera desde la matemática; para esto debió adaptarse a criterios muy específicos, tales como la mensurabilidad, la exactitud, la simetría y, además, como mencionamos, ser considerado desde un esencialismo, es decir, la idea de que el tiempo permanece siendo el mismo a pesar del devenir.

Volviendo a la pregunta que nos aguarda: ¿qué pasó con el tiempo una vez que la ciencia se separó de la filosofía?, podemos responder con bases que el concepto de separación no es el adecuado. En realidad, al tratarse del estudio del tiempo no existe una separación entre ciencia y filosofía sino una reafirmación de la alianza, ello a pesar de que hay científicos que insistan en que tal separación existe. Por un



Las matemáticas han logrado ser reconocidas por su exactitud, rigurosidad e indiscutibilidad.

lado, la rigurosidad matemática, y por el otro el esencialismo, terminaron definiendo las condiciones para el estudio del tiempo que daría como resultado uno de los enfoques más respetados y extendidos dentro de la ciencia.

La definición como exactitud en el estudio del tiempo

A continuación, se expone cómo es que se desenvuelve el binomio esencialista-matemático dentro de la investigación sobre el tiempo, desde la búsqueda de una definición precisa, hasta su división. La exactitud matemática está presente en el ejercicio filosófico de la definición. La pregunta por el qué, por el cómo, por el para qué, guarda el eco de la alianza primigenia entre filosofía y matemática de la antigua Grecia. ¿Qué es el tiempo? “Si nadie me lo pregunta, lo sé; pero si quiero explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé” (San Agustín, 2005: Lib. II, cap. XIV). Estas palabras del obispo de Hipona nos señalan al menos dos cosas:

- a) Es posible un saber del tiempo de un modo íntimo, un saber interno muy personal.
- b) Lo íntimo requiere teorización, traducirse en conceptos para ser comunicado.

En tanto saber íntimo, puedo reconocer el tiempo en medio de otras impresiones



internas, puedo discernir cuándo se trata de él y cuándo no, cuándo estoy vi- viendo eso mismo que siento y reconozco como el tiempo; aquí no hay más definición que un señalamiento in- dicial, no hace falta conceptualizar, basta con señalar o apuntar en nuestro interior y decir- nos “eso es el tiempo”. Aquí en esta dimensión y bajo estas caracterís- ticas una ciencia no es posible, si- tuado aquí enmudezco para el otro; para otra persona mi señalamiento apunta a un vacío, si deseo comuni- carme con el otro y explicar ese sen- timiento necesito teorizar, traducir en conceptos. Es justo en ese segun- do momento que el tiempo se nos resiste. Aquí es cuando se busca, en las disciplinas del saber, el auxilio que nos han prestado a lo largo de nuestro paso por este mundo.

Ya sea desde la filosofía o des- de la ciencia, al abordar el tiempo como problema se hace necesario preguntar, este procedimiento es ineludible y tiene la intención de obtener conocimientos verda- deros sobre el tiempo. Mucho se ha cuidado el momento de responder, o bien, de analizar las respuestas con la intención de depurarlas de prejuicios, sobre todo si lo que se busca es un saber verdadero. Sin embargo, se ha des- cuidado el análisis del preguntar mismo, es en el preguntar donde radican también ciertos

presupuestos. Tal es el caso cuando se inves- tiga el tiempo con la pregunta por el *qué*, la cual proviene y es condicionada por la teoría esencialista; la respuesta busca aquello que se mantiene igual a pesar de los cambios. En es- te sentido, una pregunta por el *qué* del tiempo busca aquello que permanece siendo lo mismo del tiempo: aquel sustrato inmutable, indes- tructible e incorruptible.

Como mencionamos anteriormente, para Parménides el tiempo carecía de estabilidad, de esencia, esto no impidió a la matemática y a la física abordar el tiempo como esencia inmutable¹. Así pues, cuando preguntamos ¿qué es el tiempo?, esta manera de preguntar ya ha condicionado una respuesta; la pregunta por el *qué* del tiempo apunta o busca un sustrato inmutable, la búsqueda culmina con la definición. El trabajo no es para nada simple, conlleva laborio- sidad, si la definición es estrecha se corre el riesgo de excluir formas de manifestarse del tiempo; por otro lado, si la definición es bastan- te laxa se puede considerar como tiempo algo que no lo es. Preguntar por el *qué* de algo supone que lo identificamos al menos parcialmente, lo reconocemos difusamente,

Para Parménides el tiempo carecía de estabilidad, de esencia.

¹ En realidad el esencialismo de Parménides y Platón es fun- damental para las ciencias, las cuales buscan relaciones in- variables entre los fenómenos, relaciones que se sustraigan al cambio. Incluso el devenir o cambio que había sido excluido de la filosofía, y que fue retomado por la ciencia moderna, ingresó a los salones científicos para incrementar, renovar y dar con nuevos descubrimientos, pero el cambio sólo era la llave de acceso a nuevas leyes de la naturaleza, leyes que no variaban.

aunque no sabemos bien dónde empieza y dónde termina, dónde y cómo son sus límites; qué puede ser el tiempo y qué no, exactamente no lo sabemos. Por eso la pregunta tiene como intención fincar los límites, dar con la definición, mas no es cualquier tipo de definición, sino una en específico, una que sea producto de la teorización esencialista: lo que se busca es una definición conceptual exacta.

La exactitud científica a la que nos hemos acoplado proviene de la matemática y la filosofía griegas, se unificó con la verdad al grado de considerar que la verdad más importante es aquella que cuenta con la exactitud y a su vez toda exactitud es verdadera. Así pues, la exactitud otorga a un saber el título de verdadero, seguro e inevitable; una definición del tiempo debe cumplir estos requisitos o en su defecto ser lo más próximo a ellos. ¿Cómo saber con exactitud qué es el tiempo? En la historia del saber humano hemos aprendido que una forma de obtener conocimientos de un fenómeno es por mediación de la oposición, es decir, podemos conocer qué es la noche por ser lo opuesto al día, o qué es el frío por ser lo opuesto al calor; los opuestos nos señalan los límites del fenómeno que estamos estudiando. El tiempo puede, bajo estas circunstancias, ser estudiado dentro de ciertos límites porque se le opone la eternidad.

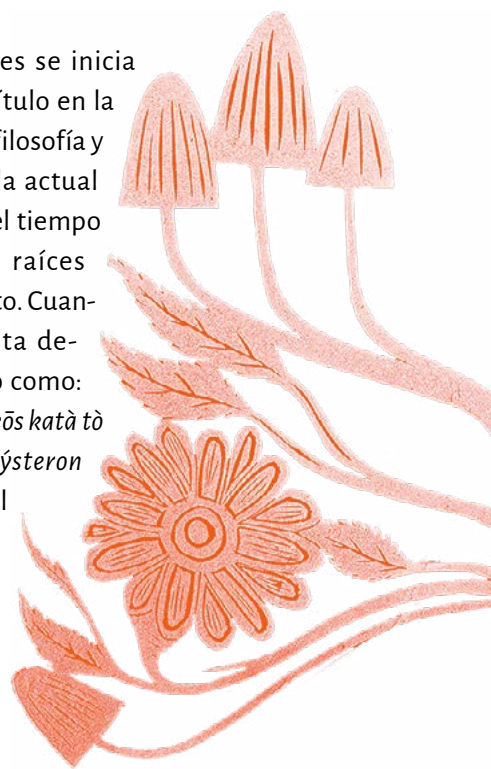
En este sentido fue que se intentó responder qué es el tiempo desde los presocráticos hasta Newton, posterior a él se concentraron las definiciones en lo experimentable y comprobable. Así, para nuestra época el asunto no es tan sencillo; acostumbrados a la experimentación, a los hechos y la verificación, no basta

una idea del tiempo que surja como oposición de la eternidad, algo que no podemos verificar ni experimentar, finitos como somos. Si bien no hemos renunciado a la definición exacta del tiempo, sí hemos renunciado a dar con esa exactitud a través de la eternidad.

Con la renuncia de la eternidad vino un cambio de metodología; el cambio más importante se llevó a cabo en el siglo XVI con la revolución científica o el surgimiento de la Ciencia moderna; aunque se suele considerar esta etapa como una ruptura radical o total entre ciencia y filosofía, ya vimos que la separación no ocurrió, pues mantuvo la idea parmenídea y platónica de la esencia, una primera condición para la investigación del tiempo. Existe aún una segunda condición que no hemos mencionado y que también proviene de la filosofía griega y que armoniza con la matemática, nos referimos a la filosofía aristotélica.

La matematización del tiempo

Con Aristóteles se inicia un nuevo capítulo en la alianza entre filosofía y matemática, la actual teorización del tiempo extiende sus raíces hasta ese punto. Cuando el estagirita define al tiempo como: *arithmos kinēseōs katà tò proteron kai hýsteron* ["el número del movimiento



según el antes y el después” (Aristóteles, 2002: IV, 219 b)], sentaría un precedente importante. Esta concepción del tiempo como ilación de *ahoras* coadyuvó en la posterior matematización del tiempo. Con Aristóteles se formaliza una división en escalas inferiores para el tiempo y a su vez pasa a ser interiorizado, es decir, no sólo se considera el tiempo y su manifestación en el mundo con el cambio de estaciones o el paso del día y la noche, ahora el tiempo será reconocido también en la filosofía como una afección del individuo, el cual es capaz de padecer cambios a intervalos mucho más pequeños que el movimiento de las estrellas o el paso del día a la noche.

Ese intervalo más pequeño o *ahora* (*nun*) se conecta con los demás *ahora*, dando unidad al individuo. Aristóteles se vale de nuestra facultad para discernir las diferencias o cambios repentinos y fugaces en nuestras impresiones, así como también la facultad para distinguir un antes de un después; aun cuando esas impresiones sean opuestas pueden ser numeradas o contadas, ya que no dejan de pertenecer al mismo individuo. Desde esta filosofía el tiempo se podrá contar, numerar, he aquí el germen de la exactitud del tiempo, de éste se pueden contar sus *ahoras* según un antes y un después, el *ahora* contiene una duración que cada uno percibe y puede distinguir, diferenciar de un *ahora* anterior y de uno posterior. Hasta aquí la duración no pasó a ser acotada. Fue Galileo Galilei quien inició la tarea de delimitar el *ahora* en algo regular, tomó—o cosificó— el tiempo como algo mensurable en su flujo, pero únicamente podía hacerlo si lo consideraba como un transcurrir uniforme e ininterrumpible:

Galileo estudió la caída de los cuerpos y se dio cuenta de que, si se elegía como parámetro fundamental el tiempo en vez del espacio recorrido, la caída de los cuerpos obedecía a una ley muy simple: la velocidad adquirida es proporcional a la duración de la caída. Este descubrimiento abrió la vía de la matematización del tiempo (Klein, 2005: 34).

Es en este momento cuando la naciente ciencia moderna—que estaba concentrándose en lo mudable, el ámbito que había sido relegado por la tradición—, reúne matematización y esencialismo en su concepto de tiempo. Galileo va a dividir el tiempo en partes iguales o simétricas teniendo como base la exactitud matemática; asume que el tiempo es un sustrato simple, cual línea carente de irregularidades; de modo que sea cual sea la parte de su segmentación, no presentará diferencias, ni siquiera mínimas, con los demás segmentos. La división simétrica del tiempo lo supone como sustancia homogénea, carente de irregularidades, que se mantiene igual. Así, el tiempo pasó a ser concebido en la nueva ciencia, sustancialmente, como carente de diferencias e inmutable, retomando y aplicando de este modo el esencialismo filosófico².

Bajo esta interpretación, el tiempo muestra aquella regularidad e invariancia buscada, caminando sobre la exactitud matemática,

² La filosofía, por su parte, también contribuye a la matematización del tiempo y de la realidad durante esta época. La figura principal será René Descartes, quien considerará que sólo un método matemático podría desvelarnos los enigmas que habían acompañado a la metafísica; tanta era su confianza en las matemáticas que contribuyó en su desarrollo, heredando al mundo la geometría analítica. Con Descartes la filosofía y la matemática muestran claramente la persistencia de su alianza.



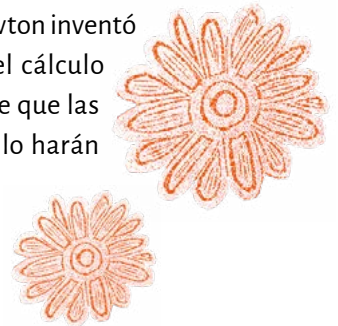
Galileo va a **dividir el tiempo en partes iguales o simétricas** teniendo como base la exactitud matemática.

comprobada a través de la experimentación; en lo sucesivo, la ciencia sería considerada una autoridad competente en lo que al enigma del tiempo se refiere. Galileo recurrió a instrumentos para llevar a cabo esas mediciones del tiempo, a pesar de ser poco afinados eran mejores que los relojes que en ese entonces medían el paso del tiempo. Por otro lado, la lectura de sus instrumentos dependía de la observación, lo que significa que debía pasar por los sentidos. Esta medición del tiempo, a partir de los cambios percibidos sensiblemente, le pareció bastante limitada a Isaac Newton: él creía que el tiempo no estaba condicionado por la subjetividad, aun con instrumentos afinados sería una pobre concepción del tiempo.

A decir de Newton, este tiempo empobrecido no podía ser el tiempo real que comenzaba a pregonarse en la ciencia, el tiempo real o absoluto tendría que discurrir imperturbable, sin depender de la agudeza o lo burdo de nuestros sentidos; tampoco obedecerá a los fenómenos celestes, ya que estos no tienen un movimiento regular exacto. El tiempo real no es accesible por los sentidos, nos es accesible, aunque de manera indirecta, mediante el cálculo, habrá que valerse de los números, esas entidades precisas y exactas que nunca abandonan su puesto. Si identificamos estos números con

el tiempo lo estamos considerando como algo preciso, exacto e invariable, pues no es variable un uno o un dos, ya que el uno permanece igual a sí mismo; cada *ahora* debe ser igual a sí mismo en cuanto a su duración. El tiempo parece corresponder a esta concepción, cual si fuese esencialmente numerable, otra concepción no ha alcanzado hoy día la resonancia y el interés que tiene la matematización del tiempo.

Newton no estaba en contra de la experimentación, él mismo la empleó en sus investigaciones, pero criticaba tanto el tiempo aristotélico como aquel que dependía de instrumentos poco fiables; recordemos que en su época, y mayormente en la de Galileo, las medidas no estaban estandarizadas, algunas eran desconocidas por la mayoría a causa de su novedad. Newton consideraba que la esencia del tiempo no podía ser relativa o arbitraria sino absoluta: “El tiempo absoluto, verdadero y matemático, en sí y por su propia naturaleza sin relación a nada externo fluye uniformemente” (Newton, 2011: 32). Con sus ideas sobre el tiempo las nuevas investigaciones debieron mejorar los instrumentos de medición que hasta hoy día se siguen perfeccionando. Es importante señalar que la exactitud y la precisión de las matemáticas no implica que las matemáticas estén culminadas, que ya no evolucionen o se desarrollen. Newton inventó —a la par que Leibniz— el cálculo infinitesimal, muestra de que las matemáticas avanzan y lo harán



paralelas a la física, como vamos a ver a lo largo de esta investigación.

Con Newton se afirmará la simetría del tiempo. Para medirlo debe ser considerado homogéneo, todo instante o ahora debe durar lo mismo; es decir, debe ser simétrico; según se divida el tiempo cada uno de esos lapsos debe guardar una proporción adecuada con los demás lapsos del todo. El segundo 1' debe durar lo mismo que el segundo 30' dentro del todo que es el minuto. Cada uno de los lapsos en los que se vaya a considerar dividir y mensurar el tiempo debe guardar una armonía de posición y proporción respecto a las demás partes del conjunto. El tiempo simétrico implica que un segundo debe durar lo mismo hacia adelante que hacia atrás.

Sin la propia simetría no se habría consolidado en la investigación física moderna la idea de invariancia y conservación; el concepto se encuentra en Galileo, Newton y persiste con Einstein. Con el afianzamiento de la simetría las ecuaciones de la física se escribirán no sólo en términos geométricos, sino en forma invariante (incluso la simetría es el punto de partida de diversas hipótesis que han

logrado convertirse en teorías físicas). Es gracias a la simetría e invariancia que se posibilita uno de los puntos más fuertes de la ciencia moderna: la pronosticabilidad, al menos hasta los lindes con la mecánica cuántica. Nuestra idea del tiempo está basada en la simetría, lo que

propicia que se allanen los contenidos no es trascendente qué acontezca en ese momento, se requiere únicamente la homogeneidad, la similitud entre instantes; para ello habrá que procurarnos los medios necesarios.

¿Cómo medimos el tiempo desde esta concepción? A través de ciclos o intervalos con tal de que sean constantes, aunque hay ciclos más precisos que otros; la naturaleza nos muestra algunos: el palpitar del corazón, la sucesión del día y la noche, las fases lunares, el movimiento de las estrellas. Sin embargo, esa regularidad no es infalible, basta con saltar un poco o dejar de respirar para acelerar o desacelerar el ritmo cardíaco, o considerar el punto y velocidad de la traslación en que se encuentra la Tierra, para cerciorarse de lo voluble que son sus ritmos. Esto, como hemos mencionado anteriormente, era lo que Newton criticaba; empero, defender la idea de un tiempo absoluto, no perceptible en la realidad, era mantenerse en las filas de la metafísica clásica, la ciencia moderna no podía permitirse basar su idea de tiempo en esencias metafísicas, no olvidemos que uno de los pilares de la física es la suposición de que sólo es real lo que es medible y cuantificable.

En este sentido, la teoría newtoniana presentaba una tara; posteriormente recibiría otro embate cuando las investigaciones electromagnéticas de Maxwell en 1865 llevaron a obtener nuevos descubrimientos sobre la luz; las consecuencias de esta nueva teoría eran incompatibles con la de Newton: mientras las leyes newtonianas funcionaban bien en predicciones a objetos con velocidades de relativa lentitud, dejaban de funcionar con los objetos que se desplazaban a velocidades cercanas a



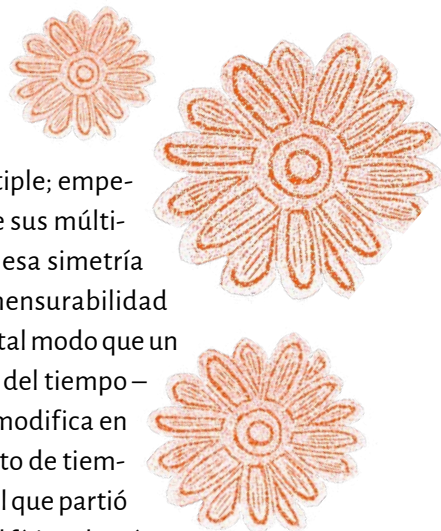
las de la luz; aun así, Maxwell intentó conciliar su teoría con la de Newton, sugiriendo la existencia del éter; lo mismo hicieron FitzGerald y Lorentz: consideraron que la expansión y la dilatación del espacio eran causadas por el éter.

Fue hasta 1905 cuando Albert Einstein, apoyado por innovadoras matemáticas y las pruebas experimentales de Michelson y Morley, desaconsejó el empleo del éter; esta idea no solamente confirmaba la inexistencia de este elemento, sino también el abandono de la idea del tiempo absoluto. Sin embargo, la renuncia al tiempo absoluto no significó la renuncia del tiempo mensurable y simétrico, el cual mantiene este carácter y su esencialismo. Einstein retomó la concepción del tiempo simétrico, no movió ni cuestionó tal simetría. Así, tanto en su teoría de la relatividad especial (1905) —para sistemas inerciales con velocidad constante—, como en su teoría de la relatividad general (1916) —para sistemas con aceleración o gravedad— el tiempo continúa siendo la ilusión de instantes simétricos. En cambio, la duración se modifica, ralentizándose o acelerándose según la posición y/o velocidad de los entes en el espacio-tiempo en que se encuentren.

Los patrones para mensurar el tiempo (horas, minutos, segundos, etc.) se mantendrán simétricos con respecto a su posición espacio-temporal. Las diferencias surgen cuando se comparan dos tiempos de distintas coordenadas, pero cada una de ellas mantiene a sus segundos, por ejemplo, como invariables, simétricos (hacia atrás o hacia adelante). El

tiempo es múltiple; empero, cada uno de sus múltiplos mantiene esa simetría rigurosa y la mensurabilidad del tiempo. De tal modo que un conteo infinito del tiempo — t^1 , t^2 , t^3 , t^n — no modifica en nada el concepto de tiempo simétrico del que partió Einstein. Para el físico alemán no es posible la existencia de un tiempo universal, simplemente porque no puede ser medido; no obstante, no renunció a la universalidad de la mensurabilidad del tiempo.

Con el surgimiento de la física de Einstein, nuevamente se hizo necesario el perfeccionamiento de las tecnologías y técnicas para la construcción de mejores relojes; bajo estas circunstancias era inevitable prescindir completamente de los relojes celestes o circadianos, debía buscarse algo regular, invariable, esto se localizó a nivel atómico, ya que el átomo es un resonador natural y su frecuencia resonante resiste efectos térmicos y de fricción que en otros casos alteran los intervalos. En la actualidad, la mayor precisión mensurable del tiempo se ha conseguido con el reloj óptico atómico; estos relojes son tan precisos y efectivos que dos de ellos separados únicamente por un centímetro de elevación nos pueden mostrar los efectos del campo gravitacional, es decir, pueden comprobar la relatividad del espacio-tiempo einsteniano. A pesar de esto no se ha conseguido la tan anhelada exactitud



En la actualidad, la **mayor precisión mensurable del tiempo se ha conseguido con el reloj óptico atómico.**

matemática para el tiempo, pues estos relojes aún presentan una mínima inexactitud.

Si bien la búsqueda de exactitud dentro de la naturaleza parece haber acabado con el elemento metafísico del tiempo absoluto, de no ser porque, precisamente, ese arrojó en busca del fenómeno exacto y simétrico para medir el tiempo proviene de una abstracción con matices metafísicos. Décadas antes de confiar la exactitud a los relojes atómicos, el filósofo y matemático francés Henri Poincaré escribió:

Sin duda nuestros instrumentos de medición son imperfectos, pero es suficiente con que podamos concebir un instrumento perfecto. Este ideal no puede alcanzarse, pero es suficiente con haberlo concebido y así dado rigor a la definición de la unidad del tiempo. (Poincaré, 2018: 22).

La concepción de un tiempo homogéneo, simétrico y exacto es producto de una abstracción y no de una intuición, el tiempo puede no ser simétrico en sí mismo, esta es una posibilidad que la ciencia no se ha planteado con seriedad, de hacerlo sería el inicio de una *Nova scientia*. En cambio, se le ha definido desde la simetría, sólo así sirve a los intereses de la ciencia e incluso a las demandas de las sociedades actuales. Nuestra vida diaria, nuestra vida cotidiana es imposible sin el tiempo cronometrado; en este sentido este tipo de vida coadyuva a consolidar una temporalización exacta. Hasta ahora se sabe que en la naturaleza no hay un resonador exacto; en donde la exactitud podría estar más próxima se requieren instrumentos complicados y afinados, que superan por mucho la percepción humana, la cual no

tiene la capacidad sensitiva para la exactitud, aunque es capaz de concebirla y no renunciar a su búsqueda.

¿A qué se debe que no desiste de ella? ¿Por qué esta insistencia por lo preciso y exacto? Porque hemos hecho de las matemáticas algo imprescindible a causa de su exactitud y su indiscutibilidad que la acompañan, llegando a obnubilar nuestro discernimiento, incapaces entonces de saber cuándo se trata de un modelo y cuándo de la realidad misma. La física contemporánea mantiene el concepto de tiempo como sustrato invariable y simétrico en sus magnitudes, que a su vez pueden ser numerables, a pesar de que no contamos con la intuición del tiempo matemático y esencialista.

¿Cómo se justifica el salto del tiempo abstracto a su existencia? La ciencia contemporánea, en especial la física, ha sorteado este dilema con el abandono de la intuición y con una reinterpretación de lo que significa observable, ahí donde no se hace necesaria la experiencia sensorial para concebir teorías que expliquen la realidad, *v. gr.* las partículas subatómicas, quarks, teoría de cuerdas, teoría de bucles o el mismo tiempo simétrico. A pesar de la falta de intuición, no hay merma ni desmotivación, el rumbo se ha fijado hacia la idea del tiempo perfecto y aunque no se llegara ahí, con la aproximación podemos confiarnos³. No hemos obtenido lo preciso, se dice, pero nos hemos aproximado bastante; entonces hacemos

3 Aquí podríamos introducir el principio de incertidumbre de Heisenberg, el cual pone límites claros a la exactitud a niveles cuánticos; si bien el asombro que despierta la indeterminación no se ha decantado por cuestionar la naturaleza misma de los pares de magnitudes, como es el caso del tiempo, que no es alcanzado por el principio de Heisenberg.

ciencia para cumplir con un ideal y no para conocer desinteresadamente a la naturaleza. Un saber o una ciencia aproximada están tuteladas por el ideal, no por la naturaleza misma.

El ideal del tiempo matemático y esencialista ha forjado la investigación científica y filosófica contemporánea, pasando por alto el conocimiento del tiempo en sí mismo. Esto lo podemos ver claramente en la teoría de la relatividad, tanto especial como general, una de las teorías más respetadas en lo tocante al tiempo que ha visto aliados dentro de la misma filosofía. Esta teoría, como señalamos, sigue bajo la premisa de la mensurabilidad simétrica del tiempo, únicamente se ocupa del tiempo en tanto puede ser medido, mas no del tiempo en sí mismo. Desde la teoría de la relatividad el tiempo se muestra asimilado a un fenómeno, el fenómeno simple de un reloj andando. Imaginemos dos relojes: el reloj 1' se halla en una coordenada espacio-temporal distinta del reloj 2'; el mecanismo de los relojes es el mismo; sin embargo, sujetos al campo gravitacional, sus mecanismos actúan acorde a su posición dentro del mismo, de modo que cada reloj va a medir un tiempo diferente, sus mecanismos reflejan su situación, moviéndose a ritmos diferentes, uno puede parecer más lento con respecto del otro o más rápido con respecto del otro.

Ya sea que nuestros relojes sean de la más variada construcción, sus oscilaciones van a ser diferentes: la caída de la arena, el oscilar del cuarzo o el oscilar del átomo de cesio; al final lo que se mueve en el reloj se mueve a ritmo diferente cuando se le compara; el movimiento o el desarrollo de un fenómeno como el oscilar del átomo, no es el mismo para dos átomos iguales situados en distintos puntos del campo gravitatorio. Empero, la conclusión “el tiempo es relativo” –tiene más sentido decir: “el mecanismo de los relojes o el movimiento de los relojes es relativo” – no me dice qué es el tiempo, pues sigue dentro, subsumido a la idea del movimiento o proceso y su mensurabilidad.

Bajo el método científico de la física el tiempo es proceso, lapso que además obedece a una simetría; es pues, un proceso simétrico que puede



Desde la teoría de la relatividad el **tiempo** se muestra asimilado a un fenómeno, el fenómeno simple de **un reloj andando**.

ser acelerado o ralentizado según se lo mire. Lo que llama la atención es que la relatividad del tiempo no es percibida, sino hasta que es comparada con otra temporalidad situada o moviéndose en una coordenada diferente del campo gravitatorio⁴. Un viajero cruzando el universo a una gran velocidad constante no percibirá una ralentización del tiempo, para él todo seguiría normal en tanto siga respetando la escala de tiempo que llevó consigo antes de partir, es decir, no se deshace del tiempo convencional, de la imagen de que el tiempo es un proceso simétrico; la física habrá renunciado a la concomitancia (simultaneidad), pero no a la constancia y simetría, el reloj es su artículo de fe. Mientras, el tiempo sigue ahí intacto, custodiado entre lapsos, entre los números del reloj, lo que sea el tiempo yace en medio de dos instantes parametrados.

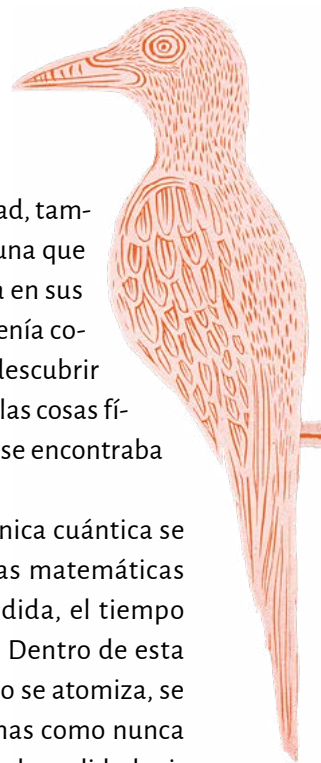
Con la teoría de la relatividad pareció haberse revelado algo esencial de la naturaleza del tiempo. A través de experimentos comprobados se iba confirmando esta nueva definición del tiempo relativo unificado con el espacio, pero no debemos olvidar que se requiere aceptar la idea de tiempo simétrico, homogéneo y mensurable, el cual queda objetivado y reducido a un proceso de resonancia. A la par que

4 Aquí se encuentra uno de los puntos débiles y discutibles de la teoría de la relatividad especial, ya que la aceptación de la misma, a partir del escenario que incluye dos relojes, supone una conciencia vigilante no sujeta a esos cambios. La teoría de la relatividad introduce una hipótesis sin más, una conciencia que no va a ser demostrada o probada. La relatividad einsteniana prescinde del tiempo absoluto; por su parte, en el espacio-tiempo de Minkowsky se mantiene la idea de un tiempo absoluto, no admite pluralidad de cursos temporales; sin embargo, en tanto tiempo absoluto mantiene el concepto de tiempo simétrico, en el que cada segundo, minuto y hora duran lo mismo sea cual sea su numeración.

surgía la teoría de la relatividad, también estaba surgiendo otra, una que consideraba la realidad física en sus escalas más pequeñas, que tenía como objeto de investigación descubrir las propiedades cuánticas de las cosas físicas, entre esas cosas físicas se encontraba el tiempo.

Con la llegada de la mecánica cuántica se tuvieron que inventar nuevas matemáticas y modificar patrones de medida, el tiempo siguió este reordenamiento. Dentro de esta nueva investigación el tiempo se atomiza, se subdivide a escalas tan ínfimas como nunca antes para servir al estudio de la realidad microcósmica, se llevó al límite el hábito humano de dividir el tiempo, práctica a la que hemos recurrido desde nuestros orígenes; años, meses, días, horas, todo con una finalidad vital; es decir, las divisiones del tiempo se hacían para darle sentido a nuestra vida, tanto en un ámbito pragmático o bien religioso, estético, social. Ahora lo que tenemos es una miríada de micro-tiempos que carecen de un vínculo con nuestra vida, dejan de ser sólidamente constituyentes de nuestra existencia, resultan triviales, dando paso a su nihilidad. La mecánica cuántica tomó el espacio-tiempo de Einstein y lo dividió hasta toparse con su escala mínima, con los límites para medirlo: el “tiempo de Planck”; si el espacio-tiempo se concibió originalmente como un ente continuo y simétrico, la longitud y el tiempo de Planck le ponen límites a este modelo teórico.

Situados en este punto uno pensaría que se encontraría con la realidad última y fundamental del tiempo, pero lo que vino después



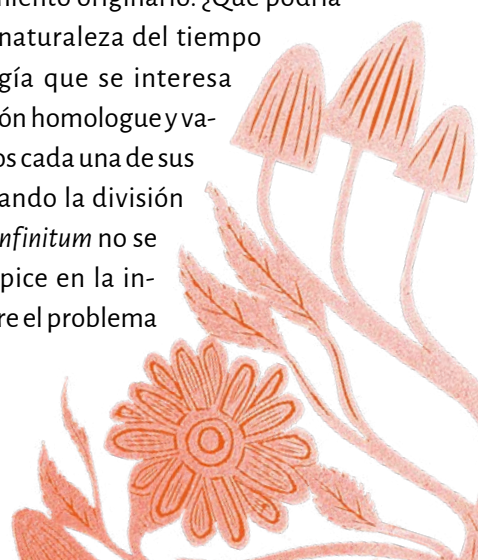


resultó pasmoso: la propia negación del tiempo. Las palabras del físico italiano Carlo Rovelli, promotor de la gravedad cuántica de bucles, son ejemplo de esta directriz: “El tiempo de Planck es pequeño, mucho más pequeño de lo que puede medir cualquier reloj actual. Tan pequeño que no tiene nada de asombroso que ‘allí abajo’, a una escala tan diminuta, la noción de tiempo ya no valga. ¿Y por qué habría de valer? No hay nada que valga en todo momento y lugar” (Rovelli, 2018: 66). Somos así testigos de cómo la subdivisión del tiempo en la teoría cuántica mostró la nihilidad del tiempo, nihilidad que llevaba impregnada desde su génesis griega⁵.

5 Es importante señalar que no todos los sectores de la mecánica cuántica se han decantado por la negación del tiempo. En la teoría cuántica de campos, dentro de los diagramas de Feynman, introducidas por primera vez en 1948, se interpretan las perturbaciones con partículas y antipartículas viajando hacia adelante y hacia atrás en el tiempo. Así también no hemos de olvidar el principio de incertidumbre de Heisenberg (1927); sin embargo, los límites de la medición precisa de pares de magnitudes, en las que se considera al tiempo, justamente muestran la incertidumbre desde la consideración del tiempo como una magnitud simétrica, es decir, para que algo pueda mostrar incertidumbre requiere de una idea de exactitud previa (tiempo simétrico y homogéneo) que no se cumple. Tanto la teoría de Feynman como la de Heisenberg permanecen dentro de la física actual, pero también es cierto que la teoría cuántica no ha dejado de progresar, y es justamente en sectores más actuales donde se ha iniciado la propensión de prescindir del tiempo en las ecuaciones que explicarían los fundamentos últimos de la realidad.

La hiperfragmentación de la teoría cuántica no buscaba separar para despejar lo innecesario de lo esencial, en cambio, fue la conducción a los extremos de la mensurabilidad y homogeneización del tiempo. Sin embargo, ¿qué esperaba encontrar la mecánica cuántica si sus divisiones sobre el tiempo son abstractas y no físicas? La física moderna se construyó sobre el postulado de que el tiempo era un sustrato permanentemente simple y simétricamente divisible, mientras produjo resultados favorables con él, se le tuvo en cuenta; a medida que progresaba la física y la matemática la concepción del tiempo apenas si fue repensada, al grado de estancarse para, llegado el momento, dejar de ser necesario a causa de su ineficacia para explicar los fundamentos del mundo físico.

La división a la que se ha sometido el tiempo no significó nunca una investigación tanto como una adecuación de su naturaleza; la división, a diferencia de lo que pudo ser un análisis, se dedicó a fragmentar el tiempo en partes simétricas, en donde lo imperante era mantener la igualdad u homogeneidad. Un análisis, en cambio, divide en partes para comprender mejor al todo siendo importante evitar la homogeneidad y simetría de las partes, el contenido es conocimiento originario. ¿Qué podría decirnos de la naturaleza del tiempo una metodología que se interesa porque su división homologue y vacíe de contenidos cada una de sus partes? Aun cuando la división se realizará *ad infinitum* no se avanzaría un ápice en la investigación sobre el problema





del tiempo. En efecto, la división a niveles cuánticos no vería en el tiempo nada más que granos vacíos, algunas de las ecuaciones de la mecánica cuántica conllevan necesariamente a esa conclusión y, como los resultados matemáticos siguen siendo exactos, no cabe la posibilidad de que el tiempo pueda seguir siendo considerado como fundamento de la realidad; puesto que en la actualidad no se le han encontrado propiedades cuánticas, su abandono resulta inevitable.

Los intentos de dar con la teoría unificada no se ocupan de considerar una nueva investigación fundamental sobre el tiempo, se limitan a aplicar el postulado de que el tiempo debería contar también con cualidades cuánticas. Es así como, bajo corrientes vanguardistas de la mecánica cuántica, el tiempo se mantuvo hasta donde logró cumplir con los estándares; en un punto del examen el tiempo no superó las pruebas matemáticas, de modo que fue inevitable excluirlo cuando la investigación parecía anquilosada. Frente a los avances y aciertos que acumulaba la mecánica cuántica, la posibilidad de repensar el tiempo no se consideró, resultó más adecuado prescindir de él. No fue un capricho u ocurrencia, se negó el tiempo debido al lastre que suponía frente a ciertas teorías de la nueva física y por lo prometedor que resultó la ecuación de Wheeler-DeWitt, para unificar tanto a la relatividad general con la mecánica cuántica; en resumen, sin el

tiempo parece posible dar con la tan anhelada teoría unificada. Esta ecuación fue el parteaguas para la formulación de nuevas teorías que pasaron a concebir el tiempo como ilusión, teorías como la gravedad cuántica de bucles, el enfoque machiano de Julian Barbour o la teoría de conjunto causal (Baron *et al.*, 2022: cap. 5). Este fue el desenlace del tiempo esencialista y matemático que se generó con la alianza de la antigua filosofía y matemática griega.

Esta concepción del tiempo que hemos estado siguiendo y que se conformó con el esencialismo de la filosofía de Parménides y la mensurabilidad aristotélica, nos ha mostrado sus distintas facetas a lo largo de la historia: desde su seria matematización con Galileo, la mecánica newtoniana, la relatividad de Einstein y, finalmente, la mecánica cuántica, todas y cada una son atravesadas por un destino ineludible, la nihilidad del tiempo. Esto no muestra la culminación del problema del tiempo, muestra cómo una forma fija de pensarlo ha venido a concluir y cómo se presenta la oportunidad de pensarlo una vez más, evitando las limitaciones del tiempo esencialista y matemático, pensarlo más allá de la simetría y la homogeneidad, pensarlo desde sí mismo.

Conclusiones

En nuestra búsqueda de respuestas a la pregunta por el tiempo nos hemos olvidado del tiempo mismo, lo hemos perdido en la infinitud numérica, en esta situación terminamos siendo como los cavernícolas de la alegoría platónica, conformándonos con las sombras del

tiempo: numeración, mensurabilidad, exactitud y simetría no son más que esas sombras. Este tiempo matemático, al que se le exigía exactitud, se agostó tanto que su destino no podía ser otro que el que traía consigo al nacer: la nihilidad. El método matemático es tentador por su carácter claro, indiscutible y exacto; la investigación del tiempo más extendida se afianzó en este modelo, el mismo que se ha dedicado a descifrar el fundamento último de la realidad y para ello se ha valido del tiempo simétrico, al menos lo consideró hasta toparse con lo que bien podríamos considerar las fronteras matemáticas temporales.

La física contemporánea, en el intento de responder por el fundamento último de la realidad, siguiendo la metodología matemática, vio necesario prescindir del tiempo, pues éste resultaba más una limitación que un apoyo para descifrar ese enigma y al mismo tiempo alcanzar la tan anhelada teoría unificada. En un nivel cuántico el tiempo es innecesario para explicar las relaciones entre fenómenos; llegados a este punto, a este refinamiento del modelo matemático, el tiempo se desvaneció, no sirve para explicar el fundamento último de la realidad. Es cierto que el tiempo se sigue empleando en la física clásica, relativista y cuántica. Sin embargo, aquí el empleo del tiempo se considera explicación de casos particulares; en cambio, se cree que es la atemporalidad lo que podría revelar lo más fundamental de la realidad. De aquí se pueden obtener consecuencias tétricas, como que el tiempo ha sido siempre una ilusión, fantasía para el ser humano junto con toda su historia, nada más que una teatralización. Según esto, el tiempo tal y como lo

conocemos es falso, apenas un recurso necesario para sobrevivir, para llenarnos de esperanza por un futuro, para esbozar una sonrisa nostálgica por el pasado, para apresurarnos o relajarnos pues aún no ha sonado el reloj.

No obstante, se pueden obtener otras conclusiones menos derrotistas. *Recordemos* (temporalicemos el pensamiento): que la filosofía es la facultad humana para dudar profesionalmente. Así pues, a pesar de que la física contemporánea sea considerada la voz autorizada en cuanto a la solución de los enigmas del mundo, ésta se ha visto, en no pocas ocasiones, en crisis o solventando prejuicios, es aquí cuando la filosofía debe intervenir. La física ha intentado responder por el misterio del tiempo, pero lo ha hecho siguiendo únicamente el método matemático; este método servirá para ciertos ámbitos de la realidad pero no es el único válido, tiene limitaciones como el prescindir de fenómenos cuando estos no se adecuan más a sus métodos, tal y como aconteció al tiempo; este no puede ser sólo examinado bajo la lupa de la matematización, la cual es una forma más de estudio; no olvidemos que los modelos matemáticos son aproximaciones a la realidad, afortunada o desafortunadamente este modelo ha revelado su insuficiencia para responder la pregunta por el tiempo a medida que se afinaba. Esto debió encender las alarmas de que el tiempo no sea en sí mismo simétrico, sino que en él existe la posibilidad de ser asimétrico y no homogéneo.

Es por esto que habrán de buscarse otros métodos para su estudio, teniendo en cuenta que el tiempo puede ser pensado más allá de la simetría, lo que supondría un nuevo campo

de investigación para la ciencia o hasta una *Nova scientia*. Con ello, filosofía y ciencia tienen la oportunidad de plantearse una vez más el problema del tiempo; en un trabajo conjunto ambas disciplinas pueden encaminar al oscurecido tiempo el albor de su ser. El trabajo es titánico, pero habrá que comenzar, al tiempo lo que le sobra es tiempo, pero no al que escribe estas líneas, ni al que puede leerlas, pues mortales somos.



Referencias

Aristóteles. (2002). *Física*. Gredos.
Eggers Lan, C. et al. (2015). *Los filósofos presocráticos* (Tomo I). Gredos.
Attali, J. (2016). *Historias del tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
Baron, S. et al. (2022). *Out of time. A philosophical Study of Timelessness*. Oxford University Press.
Bergson, H. (2016). *La evolución creadora*. Cactus.
——— (2017). *Historia de la idea del tiempo*. Paidós.
Canales, J. (2021). *El físico y el filósofo*. Barcelona: Arpa.

Cohen, B. (1989). *El nacimiento de la nueva física*. Alianza.
Descartes, R. (2011). *Discurso del método*. Alianza.
Einstein, Albert. (2002). *Sobre la teoría de la relatividad especial y general*. Alianza.
Galilei, G. (1994). *La gaceta sideral*. Alianza.
——— (2002). *Diálogo de los dos máximos sistemas*. RBA.
Hawking, S. y Mlodinow, L. (2019). *Brevísima historia del tiempo*. Booket.
Heidegger, M. (2003). *El concepto de tiempo*. Trotta.
Heisenberg, W. (1985). *La imagen de la naturaleza en la física actual*. Ediciones Orbis.
Klein, É. (2005). *¿Existe el tiempo?* Akal.
Maxwell, J. C. (2006). *Movimiento y materia*. Crítica.
Newton, I. (2011). *Principios matemáticos de filosofía natural*. Tecnos.
Poincaré, H. (2018). *El valor de la ciencia*. Biblioteca ILCE.
Rovelli, C. (2018). *El orden del tiempo*. Anagrama.
San Agustín. (2005). *Confesiones*. BAC.
Sánchez Ron, José Manuel. (2018). *El jardín de Newton. La ciencia a través de su historia*. Booket.
Sarmiento, A. (2016). *El fantasma cuyo andar deja huellas: la evolución del tiempo*. FCE.
Stewart, I. (2019). *Las matemáticas del cosmos*. Crítica.
Wootton, D. (2018). *La invención de la ciencia*. Crítica.



Recibido: 24 de abril de 2023
Aprobado: 5 de junio de 2023

Obra de arte y verdad

Work of art and truth

Jun Carlos Salazar Vidales
carlosunib@gmail.com



Resumen

En el presente ensayo abordaremos el concepto de *Obra de arte* y su relación con el de *Verdad*, ambos tratados a la luz de la hermenéutica filosófica desarrollada por Hans Georg Gadamer (1900-2002). El propósito de poner en claro dicha relación consiste en señalar cómo es posible que la obra de arte comunique verdad, y en esa medida, conocimiento.

Palabras clave: obra de arte, verdad, conocimiento, hermenéutica filosófica, Gadamer, *Verdad y método*, fenomenología, epistemología.

Abstract

In this essay, we will link up the concept of “artwork” along with the concept of “truth”, both concepts understood in the light of the philosophical hermeneutic thinking developed by Hans Georg Gadamer (1900-2002). The purpose of linking these concepts consists of pointing out how artworks can communicate truth and, therefore, knowledge.

Keywords: artwork, truth, knowledge, philosophical hermeneutics, Gadamer, Truth and Method, phenomenology, epistemology.

Introducción

Una de las tradiciones del pensamiento occidental más influyente en la filosofía y originada a lo largo del siglo XX es, sin duda, la hermenéutica filosófica. Esta corriente filosófica fue elaborada por el filósofo alemán Hans Georg-Gadamer (1900-2002) en su obra principal *Verdad y método* (1960) (a partir de ahora *vym*). Una de las características esenciales de la hermenéutica filosófica consiste en la postura que, como veremos más adelante, toma al respecto de las nociones de conocimiento y de verdad. La postura a la que hacemos referencia está planteada con precisión en la “Introducción” de *vym*, ahí, Gadamer puntualiza que su propuesta filosófica pretende investigar el fenómeno de la comprensión y justificar la experiencia de verdad y de conocimiento en los terrenos extra científicos (Gadamer, 2012: 24).

La obra *vym* tiene el propósito de investigar y argumentar cómo es posible conocer y adquirir verdad en experiencias tan usuales y comunes como por ejemplo al ver una obra pictórica, leer un poema, escuchar una historia, admirar un edificio, entre otras experiencias llamadas “extra científicas”. En consecuencia, resulta necesario que en lo siguiente respondamos con la mayor claridad posible por qué a la hermenéutica filosófica le interesa investigar estos terrenos extra científicos, y cuál es el modo en que el filósofo alemán emplea los conceptos de conocimiento y verdad para sustentar su investigación.

Con el fin de ofrecer una respuesta a la primera pregunta que nos hemos planteado, resulta importante señalar la razón por la que la hermenéutica se distancia del terreno de la

investigación científica-natural. El pensamiento filosófico de Hans-Georg Gadamer, reflejado en *vym*, se posiciona como una propuesta filosófica que toma distancia respecto del desarrollo y hegemonía que detentaron en el siglo XX —y aun ahora— las ciencias naturales. Lo anterior no quiere decir que la hermenéutica filosófica rechace, ignore o invalide a la investigación o al conocimiento científico; por el contrario, reconoce que este tipo de conocimiento ha causado ciertas satisfacciones debido a su uso y empleo en las sociedades modernas, pero que el ser humano ha comenzado a olvidar otro tipo de conocimientos y experiencias que son fundamentales e incluso necesarias para la existencia humana.

La problemática del conocimiento y la verdad en la hermenéutica filosófica

La hermenéutica filosófica considera que la investigación científica-natural produce conocimiento verdadero gracias a un modo muy particular de investigación: el método científico. Este método permite 1) comprobar la veracidad de un conocimiento, y 2) que toda persona que emplee y siga metódicamente los pasos estipulados llegue al mismo resultado. Mediante la comprobación experimental y metodológica de una hipótesis, ésta pasa a ser un conocimiento verídico, el cual adquiere características de objetividad, de universalidad e incluso de ley. Ahora bien, en la medida en que la investigación científico-natural emplea un método que hace posible la repetición

controlada de un fenómeno, hace igualmente posible su sujeción.

La preocupación y problemática que nota la hermenéutica se basa en considerar que en la investigación científica no opera únicamente el deseo de saber, propia del investigador, sino que está determinada, en mayor medida, por el afán de controlar el modo en que los fenómenos ocurren y nos afectan. En este sentido, la postura de la hermenéutica se acerca, en cierta medida, al psicoanálisis propuesto por Sigmund Freud (1856-1939), quien en su libro *El malestar en la cultura* (1930) señaló que el progreso de la investigación científica tiene como objetivo controlar el ámbito que aún pone en peligro al ser humano: la naturaleza. La obra *vym* plantea que el ser humano ha estado en busca de controlar y planificar todos los fenómenos que le afectan a lo largo de su existencia, pero que, en el empeño por controlar, ha olvidado esa experiencia antecesora y esencial que es el fenómeno de la comprensión.

A Gadamer le resultó de mayor relevancia preguntarse por la comprensión que por algún otro fenómeno, pues antecede a todo actuar. En este sentido, la hermenéutica filosófica parte del principio de que el ser humano, ontológicamente, es un ser que comprende, lo que significa que el ser humano no hace varias actividades entre las cuales también lleva a cabo la comprensión. Al contrario, el ser humano comprende, y sólo una vez que comprende actúa, elige, rechaza, se afana, niega, controla, etcétera. La investigación hermenéutica se concibe a sí misma como anterior a la investigación metodológica de la ciencia natural; pretende investigar cómo es posible la comprensión, el conocimiento y la verdad en esos terrenos de la experiencia humana en los que no es posible aplicar una metodología que pudiera controlar y prever los fenómenos.

A la pregunta epistemológica de la filosofía que se interesa por el modo en que adquirimos conocimiento, Gadamer la respondería: gracias a la comprensión. El problema consiste en mostrar qué es eso de comprender y cómo hace posible el conocimiento y la verdad. Para ilustrar la problemática a la que nos enfrentamos, podemos imaginar que ante un paisaje se colocan varios pintores, los cuales están por representarlo. Resulta difícil *determinar* qué en específico y de qué modo van a pintar; aún más complejo sería *prever* cuáles serán las apreciaciones, sensaciones e ideas



Juan Carlos Salazar Vidales

Es licenciado en Filosofía por la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES-A), maestrante en la MADEMS Filosofía en la FES-A, y está cursando la Licenciatura en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL). Los campos de conocimiento en los que se inscribe su estudio son: Hermenéutica, hermenéutica Filosófica, teología, filosofía del arte, estética, lógica y retórica. Ha formado parte de seminarios sobre Romanticismo inglés, francés y alemán, círculos de cine, círculos de lectura, seminarios sobre hermenéutica y seminarios sobre estética.

de los espectadores que se detengan ante la representación pictórica de un paisaje de uno de estos pintores. Sin embargo, la hermenéutica se pregunta por la posibilidad del conocimiento y la verdad.

¿Qué es comprender?

Si a la pregunta que interroga por el modo en que el ser humano conoce se le responde diciendo que es la comprensión la que hace posible el conocimiento, resulta necesario una caracterización que nos indique qué es la comprensión y cómo posibilita el conocimiento. Comenzaremos por señalar una característica de la comprensión, la cual consiste en el tipo de proceso de que se trata. En *vym* se puntualiza que la hermenéutica no se concentra en preguntar, por ejemplo: ¿cómo es el hombre en general?, o ¿cómo se originan los pueblos? (Gadamer, 2012: 33). Las preguntas que le competen son: ¿cómo es este hombre en particular?, ¿cómo se originó este pueblo en específico?

La hermenéutica se pregunta, en primer lugar, por lo particular y no por lo general, porque le interesa investigar la experiencia de la comprensión, la cual parte de las experiencias individuales, ya sea de una persona en específico, de una comunidad o de una época. En tanto que el fenómeno de la comprensión se ve relacionado con un sinnúmero de fenómenos y experiencias que van determinando cómo se comprende; la hermenéutica se interesa por investigar cómo es que la comprensión ha llegado a ser tal como es. Así, este tipo de investigación sólo comprende algo en la medida en que esclarece el modo en que algo ha llegado a ser como es: su razón de ser.

Debido a que la comprensión es un fenómeno que se desarrolla de manera singular, no puede haber una metodología que puntualice objetiva o universalmente cómo llevar a cabo la comprensión. El filósofo canadiense Jean Grondin (1955) en su libro *Hans-Georg Gadamer. Una biografía* (1999), apunta que para Gadamer el único modo de llevar a cabo una investigación sobre la comprensión es atender el proceso que, de hecho, sin quererlo o desearlo, llevamos a cabo cuando comprendemos. Comprender, entonces, es investigar la razón por la que alguien en específico entiende las cosas de un modo.

Otra característica que nos parece importante resaltar respecto de la hermenéutica filosófica es el rasgo ontológico que adquiere la comprensión. En *vym* se plantea que la comprensión antecede a toda práctica. Debido a que comprender implica un modo de interpretar el mundo, sus fenómenos, incluso un modo de concebir qué es el ser humano, la comprensión brinda un sentido a toda la experiencia humana. En este sentido, llegar a comprender de qué modo y por qué razones alguien comprende tal como lo hace, implica esclarecer cómo interpreta y se acerca al mundo en general.

La tercera característica que nosotros consideramos importante señalar consiste en la incompletitud de la comprensión. En *vym* se arguye que el fenómeno de la comprensión nunca termina por comprender completamente todo. Por un lado, el fenómeno de la comprensión está en un constante movimiento que va de lo comprendido a lo incomprendido, de lo familiar a lo extraño, de lo usual a lo insólito. A este movimiento se le conoce como “el círculo hermenéutico”. Este nombre



hace referencia al constante proceso de comprender, el cual, como ya se menciona, no es un estado de plenitud de sentido, ya que hace referencia al constante comprender, pero, a su vez, a la constante incomprensión. Por otro lado, en tanto que una característica ontológica de la existencia humana consiste en comprender, ésta se ve necesariamente relacionada con el desconocimiento, con la ignorancia, con la inconsciencia, con la confusión, con el olvido y con el malentendido, pues la comprensión únicamente se lleva a cabo gracias a lo que aún no se comprende.

Las características antes señaladas respecto de la comprensión son mencionadas y

desarrolladas en la obra magna de Gadamer. A este tipo de caracterización de la hermenéutica filosófica se le conoce como un acercamiento fenomenológico, el cual consiste en observar con sumo detenimiento y cuidado en qué consiste un fenómeno en concreto. El acercamiento e investigación fenomenológicos que recobra *vym* proviene del planteamiento del filósofo Martin Heidegger (1889-1976), quien en su obra *Ser y tiempo* (1927) propuso este acercamiento a la hora de llevar a cabo un análisis de los “existenciarios” del ser humano, es decir, dar cuenta de cuáles son las características ontológicas de la existencia humana. Lo anterior implica que la investigación filosófica no pretende señalar cómo debe ser la existencia humana, sino, en todo caso, señalar cómo es y en qué se basa la existencia humana. En consecuencia, lo que busca la hermenéutica filosófica no es controlar la comprensión; lo que busca es comprender qué pasa cuando comprendemos.

La hermenéutica valora positivamente la experiencia que el ser humano puede tener con las obras artísticas, debido a que es un ejemplo conciso de la situación de comprensión-incomprensión en la que se juega la existencia humana. Sin embargo, la experiencia de la obra de arte no sirve únicamente de ejemplo del llamado círculo hermenéutico, también ejemplifica cómo el ser humano conoce y adquiere una verdad que antes ignoraba mediante el proceso de la comprensión. Gadamer reconoció en varias entrevistas y obras la importancia que juega el papel de la obra de arte en su propuesta filosófica.

El fenómeno de la comprensión está en un constante movimiento que va de lo comprendido a lo incomprendido.

Tanta era la valía de la experiencia de la obra de arte para la hermenéutica que incluso la obra de vym inicia con el capítulo “Elucidación de la cuestión de la verdad desde la experiencia del arte” (Gadamer, 2012: 29). A su vez, el filósofo alemán entendió que el conocimiento y la verdad son experiencias igualmente esenciales a la existencia humana, antecesoras de cualquier metodología que desease controlarlas o imponer reglas. Con todo lo dicho hasta ahora, podemos avanzar y mostrar en qué consiste la experiencia de conocimiento y verdad a partir de la experiencia de las obras artísticas siguiendo el planteamiento hermenéutico.

Obra de arte y verdad

Para comenzar esta sección, nos parece importante puntualizar qué se entiende por “obra de arte” y, posteriormente, mostrar la relación de esta última con los fenómenos de la verdad y el conocimiento. Comenzaremos por señalar que la palabra que Gadamer empleó para hablar de obras de arte es la palabra “representación”. Esta palabra resulta de gran importancia para entender el tipo de noción que se tiene respecto de la obra de arte. Lo que hace la obra de arte es *volver a presentar* lo que se nos *presenta* en nuestra experiencia con el mundo. El cambio es significativo por la siguiente razón: las cosas que se nos presentan en el mundo tienen un carácter muy específico, la de ser objetos cercanos, habituales e interpretados desde un principio, pero las cosas que se vuelven a presentar son mostradas desde una lejanía inhabitual, haciendo explícita la interpretación desde la que están determinadas.

La obra de arte permite que las cosas salgan de esa relación habitual, familiar y usual a la cual está acostumbrada la existencia humana. La obra de arte permite *resaltar* la existencia de lo que representa y da paso al tipo de conocimiento propio de la experiencia de la obra de arte: *el reconocimiento*. Lo que este tipo de conocimiento significa es el darse cuenta de que uno se da cuenta de algo. Este planteamiento implica no sólo que la obra de arte nos vuelve a presentar las cosas permitiendo que nosotros nos demos cuenta de ellas, la obra de arte también le permite reconocer al espectador la comprensión que tenemos de las cosas. Para Gadamer, el tipo de interpretación que alguien tiene se vuelve comprensión explícita al momento de representar algo de manera artística. De este modo, quien observa también reconoce que su comprensión puede diferir, acercarse, distanciarse e incluso complementarse con la interpretación mostrada por la obra artística¹.

En la medida en que la obra de arte consiste en “volver a presentar” o “resaltar” tanto una comprensión particular de las cosas como las cosas mismas, se relaciona con el concepto de verdad que se emplea en vym. Para la hermenéutica filosófica “la verdad” no es una cosa, o una sentencia definitiva o absoluta; el

1 Para ilustrar especialmente el último punto, nos remitiremos a dos obras pictóricas de tiempos distintos que representan una misma escena. Nos referimos a 1) “Las Meninas” (1656) del pintor español Diego Velázquez (1599-1660), y a 2) una de las tantas representaciones del cuadro de “Meninas” por el pintor mexicano Alberto Gironella (1929-1999). Ambas obras pictóricas representan lo que podríamos considerar como una misma escena, aunque las dos obras pictóricas representan cada una de un modo particular lo mismo. Lo que se hace presente no es únicamente la misma escena, sino la interpretación e incluso la sensibilidad de cada artista.

concepto de verdad que emplea esta corriente de pensamiento está más relacionado con un proceso, el proceso de “mostrarse”, de “salir a la luz”². La experiencia de verdad que le interesó justificar a Gadamer fue la experiencia de notar algo que, o no estaba o no nos dábamos cuenta de que estaba, es decir, la experiencia de la verdad es la experiencia de darse cuenta en tanto que algo sale a la luz y se descubre. Este tipo de experiencia está ligado a la experiencia de descubrir algo que de otro modo nos estaría oculto, esto es, a la experiencia del conocimiento.

A su vez, la obra de arte representa su objeto y, al emplear necesariamente una interpretación particular de lo representado, nos pone al descubierto la sensibilidad de un individuo en particular, la interpretación de una nación o población, e incluso la comprensión que puede tener toda una época. De modo general, la experiencia de la verdad consiste en toda aquella experiencia en la que la existencia humana se pone en contacto con una comprensión e interpretación del mundo que desconocía, mal interpretaba o incluso que ignoraba. Recordemos que la comprensión y la verdad, tal como las entiende Gadamer, no son una cosa fija o capaz de ser concretada; ambas son un proceso que se lleva a cabo en la existencia siempre que el ser humano se enfrenta a lo nuevo, lo extraño, lo distinto, lo inusual, etcétera.

En tanto, la existencia humana está esencialmente comprendiendo, está

siempre en un proceso de entender. Por ende, la experiencia de la verdad es una experiencia que el ser humano hace constantemente, aun cuando no emplee métodos o se dé cuenta de dicha experiencia. Gadamer empleó la experiencia de la obra artística para ejemplificar y fortalecer su propuesta filosófica. Ya que la obra de arte presenta algo nuevamente, ya sea un escenario o personas desconocidas para el espectador, o incluso cuando representa escenarios conocidos—pero desde una perspectiva singular—, lo que está haciendo la obra de arte es mostrarle al espectador algo que antes no estaba para él, y la experiencia de darse cuenta y descubrir lo que antes no se tenía en consideración es la experiencia propia de la verdad y del conocimiento.

Referencias

- Gadamer, H. G. (2010). *Verdad y método II*. Editorial Sígueme.
- (2012). *Verdad y método*. Editorial Sígueme.
- Grondin, J. (2000). *Hans-Georg Gadamer: una biografía*. Herder.
- (2008). *¿Qué es la hermenéutica?* Herder.

² Vale la pena decir que el modo en el que el mismo Gadamer entendió el concepto de verdad es recogido y suministrado por el pensamiento de su maestro Martin Heidegger.





Más que CO₂:

Una mirada a las políticas de mitigación del cambio climático antropogénico desde la filosofía de la ciencia

Heber Vázquez Jiménez
hvj.efsc@gmail.com

More than CO₂: A look at anthropogenic climate change mitigation policies from the philosophy of science

Resumen

El cambio climático antropogénico en curso es un desafío socioambiental complejo que amenaza a los ecosistemas y a las sociedades humanas. A partir del conocimiento científico disponible y del consenso entre expertos, desde 1992 se han implementado políticas climáticas de mitigación. Sin embargo, al no reducir la cantidad de gases de efecto invernadero antrópicos emitidos anualmente, esas políticas están fallando. El objetivo de este artículo es mostrar los aportes de la filosofía de la ciencia para dilucidar algunos factores epistemológicos involucrados en las políticas climáticas de mitigación —e. g. incertidumbre, juicio experto, carga teórica de la observación y reducción de teorías— e invitar a una reflexión crítica y no reduccionista del problema.

Palabras clave: *cambio climático antropogénico, filosofía de la ciencia, políticas de mitigación, reduccionismo de teorías.*

Abstract

Ongoing anthropogenic climate change is a complex socio-environmental hazard for ecosystems and human societies. Climate mitigation policies have been implemented since 1992 based on scientific knowledge and expert consensus. Nevertheless, those policies fail annually to reduce the anthropogenic emission of greenhouse gases. This article shows the contribution of the philosophy of science to elucidate some epistemological elements involved in climate mitigation policies —e.g., uncertainty, expert judgment, theory-laden observation, and theoretical reductionism— and promote a critical and non-reductionist reflection on the problem.

Keywords: anthropogenic climate change, philosophy of science, mitigation policies, theoretical reduction.

La percepción social y política de las afectaciones ambientales antropogénicas —es decir, de origen humano— no es nueva¹, aunque fue sólo hasta el siglo xx que las ciencias naturales y sociales se convirtieron en el principal medio epistemológicamente acreditado para 1) diagnosticar las causas, los efectos y la escala de los problemas socioambientales, y 2) influir sobre la toma de decisiones políticas encaminadas a limitar la emisión de contaminantes. El cambio climático antropogénico es un caso paradigmático de las complejas relaciones entre ciencia, política, sociedad y ambiente. El objetivo de este artículo es mostrar algunos aportes de la filosofía de la ciencia para dilucidar ciertas dificultades teóricas involucradas en las políticas internacionales de mitigación del cambio climático antropogénico, problema que se ha impuesto como una “exigencia especulativa” a la filosofía (Mann y Wainwright, 2018: 46).

Existen políticas climáticas de mitigación, pero están fallando

Actualmente en nuestro planeta hay un cambio climático causado por actividades humanas (IPCC, 2021: 8), se le ha considerado como una “emergencia climática” (Ripple *et al.*, 2020: 8) en tanto que representa una amenaza existencial para las sociedades humanas presentes y futuras (Magnan *et al.*, 2021; Spratt y Dunlop, 2019). La solución a este fenómeno socioambiental, complejo en múltiples escalas, requiere la cooperación de distintos actores científicos, sociales, económicos y políticos.

Para mitigar las causas del cambio climático antropogénico se han estipulado políticas internacionales que tienen más de treinta años de existencia. En 1992 se creó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) cuyo objetivo, desde entonces, es

Heber Vázquez Jiménez

Es licenciado en Filosofía y maestro en Filosofía de la Ciencia por la UNAM. Impartió clases del área de humanidades en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo (CECyTEH). Actualmente, cursa el doctorado en Filosofía de la Ciencia en la UNAM, donde trabaja en la elaboración de una filosofía política de la ciencia del cambio climático antropogénico.

1 Durante la Revolución Industrial del siglo XIX el gobierno de Inglaterra reguló algunos procesos productivos para limitar los daños al ambiente que, a su vez, afectaban la economía local. Para reducir la lluvia ácida, causada por las grandes emisiones de óxidos de azufre generadas por la quema de carbón mineral, el gobierno inglés puso en marcha en 1863 la *Alkali act*, que contemplaba la inspección gubernamental —de la mano de Robert Angus Smith (1817-1884) químico inglés experto en la materia— para regular y vigilar los procesos industriales (Reed, 2014). La lluvia ácida fue el primer gran problema ambiental causado por la quema de combustibles fósiles en ser tratado y relativamente solucionado por el trabajo conjunto de la ciencia y la política (Rothschild, 2019: 187).

establecer y operar un marco jurídico político internacional orientado a limitar las emisiones antrópicas de gases de efecto invernadero (GEI) que están afectando al sistema climático terrestre. Desde 1995 se celebran reuniones anuales—las llamadas Conferencias de las Partes (COP)— para dar seguimiento a las políticas climáticas convenidas por los países y regiones firmantes de la CMNUCC. Destacan dos hitos de política climática elaborados por dicha Convención Marco:

1. El “Protocolo de Kioto” firmado en 1997, que estableció como meta la reducción en quince años de 5,5% de GEI antrópicas respecto a los valores de 1990—calculadas en 38 gigatoneladas (Gt)²— (Molina, Sarukhán y Carabias, 2017: 147).
2. El “Acuerdo de París” firmado en 2015, que estableció como meta para 2030 evitar un aumento de temperatura de la superficie terrestre de más de 1.5 °C—meta más ambiciosa— o máximo 2 °C mayor a valores preindustriales (tomando el año 1750 como referencia), o bien reducir la emisión anual de GEI antrópicas a nivel global en un 55% (CMNUCC, 2015: 17).

A pesar de las negociaciones anuales, el asesoramiento científico y las ambiciosas medidas de mitigación³, las emisiones antrópicas reales

de gases de efecto invernadero a nivel global superan cada año la cantidad objetivo establecida por la CMNUCC para evitar el incremento de más de 2° C sobre la temperatura preindustrial. Este aumento sostenido de GEI antrópicos puede considerarse un fallo de las políticas climáticas de mitigación (ver gráfica 1).

¿Cómo es posible que las políticas climáticas de mitigación fallen a pesar de los numerosos acuerdos políticos y el continuo asesoramiento científico respecto al tema? ¿Podemos saber todo respecto a los problemas socioambientales o siempre habrá algo que escapará a nuestro conocimiento y control? ¿Acaso la resolución de problemas socioambientales es más compleja que seguir una línea recta simple entre el conocimiento científico y la acción política? La filosofía de la ciencia nos ofrece algunas respuestas.

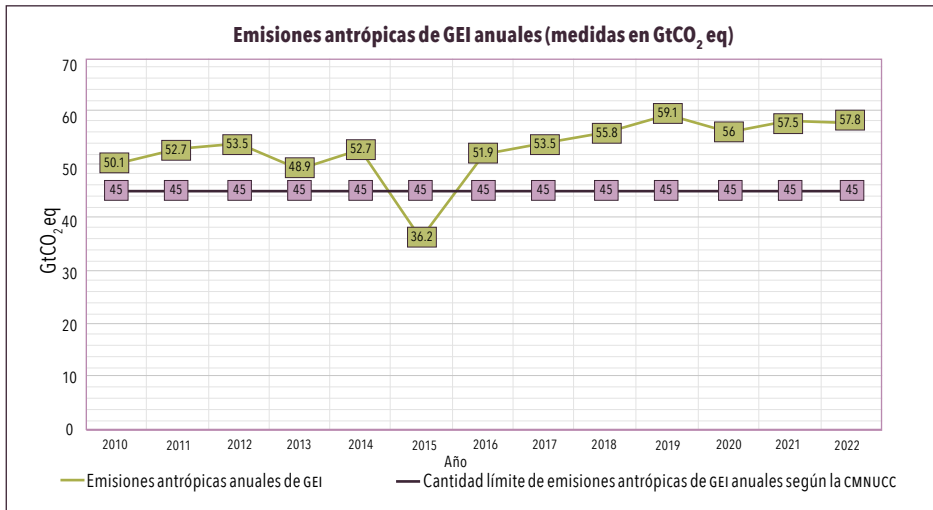
¿Saber siempre es poder? Incertidumbre, complejidad y riesgo

La idea de que el conocimiento sobre la naturaleza nos permite predecir su comportamiento para así dominarla fue defendida por el filósofo y político inglés Francis Bacon (1561-1626), quien es considerado uno de los fundadores de la ciencia moderna:

² Gigatonelada: Gt=1 x10⁹ = mil millones de toneladas métricas.

³ “Medidas. Tecnologías, procesos y prácticas que reducen las emisiones de gases de efecto invernadero o sus efectos por debajo de los niveles futuros previstos [...] como [...] las tecnologías de energía renovable, los procesos de minimización de desechos, los desplazamientos al lugar de trabajo mediante

transporte público, etc.” (IPCC, 2007: 84). “Mitigación (del cambio climático) [...] Intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero. [...]” (IPCC, 2014a: 135).



Gráfica 1. Emisiones antrópicas de GEI anuales (industriales, agrícolas, forestales y por cambio de uso de suelo) medidas en GtCO₂eq⁴. Fuente: Elaboración propia a partir de UNEP (2013; 2015 –sólo hay datos de emisiones industriales–; 2018; 2019; 2020), Banco Mundial (2021), World Data Lab (2023).

La ciencia y el poder humanos vienen a ser lo mismo, porque el ignorar la causa nos priva del efecto. En verdad, no es posible vencer la naturaleza más que obedeciéndola y lo que en la contemplación tiene el valor de causa viene a tener en la operación el valor de regla. (Bacon, 2011: 57).

El proyecto epistemológico de la Modernidad puede describirse como la búsqueda de un conocimiento indubitable, certero y minuciosamente garantizado. La ciencia moderna institucionalizó en los siglos XVI y XVII el ideal de un conocimiento que debía ser algorítmico,

moralmente neutro, completamente objetivo, descontextualizado sociopolíticamente y con independencia metodológica para así garantizar su validez universal abstracta (Toulmin, 2001: 78). Durante casi cuatro siglos las ciencias se cultivaron bajo la visión baconiana de que el conocimiento científico permite el control absoluto de la naturaleza y la ignorancia implica incapacidad para la acción.

Sin embargo, hacia finales del siglo XX las condiciones geopolíticas (carrera armamentística termonuclear, biológica y química durante la Guerra Fría) así como desastres ambientales causados por la industria humana (fuga de gases tóxicos en Bhopal, agujero en la capa de ozono, accidente nuclear en Chernóbil, explosión del transbordador espacial Challenger, encallamiento del petrolero Exxon Valdez, cambio climático antropogénico) hicieron

4 "Concentración de CO₂-equivalente [...] Concentración de dióxido de carbono (CO₂) que produciría el mismo forzamiento radiativo que una mezcla dada de CO₂ y otros componentes de forzamiento. Esos valores pueden tener en cuenta únicamente los gases de efecto invernadero (GEI) o una combinación de GEI, aerosoles y cambio del albedo de la superficie." (IPCC, 2014a: 130)."

evidente que el conocimiento científico y las innovaciones tecnológicas no sólo contribuyen al bienestar social sino que también producen materiales, artefactos y sistemas complejos que, al ser difícilmente predecibles y controlables, ponen en riesgo a las sociedades humanas y a la Tierra (Beck, 1998).

Desde la filosofía de la ciencia y el entonces naciente campo de los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) se elaboraron propuestas teóricas que reconocían 1) el carácter inevitable de la incertidumbre en el conocimiento, 2) la complejidad de los fenómenos estudiados, y 3) la amenaza a la existencia de las sociedades derivada de problemas ambientales globales —tales como el cambio climático— o de dispositivos y sistemas tecnológicos. Las nuevas propuestas teóricas, tales como el “modo 2 de producción de conocimiento” o las “tecnologías de la humildad” afirmaban que las tres características antes mencionadas son, además, algunos de los factores tanto ineludibles como determinantes de la producción tecnocientífica contemporánea (Gibbons *et al.* 1997; Jasanoff, 2003).

Una de las propuestas destacadas de la filosofía de la ciencia que aborda los problemas ambientales globales reconociendo la complejidad, el riesgo y la incertidumbre que los acompañan es la ciencia post normal, teorizada por Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz (1993; 2000). Estos autores afirman que en las sociedades contemporáneas muchos de los objetos de

estudio científico ya no son resultado de una indagación curiosa, sino que se tratan de problemas ambientales que amenazan la existencia humana y se caracterizan por su escala planetaria, sus efectos a largo plazo, la incertidumbre en varios niveles, la complejidad de su estructura, la presencia inevitable de valores humanos implicados en la toma de decisiones (*stakes*) y la urgencia con la que deben tomarse las decisiones sociopolíticas encaminadas a su solución.

Funtowicz y Ravetz afirman que asegurar la calidad de la información necesaria para la toma de decisiones ante los problemas socioambientales implica evaluar tanto los procedimientos de manejo y obtención de conocimiento, así como la competencia de las personas que se dedican a estas tareas. La información científica ya no se reduce a proposiciones inteligibles respecto a situaciones totalmente controladas, sino que implica tres niveles distintos de incertidumbre:

- a) *Incertidumbre técnica*: corresponde a la inexactitud de datos y se maneja con herramientas estadísticas o similares.
- b) *Incertidumbre metodológica*: implica la no fiabilidad del procesamiento de información y se reduce por medio de juicio experto que implica valoración.
- c) *Incertidumbre epistemológica*: implica una ignorancia irreductible ya sea de algún aspecto del problema o de las implicaciones de las opciones de solución al mismo.

Después de la **Segunda Guerra Mundial** y tras atestiguar el enorme valor práctico, político y militar del conocimiento climático **se profesionalizó su estudio**.

A cada tipo de incertidumbre sistémica—y lo que se pone en juego en la toma de decisiones—corresponden tres estrategias complementarias de resolución de problemas:

- 1) *Ciencia aplicada*: opera en situaciones con baja incertidumbre técnica —manejable por procedimientos estandarizados— y con apuestas bajas respecto a la toma de decisiones —en tanto que las consecuencias del uso que otros agentes sociales hacen de la ciencia y tecnología no es responsabilidad de los investigadores—.
- 2) *Consultoría profesional*: opera en circunstancias no estandarizadas ni reproducibles, aunque similares o análogas, con incertidumbre metodológica —manejable mediante el juicio y las habilidades expertas— y lo que se pone en juego en la toma de decisiones es elevado —en tanto que los intereses de clientes, usuarios, sociedad y del propio profesional pueden entrar en contradicción—. En este punto la comunidad evaluadora se expande pues no depende exclusivamente de pares académicos e incluye a las personas involucradas o afectadas por la toma de decisiones expertas.
- 3) *Ciencia post normal*: se caracteriza por poseer incertidumbre epistémica —la ignorancia es ineludible, pero es utilizable como herramienta heurística análoga al uso del infinito en las matemáticas— y por tener las máximas apuestas respecto a la toma de decisiones —en tanto que los intereses y conocimientos de amplios sectores sociales entran en conflicto—.



No hay técnica ni método capaz de manipular a voluntad los problemas post normales. Los hechos y los valores no son manejables como aspectos “puramente objetivos”, ya que la definición tanto de los problemas como de las soluciones implican necesariamente una participación social amplia. Los autores denominan a esta situación hechos extendidos y comunidad de pares extendida, lo cual puede considerarse análogo a la democratización: un mecanismo social para manejar de manera eficaz y adecuada los problemas y amenazas colectivas.

En tanto que fenómeno socioambiental complejo en múltiples escalas, el cambio climático antropogénico implica distintos tipos de incertidumbres⁵ cuyo manejo pasa desde el uso de herramientas estadísticas hasta los comités interdisciplinarios e internacionales de

5 Para un análisis desde la filosofía de la ciencia sobre incertidumbre de 1) los datos climatológicos, 2) la estructura de los modelos climáticos computacionales y 3) el desenvolvimiento temporal del cambio climático *cfr.* Madrid Casado (2022).

expertos sobre el tema cuyo juicio es relevante para la toma de decisiones políticas.

El juicio experto ante la complejidad del cambio climático antropogénico

¿Existe un cambio climático causado por la emisión antrópica de dióxido de carbono (CO₂)? Esta pregunta apareció en la literatura científica hace casi un siglo en el artículo de Guy Stewart Callendar “Producción artificial de dióxido de carbono y su influencia en la temperatura” (Callendar, 1938). El camino hacia una respuesta científicamente fundamentada ha sido largo.

Después de la Segunda Guerra Mundial y tras atestiguar el enorme valor práctico, político y militar del conocimiento climático se profesionalizó su estudio (Aspray, 1990: 129). Ya para 1947, en la Convención Meteorológica Mundial, se reconoció la necesidad del estudio

meteorológico de una manera internacional e intergubernamental, lo cual, a su vez, desembocó en 1951 en la conformación de la Organización Meteorológica Mundial que se convirtió posteriormente en una agencia de la ONU (Weart, 2003: 32).

Entre las décadas de 1950 y 1970 hubo una continua evolución de las técnicas y los instrumentos empleados por las ciencias climáticas. Por ejemplo, la datación por decaimiento de isótopos radiactivos del carbono en muestras de fósiles, sedimentos y aire prehistórico atrapado en el hielo de los polos (Jouzel, 2013), el desarrollo de modelos climáticos computacionales (Aspray, 1990: 143 y ss.), la medición directa de las concentraciones atmosféricas de CO₂ (Keeling, 1960) y la medición satelital de la temperatura de la superficie terrestre (Weart, 2003: 120 y ss.). Estas técnicas permitieron dar una respuesta epistémicamente fundamentada a la pregunta de Callendar: la concentración atmosférica de dióxido de carbono y la temperatura promedio de la superficie terrestre

Tabla 1. Niveles de confianza empleados por el IPCC. Fuente: Elaboración propia a partir de IPCC (2014a; 2014b).

Término empleado en los informes del IPCC (español e inglés)	Grado de probabilidad
Prácticamente seguro (<i>Virtually certain</i>)	99 - 100%
Sumamente probable (<i>Extremely likely</i>)	95 - 100%
Muy probable (<i>Very likely</i>)	90 - 100%
Probable (<i>Likely</i>)	66 - 100%
Más probable que improbable (<i>More likely than not</i>)	>50 - 100%
Tan probable como improbable (<i>About as likely as not</i>)	33 - 66%
Más improbable que probable (<i>More unlikely than likely</i>)	0 - <50%
Improbable (<i>Unlikely</i>)	0 - 33%
Muy improbable (<i>Very unlikely</i>)	0 - 10%
Sumamente improbable (<i>Extremely unlikely</i>)	0 - 5%
Excepcionalmente improbable (<i>Exceptionally unlikely</i>)	0 - 1%

tienen una correlación positiva, es decir, el aumento de CO₂ antropogénico está causando un cambio climático cuyos efectos sobre el planeta y las sociedades contemporáneas deben ser evaluados.

En 1979 la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos publicó un informe climatológico que estimaba un posible incremento de 3 °C ±1.5 °C de la temperatura promedio de la superficie terrestre si la concentración atmosférica de CO₂ fuera el doble de los niveles actuales (Santer *et al.*, 2019). Ese mismo año, en la Conferencia Mundial del Clima, en Ginebra, Suiza, se estableció un mecanismo de evaluación del conocimiento más actualizado del tema: cerca de 300 científicos expertos, provenientes de más de 50 países, revisaron la literatura científica reciente y concluyeron que a largo plazo el aumento de CO₂ podría convertirse en un factor determinante del clima (Weart, 2003: 116).

Posteriormente, en 1985 en Villach, Austria, la Organización Meteorológica Mundial y el Consejo Internacional de Uniones Científicas auspiciaron una serie de conferencias científicas, en las cuales los climatólogos concluyeron que el aumento sostenido de la concentración atmosférica de GEI podría causar en el próximo siglo un calentamiento global significativo ante el cual ya era necesario tomar medidas políticas para evitarlo (Weart, 2003: 151). Dos años después, en Bellagio, Italia, los climatólogos detallaron la necesidad de contar con metas y objetivos de reducción de temperaturas y emisiones de GEI plenamente cuantificables para evitar que ocurriera un cambio climático antropogénico rápido y potencialmente catastrófico

(Howe, 2014: 156-157). Tras un intenso trabajo de cooperación y negociaciones, en 1988 se creó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), bajo la guía de la Organización Meteorológica Mundial y el Programa Ambiental de Naciones Unidas (Agrawala, 1998).

La tarea del IPCC es la evaluación de la literatura científica más reciente sobre el tema y redactar conclusiones que reflejen el consenso científico experto sobre el cambio climático antropogénico, además de incluir algunos puntos de vista de grupos políticos, industriales y de organizaciones no gubernamentales (ONG) (Howe, 2014: 158). El IPCC ha elaborado seis reportes generales de evaluación –1990, 1995, 2001, 2007, 2013, 2021– así como reportes especiales sobre escenarios de emisiones –2000–, eventos extremos –2012– y los reportes especiales de 2019 sobre un aumento de la temperatura de la superficie terrestre de 1.5 °C, los suelos, los océanos y la criósfera.

Desde el Quinto Reporte de Evaluación de 2013, el IPCC elabora sus conclusiones a partir de la evaluación de tres criterios:

- Evidencia disponible: que puede ser limitada, media o sólida.
- Acuerdo entre expertos: es útil especialmente cuando la evidencia es limitada, el acuerdo puede ser bajo, medio o alto.
- Confianza: es la probabilidad de que un hecho o evento climático pasado, presente o futuro sea el caso, se expresa en términos de muy baja, baja, media, alta o muy alta. El IPCC emplea las siguientes equivalencias (ver tabla 1).



El juicio experto de los integrantes del IPCC les permite hacer contribuciones epistemológicas sobre el tema—*i. e.* un avance en el contenido cognitivo especializado—así como señalar áreas de oportunidad para los responsables de políticas (*policymakers*) en tanto que poseen habilidades técnicas y capacidades prácticas de interacción social, académica y política⁶.

La influencia epistemológica del IPCC sobre las políticas de mitigación del cambio climático antropogénico

El IPCC publicó en 1990 su *Primer Reporte de Evaluación*, en el cual se ofreció una definición

⁶ Para un análisis filosófico de la confianza en el juicio experto respecto al cambio climático antropogénico, *cfr.* Almassi (2012).

de cambio climático un tanto vaga y, de igual manera, se estimó un lapso temporal para su acaecimiento aparentemente arbitrario:

Las fluctuaciones del clima se presentan en varias escalas como resultado de procesos naturales; esto es a menudo relacionado con una variabilidad climática natural. El cambio climático sobre el cual tratamos en este reporte es aquel que puede suceder el próximo siglo como resultado de las actividades humanas. (IPCC, 1990: XXXVI)⁷.

Para el historiador de la ciencia Joshua P. Howe (2014: 168), esta sorprendente imprecisión científica se explica por la presión ejercida por ONG vinculadas a empresas de combustibles fósiles presentes en los grupos de trabajo del IPCC. A pesar de la vaguedad de tal definición, el *Primer Reporte de Evaluación* del IPCC se tomó como la base epistemológica más sólida para establecer objetivos políticos internacionales de mitigación de las causas del cambio climático antropogénico. La CMNUCC sancionó políticamente en 1992 la siguiente definición:

Por “cambio climático” se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. (CMNUCC, 1992: 3).

⁷ “Fluctuations of climate occur on many scales as a result of natural processes; this is often referred to a natural climate variability. The climate change which we are addressing in this report is that which may occur over the next century as a result of human activities”. (IPCC, 1990: XXXVI).

Si bien la definición de cambio climático dada por la Convención Marco es una calca de la definición ofrecida por el *Primer Reporte de Evaluación* del IPCC, tales definiciones no reflejan la totalidad de factores involucrados en el cambio climático antropogénico. Esto no quiere decir que dichos documentos sean falsedades o ilusiones ideológicas ni mucho menos que se deriven de una ignorancia supina.

Por paradójico que parezca, cuando se toma como base epistemológica sólo cierta perspectiva disciplinaria respecto al conocimiento positivo sobre el cambio climático antropogénico —así como la manera de plasmarlo y comunicarlo— puede ser un límite epistemológico a las políticas climáticas en tanto que las descripciones y explicaciones se realizan a partir de ciertas leyes, principios o teoremas científicos que no necesariamente explican la totalidad de los factores sociales, económicos, tecnológicos y políticos involucrados. Desde la filosofía de la ciencia esto ha sido llamado sesgo epistémico en la percepción política del cambio climático:

[...] la manera en que el cambio climático ha sido descrito y explicado por los grupos científicos expertos que guían y/o asesoran a los grupos políticos internacionales ha determinado qué elementos climáticos son considerados relevantes o primordiales en términos políticos, mientras que ha ignorado otros o los ha considerado secundarios. (Vázquez, 2021: 92).

La tarea de la CMNUCC no es hacer ciencia sino establecer políticas y documentos jurídicos sobre la base de afirmaciones de un grupo internacional de expertos científicos. Las

explicaciones científicas causales del cambio climático antropogénico del primer reporte del IPCC sólo describieron detalladamente los impulsores directos (GEI) pero no los impulsores indirectos (las actividades humanas) y, por lo tanto, el lenguaje jurídico de la CMNUCC que sancionó políticamente tales afirmaciones sólo enuncia las emisiones de gases de efecto invernadero, pero descontextualizadas de las acciones cotidianas de los seres humanos. Este sesgo en la política climática no se debe a la ignorancia del problema, sino que la información científica tomada como base epistemológica sólida no puede explicar la complejidad de las interacciones socioeconómicas humanas —*e. g.* teorías del crecimiento económico o la búsqueda de soberanía alimentaria y energética— con las mismas leyes, principios o teoremas científicos aplicables a la explicación de la transferencia de calor que ocurre en los sistemas geofísicos del planeta.

En el sesgo epistémico sobre la percepción política del cambio climático operan dos tópicos que fueron objeto de reflexión de la filosofía de la ciencia del siglo XX:

a) *Carga teórica de la observación*⁸: El lenguaje y las entidades teóricas que se describen científicamente implica compromisos ontológicos de cómo se estructura el mundo y lo que es posible

8 "En cierto sentido, entonces, la visión es una acción que lleva una «carga teórica». La observación de *x* está moldeada por un conocimiento previo de *x*. El lenguaje o las notaciones usados para expresar lo que conocemos, y sin los cuales habría muy poco que pudiera reconocerse como conocimiento, ejercen también influencias sobre las observaciones". (Hanson, 2016: 238).

afirmar respecto a él⁹. Cada teoría presupone cierta configuración del mundo, el cual puede incluso ser completamente inconmensurable con otras visiones científicas.

b) *El reduccionismo de teorías*: es la definición o explicación de entidades, fenómenos y teorías estudiados por una disciplina científica específica en términos, leyes, ecuaciones, modelos, mecanismos o teorías más generales pertenecientes a otra disciplina científica que se asume fundamental y general respecto a otros, o a todos, los demás campos científicos¹⁰.

Más que CO₂. El cambio climático antropogénico desde una visión no reduccionista

El cambio climático antropogénico es un problema socioambiental complejo, en múltiples escalas, y la explicación de sus impulsores no se reduce sólo a dióxido de carbono emitido por motores de combustión interna, como es usual escuchar en algunas narrativas mediáticas o activistas bienintencionadas. Es cierto que el CO₂ es el GEI más estable por sus propiedades físicas y químicas, pero no es el único gas de efecto invernadero emitido por actividades humanas. Otros gases antropogénicos que tienen un impacto importante en el efecto

invernadero del planeta son el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O) y los clorofluorocarbonos. Las fuentes de estos GEI son actividades industriales y, en el caso del metano, también algunas prácticas agrícolas milenarias¹¹.

El fracaso de las políticas climáticas de mitigación indica que se requieren directrices que no se basen exclusivamente en las explicaciones reduccionistas que tienden a un predominio de teorías puramente físicas¹², o narrativas centradas sólo en la atmósfera; no porque sean falsas sino porque no pueden explicar la totalidad de los factores indirectos (*i. e.* la pluralidad de actividades humanas) involucrados en el cambio climático antropogénico.

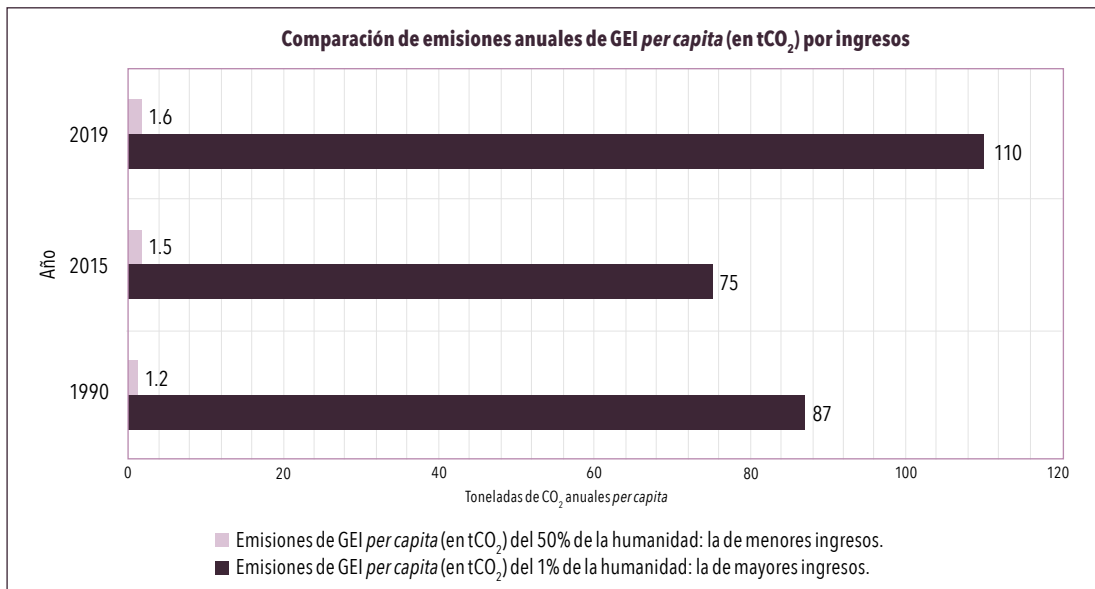
Las teorías, leyes, ecuaciones, principios y modelos científicos que son válidos para la explicación geofísica del clima no pueden aplicarse sin más para explicar, por ejemplo, cómo los esfuerzos para convertir todo en el planeta en un mercado regido exclusivamente por la oferta y la demanda —teoría económica neoclásica de la competencia perfecta— está impulsando el aumento de desigualdades

9 "COMPROMISO ONTOLÓGICO: el compromiso ontológico de una teoría (o de un individuo o una cultura) consiste en los objetos o tipos de objetos que tal teoría (individuo o cultura) asume como existentes". (Smith, 2007: 66).

10 Para un análisis desde la filosofía de la ciencia sobre el reduccionismo de teorías *cf.*: Schaffner (1967) y Sarkar (1998).

11 William F. Ruddiman (2003) sostiene que algunas variaciones en las concentraciones atmosféricas de GEI en los registros paleoclimáticos sólo pueden explicarse por el impacto de las actividades humanas. El surgimiento de la agricultura —en particular de arrozales— en China e India entre 9400 y 8500 años antes del presente (AP) sería la causa del aumento del CH₄ atmosférico registrado hace ~8000 AP. De igual manera, la deforestación, la quema de turba, la calcinación de piedra caliza con fines constructivos y las grandes epidemias explicarían algunas de las fluctuaciones de CO₂ del Holoceno reciente. El incremento milenario de estos GEI podría ser la causa de un aumento de temperatura de entre 0.8 °C hasta los 2 °C hasta el año 1800.

12 "Este supuesto se encuentra en la base del afán de erigir a la física en metafísica, afán que puede detectarse en algunos físicos y en la gran mayoría de los filósofos que defienden el realismo científico". (Lombardi y Pérez, 2012: 107).



Gráfica 2. Comparación de emisiones anuales de GEI per cápita (medidas en tCO₂) por ingresos. Fuente: Elaboración propia a partir de UNEP (2020), Chancel (2021).

socioeconómicas, así como una producción industrial intensiva en el uso de energía y materias primas.

Es necesario superar las narrativas que hablan de emisiones de GEI antrópicas descontextualizadas o atribuidas con mayor o menor precisión —y con mayor o menor injusticia— a ciertas actividades humanas cotidianas. Las emisiones antrópicas de GEI son diferenciadas y reflejan las relaciones de dominación y desigualdades socioeconómicas. Por ejemplo, las actividades militares de los países hegemónicos tienen una huella de carbono anual superior a las de países enteros: en 2017 las emisiones de GEI de las fuerzas armadas estadounidenses (59 MtCO₂e)¹³ fue superior a las emisiones nacionales de Suecia (50.8 MtCO₂e),

Finlandia (46.8 MtCO₂e) o Dinamarca (33.5 MtCO₂e) (Crawford, 2019).

Así mismo, es imperativo un análisis crítico de los discursos ideológicos alarmistas que con parcialidad —o dolo— atribuyen de manera sobresimplificada y sin un adecuado sustento epistemológico igual responsabilidad

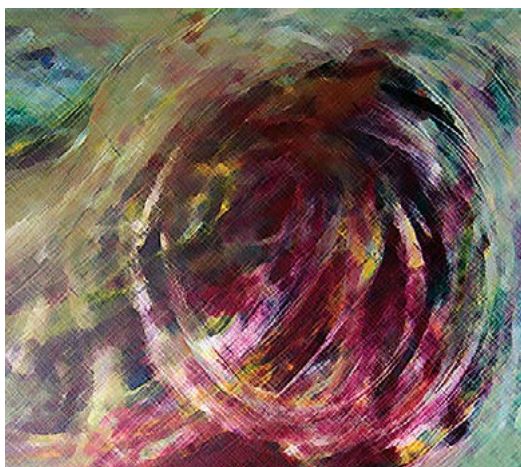


¹³ Megatonelada: Mt=1 x 10⁶ = un millón de toneladas métricas.

“climática” a todos los seres humanos. No todas las personas ni todos los sectores emiten las mismas cantidades de GEI. Es un error y una injusticia atribuir iguales emisiones antrópicas de gases de efecto invernadero sin considerar la diferencia de contextos materiales, sociales, económicos y políticos (ver gráfica 2).

Es cierto que, desde una perspectiva puramente geofísica, un aumento descontrolado de las concentraciones atmosféricas de GEI podría llevar en el futuro a la Tierra a puntos de inflexión climáticos irreversibles (Steffen *et al.*, 2018: 3). Sin embargo, no todos los escenarios de aumentos robustos de temperatura (≥ 1.5 °C) son umbrales necesariamente catastróficos (Hulme, 2020). Esto no justifica la inacción humana, pero tampoco el discurso apocalíptico de ciertas narrativas activistas.

Ante un problema socioambiental de escala planetaria, la toma de decisiones es ineludible. De acuerdo con el programa *Ecosystem Services for Poverty Alleviation* (ESPA), el Antropoceno, más que un umbral temporal, es el actual proceso de cambio ambiental global debido a las acciones humanas, que no es un



destino inexorable en tanto que la calidad de las relaciones ecosistémicas presentes y futuras depende de las acciones y omisiones humanas que se tomen hoy ante dicho cambio planetario (Nicholls *et al.*, 2020). Por ello, para comprender y explicar ciertos niveles de organización y complejidad involucradas en las causas y en las consecuencias del cambio climático antropogénico, se requieren perspectivas multidisciplinarias que incluyan a las humanidades (Nightingale *et al.*, 2019: 6).

Un análisis crítico del conocimiento científico actual –y a contracorriente de discursos mediáticos– permite afirmar desde la filosofía de la ciencia que 1) no hay un destino climático inevitable, pero tampoco un “edén térmico” que recuperar; 2) es epistemológicamente inexacto afirmar que el cambio climático antropogénico se debe exclusivamente al aumento de CO₂ proveniente de motores de combustión interna y es falso que todos los seres humanos emiten las mismas cantidades de GEI; 3) es ética y políticamente injusto atribuir igual responsabilidad “climática” a todas las personas sin considerar las diferencias de contextos. Aún hay un margen temporal –de duración incierta– para tomar decisiones e implementar acciones de mitigación epistemológicamente fundamentadas, climáticamente eficientes y humanamente justas.

Conclusión

Desde un punto de vista de la filosofía de la ciencia este trabajo ha señalado algunos de los factores epistemológicos implicados en

el fracaso de las políticas climáticas de mitigación. Dicha falla no puede atribuirse a una ignorancia supina en tanto que el documento fundacional de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático se elaboró a partir del *Primer Reporte de Evaluación* del IPCC.

La complejidad del problema climático implica incertidumbre ineludible en varios niveles, razón por la cual es necesario el juicio de los expertos para ponderar el conocimiento científico más reciente sobre el tema. Sin embargo, la observación científica y el juicio experto plasmados en el *Primer Reporte de Evaluación* del IPCC están atravesados por una carga teórica que los llevó a 1): defender cierta clase de entidades que se pueden conocer científicamente, y 2): la manera en que se puede acceder epistémicamente a tales entidades, dando preponderancia a las explicaciones basadas en leyes, principios, teoremas, ecuaciones y modelos físicos.

En las fallidas políticas climáticas de mitigación está presente un sesgo epistémico en la percepción política del cambio climático, esto es, un límite de la capacidad explicativa de las ciencias climáticas que en su momento sirvieron como base para las decisiones políticas. La climatología física sólo puede describir los elementos, mecanismos y procesos geofísicos involucrados en el cambio climático antropogénico en curso (GEI, forzamiento radiativo, sumideros de carbono, ciclos biogeoquímicos), pero no puede aumentar el grado de resolución causal explicativa de los factores antrópicos involucrados (crecimiento económico, cadenas logísticas de suministros, guerras) y,

por lo tanto, no toma en cuenta la complejidad y pluralidad de actividades humanas que, de manera indirecta, son las fuentes de los impulsores directos del cambio climático en curso: gases de efecto invernadero.

El cambio climático antropogénico no es un fenómeno meramente atmosférico reductible al CO₂ proveniente de motores de combustión interna –narrativa reduccionista habitual–, sino que es resultado de la manera en que la humanidad en su conjunto habita y ha habitado la Tierra. En tanto que problema planetario complejo, requiere soluciones colectivas, climáticamente efectivas, pero no por ello humanamente injustas.

La perspectiva crítica de la filosofía puede y debe hacer aportes significativos tanto a cuestiones puramente epistemológicas, así como respecto a cuestiones éticas y políticas. Queda abierta la invitación a las nuevas generaciones al cultivo comprometido, informado y responsable de la filosofía de la ciencia ante el cambio climático antropogénico, dificultad socioambiental que no es destino inexorable sino un problema cuya solución pone a prueba la capacidad crítica y propositiva de la filosofía, la calidad del conocimiento científico, la cooperación y la prudencia humana.

Referencias

- Agrawala, S. (1998). Context and Early Origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climatic Change*, 39 (4), 605-620.
- Almassi, B. (2012). Climate Change, Epistemic Trust, and Expert Trustworthiness. *Ethics and the Environment*, 17 (2), 29-49.
- Aspray, W. (1990). *John von Neumann and the*

- Origins of Modern Computing*. MIT Press.
- Bacon, F. (2011). *La gran restauración (Novum Organum)*. Tecnos.
- Banco Mundial. (2021). *Total greenhouse gas emissions (kt of CO₂ equivalent)*. Recuperado de: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.GHGT.KT.CE?end=2012&start=1970&view=chart>
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós.
- Callendar, G. S. (1938). The artificial production of carbon dioxide and its influence on temperature. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 64(275), 223-240.
- Chancel, L. (2021). *Climate change and the global inequality of carbon emissions, 1990-2020*. World Inequality Lab.
- CMNUCC. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York. Recuperado de: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- (2015). *Conferencia de las Partes, 21º período de sesiones. Aprobación del Acuerdo de París*. Recuperado de: <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/109s.pdf>
- Crawford, N. C. (2019). *Pentagon fuel use, climate change, and the costs of war*. Watson Institute/ Brown University.
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. (1993). "The emergence of post-normal science". En Von Schomberg, R. (ed.), *Science, Politics and Morality: Scientific Uncertainty and Decision Making*. (pp. 89-125). Springer.
- (2000). *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Icaria.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Pomares-Corredor.
- Hanson, N. R. (2016). Observación. En L. Olivé, L. y A. R. Pérez Ransanz (edits.), *Filosofía de la ciencia: teoría y observación* (pp. 216-252). Siglo XXI/UNAM.
- Howe, J. P. (2014). *Behind the Curve. Science and Politics of Global Warming*. University of Washington Press.
- Hulme, M. (2020). Is it too late (to stop dangerous climate change)? An editorial. *WIREs Climate Change*, 11 (1), e619.
- IPCC. (1990). *Climate Change. The IPCC Scientific Assessment*. Cambridge University Press.
- (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. IPCC.
- (2014a). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. IPCC.
- (2014b). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- (2021). *2021: Summary for Policy-makers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Jasanoff, S. (2003). Technologies of Humility: Citizen Participation in Governing Science. *Minerva*, 41 (3), 223-244.
- Jouzel, J. (2013). A brief history of ice core science over the last 50 yr. *Climate of the Past*. 9 (6), 2525-2547.
- Keeling, C. D. (1960). The Concentration and Isotopic Abundances of Carbon Dioxide in the Atmosphere. *Tellus*, 12 (2), 200-203.
- Lombardi, O. y Pérez Ransanz, A. R. (2012). *Los múltiples mundos de la ciencia. Un realismo pluralista y su aplicación a la filosofía de la física*. Siglo XXI/UNAM.

- Madrid Casado, C. M. (2020). Filosofía de la Ciencia del Cambio Climático: Modelos, problemas e incertidumbres. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 20 (41), 201–234.
- Magnan, A. K., Pörtner, H.-O., Duvat, V. K. E. *et al.* (2021). Estimating the global risk of anthropogenic climate change. *Nature Climate Change*, 11 (10), 879–885.
- Mann, G., y Wainwright, J. (2018). *Leviatán climático. Una teoría sobre nuestro futuro planetario* (1.ª ed.). Biblioteca nueva.
- Molina, M., Sarukhán, J. y Carabias, J. (2017). *El cambio climático. Causas, efectos y soluciones*. FCE.
- Nicholls, R. J., Adger, W. N., Hutton, C. W. y Hanson, S. E. (2020). Delta Challenges and Trade-Offs from the Holocene to the Anthropocene. En R. J. Nicholls, W. N. Adger, C. W. Hutton y S. E. Hanson (eds.), *Deltas in the Anthropocene* (pp. 1-22). Palgrave Macmillan/ Springer International Publishing.
- Nightingale, A. J., Eriksen, S., Taylor, M., Forsyth, T., Pelling, M. y Whitfield, S. (2019). Beyond Technical Fixes: Climate solutions and the great derangement. *Climate and Development*, 12 (4), 343–352.
- Reed, P. (2014). *Acid Rain and the Rise of the Environmental Chemist in Nineteenth-Century Britain: The Life and Work of Robert Angus Smith*. Ashgate.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Barnard, P. y Moomaw, W. R. (2020). World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 70 (1), 8–12.
- Rothschild, R. E. (2019). *Poisonous Skies: Acid Rain and the Globalization of Pollution*. The University of Chicago Press.
- Ruddiman, W. F. (2003). The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. *Climatic Change*, 61 (3), 261–293.
- Santer, B. D., Bonfils, C. J. W., Fu, Q., Fyfe, J. C., Hegerl, G. C., Mears, C., Painter, J. F., Po-Chedley, S., Wentz, F. J., Zelinka, M. D. y Zou, C.-Z. (2019). Celebrating the anniversary of three key events in climate change science. *Nature Climate Change*, 9 (3), 180–182.
- Sarkar, S. (1998). *Genetics and reductionism*. Cambridge University Press.
- Schaffner, K. F. (1967). Approaches to Reduction. *Philosophy of Science*, 34 (2), 137–147.
- Smith, B. (2007). Ontología. En G. Hurtado y O. Nudler (comps.), *El mobiliario del mundo. Ensayos de ontología y metafísica* (pp. 47–71). UNAM.
- Spratt, D. y Dunlop, I. (2019). *Existential climate-related security risk: A scenario approach*. Breakthrough/National Center for Climate Restoration.
- Toulmin, S. (2001). *Cosmópolis. El trasfondo de la Modernidad*. Península.
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Schellnhuber, H. J. (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 115 (33), 8252–8259.
- UNEP. (2013). *The Emissions Gap Report 2013*. UNEP.
- (2015), *The Emissions Gap Report 2015*. UNEP.
- (2018). *The Emissions Gap Report 2018*. UNEP.
- (2019). *The Emissions Gap Report 2019*. UNEP.
- (2020). *Informe sobre la brecha en las emisiones del 2020*. Resumen, UNEP.
- Vázquez Jiménez, H. (2021). El reduccionismo científico y su influencia en las políticas internacionales sobre el cambio climático antropogénico. En R. D. Martínez Ramírez y F. A. López Alfaro (dir.), *Perspectivas y retos de los estudios sobre el cambio climático dentro del pensamiento actual* (pp. 81–100). UNAM.
- Weart, S. R. (2003). *The Discovery of Global Warming*. Harvard University Press.
- World Data Lab. (2023). *World Emissions Clock*. Recuperado de: <https://worldemissions.io/>

Recibido: 24 de abril de 2023
Aprobado: 25 de mayo de 2023

Putnam y el realismo metafísico

Mario César Campuzano Perales
mariocesarcp94@gmail.com

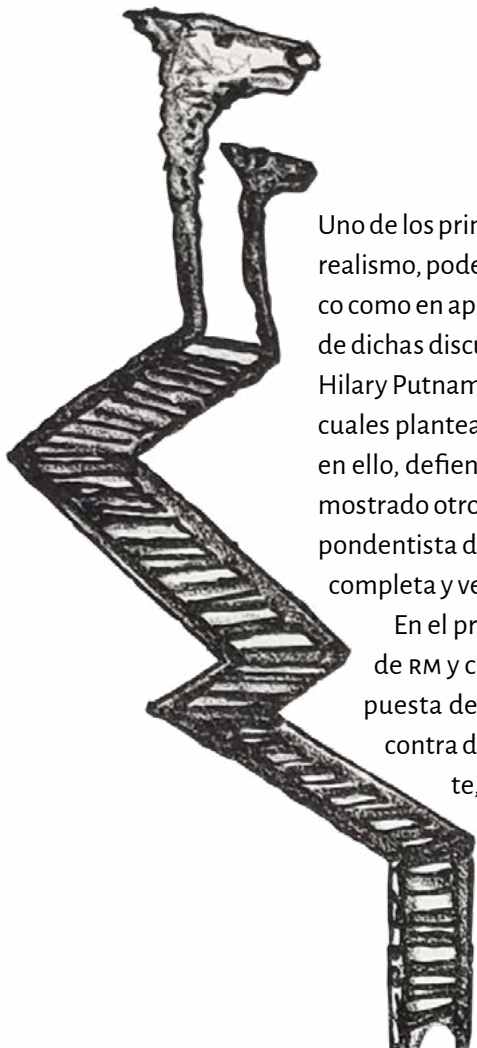
Putnam and metaphysical realism





Mario César Campuzano Perales

Es licenciado en Desarrollo y Gestión Interculturales y maestro en Filosofía de la Ciencia por la UNAM. Tiene la especialidad en Estudios Filosóficos y Sociales sobre Ciencia y Tecnología. Ha publicado artículos en la *Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, en la revista *Enpoli* y ha participado como ponente en el Congreso Nacional de Investigación Interdisciplinaria.



Uno de los principales temas de reflexión en la filosofía de la ciencia es el del realismo, podemos encontrar argumentos tanto a favor del realismo científico como en apoyo de la posición antirrealista. Este ensayo se inscribe dentro de dichas discusiones, particularmente me concentro en los argumentos de Hilary Putnam contra el realismo metafísico (en adelante RM), a partir de los cuales plantea su propuesta del realismo interno (en adelante RI). Con base en ello, definiendo la idea de que tales argumentos fallan porque, como han mostrado otros autores, parten de dos supuestos, a saber: una teoría correspondentista de la verdad y la tesis de la existencia de una única descripción completa y verdadera del mundo.

En el primer apartado explico a qué nos referimos cuando hablamos de RM y cuáles son las tesis que sostiene; en el segundo abordo la propuesta del RI de Putnam; en tercer lugar, expongo los argumentos en contra del RM y una explicación de por qué presentan fallas. Finalmente, presento que el RM puede ser compatible con un perspectivismo o relativismo conceptual; tal como aparece en la primera nota al pie de página en el artículo de Hurtado (1992). Es importante aclarar que la posición de Putnam respecto del RI posterior a la primera aparición de sus obras—*Razón, verdad e historia* (1981) y *Las mil caras del realismo* (1994)—en la década

Resumen

Para desarrollar su propuesta del realismo interno, Hilary Putnam busca refutar en primer lugar la perspectiva del realismo metafísico. El objetivo de este trabajo es evaluar dichos argumentos de Putnam para defender la idea de que tienen fallas, pues parten de dos supuestos, a saber, una teoría correspondentista de la verdad y la tesis de la existencia de una única descripción completa y verdadera del mundo. Como conclusión, veremos que el realismo metafísico no necesariamente es incompatible con el relativismo conceptual.

Palabras clave: filosofía de la ciencia, Hilary Putnam, realismo interno, realismo metafísico, relativismo conceptual.

Abstract

To develop his proposal of internal realism, Hilary Putnam first seeks to refute the perspective of metaphysical realism. This paper aims to evaluate Putnam's arguments to defend the idea that they have flaws since they start from two assumptions: a correspondence theory of truth and the thesis of the existence of a single complete and accurate description of the world. In conclusion, we will see that metaphysical realism is not necessarily incompatible with conceptual relativism.

Keywords: Philosophy of Science, Hilary Putnam, internal realism, metaphysical realism, conceptual relativism.



La existencia de las entidades que componen el mundo **no es afectada por la acción de la mente.**

de 1980, parece ser distinta; sin embargo, los comentarios que aquí expongo van dirigidos a las afirmaciones que aparecen en tales textos.

La postura del realismo metafísico

La postura del RM plantea que la realidad existe por sí misma independientemente del conocimiento o conciencia que se tenga de ella. Según lo que plantean Lombardi y Pérez Ransanz (2012: 20), el RM:

no sólo acepta la existencia de una realidad externa e independiente del sujeto, sino que concibe esa realidad como un mundo “ya hecho”, es decir, como una totalidad de componentes últimos, con propiedades y relaciones esenciales estructurados en categorías y clases ontológicas absolutas.

En el RM el mundo es independiente de la percepción, el pensamiento, el lenguaje o cualquier otra actividad mental de los seres humanos. La existencia de las entidades que componen el mundo no es afectada por la acción de la mente y, por consiguiente, estas entidades pueden existir, aunque no haya mente alguna que las perciba.

Para los propósitos de este trabajo es importante presentar la definición de Putnam (1981) del RM, de acuerdo con la cual el RM es la conjunción de las siguientes tres tesis:

1. El mundo consta de una totalidad fija de objetos independientes de la mente.
2. Hay exactamente una descripción verdadera y completa de cómo es el mundo.
3. La verdad se entiende como una relación de correspondencia entre las palabras o signos mentales y las entidades externas que componen el mundo independiente de la mente.

Puesto que para Putnam las tres tesis están fuertemente vinculadas entre sí, no es posible defender ninguna de ellas sin defender a las otras dos, pues, en palabras de Hurtado (1992: 153), se trata de un paquete integral. Es en este punto donde surge una primera crítica a Putnam: podría cuestionarse el hecho de que deban aceptarse en conjunto y que un realista no pueda aceptar alguna de las tres tesis rechazando alguna de las otras.

El realismo interno

En contraposición a la postura del RM, Hilary Putnam plantea la propuesta del RI, también llamada internalismo, que admite una realidad externa cuya existencia es totalmente independiente del sujeto; empero, a diferencia del RM, los





hechos y los objetos son construcciones que los sujetos hacemos en relación con los marcos o esquemas conceptuales que aplicamos a la realidad independiente. Estos marcos conceptuales son formas de categorizar el mundo, es decir, maneras de dividir la realidad en objetos y tipos de objetos, además:

son construcciones sociales que se erigen, se sostienen y se transforman como resultado de las interacciones de los sujetos (...) son condiciones de posibilidad para tener conceptos, creencias, lenguaje, conocimientos, normas y valores que los seres humanos necesitamos y usamos en nuestra relación cognoscitiva con el mundo. (Gómez Salazar: 52).

En contraposición a las tres tesis con las que Putnam define el RM (presentadas en el apartado anterior), el RI presenta las siguientes afirmaciones:

1. Únicamente tiene sentido formular y responder a la pregunta ¿qué objetos hay en el mundo?, desde un determinado marco o esquema conceptual.
2. Hay más de una descripción o teoría verdadera del mundo.
3. La noción de verdad está relacionada con la justificación, es decir, la aceptabilidad racional de un enunciado con base en dar buenas razones, las cuales a su vez están fundadas en la coherencia de

nuestras creencias entre sí, y nuestras experiencias dentro del esquema conceptual y no una correspondencia entre signos lingüísticos o mentales con las entidades que conforman la realidad independiente.

En resumen, podemos definir al RI como la postura que sostiene la concurrencia entre realismo y relatividad conceptual, es decir, los objetos de conocimiento son dependientes de nuestros esquemas conceptuales y la adopción de un determinado esquema conceptual es relativo a una cultura. El internalismo plantea que los objetos son simultáneamente productos de la mente y el mundo; la mente no se limita a copiar un mundo “ya hecho”, pero tampoco es la mente la que crea el mundo. La realidad independiente juega un papel esencial en la constitución de nuestra ontología, pero ello no implica ningún tipo de mapeo entre lo dado y nuestros objetos.

Como señala Gómez Salazar (2005), el RI no niega la existencia de una realidad independiente de nuestros marcos conceptuales y de los sujetos cognoscentes; no obstante, el mundo no existe independientemente de nuestros marcos conceptuales. La relación entre la realidad de los hechos construidos a partir de los marcos conceptuales y la realidad independiente desde la cual se construyen esos hechos no debe entenderse como si se tratase de dos realidades; los hechos y los objetos son reales

El internalismo plantea que los objetos son simultáneamente productos de la mente y el mundo.

porque son parte de la realidad independiente, se construyen a partir de ella, pero son construidos como hechos y objetos en relación con los marcos conceptuales. La realidad depende gnoseológica y ontológicamente de esos marcos. El mundo en el que vivimos se construye en relación con alguno de los diferentes marcos conceptuales aplicados a la realidad independiente.

El RI de Putnam es compatible con una relatividad conceptual, pues sostiene que ningún concepto (ni siquiera las categorías más básicas) tiene una interpretación única o absoluta. Para Putnam, los objetos no existen independientemente de los esquemas conceptuales que son una pieza clave en la constitución misma de los objetos; hay posibilidad de tener concepciones del mundo con ontologías distintas (incluso incompatibles), y responder a la pregunta de cuántos objetos existen en el mundo no puede hacerse sin referir a un determinado esquema conceptual. Si lo que realmente hay en el mundo depende de un esquema conceptual y hay relatividad conceptual (pluralidad de esquemas conceptuales), entonces también hay una pluralidad ontológica. El siguiente ejemplo que Putnam (1994: 62-63) propone, puede ayudarnos a comprender mejor la noción de relatividad conceptual:

Pensemos en un mundo con 3 individuos: individuo 1, individuo 2 e individuo 3. La respuesta a la pregunta ¿cuántos objetos hay en ese



El mundo no existe independientemente de nuestros marcos conceptuales

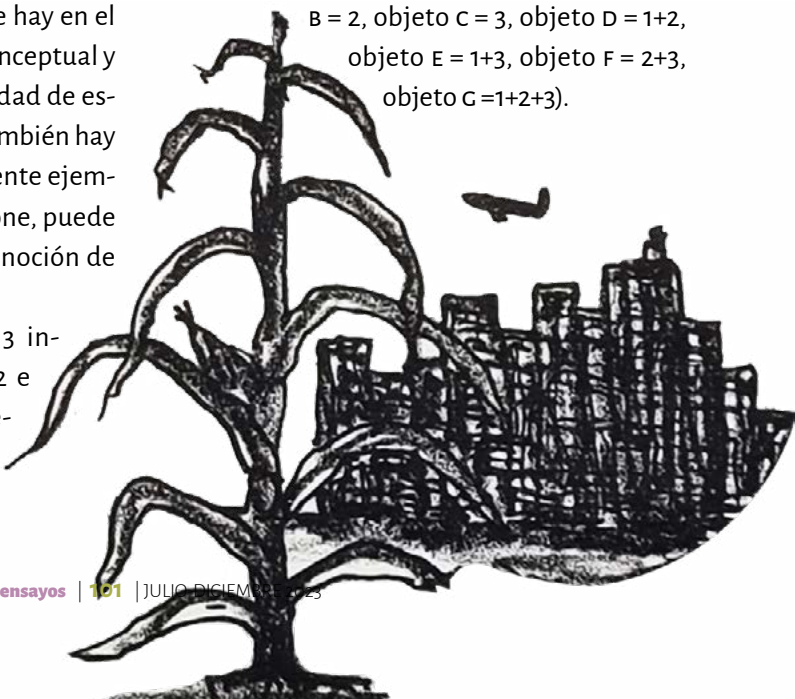


mundo?, dependerá de lo que nosotros entendamos por 'objeto'. Si entendemos por 'objeto' lo mismo que por 'individuo' entonces diremos que hay 3 objetos. El objeto A está constituido por el individuo 1, el objeto B constituido por el individuo 2, y el objeto C constituido por el individuo 3.

Empero, si para entender lo que es un 'objeto' consideramos la lógica mereológica, un objeto podría estar constituido no sólo por cada uno de los individuos, sino también por las sumas que

puedan hacerse de ellos. De esta forma, el objeto A puede estar constituido por el individuo 1, el objeto B por el individuo 2, el objeto C por el individuo 3, el objeto D por la suma del individuo 1 más el individuo 2, el objeto E por la suma del individuo 1 más el individuo 3, el objeto F por la suma del individuo 2 más el individuo 3 y, finalmente, el objeto G puede estar constituido por la suma del individuo 1 más el individuo 2 más el individuo 3 (objeto A = 1, objeto

B = 2, objeto C = 3, objeto D = 1+2, objeto E = 1+3, objeto F = 2+3, objeto G = 1+2+3).



Hablar de hechos sin haber especificado desde cuál **esquema conceptual** nos encontramos, es hablar de nada.

Como podemos ver en el ejemplo, la diferencia radica en la manera como se está entendiendo 'objeto'; por un lado, en la noción de 'objeto' del primer mundo hay 3 objetos reales; por otra parte, en el segundo mundo de las sumas mereológicas hay 7 objetos también reales constituidos por 3 individuos relacionados de distintas maneras. Dado que no hay nada independiente a los dos mundos que nos indique cuál es la respuesta correcta a la pregunta ¿cuántos objetos hay?, las nociones de objeto y existencia tienen una multitud de diferentes usos y no una concepción absoluta.

El RI sostiene que tratar de conocer la realidad independiente tal como es en sí misma carece de sentido porque, aunque podemos y debemos insistir en que existen hechos que están allí para ser descubiertos y no meramente legislados por nosotros, esto ocurre cuando ya estamos relacionados con la realidad por medio de un marco conceptual, de tal suerte que

hablar de hechos sin haber especificado desde cuál esquema conceptual nos encontramos, es hablar de nada.

Argumentos de Putnam contra el realismo metafísico

Los argumentos principales de Putnam (1981) contra el RM y a favor del RI son: por una parte, el argumento denominado "modelo-teórico"; por otro lado, un argumento que toma como base la inexistencia de una única descripción completa y verdadera del mundo el cual, de acuerdo con Eleonora Orlando (2000), puede ser caracterizado como "argumento basado en el perspectivismo". Dedicaré los siguientes párrafos a comentar estos argumentos para mostrar que presentan fallas debido a que presuponen que el realismo metafísico nos compromete con la doctrina de la verdad como correspondencia, tal como mencioné en el primer apartado.

El argumento conocido como "modelo-teórico" plantea que dada la interpretación de un lenguaje, dicha interpretación no puede fijar la referencia, es decir, a partir de un conjunto de enunciados y establecidos los valores de verdad de estos, los referentes de los términos de los enunciados pueden cambiar sin que se modifiquen sus valores de verdad. Dicho argumento puede ser reconstruido de la siguiente forma:



1. En condiciones epistémicas óptimas es posible determinar qué oraciones son verdaderas en un lenguaje, pero no puede hacerse lo mismo con los referentes de los términos que figuran en dichas oraciones.
2. No hay forma (directa o indirecta) de fijar la referencia de los términos de un lenguaje L, puesto que ésta está subdeterminada por las condiciones de verdad de las oraciones.
3. Por lo tanto, las mismas asignaciones de condiciones de verdad son compatibles con diversos esquemas referenciales.

El problema con este argumento no tiene que ver con tratar de establecer si es o no un buen argumento, de hecho, podemos admitir que se trata de un buen argumento, sino con el hecho de ir exclusivamente en contra de la teoría de la verdad como correspondencia y sin ningún alcance para el RM. Contrariamente a la visión de Putnam, Orlando (2000) plantea que el RM no sufre afectaciones por una falla de la noción de verdad como correspondencia con la realidad como señala el argumento en cuestión.

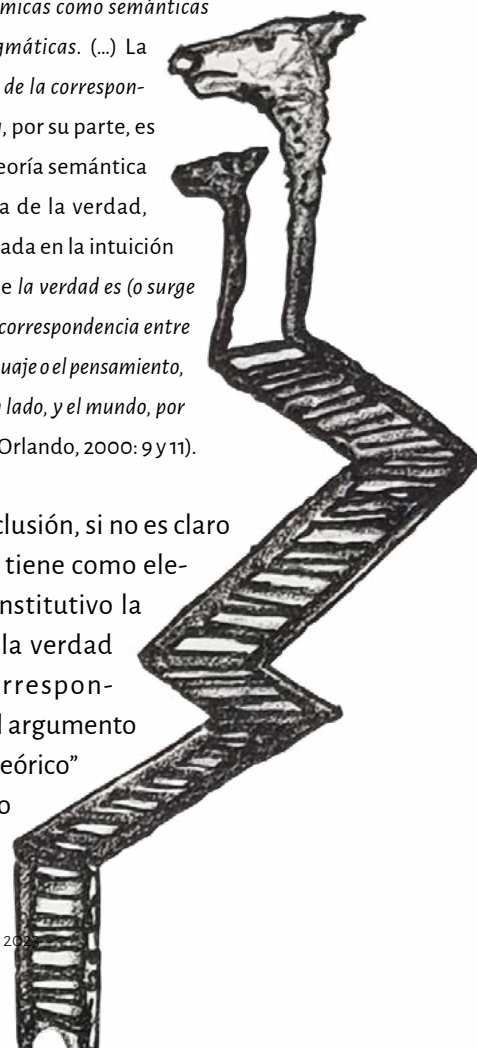
Como ya mencioné en el primer apartado, Putnam entiende el RM a partir de tres tesis, las cuales conforman un paquete integral, por lo que para él la teoría de la verdad como correspondencia es una parte fundamental y constitutiva del RM. Podemos decir que el argumento del “modelo-teórico” va dirigido específicamente contra la tercera tesis del RM; empero, como las tres tesis conforman un paquete integral, Putnam cree que al atacar

una de ellas está poniendo en cuestión el RM. Sin embargo, la manera en la que Putnam entiende el RM es *discutible*, pues no es claro que el RM tiene como elemento constitutivo la teoría de la verdad como correspondencia, por el contrario, podemos pensar que se trata de dos posiciones independientes entre sí:

El realismo metafísico es una teoría ontológica general que, en tanto tal, no tiene por qué incluir como parte constitutiva ninguna tesis semántica. De acuerdo con ello, se trata de una teoría acerca del mundo en general, según la cual los hechos, objetos, propiedades y/o eventos que lo integran son *de naturaleza no mental* y *existen independientemente de nuestras capacidades subjetivas, tanto epistémicas como semánticas*

y pragmáticas. (...) La teoría de la correspondencia, por su parte, es una teoría semántica acerca de la verdad, inspirada en la intuición de que *la verdad es (o surge de) la correspondencia entre el lenguaje o el pensamiento, por un lado, y el mundo, por otro.* (Orlando, 2000: 9 y 11).

En conclusión, si no es claro que el RM tiene como elemento constitutivo la teoría de la verdad como correspondencia y el argumento “modelo-teórico” va dirigido



contra esta teoría de la verdad, entonces no es claro que el argumento “modelo teórico” logre afectar al RM.

A continuación, se revisa el argumento basado en el perspectivismo. El término “perspectivismo” significa que el mundo puede ser concebido desde múltiples perspectivas y descrito de diversas formas, lo cual constituye la tesis central del relativismo conceptual. De acuerdo con Orlando (2000: 18), este argumento se puede expresar de la siguiente forma:

1. Si el RM es verdadero, entonces hay una única descripción completa y verdadera del mundo. Esta premisa se fundamenta en la concepción putnamiana del RM, según la cual, se incluye la teoría correspondentista de la verdad como elemento constitutivo del RM.
2. No es cierto que haya una única descripción completa y verdadera del mundo.
3. Por lo tanto, el realismo metafísico no es verdadero.

La falla de este argumento está relacionada con el problema antes mencionado, esto es, no es claro que el RM tiene como elemento

constitutivo la teoría de la verdad como correspondencia, a partir de lo cual podemos decir que estar de acuerdo con la postura del RM no implica aceptar nada sobre lo que es ser verdadero. Por otra parte, como se expone en el ya mencionado artículo de Orlando, es falsa

la tesis de que la teoría correspondentista de la verdad involucra la existencia de una única descripción del mundo; en otras palabras, el RM no es incompatible con el perspectivismo o el relativismo conceptual.

Además de los comentarios anteriores, podría cuestionarse el hecho de que las tres tesis que conforman el paquete integral del RM deban aceptarse en conjunto (como propone Putnam) y que un realista no pueda aceptar alguna de las tres tesis rechazando alguna de las otras. Como plantea Hurtado (1992), quien se considera un realista no interno, las tres tesis con las que Putnam está caracterizando el RM no conforman un paquete integral, pues se podrían defender versiones más débiles de 1) y 2) y seguir manteniendo 3). Asimismo, como sucede con aquellos que sostienen la idea de un mundo “ya hecho”, pero no aceptan la teoría de la verdad como correspondencia, se podría defender 1), pero rechazar 3).

Otro problema que debemos señalar a la propuesta de Putnam es que el RI debe explicar satisfactoriamente la manera en que el mundo se constituye a la vez por la mente y por la realidad independiente de la mente. De lo contrario, resulta un enigma que las mentes hayan podido surgir de una realidad completamente desprovista de determinaciones y que la realidad independiente cause el elemento objetivo de la experiencia. El realista interno debería poder decirnos algo acerca de la realidad independiente de la mente si busca diferenciarla del mundo organizado mediante nuestros esquemas conceptuales.





Conclusión. Un realismo metafísico compatible con el perspectivismo o relativismo conceptual

Para Putnam, el RM es una posición no relativista; empero, como ya señalé, el RM no es incompatible con el perspectivismo o relativismo conceptual. Para un realista metafísico el mundo externo marca los límites de las afirmaciones y descripciones que se pueden hacer, sin embargo, también les concede libertad a los seres humanos. Es cierto que dentro del RM los seres humanos no son vistos como agentes con libertad para crear el mundo en el que viven (pues el mundo existe de manera objetiva, independiente de la percepción, el pensamiento, el lenguaje o cualquier otra actividad mental de los seres humanos); sin embargo, sí les otorga libertad a la hora de *nombrar* las propiedades del mundo; hay libertad para identificar significados, lo cual no debe confundirse con crearlos; es en este punto donde podemos considerar que el RM sí es compatible con el relativismo. Para ampliar esta idea consideremos el siguiente ejemplo:

Para un comerciante A puede ser útil inventar un término para nombrar a todo aquel cliente que gasta mensualmente cierta cantidad de dinero en sus productos, tal como, “clientol”: de acuerdo con esto, un clientol es aquella persona que es cliente del negocio de A y adquiere allí productos mensualmente por una suma de dinero. La categorización de los seres humanos como clientoles o no clientoles es muy importante para A, pero

absolutamente irrelevante para casi todo el resto de los mortales; se trata por tanto de una descripción del mundo relativa a A y a su visión particular del mundo o su esquema conceptual. Esto no implica en modo alguno que los clientoles dependan en cuanto a su existencia de las capacidades de A: los clientoles existen objetivamente, son parte del mundo. A decide agrupar los objetos del mundo de determinada manera, inventa el término “clientol” para esa clasificación, pero no crea, en ningún sentido de la palabra, a los clientoles. (Orlando, 2000: 20-21).

Si lo que se busca son argumentos para abandonar de manera concluyente el RM, entonces las afirmaciones de Putnam son insuficientes. Es necesario buscar vías alternativas o generar propuestas que permitan la compatibilidad entre la relatividad y el RM. A partir de los comentarios presentados en este trabajo tenemos que decir que, si bien es cierto que por una parte los argumentos de Putnam contra el RM presentan algunas fallas, por otro lado, nos abre la posibilidad de un pluralismo epistemológico y ontológico; desde una perspectiva social el RI es una propuesta muy útil para describir y comprender la diversidad cultural que nos rodea.

A pesar de que muchos autores pretenden defender la idea de una realidad independiente y a partir de ella una única, verdadera y universal forma de ver el mundo, estamos inmersos en la pluralidad; todos somos distintos, no existe ningún ser humano completamente idéntico a otro. Aunque a lo largo de la historia han surgido intentos y estrategias para tratar de homogeneizar a la población de

un determinado lugar, muchas de ellas por vías de la violencia, la realidad es que las diferencias son inevitables y cada una de estas experiencias, lejos de lograr disipar la diversidad, han provocado movimientos que buscan la justicia social a través del reconocimiento de lo diferente, la igualdad de oportunidades y la lucha por desvanecer la exclusión y la discriminación, entre otras acciones.

Es cierto que el propio Putnam, junto a las críticas de otros autores, ha reconocido las limitaciones de su propuesta, no obstante, de ello pueden seguirse otras posturas como la del realismo ontológico moderado, muy cercano al RI, que plantea:

El mundo tiene una estructura básica intrínseca compatible con diversas (y quizás potencialmente infinitas) imposiciones o divisiones por parte de nuestros esquemas conceptuales o nuestros lenguajes; permite diversas versiones, pero dentro de unos límites marcados por dicha estructura. Es una estructura inacabada y al mismo tiempo inexhaustible desde el punto de vista de los intereses y capacidades de los seres humanos, y no dicta una única descripción ni está categorialmente prefabricada. (Diéguez, 2007: 87).

Generar propuestas de este tipo podría delinear el camino para construir un empaque entre relatividad conceptual y una teoría



Todos somos distintos, no existe ningún ser humano completamente idéntico a otro.



correspondentista de la verdad, tal como pretenden algunos realistas metafísicos.

Bibliografía

- Diéguez, A. (2007). La relatividad conceptual y el problema de la verdad: Bases para un realismo ontológico moderado. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 12, 71-91.
- Gómez Salazar, M. (2005). *Pluralismo epistemológico y multiculturalismo*. Tesis de doctorado en Filosofía. Universidad de Barcelona.
- Gómez Salazar, M. (2011). Multiculturalidad y ética pluralista. *Revista de Filosofía Dianoia* (56) 67, 43-63.
- Hurtado, G. (1992). La incoherencia del realismo interno. *Revista de Filosofía Dianoia* (38) 38, 153-160.
- Lombardi, O. y Pérez Ransanz, A. R. (2012). Realismo de raigambre kantiana. En *Los múltiples mundos de la ciencia: un realismo pluralista y su aplicación a la filosofía de la física* (pp. 19-38). Siglo XXI.
- Orlando, E. (2000). El ataque de Putnam al realismo metafísico. *Crítica. Revista hispanoamericana de filosofía*, (32) 4, 3-26.
- Putnam, H. (1981). *Reason, Truth and History*. Cambridge University Press.
- (1994). *Las mil caras del realismo*. Paidós.

Diversidad temática con recursos pictóricos



Filogonio Naxín (Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca, 1986).

Artista oaxaqueño. Estudió la Licenciatura en Artes Plásticas y Visuales en la Facultad de Bellas Artes, de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO). Desde que egresó, en 2012, ha realizado más de 30 exposiciones individuales y colectivas en los estados de Veracruz, Puebla, Oaxaca, Durango, Estado de México, Hidalgo, Querétaro y Ciudad de México.






Entre sus exposiciones destacan el Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca, el Centro Cultural Casa Talavera, la Galería Torre del Reloj en Polanco, las instalaciones de Radio UNAM, el Senado de la República y el Museo Nacional de las Culturas del Mundo.

Su trabajo como ilustrador ha sido publicado en las revistas *Playboy* y *Arqueología Mexicana*; en los libros *Mazatecos, niños santos y güeros en Huautla de Jiménez, Oaxaca* y *Minu xi kuatsura chichjána, Kui anima xi bantiya yajura. Qué cosa dice mi tata, Seres que se transforman*.

Ha trabajado en su tierra natal con comunidades cerca de su pueblo para enseñar a pintar a niños y jóvenes de bajos recursos.

Desde 2014 vive en la Ciudad de México, lo que lo ha ayudado a exponer en distintas galerías, museos y centro culturales. Actualmente, es considerado el pintor más conocido del surrealismo mazateco, además es un gran promotor de la lengua y cultura mazateca.





Recibido: 26 de marzo de 2023
Aprobado: 5 de junio de 2023



Los linderos de la argumentación

Un texto que aborda sus presupuestos éticos

Leticia González Salas¹
leticia.gonzalez@cch.unam.mx

*El hombre en el fondo es un animal salvaje, una fiera.
Sólo lo conocemos domado, enjaulado, en ese estado se llama
civilización.*

Arthur Schopenhauer



¹ Autora invitada. Ensayo expuesto en la *Jornada Académica de Filosofía Práctica*, en el marco del Día Mundial de la Filosofía, del 22 al 24 de noviembre de 2022.



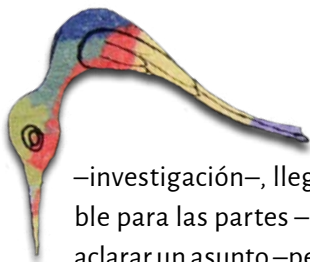
Leticia González Salas

Es licenciada y maestra en Filosofía por la UNAM. Es profesora Ordinaria de Carrera Asociada "C" de Tiempo Completo a contrato en la asignatura de Filosofía, en el plantel Azcapotzalco del CCH.

Empiezo este texto con una expresión que va más o menos así: “¿de qué sirve enseñar argumentación, si cuando se trata de decidir en situaciones importantes para la vida pública no es la argumentación la que define el rumbo, sino la presión política?”. Hago dos observaciones al respecto: primero, considero que en esta pregunta subyace el cuestionamiento sobre la importancia de la argumentación, y segundo: pienso que, al mismo tiempo, esta cuestión deja entrever que se tiene una idea sobre la argumentación y sus límites. Con respecto al primer punto, afirmo que, pese a lo que implícitamente podría estar sugiriendo, enseñar argumentación importa, y espero dar al menos una razón de esto. Asimismo, en paralelo, tal como sugiere esta pregunta, también sostengo que la argumentación tiene límites, y si esto es así tendría que aclarar cuáles son.

Empiezo con una definición: “argumentar es tratar de mostrar que una tesis está justificada. Como a menudo el fin es persuadir a alguien, se dice también que argumentar es intentar persuadir a alguien de algo por medio de razones, es decir, racionalmente” (Marraud, 2013: 11). Y quienes participan en este intercambio argumentativo aceptan ciertos compromisos: *a)* que cada participante trabaje para que se cumpla su propio objetivo en el diálogo, *b)* que coopere con los demás para que estos consigan también el cumplimiento de su objetivo (Miranda, 1995). Lo que en otros términos significa tener en cuenta reglas procedimentales elementales, esto es, por ejemplo, “dar razones de sus aserciones si se les pide o responder a las objeciones y contraargumentos que puedan plantearse” (Marraud, 2013: 14). Quien procede de esta manera se califica como alguien que está actuando racionalmente.

En la idea común se considera que la argumentación tiene la finalidad de que en un intercambio de razones alguien gane la aprobación de su razonamiento frente a otro que sostiene una posición distinta. Ciertamente, lo es, pero también hay que señalar que la forma comunicativa de la argumentación es el diálogo (Marraud, 2013: 13), esto quiere decir que la finalidad de un intercambio de razones se diversifica. La argumentación puede tener varios propósitos. Se puede argumentar para elegir el mejor curso de acción —deliberación—, probar o rebatir una hipótesis



—investigación—, llegar a un acuerdo aceptable para las partes —negociación—, resolver o aclarar un asunto —persuasión—, etcétera (Marrud, 2013: 14).

¿Por qué argumentamos? La argumentación surge cuando hay desacuerdos sobre una situación, una decisión o una opinión, y esto es parte de la vida humana. Dar y recibir razones es parte de nuestro acontecer cotidiano. Ahora, para resolver estos desacuerdos tenemos tres formas de proceder.

Disentir implica un desacuerdo e intentarlo resolver implica un cambio de disposición a creer ciertas cosas o, por lo menos, un cambio de disposición a actuar de cierta manera. Si logramos desechar alguno de estos cambios en el otro en medio de un desacuerdo, hay por lo menos tres formas de lograrlo: mediante la fuerza (de cualquier tipo), mediante la propuesta de razonamientos (argumentos), al otro, y mediante la provocación de asociaciones mentales en el otro. Cada una de estas tres formas de resolver un desacuerdo puede realizarse consciente o inconscientemente. De manera que si para solucionar nuestros desacuerdos usamos razonamientos, lo que haremos es tratar de lograr que el otro admita ciertas creencias convencidos por razones que las apoyan inferencialmente. (Gaytán, 2004: 11-12).

Frente a estas tres posibilidades de resolver un conflicto, me parece que en algo estamos de acuerdo, optar por la argumentación es siempre el mejor camino posible para solucionar la controversia. Sin embargo, el ser humano también expresa otra manera de ser que no es un actuar racional.

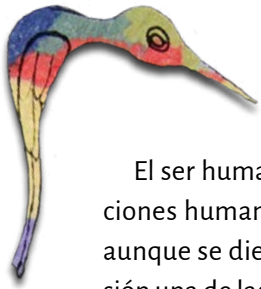
El ser humano posee dos naturalezas: la naturaleza-natural y la naturaleza moral, ésta segunda pretende que aquella sea controlada. En esta segunda naturaleza el carácter racional gobierna al individuo y es a través de esta que el hombre crea cultura mediante la reflexión. La argumentación pertenece a este orden. Pero ¿qué pasa con la primera naturaleza?

En *El arte de tener la razón* Schopenhauer inicia haciendo una distinción que hay que tener en cuenta por el tema que desarrolló: “la verdad objetiva de una proposición y su validez en la aprobación de los que discuten y sus oyentes son dos cosas distintas” (Schopenhauer, 2020: 16). Esto es, se puede ganar el asentimiento de los demás sobre una tesis aun cuando no se trate de la verdad. Alguien puede refutar las razones de una tesis que sostiene una verdad, pero no refutar la verdad.

¿A qué se debe esto? A la natural maldad del género humano². Si no existiera ésta, si fuéramos por naturaleza honrados, en todo debate no tendríamos otra finalidad que la de poner de manifiesto la verdad, sin importarnos en nada que ésta se conformara a la primera opinión que hubiéramos expuesto o a la del otro; esto sería indiferente, o por lo menos completamente secundario. Pero ahora es lo principal (Schopenhauer, 2020: 16-17).

2. Lejos de asumir que la condición natural del hombre se especifica sin ningún atisbo moral y solo es naturaleza, Arthur Schopenhauer asume que la condición del hombre sin cultura es tener una naturaleza malvada. De esta manera, se inclina moralmente cuando califica de malvado tal comportamiento.





El ser humano está inclinado a las disposiciones humanas de su primera naturaleza, y aunque se diera el caso de que en una discusión una de las partes priorizara la disposición de ganar asentimiento por hacer valer la verdad, la posibilidad del ser humano por inclinarse a sus pasiones está siempre latente. Lo que Schopenhauer llamaba vanidad innata, esto es, querer tener siempre la razón. Y es así como se tergiversa el propósito de defender la verdad, pues a la vanidad innata se añaden la locuacidad y la innata mala fe.


Hablan antes de pensar y al observar después que su afirmación es falsa y que no tienen razón, deben aparentar que es al revés. El interés por la verdad, que en la mayoría de los casos pudo haber sido el único motivo al exponer la tesis supuestamente verdadera, cede ahora del todo a

favor del interés por la vanidad: lo verdadero debe parecer falso y lo falso verdadero (Schopenhauer, 2020: 17).

Las palabras utilizadas por Schopenhauer dejan entrever la reflexión realista que lleva a cabo, por ello, citando a Maquiavelo, va a referirse a la orientación práctico-real de la argumentación de la siguiente manera: “Nada cuesta decir que se debe atender únicamente a la verdad sin preferencia por la propia tesis: pero como uno no puede dar por supuesto que el otro vaya a hacerlo, tampoco él debe hacerlo” (Schopenhauer, 2020: 18). Y es que, al igual que Maquiavelo, este filósofo está partiendo no de una posición idealista de la argumentación, sino de su ejercicio real. Sin embargo, aun considerando estas acotaciones realistas, nos debe quedar claro que el ámbito al que Schopenhauer se refiere en todo momento contempla un escenario dialógico, no por nada sostiene que su libro trata sobre la dialéctica erística, pero quiero ir más lejos. Me refiero a cuando acontece que la naturaleza malvada de los seres humanos pone límites al recurso culturalmente construido de la argumentación.

En *La metafísica de las costumbres*, Kant nos ofreció una definición sobre lo que significa ser *persona*. Un concepto que aquí importa porque en este se conjugan dos elementos: la racionalidad y la moralidad. Tengamos en claro que cuando intercambiamos razones no lo hacemos con seres abstractos, sino con personas situadas. De la racionalidad me he ocupado antes al referir que la argumentación es un intercambio de razones, y quien procede de esta manera se expresa como ser racional.





Pero, sostengo que cuando accedemos a participar en un ejercicio argumentativo no sólo suponemos una racionalidad, asumimos también un comportamiento moral.

Persona es el sujeto, cuyas acciones son imputables. La personalidad moral, por tanto, no es sino la libertad de un ser racional sometido a leyes morales (...) de donde se desprende que una persona no está sometida a otras leyes más que las que se da a sí misma (bien sola o, al menos, junto con otras). (Kant, 2008, 30).

La racionalidad expresa una capacidad de reflexión, cálculo y evaluación sobre los actos realizados, pero no va sola, el concepto persona conjuga esto con el comportamiento moral. Asumirme y asumir a otros como persona es una carta de presentación, y quien se presenta así supone que desea un trato específico. Como nos ha indicado Kant en la cita, una persona es un ser racional que está inclinado a un actuar moral como producto de su libertad. La afirmación fuerte del fragmento ocupa la primera línea: por ser definido de esa manera es alguien a quien se le pueden imputar sus acciones. Es alguien que puede ser acusado de responsabilidad, pues nadie más que él ha decidido un comportamiento determinado. En este sentido, la racionalidad no es suficiente para entablar un ejercicio argumentativo, hay presupuestos éticos que es necesario hacer

visibles y que son los que la posibilitan. La ética se manifiesta como una elección individual para optar por un determinado comportamiento moral que permita establecer un diálogo.

En la vida cotidiana pasa que también nos enfrentamos a personas que aun reconociendo el privilegio que resulta poder dirimir las controversias en diálogos controlados por reglas de procedimiento básicas, parecen más bien apostar por la imposición, por el ganar a toda costa aun cuando se reconozca la legitimidad de las razones argüidas. Se trata de un ganar exacerbado, cuyos límites dialógicos han sido desplazados. La simbiosis de la naturaleza-natural del ser humano y el desdén por el comportamiento ético están presentes en escenarios reales a los que nos enfrentamos; imposibles de esquivar en muchas ocasiones.

Este contexto es quizá lo que está de fondo cuando alguien se pregunta ¿de qué sirve enseñar argumentación, si cuando se trata de decidir en situaciones importantes para la vida pública, no es la argumentación la que define el rumbo, sino la presión política?”. Frente a esto, afirmo que cuando se busca imponer una posición mediante la fuerza de cualquier tipo (física, amenaza o intimidación), queda claro que no es la verdad lo que importa, si coincide o no es poco relevante, y tampoco lo es el





ejercicio dialéctico del intercambio de razones. Lo que hay es un acto coercitivo que pretende imponer intereses mediante la presión política, esto es, imponer mediante la fuerza. Quienes así actúan desdeñan tan pronto como pueden hacerlo el compromiso ético³.

Parece un escenario desolador llegar a este punto, pero en realidad es justo por eso por lo que sostengo que aprender y enseñar argumentación importa. La argumentación es un instrumento de carácter social para crear comunidad. Soslayar su enseñanza porque hay individuos con intereses oscuros es dar por acabada la idea de que las sociedades se construyen. La argumentación es una disposición esencial para pensar escenarios por venir y reivindicar la posibilidad de que el comportamiento sea de una determinada manera en lugar de otra. En tanto que aprendizaje procedimental, apelamos a la razón, pero en tanto que recurso para la construcción de nuestra sociedad, apelamos a una ética.

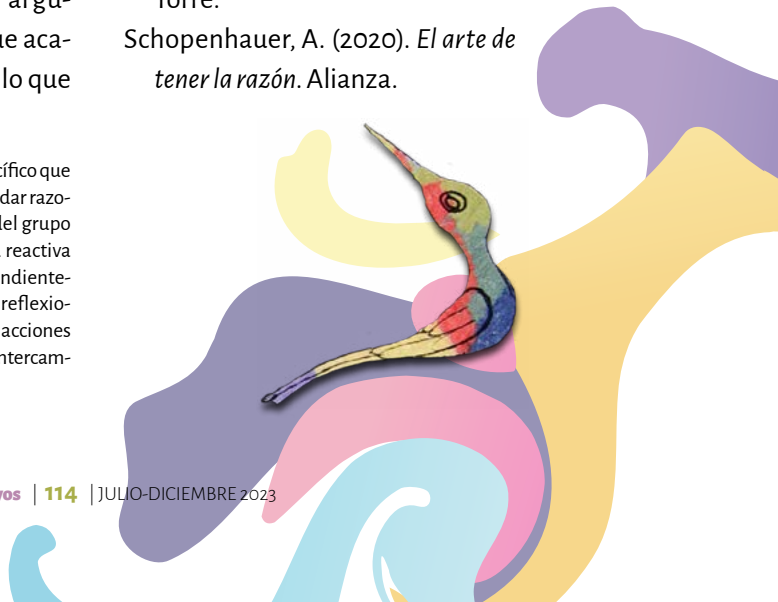
Justo porque el mundo no es todo lo que queremos es porque hay que crear condiciones que permitan construir vías de transformación. Es arriesgado carecer de ideales y dejarnos guiar por lo que hay. Por ello, preguntarse qué sentido tienen aprender y enseñar argumentación, si es la presión política la que acaba decidiendo, es precisamente porque lo que

hay que aprender y enseñar argumentación. La argumentación denota una orientación sobre qué camino seguir y permite construir lugares donde los individuos valoren la importancia de dirimir las diferencias suspendiendo la amenaza, la intimidación y la imposición. Mediar el conflicto, dando solución por las vías racionales. Ya para finalizar, acoto que la naturaleza-natural, lo que Schopenhauer califica de naturaleza salvada del ser humano, va a estar presente en todo momento en la vida de los humanos, pero no por ello tenemos que cancelar otras maneras de ser, y qué mejor que abonar a una que permita la civilidad.

Bibliografía

- Gaytán, D. (2004). *Estructuras básicas de razonamiento*. UACM.
- Kant, I. (2008). *La metafísica de las costumbres*. Tecnos.
- Marraud, H. (2013). *¿Es lógic@? Análisis y evaluación de argumentos*. Cátedra.
- Miranda, T. (1995). Capítulo 4: “La argumentación como diálogo basado en razones”. En *El juego de la argumentación*. Ediciones de la Torre.
- Schopenhauer, A. (2020). *El arte de tener la razón*. Alianza.

³ Este planteamiento tiene de fondo el escenario específico que se da cuando una de las partes se cierra al diálogo sin dar razones y que a ultranza busca imponerse. La reacción del grupo inicialmente dispuesto al diálogo puede cambiar a reactiva y predisponerse a actuar de manera directa. Independientemente del escenario que surja y sobre el que puede reflexionarse, lo cierto es que en este tipo de situaciones las acciones escalan cuando una de las partes se niega a entrar al intercambio de razones y realizar acuerdos.



Verificacionismo vs falsacionismo como criterios de demarcación de la ciencia

Mario César Campuzano Perales
mariocesarcp94@gmail.com

Verificationism vs. falsificationism as demarcation criteria of science



Recibido: 24 de abril de 2023
Aprobado: 25 de mayo de 2023



Resumen

El positivismo lógico propuso el verificacionismo como criterio para distinguir entre ciencia y metafísica. Este criterio consistía en verificar las proposiciones científicas a partir de la experiencia. No obstante, en contraposición, Karl R. Popper propuso el falsacionismo para evaluar las proposiciones científicas. De esta manera, una proposición se considera científica cuando existe la posibilidad de refutarla. Este ensayo evalúa la disputa entre estas dos propuestas y presenta los argumentos principales para demostrar que el falsacionismo es más sólido que el verificacionismo.

Palabras clave: ciencia, falsacionismo, positivismo lógico, verificacionismo.

Abstract

Logical Positivism proposed verificationism as a criterion to distinguish between science and metaphysics. This criterion consisted of verifying scientific propositions from experience. However, in contrast Karl R. Popper proposed falsificationism to evaluate scientific propositions. In this way, a proposition is considered scientific when there is the possibility of refuting it. This essay evaluates the dispute between these two proposals and presents the main arguments to show that falsificationism is stronger than verificationism.

Keywords: Science, falsificationism, Logical Positivism, verificationism.

El propósito de este ensayo es evaluar el verificacionismo del positivismo lógico (en adelante PL) y el falsacionismo de Karl Popper como criterios de demarcación de la ciencia. El problema de la demarcación se inscribe dentro de la búsqueda del PL por rechazar toda metafísica y consiste en establecer criterios para distinguir entre ciencia y metafísica. Argumentaré que el falsacionismo es más sólido como criterio de demarcación que el verificacionismo. Veamos.

El positivismo lógico y el verificacionismo como criterio de demarcación de la ciencia

El PL surgió durante el primer tercio del siglo xx alrededor del grupo de científicos y filósofos que formaron el célebre Círculo de Viena. El objetivo del PL, particularmente el proyecto de Rudolf Carnap, fue el de traducir el discurso físico a un lenguaje que sólo hiciera referencia a datos sensoriales. Los tres supuestos que subyacen a este proyecto son:

1. Evaluar nuestras creencias es una tarea totalmente independiente de las maneras como éstas se originan; las maneras en que cada sujeto adquiere ciertas creencias dependen de factores subjetivos que deben eliminarse de la validación del conocimiento, esto es, se debe separar la psicología de la epistemología.
2. Existe un conjunto de principios lógicos fundamentales con los que puede representarse una concepción universal de lo que es un argumento válido.
3. A cada oración le corresponde un conjunto específico de consecuencias observacionales.

Asimismo, el proyecto del PL enfocó su atención en lo que se denomina contexto de justificación, es decir, la validación del conocimiento científico a partir de un análisis lógico, mientras que el contexto de descubrimiento, es decir, la cuestión acerca de cómo se le ocurre una idea nueva a una persona (creaciones artísticas, teorías científicas, etcétera), fue considerado un asunto de interés sólo para la psicología empírica.

Mario César Campuzano Perales

Es licenciado en Desarrollo y Gestión Interculturales y maestro en Filosofía de la Ciencia por la UNAM. Tiene la especialidad en Estudios Filosóficos y Sociales sobre Ciencia y Tecnología. Ha publicado artículos en la *Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, en la revista *Enpoli* y ha participado como ponente en el Congreso Nacional de Investigación Interdisciplinaria.

La teoría de la verificación del PL sostiene que una proposición es verificable si existe forma de determinar su valor de verdad mediante la experiencia sensible. En palabras de Moritz Schlick (1965: 62):

El acto de verificación (...) es el acaecimiento de un hecho definido comprobado por la observación, por la vivencia inmediata. De esta manera queda determinada la verdad (o la falsedad) de todo enunciado, de la vida diaria o de la ciencia. No hay, pues, otra prueba y confirmación de las verdades que no sea la observación y la ciencia empírica.

El verificacionismo busca dar cuenta de la relación de un enunciado con el mundo y nos conduce al principio de significatividad, según el cual un enunciado es significativo si y sólo si puede ser contrastado por la experiencia. De acuerdo con Carnap (1998: 9), “lo que da un significado teórico a una proposición no son las imágenes y los pensamientos a que pueda dar lugar, sino la posibilidad de deducir de ella proposiciones perceptivas, en otras palabras, su posibilidad de verificación”. Según este criterio, la ciencia está constituida por un conjunto de proposiciones empíricas verdaderas, mientras que los sistemas metafísicos se conforman por un conjunto de proposiciones que no es posible verificar mediante la experiencia sensible.

El falsacionismo de K. Popper

Por su parte, al inicio de *Conjeturas y refutaciones*, Popper se plantea las siguientes preguntas: ¿cuándo puede ser considerada como científica una teoría?, y ¿hay un criterio para determinar el carácter o estatus científico de una teoría? Como respuesta, Popper presenta su criterio de demarcación: “Es posible resumir todo lo anterior diciendo que *el criterio para establecer el status científico de una teoría es su refutabilidad y testabilidad*” (Popper, 1991: 61).

El **verificacionismo** busca dar cuenta de la relación de un enunciado con el mundo y nos conduce al **principio de significatividad**.

En contraposición al verificacionismo, Popper propone el falsacionismo, según el cual contrastar un enunciado significa intentar refutarlo mediante un contraejemplo. Si no es posible refutar, entonces dicha proposición queda corroborada, pudiendo ser aceptada provisionalmente, pero no verificada; es decir, para Popper ninguna teoría es absolutamente verdadera, sino a lo sumo “no refutada”. En consecuencia, una determinada afirmación puede ser considerada como falsable si hay posibilidad de diseñar un experimento tal que uno de los potenciales resultados de ese experimento es que la afirmación sea falsa.

De acuerdo con Popper, la ciencia avanza mediante la contrastación constante de sus hipótesis (conjeturas y refutaciones). Los científicos plantean soluciones a manera de hipótesis a los problemas o enigmas que se encuentran, posteriormente estas hipótesis entran a consideración de una comunidad científica para intentar falsear la teoría sabiendo que será suficiente un único caso para refutarla.

A continuación, revisemos la evidencia que apoya el argumento de que el falsacionismo puede ser considerado un criterio de demarcación más sólido que el verificacionismo. De acuerdo con Giraldo (2008), podemos pensar al menos los siguientes argumentos:

1. Disminución de proposiciones básicas requeridas.
2. Rigor lógico.
3. El falsacionismo no cae en el problema de identificar el criterio de demarcación con un criterio de significatividad.

Veamos el primer argumento. A diferencia del verificacionismo, el falsacionismo requiere menos proposiciones para funcionar como criterio de demarcación. Mientras que el verificacionismo requiere cierta cantidad de enunciados observacionales para poder llevar a cabo una generalización (inducción), en el falsacionismo basta solo una instancia para poder refutar la teoría:

La superioridad de tal criterio con respecto al de verificación, incluso si uno no buscaba más que un criterio de demarcación, consiste en el hecho de que si bien ningún número finito de instancias positivas puede establecer plenamente una generalización cuyo alcance vaya más allá de ellas, una instancia negativa puede refutarla definitivamente. (Ayer, 1983: 155).



Quizá el ejemplo más conocido para ilustrar lo anterior es el del cambio de la concepción geocentrista a la heliocentrista de lo que hoy conocemos como sistema solar. Las proposiciones que conformaban la teoría de Ptolomeo entraron en contradicción con apenas una proposición básica, tal como “la tierra gira alrededor del sol”, de tal suerte que resultó falseada.

En cuanto al segundo argumento, el falsacionismo es más riguroso desde un punto de vista lógico que el verificacionismo. Mientras que el falsacionismo sigue la estructura lógica de un *modus tollens*, el verificacionismo cae en la falacia de la afirmación del consecuente:

Falacia de la afirmación del consecuente (verificacionismo):

1. Si α , entonces β
2. β
3. Por lo tanto, α

Ejemplo:

1. Si Alberto consume cianuro, entonces Alberto muere
2. Alberto muere
3. Por lo tanto, Alberto consumió cianuro

Se considera una falacia porque la verdad de las premisas 1 y 2 no garantiza que la conclusión (3) sea verdadera. En el caso de este ejemplo, el verificacionismo podría proceder de la siguiente manera: dada la hipótesis de que Alberto consumió cianuro y por eso murió, se procedería a su verificación mediante la experiencia, si se observa que cuando alguien consume cianuro entonces muere se verificaría la

hipótesis; empero, del hecho de que Alberto haya muerto no se sigue que haya consumido cianuro, pues su causa de muerte pudo haber sido otra. Que Alberto consuma cianuro es condición suficiente para que haya muerto, pero no condición necesaria.

Modus tollens (falsacionismo):

1. Si α , entonces β
2. No es cierto que β
3. Por lo tanto, no es cierto que α

Ejemplo:

1. Si Alberto consumió cianuro, entonces Alberto va a morir
2. No es cierto que Alberto va a morir
3. Por lo tanto, no es cierto que Alberto consumió cianuro

El falsacionismo es un razonamiento deductivo que sigue rigurosamente la estructura lógica del *modus tollens*: tenemos premisas verdaderas y conclusión verdadera. En tercer lugar, como señala Giraldo (2008), antes de considerar la verificación como criterio de demarcación, para el PL es un principio de significatividad. En consecuencia, un enunciado es científico si y sólo si es significativo, esto es, si puede reducirse a enunciados observacionales.

Por el contrario, el criterio de demarcación de Popper no se identifica con un criterio de significatividad, pues es tan significativo (susceptible de ser verdadero o falso) un enunciado de una teoría que ha sido falsada como el enunciado que la falsea, pues las proposiciones

Un enunciado **es científico** si y sólo **si es significativo**, esto es, si puede reducirse a enunciados observacionales.

básicas deben ser significativas para que sean aceptadas por consenso. Más aún, algunos enunciados pueden ser significativos (susceptibles de ser verdaderos o falsos) y al mismo tiempo no ser considerados científicos debido a que no pueden ser falseados. Esto permite que los enunciados que se hagan fuera de un contexto científico no pierdan su significatividad, lo cual sí sucede en el verificacionismo y conduce a ampliar las clases de enunciados; ya no sólo tenemos enunciados científicos y no científicos, sino que hay enunciados científicos, pseudocientíficos y metafísicos.

En conclusión, con base en los argumentos mencionados, podemos afirmar que el verificacionismo como criterio de demarcación se desdibuja y resulta insuficiente.

Conclusiones

Aunque la disputa entre verificacionismo vs falsacionismo se trata de un tema clásico de la filosofía de la ciencia del siglo xx, retomarlo ahora es importante debido al contexto actual caracterizado por la proliferación de información falsa, dudosa o mal explicada, especialmente en el ciberespacio mediante las redes sociales. Por ejemplo, durante la pandemia por Covid-19 hemos sido testigos de una crisis de desconfianza en la ciencia y en la política que derivó en las llamadas teorías de la conspiración, como aquellas que sostienen que la tecnología móvil 5G transmite la enfermedad; que el virus fue desarrollado en un laboratorio y ha sido financiado por Bill Gates; que la existencia del virus se ha inventado con el objetivo de justificar una falsa vacunación masiva que aniquilará a una gran cantidad de personas y acabará con el problema de la sobrepoblación; o quienes aseguran que las vacunas contra el nuevo coronavirus tendrían como objetivo implantar un microchip en las personas para manipularlas con fines políticos y económicos.

Si bien tanto el verificacionismo como el falsacionismo tienen sus limitaciones como criterios de demarcación de la ciencia, es importante señalar que no debemos abandonar el interés por corroborar las afirmaciones

que se difunden en diferentes medios de comunicación sobre las ciencias.

Asumir como verdaderas muchas de las afirmaciones que se difunden en el ciberespacio y las redes sociales sin verificarlas, nos puede conducir a problemas severos. Tal es el caso de los movimientos antivacunas, que entre otras razones para rechazar la vacunación han sugerido que las vacunas tienen componentes dañinos para la salud o que generan enfermedades como autismo, entre otras. Cuando este tipo de enunciados se aceptan como verdaderos sin detenernos a examinar su rigor lógico o si tienen una estructura coherente, las consecuencias pueden ser catastróficas, como un severo daño a la salud pública, pues en algunos lugares se han presentado brotes de enfermedades que se consideraban erradicadas.

Por otro lado, es importante notar que un problema fundamental tanto del verificacionismo como del falsacionismo es que concentran sus esfuerzos en evaluar el conocimiento de los individuos sin tomar en cuenta los factores institucionales, históricos, sociales, políticos, económicos y culturales que también forman parte de la producción del conocimiento.

En este sentido, también hay que destacar a los conocimientos tradicionales, que son aquellos producidos, preservados, aplicados y utilizados por comunidades y pueblos tradicionales, como los grupos indígenas de América Latina y otras partes del mundo (Olivé, 2009: 21). Los conocimientos tradicionales ponen en tela de juicio las exigencias del verificacionismo y el falsacionismo porque se trata de auténticos sistemas de conocimiento que no pueden reducirse a una actividad meramente teórica,

pues en ellos están involucrados un conjunto de prácticas sociales, no todos sus elementos se pueden hacer explícitos y se transfieren a través de la participación y el “saber-haciendo”.

En suma, aunque el falsacionismo es un criterio de demarcación más sólido que el verificacionismo, también tiene sus limitaciones al no tomar en cuenta el contexto social en el que los individuos están inmersos. Empero, la lección fundamental que nos deja la discusión que aquí hemos revisado es la de no perder el interés en corroborar el rigor lógico y la estructura coherente de las afirmaciones que hoy en día se difunden a través de diversos medios como las redes sociales.

Referencias

- Ayer, A. J. (1983). *La filosofía del siglo xx*. Barcelona: Crítica.
- Carnap, R. (1998). *Filosofía y sintaxis lógica*. UNAM.
- Giraldo, A. M. (2008). Verificación versus falsación. Criterio de demarcación en Carnap y Popper. *Cuadrante Phi. Revista de estudiantes de filosofía*, 17, 1-10.
- Olivé, L. (2009). Por una auténtica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica. *Pluralismo epistemológico* (pp. 19-30). Clacso-CIDES/UMSA-Muela del Diablo Editores/Comuna.
- Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*. Paidós.
- Schlick, M. (1965). El viraje de la filosofía. En Alfred Jules Ayer (Ed.), *El positivismo lógico* (pp. 59-65). FCE.

Recibido: 7 de abril de 2023
Aprobado: 10 de junio de 2023

La *folk epistemology* en los tiempos del *Deep Fake*

o cómo se forman y justifican las creencias entre los usuarios de la telepantalla

Luis Miguel Ángel Cano Padilla
luis.cano@cch.unam.mx

*Folk epistemology in the times of deep fake
or how beliefs are formed and justified
among telescreen users*

*There is nothin' fair in this world, girl
There is nothin' safe in this world
And there's nothin' sure in this world
And there's nothin' pure in this world
Look for something left in this world
Start again, come on*

Billy Idol: "White Wedding"



De un fake Halloween en 1938 a una guerra en nombre de la mentira

Cuenta una leyenda urbana, hoy poco conocida, que en octubre de 1938 el pánico se apoderó de algunos sectores de las ciudades de Nueva Jersey y Nueva York (EE. UU.), luego de que al actor y director teatral Orson Welles se le ocurriera la

Resumen

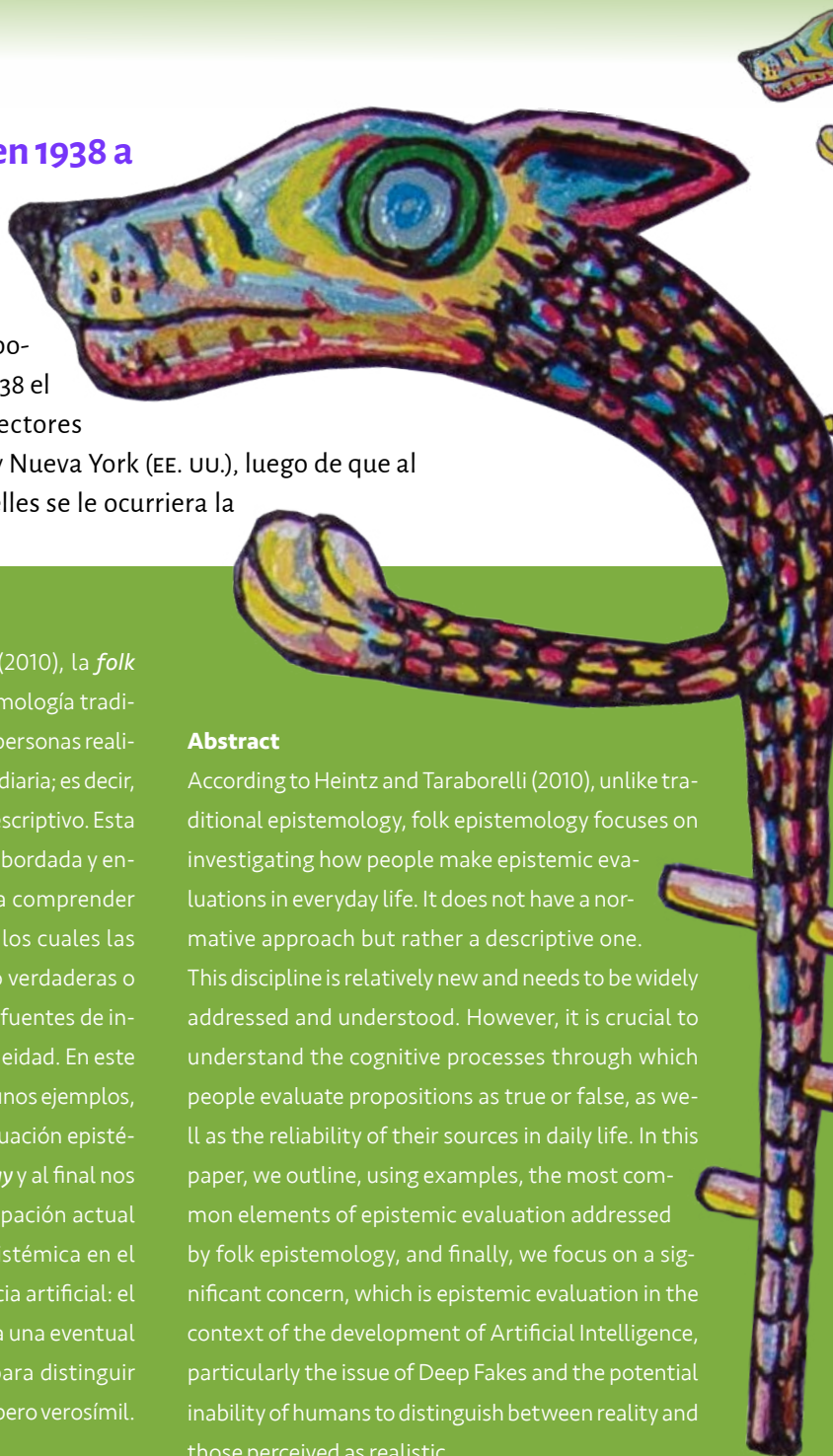
De acuerdo con Heintz y Taraborelli (2010), la *folk epistemology*, a diferencia de la epistemología tradicional, se ocupa de investigar cómo las personas realizan evaluaciones epistémicas en la vida diaria; es decir, no tienen un enfoque normativo sino descriptivo. Esta disciplina es muy reciente y aún poco abordada y entendida, pero es muy importante para comprender los procesos cognitivos por medio de los cuales las personas evalúan proposiciones como verdaderas o falsas, así como la confiabilidad de las fuentes de información que consultan en la cotidianidad. En este documento planteamos, mediante algunos ejemplos, los elementos más comunes de la evaluación epistémica abordados por la *folk epistemology* y al final nos enfocamos en una importante preocupación actual que se relaciona con la evaluación epistémica en el contexto del desarrollo de la inteligencia artificial: el denominado *Deep Fake*, el cual plantea una eventual imposibilidad de los seres humanos para distinguir entre lo real y lo realista, en tanto falso pero verosímil.

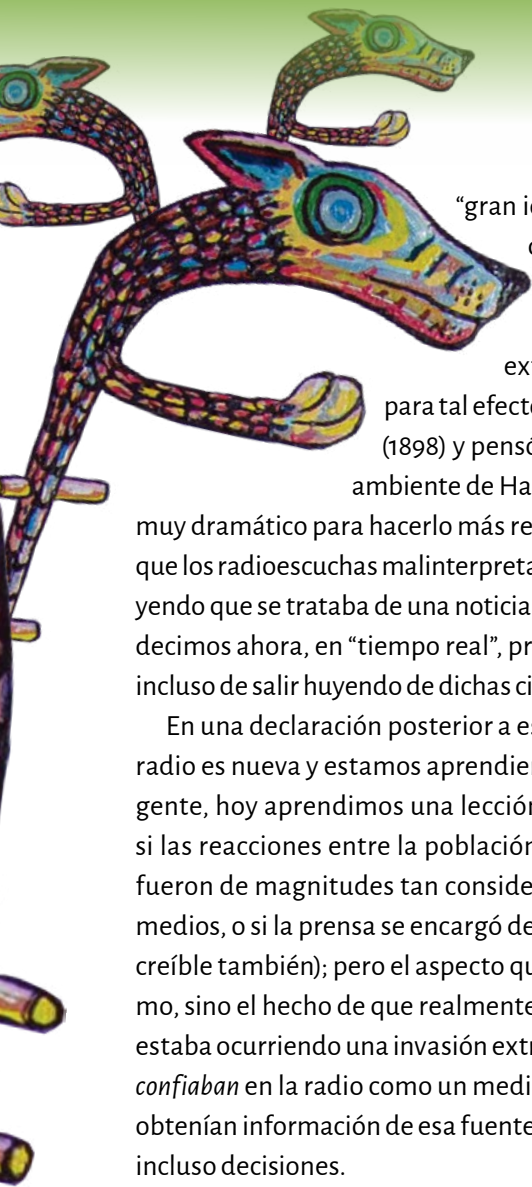
Palabras clave: Folk Epistemology, evaluación epistémica, medios de comunicación, información, explicación.

Abstract

According to Heintz and Taraborelli (2010), unlike traditional epistemology, folk epistemology focuses on investigating how people make epistemic evaluations in everyday life. It does not have a normative approach but rather a descriptive one. This discipline is relatively new and needs to be widely addressed and understood. However, it is crucial to understand the cognitive processes through which people evaluate propositions as true or false, as well as the reliability of their sources in daily life. In this paper, we outline, using examples, the most common elements of epistemic evaluation addressed by folk epistemology, and finally, we focus on a significant concern, which is epistemic evaluation in the context of the development of Artificial Intelligence, particularly the issue of Deep Fakes and the potential inability of humans to distinguish between reality and those perceived as realistic.

Keywords: Folk Epistemology, epistemic evaluation, mass media, information, explanation.





“gran idea” de transmitir su programa de radio *Teatro Mercurio*, de la CBS, como si fuese un cable urgente de noticias que describía una auténtica invasión extraterrestre. Welles había adaptado para tal efecto *La guerra de los mundos* de H. G. Wells (1898) y pensó que sería divertido, como parte del ambiente de Halloween, dar al espectáculo un toque muy dramático para hacerlo más realista. Lo que Welles no adelantó fue que los radioescuchas malinterpretarían ese “realismo” y terminarían creyendo que se trataba de una noticia auténtica, de algo sucediendo, como decimos ahora, en “tiempo real”, provocando que no poca gente tratara incluso de salir huyendo de dichas ciudades ante la inminente catástrofe.

En una declaración posterior a estos hechos Welles dijo enfático: “La radio es nueva y estamos aprendiendo sobre los efectos que tiene en la gente, hoy aprendimos una lección terrible”¹. Actualmente, se discute si las reacciones entre la población, causadas por la broma de Welles, fueron de magnitudes tan considerables como se ha dicho en algunos medios, o si la prensa se encargó de magnificarlas (algo que es bastante creíble también); pero el aspecto que deseamos destacar no es este último, sino el hecho de que realmente hubiera personas que creyeron que estaba ocurriendo una invasión extraterrestre. Se trataba de sujetos que *confiaban* en la radio como un medio de información veraz; es decir, que obtenían información de esa fuente para modelar opiniones, creencias e incluso decisiones.

Diríamos, pues, que la radio formaba parte del mecanismo que permitía a los usuarios generar creencias del tipo “está sucediendo x en el momento t”², así como justificar su verdad tomando como base la confianza que se depositaba en este medio, lo cual sucedía de forma natural ya que, no debemos olvidar, entre los años veinte y cincuenta, la radio fue el medio masivo de comunicación dominante (tanto como hoy lo pueden ser



Miguel Ángel Cano Padilla

Es maestro en Filosofía de la Ciencia con especialidad en Ciencias Cognitivas por la UNAM; actualmente cursa un doctorado en educación. Ha colaborado en proyectos de tecnología educativa con la CUAIEED, DGTIC, prepa en línea SEP y UDEMEX. Actualmente, es profesor de lógica, ética y filosofía en el Colegio Madrid, y asesor en tecnología educativa de la Dirección General del CCH para proyectos PAPIIT e Infocab.

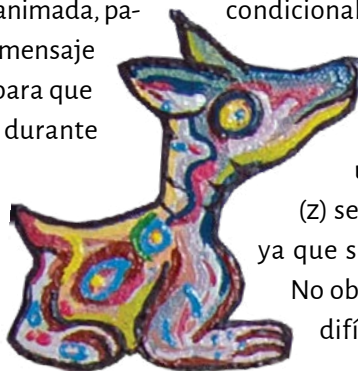
1 National Endowment for the Humanities (N/A). *Fake News: Orson Welles's War of the Worlds 80 Years Later*. Para más información consultar la página: <https://www.neh.gov/article/fake-news-orson-welles-war-worlds-80> “Radio is new, and we are learning about the effect it has on people. We learned a terrible lesson”.

2 Piénsese, por ejemplo, en los atentados a las torres gemelas de Nueva York, el 11 de septiembre del año 2001, los cuales fueron transmitidos en vivo y en directo por diversos medios de comunicación a todo el mundo, de forma directa y simultánea.

las “redes sociales”); por lo tanto, una fuente de información de primera mano para la población. Probablemente la reacción de algunos de nosotros al escuchar esta historia sobre relatos de invasiones alienígenas en los tiempos de los bisabuelos sería esbozar una sonrisa y pensar en la “ingenuidad” de aquellas personas. Sin embargo, no deberíamos confiarnos tanto porque, justamente, es a partir de los años treinta, y especialmente durante el periodo de la Segunda Guerra Mundial, que surge el arte de la *propaganda*, el cual se encuentra detrás de todas las técnicas del marketing, hoy tan familiares y ampliamente utilizadas en las redes sociales como, por ejemplo, el *clickbait*.

El más famoso de los precursores de la propaganda (pero no el único), fue el ideólogo nazi Joseph Goebbels, quien solía decir, con justa razón, que si se repite lo suficiente una mentira terminará por ser aceptada como una verdad³. No sabemos si Goebbels se inspiró en el “incidente Welles” para reflexionar acerca del poder que tenía la radio sobre las personas, pero, lo que sí sabemos, es que dio un paso más adelante y no solamente usó la radio, sino también el cine, es decir, la imagen animada, para crear un nuevo producto: el mensaje propagandístico, que influyó para que Hitler continuara en el poder durante

3 Jewish Virtual Library. (s/f). *Joseph Goebbels on the “Big Lie”*. Para más información consultar la página: <https://www.jewishvirtuallibrary.org/joseph-goebbels-on-the-quot-big-lie-quot>



varios años, pero sobre todo para esparcir la mentira de la “conspiración judía”.

A este respecto, Guy Durandin (1983: 11), en su texto *La mentira en la propaganda política y en la publicidad*, nos aclara que la finalidad de la propaganda es convencer a los demás, haciéndoles creer que lo que se dice es verdad, al usar ciertos estímulos que refuerzan esa creencia:

El papel de la propaganda y la publicidad es modificar la conducta de las personas a través de la persuasión, es decir, sin parecer forzarlas. Uno de los principales medios que utilizan para ello es la información: dando falsas informaciones o sencillamente seleccionando las informaciones, se puede modificar los juicios de los interlocutores sobre las cosas, y con ello también su conducta.

Es evidente que el “hacer creer que x” acarreará una serie de consecuencias inmediatas cuando ocurre, por ejemplo, que x implica una consecuencia, digamos z: ($x \rightarrow z$). Para aclarar esto, piénsese en el enunciado: “Si Saddam Hussein tiene armas de destrucción masiva, habrá que intervenir militarmente en Irak”; el condicional ($x \rightarrow z$) hace evidente que lo importante es *demostrar* o *justificar* que Saddam Hussein posee armas de destrucción masiva (x); una vez que esto ocurre, el resto (z) se sigue de forma obvia, sobre todo ya que se trata de un argumento válido. No obstante, esta es la parte realmente difícil: ¿Cómo se *demuestra* o *justifica*

La finalidad de la propaganda es **convencer** a los demás, **haciéndoles creer** que lo que se dice es verdad.



el antecedente de un argumento razonable pero que puede desatar un infierno?, ¿quién lo hace? y, en última instancia, ¿qué significa demostrar o justificar algo así? Hoy sabemos que la invasión y guerra contra Irak entre 2003-2011 tuvo como trasfondo un condicional similar al arriba mencionado; pero también sabemos que el antecedente de dicho condicional no solamente era falso, sino que fue maquillado y presentado en los medios⁴ de forma tal que no hubiera duda de que era necesario invadir Irak⁵.

El análisis que nos permite la lógica en todo este asunto es impecable, sin duda, pero depende también de la información que alimenta a las premisas y, muy en especial, de aquella información que permite pasar de la noción de validez meramente formal a una noción sustentada en la realidad empírica; es decir, de la noción que nos dice que, si las premisas fueran verdaderas, la conclusión también lo sería, hacia una noción en la que las premisas son de hecho verdaderas y, por lo tanto, la conclusión que se sigue de ellas también es verdadera.

4 BBC Mundo. (2013, marzo 18). *El engaño que provocó la guerra en Irak*, para mayor información consultar la página: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/03/130318_irak_guerra_espias_engano_nm

5 En la lógica clásica de primer orden, esto es aún más complejo, ya que un condicional puede tener un antecedente falso y

seguir implicando al consecuente, por lo que no resulta realmente necesario demostrar que Saddam Hussein tiene armas de destrucción masiva para intervenir en Irak, aunque como elemento retórico el condicional siempre parece representar una mayor justificación moral o política.



Resulta claro entonces que debemos pasar del formalismo académico a un análisis que ya no se relaciona solamente con la estructura deductiva del argumento sino con el contenido informativo de sus premisas, lo que nos conduce a un terreno fangoso y muy resbaladizo: el de saber que algo *es el caso*, como decía Wittgenstein en el *Tractatus* (1921).

La caverna de Platón en 4K⁶

Nuestro comportamiento como especie es altamente errático. A diferencia de otros animales, nosotros no solemos tomar nuestras decisiones basados únicamente en la información inmediata de nuestra percepción; por el contrario, usamos una gran cantidad de información mediata, la cual es filtrada además por toda una serie de creencias que moldean nuestro sistema cognitivo. Estas creencias se van desarrollando en función de la atribución de significados que alteran lo que Dilthey llamaba *weltanschauung*, o “cosmovisión del sujeto”. Un ejemplo de ello es el surgimiento del tabú y de la diferencia entre lo permitido y lo prohibido; esto se aprende de otros, es decir, no de lo otro externo (*physis*), sino de los otros de nuestro grupo, a partir de lo que establecemos como nuestra propia identidad dentro de dicho grupo.

Dependemos, pues, de la información que otros nos proporcionan (padres, maestros,

libros, medios de comunicación, etcétera), y ello nos coloca en una ventaja como especie frente a las otras, pues contamos con un conocimiento que se va acumulando y no necesitamos descubrir la rueda en cada nueva generación. Sin embargo, también nos coloca en desventaja como individuos frente a algunos grupos sociales antagónicos⁷, ya que somos dependientes de la información que nos brindan los “proveedores oficiales” de la misma y, por lo general, somos completamente incapaces de verificarla por nuestros propios medios⁸. Ante esto surgen dos preguntas: ¿cómo podemos evaluar dicha información?, ¿cómo sabemos que aquello que nos dicen es verdadero?

Tener claro cómo podemos conocer algo ha sido una preocupación relativamente nueva en nuestra especie, pues de los aproximadamente 300,000 años que tiene el *Homo sapiens*, hace apenas tan solo unos 2,500 años comenzamos a preocuparnos por aquello de lo que podemos afirmar que tenemos conocimiento; pero tampoco podemos decir que haya sido una preocupación muy generalizada fuera del minúsculo círculo de los filósofos, y ni siquiera en todos

6 4k hace referencia a una resolución superior a la HD o de alta definición.

7 Cuando hablo de grupos antagónicos no necesariamente me refiero a grupos rivales o enemigos, sino simplemente hablo de grupos con intereses distintos. El hecho de que, por ejemplo, actualmente los medios de comunicación sean mayormente privados agrava esta situación, ya que la transmisión de esta se vuelve una actividad lucrativa y, por lo tanto, se encuentra en la esfera de intereses de quien espera recibir una ganancia a partir de ella.

8 No es nuevo, recordemos que una de las motivaciones de Martín Lutero para traducir la Biblia del latín al alemán fue permitir que el pueblo tuviera acceso a las escrituras y evitar el monopolio que la alta Iglesia tenía sobre la interpretación de éstas, con el consecuente lucro asociado a ello.



ellos fue la principal de las preocupaciones. Platón, en particular, siguiendo a Parménides, se cuestionó con mayor formalidad cómo se puede definir el conocimiento (*ἐπιστήμη*); así, dio el banderazo de arranque a lo que hoy entendemos por Epistemología. En el diálogo *Teeteto* realiza un minucioso examen a tres posibles respuestas acerca de cómo puede definirse el conocimiento: *a)* percepción, *b)* opinión verdadera, y *c)* opinión verdadera justificada o explicada. Sin embargo, al final del diálogo no lo convence ninguna de las tres, por lo que Sócrates, de manera enfática, afirma (210b):

Y de todos modos es simplón decir, buscando nosotros el conocimiento, que es una opinión verdadera con conocimiento, sea de una diferencia, sea de otra cosa cualquiera. Por tanto, *Teeteto*, ni la percepción, ni la opinión verdadera, ni la explicación junto con una opinión verdadera sería el conocimiento. (...) Por tanto, nuestro arte de hacer dar a luz, en relación con todo esto, dice que ha hecho nacer puros vacíos que no son dignos de ser criados⁹.

Finalmente, la historia de la filosofía y de la ciencia terminaron por aceptar, en términos generales y hasta los años sesenta del siglo XX, la tercera definición que aparece en ese diálogo: conocimiento como una creencia verdadera y justificada¹⁰ (o explicada, como dice

Sócrates). Es decir, que un sujeto S conoce *p* (*Skp*), si y sólo si: *p* es verdadera (*Vp*), *p* es una creencia suya (*Cp*) y *p* está justificada (*Jp*). En símbolos lógicos queda un esquema de fórmula como el siguiente:

$$a) Skp \leftrightarrow (Vp \wedge Cp \wedge Jp)$$

Recordemos que un bicondicional es verdadero solamente cuando los valores de verdad de ambos lados de la fórmula son los mismos. Por esta razón, nuestra definición *a)* tiene que ser un bicondicional, ya que siempre que se reúnan las tres condiciones de la derecha se cumplirá que haya conocimiento y viceversa. Ahora bien, desde que Edmund Gettier publicó en 1963 su famoso artículo “¿Es el conocimiento creencia verdadera justificada?”, sabemos que estas tres condiciones *no* son suficientes para establecer que *Skp*, es decir que el sujeto S conoce *p*, aunque sí que resultan necesarias para hablar de conocimiento. Sin embargo, no vamos a hablar aquí de esta cuestión, ya que pertenece a la epistemología normativa y a nosotros más bien nos interesa cómo la gente común, que no sabe nada de Platón ni de Gettier, puede afirmar con plena seguridad que conoce algo o que sabe algo, ya que este presunto conocimiento o saber es finalmente lo que permite decidir, por ejemplo, a qué guerras deberíamos de ir o a qué líderes deberíamos de apoyar.

Sabemos que esta seguridad se basa en la *confianza* que ciertos grupos tienen sobre sus propias creencias; por ejemplo, la creencia de que cierto libro contiene las leyes reveladas

9 Platón. (2007). *Teeteto* (210b). Traducción de Ute Schmidt-Osmanczik. UNAM.

10 Goldman, A. y Beddor, B. (2021). Reliabilist Epistemology. En Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Summer. Para más información consultar la página: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/reliabilism/>



por Dios a los hombres confiere la seguridad, a este grupo, para realizar una evaluación epistémica en torno no solamente a lo que está ahí escrito, sino a cualquier proposición derivada de ellas. Esta confianza o seguridad en las creencias implica una dimensión social y cultural muy fuerte, involucrada en el proceso de evaluación epistémica que nos explicaría, entre otras cosas el porqué la gente puede seguir siendo terraplanista o antivacunas en pleno siglo XXI. Heinz y Taraborelli (2010: 478)¹¹ mencionan:

Los procesos que producen evaluaciones epistémicas pueden, por una parte, estar basadas en la cultura y por ende ser de una naturaleza cultural, es decir pueden tener lugar y desarrollarse a través de interacciones sociales a lo largo de una escala de tiempo que rebasa la vida de una persona promedio¹².

En este sentido, los problemas principales de la *folk epistemology*, al igual que los de la epistemología tradicional, siguen siendo la atribución de verdad a una proposición cualquiera *p*, por una parte; pero, por la otra, se encuentra cómo obtenemos acceso a esa verdad, situación que puede ir más allá de los medios tradicionales aceptados, como la percepción o el autoexamen. Alvin Goldman, en su artículo de “¿Qué es una creencia justificada?” (1979), dice

que estos medios tradicionales pueden ampliarse a otros como las declaraciones de alguien más; es decir, *medios que justifican* que atribuyamos a una proposición un valor de verdad en distintos contextos.

Ahora bien, atribuir verdad a una proposición *p* y obtener acceso a la verdad del hecho que sustenta *p* son independientes, ya que *p* puede ser verdad y nosotros no saberlo; pero, por otra parte, si *p* es verdad y creemos en ello, entonces debemos tener algún modo de asegurarlo e incluso de mostrarlo a los demás, a menos que adicionalmente creamos también que se nos ha concedido una revelación privilegiada que los demás están simplemente obligados a creer. Justamente, contra esta última idea, es que se ha basado el desarrollo del llamado método científico. Carl Hempel menciona en su texto *Filosofía de la ciencia natural* (1966) el papel que tiene la explicación en la ciencia y según la cual debe poder mostrarse que algo es verdad o no lo es para afirmar que algo es o no verdad. Pero, como mencionamos más arriba, las personas no hacen evaluaciones epistémicas pensando en la normatividad de los epistemólogos, simplemente realizan esas evaluaciones epistémicas todo el tiempo a su modo y, sólo *a posteriori*, se preocupan por saber si dicha evaluación estuvo o está bien sustentada.

En este sentido, uno de los mayores problemas es que, aunque un razonamiento correcto derive en una consecuencia justificada, el inconveniente sigue siendo de dónde se obtiene la información de las premisas que justifican a esa misma conclusión. Supongamos que la proposición *p* (“Saddam Hussein tiene armas

11 Heintz, C. y Taraborelli, D. (2010). “Folk Epistemology. The Cognitive Bases of Epistemic Evaluation”. *Review Philosophy and Psychology*, 1, 477–482. Para más información consultar la página: <https://doi.org/10.1007/s13164-010-0046-8>

12 La traducción es mía.

de destrucción masiva”) es falsa, pero el ciudadano sujeto S no sabe que p es falsa, pues vive en Tepoztlán y no forma parte de ninguna comisión de la ONU o de cualquier otra agencia internacional que vaya a verificar hasta Irak lo afirmado en la proposición p. Así que para S la probabilidad de que p sea verdadera (en caso de que le interese el asunto) es del 0.5 aunque, *de hecho* (es el caso que) $p = 0$, ya que esas armas no se hallan en ningún lado. Sin embargo, dado que la propaganda en contra del régimen de Saddam Hussein ha sido constante y bastante convincente en todo el hemisferio occidental, S cree que es plausible que p tienda a ser igual a 1, así que lo único que la propaganda tiene que hacer es reforzar un poco más la predisposición de S para que ese 0.5 se transforme en un 1 y quede “justificada” ante S la creencia en la verdad de p.

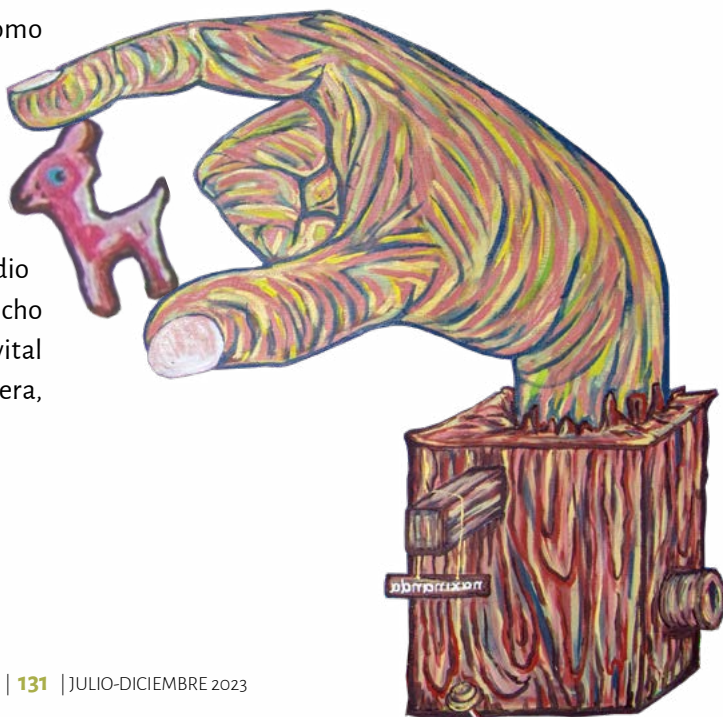
Notamos un elemento de subjetividad muy fuerte en este ejemplo, dado que, finalmente, lo que cree S necesariamente dependerá de lo que le comuniquen los medios oficiales de información en los que confía, tal y como sucedió en el incidente de la invasión extraterrestre que provocó Orson Welles. Consecuentemente, lo importante para la evaluación epistémica en un contexto tal ya no es el hecho mismo p, ni siquiera su verdad o falsedad; lo importante es el medio M que transmite la información sobre el hecho p. La credibilidad del medio M se vuelve vital para que S pueda afirmar que p es verdadera, como se muestra en el siguiente esquema:

b) $Skp \leftrightarrow M(p)$

La creencia de S en la verdad de p está dada en función, única y exclusivamente, de la valoración *del medio* por el cual S adquiere la información relevante para sostener p. Lo importante aquí es que en el último esquema b), M(p) sustituye a la conjunción $(Vp \wedge Cp \wedge Jp)$ en el esquema platónico a), en cuyo caso una cuarta opción para definir el conocimiento en el *Teeteto* hubiera podido ser: “Conocimiento es aquello que aceptamos como una creencia justificada como verdadera por un medio confiable para nosotros”.

Desde luego, esta afirmación estaría plagada de objeciones por parte de Sócrates, ya que bien podría ser una definición del conocimiento sostenida por alguien como Protágoras o Gorgias. Sin embargo, esta idea nos proporciona una visión bastante sólida de cómo es que la gente real, aquella que sale a las urnas, por ejemplo, cree que sabe que sabe.

Ahora bien, el estatus de p es interesante en los esquemas a) y b), ya que en a) nos referimos a





una visión normativa de la epistemología y, por lo tanto, el estatus sobre la verdad de p es mucho más cercano a la “realidad” que en el esquema b). En este caso, para diferenciar entre esta situación, podemos decir que dentro del esquema a) $p = 0$ (es falsa), por lo que hace a toda la conjunción falsa; pero no así para el esquema b), ya que en éste el valor de verdad de p depende del medio M ; es decir $p' = Mp$, lo cual sugiere una variación importante en el valor de verdad de p , dependiendo del medio en el cual un sujeto S confía para obtener la información, a partir de la cual realizará una evaluación epistémica. Por ejemplo, la afirmación: “los transgénicos son peligrosos”, sería fácilmente rechazada por un medio de derecha, en cuyo caso $M(p) = 0$; pero, en cambio, sería afirmado por un medio de izquierda, en cuyo caso $M(p) = 1$, lo cual ilustra la contradicción en la que caerían dos sujetos S_1 y S_2 realizando una evaluación epistémica acerca del mismo tema con base en tales fuentes. En este contexto, p' es una proposición que podemos denominar *espejismo*, ya que su valor de verdad puede o no corresponder con la proposición p en el esquema a), y es solamente cuando hay una coincidencia entre los valores de verdad de p y p' que realmente podemos decir que el medio M por el que se justifica el proceso de evaluación epistémica es confiable, es decir, cuando $p = p'$.

La inclusión de un medio (médiu) en los procesos de evaluación epistémica es inevitable en el mundo actual, ya que a lo que una persona tiene acceso en tanto experiencia personal es

realmente muy limitado. Como simple ejercicio mental, piense en la poquísima información que usted tiene acerca de lo que sucede en este momento fuera de su entorno inmediato, aun en algo tan cercano como lo que sucede en la casa de su vecino o en la esquina siguiente. Ahora imagínese si pensamos en lo que sucede en Rusia o China, o lo que sucedió durante la Primera Guerra Mundial, o lo que hace el gobierno por los pobres. Es evidente que no tenemos ningún acceso a esa información fuera de lo que nos brindan los medios de comunicación M ; pero la cuestión es peor aún ya que, en última instancia, podemos justificar de dónde obtuvimos nuestra creencia p , pero difícilmente podemos justificar nuestra evaluación acerca del valor de verdad mismo de p ; por lo que parece que a la gente común no nos queda más que creer o no en la verdad de lo que dicen los medios. Somos como esos esclavos de la alegoría platónica de la caverna, que solamente ven sombras proyectadas en la pared de su caverna, solo que nosotros las podemos ver ahora en alta definición y ajustarlas a nuestras preferencias personales.

El deep fake y el ministerio de la nueva verdad

En la novela 1984, de George Orwell, el protagonista Winston Smith trabaja para el Ministerio de la Verdad, un lugar que se encarga de reescribir la historia de acuerdo con los intereses del grupo en el poder. Esta historia que se



La **inclusión de un medio** (médium) en los procesos de evaluación epistémica **es inevitable** en el mundo actual.

reescribe puede o no coincidir con la “verdad”, pero algo interesante que suele pasar por alto la mayor parte de la gente que lee la novela es: 1) En el momento que el narrador describe los acontecimientos que suceden, la historia de Oceanía ha sido tan alterada que resulta difícil saber cuál es la “verdad”, excepto por los acontecimientos que se están desarrollando y que tratan de ser ocultados por el mencionado ministerio; 2) para un personaje cualquiera dentro de la novela, lo que dice el Ministerio de la Verdad corresponde con nuestro esquema b : $Skp \leftrightarrow M(p)$, es decir, que para un ciudadano del superestado de Oceanía cualquier evaluación epistémica que lleve a cabo en torno a las proposiciones sobre la historia de su país está justificada con base en lo que el Ministerio de la Verdad sanciona como verdadero, ya que, en este caso, el Ministerio no solamente es su fuente confiable de información, sino su única fuente de información.

Muchos lectores piensan que el Ministerio de la Verdad se encarga de difundir mentiras, pero este hecho es más complicado, pues olvidamos que nosotros, como lectores externos, podemos distinguir cuándo el Ministerio se apega o no a la verdad de los hechos; pero no es así para los personajes que están dentro de la narración, y esta es la parte importante de lo que trata de mostrar Orwell en su novela, ya

que justamente insinúa que nosotros mismos somos esos personajes atrapados en las verdades de la telepantalla, por medio de las cuales el *gran hermano* escribe y reescribe la historia una y otra vez sin que nadie parezca recordar la versión del día anterior. El mundo distópico de 1984 se vuelve cada vez más cercano al nuestro con el advenimiento de internet y, sobre todo, con la llegada de los *smartphones*, nuestras telepantallas portátiles entre varios otros dispositivos. Nuestra dependencia de los medios para el consumo de información ha aumentado considerablemente con este fenómeno tecnológico, incluso desde edades muy tempranas.

Un estudio del portal Arts technica¹³ muestra que, desde 2010, el tiempo promedio de exposición de un niño de entre 8 y 18 años a los medios es equivalente al de un trabajo de tiempo completo. Pero no solamente es la exposición a los medios lo que nos asemeja al mediático mundo de Orwell, sino el hecho de que los medios tienen cada vez más influencia para modelar los procesos de evaluación epistémica entre sus consumidores; por ejemplo,

¹³ Foresman, C. (enero, 2010). Kids consume media as a full-time job—many getting overtime. Para más información consultar la página: <https://arstechnica.com/information-technology/2010/01/obvious-report-on-increased-media-use-among-kids-is-obvious/>

en 2018 el Departamento de Estado de EE. UU. acusó formalmente a compañías rusas de influir en las elecciones de 2016. La mayoría de las acusaciones estaban relacionadas con la difusión de *fake news* acerca de candidatos como Hillary Clinton (quien perdió las elecciones) o los senadores Ted Cruz y Marco Rubio¹⁴, situación que, de acuerdo con el mismo Departamento de Estado, había inclinado la balanza de la población de ciertas regiones del país a favor de Donald Trump.

De ese momento hasta nuestros días, las acciones de propaganda usando redes sociales y programas informáticos, conocidos como *bots*, se han vuelto mucho más comunes y agresivas, por considerarlas un elemento clave al momento de modelar la opinión pública de una población. No es extraño entonces que, a estas alturas, se les considere parte de la denominada guerra informática, algo que se ha visto con mucha más claridad durante el conflicto entre Rusia y Ucrania¹⁵.

En este contexto cabe preguntarnos: ¿Qué nos depara el futuro y por qué debemos dar seguimiento a los hallazgos de la *folk epistemology*? Bueno, para comenzar, una anécdota: justamente en 2018, año en el que se acusó formalmente a Rusia de intervenir en las elecciones de 2016, explotando las *fake news* en redes

sociales, el *Washington Post*¹⁶ publicó un artículo analizando las consecuencias que tenían unos videos pornográficos, supuestamente protagonizados por Scarlett Johansson, la actriz que encarna a Black Widow en el universo de Marvel. Tales videos habían sido “filtrados” en internet ese mismo año y la gente no tuvo problema en considerarlos auténticos, dado que a Johansson ya le habían hackeado unas fotografías con desnudos en 2011, lo que aumentaba la veracidad del nuevo material. No obstante, había algo curioso en este nuevo asunto, dado que en el primer caso el hacker logró ser detenido y condenado, y se sabía de dónde había tomado el material robado; sin embargo, con los videos parecía que estos habían salido de la nada y, peor aún, se tenía la certeza que no eran “reales” a pesar de lo “realistas” que se veían, pues la actriz negó a los investigadores haber participado en los hechos que se mostraban.

Luego de una ardua investigación se logró saber que tales videos habían sido producidos con una nueva tecnología, hasta entonces no muy conocida, relacionada con la inteligencia artificial (IA) y las redes neuronales. Esta nueva tecnología podría insertar de forma hiperrealista, el rostro de una persona en un video cualquiera y lograr un *match* que hiciera imposible para el ojo humano diferenciar entre un video

14 BBC Mundo (2018, febrero 16). *El Departamento de Justicia de Estados Unidos acusa a 13 ciudadanos rusos de interferir en las presidenciales de 2016* Para mas información consultar la página: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-43092239>

15 Actualmente, esto ya es tan común que incluso hay en internet “generadores” de *fake news* disponibles para el público general, por ejemplo, *worldgreynews.com* o *thefakenewsgenerator.com*. Desde luego, su propósito es lúdico, sin embargo, revela cómo la cultura *fake* ha permeado en la población.

16 Harwell, D. (2018, diciembre). *Scarlett Johansson fake AI-generated sex videos: “Nothing can stop someone from cutting and pasting my image”*. Para más información consultar la página: <https://www.washingtonpost.com/technology/2018/12/31/scarlett-johansson-fake-ai-generated-sex-videos-nothing-can-stop-someone-cutting-pasting-my-image/>

auténtico y uno con montaje. A esta nueva tecnología se le denominó *deep fake* (falso profundo).

La preocupación que generó éste y otros casos similares es que no sólo se trata de un asunto de sofisticación en la edición de videos, sino que involucra dos aspectos sociales no vistos antes: el primero es la impresionante cantidad de audiencia que tienen los medios hoy en día, cuyos números ascienden a miles de millones de personas en todo el mundo; el segundo es que esta misma audiencia se encarga de “viralizar” el contenido e interactuar de forma tal que la información no solamente fluye, sino que genera toda una serie de reacciones y consecuencias¹⁷ que pasan completamente por alto el hecho de si se trata de algo real o no; un fenómeno que podríamos llamar *sociotecnológico* y que se encuentra en la base de lo que hoy se conoce como posverdad.

Entre el 2018 y 2023 el *deep fake* se ha transformado aún más y nos ha mostrado que, si ya de por sí es falso afirmar que *una imagen dice más que mil palabras*, un video ya no tiene el mismo peso como evidencia de nada, por lo menos mientras no sea claro cómo se pueda diferenciar entre los “reales” y los *fake*¹⁸, lo cual es cada vez más difícil. A este respecto hay que añadir que el *deep fake* no es un simple y burdo



corta y pega de imágenes. En él un algoritmo aprende primero cómo se mueve una persona, qué gestos hace, qué palabras usa con frecuencia, qué muletillas usa, etc., y sólo posteriormente genera un modelo virtual (avatar) que se mueve y habla como la persona que trata de imitar, y que se puede insertar sobre cualquier otra imagen. Este sofisticado montaje es lo que hace imposible para un ojo humano diferenciar un video generado por IA de uno real.

Conclusión

Si retomamos nuestro esquema *b*): $Skp \leftrightarrow M(p)$, según el cual la gente realiza sus evaluaciones epistémicas con base en la confianza que tiene en los medios, resultará cada vez más problemático saber en qué medios y en qué información se puede confiar para realizar tales evaluaciones epistémicas. Pero, seamos sinceros, este hecho a casi nadie le preocupa desde los tiempos de Platón y eso agrava el problema pues, al parecer, nos basta con creer que sabemos, porque es más económico que lograr saber que sabemos. Es por eso que resulta importante el análisis de los factores culturales y sociales que influyen en nuestras evaluaciones epistémicas en el ámbito cotidiano, que es precisamente de lo que se ocupa la *folk epistemology*, pues ello nos permitirá hacer conciencia en torno a los problemas que generan estas nuevas tecnologías emergentes y desarrollar un pensamiento crítico adecuado para los tiempos en los que estamos viviendo.



¹⁷ Se incluyen acciones tales como *likes*, visualizaciones, comentarios, redistribución, remixes que además capitalizan el “escándalo”.

¹⁸ 60 minutos. (2021, 10, 10). *How synthetic media, or deepfakes, could soon change our world* [Video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Yb1GCjmw8_8

Reseña del libro

Ángeles o robots. La interioridad humana en la sociedad hipertecnológica¹

Aldo Fabián Morales Mancilla
aldo.fraseologia.filos@gmail.com
Yuri Posadas Velázquez
yupove@yahoo.com.mx

“¿Acaso el *Homo sapiens* (‘que sabe’ y, por lo tanto, mínimamente despierto) está derivando hacia un *Homo absortus* (adormecido y absorto)?” —se pregunta el filósofo de la ciencia y escritor barcelonés, Jordi Pigem (1964).

En esta obra, el autor realiza interesantes cuestionamientos y planteamientos sobre la problemática del mundo contemporáneo, la cual ha sido analizada y reconocida por personalidades de diferentes campos del conocimiento, como Romano Guardini, Jean Gebser, Raimon Panikkar, Martin Heidegger, Zygmunt Bauman e Iván Illich, entre otros.

La situación actual del mundo, reflexiona Pigem, no tiene precedentes. Por ejemplo, Gebser ya había identificado una crisis mundial y humana. Hawking, a su vez, advirtió

del peligro de autodestrucción de la humanidad. Por otra parte, en la encíclica *Laudato si'* se menciona que las diferentes crisis, como la ecológica, son insostenibles. Bauman nos invita incluso a revisar y replantear nuestra forma de vivir y los valores que la guían para evitar la catástrofe.

En este sentido, es ineludible —según Pigem— dejar de autoengañarse para reconocer la gravedad del problema, superar la fragmentación del conocimiento y transformar nuestra conciencia. Nuestro autor nos recuerda que Panikkar había planteado la necesidad de una *metanoia*² de carácter espiritual para superar la crisis contemporánea; además, advierte sobre el peligro de “la fragmentación del conocimiento”, que ocurre cuando nos especializamos y “olvidamos el todo”.

1 Pigem, J. (2018). Barcelona: Fragmenta.

2 El sustantivo griego *metanoia* (μετάνοια) está compuesto de dos elementos, de la preposición “más allá” (μετά) y del sustantivo “mente” (νοῦς). Su significado se refiere a un cambio radical y completo de paradigma.

Asimismo, como reconoce *Laudato si'*, aunque hoy existe mucha información, estamos sometidos a una “constante distracción” que, en última instancia, nos conduce a “ignorar la realidad”.

Por otra parte, nos refiere la obra, la sociedad se encuentra seducida por el consumismo. La idea de que el ser humano puede consumir indefinidamente se sustenta en el concepto del crecimiento infinito, mismo que fue desacreditado en 1972 con los datos del informe *Los límites del crecimiento*, donde se demostró la imposibilidad de mantener un crecimiento material ilimitado.

Bauman —comenta Pigem— había denunciado anteriormente el *economic growth fundamentalism* (fundamentalismo del crecimiento económico), el cual se sustenta en la idea de que el crecimiento económico es la única solución para afrontar los retos actuales y que el consumo creciente o los nuevos objetos de consumo satisfacen la felicidad humana. Cuando se dedica más energía al consumo de distracciones y a las apariencias, se degrada nuestra responsabilidad y se limita el crecimiento de la conciencia individual, la cual es útil para revertir la crisis profunda que estamos viviendo.

Así, Jordi Pigem establece tres efectos contraproducentes del consumismo: la distracción (que nos impide prestar atención a lo importante), el engaño (que nos conduce a la negación de los problemas) y el autoengaño

(que aleja nuestra conciencia de lo que no queremos o no aceptamos). De tal modo, el *Homo absortus* —refiere nuestro autor— no está solamente atrapado en las distracciones, sino también en las tecnoutopías y en los diferentes espejismos, de los cuales el autor identifica ocho tipos: el continuista, el de la aceleración, el consumista, el de la seguridad, el dataísta, el de la hipermovilización, el tecnoutópico y el del progreso. Enseguida describiremos brevemente cada uno de estos espejismos.

El espejismo continuista afirma la idea de que existe un crecimiento ilimitado de la economía. Sin embargo, tal afirmación no es factible, dado que el planeta posee límites biofísicos y geológicos. De hecho, en la actualidad, consumimos recursos a un ritmo mayor de lo que la tierra puede reabastecerlos. Desde esta perspectiva, es imperativo revertir la tendencia del consumismo, ya que, como nos advertía Bauman, está latente la inminencia de un desastre social debido a lo que él denomina “orgía del consumismo”, alimentada —según el fundador del Club de Roma, Aurelio Peccei— por la publicidad. Por otro lado, la encíclica *Laudato si'* critica el crecimiento voraz e irresponsable y señala que la responsabilidad social y

El espejismo continuista afirma la idea de que existe un crecimiento ilimitado de la economía.

La aceleración de las actividades provoca que la sociedad padezca un síndrome de hiperactividad.

ambiental de las empresas generalmente se reduce a cuestiones de marketing e imagen.

El espejismo de la aceleración se refiere a un concepto procedente de la física, representativo del mundo contemporáneo, pues existe un continuo aumento de la *velocidad* en todos los ámbitos, tales como los medios de transporte, el procesamiento de datos, la mensajería, etc. No obstante, dentro de las ciudades del siglo XXI, un automóvil diseñado para alcanzar grandes velocidades —que requiere combustible, mantenimiento, seguro, etc.— apenas logra, paradójicamente, una velocidad media de 16.8 km/h. Panikkar identificó la aceleración como “el gran descubrimiento de la ciencia moderna”. Él observó que, en la civilización tecnocrática acelerada, el individuo carece de tiempo, por lo que éste se convierte en objeto de consumo y de explotación, o lo que *Laudato si'* llama “rapidación”. Por lo tanto, dicha encíclica recomienda desacelerar el ritmo de producción y consumo y sugiere buscar nuevos modos de progreso y desarrollo.

Dentro de este espejismo de la aceleración, se menciona que en una sociedad donde priman la eficiencia y la producción para ahorrar trabajo, la cantidad de ocio real —como

apunta Schumacher— disminuye para las personas. Así, la aceleración de las actividades provoca que la sociedad padezca un síndrome de hiperactividad, reflejada en hacer más para tener una mayor cantidad de bienes materiales. Esto nos conduce a otro espejismo: el consumismo.

El consumo es una actividad natural; sin embargo, cuando es excesivo —como sostiene Panikkar—, se convierte en una “enfermedad: la *pleonexia*³, es decir, el deseo de tener (siempre) más”. Por lo tanto, en el espejismo consumista, el consumismo genera inseguridad psicológica, insatisfacción personal, incrementa el estrés, disminuye el ocio y el tiempo dedicado a la familia, a los amigos y a la naturaleza. El consumismo, entonces, nos vacía interiormente y tiene un impacto social y ecológico. En este sentido, Pigem cita un estudio publicado en 2006 en la prestigiosa revista *Science*, en donde se revela que las personas con mayores ingresos no son boyantes, además de que se encuentran tensas y no tienen tiempo para realizar actividades que las hagan felices.

Asimismo, con respecto del espejismo consumista, en 1930 el economista Keynes columbró que “el amor al dinero como posesión... será reconocido como una morbosidad... repugnante... una inclinación semipatológica y semicriminal... [digno de ser estudiado por] los

³ Del griego antiguo πλεονεξία, que se traduce como “codicia” o “avaricia”.

especialistas en enfermedades mentales”. Panikkar, por otro lado, atisbó que el “afán de consumismo” se terminará cuando hallemos el sentido profundo de la vida, es decir, al adquirir sabiduría. Cabe subrayar que las tradiciones antiguas han criticado la *pleonexia*, pues consideran que la vida del hombre no consiste en lo que posee, sino en lo que es.

Pasemos ahora a un espejismo donde se refugia la sociedad: el espejismo de la seguridad. Con respecto a éste, el filósofo Guardini se percató de que el actual sistema de seguros, que intenta abarcar todas las eventualidades de la vida, era el reflejo de una sociedad adormecida y orientada a una falsa seguridad. Pigem se pregunta si en la utopía de la seguridad, dado que en la vida siempre hay riesgos, no se incrementará aún más el vacío existencial. Panikkar, a su vez, observó con atingencia que “de la obsesión por la *certeza* de Descartes se ha pasado a la obsesión por la seguridad... la patología de la seguridad”. Para Panikkar, si no sabemos vivir en la inseguridad y en el riesgo, es porque nos falta madurez espiritual y profundidad intelectual.

Así, el mundo contemporáneo—con la ciencia a la cabeza—busca, además de la seguridad, la certeza. No obstante, grandes físicos (Einstein), lógicos (Russell) y filósofos (Wittgenstein) encontraron que no necesariamente existe una correlación entre la certeza y la verdad. De esta manera,



Aldo Fabian Morales Mancilla

Es licenciado en Letras Clásicas por la UNAM y maestro en Estudios de Asia y África (especialidad Sur de Asia) por el Colmex. Es profesor Definitivo de Latín en el plantel Oriente del CCH; además imparte las asignaturas de Griego y Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental (TLRIID). Ha obtenido reconocimientos como asesor en las Olimpiadas Etimológicas. Ha sido organizador y jurado en diferentes eventos académicos.

Yuri Posadas Velázquez

Es físico egresado de la Facultad de Ciencias (FC) de la UNAM. Es docente del plantel Oriente desde 1997, maestro Definitivo y de Carrera para Física I-IV. Ha publicado artículos en revistas científicas y de divulgación. Es autor de una decena de libros de texto para el bachillerato. Ha sido Consejero Académico del Área de Ciencias Experimentales y Consejero Interno del plantel Oriente.



La exactitud de las cifras —uno de los pilares del tecnocapitalismo, la ciencia y el economicismo— no es garantía de la verdad. De tal suerte que el espejismo de la seguridad, junto con la idea de la certeza, es acompañado por el culto a la cuantificación, lo cual nos conduce a un nuevo espejismo: el espejismo dataísta.

El dataísmo es —según Byung-Chul Han— una acumulación masiva de datos (*big data*) que pretende extraer de ellos “patrones significativos y conocimiento relevante”. Sin embargo, aparte del impacto ambiental y el deterioro en la salud de las personas debido a las tecnologías digitales, Jonathan Franzen advierte que las grandes corporaciones están adquiriendo un poder ingente que se perfila para dirigir y definir nuestra existencia. Concluye que el internet actual tiene un carácter totalitario.

En este mismo sentido, Jaron Lanier, el creador del término *realidad virtual*, se ha expresado sobre el peligro del *totalitarismo cibernético*: “la tendencia a reducir a las personas y a la realidad a los parámetros de la informática”. Asimismo, algunos diseñadores de Silicon Valley —subraya Jordi Pigem— impiden utilizar

a sus hijos los videojuegos y los teléfonos celulares, pues saben que causan adicción. Otros, como el experto Tristan Harris, renunció a su trabajo en Google, al percatarse de que las aplicaciones y sitios web se diseñan para enganchar a los usuarios. En consecuencia, apunta nuestro autor, las Tecnologías de la Información y la Comunicación son útiles, pero en ocasiones pueden convertir su sigla TIC en “Tecnologías de Idiotización Colectiva”.

En suma, para Pigem, con la pérdida de la sabiduría, queda el conocimiento. Si extraviamos el verdadero conocimiento queda la información. Si perdemos la buena información, todo se reduce a simples datos. Entonces, podemos afirmar que el tecnocapitalismo enajena y produce alienación. Cada vez más las personas deben estar *conectadas electrónicamente* a través del teléfono celular, para —como los objetos de consumo— estar disponibles en cualquier lugar y en todo momento. En otras palabras, es evidente una disminución de la capacidad de atención, lo que nos lleva al espejismo de la hipermovilización.

Dentro del espejismo de la hipermovilización, Pigem sentencia: “Una sociedad en que la norma es que todo el mundo sea portador de un teléfono móvil es una sociedad hipermovilizada”. Más adelante comenta que el nihilismo digital deriva del vacío existencial: “La sociedad hipertecnológica propicia el desarraigo que es sentido interiormente como desasosiego”. Por otro lado, nuestro autor observa

que la aceleración de la sociedad actual tiene por contrapartida, como señalamos, una disminución de la capacidad de atención, la cual es, según Daniel Goleman, “esencial para la comprensión, la memoria y el aprendizaje”. En consecuencia, en gran parte del mundo los jóvenes y otros sectores de la población tienen adicción a los videojuegos, a las *apps* y a los teléfonos celulares. El tiempo que pasan frente a las pantallas es casi la tercera parte del día.

Así pues, el filósofo barcelonés se da cuenta de que, aunque los medios digitales nos ahorran esfuerzo mental, también afectan nuestra capacidad de rendimiento mental. Además, lanza una seria advertencia: “El *Homo sapiens*: el ser (humano, *homo*) que sabe y que *saborea* (en latín *sapio*⁴)... [se está convirtiendo en un] *Homo absortus* (distráido, absorto en las pantallas)”. Este *Homo absortus* se acentuó con la pandemia de la Covid-19, sobre todo con la sustitución de las personas por las pantallas. Así, arribamos a otro espejismo: el espejismo tecnoutópico.

Con el espejismo tecnoutópico aumenta la alienación. Parte de este espejismo son la realidad “aumentada” y la sustitución —como en las aulas— de las personas por pantallas, de los docentes por los mecanismos y de la empatía de una persona por la eficiencia de los ordenadores. El poeta Wendell Berry se plantea un escenario futuro con dos tipos de personas: las que deseen vivir como criaturas y las que

deseen hacerlo como máquinas. Por ejemplo, en nuestros días hay propuestas para conectar el cerebro humano a internet o fusionarlo con la “inteligencia artificial” para aumentar las capacidades del individuo. Con los desarrollos de la biología, la cibernética y la física, esto es cada vez más factible. Sin embargo, para Pigem, “la ‘inteligencia artificial no es inteligencia... es un oxímoron que ofende la inteligencia [porque] no hay inteligencia sin vida y sin sensibilidad.”

Por otro lado, Erwin Chargaff —quien contribuyó a encontrar el modelo de doble hélice del ADN— definió la manipulación genética como “una grave patología de la imaginación científica” y un “crimen inconcebible”. Para Chargaff, la biología se ha apartado de la vida y la ciencia se está convirtiendo en una “máquina para resolver todo tipo de problemas que, al ser resueltos científicamente, generan problemas todavía mayores”. Dichos problemas también aparecen con las tecnologías digitales y, particularmente, con la robótica. Por ejemplo, el psiquiatra alemán Manfred Spitzer ha advertido sobre la “demencia digital”, que es una disminución de la memoria y del rendimiento cognitivo debido a la recurrencia al internet y a las redes sociales para resolver todas las cuestiones, una nueva condición que están padeciendo muchas personas en el mundo.

Asimismo, Jaron Lanier denuncia el culto en el que se quiere sustituir la condición

4 Al menos desde Plauto (III a. de C.) se atestigua que el verbo *sapio* posee dos significados: el de saber y el de saborear. La lógica de que el verbo *sapio* tenga ambos significados es porque el que tiene buen gusto también tiene un buen discernimiento.

Si el desarrollo tecnológico y económico no mejoran el mundo, concluye la encíclica, entonces no puede considerarse como progreso.

humana para fundir (y confundir) al ser humano con el robot, para crear seres transhumanos o posthumanos más capaces que las personas. Considera además como una falsa religión el suponer que internet sea ontológicamente superior a la mente humana. Lo anterior, al decir de Lanier, conduce al totalitarismo cibernético, ya que niega el misterio de la experiencia humana, lo cual tiene un efecto negativo en la moralidad y en los negocios y conduce al fracaso intelectual.

Finalmente, el octavo espejismo que analiza Pigem es el del progreso. Por ejemplo, *Laudato si'* se pregunta si históricamente ha evolucionado nuestra conciencia o si, por el contrario, ha crecido la reificación⁵ y la alienación. Si el desarrollo tecnológico y económico no mejoran el mundo, concluye la encíclica, entonces no puede considerarse como progreso. Por lo tanto, el ser humano debe cuestionar y repensar si el progreso tecnológico es siempre progreso genuino en términos humanos y ecológicos.

⁵ La reificación, de acuerdo con Pigem, es la tendencia a reducir todo lo que se manifiesta en la experiencia humana a simples objetos cuantificables, digitalizables, controlables y manipulables.

En resumen, en los espejismos antes expuestos, Pigem descubre un hilo conductor: “la creencia en el progreso como sustitución de lo natural por lo artificial”; en este sentido, nuestro autor subraya que en la actualidad el paradigma dominante es el paradigma tecnocrático. El mismo Pigem nos recuerda la definición del filósofo Thomas Kuhn de lo que significa un paradigma: “toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc., compartidos por los miembros de una comunidad”. Panikkar, por otro lado, identificó la tecnocracia como “el carácter específico de la sociedad contemporánea” y la tecnología como una forma abreviada del sistema tecnocrático que envuelve la vida humana. En tanto, *Laudato si'* reconoce que el paradigma tecnocrático dominante condiciona la vida de las personas y el funcionamiento de la sociedad, ejerce su dominio en la economía y la política y soslaya las consecuencias negativas para el ser humano.

Dicho lo anterior, cuando el ser es sometido a la interpretación tecnológica, comenta Pigem, se produce la reificación. Tal interpretación sólo identifica como real lo reificable (lo que se reduce a un objeto), lo cuantificable (sin atender a las cualidades) y lo mecanicista. Por consiguiente, la reificación es, según el autor barcelonés, violencia epistemológica porque ignora al ser con sus cualidades e integridad, además de pasar por alto la red de relaciones de las que forma parte. Heidegger, en cambio,

identificó la técnica como “una forma de revelación del ser” y denunció que ésta provoca la reificación de la naturaleza, mientras que Nietzsche criticó la *hybris* (“orgullo sacrílego”) que tenemos con ella. Esta actitud nos conduce al desprecio por la vida y por la interioridad humanas, a favor de los espejismos tecnocráticos y cibernéticos.


También en la obra *Ángeles o robots*, Pigem comenta que Panikkar se percató de que “la característica epistemológica de la tecnología es el conocimiento como poder: el control”. La orientación del poder tecnocrático es la posesión y el control. Para Panikkar, los seres humanos, “envenenados por el complejo tecnocrático” reducen su experiencia de la realidad. El empobrecimiento de ésta provoca el desarraigo y falta de sentido hacia la vida. La tecnología, de ser un instrumento, pronto se transforma en un fin.

Así, Pigem establece que “el paradigma tecnocrático es incompatible con la interioridad humana y la sostenibilidad... Emanan del nihilismo. Y lo afianza”. Dicho paradigma es el molde reificador omnipresente en todas las actividades humanas. Para nuestro autor, no hay futuro para la reificación, pues degrada nuestra experiencia y genera disonancias, además de terminar en alienación, contaminación, anomia y colapso. Por su parte, Guardini reflexionó que la técnica, en el fondo, se dirige al dominio, ni siquiera a la utilidad ni al bienestar. También advirtió que, bajo el paradigma tecnocrático, las personas son tratadas como objetos. De ahí que el anhelo natural de trascendencia del

ser humano sea aplastado por el paradigma tecnocrático imperante.

De igual modo, Joel Kovel plantea que la tecnocracia y la trascendencia son mutuamente excluyentes. Una razón de esta exclusión es que la primera es incompatible con la interioridad. El historiador David Noble, por otro lado, aporta que la tecnología ha desplazado y, a su vez, ocupado el lugar de la religión. Entonces, dado que el paradigma tecnocrático sólo busca lo que es controlable, predecible—a pesar de que la mecánica cuántica y la teoría del caos muestran un núcleo de impredecibilidad en varios fenómenos micro y macroscópicos—,





excluye todo lo espontáneo, lo maravilloso y el misterio de la vida.

Aunque para Pigem el paradigma tecnocrático está agotado, comenta que “seguirá embistiendo... como un robot descontrolado”.

Además, continuará impactando en los ecosistemas, en la salud y en las relaciones sociales. En suma, la tecnología en muchas ocasiones nos impide percibir nuestra interioridad, al actuar como *pantalla* (en el sentido de barrera) que nos oculta quiénes somos.

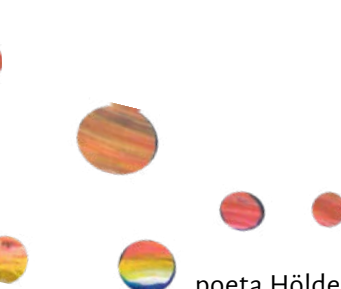
Ante este panorama, Jordi Pigem nos invita a que los seres humanos tengamos una plena participación en la realidad, dado que la crisis ambiental deriva de la crisis ética. Por ejemplo, *Laudato si'* hace énfasis en que la crisis ecológica es una manifestación externa de la crisis ética, cultural y espiritual de la modernidad; por lo tanto, para sanar nuestra relación con la naturaleza y el medio ambiente, primero debemos sanar las relaciones básicas del ser humano. En este mismo sentido, el filósofo musulmán Seyyed Hosein Nasr señala que la destrucción de la naturaleza es la destrucción de nuestro propio ser interior. En consecuencia —exhorta Pigem— es necesario dejar de lado el paradigma tecnocrático y la interpretación tecnológica del ser

para avanzar hacia una experiencia más plena de la realidad.

Con respecto de la interpretación tecnológica del ser, Jordi Pigem refiere que existen tres presupuestos implícitos: 1) la base de la realidad es la materia-energía, compuesta de unidades aisladas, inertes y cuantificables, que al combinarse generan todo lo que existe, incluida la conciencia; 2) la realidad es externa a nuestra conciencia y existe por sí misma; 3) la mente humana es estrictamente individual, aislada y ubicada dentro del cerebro. Dichos presupuestos de la interpretación tecnológica sitúan al ser humano como mero espectador de un mundo de objetos inertes y sin sentido. No obstante, como señala Guardini, “lo que es mental o espiritual... no puede originarse de nada que sea material”. En consecuencia, una verdadera revolución —apunta Pigem— es que nos demos cuenta de la primacía de la conciencia sobre la materia, y de lo intangible sobre lo tangible. Es necesario recuperar la dignidad humana y entender que el respeto por el ser humano y la naturaleza son inherentes.

Finalmente, el autor de *Técnica y totalitarismo* (Fragmenta, 2023) identifica tres *revelaciones* que nos ayudan a entender la aceleración que ha experimentado la historia e, irónicamente, los posibles elementos que pueden servir como las últimas alternativas para evitar el colapso de la humanidad. Como decía el filósofo Guardini: “en las épocas de transformación se remueven los estratos más hondos del ser

Aunque para Pigem el **paradigma tecnocrático** está agotado, comenta que “**seguirá embistiendo... como un robot descontrolado**”.



humano”. O como decía el poeta Hölderlin: “donde está el peligro, allí emerge también lo que salva”.

En opinión de Pigem, los instrumentos científicos y tecnológicos que han dado soporte a la civilización moderna son los que conducen a dichas *revelaciones*: los límites de la física (*perifísica*), de la Tierra (*perigaiana*) y de la vida (*peribiótica*). Para nuestro autor, los descubrimientos de la ciencia actual (a través de las tres revelaciones) refutan las siguientes creencias: que la realidad es la materia y que aquella existe de manera independiente a nuestra conciencia; la existencia independiente de la realidad; la existencia de una mente individual, y la necesidad de un soporte material para establecer comunicación entre dos mentes. Respecto de esto último, la comunicación inalámbrica y los chips cerebrales—desarrollados por empresas como Neuralink— nos acercan cada vez más a la posibilidad de interconectar mentes con mentes o con la inteligencia artificial. Sin embargo, como bien apunta el filósofo barcelonés, grandes físicos como Schrödinger y Wigner propusieron que la realidad no debe buscarse en la materia, sino en la conciencia y la percepción.

Ahora bien, algunos de los resultados de la *revelación perifísica* son los siguientes. El mundo parece más hecho de relaciones que de objetos. Si la realidad está entrelazada, no es factible describirla íntegramente de manera objetiva. Además, el núcleo de la realidad no radica en lo conceptual, lo objetivo y lo cuantitativo, sino en lo creativo, lo cualitativo y lo relacional. En cuanto a la *revelación perigaiana*, Pigem se apoya en la hipótesis de Margulis

y Lovelock relativa a Gaia, la diosa griega: los sistemas biológicos que habitan la Tierra son un conjunto autorregulado, parecido a un organismo. Siguiendo al autor, podemos decir que es urgente dejar la reificación de la naturaleza y entender que nosotros también nos encontramos vinculados a ésta de manera indisoluble. Así, se hace indispensable cambiar nuestra relación con la vida y crecer como personas en creatividad, humanidad, sensatez y otros valores. Finalmente, en relación con la *revelación peribiótica*, el autor barcelonés comenta que la propuesta materialista ofrece la “inmortalidad” a través de los espejismos tecnoutópicos, las riquezas y las posesiones. Sin embargo, en el fondo de la conciencia contemporánea se está instalando el miedo a la muerte y, por consiguiente, también el miedo a la vida.

En suma, el también autor de *Pandemia y posverdad* (Fragmenta, 2022) se pregunta cuál es el propósito de la vida, si en lo colectivo tenemos como único objetivo el crecimiento ilimitado y, en lo individual, el consumo creciente. Asimismo, considera que estamos ante una disyuntiva en la sociedad hipertecnológica. Para nuestro autor: “Hay dos caminos, el de la interioridad y el de la reificación. Hay dos modelos, el de los ángeles y el de los robots. Son dos modelos incompatibles, son caminos divergentes. Hay que escoger”, ¿Cuál será nuestra elección?

MURMULLOS filosóficos

EPISTEMOLOGÍA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Presentación

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Editorial

Dr. Jorge L. Gardea Pichardo

Artículos

RICARDO GONZÁLEZ SANTANA

Descartes y Wittgenstein sobre la duda y el escepticismo

ENRIQUE PÉREZ MORALES

Epistemología e historicidad. Reflexiones histórico-filosóficas sobre la distinción cartesiana *res cogitans*-*res extensa*

JOSUÉ DAVID SÁNCHEZZ HERNÁNDEZ

La identidad de los indiscernibles: de la literatura a las ciencias

MARIO SANTIAGO GALINDO

La epistemología del poder: el poder liberador de la comunidad política

FERNANDO FLORES BAILÓN

Sobre la nihilidad del tiempo en la concepción matemática y esencialista

JUAN CARLOS SALAZAR VIDALES

Obra de arte y Verdad

HEBER VÁZQUEZ JIMÉNEZ

Más que CO₂: Una mirada a las políticas de mitigación del cambio climático antropogénico desde la filosofía de la ciencia

Ensayos

MARIO CÉSAR CAMPUZANO PERALES

Putnam y el realismo metafísico

LETICIA GONZÁLEZ SALAS

Los linderos de la argumentación. Un texto que aborda sus presupuestos éticos

MARIO CÉSAR CAMPUZANO PERALES

Verificacionismo vs falsacionismo como criterios de demarcación de la ciencia

LUIS MIGUEL ÁNGEL CANO PADILLA

La *folk epistemology* en los tiempos del *deepfake* o cómo se forman y justifican las creencias entre los usuarios de la telepantalla

Reseña

ALDO FABIÁN MORALES MANCILLA

YURI POSADAS VELÁZQUEZ

Reseña del libro: *Angeles o Robots. La interioridad humana en la sociedad hipertecnológica*

Color

FILOGONIO NAXÍN

Diversidad temática con recursos pictóricos

