

rcfc

REVISTA COLOMBIANA DE FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



UNIVERSIDAD **EL BOSQUE**

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES
Programa de Filosofía

rcfc

REVISTA COLOMBIANA DE FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Indexada en
Publindex, Categoría B
Philosopher's Index
Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (RedALyC)



UNIVERSIDAD **EL BOSQUE**

DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES
Programa de Filosofía

©Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia

ISSN: 0124-4620

Volumen xvii No. 35

2017 julio-diciembre

Editor Edgar Eslava, *Universidad El Bosque*

Editor Asistente Gustavo Silva, *Universidad El Bosque*

Asistentes Editoriales Néstor Julián Carmona Briceño y Andrés Felipe Montañez,
Universidad El Bosque

Comité Editorial Gustavo Caponi, *Universidad Federal de Santa Catarina*. José Luis Cárdenas,
Universidad El Bosque. Flor Emilce Cely, *Universidad El Bosque*. William Duica, *Universidad
Nacional de Colombia*. Edgar Eslava, *Universidad El Bosque*. Olimpia Lombardi, *Universidad de
Buenos Aires*.

Comité Científico Rafael Alemañ, *Universidad Miguel Hernández, España*. Eugenio
Andrade, *Universidad Nacional de Colombia*. Alfredo Marcos, *Universidad de Valladolid,
España*. Nicholas Rescher, *Universidad de Pittsburg, EE.UU.* José Luis Villaveces, *Universidad
Nacional de Colombia*.

Fundador Carlos Eduardo Maldonado, *Universidad El Bosque*

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Rector Rafael Sánchez París, *MD, MSc*

Vicerrectora Académica María Clara Rangel Galvis, *OD, MSc, PhD*

Vicerrector Administrativo Francisco José Falla Carrasco

Vicerrector de Investigaciones Miguel Ernesto Otero Cadena, *MD*

Directora del Departamento de Humanidades Ana Isabel Mendieta

Directora del Programa de Filosofía Ana Isabel Rico Torres

Corrección de estilo RCFC

Concepto, diseño, diagramación y cubierta Centro de Diseño y Comunicación;
Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación; *Universidad El Bosque*

Impresión Panamericana Formas e Impresos S.A.

Solicitud de canje Universidad El Bosque, Biblioteca – Canje, Bogotá - Cundinamarca -
Colombia, biblioteca@unbosque.edu.co

Suscripción anual Colombia: \$20.000. Latinoamérica: US\$20. Otros países: US\$40

Suscripción electrónica Para recibir dos números al año solicitar el formulario de
suscripción al correo revistafilosofiaciencia@unbosque.edu.co

Correspondencia e información Universidad El Bosque, Departamento de Humanidades,
Cra. 7B # 132-11, Tel. (57-1) 258 81 48, revistafilosofiaciencia@unbosque.edu.co

Tarifa Postal Reducida Servicios Postales Nacionales S.A.

No 2015 - 280 4-72, vence 31 de Dic. 2015

Línea de atención al cliente:

(57 - 1) 472 2000 en Bogotá
01 8000 111 210 a nivel Nacional

www.4-72.com.co

El servicio de **envíos**
de Colombia



CONTENIDO

Representar e intervenir el comportamiento humano en la era de la tecnobiología: un aporte desde la Filosofía de la biología <i>Nahuel Pallitto (Argentina)</i>	7
Altruismo y egoísmo en la selección natural: análisis desde una perspectiva ontológicamente pluralista <i>Paula Iturbide & Daniel Vaccaro (Argentina)</i>	35
Heidegger y Einstein: relación en torno al tiempo <i>Edward Orozco (Colombia)</i>	65
Teoría de las cantidades conservadas: una tensión interna <i>Manuel Herrera Aros (Argentina)</i>	91
Hacia una epistemología del desconocimiento <i>Jesús Isaac Correa Gallardo (México)</i>	119
Análisis argumentativo en perspectiva pragmatialéctica del argumento de los casos marginales <i>Fabrizio Pineda Repizo (Colombia)</i>	145
Elementos para una ética científica en los artículos publicados por Edmund Husserl en la revista <i>The Kaizo</i> <i>Beatriz Shand Klagges (Chile)</i>	181
Los “otros” de la historia. Aproximaciones conceptuales en torno a un posible diálogo entre Foucault y Benjamin <i>Edwin Jader Suaza Estrada (Colombia)</i>	195
RESEÑA	
Alejandro Tomasini Filosofía, conceptos psicológicos y psiquiatría <i>Dolores Susana González Cáceres & Calos Alfonso Viesca y Treviño (México)</i>	211
Indicaciones para los autores	217
Instructions for authors	219

REPRESENTAR E INTERVENIR EL COMPORTAMIENTO HUMANO EN LA ERA DE LA TECNOBIOLOGÍA: UN APORTE DESDE LA FILOSOFÍA DE LA BIOLOGÍA^{1,2,3}

REPRESENTING AND INTERVENING HUMAN BEHAVIOUR IN THE TECHNOBIOLOGICAL ERA: A CONTRIBUTION FROM PHILOSOPHY OF BIOLOGY

Nahuel Pallitto^{4,5}

RESUMEN

En la era de la tecnobiología, los saberes de la biología frecuentemente se presentan al público general como una vía segura y eficiente para modificar comportamientos humanos patológicos o indeseables empleando medios tecnológicos. Esta concepción se expresa con especial intensidad en el ámbito de la biomedicina y en el marco del *human enhancement*. Pero, los modos en que las intervenciones tecnológicas allí propuestas se combinan con las representaciones de la biología del comportamiento no han sido cuidadosamente abordados hasta el momento. En este contexto, en el presente trabajo se explicitan los presupuestos de las intervenciones tecnológicas propuestas en la biomedicina y el *human enhancement* y se los analiza en el marco de las representaciones de diversos programas de investigación de la biología del comportamiento. La hipótesis general es que las intervenciones sugeridas implican sesgos, omisiones, simplificaciones y equívocos cuando son contrastadas con el conocimiento de la biología del comportamiento. Mientras la mayoría de los estudios filosóficos en tecnociencia se centran en aspectos praxiológicos y axiológicos, aquí se ofrece un abordaje ontológico y epistemológico, diferente pero complementario.

Palabras clave: Tecnociencia, Epistemología, Biología del comportamiento.

ABSTRACT

In the technobiological era, biological knowledge is often taken to be a safety and efficient pathway to modifying pathological or undesirable behaviour by technological means. This conception is intensely expressed in biomedical practice and in the context of proposals of human enhancement. But the way in which the proposed technological

1 Recibido: 21 de junio 2017. Aceptado: 15 de agosto de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Pallitto, Nahuel. "Representar e intervenir el comportamiento humano en la era de la tecnobiología: un aporte desde la Filosofía de la biología" *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 7-34.

3 Agradezco al revisor anónimo cuyas sugerencias ciertamente han enriquecido la versión final del trabajo.

4 Instituto de Filosofía "Dr. Alejandro Korn", Universidad de Buenos Aires -CONICET. Correo electrónico: nahuelpallitto@gmail.com

5 Buenos Aires, Argentina.

interventions combine with the biological representations of human behaviour have not yet been carefully addressed. Against this background, in the present essay I identify some of the assumptions made by such technological interventions and analyze them in the context of the representations of different behavioral biology research programmes. The general hypothesis is that the suggested interventions imply biases, simplifications, omissions and even misrepresentations of human behaviour when they are compared to the conceptualizations of the different biological research strategies. While most philosophical studies on technoscience focus on praxiological and axiological dimensions, I here offer a different, but complementary, ontological and epistemological approach.

Keywords: Technoscience, Epistemology, Behavioural Biology.

1. INTRODUCCIÓN

La búsqueda por entender el comportamiento humano y encontrar soluciones tecnológicas a muchas, sino a todas, las enfermedades o limitaciones comportamentales recientemente ha generado un profundo interés social por los hallazgos y explicaciones de la biología. La idea general que se ha instaurado es que conocer las bases biológicas de nuestra naturaleza humana nos permitirá manipular los comportamientos, patológicos o no, de maneras predecibles y seguras. Todo lo que se necesita para modificar nuestras restricciones y capacidades es recurrir al conocimiento biológico adecuado y buscar allí los saberes que nos permitan alcanzar vidas más saludables, prósperas y felices. Los obstáculos, cuando se reconocen, se vinculan con ciertos miramientos éticos o con la ausencia provisoria de los medios tecnológicos apropiados para garantizar los resultados esperados en las intervenciones (da Fonseca et al). En todo caso, el conocimiento obtenido de la biología se presenta como una garantía y los obstáculos éticos y tecnológicos como lo único a superar (Collins).

En particular, existen actualmente al menos dos ámbitos en los que se expresan fuertemente estas convicciones: la biomedicina y la corriente ético-teórica del *human enhancement*. La biomedicina se vincula con el campo de la salud humana y pone el énfasis en el tratamiento de comportamientos patológicos a través de medios tecnocientíficos, entre los cuales figuran prominentemente los de tipo tecnobiológico (Clarke; Clarke *et al*; Collins). El *human enhancement* aglutina eticistas y tecnobiólogos y se vincula con la utilización de tecnologías para mejorar ciertas capacidades humanas, como la cognición o el altruismo, entre otras (Cf. Persson & Savulescu 2008 y 2013; da Fonseca *et al*; Kahane *et al*). En términos generales, el concepto de *human enhancement* cubre cualquier cambio en la biología o en la psicología de una persona que incremente las posibilidades de alcanzar una buena vida en circunstancias relevantes (Savulescu *et al*). Si bien tales ámbitos presentan algunas diferencias,

ambos consideran que el comportamiento humano se encuentra al alcance del escrutinio científico y de la intervención tecnológica, basando gran parte de sus propuestas de intervención en las representaciones de la biología.

La intención del presente trabajo consiste en cuestionar las certezas y las garantías que expresan los ámbitos de la biomedicina y el *human enhancement* respecto al conocimiento biológico que presuponen. La hipótesis general es que las intervenciones biotecnológicas presentadas en dichos ámbitos suponen representaciones sesgadas, simplificadas y equívocas del comportamiento humano cuando las mismas son comparadas con las representaciones de los diversos programas de investigación de la biología del comportamiento. En ese sentido, el análisis propuesto procura avanzar en una dirección poco explorada de los estudios filosóficos de la tecnociencia al centrarse en los aspectos ontológicos y epistemológicos de la imbricación propuesta entre la ciencia y la tecnología. Se ha escrito que la tecnociencia combina un conocer científico con un producir tecnológico (Linares), pero poco se ha analizado cómo es que efectivamente ocurre dicha imbricación. Considerando esta escasez, el ensayo aquí presentado pretende iluminar algunos aspectos del modo en que el conocer biológico se combina con el producir tecnológico en el marco de la biomedicina y el *human enhancement* referido al comportamiento humano. Dicho análisis se enmarca en el problema de la representación e implementación que ya ha sido reconocido y discutido, entre otros, por Ian Hacking (1983). Tal como el autor reconoce, la ciencia presenta dos objetivos: representar e intervenir. Con las elaboraciones teóricas la ciencia procura comprender y explicar el mundo. Con los experimentos y las tecnologías pretende modificarlo. Mas los modos en que tales objetivos y actividades se vinculan dista de ser evidente, presentando cierta diversidad y distintos grados de autonomía entre uno y otro dependiendo del caso analizado. La diversidad de representaciones biológicas del comportamiento humano y la creciente disponibilidad de medios biotecnológicos para modificarla generan un ámbito propicio para el análisis filosófico del complejo problema de la representación y la implementación.

Con el fin propuesto, la estructura del trabajo es la siguiente. En primer lugar, se brindará una caracterización general del modo en que el comportamiento humano es representado en el marco de la tecnociencia, justificando por qué se puede predicar que los comportamientos se han convertido en objetos tecnocientíficos. En segundo término, se ofrecerán un par de ejemplos derivados de la biomedicina y el *human enhancement* que sustentan dicha caracterización. Luego, se explicitarán una serie de supuestos epistémicos y ontológicos que el autor de este artículo considera que subyacen a la conceptualización del comportamiento humano en tales ámbitos. Por último, se contrastarán dichos supuestos con las representaciones de diversos programas de investigación de

la biología del comportamiento y se argumentará que los mismos implican sesgos, simplificaciones, omisiones y equívocos. Una serie de consideraciones finales concluyen el artículo resaltando la importancia y necesidad de incorporar discusiones de tipo epistemológicas a los análisis de la tecnociencia.

2. LA CONCEPCIÓN TECNOCIENTÍFICA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO

El término «tecnociencia» ha sido acuñado por diversos trabajos actuales centrados en la relación entre la ciencia y la tecnología que enfatizan una creciente interdependencia e hibridación entre los dos dominios (Echeverría; Linares; Ihde; Wehling; da Fonseca *et al*). Como muchos conceptos, en particular los de reciente aparición, el término carece de una definición o caracterización uniforme. Sin embargo, a pesar de algunas diferencias, se pueden resaltar algunas características en común entre todas las propuestas. De acuerdo a muchos de los defensores de la interpretación tecnocientífica, no solo no puede sostenerse una estricta separación entre la ciencia y la tecnología, sino que tampoco es aceptable una relación unívoca de dependencia de la tecnología para con la ciencia –es decir, considerar la tecnología como mera ciencia aplicada (Ihde). Además, esta posición asume una importante transformación de los objetivos, valores y prácticas de la ciencia (Echeverría). Mientras que la visión clásica asume que la ciencia se involucra en cuestiones epistémicas y cognitivas, por ejemplo generando y validando explicaciones acerca del mundo, el concepto de tecnociencia enfatiza que las investigaciones científicas tienden cada vez más a subsumir, manipular y crear fenómenos a través de medios tecnológicos con fines no epistémicos (Echeverría). Desde luego, lo dicho no significa postular que la ciencia anteriormente no se interesara por la transformación de la naturaleza para satisfacer intereses pragmáticos y materiales. Sin embargo, el concepto de tecnociencia resalta que, al momento de investigar, los fines cognitivos y pragmáticos presentan el mismo valor o incluso que los pragmáticos priman sobre los epistémicos.

Ahora bien: ¿qué acontece con los fenómenos y entidades que buscan ser representados e intervenidos en la tecnociencia? Uno de los aspectos que cabe resaltar de los fenómenos y entidades de la tecnociencia es que suelen ser conceptualizados simultáneamente como objetos epistémicos y tecnológicos, siendo convertidos en objetos tecnocientíficos.⁶ Por ejemplo, desde un

⁶ Los términos “entidad” y “objeto” deben ser entendidos aquí y a lo largo del presente texto como aquello que porta ciertas propiedades o características.

punto de vista tecnocientífico, los genes son considerados entidades teóricas que sirven a fines explicativos y, al mismo tiempo, herramientas tecnológicas que sirven a fines pragmáticos (Bensaude-Vincent *et al*). Pero, ¿qué significaría en el contexto de interés del presente trabajo aseverar que el comportamiento humano se ha convertido en un objeto tecnocientífico? Comencemos asumiendo que el comportamiento humano es algún tipo de fenómeno relacionado con lo que los seres humanos realizan o expresan individualmente o en comunidad. Si bien este comienzo puede resultar trivial, no lo es. El motivo por el que se decidió comenzar de una manera vaga es que permite hablar de la ocurrencia de ciertos fenómenos que en principio no se encuentran al alcance de ninguna forma de ciencia, tecnología o tecnociencia. En efecto, personas no expertas podrían tener sus propias percepciones y conceptualizaciones del modo en que se comportan, por qué lo hacen y cómo conducirse en caso de pretender modificar algún comportamiento, al margen de cualquier forma de guía tecnocientífica. Por ejemplo, intenciones subjetivas o interacciones sociales, y no mecanismos neuronales, leyes naturales o entidades físicas, pueden ser invocados para dar cuenta de la ocurrencia de cualquier acción al nivel del individuo o sociedad. Así concebido, el comportamiento no se encuentra en principio al alcance del escrutinio científico ni de la intervención tecnológica. De hecho, para que el comportamiento pueda ser considerado dentro de los márgenes de la tecnociencia tiene que ocurrir una adecuada reinterpretación en términos compatibles con las reglas y objetivos epistemológicos, metodológicos y ontológicos de dicho dominio. Retornando a una de las características de la tecnociencia, esto significa que el comportamiento tiene que ser transformado en un objeto epistémico y tecnológico al mismo tiempo (Bensaude-Vincent *et al*). Tal como algunos de los exponentes de esta concepción claman "... estamos en el umbral de una profunda revolución, esta vez no en relación al mundo natural, sino en relación a nosotros mismos. Nuestros cuerpos, incluso nuestros sentimientos, pensamientos y capacidades intelectuales, están también entrando gradualmente en la esfera del control y la manipulación científica" (Kahane *et al* xv). En tanto objetos epistémicos, los comportamientos pueden ser analizados, localizados, medidos, cuantificados, modelados y generalizados. Estas características cumplen propósitos explicativos. En tanto objetos tecnológicos, los comportamientos pueden ser intervenidos, manipulados, modificados y hasta creados de acuerdo a nuestros deseos. A diferencia de las anteriores, estas características intersecan no solo fines epistémicos y prácticos, sino también intereses sociales, médicos, políticos y económicos. Así, bajo la concepción tecnocientífica, el comportamiento humano pasa a ser considerado un objeto epistémico y tecnológico al mismo tiempo. Los comportamientos vivenciados en la vida cotidiana y apre-

hendididos por el sentido común son de este modo transformados mediante una serie de acciones intelectuales en objetos tecnocientíficos. Consecuentemente, son incorporados dentro de los sistemas de conocimiento científico y tecnológico y valuados por sus propiedades heurísticas e instrumentales. Pero los comportamientos no traspasan simplemente las fronteras del sentido común para ingresar al espacio de la tecnociencia. Por el contrario, se necesita de una transformación de los comportamientos a objetos abstractos y artefactuales.

La validez de la caracterización ofrecida necesita ser complementada con ejemplos particulares que la sustenten. En la próxima sección se ofrecerán algunos casos paradigmáticos de interpretaciones biotecnocientíficas del comportamiento humano derivadas de trabajos de la biomedicina y el *human enhancement*. Tal como fue adelantado en la *Introducción* y como el prefijo “bio” anticipa, los ejemplos mostrarán a los comportamientos como objetos biotecnocientíficos, dando origen a lo que el autor de este ensayo denomina “la concepción biotecnocientífica del comportamiento humano” (CBTcCH). A continuación, los ejemplos y los detalles.

3. LA AGRESIÓN Y LA MORALIDAD BAJO LA CBTcCH

Uno de los principales comportamientos humanos que suele ser considerado de un modo biotecnocientífico en estudios de biomedicina es la agresión o la violencia.⁷ Varios trabajos clínicos centrados en la agresión y la violencia humana comienzan enfatizando aspectos tales como los siguientes: “La agresión antisocial es un problema social extendido y caro” (Buckholtz & Meyer-Lindenberg 120), “La violencia es un gran problema público en casi todo el mundo” (Siegel & Victoroff 210), “La violencia y la agresión son fenómenos ubicuos que representan una carga significativa para la salud pública” (Rossel & Siever 254). Desde luego, en principio no pareciera haber nada curioso ni problemático en estas citas. Pero cabe profundizar un poco más en lo que las mismas implican. Al ser considerados problemas sociales, políticos, económicos y para la salud, dichos trabajos sugieren que es deseable que erradiquemos o corrijamos tales comportamientos mediante algún medio. En ese sentido, lo que usualmente suele ser dicho de manera implícita o explícita es que la agresión y la violencia son comportamientos sobre los cuales debemos actuar porque representan fenómenos indeseados y costosos. Más aún, no se

7 Aquí se tomará a la agresión y la violencia como si fuesen el mismo fenómeno o fenómenos similares. Tal decisión se justifica en el hecho de que no suelen ser muchas veces diferenciados en la literatura especializada y tampoco es necesario en el presente contexto distinguir entre uno y otro.

trata únicamente de reconocer que enfrentamos un problema y que debemos corregirlo, sino que asimismo se nos sugiere dónde debemos buscar el conocimiento apropiado y las soluciones correspondientes. En este respecto, resulta necesario subrayar que actualmente existe una tendencia creciente a recurrir a las ciencias naturales para tal fin. En particular, los saberes que suelen ser mayoritariamente destacados corresponden al dominio de la biología. Consideremos, por ejemplo, este fragmento:

La agresión y la violencia también son manifestaciones sintomáticas comunes para las cuales el profesional de la salud mental suele ser convocado para identificar, evaluar y tratar. Si bien la agresión y la violencia tienen determinantes múltiples —incluyendo factores sociales y psicológicos—, la caracterización de los correlatos neurobiológicos de la agresión puede conducir en última instancia al desarrollo de marcadores clínicos informativos y al diseño de tratamientos racionales (Rossel & Siever 254).

Este tipo de aseveración es compartida por muchos estudios de la agresión y la violencia (Cf. Buckholtz & Meyer-Lindenberg; Siever; Miczek *et al*; Siegel & Victoroff). Tres puntos diferentes relacionados con el objetivo de este ensayo pueden ser reconocidos en estos trabajos. Primero, la agresión y la violencia son *algo* a ser tratado. Segundo, profesionales o expertos son requeridos. Tercero, el dominio que ofrece las representaciones para intervenir racionalmente sobre el comportamiento corresponde al ámbito biológico. Si bien es cierto que otros determinantes suelen ser reconocidos, se espera que sea el conocimiento biológico el que guíe no solo la prevención y el tratamiento de la agresión y la violencia, sino también las políticas públicas y judiciales relacionadas (Miczek *et al*). Es en posesión del entendimiento biológico de la agresión y la violencia (los comportamientos como objetos epistémicos) que nos volvemos capaces de desarrollar las intervenciones biotecnológicas necesarias para erradicarlas (los comportamientos como objetos tecnológicos). Pero incluso cuando otras soluciones son sugeridas, como el despliegue de programas sociales preventivos (Stetler *et al*), la esperanza radica en ser capaces de reconocer predisposiciones para la agresión y la violencia a partir de ciertos biomarcadores, generalmente genéticos. La identificación entre un comportamiento humano y un marcador genético implica que debemos operar y actuar incluso antes de que el comportamiento como ordinariamente entendido se manifieste. Es cierto que puede darse el caso de que la solución propuesta no sea tecnológica, pero es bastante claro que la comprensión del comportamiento expresa una reconfiguración tecnocientífica del fenómeno (los comportamientos se poseen como “riesgos” antes de que aparezcan).

El segundo ejemplo que merece la pena discutir corresponde a nuestro comportamiento moral. Es bastante común en los estudios sobre *human enhancement* que se focalizan en la moral hallar una atmósfera cognitiva similar al caso de la agresión y la violencia. En términos generales, resulta difícil encontrar en dichos estudios una definición precisa de lo que es la moral. Sin embargo, generalmente es tratada como una clase de fenómenos —intenciones, motivos, sentimientos, acciones, disposiciones o capacidades prosociales— que “poseen una base biológica y, por lo tanto, se encuentran en principio al alcance del tratamiento biomédico y genético” (Persson & Savulescu 2008 103). Aquí, encontramos nuevamente una instancia epistémica, en la que la biología presenta el entendimiento teórico y de los mecanismos subyacentes a nuestro comportamiento moral y una instancia tecnológica en la que dicho conocimiento es utilizado, ya sea al menos como propuesta, para mejorar nuestras virtudes morales. Así, la moralidad se construye como un fenómeno biológico y tecnológico al mismo tiempo. Con el fin de reforzar esta idea, basta solo con detenerse un momento en este conjunto de citas:

El *Genetic Virtue Program* (gvp) es una propuesta para influenciar nuestra naturaleza moral a través de la biología, es decir, es un medio alternativo pero complementario a través del cual la ética y los eticistas pueden contribuir a la tarea de hacer nuestras vidas y nuestro mundo un lugar mejor (Walker 27).

Por como dije anteriormente, es posible que tecnologías biomédicas para mejorar nuestra moral se vuelvan técnicamente posibles en el futuro mediano. Y es prácticamente cierto que, si se vuelven disponibles, ... habrá personas para las que se vuelva moralmente permisible involucrarse en mejoramientos biomédicos (Douglas 482).

Argumentamos que para reducir estos riesgos es imperativo alcanzar un mejoramiento moral, no solo mediante medios tradicionales como la educación, sino también mediante métodos genéticos y otro tipo de medios biológicos. A esto lo denominamos biomejoramiento moral (Persson & Savulescu 2013 125).

Nuevamente, estos ejemplos ilustran al comportamiento humano como un objeto científico y tecnológico. Es a través de la biología que representamos, comprendemos y buscamos hallar las intervenciones que nos permitan transformar nuestras conductas. Pero aun cuando el entendimiento biológico de nuestra moral pueda no ser total o pueda presentar incertidumbre, la cultura biotecnocientífica será capaz de seguir ofreciendo intervenciones. Como John Shook sostiene, “la ignorancia acerca de los mecanismos precisos involucrados

en la agencia y conducta moral no detendrán el mejoramiento moral experimental” (Shook 9). Incluso cuando la biología no nos provea en el corto o largo plazo de un conocimiento completo y coherente, nuestra capacidad para modificar nuestros comportamientos no va a disminuir, ya que “los mercados juzgarán a los mejoradores por lo que pueden hacer con la conducta de las personas, no por lo que los investigadores piensan que hacen en los cerebros de las personas” (Shook 9). Así, se observa que, como fue dicho anteriormente, el objetivo pragmático de transformar o producir comportamientos deseados se pone muchas veces por delante de las metas epistémicas. Mientras los comportamientos puedan ser modificados en los modos predichos, se puede tolerar no satisfacer nuestro entusiasmo por la verdad. Posteriormente volveré sobre este importante punto.

Para resumir, en las últimas dos secciones se ha discutido qué significa que el comportamiento humano se encuentre bajo una concepción tecnocientífica y se han exhibido dos ejemplos paradigmáticos de la biomedicina y el *human enhancement* en los que dicha noción actualmente se expresa. Los comportamientos como objetos tecnocientíficos exhiben un carácter dual: son objetos epistémicos que pueden ser estudiados científicamente y son objetos tecnológicos que pueden ser manipulados y producidos mediante los hallazgos de la ciencia. Porque se propone que la mayoría, sino todos, nuestros comportamientos poseen una base biológica (Savulescu *et al*), la biología emerge como el ámbito científico privilegiado en donde buscar respuestas y soluciones. No obstante, como fue exhibido, no se trata simplemente de representar e intervenir sobre algo externo con sus propias características y propiedades. Por el contrario, las acciones biotecnocientíficas transforman las conceptualizaciones y manipulaciones del comportamiento humano. Si Shook está en lo cierto y “la existencia de las capacidades humanas es una cuestión separada de lo que las personas piensan que sus capacidades son y cómo funcionan” (Shook 5), entonces puede ser razonable dejar que los expertos en biología definan lo que son nuestros comportamientos y cómo pueden ser modificados de formas esperadas y seguras. No obstante, esta creencia presupone que la biología es una actividad coherente y no contradictoria en la cual todos los programas de investigación coinciden en los supuestos respecto a la estructura y comportamiento del mundo. Ciertamente, dicha expectativa puede resultar completamente inadecuada. En la próxima sección se explicitarán algunos de los supuestos epistémicos y ontológicos que subyacen a la CBTcCH, tal como se expresan en biomedicina y en el marco del *human enhancement*, para luego ser confrontados con las representaciones propias de diversos programas de investigación de la biología del comportamiento.

4. LOS SUPUESTOS EPISTÉMICOS Y ONTOLÓGICOS DE LA CBTcCH

Llegó el momento de especificar algunos de los supuestos epistémicos y ontológicos de la CBTcCH. Pero antes de embarcarse en ello, cabe reconocer que se emprenderá una reconstrucción activa y crítica de la visión de la que se intenta dar cuenta. Esto significa que no todas las suposiciones que serán reconocidas y descritas son explicitadas por los que conciben el comportamiento humano de dicha manera. La tarea aquí emprendida, idéntica a la de muchos otros filósofos de la ciencia (*Cf.* Kaiser; Mitchell; Craver; Love), será en parte revelar algunos supuestos no dichos. En ese sentido, la imagen que se mostrará constituye una mezcla de descripción e interpretación. Desde el punto de vista del autor de este trabajo, los presupuestos que se presentarán son asumidos por la mayoría de los investigadores que tratan al comportamiento humano de acuerdo a la CBTcCH, lo reconozcan o no. Asimismo, resulta necesario subrayar que los puntos de la lista que se ofrecerán no son exclusivos de esta forma de concebir los comportamientos humanos. Por el contrario, varios de ellos son probablemente compartidos por una concepción exclusivamente científica. Es su consideración conjunta y su apropiación para fines pragmáticos lo que hace que los comportamientos queden subsumidos bajo la visión biotecnocientífica. Por último, cabe reconocer que puede haber otro tipo de supuestos que aquí no están siendo considerados.

Habiendo realizado las aclaraciones pertinentes, se propone la siguiente lista de siete puntos de acuerdo a los cuales los comportamientos humanos son considerados objetos biotecnocientíficos en el ámbito de la biomedicina y el *human enhancement*:

i. Los comportamientos son fenómenos bien definidos, duraderos y generalizables.

Siempre que el comportamiento humano es estudiado científicamente y siempre que se ofrecen soluciones tecnológicas para manipularlo, se realizan tres consideraciones independientes respecto al tipo de fenómeno en cuestión. Primero, se cree que existe acuerdo respecto a lo que un determinado comportamiento es. Dicho de otra manera, se piensa que los comportamientos están bien definidos. Cuando diferentes estudios intentan explicar la agresión y ofrecen modos de superarla, hay al menos un acuerdo tácito de que se están refiriendo al mismo fenómeno. Segundo, los comportamientos son tratados como fenómenos que persisten en el tiempo, no como algo efímero y episódico. Una persona es agresiva, no se comporta de manera agresiva en una o pocas oportunidades. Pensar en el comportamiento como algo esporádico implicaría que no hay ciencia ni solución tecnológica que buscar en primer término. Finalmente, los comportamientos pueden ser tipificados y genera-

lizados. Ni los comportamientos ni sus causas son locales y específicos de cada persona. Por el contrario, los comportamientos de las personas pueden ser clasificados en tipos generales y explicados y manipulados mediante los mismos factores explicativos y medios tecnológicos. Encontrar causas y soluciones biotecnocientíficas tiene sentido si pueden ser utilizadas para explicar e intervenir en todos los casos, no uno o unos pocos.

ii. Los comportamientos son disposiciones biológicas individuales y no propiedades relacionales.

Un segundo supuesto típico es que los comportamientos son manifestaciones individuales de ciertas disposiciones biológicas. En ese sentido, los individuos son vehículos de ciertos comportamientos y los transportan consigo se encuentren en donde se encuentren. Naturalmente, tales comportamientos intrínsecos pueden expresarse o no, pero siempre permanecen internos al individuo que posee un comportamiento tal como posee un corazón, un cerebro o cualquier otro órgano. La siguiente cita ilustra adecuadamente este punto: “Avances en la comprensión de la expresión génica dependiente de la experiencia y del dimorfismo sexual necesitan ser traducidos dentro de la práctica clínica en diagnósticos y tratamientos de *individuos patológicamente violentos*” (Miczek *et al* 11805, énfasis propio). Dejando a un lado el tema genético por un momento, es evidente a partir de estas palabras que la “culpa” de ser agresivo radica en el individuo. Diferente sería considerar que los comportamientos son fenómenos relacionales o situacionales. En este último caso, un comportamiento emergería como una propiedad de ciertas interacciones sociales o ambientales. No tendría sentido hablar de una disposición porque el comportamiento aparecería únicamente en virtud de ciertas relaciones o situaciones particulares.

iii. Los comportamientos son causados mecánicamente.

Los procesos causales que originan los comportamientos son de carácter mecánico. Bajo este supuesto, la causa de un comportamiento es un mecanismo subyacente que involucra entidades y procesos biológicos. Es la organización y las actividades de dichas entidades las que provocan el comportamiento a ser explicado y manipulado. En ese sentido, hay un flujo unidireccional de determinación desde el mecanismo involucrado hasta el fenómeno comportamental, ya que este último es dependiente del primero. Por lo tanto, explicar e intervenir sobre un comportamiento implica conocer tales mecanismos. Por ejemplo, luego de describir y ofrecer evidencia en apoyo de ciertos mecanismos subyacentes a la agresión y la violencia, Daniel Rossel y Larry Siever postulan que “hemos descrito varios blancos terapéuticos candidatos que merecen ulterior caracterización, tales como los receptores 5-HT1B y 5-HT3, el receptor D4, y los receptores

AVP V1a y V1b” (Rossel y Siever 272). Los receptores a los cuales se refieren son parte de mecanismos físicos y esto nos conduce al siguiente supuesto.

iv. Las causas mecánicas son internas y corresponden a niveles inferiores al organismo.

Próximo al anterior punto se encuentra el hecho de que los factores relevantes de los mecanismos sugeridos corresponden a entidades y procesos que ocurren dentro del individuo y que usualmente se localizan en los niveles más bajos de la organización biológica. Los receptores que mencionan Rossel y Siever se encuentran en los cerebros de las personas y se localizan en el nivel molecular de organización. De manera análoga, no sorprende encontrar a los genes entre las entidades privilegiadas. Francis Collins, quien una vez fuera director del Proyecto Genoma Humano, ilustra este punto con entusiasmo:

Nos encontramos ahora en medio de una revolución genética que nos alcanzará a todos nosotros en numerosas maneras: esta revolución involucra enfermedades comunes como la diabetes, enfermedades cardíacas, cáncer, asma, artritis, Alzheimer, y más; salud mental y personalidad; decisiones acerca de la crianza infantil; e incluso nuestras historias étnicas. Ahora vemos que el lenguaje hablado por el ADN es el lenguaje mismo de la vida (Collins xiv).

Si bien no siempre son necesariamente genéticas, la búsqueda de causas internas y de niveles inferiores generalmente implica la identificación de las bases genéticas de los comportamientos, de modo tal que pueda aplicarse ese conocimiento para proveer de métodos de intervención más seguros y eficaces. Entonces, ante la pregunta: ¿en qué niveles de organización ocurren los procesos causales relevantes del comportamiento?, las respuestas incluyen diferentes entidades y procesos de los niveles inferiores pero suelen privilegiar el ámbito genético.

v. Los comportamientos son controlados por mecanismos simples y lineales.

Este punto depende de las consideraciones realizadas previamente y es un supuesto muy importante y necesario de la concepción biotecnocientífica. Los mecanismos que controlan los comportamientos son simples y lineales en su organización y estructura. Una configuración genética particular puede ser vinculada a una estructura o proceso neurológico que a su vez puede ser vinculado con un comportamiento específico. Dicho en otras palabras, los comportamientos derivan de interacciones lineales entre pocas entidades que pueden ser teorizadas y cuyos efectos son significativos, cuantificados de manera confiable e independientes del contexto. La siguiente cita es una muestra clara de lo dicho:

Habiendo identificado los genes relevantes, la ejecución práctica del gyp [*Genetic Virtue Project*], como fue notado arriba, podría proceder de al menos dos maneras diferentes ... En la segunda, técnicas de ingeniería genética pueden ser empleadas para alterar embriones existentes de modo tal que exhiban más de los genes deseables (y menos de los genes indeseables). La ingeniería genética humana no es un procedimiento establecido hoy en día, pero desarrollos recientes indican la posibilidad que esta tecnología pueda estar disponible en la primera mitad de este siglo (Walker 31).

Tal como se desprende de las palabras del autor, los efectos de los genes se consideran independientes de cualquier interacción con otros recursos del desarrollo y del ambiente. Los genes “deseables” garantizan siempre los mismos resultados comportamentales. Solo se trata de modificar nuestra configuración genética porque eso siempre derivará en resultados esperados en cualquier momento y contexto.

vi. Los factores ambientales son ignorados o considerados como mero contexto o condiciones iniciales.

Otro supuesto crucial de la CBTcCH corresponde al rol de los factores ambientales. Aquí, cabe reconocer tres posibilidades diferentes. La primera implica ignorar cualquier tipo de factor ambiental y corresponde a un caso extremo y poco reconocido. La segunda opción sugiere que el ambiente es simplemente un contexto lo suficientemente homogéneo o estable como para no influenciar de manera significativa un comportamiento. Este es el caso del ejemplo ilustrado en el punto anterior. La última alternativa conlleva considerar al ambiente como generando las condiciones iniciales o funcionando como un gatillo. Una metáfora utilizada por Collins exhibe esta situación perfectamente: “los genes cargan el arma, el ambiente jala el gatillo” (Collins 62).

Cómo se concibe el ambiente explica por qué “es obvio que el mejoramiento moral por medios tradicionales y culturales —es decir, mediante la trasmisión de instrucciones y conocimiento moral entre generaciones— no es ni lo efectivo ni rápido que el mejoramiento cognitivo realizado por medios biotecnológicos” (Persson & Savulescu 2008 168) podría ser.

vii. Los comportamientos no tienen ontogenia ni historia.

Un último supuesto es generalmente reconocido en concordancia con los puntos previos. Bajo la CBTcCH, ni la ontogenia ni la historia de actividades de los individuos son tomados en cuenta.⁸ Desde luego, ninguno niega que

⁸ Uno podría negar esta separación entre historia individual y ontogenia. Conuerdo que tal separación es problemática. La intención aquí es simplemente enfatizar que ni un abordaje del desarrollo biológico ni uno de tipo psicológico o cultural son usualmente considerados.

todo individuo posee una historia ni que se desarrolla desde un embrión hasta un organismo adulto. Pero una cosa es concordar con dichas consideraciones y otra diferente es incluirlas en las representaciones y considerarlas en las intervenciones propuestas. En general, los exponentes de la CBTcCH colocan en una caja negra tanto la ontogenia como la historia cultural. Raramente se realiza alguna mención a tales aspectos cuando el comportamiento es objeto de representación o intervención. A lo sumo, el desarrollo es considerado maduracional, en el sentido de desenvolver lo que se encuentra predeterminado en un programa genético.

En resumen, los siete puntos presentados sugieren que las representaciones de los comportamientos implicadas en las intervenciones propuestas por la biomedicina y los exponentes del *human enhancement* se basan en una serie de supuestos, respecto a lo que son los comportamientos, a cómo son originados, a cuáles son las entidades y procesos determinantes, así como sus interacciones, y a qué tipo de rol presentan el ambiente, el desarrollo y la historia cultural de los individuos.

5. LOS SUPUESTOS DE LA CBTcCH A LA LUZ DE LA BIOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO

Tal como fue argumentado, en el marco de la biomedicina y el *human enhancement* se enfatiza la importancia del conocimiento de ciertas entidades y procesos biológicos en la búsqueda de representar e intervenir el comportamiento humano. Esta pretensión da origen a lo que he denominado la CBTcCH con los supuestos que describí en la sección anterior. Ahora es momento de analizar a la CBTcCH a la luz de diferentes programas de investigación de la biología del comportamiento. La CBTcCH deriva su representación del comportamiento humano de la biología, pero ¿es la biología uniforme respecto a la conceptualización del comportamiento humano (es decir, respecto a los supuestos i-vii)? ¿Qué prácticas o conocimientos biológicos son considerados y cuáles son ignorados? ¿Existen otras maneras de representar el comportamiento humano diferentes a la de la asumida por la CBTcCH (es decir, representaciones con otros supuestos a los reconocidos en i-vii)? De haber diferencias, ¿cuáles son las implicancias de tomar algunos saberes y formas de conocimiento y no otras? En lo que sigue, se brindarán algunas respuestas a dichos interrogantes.

5.1. No una, sino muchas biología del comportamiento

Cuando se procura reconocer los supuestos de la CBTcCH en el ámbito de la biología, uno se enfrenta con un problema prematuro: no existe una única ni

homogénea biología del comportamiento. Desde que Niko Tinbergen (1963) presentara sus famosas “cuatro preguntas” en el contexto de la investigación del comportamiento, el estudio biológico del comportamiento se dividió en diversos programas de investigación diferentes. Siguiendo una de sus máximas de manera parcial, preguntas acerca de la función, causación, desarrollo y evolución del comportamiento animal y humano fueron abordadas exitosamente. Sin embargo, estas preguntas fueron generalmente tratadas de maneras separadas y por programas de investigación no interactuantes. De hecho, hasta el día de hoy, existe poca integración entre las preguntas postuladas por Tinbergen y las estrategias de investigación que procuran darles respuesta (Bateson & Laland). Entonces, ¿dónde deberíamos mirar si quisiéramos evaluar y entender a la CBTcCH desde un punto de vista epistemológico? Una pista sería buscar en aquellos programas de investigación de lo que Ernst Mayr (1961) denominó *biología funcional*, la cual se “interesa por la operación e interacción de elementos estructurales, desde moléculas hasta órganos e individuos completos. Su pregunta recurrente es ‘¿cómo?’, ¿cómo es que algo opera?, ¿cómo es que algo funciona?” (Mayr 134). A primera vista, esta elección parece apropiada ya que lo que más interesa bajo la CBTcCH es nuestra capacidad para intervenir comportamientos indeseados, necesitando para ello conocer cómo diferentes factores y variables operan para generar ciertos comportamientos. No obstante, incluso cuando el filtro de la biología funcional es aplicado, todavía existen varios programas de investigación de la biología del comportamiento humano. En lo que resta del artículo se ofrecerá una breve y esquemática descripción de los programas más significativos, resaltando en cada caso si algunos de los supuestos de la CBTcCH, y en tal caso cuáles son cuestionados.

5.1.1. Genética cuantitativa del comportamiento

La genética cuantitativa es una estrategia de investigación interesada en la siguiente pregunta: ¿cuánto de la variación de un comportamiento dado entre individuos de una cierta población se puede atribuir a influencias genéticas o a influencias del ambiente? En otras palabras, los estudios de esta aproximación contrastan la similitud genética con la similitud comportamental entre individuos. Si individuos que son genéticamente similares tienden también a parecerse en lo que respecta a un comportamiento dado, se concluye que los genes tienen un efecto significativo en la variación de dicho rasgo. Los estudios clásicos se valen de lo que suelen ser considerados experimentos naturales, los cuales involucran comparaciones entre gemelos y entre parientes dados en adopción. Aquellos del primer tipo, comparan el parecido entre pares de gemelos idénticos, que son genéticamente iguales, con el parecido

entre pares de gemelos fraternos, que, como otros hermanos, comparten un 50% del genoma (Plomin *et al* 2013). Si los pares de gemelos idénticos son en promedio más similares que los pares de gemelos fraternos, se concluye que hay un componente genético significativo. Los estudios del segundo tipo comparan el parecido entre individuos dados en adopción y sus padres biológicos, por un lado, y sus padres adoptivos, por el otro. Las similitudes entre los individuos adoptados y sus padres biológicos se suelen atribuir a factores genéticos (si no hubo una colocación selectiva). Semejanzas entre los individuos adoptados y sus padres adoptivos se suelen atribuir a factores ambientales compartidos. De este modo, las causas genéticas y ambientales de variación comportamental pueden ser estadísticamente desenmarañadas. Consecuentemente, para la genética cuantitativa, la causalidad puede ser distribuida y es una cuestión a dirimir empíricamente cuánta diferencia puede ser atribuida a los genes y cuánta al ambiente. En efecto, suele ser reconocido que “para rasgos complejos, las influencias ambientales usualmente son tan importantes, o en algunos casos más importantes, que las influencias genéticas” (Plomin *et al* 2013 95).

Tal como la breve caracterización realizada muestra, los esquemas conceptuales de la genética cuantitativa del comportamiento entran en tensión con algunos de los supuestos de la CBTcCH. En particular, con los supuestos iv. y v. Para dicha aproximación, ciertamente existen causas externas al organismo y que corresponden a niveles superiores de organización y el ambiente no cumple ninguno de los roles asignados bajo la mirada biotecnocientífica. Por el contrario, se asume una paridad causal de los factores ambientales y genéticos en lo que respecta al comportamiento humano.

5.1.2. Genética molecular del comportamiento

Si los estudios de la genética cuantitativa arrojaron influencias significativas de los factores genéticos en la varianza comportamental, se da lugar a los estudios de la genética molecular. Ahora, los esfuerzos se orientan a identificar cuáles son los genes involucrados de modo tal de poder hallar y especificar las rutas moleculares que conducen a un determinado comportamiento (Plomin *et al* 2002, 2013; Longino). En ese sentido, la estrategia de la genética molecular apunta a identificar regiones genómicas particulares que contengan genes específicos (o al menos marcadores genéticos que segreguen junto con dichos genes) con un efecto significativo sobre algún comportamiento. Una de las metodologías más utilizadas en la actualidad se conoce como gwas (*Genome Wide Association Studies*). Esta técnica permite a los investigadores analizar el genoma en profundidad en busca de asociaciones entre rasgos compor-

tamentales y variantes nucleotídicas denominadas snps (*Single Nucleotide Polymorphisms*). Como su nombre lo indica, los snps refieren a diferencias en un único nucleótido halladas entre un conjunto de individuos. Si tales polimorfismos se encuentran con mayor frecuencia en aquellos individuos que exhiben un determinado comportamiento, se concluye que en aquella región del genoma residen uno o más genes vinculados con su ocurrencia. Las influencias sobre el comportamiento son analizadas a nivel genético y no suelen haber referencias a entidades y procesos correspondientes a otros niveles de organización. Los factores ambientales tampoco son recuperados en este programa de investigación.

Aparentemente, esta aproximación se encuentra en completo acuerdo con la CBTcCH. De hecho, no se encuentran principios contradictorios cuando se analizan artículos o libros de referencia. No obstante, el área presenta algunos escollos que todavía están a la espera de un abordaje adecuado y que no han sido satisfactoriamente resueltos enfocándose exclusivamente en el nivel molecular. Erick Turkheimer (2012), un reconocido genetista del comportamiento, reconoce las siguientes limitaciones de los gwas:

1. Las asociaciones reportadas son muy pequeñas, en el sentido de que explican una proporción muy baja de la variabilidad total, y colectivamente no mucho más que eso;
2. Las asociaciones no replican muy bien; y
3. En parte como consecuencia de los primeros dos, las varias asociaciones pequeñas entre los genes y los comportamientos no han añadido mucho a las explicaciones etiológicas de los comportamientos y, en especial, a los comportamientos patológicos (Turkheimer 46).

Lo que Turkheimer señala es que este programa de investigación no ha avanzado mucho en elucidar los caminos que van de los genes a los comportamientos porque las regiones del genoma resaltadas varían e, incluso cuando no lo hacen, dan cuenta de una proporción insignificante de la varianza fenotípica, tal que “uno a la vez, sus efectos son tan pequeños, tan dependientes del contexto, como para ser cuantificados de forma confiable y sumados de manera significativa” (Turkheimer 55).⁹ Una de las posibles explicaciones para el problema de la heredabilidad perdida es la complejidad de la arquitectura genética. Brendan Maher postula que “[p]ara llenar los espacios en blanco de la heredabilidad, los investigadores pueden requerir mejores y más

⁹ A este fenómeno se lo ha denominado “*the missing heritability problem*” (Cf. Maher 2008 & Manolio *et al.* 2009).

variados modelos de la red génica y las secuencias regulatorias en su totalidad, y de cómo actúan juntos para producir un fenotipo” (Maher 21). En otras palabras, pareciera no haber procesos simples ni lineales entre los genes y los comportamientos. Si esto efectivamente es así, el supuesto *v.* tampoco encuentra sustento en el programa de investigación de la genética molecular.

5.1.3. Aproximación genético ambiental

Una tercera aproximación involucra evaluar las interacciones entre los factores genéticos y los ambientales en la expresión de cierto comportamiento. Se habla de interacción gen-ambiente cuando existen factores genéticos y ambientales involucrados en los mismos procesos causales que conducen a un rasgo en un mismo individuo (Uher). Esencialmente, la aproximación *gxe*¹⁰ establece que los efectos genéticos dependen de la exposición ambiental y que los efectos ambientales dependen del contexto genético (Plomin *et al* 2013). Por ejemplo, individuos caracterizados por solapamientos de ciertas variantes genéticas y factores ambientales pueden exhibir una mayor incidencia de un determinado comportamiento que aquellos individuos afectados por tan solo un factor (Longino). Uno de los casos más estudiados y discutidos de la aproximación *gxe* corresponde a la interacción entre el gen transportador de serotonina y particulares eventos de vida adversos. Estos estudios indican que ciertas variaciones de la región promotora del gen transportador de serotonina (SLC6A4; también conocido como 5-HTT) contribuyen a aumentar la sensibilidad al estrés y pueden conducir a depresión, ansiedad y comportamientos agresivos ante los factores ambientales estresantes apropiados (Caspi *et al*). Dicho de manera simple, uno de los principios fundamentales de este programa de investigación es que los mecanismos neuronales que median los comportamientos están influenciados por factores genéticos y ambientales de manera simultánea e interactiva. En ese sentido, se considera que tanto los genes como los factores ambientales son generadores de diferencias en los mecanismos responsables de la emergencia de los comportamientos (Tabery).

Así, pues, en el marco de la aproximación *gxe* no es en absoluto claro que los comportamientos sean disposiciones individuales, ya que puede darse el caso de que aparezcan únicamente en virtud de un interacción genotipo-ambiente. Si bien este es un punto que será finalmente decidido a partir de hallazgos empíricos y dependa probablemente de cómo se defina lo genético, lo ambiental y lo fenotípico, el programa de investigación deja abierta la posibilidad de considerar a los comportamientos como propiedades relacio-

¹⁰ *gxe* refiere al inglés *Gene x Environment*.

nales, desafiando así al supuesto ii. de la CBTcCH. Asimismo, las causas del comportamiento no son siempre hacia adentro ni refieren únicamente a entidades y procesos de niveles inferiores como establece el supuesto iv. Más aún, los factores ambientales no son ignorados, sino que son considerados como otro potencial o actual generador de diferencias en los mecanismos responsables de los comportamientos, cuestionando también el supuesto v. de la CBTcCH. Sin embargo, cabe reconocer que el ambiente sigue siendo simplificado en algún sentido, ya que se lo identifica con uno o unos pocos estímulos desconectados (por ejemplo, cuando el maltrato infantil o el desempleo son considerados los factores ambientales que causan estrés).

5.1.4. Neurobiología

La neurobiología utiliza una serie de técnicas anatómicas, funcionales, fisiológicas y patológicas en animales modelos y seres humanos para evaluar el rol que ciertas estructuras y procesos neuronales presentan en el comportamiento (Purves; Longino; Luo). Aplicando diferentes procedimientos, la concepción canónica busca especificar partes, propiedades y procesos de estructuras neuronales particulares responsables de generar comportamientos. Por ejemplo, respecto a las técnicas anatómico-funcionales, estas procuran revelar asociaciones entre regiones específicas del cerebro y ciertos comportamientos, como cuando la asociación entre un menor volumen de la amígdala se vincula con un incremento en el comportamiento agresivo impulsivo (Matthies *et al*; Pardini *et al*). De forma similar, las imágenes por resonancia magnética (fmri), una de las técnicas más utilizadas actualmente para visualizar funciones cerebrales, pueden sondear patrones de actividad metabólica en regiones cerebrales en tiempo real mientras sujetos experimentales llevan a cabo determinadas tareas o exhiben comportamientos particulares. La fmri monitorea cambios en el flujo sanguíneo del cerebro y estos cambios son relacionados con actividades neuronales locales (Luo), señalando las regiones del cerebro que están implicadas en el comportamiento bajo observación. Pero resaltar ciertas unidades funcionales o anatómicas suele no ser suficiente para que una explicación neurobiológica sea considerada completa. Generalmente, se espera que la misma ofrezca una descripción molecular o fisiológica de las partes y operaciones de los mecanismos subyacentes. Tal como las expectativas de Dale Purves y sus colaboradores revelan: “Entre los objetivos que quedan se encuentran comprender cómo fenómenos genético-moleculares básicos se vinculan con funciones celulares, de circuitos y sistémicas; entender cómo estos procesos pueden fallar en las enfermedades neurológicas y psiquiátricas; y comprender las funciones cerebrales complejas que nos hacen humanos” (Purves 22). La visión que predomina, pues, es aquella que considera que

brindar una explicación neurobiológica mecanística generalmente implica un movimiento doble de *descomposición* y *recomposición* (Abrahamsen & Bechtel). En primer lugar, el cerebro se descompone en un conjunto de partes y operaciones componentes y algunas de estas partes y operaciones son cuantificadas y ordenadas en tiempo y espacio. Por ejemplo, las explicaciones que se centran en neurotransmisores especifican la variación de las concentraciones de los neurotransmisores, el número y distribución de receptores de dichos neurotransmisores y la reabsorción y degradación de los mismos en ciertos circuitos neuronales (Longino). Diferentes valores de dichas variables son luego vinculadas con ciertos estados mentales o comportamientos. De esta manera, se ha vuelto posible vincular las dinámicas moleculares de los circuitos neuronales con comportamientos observables.

Pese a ser esta la posición predominante, desarrollos recientes muestran que las dinámicas neuronales son casi siempre complejas y dependientes de distintos mecanismos de procesamiento distribuidos en varias regiones del cerebro. En una de las últimas ediciones de uno de los libros de texto más importantes de neurobiología, los autores escribieron:

Varios neurobiólogos teóricos han adoptado diferentes tipos de modelos que incluyen procesamientos paralelos, los cuales son nombrados como redes neuronales. En estos modelos, los elementos del sistema procesan información de manera simultánea usando conexiones de retroalimentación negativa y positiva. Interesantemente, en sistemas con retroalimentación es la actividad dinámica del sistema la que determina el resultado del cómputo, no los inputs o las condiciones iniciales (Kandel *et al* 88).

Así, la concepción que está emergiendo establece que no es correcto pensar que los comportamientos son mediados por una cadena simple y lineal de partes conectadas secuencialmente. Una imagen más realista está emergiendo, “una imagen que contempla los procesos cognitivos como resultado de fenómenos colectivos y coordinados desarrollándose en el marco de una red compleja” (Sporns 110). Un corolario de esta forma de concebir el cerebro humano es que una perturbación local no tiene por qué resultar en una pérdida o ganancia de una función, en la medida en que el cerebro puede reorganizar sus conexiones (Kandel *et al*; Silberstein & Chemero). Asimismo, una alteración “puede manifestarse como una perturbación de las interacciones dinámicas en sistemas del cerebro distantes y en apariencia no relacionados” (Sporns 120). Si esta nueva concepción que está emergiendo tiene sentido, entonces hay una rama de la neurobiología que tampoco daría sustento al supuesto v.

5.1.5. Teoría de los sistemas del desarrollo

El último programa que será presentado, y quizás el que mayores desafíos presenta a la CBTcCH, es la teoría de los sistemas del desarrollo (tsd). Esta aproximación se centra en una unidad de análisis holística entre el organismo y su ambiente (Lerner). En ese sentido, un sistema de desarrollo no coincide con el organismo individual ni con lo que podrían ser consideradas sus características intrínsecas –es decir, su carga genética, sus configuraciones neuronales, entre otras. Por el contrario, un sistema ontogenético es siempre un organismo en su ambiente (Griffiths & Tabery; Lerner). Por lo tanto, "la tradicional dicotomía de las causas del desarrollo entre heredadas, innatas o genéticas en lo denominado 'naturaleza', por un lado, y adquiridas, experimentadas o aprendidas en lo denominado 'cultura', por el otro" (Stotz & Allen 92) carece de sentido para dicha perspectiva. Contrariamente, la tsd procura indagar las interacciones entre diversos factores que afectan al desarrollo sin continuar estimulando esa falaz dicotomía. No existen niveles privilegiados de causación ni de explicación. Los genes, los mecanismos epigenéticos, las estructuras neuronales y los factores ambientales interactúan a través del tiempo en modos complejos y bidireccionales para dar origen a un determinado fenotipo comportamental (Griffiths & Tabery). De hecho, la tsd niega que la flecha de determinación o explicación fluya exclusivamente de las entidades y procesos de niveles inferiores hacia los niveles superiores (Silberstein & Chemero). Cualquier comportamiento es necesariamente contextual y dependiente de muchos factores del sistema del desarrollo. En efecto, "lo que una persona hace emerge, o está siempre surgiendo, a través de las dinámicas regulares de los procesos constitutivos" (Raefl 12-13). Consecuentemente, los comportamientos son considerados propiedades relacionales antes que disposiciones intrínsecas o individuales. Contra este marco teórico de la tsd, ninguno de los supuestos descritos para la CBTcCH parece cumplirse.

5.2. Luces y sombras de la CBTcCH

El análisis de diferentes programas de investigación funcionales de la biología del comportamiento muestra que este campo no es homogéneo y que no existe una única manera de representar el comportamiento humano desde un punto de vista biológico. Tal como se espera haber argumentado satisfactoriamente, cada aproximación resalta y hasta conceptualiza de forma diferente a distintas entidades, procesos, niveles de organización, relaciones y formas de interacción. Con respecto a los supuestos propuestos para la CBTcCH, cuántos y cuáles son satisfechos por el conocimiento biológico depende del programa de investigación en el que uno se focalice. En efecto, no hay consistencia entre

los diferentes programas y no existe al menos uno de ellos que no contradiga alguno de los supuestos. Incluso la genética molecular y la neurobiología, dos de las estrategias que más próximas se encuentran de los supuestos de la CBTcCH, exhiben ciertas discrepancias. Frente a dicho escenario, ¿qué es exactamente lo que se dice cuando, por ejemplo, se propone una intervención genética para modificar un comportamiento? O, mejor dicho, ¿qué es lo que no se dice? Pues bien, lo que se oculta bajo la CBTcCH es que concebir los comportamientos como objetos bioepistémicos y biotecnológicos simultáneamente implica sesgos, simplificaciones y un compromiso hacia omitir una diversidad y riqueza conceptual importante. Cuando desde la biomedicina o el *human enhancement* se recurre al conocimiento de la biología, se reduce el pluralismo teórico y ontológico exhibido por todos los programas de investigación a una conceptualización del comportamiento muy simplificada. Esta simplificación ocurre de diversas maneras diferentes, tal como cuando programas de investigación enteros son ignorados o cuando ciertos procesos y relaciones entre entidades son consideradas lineales y deterministas o incluso cuando el ambiente es subestimado. Al fin de cuentas, podría no ser el *adn* hablando el lenguaje mismo de la vida como Collins manifestó, sino ciertos valores y preferencias no dichas, podando lo que resulte necesario para legitimar las manipulaciones biotecnológicas.

6. REFLEXIONES FINALES

El término tecnociencia fue acuñado para expresar la creciente interdependencia entre la ciencia y la tecnología y para denotar una profunda modificación en la estructura de la práctica científica. En este artículo se ha tratado de argumentar que nuestra comprensión del comportamiento humano también se ha visto modificada por la concepción tecnocientífica a partir de la cual los comportamientos pasaron a ser considerados simultáneamente como objetos epistémicos y tecnológicos. Asimismo, se ha enfatizado que la biología es usualmente tomada como el área de conocimiento privilegiada de la cual se obtienen las representaciones del comportamiento humano que legitiman las intervenciones tecnológicas. Esto da origen a lo que ha sido denominado como la CBTcCH. No obstante, el análisis efectuado muestra que la relación entre representar e intervenir no es sencilla y, al menos en el caso aquí presentado, implica simplificaciones, omisiones y hasta conceptualizaciones discordantes cuando el fin de la representación deja de ser explicativo y pasa a ser pragmático. Los supuestos mencionados de la CBTcCH revelan que los intervencionistas toman de la biología del comportamiento aquellos elementos teóricos y ontológicos que son favorables para la intervención. Pero no se trata

únicamente de una selección entre un conjunto de saberes, sino que también los supuestos implican simplificaciones y omisiones de ciertos factores relevantes enfatizados por los diversos programas de investigación de la biología del comportamiento funcional. ¿Cuáles podrían ser las razones para ello y cuáles son algunas de sus consecuencias? En lo que respecta a la primera parte de la pregunta, cabe reconocer que representar e intervenir no se encuentran en igualdad de condiciones bajo la CBTcCH. No se trata simplemente de representar e intervenir sino justamente de hallar aquellas representaciones que posibiliten las manipulaciones tecnológicas. Como ya se ha mencionado previamente, si el objetivo primario consiste en producir comportamientos deseados, podemos sacrificar nuestro entusiasmo por las representaciones adecuadas. Siempre y cuando se manifiesten los comportamientos esperados, se puede tolerar cualquier obstáculo o tensión teórica.

En lo concerniente a algunas de las consecuencias de la CBTcCH, resulta pertinente resaltar que no solo hay una construcción activa de los comportamientos como objetos biotecnocientíficos, sino que también hay una definición activa de la incertidumbre y de los riesgos involucrados. Si la descripción de la CBTcCH brindada y cómo se vincula con el conocimiento biológico es en algún sentido apropiada, entonces invisibiliza la incertidumbre y una serie de riesgos. Precisamente, la incertidumbre y los riesgos que quedan “ocultos” son aquellos que podrían visualizarse si todos los programas de investigación y factores relevantes del comportamiento humano fueran considerados. Ciertamente, no son los mismos los riesgos que se vuelven visibles si se consideran interacciones lineales entre las entidades que si se consideran interacciones complejas. En ese sentido, los sesgos, simplificaciones y exclusiones epistémicas no son solo una cuestión vinculada con nuestro conocimiento del mundo. Por el contrario, también repercuten en nuestras posibilidades de percibir y dar dimensiones adecuadas al riesgo de nuestras acciones tecnológicas.

En Longino (2012), la autora argumenta que diferentes programas de investigación de la biología del comportamiento se focalizan en un rango causal limitado y, por lo tanto, sugiere adoptar una actitud pluralista en el estudio del comportamiento humano. A su vez, propone suplementar dicho pluralismo con una forma de pragmatismo, de modo tal de poder elegir entre los diferentes programas de investigación. El tipo de pragmatismo que ella recomienda “atiende al tipo de preguntas que una determinada aproximación puede dar respuesta así como al tipo de preguntas que nuestra experiencia práctica resalta” (Longino 26). De este modo, Helen Longino propone dos criterios diferentes pero complementarios para dar sentido y uso a diferentes aproximaciones biológicas. Como ella menciona, “depende del tipo de intervención necesaria y del tipo de política requerida” (Longino 38). No obstante,

lo que Longino no discute es que el pragmatismo sugerido casi siempre se encuentra sesgado hacia aquellos programas de investigación que pueden ofrecer intervenciones biotecnológicas. Más aun, la autora no reconoce que dicho pragmatismo también puede implicar malinterpretar lo que diferentes programas de investigación ofrecen. Por lo tanto, para concluir, se considera que el pluralismo epistemológico no puede ser únicamente acompañado por un criterio de tipo pragmatista. Contrariamente, se necesita de un criterio que pueda contrarrestar ese pragmatismo dominado por un imperativo tecnológico. Este criterio debe estar guiado por consideraciones éticas, discutido públicamente y debe ayudarnos a evaluar, no solo resultados esperados, sino también el tipo de sociedad y concepción del ser humano que debemos promover. Allí es donde precisamente reside uno de los cruces entre las dimensiones epistemológicas y las aproximaciones axiológicas y praxiológicas que dominan la literatura en tecnociencia. Allí es donde todavía queda mucho terreno por explorar.

TRABAJOS CITADOS

- Abrahamsen, Adele y Bechtel, William. "From Reactive to Endogenously Active Dynamical Conceptions of the Brain". *Philosophy of Behavioral Biology. Boston Studies in Philosophy of Science*. Eds.: Plaisance K.S y Reydon T.A.C. Dordrecht: Springer, 2012. 329-366.
- Bateson, Patrick y Laland, Kevin. "Tinbergen's four questions: an appreciation and an update". *Trends in Ecology & Evolution* 28.12 (2013): 712-718.
- Bensaude-Vincent, Bernadette; Loeve, Sacha; Nordmann, Alfred y Schwarz, Astrid. "Matters of interest: The objects of research in science and technoscience". *Journal for General Philosophy of Science* 42 (2011): 365-383.
- Boon, Mieke. "Instruments in Science and Technology". *A Companion to the Philosophy of Technology*. Eds.: Olsen, J. K. B; Pedersen, S. A. y Hendricks V. F. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2009. 78-83.
- Buckholtz, Joshua y Meyer-Lindenberg, Andreas. "MAOA and the neurogenetic architecture of human aggression". *Trends in Neuroscience* 31 (2008): 120-129.
- Caspi, Avshalom; Hariri, Ahmad; Holmes, Andrew *et al.* "Genetic sensitivity to the environment: The case of the serotonin transporter gene and its implications for studying complex diseases and traits". *American Journal of Psychiatry* 167 (2010): 509-527.

- Clarke, Adele. “Biomedicalization”. *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Health, Illness, Behavior, and Society* (2014): 137–142.
- Clarke, Adele; Shim, Janet; Mamo, Laura *et al.* “Biomedicalization: Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. Biomedicine”. *American Sociological Review* 68.2 (2003): 161-194.
- Collins, Francis. *The language of life. DNA and the Revolution in Personalized Medicine*. Harper: New York, 2010.
- Craver, Carl. *Explaining the brain. Mechanisms and the mosaic unity of neuroscience*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- da Fonseca, Flavio.; Ribeiro, Daniel; Carvalho, Nara *et al.* “Human Transgenesis: Definitions, Technical Possibilities and Moral Challenges”. *Philosophy and Technology* 25.4 (2012): 513–524.
- Douglas, Thomas. “Moral Enhancement”. *Enhancing human capacities*. Eds.: Savulescu, J; ter Meulen, R y Kahane, G. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2011. 467-485.
- Echeverría, Javier. *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Griffiths, Paul y Tabery, James. “Developmental systems theory: What does it explain, and how does it explain it?”. *Advances in Child Development and Behavior* 44 (2013): 65–94.
- Hacking, Ian. *Representing and intervening*. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- Ihde, Don. “Technology and science”. *A Companion to the Philosophy of Technology*. Eds.: Olsen, J. K. B; Pedersen, S. A. y Hendricks V. F. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2009. 48-60.
- Kahane, Guy; Savulescu, Julian y ter Meulen, Ruud. “Preface”. *Enhancing human capacities*. Eds.: Savulescu, J; ter Meulen, R y Kahane, G. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2011. xv-xviii.
- Kaiser, Marie. *Reductive Explanation in the Biological Sciences*. Dordrecht: Springer, 2015.
- Kandel, Erick; Schwartz, James; Jessell, Thomas *et al.* *Principles of Neural Science*. Nueva York: Mc Graw Hill, 2013.
- Lerner, Rrichard. “Complexity Embraced and Complexity Reduced: A Tale of Two Approaches to Human Development”. *Human Development* 59 (2016): 242–249.

- Linares, Jorge. *Ética y mundo tecnológico*. México: Fondo de Cultura Económica, 2008.
- Longino, Helen. “Knowledge for What? Monist, Pluralist, Pragmatist Approaches to the Sciences of Behavior”. *Philosophy of Behavioral Biology. Boston Studies in Philosophy of Science*. Eds.: Plaisance K.S y Reydon T.A.C. Dordrecht: Springer, 2012. 25-40.
- Love, Alan. “From philosophy to science (to natural philosophy): Evolutionary developmental perspectives”. *The Quarterly Review of Biology* 83.1 (2008): 65–76.
- Luo, Liqun. *Principles of Neurobiology*. New York: Garland Science, 2016.
- Maher, Brendan. “Personal genomes: The case of the missing heritability”. *Nature* 456 (2008): 18–21.
- Matthies, Swantje; Rusch, Nicolas; Weber, Matthias; *et al.* “Small amygdala-high aggression? The role of the amygdala in modulating aggression in healthy subjects”. *World Journal of Biological Psychiatry* 13.1 (2012): 75–81.
- Mayr, Ernst. “Cause and effect in biology”. *Science* 134 (1961): 1501–1506.
- Miczek, Klaus; de Almeida, Rosa; Kravitz, Edward *et al.* “Neurobiology of escalated aggression and violence”. *Journal of Neuroscience* 27 (2007): 11803-11806.
- Mitchell, Sandra. *Unsimple truths. Science, complexity, and policy*. Chicago: University of Chicago Press, 2009.
- Pardini, Dustin; Raine, Adrian; Erickson, Kirk y Loeber, Rolf. “Lower amygdala volume in men is associated with childhood aggression, early psychopathic traits, and future violence”. *Biological Psychiatry* 75.1 (2012): 73–80.
- Persson, Ingmar y Savulescu, Julian. “The Perils of Cognitive Enhancement and the Urgent Imperative to Enhance the Moral Character of Humanity”. *Journal of Applied Philosophy* 25.3 (2008): 162-177.
- _____. “Getting moral enhancement right: The desirability of moral bioenhancement”. *Bioethics* 27.3 (2013): 124-131.
- Plomin, Robert; DeFries, John; Craig, Ian y McGuffin, Peter. *Behavioral Genetics in the Postgenomic Era*. Washington D.C.: American Psychological Association, 2002.
- Plomin, Robert; DeFries, John; Knopik, Valerie y Neiderhiser, Jenae. *Behavioral Genetics*. Nueva York: Worth Publishers, 2013.

- Purves, Dale. *Neuroscience*. Massachusetts: Sinauer, 2008.
- Raëff, Catherine. *Exploring the dynamics of human development: An integrative approach*. New York: Oxford University Press, 2016.
- Rosell Daniel y Siever Larry. “The neurobiology of aggression and violence”. *CNS Spectrums* 20 (2015): 254-279.
- Savulescu, Julian; Sandberg, Anders y Kahane, Guy. “Well-Being and Enhancement”. *Enhancing human capacities*. Eds.: Savulescu, J; ter Meulen, R y Kahane, G. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2011. 3-18.
- Shook, John. “Neuroethics and the possible types of moral enhancement”. *AJOB Neuroscience* 3.4 (2012): 3-14.
- Siegel, Allan y Victoroff, Jeff. “Understanding human aggression: new insights from neuroscience”. *International Journal of Law and Psychiatry* 32.4 (2009): 209–215.
- Siever, Larry. “Neurobiology of Aggression and Violence”. *The American Journal of Psychiatry* 165.4 (2008): 429-442.
- Silberstein, Michael y Chemero, Anthony. “Constraints on localization and decomposition as explanatory strategies in the biological sciences”. *Philosophy of Science* 80.5 (2013): 958–70.
- Sporns, Olaf. “The human connectome: a complex network”. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1224 (2011): 109–125.
- Stetler, Dean; Davis, Chad; Leavitt, Kathryn *et al.* “Association of low-activity MAOA allelic variants with violent crime in incarcerated offenders”. *Journal of Psychiatry Research* 58 (2014): 69–75.
- Stotz, Karola y Allen, Collins. “From Cell-Surface Receptors to Higher Learning: A Whole World of Experience”. *Philosophy of Behavioral Biology. Boston Studies in Philosophy of Science*. Eds.: Plaisance K.S y Reydon T.A.C. Dordrecht: Springer, 2012. 85-123.
- Tabery, James. *Beyond Versus: The Struggle to Understand the Interaction of Nature and Nurture*. Cambridge: The MIT Press, 2014.
- Tinbergen, Niko. “On aims and methods of ethology”. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 20 (1963): 410- 433.
- Turkheimer, Erick. “Genome Wide Association Studies of Behavior are Social Science”. *Philosophy of Behavioral Biology. Boston Studies in Philosophy of Science*. Eds.: Plaisance K.S y Reydon T.A.C. Dordrecht: Springer, 2012. 43-64.

- Uher, Rudolf. “Gene-environment interactions in common mental disorders: an update and strategy for a genome-wide search”. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 49 (2014): 3–14.
- Walker, Mark. “Enhancing genetic virtue”. *Politics and the Life Sciences* 28.2 (2009): 27-47.
- Wehling, Peter. “The “technoscientization” of medicine and its limits: technoscientific identities, biosocialities, and rare disease patient organizations”. *Poiesis & Praxis* 8 (2011): 67–82.

ALTRUISMO Y EGOÍSMO EN LA SELECCIÓN NATURAL: ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA ONTOLÓGICAMENTE PLURALISTA^{1,2}

ALTRUISM AND SELFISHNESS IN NATURAL SELECTION: ANALYSIS FROM AN ONTOLOGICALLY PLURALISTIC PERSPECTIVE

Paula Iturbide³ & Daniel Vaccaro^{4,5}

RESUMEN

Uno de los problemas científicos más importantes e intrigantes del siglo XXI es el surgimiento del comportamiento biológico altruista. Muchas ciencias intentan comprender este comportamiento desde diferentes puntos de vista. A su vez, la cuestión del altruismo se vincula estrechamente con el problema de la identificación del nivel en el que opera la selección natural, esto es, si lo hace en el nivel de los individuos o en el nivel de los grupos. En este trabajo abordaremos el problema del altruismo biológico en el marco de la selección natural de Darwin, desde las perspectivas biológica y matemática, comparando y analizando distintas posiciones sobre el tema. Mencionaremos el tema de la cooperación humana, relacionándolo con el altruismo biológico. Expondremos nuestros argumentos para enfrentar estas cuestiones utilizando como herramienta una perspectiva filosófica ontológicamente pluralista.

Palabras clave: altruismo, egoísmo, selección natural, Teoría de juegos, pluralismo ontológico.

ABSTRACT

One of the most important and intriguing scientific problems in the 21st. century is the emergence of altruistic biological behavior. Many sciences try to understand this behavior from different points of view. In turn, the issue of altruism is closely linked to the problem of identifying the level at which natural selection operates, that is, if it does at the level of individuals or at group level. In this work we will address the problem of biological altruism in the context of Darwin natural selection, from the biological and mathematical perspectives, comparing and analyzing different positions on the subject. We will mention the issue of human cooperation, relating it to biological altruism. We will present our arguments to approach these matters as a tool using an ontologically pluralistic philosophical perspective.

Keywords: Altruism, Selfishness, Natural Selection, Game Theory, Ontological Pluralism.

1 Recibido: 27 de mayo de 2017. Aceptado 10 de octubre de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Iturbide, Paula & Daniel Vaccaro. "Altruismo y egoísmo en la selección natural: análisis desde una perspectiva ontológicamente pluralista". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 35-63.

3 Facultad de Ingeniería, Universidad Austral, Pilar, Buenos Aires. Correo electrónico: piturbide@austral.edu.ar

4 Facultad de Ingeniería, Universidad Austral, Pilar, Buenos Aires. Correo electrónico: dvaccaro@austral.edu.ar

5 Pilar, Argentina.

1. INTRODUCCIÓN

La teoría de la selección por parentesco ha sido popularizada a través del libro *El gen egoísta* de Richard Dawkins (1993), el objetivo del autor en este libro es demostrar que el factor relevante en la evolución no es el bien de la especie ni de un grupo de individuos de una especie, sino el bien de los genes. Los organismos devendrían en “máquinas de supervivencia” al servicio de los genes.

Por otro lado, la teoría de selección de grupos ilustra la importancia de estudiar la historia de la ciencia, ya que fue Charles Darwin el primero que propuso algo parecido a la selección de grupos como un intento de explicación para el comportamiento altruista y el instinto moral. Darwin argumentó que tanto uno como otro se podían adaptar a su teoría de la evolución, si hubieran evolucionado “por el bien de la comunidad”. (Borrello). En la década de 1960, la selección de grupos tuvo un nuevo defensor, V. C. Wynne-Edwards que en su libro *Dispersión animal en relación al comportamiento social* (1962), argumentó que muchas veces el comportamiento de los animales es el producto de la adaptación del grupo, más que de la del individuo y que las poblaciones tienen mecanismos adaptativos que se regulan a sí mismos. Pero estas ideas fueron fuertemente criticadas por George C. Williams, además del mencionado Richard Dawkins, al punto que, durante décadas se consideró la teoría de selección de grupos como un claro ejemplo de pensamiento evolutivo defectuoso. Sin embargo, al final del siglo xx la selección de grupos ha resurgido como un componente importante de una teoría de la evolución multinivel (Borrello).

Así, para la teoría darwiniana es un escollo no menor la aparición del comportamiento altruista, ya que no se puede explicar apelando a la hipótesis fundamental que *la selección opera a nivel del individuo*. Esta cuestión se vincula estrechamente con el problema de la identificación del nivel en el que opera la selección natural, esto es, si lo hace en el nivel de los individuos o en el nivel de los grupos.

En este trabajo, nos preguntamos, entonces, si estas dos teorías serían más que dos caras de la misma moneda y no, como a veces se suele interpretar, dos miradas excluyentes, por lo que proponemos una posible discusión sobre este punto, desde las perspectivas biológica y matemática, comparando y analizando estas posiciones y, a su vez, expondremos nuestros argumentos apelando al pluralismo ontológico de raíces kantianas formulado por Olimpia Lombardi y Ana Pérez Ransanz (2012) como herramienta y perspectiva filosófica, que nos ayudará a cumplir el objetivo de este trabajo.

2. EL ALTRUISMO BIOLÓGICO COMO PRIMER PROBLEMA

El problema con el concepto de altruismo está íntimamente conectado con la pregunta acerca del nivel sobre el que actúa la selección natural. Si esta actuara exclusivamente a nivel individual, favoreciendo a algunos organismos por sobre otros, entonces el altruismo no podría jamás ser seleccionado, ya que comportarse altruistamente sería inexorablemente contraproducente para un organismo. Antes de avanzar puede resultar conveniente dar ciertas precisiones acerca de lo que habitualmente se entiende por altruismo biológico. Según Okasha:

En biología evolutiva, se dice que un organismo se comporta de manera altruista cuando su comportamiento beneficia a otros organismos, con un costo para sí mismo. Los costos y beneficios se evalúan en función de la aptitud reproductiva, o en otras palabras, del número esperado de descendientes del organismo en cuestión. De este modo, al comportarse de manera altruista, un organismo reduce el número de crías que es capaz de producir, pero incrementa indirectamente el número de descendientes que otros organismos pueden producir. (Okasha 1).

Sin embargo, es posible que el altruismo resulte beneficioso a nivel de grupos. Un grupo que contuviera varios organismos altruistas, donde cada uno de ellos estuviera dispuesto a subordinar sus propios intereses egoístas a un bien mayor para el grupo, podría ciertamente poseer una ventaja de supervivencia respecto de un grupo compuesto principal o exclusivamente por organismos egoístas.

Un proceso de selección entre grupos puede entonces permitir que el comportamiento altruista quede seleccionado. Dentro de cada grupo, los organismos altruistas estarían en desventaja reproductiva en relación a sus colegas egoístas a nivel individual, pero la salud del grupo en su conjunto se vería favorecida por la presencia de estos organismos altruistas, por lo que, los grupos compuestos única o principalmente por organismos egoístas finalmente se extinguirían, dejando atrás aquellos grupos que integran el comportamiento altruista (Okasha).

La idea de que la selección de grupos puede explicar la evolución del altruismo fue abordada en primer lugar por el propio Darwin; en *El origen del hombre* (1871), analiza el origen del comportamiento altruista y del auto-sacrificio entre los humanos. En el libro hay un párrafo que se utiliza habitualmente para explicitar esta idea:

Aquel que estaba dispuesto a sacrificar su vida, en lugar de traicionar a sus compañeros, pocas veces dejaría descendencia que heredase su noble natu-

raleza. Los hombres más valientes, que siempre estaban dispuestos a ir al frente en la guerra, y que arriesgaron sus vidas por los demás, perecerían, en promedio, en número mayor que otros hombres. Por lo tanto, parece casi imposible que el número de hombres dotados con tales virtudes podría ir en aumento a través de la selección natural, es decir, por la supervivencia del más apto (Darwin 163).

Darwin luego argumenta que el comportamiento de auto-sacrificio, aunque resultara perjudicial para los individuos, podría ser beneficioso a nivel de grupos:

... una tribu que incluyera muchos miembros que siempre estuvieran dispuestos a darse asistencia entre sí y a sacrificarse por el bien común, resultaría victoriosa sobre muchas otras tribus; y esto constituiría la selección natural (Darwin 166).

Según Ernst Fehr y Urse Fischbacher (2003), algunas de las preguntas fundamentales sobre nuestros orígenes evolutivos, acerca de nuestras relaciones sociales y, por ende, sobre la organización de la sociedad, se centran en torno a cuestiones sobre el altruismo y el egoísmo. La evidencia empírica parece mostrar que el altruismo humano es una fuerza poderosa en el mundo animal, sin embargo, hay mucha heterogeneidad individual y la interacción entre los individuos altruistas y egoístas es vital para la cooperación humana. Dependiendo del entorno, una minoría de los altruistas puede forzar a una mayoría de individuos egoístas a cooperar o, por el contrario, unos pocos egoístas pueden inducir a un gran número de altruistas a desertar. A las teorías evolutivas actuales basadas en los genes les resulta muy difícil poder explicar importantes patrones de altruismo humano (Fehr & Fischbacher).

2.1. Altruismo biológico y cooperación humana

Hasta aquí hemos tratado de precisar el concepto de altruismo tal como se lo utiliza en la biología y nos hemos referido vagamente a la noción de cooperación entre los seres humanos. Es posible que muchos piensen que entre uno y otro hay una gran discontinuidad conceptual debido a que la biología está regida por leyes naturales, mientras que los humanos tenemos comportamientos fuertemente influenciados por la cultura. Sin pretender entrar en esa discusión, mencionaremos que a pesar de ello, no podemos soslayar la idea de que los humanos somos animales y, por ende, la selección natural también es aplicable a nuestro caso. Parece inevitable preguntarse si la cooperación humana puede explicarse a partir del altruismo biológico o, ampliando la pregunta: ¿pueden los comportamientos humanos explicarse a partir de

razones biológicas? Si bien no es objetivo de este artículo dar respuesta a este interrogante, adoptaremos como hipótesis que la respuesta es afirmativa, al menos parcialmente.

Por ejemplo, Cristina Acedo y Antoni Gomila (2013) abordan el tema de la confianza y cooperación entre los humanos desde un punto de vista evolutivo y lo expresan del siguiente modo:

Desde Darwin, la conducta social humana se ha visto como un reto particularmente difícil para la teoría evolutiva, ya que supone una aparente contradicción con el principio básico de la evolución, que prosperan los organismos con mayor aptitud biológica, es decir, que están en mejor disposición para reproducirse. El alto nivel de cooperación que caracteriza las sociedades humanas, e incluso la posibilidad de conductas altruistas –esto es, conductas que suponen un coste para quien las realiza, para beneficiar a otro–, parece requerir una renuncia a la aptitud propia para beneficiar a la ajena. La solución a esta paradoja pasa por poder mostrar que, a largo plazo, esta estrategia de cooperar acaba siendo más beneficiosa para quien coopera. Pero también exige la identificación de los mecanismos que permiten asegurar tal tipo de conducta cooperativa. Un primer intento de resolver ambas cuestiones consiste en el denominado «altruismo de parentesco», y la noción relacionada de «aptitud inclusiva». Según esta teoría, las conductas altruistas y cooperativas pueden explicarse si los beneficiarios son parientes; es más, la teoría permite predecir el nivel de cooperación y la disposición al sacrificio propio en beneficio de otro individuo, en función del grado de parentesco (Acedo & Gomila 2013).

Siguiendo a Shamir Okasha daremos algunas precisiones sobre altruismo y cooperación. De acuerdo con la definición estándar, un comportamiento social se considera altruista si reduce la aptitud del organismo que posee ese comportamiento, pero robustece la aptitud de otros. Existe menos consenso en cuanto a cómo denominar a los comportamientos que robustecen la aptitud de otros pero también refuerzan la aptitud del organismo que posee dicho comportamiento. A estos comportamientos a veces se los designa como ‘cooperativos’, también se ha sugerido el término ‘beneficio mutuo’ para comportamientos que benefician tanto a uno como al otro. Sea cual fuere el término utilizado, el punto importante es que los comportamientos que benefician tanto a uno como a los otros pueden evolucionar mucho más fácilmente que los comportamientos altruistas y no requieren, por lo tanto, ningún mecanismo especial como el parentesco. Aclarando la idea mencionamos que los organismos que poseen este tipo de comportamientos incrementan su aptitud personal, de modo que poseen una ventaja selectiva frente a aquellos que no poseen este tipo de comportamientos. El hecho de que este comportamiento tenga un efecto beneficioso en la aptitud de otros es meramente un efecto colateral, o

derivado, y no es parte de la explicación por qué evoluciona este comportamiento. Por ejemplo, una acción como unirse a una manada o a un rebaño puede ser de este tipo; el individuo se beneficia directamente, como consecuencia de su riesgo reducido de depredación, mientras que simultáneamente reduce el riesgo de depredación de otros individuos. En contraposición con una acción altruista, en este caso no existe un incentivo personal a “engañar”, es decir, a abstenerse de realizar la acción en cuestión ya que hacerlo reduciría directamente la aptitud personal del organismo.

Los párrafos de Darwin citados anteriormente (sección 2), parecen sugerir que el comportamiento altruista, aparentemente problemático para la teoría de la evolución, puede desarrollarse por un proceso de selección entre grupos. La pregunta que subyace en las citas de Darwin sería: ¿cómo surge la cooperación?, o dicho de otro modo, ¿cómo se articula la cooperación en la teoría de la evolución? Para responder a esta pregunta, la biología recurre a la matemática, porque aporta una posible respuesta a este problema. La herramienta matemática que utiliza la biología es la *Teoría de Juegos*.

3. LA TEORÍA DE JUEGOS Y LA COOPERACIÓN

¿Por qué en algunas especies ciertos individuos manifiestan un comportamiento altruista?, en particular, ¿por qué los humanos cooperamos entre nosotros? Esto es algo difícil de entender, especialmente en los casos en los que cooperamos con personas que no conocemos y a las que muy posiblemente jamás volveremos a ver. Pero por otro lado, el que seamos capaces de cooperar de este modo es lo que ha permitido el desarrollo de una sociedad tan compleja y con una división del trabajo tan elaborada como la nuestra. Esto no es meramente una cuestión académica. Tiene mucho interés práctico: si llegamos a comprender el comportamiento cooperativo se podrían diseñar políticas que lo promovieran activamente o ayudaran a su mantenimiento cuando fuese necesario, evitando los conflictos. Muchas ciencias intentan dar respuesta a estas preguntas, entre ellas: la sociología, la economía, la psicología, la biología, pero también las matemáticas (Sánchez)

Reiteramos: ¿por qué en algunas especies ciertos individuos manifiestan un comportamiento altruista? Si bien se trata de una pregunta eminentemente biológica, la matemática ha intervenido para brindar interesantes respuestas.

La Teoría de Juegos es una rama de la matemática que en sus comienzos se desarrolló como una herramienta para entender el comportamiento humano. Su objetivo es el análisis de los comportamientos estratégicos de los jugadores. En el mundo de las interacciones humanas, tanto en las relaciones econó-

micas como en las políticas o sociales, son muy frecuentes las situaciones en las que, al igual que en los juegos, su resultado depende de la conjunción de decisiones de diferentes agentes o jugadores. Se dice de un comportamiento que es *estratégico* cuando se adopta teniendo en cuenta la influencia conjunta de las decisiones propias y ajenas sobre el resultado propio y ajeno.

La técnica para el análisis de estas situaciones fue formalizada por el matemático John von Neumann quien, a comienzos de la década de 1940, trabajó junto con el economista Oskar Morgenstern en las aplicaciones económicas de la teoría. En 1944 ambos autores publicaron el libro *Teoría de juegos y comportamiento económico*. Desde entonces, la Teoría de Juegos abrió un amplio campo de investigación, ya que se la usa en diversas disciplinas, como la biología, la sociología, la psicología y la política, entre otras. Recientemente, la Teoría ha comenzado a despertar el interés también de los informáticos, debido a sus aplicaciones en inteligencia artificial y, por supuesto, entre sus aplicaciones está el estudio de la cooperación humana⁶ (Sánchez).

La Teoría de Juegos estudia situaciones estratégicas, en las que los actores (jugadores) eligen diferentes acciones para maximizar sus beneficios. En su aplicación arquetípica, la economía, la Teoría de Juegos se utiliza para analizar una amplia variedad de fenómenos económicos. La investigación se centra en conjuntos especiales de estrategias, conocidos como *equilibrios*, que normalmente se basan en deducciones a partir de la condición de racionalidad de los jugadores. El más importante de estos equilibrios fue introducido por el matemático John Nash: un conjunto de estrategias es un *equilibrio de Nash* si cada una es la mejor respuesta posible al conjunto de las demás. En ese caso, si todos los jugadores utilizan estrategias pertenecientes a un *equilibrio de Nash*, ninguno tiene ningún incentivo para desviarse, ya que su estrategia es la óptima de acuerdo a lo que están haciendo los demás jugadores. Los pagos del juego representan generalmente la utilidad que obtiene cada jugador, utilidad que en muchos modelos es representada por el dinero.

En la década de 1970, la Teoría de Juegos, originalmente pensada para entender el comportamiento humano, se aplicó de forma mucho más general a la biología a partir de los trabajos de John Maynard Smith y George Price, quienes elaboraron lo que hoy llamamos *Teoría Evolutiva de Juegos*. A diferencia de lo que ocurre en economía, los “pagos” en biología se interpretan normalmente como unidades de aptitud reproductiva (*fitness*), o capacidad

6 En 2005, el premio Nobel de Economía fue concedido a Thomas Schelling y a Robert Aumann *por haber aumentado nuestro entendimiento del conflicto y la cooperación a través de la Teoría de Juegos*. En 1994 lo recibió John Nash *por sus análisis pioneros de los equilibrios en la Teoría de Juegos no cooperativos*.

de reproducción, que usualmente coincide con la proporción de genes del individuo considerado que se transmite a la siguiente generación. Además, el interés se ha centrado menos en equilibrios racionales que en aquellos que se mantienen debido a las fuerzas evolutivas. El equilibrio más conocido en biología es la denominada *estrategia evolutivamente estable (EEE)*, introducida por Maynard Smith. Aunque su definición no tiene nada que ver con la de *equilibrio de Nash*, ambas están relacionadas.

El *equilibrio de Nash* es, en la Teoría de Juegos, un “concepto de solución” para juegos con dos o más jugadores, en el que se considera que: a) cada jugador conoce y ha adoptado su mejor estrategia y b) todos conocen las estrategias de los otros. Consecuentemente, cada jugador individual no gana nada modificando su estrategia mientras los otros mantengan las suyas. Así, cada jugador está ejecutando el mejor “movimiento” posible teniendo en cuenta los movimientos de los demás jugadores. En otras palabras, un *equilibrio de Nash* es una situación en la cual todos los jugadores han puesto en práctica, y saben que lo han hecho, una estrategia que maximiza sus ganancias dadas las estrategias de los otros. Ningún jugador tiene ningún incentivo para modificar individualmente su estrategia. Es importante entonces, tener presente que, un *equilibrio de Nash* no implica que se logre el mejor resultado conjunto para los participantes, sino solo el mejor resultado para cada uno de ellos considerados individualmente. Es posible que el resultado fuera mejor para todos si, de alguna manera, los jugadores coordinaran su acción.

Mientras que la *Teoría de Juegos* es una metodología para analizar estrategias de toma de decisiones que supone jugadores racionales que tratan de maximizar su beneficio, la *Teoría Evolutiva de Juegos* asume jugadores cuyo comportamiento ha sido modelado por selección natural para maximizar su “*fitness*” (actúan como si fuesen racionales). Por lo tanto, la EEE es aquella estrategia que una vez adoptada por la mayoría de los miembros de una población no puede ser invadida (reemplazada) por una estrategia alternativa.

El *equilibrio de Nash* depende de las capacidades cognitivas de los jugadores. Se supone que los jugadores son conscientes de la estructura del juego y conscientemente tratan de predecir los movimientos de sus oponentes para maximizar sus propias ganancias. Además, se presume que todos los jugadores saben esto. Estas suposiciones se utilizan para explicar por qué los jugadores eligen las estrategias del *equilibrio de Nash*.

Mientras que las estrategias evolutivamente estables están motivadas enteramente por razones diferentes. Aquí, se supone que las estrategias de los jugadores son biológicamente codificadas y heredables. Los individuos no tienen control sobre su estrategia y no tienen que ser conscientes del juego.

Se reproducen y están sujetos a las fuerzas de la selección natural, donde las ganancias del juego están representadas por el éxito reproductivo o aptitud biológica. Las estrategias alternativas del juego pueden aparecer, de vez en cuando, a través de procesos tales como una mutación. Para ser una *EEE*, una estrategia debe ser resistente a estas alternativas.

Dados los supuestos radicalmente diferentes de motivación, puede ser una sorpresa que la *EEE* y los *equilibrios de Nash* coincidan a menudo.

La *Teoría de Juegos* es un instrumento para comprender el conflicto y sus soluciones. Es una teoría normativa que supone individuos racionales. Si bien no es el punto central de este trabajo, ni analizaremos el concepto de racionalidad, debemos mencionar que este es un problema para la Teoría. Por ejemplo, la Teoría supone individuos que seleccionan sus preferencias de modo transitivo. Según esto, si un individuo prefiere X antes que Y, y además prefiere Y antes que Z, entonces ante la situación de elegir entre X y Z, prefiere a X por sobre Z. Distintos trabajos recientes en diversas áreas muestran que muchas veces los humanos no actuamos de ese modo, lo que implicaría un decisión irracional (Rouwette; González). Esto es un problema no menor para aplicar la *Teoría de Juegos* a problemas que estén relacionados con la conducta de los humanos. En conclusión, la *Teoría de Juegos* explica más como deberían ser (bajo sus supuestos) las soluciones a los conflictos que como son o serán realmente.

3.1. El juego del *ultimátum* para entender la cooperación

El *juego del ultimátum* muestra la complejidad del problema que estamos abordando. Este juego consiste en repartir cierta cantidad de dinero entre dos jugadores. Una de estas personas, que llamaremos *proponente*, dice qué parte de esa cantidad está dispuesta a dar a la otra, a la que llamaremos *respondiente* (receptor). Si el respondiente acepta la oferta, el reparto se realiza tal y como había sido propuesto, pero si la rechaza, ninguno de los jugadores recibe nada de dinero. En principio, parece muy claro cuál debe ser el comportamiento a seguir por los jugadores: si uno es el respondiente, debemos aceptar cualquier oferta positiva, pero si somos el proponente, en vistas a lo que hará el respondiente, debemos ofrecer la mínima cantidad positiva posible. Esto constituiría un *equilibrio de Nash* (Sánchez).

Por ejemplo, supongamos que la suma propuesta es de diez monedas, entonces el proponente ofrecerá una sola moneda al respondiente y este último aceptará el trato. De este modo recibirá una moneda, resignándose a que el proponente se lleve las nueve restantes. ¿Estamos seguros de que actuaríamos así

en esa situación? Parece ser que la respuesta requiere de la experimentación. En efecto, en el grupo liderado por Ernst Fehr del Instituto de Economía del Comportamiento de Zürich, han efectuado experimentos sobre este juego. El resultado es muy revelador: la mitad de las ofertas de menos del 30% (Fehr & Fischbacher, 2003) son rechazadas, es decir, hay gente que no se comporta según los criterios de racionalidad que se manejan en la economía. También Luis Palacio y Daniel Parra (2015) muestran resultados similares en gran cantidad de experimentos llevados a cabo en diferentes países. La negativa del respondiente al aceptar la oferta parecería ser una conducta no acorde con la racionalidad en la toma de decisiones, debido a que de este modo el respondiente no recibe ninguna suma de dinero. Fehr y Fischbacher consideran que este comportamiento es una de las claves que favorecen la aparición de la cooperación. A esta conducta la denominaron *castigo altruista* porque el respondiente castiga la avaricia del proponente incluso a costa de perder un beneficio.

Por lo anterior podemos resaltar que la solución del *juego del ultimátum* consiste en que el proponente ofrecerá el valor positivo más pequeño posible al receptor, quien aceptará este ofrecimiento. Para entender mejor este resultado hay que recordar que la aproximación analítica desde la Teoría de Juegos asume que los jugadores son egoístas y su principal propósito es maximizar sus ganancias personales, inclusive a expensas de los demás. Por lo tanto, bajo este supuesto la predicción teórica refleja *el poder de negociación* conferido al proponente, el cual puede aprovecharse de esta ventaja estratégica debido a que el receptor, siendo egoísta, aceptaría cualquier oferta positiva. Si la alternativa al rechazar es cero, cualquier cantidad positiva es mejor opción (Palacio & Parra).

Aunque el razonamiento es impecable desde el punto de vista formal, los resultados experimentales han mostrado que en el laboratorio las personas no llegan al resultado previsto teóricamente. Conocemos las limitaciones para generalizar los resultados de este tipo de experimentos con seres humanos, pero no podemos evitar prestarles atención. Es debido a estos hallazgos que *el juego del ultimátum* es utilizado para medir cómo se sienten las personas respecto a las distribuciones de dinero entre ellas y que es la base para estudiar factores como sentimientos de justicia, altruismo y reciprocidad.

El dinero en el *juego del ultimátum* se puede tomar como análogo a otro tipo de recursos en el mundo de la naturaleza. En términos evolutivos no se puede explicar que aparezca este comportamiento de rechazo, ya que los respondientes que acepten siempre tendrán más *fitness* que los que no, es decir, tendrán mayor aptitud reproductiva. Por lo tanto, los que rechazan la oferta terminarían extinguiéndose.

No obstante, el juego muestra cómo es posible que bajo determinadas condiciones aparezca el comportamiento cooperativo. Una forma de verlo es la siguiente: recordemos que el juego es secuencial; por lo tanto, en la próxima ronda, al haber recibido una negativa en la primera, el proponente ofertará más del 30% o del 20% si la primera oferta fue rechazada, buscando que el receptor acepte. De ese modo, luego de una serie de intentos, ambos serían beneficiados y, por lo tanto, estarían colaborando entre sí. De este modo, el castigo altruista fomentará la cooperación. Es posible. Pero esto solo nos retrocede un paso, ya que ahora hay que explicar en términos evolutivos la aparición y mantenimiento de este comportamiento. En el marco de las dinámicas evolutivas estándar, no se puede entender que aparezca un umbral de rechazo, ya que los respondientes que acepten siempre tendrán más *fitness* que los que no y, por tanto, acabarán suplantando a estos. Al igual que le ocurrió a Darwin, se ha recurrido entonces a argumentos de tipo “selección a nivel de grupo” o “selección cultural” para intentar explicar las observaciones, pero en líneas generales los científicos no las encuentran satisfactorias. Entre otras razones, la selección de grupo es un concepto difícil de encajar en la biología matemática (Sánchez).

4. ¿SELECCIÓN DE GRUPOS O “GEN EGOÍSTA”?

¿Es la evolución un deporte de equipo o una competencia por la supervivencia que se disputa entre individuos?, se preguntan David Wilson y Edward Wilson (46). Muchos autores están de acuerdo en que la selección natural opera sobre los organismos individuales. La dinámica es la siguiente: aquellos que poseen rasgos favorables tienen mayor probabilidad de transmitir sus genes a la generación siguiente, pero, ¿es posible que se den otros procesos similares en los distintos niveles de la jerarquía biológica, de modo que la selección natural perpetúe rasgos que no favorecen a un individuo, sino a una unidad social, se trate de una bandada o colonia, o una especie entera? La pregunta de fondo es: ¿puede un rasgo biológico evolucionar por “el bien del grupo”?

Muchos evolucionistas aceptaron la idea de la selección de grupo en forma acrítica. Un ejemplo que apoyaría este tipo de selección sería el caso de las manadas de animales rumiantes. Estas habrían evolucionado en el sentido de poder mantener a largo plazo su suministro de alimento. Las manadas que restringiesen su alimentación tendrían una mayor probabilidad de sobrevivir que las que agotaran rápidamente un recurso esencial. Pero al analizar la cuestión con más detalle, otros biólogos descubrieron un error en el razonamiento, ya que “los ejemplos nunca constituyen una evidencia seria para hacer una

generalización útil” (Dawkins 8). En efecto, el uso prudente de los recursos beneficia a todos los miembros del grupo, incluso al “tramposo” o egoísta que consume más que el resto. Por lo tanto, el egoísta tiene una ventaja sobre los demás: se alimenta mejor, lo que aumenta su *fitness*. Así, los genes asociados a “ser tramposo” (el gen egoísta) se esparcirán por el grupo y la tendencia al uso cooperativo de los recursos quedará socavada (Wilson & Wilson), es decir, aun en un grupo formado en su mayoría por altruistas;

...habrá casi con certeza, una minoría que disienta y que rehúse hacer cualquier sacrificio en bien de los demás, y si existiese solo un rebelde egoísta, preparado para explotar el altruismo de los otros, él, por definición, tendrá mayores probabilidades de sobrevivir y tener hijos. Cada uno de estos hijos tenderá a heredar sus rasgos egoístas. Luego de transcurridas varias generaciones de esta selección natural, el “grupo altruista” será superado por los individuos egoístas hasta llegar a identificarse con el grupo egoísta (Dawkins 10).

Las ideas relativas a la selección de grupo comenzaron a ser excluidas desde mediados de los años 60; se evitaba incluso la expresión ‘selección de grupo’ en manuales y bibliografía científica. Cuando los biólogos observaban conductas que parecían beneficiosas para el grupo o la especie, se esforzaban por explicarlas únicamente por medio de la selección individual⁷. De este modo, no se niega que los animales de hecho cooperen entre sí, pero lo hacen porque comparten genes (selección por parentesco) o por una probable ayuda recíproca en el futuro. El altruismo sería solo aparente y se debe interpretar como un egoísmo inteligente.

Sin embargo, en los primeros años del siglo XXI se comenzó a efectuar una valoración más cuidadosa y sin prejuicios de la selección de grupo en el pensamiento evolutivo. Los biólogos están de acuerdo en que la forma más ingenua de selección de grupo es insostenible. Sin embargo, hoy se admite que hay rasgos beneficiosos para el grupo que, a pesar de tener un coste privado, surgen en la evolución por selección natural (Wilson & Wilson).

La selección de grupo puede estudiarse en el laboratorio. Se crea una población de grupos y se selecciona un rasgo del nivel de grupo, del mismo modo que el hombre ha venido seleccionando, a lo largo de los siglos y de forma artificial, rasgos deseados en la producción vegetal o animal. Estos experimentos muestran de manera casi invariable una respuesta que favorece a la interpretación

⁷ Este tipo de explicación reduccionista es el que abunda en el famoso libro ya citado, *El gen egoísta* de Richard Dawkins.

con base en la selección de grupo. Los mencionados David y Edward Wilson relatan el siguiente ejemplo para ilustrar el concepto de *selección de grupo*:

Williams Muir, de la Universidad Purdue, comparó dos tipos de selección para la producción de huevos en gallinas. Tenía unas gallinas en jaulas, varias en cada jaula. En el primer experimento, las gallinas más productivas de cada jaula criaron la siguiente generación (selección dentro del grupo [selección individual]). En el segundo experimento, todas las gallinas de las jaulas más productivas criaron la siguiente generación (selección entre grupos [selección de grupo]). En el primer experimento, las gallinas más productivas de cada jaula lo eran principalmente por su agresividad hacia las otras gallinas. Después de seis generaciones se obtuvo una línea hiperagresiva de gallinas que se desplumaban unas a otras en incesantes ataques, con frecuencia letales. La producción de huevos cayó en picado en el transcurso del experimento, a pesar de que en cada generación se habían seleccionado las gallinas más productivas. En el segundo experimento, la selección entre grupos produjo líneas dóciles de gallinas: la productividad creció un 160 % en seis generaciones (Wilson & Wilson 56).

Resumiendo, a pesar de que la interpretación predominante entre los biólogos es que la selección natural opera a nivel de individuo, hemos visto que aparecen ciertos problemas que no se pueden explicar dentro de este marco y se necesita recurrir a nuevas unidades de análisis. Es decir, es posible pensar que la evolución puede operar en los distintos niveles biológicos. Vimos que se pueden dar procesos similares a la selección natural que perpetúen rasgos que no favorezcan a un individuo sino a un grupo o unidad social. Según David y Edward Wilson, la selección natural actúa en los distintos niveles de la jerarquía de los sistemas biológicos. Es decir entre los genes dentro de los individuos, entre los individuos dentro de los grupos de individuos, entre los grupos dentro de las poblaciones, etc. Pero la selección en un nivel inferior puede socavar la operada en un nivel más alto y para determinar cuál se impondrá hay que tomar caso por caso.

Un grupo, entendido como unidad de análisis, podría estar más adaptado que otro y perpetuar sus “genes” a la siguiente generación (no individual sino de grupo). En este sentido la palabra “genes”, que serían las relaciones entre individuos del grupo, la cultura, las normas, etc. estaría utilizada como una analogía.

El problema está en que según la teoría clásica de la evolución, los genes de individuos no adaptados no se perpetuarán, ya que la probabilidad de reproducción de estos individuos es menor en la competencia por los recursos. Sin embargo, la cooperación entre individuos podría generar modelos emergentes

de comportamiento grupal en donde los menos adaptados contribuyen al bien del grupo de alguna manera y, por lo tanto, se perpetúan puesto que el grupo sobrevive.

Según las hipótesis de la selección de grupos, la unidad de análisis ya no es el individuo, sino un grupo más amplio, incluso toda una especie. Si la selección afecta a toda una especie tendría sentido entonces que un individuo se sacrifique en función del grupo. De esta manera los grupos que sobrevivirían serían aquellos que presenten mayor altruismo. También competirían cuando las condiciones lo exijan: por comida, pareja o territorio. Esta competencia también puede contribuir al bienestar del grupo.

El problema antes mencionado seguiría sin resolverse ya que no hay forma de conciliar, aparentemente, la teoría de la selección de grupos y la teoría clásica de Darwin. De todas formas, hay autores que sostienen que no se puede descartar la posibilidad de explicar el comportamiento altruista en términos de selección individual.

La teoría de grupos actualmente está bastante desacreditada en el ámbito de la biología evolutiva ya que el problema puede ser “resuelto” sin apelar a esta teoría. La solución sería asumir que la selección natural no opera sobre el individuo sino sobre unidades mucho más pequeñas y fundamentales: los genes. Así, entonces, la lucha por la supervivencia es una competencia entre genes.

En el libro *El gen egoísta*, Richard Dawkins, examina la biología del altruismo y egoísmo. Para Dawkins el factor importante en la evolución no es el bien de la especie o del grupo, ni siquiera de cada organismo individual, sino el bien de cada gen considerado como individuo. Para él los individuos no son más que máquinas creadas por los genes para su supervivencia a través de la reproducción. Según su postura el altruismo está mal interpretado en la selección de grupos. La alternativa es la selección de genes, el único objetivo de estos es su propia supervivencia. Es decir, la supervivencia es el único motivo para la existencia del gen.

Esta teoría está basada en el principio de la selección natural. Explica el altruismo de la siguiente manera: un gen que exige el sacrificio de un organismo, puede promover, mediante la salvación de otros organismos que contengan copias de sí mismo, la supervivencia de su tipo. Al gen del altruismo no le importa que el instrumento de supervivencia muera, junto con un gen específico, siempre que sus copias sigan viviendo. De allí la metáfora de “gen egoísta”: se sacrifica a sí mismo para salvarse a sí mismo.

Lo expuesto anteriormente nos sugiere preguntas tales como: ¿qué teoría evolutiva (selección de grupos o selección de genes) se adecua mejor a la expe-

riencia? ¿Son estas dos teorías excluyentes entre sí? A continuación presentamos algunas ideas filosóficas en relación a estas cuestiones.

5. EL DEBATE: ALGUNAS CUESTIONES FILOSÓFICAS

Durante las últimas décadas del siglo xx, quienes adherían a la teoría de la selección de grupo se enfrentaban a quienes adherían a la selección de genes. Esto no es nada extraño, ya que las dos teorías tienen puntos de vista diferentes. Para la teoría de selección de grupo, la unidad de análisis son los grupos dentro de las poblaciones, e incluso una especie entera, donde los individuos colaboran o compiten para un bien común: la supervivencia. El bien de la comunidad guía las acciones de los individuos. Para la teoría “rival”, la evolución está guiada solo por los “intereses” de los genes, su propia supervivencia, como unidades individuales. Por lo tanto, la supervivencia de un grupo, o la de toda una especie, sería algo accidental, un simple subproducto que surge a causa de que los genes intentan alcanzar su objetivo y para ello utilizan a los organismos como máquinas de supervivencia.

La idea de que los dos puntos de vista son radicalmente diferentes es enfáticamente defendida por el propio Dawkins y, como sabemos, él se decide por una solución reduccionista: existe un nivel fundamental en el cual se explican todos los fenómenos, el de los genes. Por lo tanto, el “verdadero” egoísmo de los genes explica los comportamientos “aparentemente” altruistas. En efecto, así lo expresa él mismo cuando afirma:

Más que proponer una nueva teoría o descubrir un nuevo hecho, con frecuencia la contribución más importante que puede hacer un científico es descubrir una nueva manera de ver las antiguas teorías y hechos ... ‘los puntos de vista’, a diferencia de las teorías, no se pueden juzgar mediante experimentos; no podemos recurrir a nuestros criterios familiares de verificación y refutación. Sin embargo, un cambio del punto de vista, en el mejor de los casos, puede lograr algo más elevado que una teoría. Puede conducir a un clima general de pensamiento, en el cual nacen teorías excitantes y comprobables, y se ponen al descubierto hechos no imaginados ... No estamos hablando de un salto a un punto de vista equivalente sino, en casos extremos, de una transfiguración (Dawkins 12).

Por el contrario, otros autores, como los mencionados Edward y David Wilson, apelan a una solución de compromiso: la Teoría de Selección Multi-nivel (smn), según la cual la selección natural actúa en los distintos niveles de la jerarquía de los sistemas biológicos. Las conductas “por el bien del grupo” resultan individualmente desventajosas. Volviendo a un ejemplo anterior:

puede ser ventajoso para un miembro prudente de una manada la conservación de recursos, pero lo será aún más para un tramposo. La selección natural se basa en la eficacia o adecuación biológica relativa. Si los ciudadanos responsables tienen menos eficacia biológica que los tramposos de su mismo grupo, no podemos explicar que la evolución conduzca a la existencia de ciudadanos responsables. Para los autores es necesario agregar “algo”, es decir, una diferencia positiva en la eficacia biológica a una escala mayor, a nivel de los grupos: los grupos de ciudadanos responsables tienen una eficacia mayor que los grupos de tramposos. Para los mencionados autores, estas capas de interacción que compiten y evolucionan son como las muñecas rusas, las matrioskas, encajadas unas dentro de otras. En cada nivel de la jerarquía, la selección natural favorece un conjunto distinto de adaptaciones. La selección de individuos dentro de grupos favorece la conducta tramposa a expensas del grupo. La selección entre grupos dentro de la población total favorece las conductas que aumentan la eficacia biológica relativa del grupo, aunque estas conductas también puedan tener un efecto negativo a una escala de poblaciones o de toda una especie.

Por su parte, Samir Okasha sostiene que, a pesar de la propuesta en la década de 1990 de una teoría de selección en múltiples niveles, la relación precisa entre selección de parentesco y selección entre grupos sigue siendo una fuente continua de controversia. Según este autor, científicos como Wilson y Wilson mostraron que esta “nueva” teoría de selección de grupos podría permitir que el altruismo evolucionara, sin embargo en la gran mayoría de los casos, es matemáticamente equivalente a la selección de parentesco. Por lo tanto, “dado que la relación entre la ‘vieja’ y la ‘nueva’ selección entre grupos es en sí misma un asunto controversial, esto explica por qué persiste el desacuerdo entre la selección por parentesco y la selección entre grupos” (Okasha 3).

Es interesante señalar que tanto los científicos que trabajan en un campo como los que trabajan en el otro han realizado experimentos que ponen a prueba las predicciones con resultados muy diversos. A Lászlo Méro, matemático húngaro, en su libro *Los azares de la razón* (2001) no le llama la atención esta dicotomía. Utiliza una analogía en el campo de la física, diciendo que los físicos se encontraban en una situación parecida cuando intentaban determinar si la naturaleza de la luz es corpuscular o bien su comportamiento es ondulatorio. Cuando se llevaron a cabo experimentos con detectores de partículas, la luz contestó: “Sí, es cierto, estoy compuesta de corpúsculos”. Pero cuando se midió la luz con instrumentos diseñados para medir ondas, los experimentos revelaron unos hermosos patrones de interferencia que solo las ondas pueden producir. Ahora, la luz estaba diciendo: “Sí, me compongo de ondas”. Por lo tanto, parece ser que la respuesta depende de la pregunta (Méro 141).

Siguiendo esta analogía, depende entonces dónde pongamos el ojo que obtendremos una respuesta u otra. ¿Puede resultar que la evolución se determine por un mecanismo de selección natural que, por un lado, ejerce su influencia sobre grupos y, por otro lado, actúa también a nivel del gen?

Acordamos con Méro que toda teoría científica contiene problemas no resueltos y que, en el caso que nos ocupa, las dos teorías sugieren dos puntos de vista radicalmente distintos. Incluso podemos compartir su incertidumbre, cuando sostiene: “No estoy seguro de que las teorías de la selección de grupos y del gen se excluyan mutuamente” (Méro 142). Y puesto que “la naturaleza es como es, pero somos capaces de comprender solo lo que nos permiten nuestros conceptos humanos” (Méro 142), también se puede pensar que ambos tipos de efecto están separados debido a nuestra conceptualización limitada, mientras que la evolución simplemente es como es, y, al igual que la luz, tiene dos naturalezas simultáneas. Sin embargo, Méro agrega: “solo en apariencia” e inclina la balanza en favor del “gen egoísta”, ya que considera que por el momento parece ser un instrumento más útil para estudiar la evolución, pues los enigmas científicos que caen dentro de su radio de acción parecen menos insolubles (Méro 143).

A pesar de sus declaraciones aparentemente pluralistas, Méro parece suponer la existencia de una realidad en sí, independiente de nuestro conocimiento; por lo tanto, podemos aceptar puntos de vista alternativos mientras no tengamos conocimiento de dicha realidad. En otras palabras, los puntos de vista alternativos darían cuenta de las apariencias; por ejemplo, para la luz, onda o partícula, para la evolución, genes o grupos. Pero a la hora de tomar partido, el autor utiliza criterios meramente instrumentalistas: la mejor teoría es la que mejor explica y la que mejor predice. Mientras tanto, Méro parece mantenerse esperanzado en que finalmente alcanzaremos la descripción correcta, tal como lo manifiesta en el siguiente párrafo:

Las dos teorías expresan dos maneras distintas de ver el mundo, o paradigmas, que aparentemente no se pueden reconciliar. Por lo tanto, hasta que alguien tenga éxito a la hora de integrar las dos teorías en un marco conceptual uniforme (y, claro está, radicalmente nuevo) o hasta que se demuestre que una de las teorías no es válida, los investigadores de la evolución se verán forzados a adoptar una de las dos teorías, si es que desean investigar. El modo en que se desarrolla la ciencia les fuerza a hacerlo, incluso aunque crean que es probable que ninguna de las dos teorías tenga la última palabra (Méro 143).

Por lo expuesto en los párrafos anteriores parece dar la impresión que esta forma de ver las teorías científicas, tiene de trasfondo la creencia en una realidad única, ya hecha, de una vez y para siempre. En este contexto la diversidad de teorías se debería a nuestro conocimiento incompleto, pero podemos

abrigar la esperanza de que perfeccionando o superando a las teorías en pugna accederemos al conocimiento de la realidad en sí. Dicho de otro modo, ¿es posible construir un discurso en un determinado lenguaje que quede articulado con esa realidad? Los epistemólogos ven como imposible la realización de tal objetivo, aunque en general los científicos, como parece desprenderse del párrafo citado de Lászlo Méro, adhieren a la perspectiva denominada “realismo científico”.

Si volvemos al problema anteriormente citado, el de la dualidad onda – partícula para la luz, que se puede extender también a los electrones, veamos de qué modo se expresa Richard Feynman, premio Nobel de Física (1965):

Newton pensó que la luz estaba hecha de partículas —a las que llamó «corpúsculos»— y tenía razón (pero el razonamiento que utilizó para llegar a tal conclusión era erróneo)... Es muy interesante notar que los electrones aparecieron primero como partículas y que su carácter ondulatorio se descubriese posteriormente. Por otro lado, exceptuando a Newton que se equivocó y pensó que la luz era «corpúscular», la luz parecía al principio ser ondas y sus características como partículas aparecieron posteriormente. De hecho, ambos objetos se comportan a veces como ondas y a veces como partículas. A fin de librarnos de tener que inventar palabras nuevas como «ondículas» hemos decidido [seguir denominando] a estos objetos «partículas» (Feynman 15).

Las partes que hemos subrayado sirven para enfatizar las dificultades del realismo científico. Feynman no se pone de acuerdo consigo mismo acerca de Newton y su punto de vista corpuscular sobre la luz: ¿estaba equivocado o tenía razón? La visión del realismo científico, conduce a menudo a un fuerte reduccionismo, tal como se manifiesta en el siguiente párrafo del Nobel de Física:

Por consiguiente, ahora les presento las tres acciones básicas, a partir de las cuales se obtienen todos los fenómenos de la luz y los electrones. Acción N° 1: Un fotón va de un sitio a otro. Acción N° 2: Un electrón va de un sitio a otro. Acción N° 3: Un electrón emite o absorbe un fotón. Cada una de estas acciones [sigue] ciertas reglas ... a partir de las cuales podemos construir el mundo entero (¡exceptuando el núcleo y la gravitación, como siempre!) (Feynman 87).

Por lo tanto, para Feynman el comportamiento de electrones y fotones “ondículas” permite explicar el mundo entero. Seamos justos: todo no, pero casi todo. Tal como ocurre con Dawkins y su teoría de “El gen egoísta”; en Feynman también podemos encontrar una posición reduccionista:

En estas conferencias quiero hablarles de la parte de la física que conocemos mejor, la interacción de la luz y los electrones. La mayoría de los fenómenos que les son familiares tratan de la interacción de la luz y los electrones —toda la

química y la biología, por ejemplo—. Los únicos fenómenos que esta teoría no abarca son los de la gravitación y los fenómenos nucleares; todo lo demás está contenido en ella ... La mecánica cuántica suministró así la teoría a la química. De modo que la química teórica fundamental es realmente física. Debido a que la teoría de la mecánica cuántica podía explicar toda la química (Feynman 79).

En el siguiente apartado exponemos nuestra posición contraria al realismo metafísico y sugerimos un punto de vista diferente en relación a la filosofía de las ciencias naturales. Ilustraremos esta posición pluralista con respecto al enfrentamiento entre la teoría de selección por parentesco (“gen egoísta”) y la teoría de selección de grupos.

6. ENFRENTANDO EL PROBLEMA DESDE UN PLURALISMO ONTOLÓGICO

Un problema que marcó la filosofía de la ciencia del siglo xx es el que surge de la dicotomía objetivo-subjetivo que, como afirma Putnam (1981), conduce inevitablemente a la elección entre dos alternativas excluyentes. Por un lado, la adopción de la alternativa metateórica de la verdad-copia, que presupone la existencia de un mundo objetivo, independiente de la mente humana; tal mundo admite, como única descripción, *la Teoría Verdadera*. Por otro lado, el rechazo de esta alternativa de la verdad-copia, desemboca en el carácter subjetivo de los sistemas de pensamiento, las ideologías e incluso las teorías científicas y como consecuencia de ello, conduce al relativismo.

En nuestro caso, un ejemplo típico de la primera alternativa, la encontramos en la forma de expresarse de Richard Dawkins, donde hemos subrayado “la verdad” y el “por qué existimos” para enfatizar la adhesión al realismo metafísico que encontramos en muchos científicos:

Los organismos vivientes han existido sobre la Tierra, sin nunca saber por qué, durante más de tres mil millones de años, antes de que la verdad, al fin, fuese comprendida por uno de ellos. Por un hombre llamado Charles Darwin. Para ser justos debemos señalar que otros percibieron indicios de la verdad, pero fue Darwin quien formuló una relación coherente y valedera del por qué existimos (Dawkins 11).

Por otro lado Roberto Torretti (2000) presenta argumentos en contra del realismo científico, caracterizándolo del siguiente modo:

Los “realistas científicos” creen que la realidad está bien definida, de una vez para siempre, de forma independiente tanto de la acción como del pensamiento humano, de manera tal que dicha realidad se puede articular adecuadamente

en el discurso humano. También creen que el principal objetivo de la ciencia es desarrollar el tipo de discurso que se articula adecuadamente con la realidad, y que la ciencia moderna se está acercando de forma visible el cumplimiento de este objetivo. Me resulta muy difícil de aceptar cualquiera de estos estados, o incluso para darles sentido. La existencia de una realidad bien definida, como la denominó Putnam, la realidad ya hecha, implica sin lugar a dudas, la concepción monoteísta estándar de Dios, pero no hay ningún fundamento para pensar que la visión del mundo de Dios pueda estar articulada en el discurso humano (Torretti 114).

Torretti opina a continuación que abrigar la idea de que los humanos pudiéramos ser capaces de expresar ese punto de vista divino en palabras, es quizás, una actitud soberbia, o ingenua, o ambas. Por otra parte, sostiene que:

... el discurso científico es solo el aspecto verbal de la práctica científica y no tiene ninguna justificación seria aparte de dicha práctica; que este aspecto verbal no está más cerca del objetivo de la ciencia que, por ejemplo, los aspectos de manipulación; que la ciencia no tiene un objetivo prioritario y fundamental, sino que con ella, al igual que con cualquier otra forma de actividad humana, la distinción entre objetivos y medios se está desplazando continuamente de un contexto a otro, de modo que cualquier meta lograda será utilizada, tarde o temprano, como medio, mientras que la mayoría de los medios han sido objetivos en algunas etapas (Torretti 114).

Por lo tanto, el “aspecto verbal”, de lo que la ciencia dice y lo que está expresado, en general por escrito en las teorías científicas, es también “práctica” de la ciencia, como lo puede ser la experimentación o la manipulación. Es decir, el uso de esos conocimientos científicos para lograr determinados comportamientos en el mundo. ¿Por qué los enunciados de las teorías reflejarían en un lenguaje la “realidad” del mundo? Torretti argumenta tanto en contra del realismo como en contra de la posibilidad de expresar la “realidad” por medio de un lenguaje en una forma única:

Un argumento familiar contra el realismo científico funciona del siguiente modo:

Premisa 1: cualquier conjunto de datos empíricos puede explicarse por diferentes teorías físicas (es decir, mediante la incorporación de diferentes estructuras matemáticas).

Premisa 2: podemos preferir aquella que juzgamos más sencilla, o más bella, o más fácil para los cálculos, pero no tenemos ninguna razón para creer que nuestras preferencias sean compartidas por el creador del universo o, peor aún, que esas preferencias son las que sigue el universo desde que nació por casualidad.

Conclusión: si la ciencia tiene por objeto establecer la verdadera estructura de la realidad a partir de datos empíricos se enfrenta a una tarea imposible (Torretti 115).

Por lo tanto, tenemos la teoría de selección por parentesco, por un lado, donde la selección se explica a través de la supervivencia de los genes. Si aplicamos esta teoría podemos utilizar como datos empíricos pautas de comportamiento animal. Cuando observamos una conducta altruista entre individuos se la atribuimos al egoísmo de los genes, es decir, el organismo es una estructura, una “máquina” creada por los genes mismos y que está al servicio de ellos. Los genes manipulan el comportamiento del organismo, buscando perpetuarse. O, dicho de otro modo, el comportamiento del organismo depende del comportamiento de esas unidades, los genes, que lo conforman y que constituyen un nivel más fundamental.

Por otra parte, el mismo conjunto de datos empíricos, los comportamientos observados en comunidades animales, que incluyen al altruismo, se pueden explicar apelando al “bien del grupo”. En esta otra teoría, selección de grupos, el comportamiento del individuo depende del comportamiento de una estructura (el grupo) del cual él es una parte.

Estamos, por lo tanto, en la situación expresada en la premisa 1 de Torretti, solo que en este ejemplo, hay dos teorías y no “muchas”. Los científicos elegirán trabajar con alguna de estas teorías de acuerdo con diversas motivaciones como las que indica Torretti en su premisa 2. Pero creer que la teoría elegida representa la única realidad ya hecha, tal como lo expresa Dawkins en “el gen egoísta”, implica una hipótesis metafísica sin ningún tipo de justificación⁸.

La ilusión de que la ciencia se va aproximando a la realidad absoluta es defendida por los realistas científicos apelando a conocimientos que ya nadie pone en duda. En efecto:

... en la actualidad, la teoría de la evolución está tan sujeta a dudas como la teoría de que la Tierra gira alrededor del Sol, pero las implicaciones totales de la revolución de Darwin no han sido comprendidas, todavía, en toda su amplitud (Dawkins 11).

Parece convincente, pero no nos parece un argumento apropiado. Estamos de acuerdo con que ya nadie duda respecto al “hecho” de que la Tierra gira alrededor del Sol. En nuestro esquema conceptual, el sistema solar está constituido

⁸ Muchísimo más ambicioso parece Feynman cuando afirma que la dualidad onda-partícula para electrones y fotones explica toda la química.

por el Sol, en una posición central y múltiples objetos que siguen trayectorias curvas, la mayoría cerradas, alrededor del él. Consideremos que estos son datos empíricos, pero estos solo tienen sentido en un esquema copernicano. Los datos presuponen una teoría. Digamos ahora que esa es la “verdad” ya que aquí sabemos que el modelo ptolemaico no era correcto.

Entonces, ¿cuál sería la “teoría” que ya no está sujeta a dudas? El modelo copernicano, las tres leyes de Kepler, la teoría de la gravitación universal, la teoría de la relatividad general. En todas ellas, la Tierra gira alrededor del Sol. Por lo tanto aceptando, sin lugar a dudas, la verdad del “hecho” o “dato empírico” expresada en el enunciado “la Tierra gira alrededor del Sol”, de ningún modo implica que alguna de las teorías mencionadas anteriormente sea “la verdad”, en el sentido que describa una realidad independiente de nuestra acción o pensamiento.

Por lo tanto, si observamos conductas altruistas en los animales, este “hecho” o “dato empírico” no nos asegura la verdad de ninguna teoría: la conducta altruista será vista como un comportamiento que favorece la selección de grupos de acuerdo a un esquema conceptual o se la puede interpretar como el resultado de la tendencia de los genes a su propia supervivencia.

La trayectoria de la Tierra alrededor del Sol se puede ver como el resultado de ciertas condiciones iniciales, una posición y una velocidad, más la influencia de cierta misteriosa fuerza que el Sol ejerce sobre la Tierra intentado atraerla hacia él. Tan enigmática es esa fuerza como el egoísmo de los genes.

Por otra parte, se puede pensar que la presencia de un objeto masivo como el Sol en un punto del universo provoca una deformación del espacio-tiempo; debido a esto a la Tierra no le queda otra opción que moverse en una trayectoria a la que se ve obligada por esa deformación. Asimismo, los animales que dentro de un grupo se comportan altruistamente, lo hacen porque esa conducta favorece el “bien del grupo”.

Reconozcamos que al decirlo de este modo, parecería que pensamos que la conducta está guiada por un fin, que estamos dando una explicación teleológica. No es así según la teoría de la selección de grupos: los animales dentro de un grupo se pueden comportar en forma egoísta, altruista, cooperativa y además, en diferentes situaciones, de modos diferentes. Digamos que esto ocurre al azar. Pero las conductas altruistas son las que beneficiarán a un determinado grupo, frente a otros grupos, y por lo tanto, aumentarán en promedio la aptitud (fitness) de los individuos del grupo beneficiado y la actitud altruista se esparcirá por herencia.

Está claro que esta forma de entender la selección natural depende de un esquema conceptual, mientras que postular que las observaciones se explican a partir de la supervivencia de los genes constituye otro esquema conceptual.

La elección de la teoría adecuada, dependerá de aspectos pragmáticos en donde justamente la práctica cotidiana de la ciencia juega un papel esencial. No es más importante lo que dice la teoría que lo que se hace con esta. Y utilizando una teoría se puede manipular a la naturaleza, como por ejemplo, valiéndose de la ingeniería genética.

6.1. Realismo pluralista de inspiración kantiana

El punto de partida de Hilary Putnam consiste en impugnar la premisa que da origen al tradicional enfrentamiento: la negación de la dicotomía objetivo-subjetivo le permite abandonar la concepción de la verdad-copia sin, con ello, caer en un completo relativismo. Putnam denomina su postura “internalismo”, que se opone al “externalismo” o “realismo metafísico” al cual suele referirse como “la perspectiva del Ojo de Dios” (Putman 59).

¿Cuál es la diferencia, para Putnam, entre internalismo y externalismo? El externalismo supone que hay un punto de vista absoluto, no relativo a una perspectiva determinada: la que Putnam denomina perspectiva del “Ojo de Dios”; y este punto de vista es el responsable de determinar la correcta referencia de los signos lingüísticos y con ello el valor de verdad de los enunciados. Putnam rechaza la idea externalista que concibe la realidad como una totalidad de objetos que existen con independencia de nuestro conocimiento, de nuestra mente, lenguaje, representaciones o esquemas conceptuales. De acuerdo con este filósofo, nuestro conocimiento es responsable de la distinción entre objetos en el mundo al introducir esquemas descriptivos.

Según este punto de vista la constitución del objeto conduce a una relatividad conceptual. El punto de vista kantiano de Putnam se manifiesta en que para él de la *síntesis* entre el mundo y nuestro esquema categorial resultan los objetos en tanto objetos. Para Putnam, la pregunta ¿de qué objetos consta el mundo? es un interrogante que solo tiene sentido formular dentro de una teoría o descripción. (Putman 49). Esto es así porque “no hay punto de vista del Ojo de Dios que podamos conocer o imaginar útilmente; existen solo varios puntos de vista de las personas reales que reflejan diversos intereses y propósitos a los que sus descripciones y teorías sirven” (Putman 50). Esto implica que, desde la perspectiva internalista, incluso la atribución de existencia de los objetos depende de un sistema conceptual o de una descripción específica.

Los esquemas conceptuales no son meros intermediarios entre sujetos y objetos preexistentes, sino que son indispensables para que haya objetos empíricos: intervienen en la constitución misma de dichos objetos: “*los ‘objetos’ mismos son algo que se hace como que se descubre, tanto productos de nuestra invención conceptual como el factor ‘objetivo’ en la experiencia, el factor independiente de nuestra voluntad*” (Putnam 54).

La tesis de la relatividad conceptual se debe a que las nociones de objeto y existencia, así como los mismos primitivos lógicos, presentan múltiples usos y no tienen un significado absoluto. Se advierte que la tesis de la relatividad conceptual conlleva a un *pluralismo ontológico*. Es posible disponer de concepciones del mundo con ontologías distintas, las que pueden ser incluso incompatibles, que resultan adecuadas en determinados contextos, de acuerdo con ciertos intereses y objetivos. Por esta razón, la pregunta acerca de qué es lo que hay en el mundo, como se ha señalado, requiere de la especificación del marco conceptual en que se formula la pregunta y se pretende responderla. Una vez adoptado un marco conceptual, tiene sentido preguntarse qué hechos y objetos existen y pueden ser descubiertos.

6.2. Pluralismo Ontológico

El *pluralismo ontológico de raíz kantiana* propuesto por Lombardi y Pérez Ransanz rechaza la existencia de una realidad única. Es una posición realista influenciada por la filosofía kantiana, el realismo internalista de Hilary Putnam y la idea de cambio de mundos de Thomas Kuhn.

Consideramos esta filosofía adecuada para la elucidación de problemas en la filosofía de la ciencia, por eso la utilizaremos para el debate que trata este trabajo. Según esta posición, una teoría refiere a su propia ontología a través de su esquema conceptual. Este último configura la ontología a la cual el lenguaje refiere, cumpliendo la función de identificar sus ítems, es decir, introduce las *categorías ontológicas* a las cuales dichos ítems pertenecen. Los esquemas conceptuales son los responsables de determinar qué es lo real.

El realismo pluralista, de inspiración kantiana, sostiene la idea de verdad como adecuación entre lenguaje y mundo. Es realista en cuanto a la noción de verdad, comprendiendo a esta como una relación de adecuación entre los enunciados de las teorías y la ontología constituida por el esquema conceptual presupuesto por dicha teoría. Siguiendo esta postura, los enunciados de una teoría científica tienen valor de verdad respecto de la ontología constituida por

su esquema conceptual. Rechaza la noción de verdad como una verdad única a la que nos acercamos progresivamente.

En cuanto a que esta posición filosófica cabe destacar que en primer lugar lo que comparte el realismo pluralista con esta filosofía es el modo en que Kant resuelve de algún modo la polémica que enfrentaban “realistas trascendentales” e “idealistas empíricos”. La polémica giraba en torno de si hay objetos realmente “ahí afuera”, físicos o materiales, o si solo existe lo mental. Aceptando a Kant se acepta en cambio, que no se trata de establecer qué es lo que realmente existe; el problema está en aceptar que cualquier cosa que llamemos “objeto”, cualquiera que este fuera, está constituido en el marco de nuestro esquema categorial y es, por lo tanto, “objeto para nosotros”.

La tesis de la relatividad conceptual junto con la idea de que no hay objetos que sean independientes de nuestras categorías y esquemas conceptuales, abre la posibilidad de que haya varias concepciones diferentes del mundo, cada una con su propia ontología. Esto significa aceptar un pluralismo ontológico según el cual es posible la coexistencia de distintas ontologías que hasta pueden ser incompatibles entre sí, pero que, al mismo tiempo, resultan adecuadas en determinados contextos en función de los intereses y objetivos que estén en juego. Solo tiene sentido preguntar qué existe en el mundo si la pregunta se formula desde un determinado sistema de conceptos; pretender lo contrario “sería cometer el error de poner la carreta de la metafísica delante del caballo de la epistemología” (Lombardi & Pérez Ransanz 30).

Es claro en el ejemplo de estas dos teorías que ambas refieren a ontologías diferentes. Los objetos para una no son los mismos objetos que para la otra. Genes, supervivencia de los genes, “egoísmo” por un lado. Por el otro: grupos de individuos, supervivencia de los grupos, altruismo biológico. Cada una nos describe el modo en que las cosas realmente son en ese nivel particular. Los ítems de ambas teorías denotan ítems ontológicos diferentes. Esto significa que las teorías son inconmensurables.

Si se aceptamos que el esquema conceptual es el que constituye la ontología, la inconmensurabilidad implica entonces una profunda ruptura ontológica. En el caso de la coexistencia de esquemas conceptuales distintos, sus correspondientes ontologías resultan inconmensurables en el sentido fuerte: no estamos frente a distintos mundos de clases, sino frente a ontologías diversas. En nuestro análisis del problema es claro cuáles son los esquemas conceptuales de cada una de las teorías, en un caso son los genes los que pueblan el mundo y en el otro son los grupos de individuos de una especie.

7. CONCLUSIÓN

Desde nuestro punto de vista pluralista ambas teorías (selección de grupos y selección al nivel de los genes) son pragmáticamente exitosas en su campo de acción. No existe lugar para el debate acerca de cuál es la teoría más correcta porque carece de sentido, cada una se adecua bien en su campo de acción. Desde esta perspectiva no tendría que prevalecer una teoría sobre la otra, pierde sentido tomar partido por alguna, ya que la elección tendrá lugar en el contexto en que se utilice. Los científicos elegirán trabajar en una o en otra por otro tipo de motivaciones: oportunidades laborales, disponibilidad de subsidios, contexto socio-económico, afinidad, etc.

De acuerdo con el pluralismo ontológico las teorías consideradas “más gruesas” (en este caso sería la teoría de selección de grupos) no se obtienen a partir de las “más finas” (selección de genes). Rechazamos la hipótesis que anteriormente habíamos mencionado en la que suele considerarse a la teoría de grupos como meramente un subproducto de la de genes. Las teorías supuestamente más gruesas pertenecen tanto como las más finas al corpus del conocimiento científico y esto es por su éxito empírico en la descripción y predicción de los fenómenos en sus correspondientes ontologías. Por ejemplo, en el caso del experimento con las gallinas, el hecho pudo ser explicado satisfactoriamente sin tener que recurrir a la teoría de selección por parentesco. ¿Esto quiere decir que los científicos que trabajan dentro de una teoría niegan la ontología de la otra? Nuestra respuesta es que de ninguna manera esto es así. Sin embargo, a la hora de la práctica científica, no es necesario recurrir a explicaciones de nivel genético en la de grupos y viceversa.

Esta posición filosófica, la cual compartimos, es una posición anti-reduccionista y anti-emergentista que rechaza el supuesto de una única ontología. De acuerdo al pluralismo vivimos en una realidad diversificada, donde cada teoría pragmáticamente exitosa constituye su propia ontología y donde estas pueden coexistir sin prioridades ni privilegios.

El objetivo de lograr una unificación de las diferentes teorías científicas ha ocupado un lugar importante en la historia de la ciencia como también en filosofía de la ciencia. La convicción que subyace a ese ideal es la de alcanzar una realidad concebida como un todo armónico.

Lombardi y Pérez Ransanz señalan que la dimensión práctica cumple un papel central en la fijación de las teorías y los esquemas conceptuales que ellas presuponen. El desarrollo de las teorías desde sus primeras formulaciones es un proceso complejo en el que la representación y la intervención interactúan y se retroalimentan continua y dialécticamente, pues mientras la interven-

ción (manipulación experimental) permite elaborar una mejor representación (construcción de teorías), la representación a su vez, da lugar a nuevas formas de intervención. Se trata de un proceso en el cual, además de construirse, articularse y evaluarse las teorías, se solidifican los esquemas conceptuales que fijan las ontologías. La experimentación “permite estructurar, ajustar y estabilizar nuestras creencias sobre el dominio de investigación, a la vez que fortalece nuestra confianza en la existencia de las entidades de las que dan cuenta las teorías” (Lombardi & Pérez Ransanz 96).

Tanto la reducción como la emergencia tienen en común el supuesto de que solo hay una única ontología fundamental, a la cual las demás teorías y ontologías deben reducirse, en el caso de la reducción; o de la cual las demás teorías y ontologías dependan en el caso de la emergencia. El pluralismo ontológico rechaza este supuesto sobre el que se asienta el realismo metafísico. Al defender la posibilidad de que coexistan diferentes ontologías en un mismo momento histórico, incluso en el seno de una misma disciplina se combate este supuesto metafísico. Como no existe el punto de vista privilegiado del *Ojo de Dios*, estas ontologías gozan de un mismo estatus de existencia y no hay necesidad de “presuponer relaciones asimétricas de prioridad o dependencia ontológicas entre ellas” (Lombardi & Pérez Ransanz 116). Esto conduce a abandonar decididamente la idea de disciplinas básicas y secundarias, de teorías fundamentales y fenomenológicas. Las disciplinas y teorías son autónomas, se legitiman por su propio éxito pragmático, sin necesidad de recurrir a otro ámbito supuestamente más básico. En lugar de una escala jerárquica, el pluralismo ontológico sostiene que la ciencia nos brinda una realidad diversificada compuesta por una multiplicidad de ontologías igualmente objetivas, entre las que no existe asimetría alguna y que, en su mayoría, se vinculan “mediante nexos que no necesariamente suponen identificaciones ni prioridades en el plano de lo existente” (Lombardi & Pérez Ransanz 51). La noción de reducción pierde todo su sentido, pues cada teoría posee su propia ontología y no hay ninguna razón para tener que reducirlas a una supuestamente más básica.

TRABAJOS CITADOS

- Acedo, Cristina y Antoni Gomila. “Confianza y cooperación. Una perspectiva evolutiva”. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*. Suplemento 18 (2013): 221-238.
- Borrello, Mark. “The rise, fall and resurrection of group selection” *Endeavour* 29.1, (Marzo 2005): 43–47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endeavour.2004.11.003>

- Darwin, Charles. *The descent of man, and selection in relation to sex*. London: Murray, 1871.
- Dawkins, Richard. *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*. Barcelona: Biblioteca Científica Salvat, [1989] 1993.
- Fehr, Ernst. Fischbacher y Urse. "The nature of human altruism". *Nature* 425 (Octubre 2003): 785-791. <http://www.nature.com/nature/journal/v425/n6960/full/nature02043.html>
- Feynman, Richard. *Electrodinámica cuántica: la extraña teoría de la luz y la materia*. Barcelona: Alianza Editorial, [1965] 1988.
- Gonzalez, C., Martin, M. K. y Vanyukov, P. "The Use of Microworlds to Study Dynamic Decision Making". *Computers in Human Behavior* 21.2 (2005): 273-286.
- Hamilton, William. "The Genetical Evolution of Social Behaviour I". *Journal of Theoretical Biology* 7.1 (July 1964):1-16.
- Lombardi, Olimpia y Ana Rosa Pérez Ransanz. *Los múltiples mundos de la ciencia. Un realismo pluralista y su aplicación a la filosofía de la física*. México: Siglo veintiuno editores, 2012.
- Méro, Lászlo. *Los azares de la razón: fragilidad humana, cálculos morales y teoría de juegos*. Barcelona: Paidós Ibérica, 2001.
- Okasha, Samir. "Altruismo biológico". *Diccionario Interdisciplinar Austral*, editado por Claudia Vanney, Ignacio Silva y Juan Franck. 2016. http://dia.austral.edu.ar/Altruismo_biológico
- Palacio, Luis y Daniel Parra. "¡Tómelo o déjelo! Evidencia experimental sobre racionalidad, preferencias sociales y negociación". *Lecturas de Economía* 82 (enero-junio 2015).
- Putnam, Hilary. *Reason, Truth and History*. Cambridge: Cambridge University Press, [1981]. Los números de página corresponden a la versión castellana *Razón, Verdad e Historia*. Madrid: Ténos, 1988.
- Rouwette, E. A. J. A., Größler, A. y Vennix, J. A. M. "Exploring Influencing Factors on Rationality: A Literature Review of Dynamic Decision-Making Studies in System Dynamics". *Systems Research and Behavioral Science* 21.4 (2004): 351-370.
- Sánchez, Ángel. "Las matemáticas de la cooperación humana". *Matematicalia. Revista de divulgación matemática* 2.3 (Junio 2006) <http://www.matematicalia.net/>

Torretti, Roberto. ““Scientific Realism” and Scientific Practice”. *The Reality of unobservable*. E. Agazzi y M. Pauri (eds.). Kluwr: Academic Publishers (2000):113-122.

Wilson, David y Edward Wilson. “Evolución “por el bien del grupo”. Investigación y Ciencia”. *Evolución. Actualidad y alcance de la teoría de Darwin* 388 (Enero 2009): 46-47.

Wynne-Edwards, Vero C. *Animal Dispersion in Relation to Social Behaviour*. Edinburgh: Oliver & Boyd, [1962] 1972.

HEIDEGGER Y EINSTEIN: RELACIÓN EN TORNO AL TIEMPO^{1,2}

HEIDEGGER AND EINSTEIN: RELATION ABOUT TIME

Edward Orozco^{3,4}

RESUMEN

Propongo establecer las relaciones existentes en torno al tiempo entre los textos *El concepto de tiempo* (el tratado y la conferencia publicados en 1924), *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo* (1925) y *Ser y tiempo* (1927) de Heidegger, y la teoría de la relatividad especial y general de Albert Einstein, específicamente en la obra del mismo nombre, publicada en 1916. A partir de esto, se identifican las referencias directas e indirectas de Heidegger a Einstein y su pensamiento, así como los puntos centrales sobre los que ellas versan. Así, se concluye la primacía de las apreciaciones críticas del filósofo alemán al científico relativista, principalmente en torno al fallido intento de la relatividad por replantear el concepto de tiempo.

Palabras clave: *Dasein*, temporeidad, física, relatividad.

ABSTRACT

This paper aims to identify the relationship around time between the Heidegger's works *El concepto de tiempo en la ciencia histórica* (1915), *El concepto de tiempo* (as the treaty as the conference published in 1924), *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo* (1925) and *Ser y tiempo* (1927) and the theory of relativity of German scientist Albert Einstein, specifically in his work *Sobre la teoría de la relatividad especial y general* published in 1916. Since that, this paper shows the direct and indirect references from Heidegger to Einstein and his thought. Thus, it concludes the primacy of the Heidegger's critical approach to the German scientist, mainly around the failed attempt of relativity to rethink the concept of time.

Keywords: *Dasein*, *Zeitlichkeit*, physics, relativity.

1 Recibido: 25 de septiembre de 2017. Aceptado: 14 de noviembre de 2017.

2 Este artículo se debe citar: Orozco, Edward. "Heidegger y Einstein: relación en torno al tiempo". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 65-89.

3 Escuela de Filosofía, Universidad Industrial de Santander. Correo electrónico: edwardorozco09@hotmail.com

4 Bucaramanga, Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este artículo es exponer la relación en torno al tiempo entre el pensamiento del filósofo alemán Martin Heidegger y la teoría de la relatividad especial y general propuesta por Albert Einstein. Para esto, nos centraremos en las obras de Heidegger *El concepto de tiempo en la ciencia histórica* de 1915, el tratado y la conferencia *El concepto de tiempo*, ambos publicados en 1924, *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo* de 1925 y, la obra magna del filósofo alemán, *Ser y tiempo*, publicada en 1927. En lo que atañe a la obra de Einstein, nos enfocaremos en el texto *Sobre la teoría de la relatividad especial y general* de 1916, en el cual se esquematizan los aspectos principales de esta teoría en sus dos vertientes, de manera tal que el público no especializado en la matemática propia de la física moderna pueda entender sus postulados.

En primer lugar, sintetizaremos los puntos principales de la teoría de la relatividad especial y general para identificar cómo estos elementos se reflejan en la concepción del tiempo de la física moderna en contraste con posturas precedentes. En segundo, expondremos brevemente la concepción del tiempo de Martin Heidegger y cómo esta surge desde la argumentación realizada en sus textos. Por ende, reconoceremos la propuesta heideggeriana en torno al tiempo y los elementos que servirán de fundamento a la relación con su correspondiente relativista.

En tercer lugar, identificaremos la relación entre estas posturas a partir de sus correspondencias teóricas en torno al tiempo y las referencias encontradas en los textos señalados. Para esto, partiremos de las menciones, los comentarios y las críticas que realiza el filósofo alemán a la teoría de la relatividad, en general, y a Einstein, en específico. Concluiremos este apartado con algunas consideraciones analíticas que nos permitan ahondar en el estudio de la relación entre estas dos posturas e identificar la validez de los argumentos utilizados por Heidegger en sus menciones a la teoría relativista. Por último, recogeremos las conclusiones generales que se encuentran en el texto, centrándonos en aquellas que versan sobre la relación intelectual de estos dos autores y las diferencias entre sus posturas.

2. LA NUEVA MÉTRICA DEL TIEMPO DE LA TEORÍA DE LA RELATIVIDAD DE EINSTEIN

En 1905⁵ Albert Einstein publicó su intento por compaginar dos principios físicos que hasta esa época eran matemáticamente incompatibles: la velocidad de propagación de la luz en el vacío y la relatividad de Galileo o teoría de la relatividad “en sentido restringido”, como la denominaba el científico alemán. La incongruencia se centraba en algunos marcos de referencia de Galileo en los que la sumatoria de velocidades podría superar la constante c de la velocidad de la luz. Einstein reconoció este problema y expuso su teoría de la relatividad especial como el sistema físico perfectamente lógico en el cual la supuesta contradicción de estos principios quedaba resuelta:

Aquí es donde entró la teoría de la relatividad. Mediante un análisis de los conceptos de espacio y tiempo se vio que en realidad no existía ninguna incompatibilidad entre el principio de la relatividad y la ley de propagación de la luz, sino que, ateniéndose uno sistemáticamente a estas dos leyes, se llegaba a una teoría lógicamente impecable. Esta teoría, que para diferenciarla de su ampliación (comentada más adelante) llamamos “teoría de la relatividad especial”, es la que expondremos a continuación en sus ideas fundamentales (Einstein 23).

La superación de esta incongruencia se llevó a cabo a través de un replanteamiento de la estructura geométrica del espacio y el tiempo. Newton había propuesto en el siglo XVII que existía un espacio y un tiempo absolutos⁶ en los cuales acontecían todos los sucesos del mundo físico y que, a su vez, permitían deducir movimientos y velocidades absolutas. La relatividad de Galileo introdujo, a partir de estos entes absolutos, la equivalencia de los sistemas de referencia inerciales en la observación y la medición del movimiento. Esta vez, desde un espacio-tiempo que permitía la foliación temporal y fundamentaba

5 Hay un sinnúmero de estudios biográficos sobre Albert Einstein que confirman la publicación de la teoría de relatividad especial en esta fecha. Especialmente, su texto *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, publicado en ese año, se reconoce como el primer texto en el que se expone esta teoría (Maudlin 2012). A su vez, Philipp Frank afirma respecto al cambio hecho por Einstein: “Then in 1905, with the publication of Einstein’s first paper on the theory of relativity, began the second great revolution. Just as Newton was instrumental in causing the transition from organismic to mechanistic physics, so Einstein followed with the change from the mechanistic to what is sometimes called the mathematical description of nature” (26).

6 Al respecto, Lara y Miranda hacen una reflexión sobre el concepto de tiempo absoluto de Newton en relación con la relatividad de Einstein que las lleva a concluir que, en realidad, el tiempo absoluto newtoniano no fue refutado con la propuesta relativista, sino que es “indispensable para enmarcar los eventos relativistas de los que nos habla Einstein” (80). Esto reabre un tema de discusión que aquí no podremos profundizar, pero que merece ser investigado: la relación entre el espacio y tiempo de Newton con el pensamiento humeano y sus puntos de encuentro con la teoría de la relatividad especial (Slavov).

la idea de la simultaneidad de los sucesos (Maudlin 2014). Einstein, por su parte, tomó la equivalencia de los sistemas de referencia inerciales de Galileo y utilizó las ecuaciones de las transformaciones de Lorentz para especificar el paso de un marco de referencia a otro, de tal manera que se cumpliera la máxima principal de su relatividad especial:

Toda ley general de la naturaleza tiene que estar constituida de tal modo que se transforme en otra ley de idéntica estructura al introducir, en lugar de las variables espacio-temporales x, y, z, t del sistema de coordenadas original K , nuevas variables espacio-temporales x', y', z', t' de otro sistema de coordenadas K' , donde la relación matemática entre las cantidades con prima y sin prima viene dada por la transformación de Lorentz. Formulado brevemente: las leyes generales de la naturaleza son covariantes respecto a la transformación de Lorentz (Einstein 41).

Tim Maudlin, en su obra *Filosofía de la física I. Espacio y tiempo*, propone una forma de entender el cambio fundamental que implica la relatividad de Einstein desde las distintas estructuras que se encuentran en la geometría del espacio y el tiempo. Toda estructura geométrica de estos contiene en sí una topología⁷, una estructura afín y una estructura métrica. La primera se refiere a la capacidad de un determinado espacio o tiempo de poseer una continuidad que permita construir líneas sin discriminar si estas son rectas o no lo son, es decir, una consecución de puntos en un espacio o tiempo determinado. La estructura geométrica afín, para el caso de la geometría euclidiana –en la que se basa la mecánica newtoniana y galileana–, alude a la necesidad de la existencia de una línea recta entre dos puntos. Esto requiere de segmentos definidos como el resultado del trazo de una línea con una barra rígida y recta entre dos puntos dados. Por último, la estructura métrica de un sistema geométrico se centra en la distancia entre dos puntos y remite principalmente a la medición de la longitud de la línea recta trazada entre dos puntos⁸. De esta manera, en un sistema geométrico que cumpla con estas estructuras es posible dibujar y determinar puntos espaciales o temporales que además puedan unirse con el trazo de una línea recta entre ellos y que, a su vez, esta pueda medirse utilizando un segmento rígido, recto y escalar.

Estas propiedades originalmente fueron observadas en los axiomas e instrumentos propios de la geometría de Euclides y son fundamentales en la

7 Maudlin profundiza en este aspecto en algunas de sus obras, principalmente en Maudlin y Dorr.

8 Maudlin expone cómo estas estructuras surgen necesariamente desde los axiomas e instrumentos de la geometría de Euclides y cómo en la física moderna surge la estructura diferenciable que "... distingue entre las curvas lisas continuas y las curvas con esquinas o recodos tajantes" (2014 30-31).

explicación del espacio y tiempo tanto en la mecánica clásica de Newton como en el espacio-tiempo relativo de Galileo. Sin embargo, como reconoce Maudlin, la geometría del espacio-tiempo de Minkowski⁹, propia de la teoría de la relatividad especial, se asemeja, en cuanto a su topología y estructura afín, a la del espacio-tiempo tetradimensional con características euclidianas que puede verse en la relatividad galileana:

En resumen, tanto la estructura topológica como la estructura de línea recta del espacio de Minkowski son iguales a E^4 . Esto significa que los *diagramas* del espacio-tiempo euclidiano pueden representar esos aspectos del espacio-tiempo de Minkowski de una manera particularmente sencilla. Las líneas continuas en el diagrama pueden corresponder a líneas continuas en el espacio-tiempo, y las líneas rectas en el diagrama pueden corresponder a líneas rectas en el espacio-tiempo (Maudlin 2014 120).

El cambio fundamental que introduce la teoría de la relatividad especial en la estructura geométrica del espacio-tiempo se centra en la métrica espacio-temporal. Las coordenadas de Lorentz reemplazan las coordenadas cartesianas de la geometría euclidiana y la longitud o distancia entre dos puntos que se encontraba en la estructura métrica del espacio euclidiano se dejan a un lado en el espacio-tiempo tetradimensional de Minkowski por los intervalos entre eventos:

Esto debería servir como una advertencia de que la geometría del espacio-tiempo de Minkowski es fundamentalmente muy diferente de la geometría del espacio euclidiano, a pesar de la similitud de la estructura topológica y la estructura afín. Así, mientras que las estructuras topológicas y las estructuras de línea recta en un diagrama de espacio-tiempo representan exactamente lo que parecen representar, *las distancias entre los puntos* en un diagrama de espacio-tiempo no se corresponden de forma directa con los *intervalos entre los eventos* representados (Maudlin 2014 122).

Esto conllevó el abandono de las ecuaciones tradicionales que permitían modificar el sistema de referencia desde el cual se observaba un fenómeno. El tiempo, que anteriormente no tenía variación de un sistema de referencia

9 Al respecto afirma Einstein: “Análogamente ocurre con el universo del acontecer físico, con lo que Minkowski llamara brevemente ‘mundo’ o ‘universo’, que es naturalmente cuádrdimensional en el sentido espacio-temporal. Pues ese universo se compone de sucesos individuales, cada uno de los cuales puede describirse mediante cuatro números, a saber, tres coordenadas espaciales x , y , z y una coordenada temporal, el valor del tiempo t ” (51). A su vez, Maudlin asevera al respecto: “El espacio-tiempo de la relatividad especial es el *espacio-tiempo de Minkowski*, y su geometría también puede especificarse indirectamente mediante la referencia a ciertos sistemas de coordenadas especiales, las *coordenadas de Lorentz*” (118).

a otro (ya que se entendía que $t' = t$)¹⁰, cambia rotundamente dependiendo del marco de referencia en el cual se examina. La transformación de Lorentz implica que el tiempo de un sistema de referencia está íntimamente ligado tanto a sus coordenadas espaciales como a la velocidad en la que cual se mueve el sistema y la velocidad constante de la luz. De esta manera, en esta transformación el tiempo pierde la independendencia que lo caracterizaba anteriormente para entrar en íntima relación con otros factores. Einstein señaló este aspecto del tiempo en el espacio-tiempo de Minkowski de la siguiente manera:

La teoría de la relatividad sirve en bandeja la visión cuadridimensional del “mundo”, pues según esta teoría el tiempo es despojado de su independendencia, tal y como muestra la cuarta ecuación de la transformación de Lorentz:

$$t' = \frac{t - \frac{v}{c^2}x}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (\text{Einstein 52}).$$

Otra de las consecuencias que trajo la teoría de la relatividad fue el abandono de la idea de la simultaneidad objetiva de sucesos. Como se mencionó, en el espacio-tiempo de Galileo existían foliaciones temporales con cantidad t igual, es decir, un determinado espacio absoluto compartía el mismo valor temporal (t) en el cual se daban sucesos simultáneos. Einstein matiza este efecto del espacio y tiempo absoluto y, a partir de las transformaciones de las coordenadas espacio-temporales en la relatividad, concluye que la simultaneidad no puede ser de manera alguna objetiva¹¹. Su determinación está

10 Einstein explica esto con relación a las dificultades que representa cambiar la concepción del tiempo que se había tenido anteriormente: “El que no estemos acostumbrados a concebir el mundo en este sentido como un continuo cuadridimensional se debe a que el tiempo desempeñó en la física prerrelativista un papel distinto, más independiente, frente a las coordenadas espaciales, por lo cual nos hemos habituado a tratar el tiempo como un continuo independiente. De hecho, en la física clásica el tiempo es absoluto, es decir, independiente de la posición y del *estado de movimiento* del sistema de referencia, lo cual queda patente en la última ecuación de la transformación de Galileo ($t' = t$)” (52).

11 Maudlin ofrece una explicación de esta afirmación de Einstein desde la estructura geométrica del espacio-tiempo: “A diferencia del espacio-tiempo galileano, el espacio-tiempo de Minkowski no se encuentra foliado en rebanadas de simultaneidad; de hecho, la noción misma de los ‘eventos simultáneos’ carece totalmente de contenido. La estructura del cono de luz de algún modo reemplaza la foliación. Puesto que no existe el tiempo absoluto en la relatividad, no es posible que los relojes lo midan. Pero los relojes deben medir *algo*: dos relojes de precisión, colocados el uno junto al otro, medirán los segundos al unísono, de manera que debe haber algún tipo de estructura geométrica en el espacio-tiempo que ambos relojes reflejen. Según la hipótesis del reloj, esa estructura es el intervalo. Los relojes de precisión en la relatividad, como los contadores de kilómetros en los automóviles, miden la longitud de su trayectoria a través del espacio-tiempo” (128-129).

relacionada con el marco de referencia al cual esté inscrito¹²: “Cada cuerpo de referencia (sistema de coordenadas) tiene su tiempo especial; una localización temporal tiene solo sentido cuando se indica el cuerpo de referencia al que remite” (Einstein 28).

La teoría de la relatividad general, publicada en 1915 (Maudlin 2014), que extiende el alcance de la relatividad hasta la explicación de la gravedad, atribuye al espacio-tiempo una estructura geométrica de igual manera que su correspondiente especial lo hace. La diferencia elemental entre estas posturas relativistas es que la estructura afín de la relatividad general permite reconocer entre movimientos acelerados y no acelerados. Esto implica, a su vez, que el principio de la relatividad que ya se ha expuesto se extiende hasta aquellos sistemas de referencias que no se encuentran en movimientos inerciales, a los que se limitaba la relatividad especial.

La característica más importante de la relatividad general se encuentra en el hecho de que la estructura geométrica del espacio-tiempo puede ser influida por la materia y la densidad con que ella se presenta¹³. De tal manera, el espacio-tiempo puede contraerse o estirarse en orden a la cantidad de materia que se concentra en un evento específico. Einstein detalla este aspecto fundamental de su teoría cuando afirma:

Según la teoría de la relatividad general, las propiedades geométricas del espacio no son independientes, sino que vienen condicionadas por la materia. Por eso no es posible inferir nada sobre la estructura geométrica del mundo a menos que la reflexión se funde en el conocimiento del estado de la materia.

12 Al respecto, Shahan Hacyan afirma, reiterando esta característica del tiempo relativista, que: “En la teoría de la relatividad no existe un tiempo absoluto, sino lapsos de tiempo que dependen de cada observador. Einstein mostró que existe una conexión básica entre espacio y tiempo, de modo tal que un intervalo de tiempo o una sección de espacio varían según el observador, y la duración de los procesos depende del sistema de referencia desde el cual se observan. Así por ejemplo, el tiempo transcurrido en una nave espacial que viaje a una velocidad muy cercana a la de la luz sería notablemente menor que el medido por los que se quedan en la Tierra: los viajeros pueden regresar y encontrarse a sus hijos o nietos más viejos que ellos mismos” (99).

13 Maudlin expone cómo es la relación entre relatividad general y especial de la siguiente manera: “Por lo anterior, en un nivel conceptual de gran amplitud, es posible decir que la relatividad general echa por tierra algunos de los aspectos más centrales de la relatividad especial. La relatividad especial propone una sola estructura plana del espacio-tiempo que es posible especificar totalmente mediante la existencia de los sistemas de coordenadas globales de Lorentz. La relatividad general plantea que la geometría espacio-temporal del universo depende de la distribución de la materia y de la energía, y además de otras condiciones de frontera. En la relatividad general no existen las coordenadas globales de Lorentz con relación a ningún universo material o incluso en relación con la mayoría de los universos vacíos. Uno podría sospechar que toda la física de la relatividad especial —la teoría electromagnética, la teoría de las fuerzas nucleares, etc.— tendrían que modificarse fundamentalmente para que fueran coherentes con la relatividad general . . . Las desviaciones respecto a la relatividad especial solo se manifiestan a gran escala, de manera que la apreciación del cambio de la relatividad especial a la relatividad general se hace más fácil cuando se trata de la astrofísica y la cosmología” (218-219).

Sabemos, por la experiencia, que con una elección conveniente del sistema de coordenadas las velocidades de las estrellas son pequeñas frente a la velocidad de propagación de la luz. Así pues, si suponemos que la materia está en reposo, podremos conocer la estructura del universo en una primera y tosquísima aproximación (98).

A pesar de las diferencias entre la relatividad general y la especial expuestas, hay dos aspectos sobre la concepción del tiempo que se mantienen igual. Estas son la direccionalidad¹⁴ y la linealidad del tiempo¹⁵. En ambas estructuras geométricas no hay experiencias físicas que permitan concluir que es posible que el tiempo se pliegue sobre sí formando una circularidad temporal cíclica. La única excepción a esto se da en la relatividad general, donde los agujeros negros encierran una gran cantidad de materia en un volumen reducido. Sin embargo, y a pesar de que matemáticamente se logran trazar diagramas en los cuales se forman curvas cerradas de tipo tiempo, no hay muestras físicas que comprueben que estas puedan darse en la realidad (Maudlin 2014).

3. EL TIEMPO Y LA TEMPOREIDAD ONTOLÓGICA DE HEIDEGGER

Encontramos el desarrollo en profundidad de estos términos en el pensamiento de Martin Heidegger en la segunda sección de *Ser y tiempo* (1927)¹⁶. Como se verá más adelante, esta obra no es la única entre sus escritos que aborda este tema: Heidegger había incursionado en el estudio del tiempo como “horizonte de posibilidad de la comprensión del ser” en textos previos a su obra magna como lo son *El concepto de tiempo* –tanto el tratado como la

14 En la física actual, en especial en la física cuántica, esta afirmación es sumamente debatida. En relación con las leyes de la termodinámica, se afirma que la dirección del tiempo es una cuestión de probabilidad más que una topología propia e inalterable de este. Al respecto, Hacyan afirma: “Lo anterior parece indicar que la dirección del tiempo es, en efecto, una propiedad estadística que se aplica a sistemas compuestos de billones de partículas, pero no tiene sentido para una molécula sola. El paso del tiempo es semejante a la temperatura, el calor y la entropía, en tanto que propiedad estadística; todos estos conceptos se refieren a manifestaciones a gran escala del movimiento de las moléculas, pero no se pueden aplicar a una sola. Si vemos al tiempo como fluir en un sentido y no en otro es porque somos seres hechos de un inmenso número de moléculas. De acuerdo con lo que sabemos de física, el hecho de que el tiempo fluya al revés no es imposible, solo es extremadamente improbable” (76).

15 Al respecto afirma C. J. S. Clarke: “While time-orientability asserted that an absolute distinction between past and future could be made locally near every point, causality implies that this distinction is meaningful on the entire history of any object, in which an event once past can never be regained” (95).

16 Este artículo se basa en la traducción de *Sein und Zeit* realizada por Jorge Eduardo Rivera y publicada por la Editorial Trotta en su tercera edición en 2012. Por esta razón, se ha decidido usar la palabra alemana *Dasein* sin itálicas en vez de la traducción al español por “ser-ahí” que propone José Gaos. Por otra parte, es importante a la hora de abordar el pensamiento heideggeriano tener una comprensión clara de su visión de la fenomenología y la hermenéutica. Para esto, véase Catoggio.

conferencia publicadas en 1924¹⁷– y *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo*, publicado en 1925¹⁸.

En “Dasein y temporeidad” (segunda sección de *Ser y tiempo*), Heidegger parte de los resultados encontrados en la “Etapa preparatoria del análisis fundamental del Dasein” y emprende la búsqueda de la formulación adecuada de la pregunta por el sentido del ser desde el análisis del Dasein en su integridad. Los resultados que ha arrojado esta primera etapa del estudio se centran en el cuidado como el ser del Dasein. En palabras del filósofo alemán:

Hemos *encontrado* la constitución fundamental del ente temático, el estar-en-el-mundo, cuyas estructuras esenciales se centran en la aperturidad. La totalidad de este todo estructural se reveló como cuidado. En el cuidado está contenido el ser del Dasein. El análisis de este ser tomó como hilo conductor lo que anticipadamente fue definido como la esencia del Dasein, la existencia. Formalmente, este término quiere decir lo siguiente: el Dasein es en cuanto poder-ser comprensor al que en tal ser le va este ser como el suyo propio. El ente que es de esta manera lo soy cada vez yo mismo. La elaboración del fenómeno del cuidado proporcionó una mirada al interior de la constitución concreta de la existencia, esto es, a su cooriginaria conexión con la facticidad y la caída del Dasein (Heidegger 2014 247).

Pero el cuidado como totalidad estructural del Dasein entra en un aparente conflicto con la posibilidad del estar-entero necesaria para una interpretación originaria de este ente. El cuidado como ser del Dasein implica que, en su momento primario del “anticiparse-a-sí”, el Dasein esté en constante relación con su poder-ser, estando vuelto hacia sus posibilidades incluso cuando le invade la desesperanza. Esto implica, a su vez, que en el Dasein siempre falta algo como posibilidad de ser de sí mismo, algo que aún no se ha concretado en la realidad: el carácter de poder-ser del Dasein lo mantiene en una permanente inconclusión.

Sin embargo, esta falta de integridad del ente prioritario se disuelve al entrar en juego su posibilidad más propia: el morir, es decir, el estar vuelto hacia su muerte¹⁹. La muerte, entendida como el estar-vuelto-hacia-el-fin del Dasein elimina la aparente contradicción que imposibilita la comprensión de su tota-

17 Al respecto, se recomienda consultar el texto de Jesús Adrián Escudero (1999) en el que, como se verá más adelante, se relacionan los escritos del filósofo alemán sobre el tiempo.

18 Un estudio esquemático sobre el origen de la pregunta por el concepto de tiempo en Heidegger puede encontrarse en Gómez-Arzapalo.

19 Es fundamental tener en cuenta la distinción que hace Heidegger en el §49 de *Ser y tiempo* entre fenecer, dejar de vivir y morir, esquematizado y analizado en Adrián (2016).

lidad y permite continuar el análisis ontológico de la existencia a partir de la posibilidad extrema de este ente que él en cada momento tiene para sí²⁰:

La salida que Heidegger propone a esta aporía consiste en no considerar la muerte como algo que provoca el final efectivo de la existencia humana, sino como la posibilidad extrema e irrebasable de esa misma existencia vista desde la perspectiva formal de su ser relativamente al fin. Y ¿en qué se distinguen estas reflexiones sobre la muerte de aquellas otras de la tradición cristiana? Básicamente en que no tematiza la muerte en clave *existencial*, sino como puente tendido hacia la temporalidad²¹ (Adrián 1999 222).

El Dasein está constantemente arrojado a esta posibilidad suya que es el morir, y este arrojamiento a esta posibilidad no es algo accidental de este ente, sino que es su posibilidad más propia. Por tanto, su relación con esta posibilidad no es algo que le sea aprehendido a través de un conocimiento teorético o un saber cualquiera. Al Dasein mismo se le hace patente esta posibilidad a través de la angustia concebida como disposición afectiva, e implica que no debe confundirse la angustia así entendida con el miedo a dejar de vivir, que es una negación del camino existencial propio, o con una debilidad anímica del individuo. Angustia, en sentido ontológico, implica una apertura a la existencia del Dasein como un ente que se encuentra a sí mismo arrojado hacia el estar vuelto hacia su fin. Es por esta razón que el Dasein y la posibilidad de su muerte hecha patente desde la angustia encuentran fundamento en el cuidado:

En este cadente estar en medio de ... se acusa la huida fuera de lo desazonante, es decir, ahora, la huida frente al más propio estar vuelto hacia la muerte. Existencia, facticidad, caída caracterizan el estar vuelto hacia el fin y son, por consiguiente, constitutivos, del concepto existencial de la muerte. *El morir se funda, en cuanto a su posibilidad ontológica, en el cuidado* (Heidegger 2014 268).

El Dasein es un ente con un sinnúmero de posibilidades que se proyectan a través de su posibilidad más extrema: la muerte (Laera). Esto implica que se

20 Cf. Laera 140-157.

21 Entiéndase temporalidad por temporeidad. Jesús Adrián usa los términos propios de la traducción de José Gaos: ser-ahí por *Dasein* y temporalidad por temporeidad, entre otros. Frente al término que está en cursiva (el cual es agregado nuestro) es necesario aclarar que el término “existencial” usado aquí por Adrián corresponde con la traducción de José Gaos. Por ende, no se refiere al camino ontológico propio del análisis del Dasein, sino a un análisis que se limita a lo óntico. Al respecto, afirma Rivera en su aclaración de estos términos: “Hemos traducido por ‘existencia’ la palabra *existenziell*, que Gaos traduce por existencial. Nuestra traducción no es original; ya había sido utilizada por otros traductores. Tiene la ventaja sobre la palabra ‘existencia’ de que indica mejor lo óntico de la existencia, que es lo que quiere decir Heidegger con la palabra *existenziell*. En cambio, existencial indica más una estructura, y por eso la hemos reservado nosotros para traducir la palabra alemana *existential* que es la correspondiente palabra ontológica, que Gaos traduce por existencial, término que no hemos utilizado por parecernos extraño y ambiguo” (Heidegger 2014 454).

muestra a sí mismo en la totalidad de su existencia desde su pasado, es decir, desde su haber-pasado. Es a partir de esta perspectiva que articula el haber-pasado del Dasein con la aperturidad a sus posibilidades en relación con el poder-ser más propio de este ente que logra comprenderse el fenómeno del tiempo²². Y esto de tal manera que el tiempo se descubre no solo como aquello en lo que los entes intramundanos existen y están, como se comprende en el concepto vulgar del tiempo y el tiempo público, sino como el ser mismo del ser. El Dasein es en la medida en que es tiempo. En palabras de Heidegger:

Mas el adelantarse hasta la posibilidad de ser más propia no es sino el ser del *llegar a ser* mío más propio. Ese ser culpable o deudor que se pone junto con él es el ser del *haber sido* más propio. El ser del haber sido es el pasado, de tal modo que en un ser tal yo no soy sino el *futuro* del *Dasein* y de *ese modo su pasado*. El ser en que el *Dasein*, en cuanto estar-por-delante-de-sí, puede ser verdaderamente su integridad es el *tiempo*... *No: el tiempo es, sino: el Dasein ocasiona su ser en cuanto tiempo*. El tiempo no es nada que esté ahí fuera en alguna parte y sea el marco de lo que acontece en el mundo; el tiempo tampoco es nada que esté bordoneando dentro en la conciencia, sino que es lo que hace posible el estar-por-delante-de-sí-estando-ya-en, es decir, el ser del cuidado (2006 398-399).

De esta manera, a través del análisis del fenómeno de la muerte y del cuidado ontológico (los pasos argumentativos que realiza Heidegger en *Ser y tiempo*), ante el poder-ser más propio del Dasein, se llega a la comprensión del tiempo como el ser del Dasein en cuanto tiempo; es decir, el Dasein *es* en cuanto es tiempo. Y esto solo es posible porque es posibilidad, porque se encuentra constantemente con su poder-ser, es decir, en su ocupación en el cuidado de sus posibilidades:

22 Esta característica del tiempo en el análisis realizado por Heidegger es destacada por Elsa González Moscoso cuando afirma: "En la concepción heideggeriana del tiempo, el presente ya no es un momento privilegiado; solo a partir de la significación del tiempo como unidad de los tres momentos, pasado, presente y futuro, se comprende como horizonte desde el cual aprehendemos el ser. Todo es temporal, la existencia misma es temporal. De tal modo que el tiempo no es un ente, tal como percibe la concepción vulgar, sino es la expresión misma del hecho de existir, porque existir es temporalizarse. Por otro lado, habrá que advertir que la temporalidad no se resuelve en la intencionalidad de la conciencia, como en el caso de Husserl, sino que, constituye la estructura misma del ser-en-el-mundo [estar-en-el-mundo en la versión española de Riveral]" (82). De igual manera, Rosaura Martínez resalta la importancia del futuro en la temporeidad heideggeriana a partir de su relación con el haber-sido y el cuidado como anticipación ante todo poder-ser del Dasein: "Así, *Dasein ya desde siempre ha sido* futuro, haber sido es un haber sido futuro. *Dasein* se anticipa como haber sido futuro, en un movimiento que vuelve hacia atrás para un retornar comprensor de su más propio ser. En otras palabras, *Dasein* ha sido *ya desde siempre* arrojado hacia el futuro. El haber sido no tiene sentido más que desde la apertura al futuro como finitud, como *ser-hacia-la-muerte*. Que *Dasein* sea fundamentalmente futuro o "venidero" quiere decir que es posibilidad. Esto es, mientras llega el final y porque hay un final, *Dasein* es posibilidades, pues éstas solo son en tanto hay un límite (sin límite no hay posibilidades, pues solo la imposibilidad muestra lo posible). O, solo porque hay muerte hay futuro, hay tiempo, lo otro implicaría eternidad" (380).

El Dasein es un ser ejecutivo, un ser posible, un poder-ser (Seinkönnen), pero solo lo es precisamente porque es un ser temporal, lo que significa un ser que muere. Muerte y temporalidad van de la mano, solo se muere porque se es temporal, y solo se es temporal porque se muere, pero esto que pudiese parecer algo completamente negativo no lo es, la muerte es la que hace posible la posibilidad que somos, si no muriésemos no seríamos seres posibles, seres en construcción, sino todo lo contrario, seríamos dioses y por lo tanto seres de realidad. Todo en nosotros sería pura realidad, no cabría ni la más mínima posibilidad de que hubiese posibilidad. El poder-ser (Seinkönnen) que la muerte y la temporalidad permiten, y con ello, ciertamente la irrupción de lo histórico, es un aún-no y un haber-pasado (Amaya 75).

4. HEIDEGGER Y EINSTEIN: SU RELACIÓN EN TORNO AL TIEMPO

Como hemos expuesto, Heidegger y Einstein generaron un cambio fundamental en la concepción del tiempo de sus disciplinas: Einstein reiteró la unidad del espacio-tiempo tetradimensional y aplicó una estructura métrica que posibilitó un nuevo paso entre distintos marcos de referencia; Heidegger, por su parte, llevó el desarrollo de la pregunta por el sentido del ser a la temporalidad y descubrió la relación más propia entre el ser y el tiempo. Ahora bien, si queremos cumplir con el objetivo de este texto debemos preguntarnos: ¿existe una relación entre estos dos pensamientos? Si es así: ¿cómo se relacionan? y ¿cuáles son sus semejanzas y diferencias?²³

Para responder estos interrogantes empezaremos por reconocer cuál fue la relación intelectual entre estos pensadores. Como sabemos, tanto Heidegger como Einstein vivieron en gran medida en la Alemania de la primera mitad del siglo xx y fueron reconocidos intelectuales de su época. Y, si bien no encontramos en los escritos del físico alemán estudiados referencias directas al pensamiento heideggeriano, sí se evidencian en algunos textos de Heidegger menciones, comentarios y críticas a lo propuesto por Einstein en torno a la teoría de la relatividad.

Sin embargo, antes de pasar al estudio de estas referencias, es necesario tener en cuenta un aspecto importante sobre la vida y la obra de estos autores.

²³ En este artículo nos centraremos principalmente en las diferencias entre los dos pensamientos. En nuestra investigación no encontramos una relación más cercana que la que surge de la pregunta filosófica en torno al tiempo. El tiempo constantemente se percibe en íntima relación con el movimiento. Este aspecto lo vemos tanto en la relatividad de Einstein como en filosofía heideggeriana. Einstein desde su reformulación del tiempo como condición de posibilidad de la medición del movimiento en un espacio-tiempo tetradimensional. Heidegger (2014), por su parte, desde un estar-en-el-mundo que implica una interactividad de entes a la mano: un continuo relacionarse de los entes que, en últimas, refiere al movimiento de estos.

Existe un sinnúmero de trabajos que relacionan a Heidegger con el nazismo y el antisemitismo²⁴. Nadie puede negar en la actualidad la estrecha relación que el filósofo alemán tuvo con el partido nacionalsocialista, del cual era miembro activo, pero su cercanía al antisemitismo merece una mirada mucho más profunda.

Joseph Rouse, en su texto “Heidegger’s Philosophy of Science”, menciona el antisemitismo como posible causa de la falta de referencia directa a Einstein y otros científicos relativistas en *Ser y tiempo* de la siguiente manera: “*In Being and Time*, Heidegger cited relativity theory as exemplary of an ontological reawakening in physics (SZ: 9-10). The omission of Einstein’s name alongside Heisenberg and Bohr ten years later inevitably invites questions about Heidegger’s deference to Nazi campaigns against ‘Jewish physics’ ” (188). Pero, si bien es cierto que en *Ser y tiempo* y *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo* –como veremos más adelante– no se encuentran referencias directas a los pensadores de la relatividad, en este estudio expondremos otras obras del filósofo alemán en las cuales alude a la teoría de la relatividad y hace citas textuales a la obra de Einstein.

No discurriremos aquí en la gran polémica acerca del antisemitismo de Heidegger debido al gran número de trabajos al respecto. Sin embargo, destacamos entre ellos el realizado por Luis Tamayo, denominado “El estilo de Heidegger”, y la cita a la opinión del filósofo alemán respecto de su antisemitismo que en este texto se encuentra:

Como aclaración respecto a mi comportamiento con los judíos [transmito] simplemente los siguientes hechos: Tengo en este semestre de invierno exceso de trabajo y por ello di a conocer oportunamente en el verano que quería quedarme tranquilo y trabajar a salvo de otras ocupaciones. ¿Quién viene, sin embargo, y urgentemente debe (y puede) doctorarse? Un judío. ¿Quién puede venir mensualmente conmigo para informarme del transcurso de un amplio estudio? (Sea un proyecto de disertación o de habilitación.) Otra vez un judío. ¿Quién hace unas semanas me envió un voluminoso estudio para que urgentemente lo revisara? Un judío. Los dos becados de la *Notgemeinschaft* (una asociación de apoyo a estudiantes) que en los últimos dos semestres llevo adelante, son judíos. ¿Quién, a través de mí, consiguió una beca para estudiar en Roma? Un judío. Quien habla en mi caso de un “rabioso antisemitismo” es, más bien, quien lo posee (Heidegger citado en Tamayo 37²⁵). De esta manera, Tamayo recalca que enmarcar al pensador alemán como antisemita es un gran

24 Es ampliamente conocido que Albert Einstein era judío y tuvo que salir de Alemania por los problemas políticos de la época. Para esto, véase Frank.

25 Nota al pie 21.

error²⁶, especialmente debido a la gran distancia que tuvo Heidegger con el nazismo en los años más álgidos de la guerra y la masacre judía²⁷:

De ninguna manera se puede considerar a Heidegger un radical del nacionalsocialismo tal y como, en la actualidad, concibe a dicho sistema totalitario el pensar occidental. Es cierto, como documenta Faye, que Heidegger quedó fascinado por Hitler, y que incorporó muchas tesis nacionalsocialistas en su filosofía, pero nunca las asumió todas y tampoco con el compromiso que los nazis esperaban (Tamayo 38).

Por ende, reducir la relación entre Heidegger y Einstein a una disputa política y étnica enmarcada entre el nacionalsocialismo y la Segunda Guerra Mundial no posee suficiente fundamento. Contrario a esto, vemos que sus trabajos e investigaciones se encuentran en un plano intelectual que vale la pena dilucidar.

De esta manera, dado que no encontramos en las obras de Einstein estudiadas referencia alguna a Heidegger, abordaremos en orden cronológico los textos analizados del filósofo alemán con el fin de reconocer la manera en la que sus referencias a la teoría relativista cambian en el periodo comprendido entre 1915, cuando se publica *El concepto de tiempo en la ciencia histórica*, y 1927, año de publicación de *Ser y tiempo*.

Por un lado, en *El concepto de tiempo en la ciencia histórica* (1915) se encuentran las más directas y numerosas referencias críticas al pensamiento del físico alemán. Heidegger destaca en este escrito la labor emprendida por Einstein y señala el rol que tiene el concepto de tiempo en la física. Ante todo, reconoce que el objeto de la ciencia física es la medición del movimiento a través de las leyes o los principios generales que rigen la locomoción. Al respecto afirma que:

Con esto debería quedar clara la meta que persigue la física como ciencia, a saber: la unidad de su imagen del mundo físico, reducir todos los fenómenos a las leyes fundamentales y matemáticamente fijadas de una dinámica general,

26 Una postura contraria la encontramos en González Valenzuela. Destacamos para nuestra investigación una de sus conclusiones: "Ambas cosas son ciertas en definitiva: que la grandeza de Heidegger no impide reconocer la precariedad ética de sus compromisos, alianzas y simpatías biográficas; su complicidad con la *hybris* demoniaca de su tiempo y de su sociedad. Pero es igualmente cierto, a la vez, y en el fondo más significativo, el hecho de que nada puede, en este sentido, limitar el reconocimiento al genio de Heidegger, a su originalidad y profundidad, a sus aportes filosóficos irreversibles" (González Valenzuela 94).

27 Para una mejor explicación de cómo se dio progresivamente el conflicto entre Heidegger y el nazismo, confróntese el tercer capítulo del texto de Tamayo.

así como reducir todos los fenómenos a las leyes de movimiento de una masa aún por determinar (Heidegger 2009 22).

A partir de esto, el concepto de tiempo toma un rol encaminado hacia el propósito de la física y su función se reduce a posibilitar la métrica del movimiento²⁸. En palabras de Heidegger: “Así, pues, los movimientos como objetos de estudio de la física se miden con ayuda del tiempo. *La función del tiempo consiste en posibilitar la medición*” (2009 25; las itálicas pertenecen al texto citado). Esta afirmación, que en principio se refería a la ciencia física en general, abarca también la teoría de la relatividad. Especialmente cuando el filósofo alemán cita *Zur Elektrodynamik bewegter Körper* (1905), texto de Einstein que introduce la relatividad especial en el mundo académico. Así, Heidegger cita, textualmente, del físico relativista: “Cuando queremos describir el movimiento de un punto material –dice Einstein– damos los valores de sus coordenadas en función del tiempo” (2009 25).

A partir de lo anterior Heidegger inicia su abordaje crítico de esta teoría. El primer aspecto que destaca de esta función del tiempo como condición de posibilidad de la medición es que el medir mismo elimina la fluidez del tiempo. Para medir un suceso, el tiempo debe cortarse en su transcurrir, debe rebanarse y dividirse para posibilitar su matematización:

Esta indicación de la cantidad reúne en una unidad los puntos del tiempo transcurridos hasta ese momento. Por así decirlo, hacemos un corte en la escala temporal, con lo cual destruimos el verdadero tiempo en su fluir y lo paralizamos. El flujo se congela, se convierte en una superficie, y solo se puede medir como superficie. El tiempo se ha transformado en una ordenación homogénea de posiciones, en una escala, en un parámetro (Heidegger 2009 26).

Heidegger articula su crítica más fuerte y directa a Einstein con base en esto: el segundo aspecto que menciona es que la teoría de la relatividad no representa en realidad un replanteamiento del concepto del tiempo. Su función en la física relativista es la misma que ha tenido a lo largo de la historia: la

28 Aspecto que enfatiza Francisco Gómez-Arzapalo cuando afirma: “Para el incipiente Heidegger, la concepción del tiempo en física, a partir de Galileo y hasta Einstein, no ha cambiado: su función óptica permite la medición y constituye un momento necesario de la definición del movimiento que es, por demás, el objeto mismo de la ciencia física. Visto esto último de otra forma, nos dice que para posibilitar la medición, ésta debe presentarse como medible y no lo puede ser sino cuando se convierte en un flujo uniforme, es decir, identificable como espacio. Es en este tiempo homogeneizado, espacializado, convertido en parámetro, que se estructura una oposición con el tiempo histórico, caracterizado contrariamente por su heterogeneidad cualitativa. La ciencia histórica no se mueve entre cantidades, estadísticas, ni especulaciones teóricas, sino en significaciones y valores, razón por la cual no la podemos reducir a un modelo epistemológico de las ciencias de la naturaleza” (66).

medición del movimiento. Incluso, el filósofo recalca que la concepción del tiempo como una coordenada en unidad con el espacio-tiempo tetradimensional reafirma este rol del tiempo en vez de replantearlo²⁹. Heidegger enfatiza a este respecto:

Sin embargo, se suele pasar por alto el siguiente hecho: en la teoría de la relatividad, en tanto que *teoría física*, se trata del problema de la *medición* del tiempo, no del tiempo en sí mismo. La teoría de la relatividad no altera el concepto de tiempo; de hecho, confirma plenamente la principal característica del concepto de tiempo propio de las ciencias naturales que anteriormente pusimos de relieve, a saber, su carácter homogéneo y cuantitativamente determinable. No hay nada que exprese mejor este carácter matemático del concepto de tiempo en la física que el hecho de considerarlo como una cuarta dimensión que viene a añadirse al espacio tridimensional; y, en unión con este, es estudiado por las geometrías no-euclidianas, es decir, las geometrías que trabajan con más de tres dimensiones (2009 27).

Por otro lado, encontramos dos escritos de 1924 en los cuales se aborda el tema de este estudio y en los que podemos identificar referencias a la teoría de la relatividad. Ambos se denominan *El concepto de tiempo*: el texto de una conferencia dada por Heidegger ese año y el tratado, con un abordaje y desarrollo más completo. En el primero observamos una referencia directa al físico y su teoría específicamente con relación al intento de la ciencia por replantear sus principios fundamentales. Este abordaje de la teoría de la relatividad, como veremos más adelante, será el factor común de las referencias posteriores de Heidegger a Einstein y su pensamiento. Así, afirma el filósofo:

El interés por la cuestión de qué es el tiempo se ha despertado nuevamente en la actualidad por el desarrollo de la investigación física, concretamente en su reflexión sobre los principios fundamentales acerca de lo que ella tiene que comprender y definir a este respecto: la medición de la naturaleza en el marco de un sistema de relaciones espacio-temporales. El estado actual de esta investigación está recogido en la teoría de la relatividad de Einstein (Heidegger 2003 28).

29 Este aspecto también lo señala Malquori cuando afirma: “No se puede subestimar la importancia de esta conclusión. No solamente el espacio y el tiempo se funden en una única entidad, la única que a partir de ahora puede tener sentido en la descripción física del mundo, sino a la vez pierden su carácter real como entidades en sí, y en su lugar vuelve a ponerse en evidencia la realidad y la unicidad del fenómeno. ‘Lo que tiene realidad física –nos advierte Einstein– no es ni el punto en el espacio ni el instante del tiempo en que algo ocurre, sino únicamente el acontecimiento mismo’” (1015).

En el tratado de *El concepto de tiempo*, alude a cómo el fenómeno del tiempo se ha estudiado en muchas ocasiones desde la física y, por ende, ha intentado matematizarse:

Puesto que la teoría de la relatividad reflexiona sobre los fundamentos de la determinación del tiempo, en su trabajo hay que sacar a la luz con mayor claridad “el tiempo” mismo. En particular, los trabajos de H. Weyl, el cual en sus reflexiones fundamentales ha seguido los principios de la escuela fenomenológica, muestran una tendencia a dirigir la matemática de una manera cada vez más originaria hacia el fenómeno del tiempo (Heidegger 2008 102).

En *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo* (1925) se encuentra una referencia muy similar a la que se veremos en *Sein und Zeit* aunque, esta vez, con un abordaje un poco mayor y en relación con otros aspectos que anteriormente no se mencionaron –ni se mencionan en *Ser y tiempo*– como lo es la relación entre la gravitación y la materia. Esto ya nos muestra que Heidegger no solo ha tenido un acercamiento profundo a la relatividad especial, sino que conoce los aspectos fundamentales de su correspondiente general³⁰. Por ende, podemos concluir que esta postura crítica presente en *Ser y tiempo* y en *Prolegómenos* abarca la teoría de la relatividad en sus dos visiones, es decir, tanto especial como general. Al respecto, afirma Heidegger que:

En la física llegó la revolución con la *teoría de la relatividad*, cuyo sentido no es otro que la tendencia a exponer la trama originaria de la naturaleza tal como ella, independientemente de toda indagación y caracterización, subsiste. La teoría llamada de la relatividad es una teoría de las relatividades, es decir, una teoría de las condiciones de acceso y de las maneras de concebir que hay que configurar para que, al acceder a la naturaleza con determinados tipos de medición espaciotemporal, se pueda garantizar la invariabilidad de las leyes del movimiento. No busca relativismo alguno, sino todo lo contrario: su verdadera pretensión es, dando un rodeo por el problema de la gravitación, en el que se ha centrado el problema de la materia, hallar el en-sí de la naturaleza (2006 19).

Encontramos otra referencia a la teoría de la relatividad en la introducción a *Ser y tiempo*, en donde la menciona como un intento por cambiar los fundamentos de la ciencia física, es decir, como un replanteamiento de la región de ser que intenta estudiar:

³⁰ Certeza que no logramos a partir de la obra de 1915 que, si bien se refiere a la masa como aquello que se mueve, no nos aclara si a esta fecha Heidegger ya conocía la recién publicada relatividad general.

La teoría de la relatividad en la *física* nace de la tendencia a sacar a luz en su carácter propio y “en sí” la textura de la naturaleza misma. Como teoría de las condiciones de acceso a la naturaleza misma procura preservar la inmutabilidad de las leyes del movimiento mediante la determinación de todas las relatividades y de esta manera se enfrenta a la pregunta por la estructura de su propia región esencial, es decir, al problema de la materia (Heidegger 2014 38).

Sin embargo, hay que tener en cuenta el momento argumentativo en el cual se da esta referencia. En la introducción a *Ser y tiempo*, Heidegger delimita y explica el camino que desarrollará en toda su obra. Específicamente, menciona la teoría de la relatividad como uno de los intentos que se han hecho en las ciencias naturales por delimitar correctamente su objeto de estudio y fundamentos. Lo que concluye a este respecto es que tales intentos de delimitar la región del ser que cada una de estas ciencias estudia no podrán estar suficientemente justificados sin realizar una correcta y originaria ontología fundamental del ser. Esta, precisamente, es la empresa principal de Heidegger en *Ser y tiempo* (2014).

Además, el filósofo alemán critica en esta obra la teoría de la relatividad cuando explica el surgimiento de la medición del tiempo a partir de la temporeidad. En el continuo ocuparse fáctico del Dasein, este computa el tiempo de tal manera que sea posible definir un ahora en relación con un para-qué, es decir, a través de la medida del tiempo el Dasein descubre el tiempo como un tiempo para..., de modo que esta computación temporal le permita una ocupación determinada en un momento específico. Sin embargo, aunque en la databilidad del tiempo el Dasein siempre se atribuye un lugar a partir del cual se realiza una conexión espacial-local que facilite la vinculación temporal de todos los entes que usan el tiempo público, debemos aclarar que el tiempo no se acopla con el espacio en una unidad, sino que el espacio comparece desde la temporeidad que se ocupa del tiempo. En palabras del filósofo alemán:

El tiempo hecho público en la medición del tiempo no se convierte de ningún modo en espacio en virtud de su datación mediante relaciones métricas espaciales. Desde un punto de vista ontológico-existencial, tampoco deberá verse lo esencial de la *medición* del tiempo en el hecho de que el “tiempo” datado se determine numéricamente en función de trayectos *espaciales* y del cambio de *lugar* de una cosa espacial. Lo ontológicamente decisivo radica, más bien, en la específica *presentación* que hace posible la medición. La datación por medio de lo que está-ahí “en el espacio” no es en absoluto una espacialización del tiempo, sino que esta presunta espacialización no significa otra cosa que la presentación de la presencia del ente que en todo ahora está-ahí para cualquiera. En la medición del tiempo que por necesidad esencial tiene que decir “ahora”, se olvida, por así decirlo, más allá del logro de la medida, lo medido

en cuanto tal, de tal manera que ya no es posible encontrar otra cosa que trayectos espaciales y números (Heidegger 2014 430-431).

Es decir, la articulación del espacio y el tiempo en un espacio-tiempo tetra-dimensional no es posible desde la concepción heideggeriana del tiempo y la temporeidad: el espacio no es inmanente con el tiempo, sino que es producto de la comparecencia del tiempo a través de la temporeidad. Heidegger comenta en una nota al pie la medición del tiempo en la teoría de la relatividad:

No es necesario entrar aquí en el problema de la *medición del tiempo* en la teoría de la relatividad. La aclaración de los fundamentos ontológicos de esta medición presupone el esclarecimiento, a partir de la temporeidad del Dasein, del tiempo del mundo y de la intratemporeidad, y presupone también el esclarecimiento de la constitución tempóreo-existencial del descubrimiento de la naturaleza y del sentido tempóreo de la medición en general. Una axiomática de la técnica de medición de la física deberá *apoyarse* en esas investigaciones y es incapaz de desarrollar por sí misma el problema del tiempo en cuanto tal (2014 430).

De esta manera, las referencias de Heidegger al pensamiento de Einstein hechas después de 1924 recalcan lo que para él es el fracaso de la teoría de la relatividad en reformular, con un fundamento ontológico originario, los conceptos principales de la física³¹. Esto lo evidenciamos específicamente en la similitud argumentativa existente entre Ser y tiempo y la conferencia *El concepto de tiempo*, similitud que se extiende a las obras como el tratado *El*

31 Encontramos una reflexión relacionada en el artículo de Jorge Acevedo Guerra “La frase de Heidegger ‘La ciencia no piensa’, en el contexto de su meditación sobre la era técnica”. Acevedo recoge allí los puntos más generales en torno a la diferencia entre el pensar calculador y el pensar meditativo. A partir de esta diferenciación, Heidegger reafirma la imposibilidad de la ciencia, a través de su método, de replantearse sus conceptos y objetos fundamentales y a sí misma. El pensar que requiere este replanteamiento (pensar meditativo) no es propio del obrar científico (pensar calculador): “La ciencia no piensa ni puede pensar con sus propios métodos lo que está en la base de lo que se ha llamado sus conceptos fundamentales, que corresponden al ámbito al que está referida (Precisiones, en: Heidegger 2007a, pp. 181 ss. /H. 1994a, pp. 56 ss. /H. 2000a, pp. 60 ss.). Esto no quiere decir que los científicos no piensen y ni siquiera puedan pensar en tales asuntos. Pueden hacerlo, y, de hecho, lo hacen y, al parecer, muy bien además. Pero esta tarea no la llevan a cabo poniendo en juego los métodos de las ciencias, sino planteando preguntas en un estilo filosófico. En esto reside una vinculación decisiva de la ciencia con la filosofía, la que habitualmente es desatendida” (Acevedo 10). Por ende, esta tarea requiere de un ejercicio filosófico que debe hacerse claro y sin pretender una integración de la ciencia y la filosofía. Debe ser un salto desde las ciencias al pensar filosófico: “El habérselas de la ciencia con el pensar en su propia forma especial solo sería auténtica y, en consecuencia, fructífera, a través de ese salto (Heidegger 2005a, p. 19 /H. 2002, p. 10). Por eso –añade Heidegger–, son perjudiciales todos los puentes provisionales y los puentes de vía estrecha que precisamente hoy quieren instalar un cómodo tráfico recíproco entre el pensar y las ciencias” (Heidegger 2005a, p. 19 /H. 2002, p. 10)” (Acevedo 11). Como veremos más adelante, para el filósofo alemán, Einstein erró en este salto.

concepto de tiempo y Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo que fueron publicadas entre 1924 y 1927. Al respecto, afirma Jesús Adrián:

En ella [es decir, la conferencia *El concepto de tiempo*] se sientan las bases de un análisis de las estructuras ontológicas de la existencia humana y de una consideración del tiempo a partir de una sugestiva reflexión sobre la muerte, que anticipa terminológica, sintáctica y temáticamente el proyecto filosófico de 1927 (*Ser y tiempo*) (1999 212).

Así, las obras que hemos estudiado se articulan en torno a una posición crítica respecto de la teoría de la relatividad, a saber, el rechazo a la aproximación investigativa que esta teoría hace del concepto de tiempo³². Jesús Adrián condensa estos aspectos de la posición heideggeriana ante otros intentos investigativos, especialmente en torno a la teoría de la relatividad, de la siguiente manera:

En primer lugar, Heidegger estima inadecuada e insuficiente la comprensión del tiempo compartida por experiencias tan distintas como la teoría de la relatividad de Einstein, las observaciones aristotélicas o la conducta cotidiana por entender que todas tres coinciden en determinar el tiempo a partir de la categoría de la medida. La física moderna se limita a medir los fenómenos naturales en el marco de un sistema de relaciones espacio-temporales. Incluso la experiencia cotidiana del tiempo parece estar filtrada por la medición y el cálculo de los acontecimientos. Heidegger ilustra el carácter homogéneo y cuantitativo del tiempo a través de la imagen del reloj, instrumento que plasma gráficamente esta noción de sucesión lineal y uniforme del tiempo. Un rasgo, en palabras de *Ser y tiempo*, que corresponde al tiempo impropio (1999 217).

Sin embargo, ¿es verdadera la crítica heideggeriana a la concepción del tiempo de Einstein y, por ende, no hay una verdadera revolución en esta? ¿La integración del tiempo en la unidad del espacio-tiempo tetradimensional realmente recalca su función como condición de posibilidad de la medición del movimiento?

Lo expresado por Tim Maudlin (2014) acerca de cómo la teoría de la relatividad implicó un cambio en la estructura métrica de la geometría espacio-temporal, conservando la tipología y estructura afín de sus predecesores, nos acerca a una respuesta a esta pregunta. Afirmamos al respecto que la crítica de Heidegger no solo está suficientemente justificada, sino que su afirmación acerca de la igualdad del rol del tiempo en la física relativista y sus predecesoras es acertada, dado que el cambio fundamental de la teoría de la relatividad se centra en su estructura métrica, es decir, en la manera en que los fenómenos y el intervalo entre ellos es medido: el cambio significativo se encuentra en el

32 Posición que también encontramos en Heidegger (2014).

paso de las distancias entre puntos espaciales a los intervalos entre eventos. Por ende, la afirmación de Heidegger de que “La teoría de la relatividad no altera el concepto de tiempo; de hecho, confirma plenamente la principal característica del concepto de tiempo... , a saber, su carácter homogéneo y cuantitativamente determinable” (2009 27), es cierta, si bien no es despreciable la importancia que tiene la teoría y cómo representó per se una revolución en la medición del espacio-tiempo en relación con la métrica espacio-temporal de sus predecesoras. Este factor es quizá el único elemento que destaca Heidegger como positivo en esta teoría³³, especialmente cuando en la conferencia *El concepto de tiempo de 1924* afirma:

Más allá de lo destructivo de esta teoría, fácilmente pasa desapercibido el aspecto positivo que demuestra la equivalencia de aquellas ecuaciones que describen los procesos naturales en cualesquiera transformaciones (2003 29).

A su vez, a partir de la medición del tiempo propia de la teoría de la relatividad, podemos afirmar que, desde el pensamiento heideggeriano, esta puede inscribirse como parte de una habladería del Uno³⁴. El *Dasein* inmediata y regularmente en la cotidianidad se absorbe en la dictadura de lo Uno ya que así su comprensión del mundo se proyecta de manera determinada bajo la influencia inauténtica e impropia, negando cualquier otra posibilidad de comparecer en la existencia de los entes intramundanos. La habladería niega además la libertad ontológica, entendida como posibilidad de modificar existencialmente la vida, evita el sentimiento de la fatalidad y aliviana el despeñamiento por el cual la caída subyace como sin sentido.

Así, el concepto de tiempo de la relatividad se enmarca en una habladería del Uno en la medida en que el tiempo se entiende desde un modo cotidiano y regular siempre desde su función métrica que permite regular el para-qué de un determinado momento, en vez de considerarse en una manera más propia y ontológicamente originaria como lo es en su íntima relación con el ser del *Dasein* y su temporeidad. En palabras del filósofo alemán:

33 Al respecto afirma Diego Malquori: “Desde una perspectiva tan alejada, Heidegger se da cuenta así de que el significado esencial de la teoría de Einstein está en la posibilidad de superar la ‘subjetividad’ del observador para llegar a una descripción unívoca de las leyes que gobiernan los fenómenos. De alguna manera, otro intento de llegar a una síntesis entre la subjetividad y la objetividad del tiempo. Más aún, podríamos añadir nosotros, la misma ‘subjetividad’ del observador tiene un sentido esencialmente ‘objetivo’ en la concepción relativista, porque depende únicamente de la posición y del movimiento del ‘observador’ con respecto al continuo espaciotemporal, y no de la intuición o de la percepción sensorial de un ‘yo’ ” (1020).

34 Es fundamental tener en cuenta en este punto lo expresado por Heidegger como concepto vulgar del tiempo (§79–81 de *Ser y tiempo*) y que condensa Francisco Gómez-Arzapalo (64-65). A su vez, es importante no perder de vista la reflexión que realiza el filósofo alemán en “La época de la imagen del mundo” (Heidegger 2010 63-90).

El tiempo que conocemos y cuya cuenta llevamos en la vida cotidiana, mejor visto, no es sino el uno, al cual se abandona el *Dasein* en la cotidianidad. El ser en el estar-con-otros en el mundo, y eso quiere decir también descubrir-los-unos-con-los-otros el mundo en que estamos, es el ser del uno, un tipo determinado de *temporalidad*. Los movimientos que se dan en la naturaleza y que definimos espacio-temporalmente, esos movimientos no transcurren “en el tiempo” como si transcurrieran “en” un tubo; se hallan, en cuanto tales, por completo desprovistos de tiempo. Acontecen “en” el tiempo solo porque su ser queda descubierto en cuanto naturaleza pura y simple. Acontecen “en” el tiempo que nosotros mismos somos (Heidegger 2006 399).

Además de esto, la física moderna recalcó en la cotidianidad esta concepción del tiempo desde la cual este se concibe siempre desde su medición. El concepto de tiempo de Einstein, por lo menos el formal, se impuso en el quehacer cotidiano de los hombres, por lo que bien podría decirse que la física, aunque la demostración racional de sus premisas aún siga siendo un misterio para la mayoría, colonizó la cotidianidad e implicó, justo por ello, una dictadura en la cual no es posible concebir, en lo cotidiano de la existencia, el tiempo fuera de su carácter de conmensurabilidad³⁵.

Incluso, dentro de la ciencia física, esta concepción cuantitativa y relativa del tiempo se impuso como “verdad” (dogma) científico. Todo científico que quiera ser aceptado debe partir, en principio, de esta concepción del tiempo. Por tanto, una demostración adicional de la existencia de esta dictadura del Uno se encuentra en que esta se ha convertido en un elemento de exclusión dentro del mundo científico. La dictadura se impone ante la forma de pensar cotidianamente la realidad y procura el encubrimiento del carácter más originario, más propio y más elemental de estos conceptos.

5. CONCLUSIONES

Desde las obras estudiadas podemos concluir que la relación intelectual entre Heidegger y Einstein en torno al concepto de tiempo se limita a las menciones, los comentarios y las críticas que hace el primero del científico alemán. El físico relativista no menciona en su texto la obra de Heidegger ni ningún aspecto de su pensamiento. ¿Por qué? No lo sabemos. Este interrogante queda pendiente para una futura investigación.

35 Una importante revisión al respecto se encuentra en Kaku.

A su vez, las referencias de Heidegger a la teoría relativista y el pensamiento de Einstein se centran en apreciaciones críticas. En algunos casos, enfocadas en el fracaso que representa la relatividad en reformular los fundamentos de la ciencia física a la luz de la ontología hermenéutica. En otros, concentradas en la manera como la relatividad, en vez de replantear el concepto de tiempo y su rol en la ciencia física, recalca la función del tiempo como condición de posibilidad de la medición del movimiento a través de su inclusión en el entramado tetradimensional del espacio-tiempo.

Si bien las críticas textuales de Heidegger a la relatividad de Einstein se quedan en esto, en nuestro estudio pudimos observar cómo el concepto de tiempo relativista puede enmarcarse, desde el pensamiento del filósofo alemán, en una hablaturía del Uno que se centra en la medición del tiempo y en su rol cotidiano y regular en la medianidad del Dasein.

TRABAJOS CITADOS

- Acevedo Guerra, Jorge. “La frase de Heidegger ‘la ciencia no piensa’, en el contexto de su meditación sobre la era técnica”. *Revista de Filosofía* 66 (2010): 5-23.
- Adrián, Jesús. “Heidegger y el concepto de tiempo”. *Éndoxa: Series filosóficas* 11 (1999): 211-226.
- _____. *Guía de lectura de Ser y tiempo de Martin Heidegger*. Vol. 2. Barcelona: Herder, 2016.
- Amaya Pérez, Ulises Salomón. “El ser-para-la-muerte (Das Sein zum Tode) como fundante de una ética en Heidegger”. *Teoría y praxis* 28 (2016): 65-80.
- Catoggio, Leandro. “Sobre la génesis del sentido en la hermenéutica ontológica de Heidegger y Gadamer”. *Revista Filosofía UIS* 7.1 y 7.2 (2008): 141-161.
- Clarke, C. J. S. “Time in General Relativity”. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 8 (1977): 94-108.
- Einstein, Albert. *Sobre la teoría de la relatividad especial y general*. Trad. Miguel Paredes Larrucea. Madrid: Alianza Editorial, 1986.
- Frank, Philipp. *Einstein. His Life and Times*. Nueva York: Alfred A. Knopf, 1947.
- Gómez-Arzapalo, Francisco. “Heidegger y la pregunta por el tiempo”. *Caminos*. Coord. Ricardo Guerra y Adriana Yáñez. México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias/UNAM, 2009. 63-72.

- González Moscoso, Elsa. "Consideraciones en torno a la estructura ontológica existencial de la muerte en Martin Heidegger". *Disputatio. Philosophical Research Bulletin* 1.1 (2012): 79-94.
- González Valenzuela, Juliana. "Heidegger y el problema del nazismo". *Caminos*. Coord. Ricardo Guerra y Adriana Yáñez, México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias/UNAM, 2009. 87-94.
- Hacyan, Shahren. *Física y metafísica del espacio y el tiempo: La filosofía en el laboratorio*. México: FCE, 2004.
- Heidegger, Martin. *El concepto de tiempo*. Trad. Jesús Adrián Escudero y Raúl Gabás Pallás. Madrid: Trotta, 2003.
- _____. *Prolegómenos para una historia del concepto de tiempo (1925)*. Trad. Jaime Aspiunza. Madrid: Alianza, 2006.
- _____. *El concepto de tiempo (Tratado de 1924)*. Trad. Jesús Adrián Escudero. Barcelona: Herder, 2008.
- _____. "El concepto de tiempo en la ciencia histórica (1915)". *Tiempo e historia*. Ed. y trad. Jesús Adrián Escudero. Madrid: Trotta, 2009. 13-38.
- _____. "La época de la imagen del mundo". *Caminos de bosque*. Ed. Helena Cortés y Arturo Leyte. Madrid: Alianza, 2010. 63-90.
- _____. *Ser y tiempo*. Trad. Jorge Eduardo Rivera. Madrid: Trotta, 2014.
- Kaku, Michio. *El universo de Einstein: cómo la visión de Albert Einstein transformó nuestra comprensión del espacio y el tiempo*. Barcelona: Antoni Bosch, 2005.
- Laera, Rodrigo. "La finalidad del fin: el concepto de muerte a partir de Heidegger". *Principios: Revista de Filosofía (UFRN)* 21.35 (2014): 135-157.
- Lara Zavala, Nydia y Andrea Miranda. "Newton, Einstein y la noción de tiempo absoluto". *Signos filosóficos* 5 (2001): 65-81.
- Malquori, Diego. "Einstein, Gödel, Heidegger. Algunas consideraciones sobre el concepto de tiempo". *Pensamiento* 67.254 (2011): 1007-1027.
- Martínez Ruiz, Rosaura. "Ser para la muerte: el tiempo extático y el tiempo de la memoria". *Andamios. Revista de Investigación Social* 11.26 (2014): 377-396.
- Maudlin, Tim. *Philosophy of Physics: Space and Time*. Oxford: Princeton University Press, 2012.

- _____. *Filosofía de la física I. El espacio y el tiempo*. Trad. Mauricio Sánchez-Ventura. México: FCE, 2014.
- Maudlin, Tim y Cian Dorr. “The Geometry of Space-time. Time, Topology and Physical Geometry”. *Proceedings of the Aristotelian Society Supplementary* LXXXIV (1977): 63-78.
- Newton, Isaac. *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Trad. Eloy Rada. Madrid: Alianza, 2011.
- Rouse, Joseph. “Heidegger’s Philosophy of Science”. *A companion to Heidegger*. Eds. H. Dreyfus y M. Wrathall. Oxford: Blackwell, 2005. 173-189.
- Slavov, Matias. “Empiricism and Relationism Intertwined: Hume and Einstein’s Special Theory of Relativity”. *Theoria. An International Journal for Theory, History and Foundations of Science* 31.2 (2016): 247-263.
- Tamayo, Luis. “El estilo de Heidegger”. *Heidegger. Sendas que vienen*. Vol. 1. Ed. F. Duque. Madrid: Círculo de Bellas Artes, 2008. 23-66.

TEORÍA DE LAS CANTIDADES CONSERVADAS: UNA TENSION INTERNA^{1,2,3}

THE CONSERVED QUANTITY THEORY: AN INTERNAL TENSION

Manuel Herrera Aros^{4,5}

RESUMEN

En su intento de responder a la pregunta acerca de qué es una relación causal, la Teoría de las cantidades conservadas de Phil Dowe define 'proceso causal' como 'línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada'. Sin embargo, cuando Dowe se enfrenta a críticas plausibles, lo que originalmente se presentaba como una definición adquiere el estatuto de verdad contingente. En el presente trabajo se argumentará que esta tensión puede resolverse en dos direcciones diferentes, según que la identificación entre 'proceso causal' y 'línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada' se interprete como una definición o como una mera caracterización, conduciendo a diferentes versiones de la teoría de la causación de Dowe.

Palabras clave: causación física, mundos físicamente posibles, necesidad, definición, identidad.

ABSTRACT

In its attempt to answer the question about what a causal relation is, Phil Dowe's Theory of Conserved Quantities defines 'causal process' as 'worldline of an object that possesses a conserved quantity'. However, when Dowe faces plausible criticisms, what was originally presented as a definition acquires the status of a contingent truth. In the present article we will argue that this tension can be resolved in two different directions, depending on whether the identification between 'causal process' and 'worldline of an object that possesses a conserved quantity' be interpreted as a definition or as a mere characterization, leading to different versions of Dowe's theory of causation.

Keywords: physical causation, physically possible worlds, necessity, definition, identity.

1 Recibido: 29 de marzo de 2017. Aceptado: 8 de agosto de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Herrera Aros, Manuel. "Teoría de las cantidades conservadas: una tensión interna". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 91-117.

3 Este trabajo ha sido realizado gracias al apoyo del subsidio PICT-2812 de la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT-FONCyT) de la Argentina.

4 Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Filosofía Dr. Alejandro Korn, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: herrera.aros@gmail.com

5 Buenos Aires, Argentina.

1. INTRODUCCIÓN

En la bibliografía filosófica, es posible encontrar variadas corrientes desde las cuales se teoriza sobre la problemática de la causación. Solo por nombrar algunas, existen teorías regularistas, contrafácticas, probabilistas, de agencia e intervención y físicas de la causación. Cada una de ellas intenta brindar una explicación satisfactoria al problema metafísico que, ya desde los tiempos de Aristóteles, se contaba entre las grandes preocupaciones de los filósofos. En el ámbito de las teorías físicas de la causación, entre las más conocidas están las teorías de proceso, que comenzaron a desarrollarse con los trabajos de Jerrold Aronson, David Fair y Wesley Salmon en las décadas de 1970 y 1980. Como continuación de esta línea de trabajo Phil Dowe formula su teoría de las cantidades conservadas (en adelante, TCC), según la cual las relaciones causales se definen por la transmisión de cantidades conservadas de la causa al efecto: un proceso causal es la línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada. Esta tesis permitiría establecer un criterio claro para distinguir entre procesos causales y pseudoprocesos: los primeros involucran cantidades conservadas, mientras que esto no ocurre en los segundos.

La TCC, cuyo desarrollo pormenorizado se encuentra en el libro *Physical Causation* publicado en el año 2000, ha sido objeto de múltiples y variadas críticas. Entre estas puede identificarse una vertiente que alude a los problemas que presentan los principios de conservación en la teoría general de la relatividad y la consecuente problemática que implica la aplicación de la teoría de Dowe en el ámbito de dicha teoría. Alexander Rueger, por ejemplo, sostiene que en relatividad general existen algunas dificultades para enunciar principios de conservación, ya que las simetrías no siempre se cumplen debido al carácter dinámico que posee el espacio-tiempo en estos contextos físicos. La defensa de Dowe frente a estas críticas consiste en afirmar que la identidad entre 'proceso causal' y 'línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada' es contingente y no metafísicamente necesaria. Esto le permite sostener que, si hay espacio-tiempos de la relatividad general donde no hay principios de conservación, esto sucedería en otros mundos posibles que no se corresponden con nuestro mundo actual, manteniéndose entonces la identidad originalmente propuesta.

En este artículo se pondrá de manifiesto una tensión en el seno de la presentación de la TCC y la defensa de Dowe frente a las críticas a su teoría. Se argumentará que esta tensión puede resolverse en dos direcciones diferentes, según que la identificación entre 'proceso causal' y 'línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada' se interprete como una definición

o como una mera caracterización, conduciendo a diferentes versiones de la teoría de la causación de Dowe.

Con estos objetivos, la estructura de este trabajo se organiza del siguiente modo. En la Sección 2 se brinda un panorama general sobre teorías de la causación física, en particular aquéllas que sirvieron de base para el posterior desarrollo de la TCC. A continuación, en la Sección 3, se brinda el marco general en el que se inserta la propuesta de Dowe, y en la Sección 4 se presenta sucintamente la TCC. En la Sección 5, se describe la crítica que conduce a Dowe a afirmar que la identificación entre ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’ es una verdad contingente. A continuación, luego de recordar en la Sección 6 algunas cuestiones básicas acerca de mundos posibles, en la Sección 7 se discutirán las diferentes interpretaciones posibles de la teoría de la causación de Dowe según cómo se interpreten sus tesis principales.

2. TEORÍAS DE LA CAUSACIÓN FÍSICA

Desde la Antigüedad clásica, con Aristóteles, el problema de la causación concentró el interés de la filosofía. De ser consideradas vínculos objetivos entre objetos o eventos, con Hume las relaciones causales pierden su anclaje real para convertirse en proyecciones del sujeto basadas en hábitos frente a meras regularidades. A pesar de la fuerte influencia de la visión regularista humeana sobre la filosofía posterior, durante el siglo xx la noción de causa comienza a ser discutida en el ámbito de la ciencia, y ello conduce a que diversos autores intenten recobrar un estatuto de objetividad para la causación. Es precisamente en esta línea que se inscriben las teorías de la causación física, en particular, la de Phil Dowe.

En 1913, en un artículo denominado *On the Notion of Cause*, Bertrand Russell plantea la idea de que la ciencia no busca “causas”: la ciencia no acepta uniformidades invariables, tal como postula la ley de causalidad (misma causa involucra mismo efecto), ni tiene por objetivo el descubrimiento de leyes causales. Si bien de gran influencia sobre buena parte de la filosofía de la ciencia del siglo xx, la postura de Russell no fue unánimemente aceptada.

En el marco de nuestra argumentación, resulta relevante la propuesta de Jerrold Aronson, quien, en su artículo *On the Grammar of ‘Cause’* (1971), intenta justificar el uso de nociones causales en ciencias, suministrando condiciones no antropomórficas para determinar la dirección de la relación causa-efecto. De esta manera, Aronson arriba a su análisis de la relación causal en términos

de transferencia de cantidades, en un intento por reducir la causación a un análisis puramente físico.

Ocho años más tarde, David Fair desarrolla una teoría de causación física basada en la teoría de Aronson, pero más robusta en muchos aspectos. En su artículo “Causation and the Flow of Energy” (1979), sostiene que la ciencia física ha descubierto la naturaleza de la relación causal para un gran número de casos. La relación causal sería en particular una relación físicamente especificable de flujo de energía-momento desde los objetos concebidos como causa hacia los objetos entendidos como efecto.

Gracias a los trabajos de Russell (1948)⁶, Aronson y Fair, y también los de Hans Reichenbach, Wesley Salmon (1984) dispone de los antecedentes necesarios para desarrollar una teoría física de la causación mucho más precisa y articulada que la de sus antecesores. Según Salmon, la causación es un aspecto objetivo pero contingente del mundo; por lo tanto, toda teoría de la causación debe ser consistente con el indeterminismo. En términos generales, la teoría de Salmon busca introducir una distinción crucial en el debate entre las teorías procesualistas y fiscalistas de la causación: la distinción entre procesos causales y pseudoprocesos. Esta diferencia, que ya había sido abordada por Reichenbach (1958) en términos de secuencias reales (i.e. procesos) y secuencias irreales (i.e. pseudoprocesos), es conceptualizada por Salmon en términos del criterio de transmisión de marca heredado de Reichenbach (1958). Para ello Salmon introduce uno de los conceptos centrales de su teoría, el concepto de proceso, que se define como todo aquello que manifieste coherencia de estructura en el tiempo (1984 139). Sobre esta base, dirá que un proceso es causal si es capaz de transmitir una modificación local en la estructura.

Phil Dowe propone su teoría de la causación en este marco argumentativo, como una propuesta de solución a algunas deficiencias que, a su criterio, tendría la teoría de Salmon. En sus artículos “Process Causality and Asymmetry” (1992a) y “Wesley Salmon’s Process Theory of Causality and the Conserved Quantity Theory” (1992b), Dowe analiza las dificultades de la propuesta de Salmon y presenta la TCC. Como respuesta, en su artículo “Causality without Counterfactuals” (1994), Salmon propone, a su vez, algunas modificaciones a la teoría de Dowe, llegando así a formular una teoría de proceso en términos de “cantidades invariantes” (en lugar de “cantidades conservadas”), que se ajustaría de mejor manera con su criterio para distinguir procesos causales de pseudoprocesos en términos de transmisión de marca. Algunos trabajos

6 No nos referimos aquí a la postura escéptica de Russell respecto de la causación en ciencias, sino a sus ideas como antecedentes de las teorías de proceso; en particular, a su noción de línea causal.

posteriores de ambos autores apuntan en la misma dirección y agudizan aún más el debate (Dowe 1995a y 1995b; Salmon 1997). Finalmente, en el año 2000, Dowe llega a la versión más acabada de la TCC, presentada en su libro *Physical Causation*.

Uno de los objetivos centrales de la teoría de Dowe, al igual que la de Salmon, es establecer la crucial distinción entre procesos causales y pseudoprocesos. Para ello no recurre a la noción de Salmon de transmisión de la marca, sino que establece el criterio de las cantidades conservadas: será la posesión de una cantidad conservada por parte de un objeto, en lugar de la capacidad para transmitir una marca, lo que hace que el proceso en el cual el objeto interviene sea causal. Más específicamente, Dowe establece una identidad entre ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’. Es justamente esta proposición la que permitiría distinguir procesos causales de pseudoprocesos, siendo los primeros todas aquellas líneas de mundo que posean alguna cantidad conservada; y los segundos, aquellas líneas de mundo que no posean cantidades conservadas. Veremos más adelante que es justamente esta caracterización la que permite una doble lectura, y que es el foco principal de este trabajo: podemos ver esta identidad como contingente o como necesaria. Pero antes de abordar este aspecto central en la discusión del presente artículo, comenzaremos por revisar las principales tesis de la TCC.

3. EL MARCO GENERAL DE LA PROPUESTA DE DOWE

El primer punto que se debe tener claro antes de abordar la posición de Dowe es el tipo de empresa que el autor pretende afrontar al tratar con el problema de la causación física. Esto, además, brindará elementos para discutir el problema central que se pretende abordar en este trabajo.

El objetivo principal de Dowe en su obra es articular y defender una teoría de la causación física, que será expuesta de manera cabal en *Physical Causation* (2000). Con este propósito comienza por considerar que esta tarea puede abordarse desde dos enfoques diferentes: el conceptual y el empírico (Dowe 2000 1). Según lo entiende Dowe, el análisis conceptual es un análisis del significado apoyado en el sentido común y comprensión cotidiana de los términos. Lo relevante a destacar aquí es que, para el autor, este tipo de análisis es a priori y, de ser verdadero, será necesariamente verdadero (Dowe 2000 2). Por otra parte, de acuerdo con el autor, el análisis empírico busca establecer qué tipo de causación se encuentra en el mundo real; el objetivo de este tipo de análisis de la causación es mapear el mundo objetivo y no nuestros conceptos. Por lo tanto, solo es posible efectuar este tipo de análisis a posteriori (Dowe

2000 3). Ahora bien, un análisis a posteriori de la relación causal deja abierta dos posibilidades en caso de ser verdadero: puede ser una verdad contingente o una verdad necesaria. Dowe elige la primera de estas alternativas. En suma, el autor busca establecer un análisis empírico de la causación física que tenga el estatus de verdad contingente.

En este sentido, Dowe sostiene que es un error común pedir a un análisis de este tipo que se cumplan para todos los mundos lógicamente posibles (Dowe 2000 6). Los análisis empíricos de la causación, como los de Aronson, Fair y Salmon, buscan cumplirse solo en el mundo actual, ya que no buscan establecer identidades necesarias entre los conceptos involucrados (Dowe 2000 6). Lo que el autor busca es un análisis empírico basado en la ciencia. Sostiene que de alguna manera la ciencia “informa” a la filosofía sobre los elementos que interviene en una relación causal y, de esta forma, la filosofía puede aprovechar estos resultados usándolos a su favor (Dowe 2000 7). Es precisamente por este motivo que Dowe sostiene que su análisis es un análisis de la causación física.

En líneas generales, el trabajo de Dowe se articula en torno a tres preguntas centrales que guían el desarrollo de su teoría. En primer lugar, se plantea responder a la pregunta: ¿qué son los procesos e interacciones causales? Esta tarea da lugar a una particular visión acerca de los procesos e interacciones causales, donde lo que guía la caracterización propuesta es la distinción entre procesos causales y pseudoprocesos. La idea central de Dowe en este punto es que la posesión de una cantidad conservada, más que la transmisión de una marca (como postula Salmon), es lo que permite distinguir entre procesos causales y pseudoprocesos (Dowe 2000 89). La segunda pregunta que Dowe se propone responder es: ¿cuál es la conexión entre causa y efecto?, lo cual se aborda en el Capítulo 7 de su libro. Por último, en el Capítulo 8, enfrenta la pregunta: ¿qué distingue a la causa de su efecto? A continuación, nos extenderemos en la primera de las preguntas que se plantea el autor, mencionando los puntos más importantes que nos competen en el presente artículo. Es justamente en la propuesta sobre qué son los procesos e interacciones causales donde, proponemos, existe una ambigüedad en la postura del autor. En las siguientes secciones pondremos el énfasis en los puntos que sean importantes para la discusión que se pretende desarrollar.

4. LA TEORÍA DE LAS CANTIDADES CONSERVADAS

Mediante su TCC, Dowe pretende responder la pregunta acerca de qué son los procesos e interacciones causales. Para ello, sostiene que su teoría puede ser expresada por las siguientes definiciones:

CC1: Un proceso causal (causal process) es una línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada.

CC2: Una interacción causal (causal interaction) es una intersección de líneas de mundo que involucra intercambio de una cantidad conservada. (Dowe 2000 90)⁷

Para Dowe, un proceso es una línea de mundo de un objeto, donde la línea de mundo de un objeto es la colección de puntos en un diagrama de Minkowski del espacio-tiempo que representa la historia del objeto (Dowe 2000 90). De esta manera, los procesos son “gusanos” en el espacio-tiempo.

En el lenguaje de la teoría especial de la relatividad, las líneas de mundo pueden ser tipo-tiempo (*timelike*), tipo-espacio (*spacelike*) o tipo-luz (*lightlike*). Una línea de mundo es tipo-tiempo si todos sus puntos se encuentran dentro del cono de luz futuro desde el punto de partida considerado. Una línea de mundo es tipo-espacio si algunos de sus puntos se encuentran fuera del cono de luz. Una línea de mundo es tipo-luz si todos sus puntos se encuentran sobre el cono de luz. Según la teoría especial de la relatividad, el tipo de línea de mundo del objeto considerado indica a qué velocidad se mueve dicho objeto: si es tipo-tiempo, su velocidad es menor que la velocidad de la luz, si es tipo-luz, su velocidad es la de la luz, y si es tipo-espacio, al menos en alguna región espacio-temporal supera la velocidad de la luz. Para Dowe, independientemente del tipo de línea de mundo de que se trate, cualquier línea de mundo es un proceso. Sin embargo, en términos relativistas, un punto dentro del cono de luz y un punto fuera del cono de luz no pueden vincularse causalmente. Siguiendo estas ideas físicas, Dowe dirá que si un proceso es tipo-tiempo o tipo-luz, es un proceso causal; si es tipo-espacio, se trata de un pseudoproceso.

En otros términos, un pseudoproceso no es un proceso causal porque ocurre a velocidades superiores a la de la luz. Para ejemplificar este caso, Dowe recurre al caso de un punto de luz moviéndose sobre un muro (Dowe 2000 90). La trayectoria que describe ese punto de luz es un pseudoproceso, ya que el movimiento del punto de luz en el muro puede ocurrir a velocidades mayores a la de la luz. Lo mismo ocurre, por ejemplo, si apuntamos con un potente laser a dos puntos distantes en el cielo: el movimiento del punto de luz desde un punto a otro en el cielo podría ocurrir a velocidades mayores a la de la luz, por tanto, este proceso califica como pseudoproceso.

⁷ En el Capítulo 5 de su libro, Dowe sostiene explícitamente que tanto CC1 como CC2 representan definiciones de los conceptos antes mencionados (Dowe 2000 93). Sin embargo, en la Sección 5 se mostrará cómo estas definiciones se convierten en verdades contingentes en la argumentación de Dowe, cuando se trata de responder algunas críticas a su teoría de la causación.

Ahora bien, para el autor, lo esencial en la distinción entre procesos causales y pseudoprocesos está en la posesión⁸, por parte del objeto, de una *cantidad conservada* (como se puede ver en CC1), esto es, de una propiedad física del objeto cuya magnitud no varía a través del proceso. Así, el movimiento del punto de luz en el muro es un pseudoproceso no porque podría ocurrir a velocidades mayores a la de la luz (lo cual es efectivamente el caso), sino porque en la dirección del movimiento el proceso no posee una cantidad conservada. Lo mismo podemos decir del desplazamiento del punto de luz entre dos puntos distantes en el cielo. Por el contrario, si consideramos la dirección de la trayectoria del haz de luz, este califica como proceso causal, ya que en esa dirección el haz de luz sí posee cantidades conservadas; por ello, es capaz de “causar” en esa dirección. Esto, de acuerdo a Dowe, califica como proceso causal.

Otro ejemplo que permite clarificar aún más la distinción entre proceso causal y pseudoproceso es el siguiente. Considérense los miles de espectadores de un multitudinario partido de fútbol, quienes, después de celebrar un gol de su equipo favorito, se organizan para hacer “la ola”. Estas ondas, que es posible visualizar cuando las tribunas se observan desde una cierta distancia, califican como pseudoproceso, ya que no existen cantidades conservadas en la dirección del movimiento observado. Sin embargo, si nos enfocamos en un solo espectador, podremos percatarnos que el movimiento que realiza es el de pararse para luego sentarse: considerando la dirección de este movimiento individual, puede decirse que corresponde a un proceso causal, ya que en esa dirección el objeto (el espectador) sí posee cantidades conservadas.

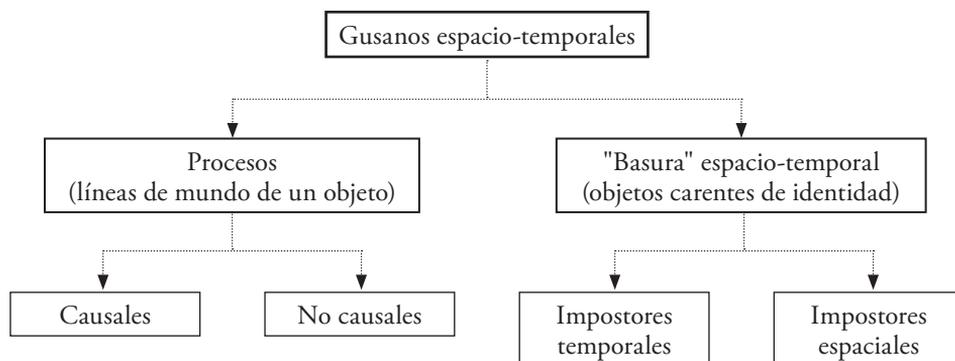
En un intento de precisar aún más su teoría, Dowe introduce una distinción aún más general respecto de los gusanos espacio-temporales. Sostiene que no todos los gusanos espacio-temporales son líneas de mundo o, lo que es lo mismo, no todos los gusanos espacio-temporales son procesos (Dowe 2000 91). Para que un gusano espacio-temporal sea una línea de mundo, esto es, un proceso, es necesario que el objeto representado por dicho gusano exhiba identidad a través del tiempo. En otras palabras, la proposición CC1 supone que las distintas partes del proceso son las mismas en diferentes momentos (Dowe 2000 91). Esta exigencia de identidad del objeto a través del tiempo permite restringir los gusanos espacio-temporales que califican como proceso, ya que existen objetos que no exhiben identidad a través del tiempo o del espacio. Dowe denomina a estos objetos, los que no exhiben identidad, “basura espacio-temporal”; ejemplos de ellos son los llamados “impostores temporales” (timewise gerrymanders) e “impostores espaciales” (spacewise gerrymanders).

8 Aquí “posesión”, de acuerdo a Dowe, debe entenderse como instanciación de una propiedad (Dowe 2000 92).

Los impostores temporales, según Dowe, son objetos putativos que se definen de forma distinta en diferentes momentos (Dowe 2000 99). Así, por ejemplo, el objeto bajo análisis podría ser “el objeto que poseo en mi bolsillo”, donde, el objeto será distinto en diferentes momentos. En mi bolsillo puedo tener en un tiempo t^1 una moneda, en un tiempo t^2 un bolígrafo y en un tiempo t^3 un teléfono celular. Por otra parte, los impostores espaciales corresponden a objetos putativos que son la suma mereológica de objetos en un intervalo de tiempo determinado; como ejemplifica el mismo Dowe, uno de estos objetos puede ser una moneda en mi bolsillo más una lapicera en el escritorio más un reloj en mi muñeca. Según Dowe, es claro que las líneas de mundo de estos impostores no constituyen procesos legítimos.

En definitiva, para la TCC un proceso (causal o no) es una línea de mundo de un objeto, es decir, un gusano espacio-temporal. Este objeto debe exhibir identidad a través del tiempo, lo cual descarta los gusanos espacio-temporales que no cumplen con esta condición y que, por tanto, no son procesos: quedan excluidos los impostores temporales y espaciales. Ahora bien, entre los gusanos espacio-temporales que son procesos, pueden distinguirse los causales de los no causales, dependiendo de si poseen cantidades conservadas o no, respectivamente. Esta clasificación puede esquematizarse del siguiente modo:

Figura 1. Esquema con clasificación de los gusanos espacio-temporales



Hasta aquí parece quedar claro que un proceso causal es una línea de mundo que posee una cantidad conservada, pero aún no se ha especificado qué se entiende por cantidad conservada. Para Dowe, una *cantidad conservada* es cualquier cantidad gobernada por un principio de conservación; según el autor, las teorías científicas actuales son nuestra mejor guía para saber cuáles son las cantidades que se conservan. De esta manera, cantidades como energía, momento (o cantidad de movimiento) y carga eléctrica pueden ser conside-

radas, de acuerdo con el criterio de Dowe, cantidades conservadas. Por lo tanto, el papel que desempeñan los principios de conservación es central a la hora de elucidar la idea de proceso causal, ya que son ellos los que permiten identificar qué cantidades se conservan (como el momento o la energía) y cuáles no (como la velocidad) (Dowe 2000).

Un punto relevante para tener en cuenta es que las cantidades que el autor señala como conservadas no pertenecen a una misma y única teoría física. Por un lado, la carga eléctrica es un concepto físico que proviene del electromagnetismo, y es en esta teoría que se cumple el principio de conservación de la carga. Por otro, energía y momento son cantidades que pueden hallarse en el marco de más de una teoría física, por ejemplo, en la mecánica clásica, la relatividad especial y también en la teoría general de la relatividad, pero los correspondientes principios de conservación no se cumplen del mismo modo en todas las teorías en las que estos conceptos aparecen. Por ejemplo, en mecánica clásica se enuncia un principio de conservación de la energía y, por otra parte, un principio de conservación del momento. En cambio, en relatividad especial y en la teoría general de la relatividad no se formula un principio independiente para cada una de estas cantidades, sino que se habla de la conservación de la energía-momento. Por lo tanto, cuáles son las cantidades conservadas depende de la teoría física que se considere. Por ello podemos preguntarnos de modo válido a qué cantidades conservadas se refiere exactamente Dowe (volveremos a este punto más adelante).

Respecto de CC2, una intersección de procesos (líneas de mundo) es la superposición en el espacio-tiempo de dos o más procesos. La intersección ocurre entonces en una *región local* del espacio-tiempo que consta de todos los puntos del espacio-tiempo que son comunes a ambos procesos (Dowe 2000). Cabe destacar que el hecho de que la intersección se presente en una región local del espacio-tiempo es un claro indicio de que la teoría de Dowe es *local*⁹: la interacción causal es independiente de lo que suceda fuera de la región en la que transcurran los eventos. En consecuencia, todo proceso causal dependerá de hechos locales sobre el proceso, es decir, de la posesión por parte del objeto de una cantidad física que se conserve, y no dependerá de lo que ocurra en otros lugares del universo fuera de la región local (Dowe 2000).

La tcc de Dowe es actualmente la teoría de la causación física más desarrollada y articulada con la que se cuenta. En ella confluye toda una tradición de

9 Es importante mencionar que algunos críticos de la tcc consideran que la teoría no es local como supone su autor. De hecho, el objetivo central del artículo de Rueger, citado en este trabajo, es mostrar que el criterio de las cantidades conservadas no es suficiente para capturar el supuesto carácter local de la teoría de Dowe. En relación con el aspecto local de la tcc, véase Dowe (2014 44).

teorías físicas de la causación, como las de Aronson, Fair y Salmon, llevando a su punto más alto las aspiraciones reduccionistas y fisicalistas para abordar el problema de la causación. Además, es la mejor teoría disponible para distinguir casos genuinos de causación de casos espurios, fundamentalmente en el terreno de la física.

Uno de los puntos importantes a destacar, es el carácter contingente que, según el autor, tiene la proposición CC1. Para Dowe, la identidad entre ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’ es contingente respecto de las leyes de la naturaleza. Como se mencionó al principio de la sección anterior, el autor busca realizar un análisis empírico a posteriori de la relación causal apoyado en lo que nos dictan las teorías físicas actuales, por tanto, la contingencia de la identidad se encuentra apoyada en esta premisa. Sin embargo, como se mostrará más adelante, se cree más adecuado considerar la proposición CC1 como metafísicamente necesaria. Antes de pasar a los argumentos que permiten sostener esto, es necesario revisar una de las críticas que algunos autores le hacen a la TCC. La respuesta del autor a estas críticas deja entrever aún más claramente sus argumentos para considerar a CC1 como contingente. Por esto, se hace necesario ver la crítica y la correspondiente respuesta del autor.

5. TEORÍA DE LAS CANTIDADES CONSERVADAS COMO HIPÓTESIS CONTINGENTE

Múltiples y variadas han sido las críticas que se han dirigido a la TCC¹⁰. Sin embargo, una corriente de críticas, provenientes del ámbito de la filosofía de la física¹¹, es la que nos servirá como hilo conductor para visibilizar y poner en perspectiva los argumentos de Dowe para considerar a TCC como una hipótesis contingente. En general, estas críticas han señalado que la teoría de Dowe presenta inconsistencias en algunos espacio-tiempos de la RG, donde existen ciertas dificultades para enunciar principios de conservación o donde no se los puede enunciar con la misma precisión con la que se los enuncia en los contextos de la mecánica clásica o de la relatividad especial. La estrategia de esta sección será, entonces, exponer las discusiones que Dowe ha sostenido con sus críticos con las consecuentes respuesta del autor.

10 Otras críticas, no expuestas en este trabajo se pueden encontrar en Salmon 1994 y 1997, Quezada 2002, Miguel y Paruelo 2004, 2005 y 2007.

11 Una crítica muy interesante en este ámbito, hace alusión a la relación entre cantidades conservadas y la definición de sistema cerrado en física (*cf.* por ejemplo, Choi 2003). Sin embargo, aquí no seguiremos esta línea argumentativa.

Alexander Rueger (1998) se ocupa específicamente de criticar las teorías de proceso, como las de Salmon y Dowe. El objetivo central de su trabajo es mostrar que estas teorías, basadas en los criterios de transmisión de marca y cantidades conservadas, respectivamente, no son buenas candidatas para caracterizar la relación causal como local, tal como sus autores afirman que lo hacen sus teorías. Respecto de la TCC, de acuerdo con el argumento de Rueger, el hecho de que las cantidades conservadas dependan del espacio-tiempo de fondo es suficiente para sostener que la conexión causal no es una relación intrínseca, ya que dependería de condiciones (como el espacio-tiempo) que están más allá de los eventos relacionados causalmente.

Rueger muestra que, para un espacio-tiempo galileano, los principios de conservación en forma diferencial encuentran su homólogo integral, que es la que permite hablar de conservación en una región finita del espacio-tiempo. A continuación, muestra que, de manera similar, los principios de conservación en forma diferencial son integrables en un espacio-tiempo relativista especial, el espacio de Minkowski. Sin embargo, en relatividad general, los espacio-tiempos carecen de las simetrías que poseen los espacio-tiempos galileanos y minkowskianos. Que la teoría general de la relatividad sea generalmente covariante, es decir, que las ecuaciones que describen objetos tengan la misma forma en todos los sistemas de coordenadas, no equivale a su invariancia bajo transformaciones de simetría (Rueger 1998 32). Pero son justamente estas simetrías del espacio-tiempo las que permiten obtener la forma integral de un principio de conservación en forma diferencial. Recapitulando, los espacio-tiempos de la relatividad general carecen de las simetrías necesarias para que los principios de conservación, formulados en forma de diferencias, puedan ser reformulados en forma integral; por lo tanto, en tales espacio-tiempos, los principios de conservación no permiten hablar de cantidades que se conservan localmente, es decir, en regiones finitas del espacio-tiempo. En consecuencia, la idea de Dowe de una teoría de la causación en términos de interacciones causales locales no puede aplicarse a los universos descritos por la teoría general de la relatividad. Otros autores critican la TCC en este mismo sentido, ya sea enfatizando directamente los problemas con las leyes de conservación en relatividad general, o enlazando este problema con las teorías físicas de la causación (ver, por ejemplo, Curiel 2000, Vicente 2002, Luper 2009, Lam 2010, entre otros). Carl Hoefer (2000), por otra parte, mantiene una postura un tanto más controversial al respecto al sostener, lisa y llanamente, que no existen genuinos principios de conservación en la teoría general de la relatividad.

Frente a esta situación, Rueger (37) señala que existen dos posibles salidas para el defensor de la TCC: o bien (i) se puede insistir en que la noción de causación, en tanto relación local, es correcta y, en consecuencia, concluir que no existen relaciones causales genuinas en el mundo; o bien (ii) se puede considerar la posibilidad de que la intuición local no sea correcta y, por lo tanto, deba ser abandonada.

En suma, estos argumentos señalan la existencia de dificultades para enunciar principios de conservación locales en el ámbito de la teoría general de la relatividad. Al no contar con tales principios, la teoría de Dowe tendría dificultades para distinguir procesos causales de no causales en el contexto relativista general, y esto constituiría un punto débil de su teoría física de la causación. En efecto, si bien las dificultades se presentan solamente en contextos relativistas generales, no pueden ser ignoradas, ya que la TCC necesita de principios de conservación que la respalden; de lo contrario, no podría siquiera ser formulada. Además, la teoría general de la relatividad es considerada la teoría fundamental de la física para describir el universo a gran escala y, por ello, su marco conceptual no puede ser ignorado por una propuesta que pretende ser empírica y no meramente conceptual, como la de Dowe.

Por supuesto, Dowe se hace eco de estas objeciones. Y es precisamente en el marco de esta defensa que la posición del autor frente a la necesidad o contingencia de la teoría que postula se manifiesta más claramente. Veamos entonces, detalladamente, la respuesta del autor.

De acuerdo con Dowe, la proposición CC1, que establece la identidad entre ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’, es una identidad *contingente* y no metafísicamente necesaria. En palabras del propio autor:

“La identidad de ‘proceso causal’ con ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’ es contingente, y no metafísicamente necesaria. La hipótesis es que en nuestro mundo, y en mundos suficientemente cercanos, como la mayoría de los que obedecen nuestras leyes, un proceso causal es la línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada. Dejamos de lado la pregunta de hasta donde podemos alejarnos de lo actual antes que nuestra hipótesis deje de tener sentido” (Dowe 2000 95)¹².

12 “The identity of ‘causal process’ with ‘the worldline of an object that possesses a conserved quantity’ is contingent, and not metaphysically necessary. The hypothesis is that in our world, and in close enough worlds, such as most of those that obey our laws, a causal process is the world line of an object that possesses a conserved quantity. We leave aside the question of how far we can stray from actuality before this hypothesis stops making sense”.

En relación con esta afirmación, Dowe ofrece el siguiente ejemplo. Supongamos que $\{q_a, q_b, q_c, q_d\}$ es un conjunto de cantidades conservadas en el mundo actual W_a , y consideremos un mundo W_e donde ninguna de estas cantidades se conserva y donde existe una cantidad conservada q_e . ¿Es la línea de mundo de un objeto en W_e , que posee la cantidad conservada q_e , un proceso causal en W_a ? ¿O es en W_e , la línea de mundo de un objeto que posee q_a , por ejemplo, un proceso causal? La respuesta de Dowe a estas preguntas es, simplemente, que su teoría no nos puede decir nada al respecto (Dowe 2000 96).

Según el autor, su respuesta abre una tercera opción, más satisfactoria que las dos ofrecidas por Rueger, frente a la identidad entre “proceso casual” y “línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada”: la identidad es de carácter contingente respecto a las leyes de la naturaleza: “Sin embargo, hay una tercera opción, que se desprende de lo que ya dije. La teoría de las Cantidades Conservadas es una hipótesis contingente, contingente respecto de las leyes de la naturaleza, por ejemplo” (Dowe 2000 97)¹³. Sobre esta base, Dowe argumenta que, si hay espacio-tiempos relativistas generales donde no se cumplen los principios de conservación, esto no implica que tales principios fallen en nuestro mundo: el espacio-tiempo exhibe las simetrías correctas y, por lo tanto, los principios de conservación se cumplen en nuestro mundo:

Pero el hecho de que haya espacio-tiempos relativistas generales en los cuales las leyes de conservación globales no se cumplen no implica que tales leyes fallen en nuestro mundo. Si lo hacen o no depende de la estructura *actual* del espacio-tiempo, y en particular, si ciertas simetrías se sostienen. Tal como yo lo entiendo, nuestro espacio-tiempo exhibe las simetrías correctas; las leyes globales de conservación sí se cumplen en nuestro universo hasta donde sabemos. Considero, entonces, que la teoría de las cantidades conservadas no está refutada.” (Dowe 2000 97)¹⁴.

Dowe avanza incluso más allá cuando sostiene que no se ha mostrado que los principios de conservación fallen en todos los mundos posibles. Por ello, sugiere que la identidad entre ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’ podría cumplirse en todos los mundos físicamente posibles, donde los mundos físicamente posibles, para el autor, son

13 “However, there is a third option, which follows from what I have already said. The Conserved Quantity theory is a contingent hypothesis, contingent on the laws of nature, for example”.

14 “But the fact that there are general relativistic spacetimes in which global conservation laws do not hold does not entail that global conservation laws fail in our world. Whether they do or not depends on the actual structure of spacetime, and in particular whether certain symmetries hold. As I understand it, our spacetime does exhibit the right symmetry; global conservation laws do hold in our universe as far as we know. I take it, then, that the conserved quantity theory is not refuted”.

aquéllos donde se cumplen las mismas leyes de la naturaleza que en el mundo actual (Dowe 2000 97). De esta forma, Dowe argumenta que, al afirmar que existen espacio-tiempos no simétricos en RG, solo se está diciendo que ésa es una solución de las ecuaciones de campo de Einstein, pero no que representan un mundo físicamente posible en el sentido en que él lo define:

He sugerido que esta explicación debería probablemente cumplirse en todos los mundos físicamente posibles, estos es, en todos los mundos que tiene las mismas leyes de la naturaleza que el nuestro. ¿Ha mostrado Rueger que esto no es así? De ninguna manera. Decir, por ejemplo, que los espacio-tiempos no simétricos son posibles puede ser erróneo. Esto significa simplemente que es una solución de las ecuaciones de la Teoría General de la Relatividad.” (Dowe 2000 97)¹⁵.

Lo dicho hasta aquí permite advertir ya una tensión en la presentación de Dowe de su propia teoría de la causación. Las proposiciones CC1 y CC2 se introducen originalmente como respuesta a la pregunta acerca de qué es una relación causal y, por tanto, parece razonable interpretarlas como definiciones de los conceptos de proceso causal y de interacción causal. Sin embargo, cuando la argumentación del autor avanza en la necesidad de enfrentar críticas plausibles, las mismas proposiciones adquieren el estatuto de verdades contingentes. Sobre esta base, en las siguientes secciones se argumentará que las afirmaciones de Dowe podrían conducir a dos posiciones claramente diferenciadas, según sea el modo en que se suponga la naturaleza de las proposiciones CC1 y CC2: si se las interpreta como definiciones o como meras caracterizaciones de los procesos e interacciones causales. Cada una de estas posiciones –independientemente de por cuál el lector se incline– permite una ulterior clarificación de la teoría, que su propio autor no entrega. Pero antes de adentrarnos en este análisis, es necesario precisar algunas nociones básicas sobre mundos posibles y los diferentes niveles en los que podemos jerarquizar estos mundos. Estas distinciones nos permitirán llevar a cabo nuestro análisis final de una manera más clara y precisa.

15 “I have suggested that the account should probably hold in all physically possible worlds, that is, in all worlds that have the same laws of nature as ours. Has Rueger shown that this is not so? Not at all. To say, for example, that nonsymmetric spacetimes are possible can be misleading. It means simply that it is a solution to the equations of the General Theory of Relativity.”

6. MUNDOS POSIBLES

En cualquier discusión contemporánea sobre las nociones de necesidad y posibilidad, se suele distinguir entre mundos *físicamente* posibles, mundos *metafísicamente* posibles y mundos *lógicamente* posibles. Aunque implícito en la literatura actual, el significado de esta distinción no resulta del todo claro y, por ello, su uso suele dar lugar a numerosos equívocos.

La noción de *mundo posible* fue introducida por Leibniz para hacer referencia a las distintas maneras en que Dios podría haber creado el mundo. Siglos después, fue retomada por la filosofía analítica, sobre todo por los avances en lógica y en matemática debidos a Gottlob Frege a fines del siglo XIX y por los trabajos de Ludwig Wittgenstein a inicios del XX. Sin embargo, es a mediados del siglo XX cuando esta noción se tornó particularmente central para la filosofía analítica: filósofos como David Lewis, Robert Adams, Alvin Plantinga y Saul Kripke no solo discutieron qué debe entenderse por mundo posible, sino que también buscaron elucidar la naturaleza metafísica de estos mundos, es decir, si se trataba de mundos posibles reales (tal como nuestro mundo actual) o, en cambio, eran meras formas del lenguaje o construcciones mentales. Más allá de estas discusiones, en este trabajo nos focalizaremos en precisar las distinciones entre los diferentes tipos de mundos posibles; es decir, en qué se fundamenta la distinción por lo general implícita entre mundos físicamente posibles, mundos metafísicamente posibles y mundos lógicamente posibles. Con ello, pretendemos generar un escenario propicio para discutir la respuesta de Dowe a sus críticos.

Comencemos por considerar la noción de mundo *físicamente* posible. Una clara elucidación de esta noción la brinda John Earman en su libro *A Primer on Determinism* (1986), donde caracteriza mundo físico y mundo físicamente posible. De acuerdo con Earman (13), un mundo físico es un conjunto de eventos inscriptos en una determinada estructura espacio-temporal de cuatro dimensiones. Aunque esta definición es del todo general y, por lo tanto, válida independientemente de cuál sea la teoría física que estemos considerando, la estructura espacio-temporal sí se configurará de diferentes maneras dependiendo de cuál sea la teoría física que asumamos: por ejemplo, en mecánica clásica, la estructura espacio-temporal será, por una parte, el espacio absoluto euclídeo de tres dimensiones y, por el otro, un espacio temporal unidimensional absoluto; si, en cambio, consideramos la teoría especial de la relatividad, entonces la estructura del espacio-tiempo será la del espacio-tiempo de Minkowski de cuatro dimensiones (tres espaciales y una temporal); y si estudiamos la RG, la estructura del espacio-tiempo corresponderá a una geometría pseudo-riemanniana. En otras palabras, la estructura espacio-temporal no es

la misma en todos los casos sino que, por el contrario, el modo en que se configuran sus cuatro dimensiones varía dependiendo de la teoría en cuestión.

En cuanto a la noción de mundo físicamente posible (MFP), Earman parte de considerar que el mundo actual contiene todos los eventos que han ocurrido, que están ocurriendo y que van a ocurrir, y los mundos físicamente posibles son los conjuntos de todos los eventos posibles que constituyen historias alternativas a las del mundo actual, donde son historias alternativas aquellas que satisfacen las leyes de la física del mundo actual. Cuando se toma en cuenta la coexistencia de múltiples teorías físicas, de las definiciones de Earman se sigue que cada teoría física define infinitos mundos físicamente posibles que pueden o no ser compatibles con los mundos posibles definidos por otra teoría.

Sin embargo, como ya mencionamos, la estructura de mundos posibles es aún más compleja, incluyendo mundos metafísicamente posibles (mmp) y mundos lógicamente posibles (MLP). En la Figura 2 se muestra esta jerarquía de diferentes niveles de mundos posibles (Vaidya): los conjuntos mfp_i de los mundos físicamente posibles son subconjuntos del conjunto mmp y este, a su vez, es un subconjunto del conjunto mlp. Por lo tanto, si un mundo es físicamente posible, es tanto un mundo metafísicamente posible como también un mundo lógicamente posible, mientras que las relaciones inversas no se cumplen.

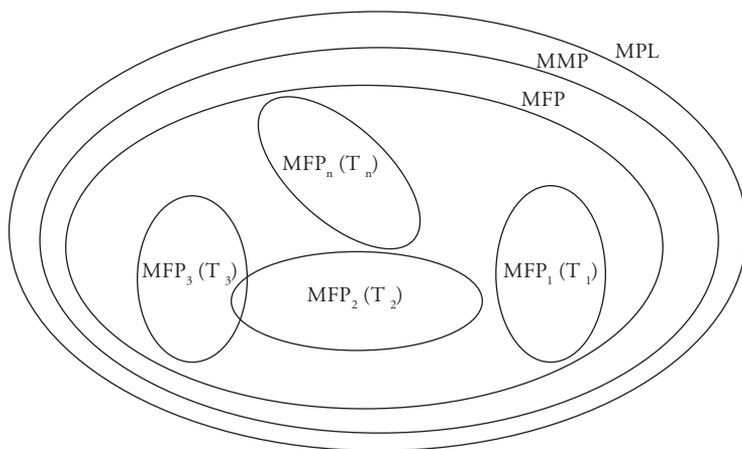


Figura 2. Jerarquización de los diferentes niveles de mundos posibles

También es importante resaltar que, incluso en el nivel de mundos físicamente posibles, se definen múltiples conjuntos de este tipo de mundos, dependiendo de qué teoría física se considere. Por ejemplo, si $MFP(T_i)$ indica el conjunto de mundos físicamente posibles en el contexto de la teoría física

Ti, los conjuntos así definidos pueden ser disjuntos, o pueden intersectarse, es decir, pueden existir historias del mundo que son posibles de acuerdo con más de una teoría física. De igual manera, estos conjuntos de mundos físicamente posibles pueden ser mutuamente excluyentes, es decir, pueden existir historias del mundo que son posibles de acuerdo a una teoría física, pero imposibles en otra.

7. ACERCA DEL MODO DE “CAPTURAR” PROCESOS E INTERACCIONES CAUSALES

Retomemos ahora la discusión acerca del modo de interpretar los postulados básicos de la TCC de Dowe. Como señalamos en las secciones anteriores, en distintos pasajes de su libro el propio autor brinda indicaciones diferentes a este respecto. En esta sección desarrollaremos y analizaremos las diferentes alternativas, lo cual conducirá a articulaciones de la teoría de la causación de Dowe que el propio autor no discute.

Con este objetivo, concentraremos la atención en la siguiente proposición, que llamaremos p :

p : ‘proceso causal = línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’

Recuérdese que esta identidad corresponde a la proposición CC1 de la teoría de Dowe. El análisis que sigue se aplica a esta proposición, ya que es justamente la identidad en conflicto de acuerdo con la defensa que hace el autor ante las críticas formuladas a su teoría. No obstante, entendemos que la conclusión a la que arribemos en este análisis respecto de CC1 también aplica a la proposición CC2, ya que la formulación de esta última depende de CC1.

7.1. ¿Definición o caracterización?

Si nos enfrentamos a una teoría filosófica acerca de un cierto ítem I , esperamos que la teoría nos defina tales ítems. Y si esto no es posible porque no pueden darse condiciones necesarias y suficientes para que un ítem genérico sea un ítem I , esperamos que la teoría nos brinde al menos elementos para caracterizar esos ítems I a fin de comprender por qué es razonable clasificar un ítem genérico como I .

En el caso de la TCC, la primera alternativa por considerar es, entonces, que p sea una definición *de dicto* de proceso causal. Si así fuera, la identidad p sería estrictamente una identidad lógica: ‘proceso causal’ y ‘línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada’ serían en sentido estricto distintos

términos con los cuales nombramos lo mismo en el plano ontológico. En otras palabras, ‘proceso causal’ sería una mera etiqueta lingüística que aplicamos a una cierta clase de ítems que pueblan la ontología. Y en tanto definición *de dicto*, el vínculo lingüístico entre los dos términos sería por completo convencional: nada que sucediera en el mundo actual ni en ningún mundo posible podría hacer que la identidad se volviera falsa porque, precisamente, dicha identidad nada dice acerca del mundo. En este sentido, p sería un enunciado *lógicamente necesario*, es decir, sería verdadero en todo mundo lógicamente posible. Pero puesto que, como fue señalado en la sección anterior, todo mundo metafísicamente posible es lógicamente posible, si p fuera verdadero en todo mundo lógicamente posible, también lo sería en todo mundo metafísicamente posible, es decir, sería un enunciado también metafísicamente necesario. Por lo tanto, cuando Dowe subraya que la identidad p es contingente y no metafísicamente necesaria, está afirmando que no nos ha brindado una definición *de dicto* de proceso causal.

Si deseáramos insistir en que p brinda una definición, podríamos suponer que se trata de una definición *de re* de proceso causal: el hecho de ser la línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada expresa la esencia misma de la causación. Más allá de que esta postura compromete a aceptar ítems filosóficamente desprestigiados como las esencias, lo que hace que una identidad sea una definición *de re* es el hecho de ser *metafísicamente necesaria*: si bien pueden existir mundos lógicamente posibles donde la esencia de proceso causal no sea la recogida en la definición, lo que la definición *de re* expresa es aquello que hace que la causación sea lo que es y no otra cosa, y en ello radica su necesidad metafísica. Pero de nuevo recordamos que Dowe ha señalado inequívocamente que la identidad p es contingente y no metafísicamente necesaria; por lo tanto, no nos ha brindado una definición *de re* de proceso causal.

Si p no es una definición, ni *de dicto* ni *de re*, de proceso causal, tal vez sea más adecuado suponer que se trata de una mera caracterización de los procesos causales, que nos permite identificar, en el entorno en el que vivimos, qué línea de mundo es un proceso causal y cuál no lo es, pero sin explicar el motivo para ello: en otras situaciones, el criterio suministrado podría dejar de ser válido o adecuado. Para expresar esta idea en el lenguaje de los mundos posibles, diríamos que p es una identidad *metafísicamente contingente*: si bien verdadera en nuestro mundo actual, existen mundos metafísicamente posibles donde la proposición p es falsa. Esta es la alternativa que parece haber elegido Dowe en su respuesta a las críticas provenientes de las discusiones acerca de la validez de los principios de conservación en la RG. Si bien esta posición no

implica inconsistencia alguna, puede generar una cierta desazón respecto de las expectativas: parece razonable esperar que una teoría de la causación física nos explique qué es la causación, y no que meramente nos indique los casos de causación en nuestro propio entorno físico.

Si se admite que la TCC no brinda una definición de proceso causal y que hay mundos posibles donde la caracterización de Dowe no se cumple, podemos preguntarnos cuáles son esos mundos metafísicamente posibles donde la proposición p resulta falsa. Puesto que el autor afirma que p es una hipótesis contingente *respecto de las leyes de la naturaleza*, parece razonable suponer que p es falsa en los mundos metafísicamente posibles pero físicamente imposibles, es decir, en aquellos mundos donde no se cumplen las leyes físicas del mundo actual. Esta alternativa sería coherente con el hecho de que la identidad p es contingente y no metafísicamente necesaria. Pero a la vez genera perplejidad cuando nos preguntamos por qué la proposición p sería falsa en un mundo físicamente imposible. Para que una identidad como p sea falsa, es necesario que los dos términos de la identidad refieran a clases distintas; en nuestro caso, se requiere que la clase de los procesos causales y la clase de las líneas de mundo de objetos que poseen una cantidad conservada no fueran la misma clase. Pero esto supone que existen criterios definicionales que permiten identificar las clases así relacionadas independientemente de la identidad cuya verdad se pretende establecer. En el caso que nos ocupa, deberíamos contar con elementos para determinar la clase de los procesos causales y la clase de las líneas de mundo de objetos que poseen una cantidad conservada con independencia de p . Pero esto es aquello con lo cual en principio no puede contarse, puesto que es el propio enunciado p el que caracteriza los procesos causales. Es claro que esta dificultad no surgiría si p fuera una definición y, por tanto, lógicamente o, al menos, metafísicamente necesaria.

Tal vez intuyendo este problema, Dowe parece afirmar que su TCC no se pronuncia acerca de qué son los procesos causales en otros mundos posibles donde no se cumplen las leyes de la física del mundo actual. En efecto, como se señaló en la Sección 5, en el ejemplo de un mundo posible donde se cumple una ley de conservación diferente de la que se verifica en el mundo actual, el autor señala que su teoría nada tiene que decir al respecto. Sin embargo, no queda claro cómo debe comprenderse el agnosticismo de Dowe. ¿Es tal vez que la TCC no permite capturar la naturaleza de los procesos causales en ciertas situaciones y, por tanto, es una teoría de la causación “incompleta”? ¿O es que no se cumple el principio del tercero excluido, según el cual la proposición p es o bien verdadera o bien falsa, ya que en los mundos físicamente imposibles carece de valor de verdad? La estrategia de Dowe de intentar defender su

teoría frente a las críticas suspendiendo el juicio acerca de situaciones contrafácticas parece generar más problemas de los que resuelve: ahora la dificultad no queda confinada a la aplicación de la TCC a los universos de la relatividad general, sino que parecen extenderse a los propios fundamentos de la teoría.

7.2. Volviendo al ámbito de la física

En la subsección anterior, se analizaron las posibles interpretaciones de una de las tesis centrales de la TCC, expresada en el enunciado p , desde un punto de vista lógico-conceptual. Pero puesto que esta discusión surge como consecuencia de aplicar la TCC a la relatividad general, es necesario volver al ámbito de la física.

Cuando Dowe centra su atención en la teoría general de la relatividad, considera que los mundos físicamente posibles son aquellos descritos por los modelos (o soluciones) de las ecuaciones de campo de Einstein donde se cumplen los principios de conservación. ¿Qué son los procesos causales en los mundos físicamente imposibles donde no hay principios de conservación? Expresando la pregunta en otros términos, ¿cuál es el valor de verdad de la proposición p en dichos mundos? Si p es una definición de proceso causal, parece razonable afirmar que la inexistencia de principios de conservación indica que en tales mundos no hay procesos causales, que todos los procesos son pseudoprocesos. Sin embargo, inesperadamente Dowe sostiene que en esos casos p es falsa: “esto significa que si las leyes resultaran ser de un cierto modo, la teoría sería refutada. Este podría ser el caso si resultara que realmente no hay leyes de conservación” (Dowe 2000 97)¹⁶.

La primera pregunta que surge frente a esta afirmación es por qué el hecho de que no haya principios de conservación es distinto al caso en que las leyes de conservación sean diferentes. Recordemos el ejemplo de Dowe, apenas una página antes, acerca de un mundo posible donde se conserva una cantidad que no se conserva en el mundo actual. Allí el autor nos decía que la TCC no se pronuncia en esos casos. Pero en el mundo posible donde no hay principios de conservación, la TCC resulta ser falsa. No es fácil hallar un motivo de esta diferencia.

Por otra parte, si en los mundos que carecen de principios de conservación p es falsa, caemos en la situación conflictiva ya señalada en la sección anterior: la clase de los procesos causales debería ser diferente de la clase de las líneas de

¹⁶ “... this means if the laws turned out to be a certain way, the theory would be refuted. This may be the case if it turns out that there actually are no conservation laws” (Dowe 2000 97).

mundo de objetos que poseen una cantidad conservada. Pero, para que esto fuera posible, debería existir un criterio para identificar los procesos causales independientemente de p , es decir, necesitaríamos una definición o, al menos, una caracterización de proceso causal independiente de p que precisamente la TCC no suministra.

Por momentos, Dowe presenta su teoría de la causación como si fuera una teoría empírica, es decir, una teoría con un contenido empírico que la hace pasible de refutación: “si las leyes resultaran ser de un cierto modo, la teoría sería refutada” (Dowe 2000 97). Esta idea aparece ya en las primeras páginas de su libro, cuando insiste en que su propuesta surge, no de un análisis conceptual, sino de un análisis empírico: “el análisis empírico busca establecer qué es efectivamente la causación en el mundo actual. El análisis empírico se propone mapear el mundo objetivo, no nuestros conceptos. Tal análisis solo puede proceder a posteriori” (Dowe 2000 3; *itálica en el original*)¹⁷. En este sentido, Dowe hace eco de las palabras de David Fair: “Se espera que la relación entre causación y flujo de energía-momento hipotetizada tenga el estatus lógico de una identidad empíricamente descubierta” (231)¹⁸.

No es necesario adherir a la filosofía popperiana en su conjunto para admitir esta idea: para que un enunciado posea contenido empírico, debe ser refutable. Si el enunciado p tiene contenido empírico como para ser refutable, debe poder concebirse un arreglo experimental o, al menos, una situación empírica que permitiera hacerlo. Pero no queda para nada claro qué situación en el mundo haría que un proceso causal no fuera una línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada, puesto que no sabemos aún cómo identificar los procesos causales con independencia del propio enunciado p cuya refutabilidad se está discutiendo.

En este sentido, Dowe (2000) compara el concepto de causación con el de energía. Si bien se originó en el lenguaje ordinario, la ciencia ofreció finalmente una definición del concepto de energía: “ ‘Energía’ tiene hoy un significado técnico preciso. Cuando se pregunta el significado del término, simplemente brindamos la definición científica. ... Podemos decir que la aplicación del método científico de teorizar y experimentar produjo un ‘análisis empírico’

17 “... empirical analysis seeks to establish what causation in fact is in the actual world. Empirical analysis aims to map the objective world, not our concepts. Such an analysis can only proceed a posteriori” (Dowe 2000 3).

18 “... the hypothesized relationship between causation and energy-momentum flows is expected to have the logical status of an empirically discovered identity” (Fair 231).

de la energía” (Dowe 2000 7)¹⁹. Aquí el autor parece confundir la génesis de un término con el establecimiento de su significado técnico en la ciencia. Es cierto que diversos términos científicos tenían un uso precientífico en el lenguaje ordinario antes de su incorporación a una teoría científica particular. Por ejemplo, en el lenguaje cotidiano los términos ‘fuerza’, ‘trabajo’ y ‘energía’ se encuentran aún hoy ligados a la idea de esfuerzo biológico para la realización de una tarea física. Sin embargo, cuando esos conceptos ingresan a la física a través de la mecánica clásica, pierden sus connotaciones antropocéntricas o biológicas y adquieren un significado técnico preciso a través de una definición científica. No es cierto que la aplicación del método científico produjo un análisis empírico de la energía: el método científico, en todo caso, *definió* un ítem físico y produjo un *análisis empírico* de sus propiedades y comportamiento. Cuando la física actual brinda una *definición* del término ‘energía’, el enunciado que la expresa ya no posee contenido empírico en sentido de refutabilidad: la definición será más o menos útil, más o menos fructífera, pero no puede ser falsa; en la práctica de la física no importa ya cuál es la relación del término científico con su homónimo precientífico, y no existen laboratorios destinados a testear empíricamente la definición de ‘energía’. Por otra parte, es importante recordar que no todos los términos científicos tienen una génesis como la indicada: si bien los términos de las teorías macroscópicas pueden encontrar su origen en el lenguaje cotidiano (además de la mecánica clásica, es el caso de la termodinámica, con los términos ‘calor’ y ‘temperatura’), la mayor parte de los conceptos de las teorías fundamentales de la física son nombrados mediante neologismos (por ejemplo, ‘electrón’, ‘neutrino’), o palabras existentes pero utilizadas de un modo completamente original (‘spin’, ‘color’ aplicado a los quarks).

Tal vez esta confusión entre la génesis de un término y el establecimiento de su significado técnico en la ciencia es el origen de la ya señalada tensión en la propuesta de Dowe. El autor define el término ‘proceso causal’ y con ello pretende brindar una definición científica como la que la física brinda del término ‘energía’. Pero, a su vez, cree erróneamente que la definición técnica de ‘energía’ tiene contenido empírico en el sentido de ser refutable y, por tanto, contingente, y por ello adjudica la misma característica a su definición *p* de ‘proceso causal’. El caso de Dowe no sería el primero de filósofos que pretenden extraer conclusiones metafísicas a partir del conocimiento científico, pero desde una imagen distorsionada de la práctica de la ciencia.

19 “‘Energy’ has today a technical scientific meaning. When asked the meaning of the term, we simply give the scientific definition. ... We can say that application of the scientific method of theorizing and experimentation produced an ‘empirical analysis’ of energy.” (Dowe 2000 7).

Finalmente, cabe señalar que toda la argumentación de Dowe descansa sobre una visión acríticamente realista acerca de la ciencia en general y de la física en particular. El autor parece suponer que la física describe cómo es el mundo en sí mismo, con independencia de los medios teóricos que utiliza para ello. En efecto, no relativiza sus afirmaciones respecto de las diferentes teorías físicas, y parece suponer que la física es un cuerpo completamente coherente de conocimiento. Sin embargo, como ya se señaló, en las ciencias físicas conviven muy diversas teorías que incorporan leyes diferentes, e incluso distintos principios de conservación. Sin un fuerte supuesto ontológicamente reduccionista, no es posible elegir una de las teorías como aquella que brinda la descripción más adecuada de la realidad en sí.

8. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

La argumentación desarrollada pone de manifiesto diferentes inconvenientes a los que se enfrenta Phil Dowe cuando intenta escapar de ciertas críticas que provienen de aplicar su TCC al caso de ciertos universos de la relatividad general. Su estrategia consiste en considerar el postulado CC1, que identifica 'proceso causal' con 'línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada', metafísicamente contingente, incluso refutable por vía empírica. Sin embargo, esta estrategia suma su propuesta en diversas dificultades, en su mayoría relacionadas con la carencia de un criterio para identificar procesos causales independientes de la propia TCC.

Estas dificultades se evitarían presentando los postulados de la TCC como definiciones. Por ejemplo, CC1 podría interpretarse así:

p: 'llamaremos 'proceso causal' a toda línea de mundo de un objeto que posee una cantidad conservada'.

De este modo, en nuestro mundo actual y en todos los mundos físicamente posibles, serán procesos causales aquellas líneas de mundo de objetos que poseen las cantidades conservadas según los principios de conservación de nuestra física. En mundos físicamente imposibles donde se cumplen principios de conservación diferentes a los del mundo actual, serán procesos causales las líneas de mundo de objetos que poseen las cantidades conservadas según los principios de conservación de ese propio mundo. Y en los mundos físicamente imposibles donde no existen principios de conservación para ninguna magnitud física, sencillamente no habrá procesos causales. Por supuesto, en cuanto definición de proceso causal, el enunciado *p* no puede ser refutado. Sin embargo, esto no significa que estemos forzados a admitirlo. Una definición, si

bien no posee contenido empírico de tal modo que podría ser falsa, puede ser abandonada por motivos que resultan de la propia dinámica de la ciencia si se mostrara que no es útil, fructífera o suficientemente amplia, que atenta contra la unificación de diferentes enfoques teóricos, o, en general, que no tiene la fecundidad teórica que se esperaba al momento de su formulación. Pero puede suponerse que Dowe no admitiría esta visión, derivada de una concepción pragmática de la ciencia, desde su perspectiva realista que pretende descubrir como la realidad es en sí.

Un aspecto que aquí no ha sido discutido es el que se refiere a la relación entre las ecuaciones de campo de Einstein y los principios de conservación en cuanto a qué se entiende por teoría general de la relatividad: ¿las leyes fundamentales de la relatividad general son las ecuaciones de campo de Einstein o entre ellas también se cuentan los principios de conservación? La cuestión puede generalizarse para preguntar si los principios de conservación en una teoría mecánica derivan o no de las leyes dinámicas de la teoría en cuestión, y si deben analizarse o no como leyes fundamentales de la teoría. La respuesta a estas preguntas afecta claramente a qué tipos de modelos se considerará descripciones de mundos físicamente posibles y a cuáles no. Por ejemplo, si se asume que un principio de conservación es constitutivo de una teoría, en ningún mundo físicamente posible según esa teoría puede no cumplirse dicho principio. Si, por el contrario, los principios de conservación son externos a la teoría, habrá mundos físicamente posibles según esa teoría donde los principios no se verifican. Es claro que la postura que se adopte a este respecto afectará el contenido de la teoría de la causación propuesta por Dowe. Si bien se trata de un tema muy interesante para ser explorado, está más allá de los alcances del presente artículo y será objeto de un trabajo futuro.

TRABAJOS CITADOS

- Aronson, J. "On the Grammar of 'Cause' ". *Synthese* 22 (1971): 414-430.
- Cartwright, N. "Causal Laws and Effective Strategies". *Noûs* 13 (1979): 419-437.
- Choi, S. "The Conserved Quantity Theory of Causation and Closed Systems". *Philosophy of Science* 70 (2003): 510-530.
- Curiel, E. "The Constraints General Relativity Places on Physicalist Accounts of Causality". *Theoria* 15 (2000): 33-58.
- Dowe, P. "Process Causality and Asymmetry". *Erkenntnis* 37 (1992a): 179-196.

- _____. “Wesley Salmon’s Process Theory of Causality and the Conserved Quantity Theory”. *Philosophy of Science* 59 (1992b): 195-216.
- _____. “Causality and Conserved Quantities: A Reply to Salmon”. *Philosophy of Science* 62 (1995a): 321-333.
- _____. “What’s Right and What’s Wrong with Transference Theories”. *Erkenntnis* 42 (1995b): 363-374.
- _____. *Physical Causation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- _____. “Localismo y explicación causal”. *Causación, explicación y contrafácticos*. Coord. H. Miguel. Buenos Aires: Prometeo, 2014.
- Earman, J. *A Primer on Determinism*. Dordrecht: Reidel, 1986.
- Fair, D. “Causation and the Flow of Energy”. *Erkenntnis* 14 (1979): 219-250.
- Hoefer, C. “Energy Conservation in GTR”. *Studies in History and Philosophy of Modern Physics* 31 (2000): 187-199.
- Lam, V. “Metaphysics of Causation and Physics of General Relativity”. *Humana. Mente* 13 (2010): 61-80.
- Lewis, D. *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell, 1973a.
- _____. “Causation”. *Journal of Philosophy* 70 (1973b): 556-567.
- Lupher, T. “A Physical Critique of Physical Causation”. *Synthese* 167 (2009): 67-80.
- Miguel, H. y J. Paruelo. “Causación: análisis empírico vs. análisis conceptual”. *Epistemología e Historia de la Ciencia* 10 (2004): 401-407.
- _____. “Superposición de interacciones causales en la teoría de Phil Dowe”. *Enrahonar* 37 (2005): 123-139.
- _____. “Causar o dejar que ocurra”. *Andamios. Revista de Investigación Social* 4 (2007): 7-18.
- Quezada, W. “Causalidad: teoría, problemas y recomendaciones”. *Proyecto Dicyt – Usach. Teorías filosóficas de causalidad física*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile, 2000.
- _____. “Causalidad física: procesos causales y cantidades conservadas”. *Revista de Filosofía* 58 (2002): 79-100.
- Reichenbach, H. *The Philosophy of Space and Time*. New York: Dover, 1958.
- Rueger, A. “Local Theories of Causation and the a Posteriori Identification of the Causal Relation”. *Erkenntnis* 48 (1998): 25-38.

- Russell, B. "On the Notion of Cause". *Proceedings of the Aristotelian Society* 13 (1913): 1-26.
- _____. *Human Knowledge*. New York: Simon and Schuster, 1948.
- Salmon, W. *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton: Princeton University Press, 1984.
- _____. "Causality without Counterfactuals". *Philosophy of Science* 61 (1994): 297-312.
- _____. "Causality and Explanation: A Reply Two Critiques". *Philosophy of Science* 64 (1997): 461-477.
- Suppes, P. *A Probabilistic Theory of Causality*. Amsterdam: North Holland, 1970.
- Vaidya, A. "The Epistemology of Modality" *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Ed. E. N. Zalta, 2007. <<http://plato.stanford.edu/entries/modality-epistemology/>>
- Vicente, A. "The Localism of the Conserved Quantity Theory". *Theoria* 45 (2002): 563-571.

HACIA UNA EPISTEMOLOGÍA DEL DESCONOCIMIENTO^{1,2}

TOWARDS AN EPISTEMOLOGY OF THE UNKNOWN

Jesús Isaac Correa Gallardo^{3,4}

Dubito, ergo cogito, ergo sum.

René Descartes

RESUMEN

El artículo discute las posibilidades de reconocer al desconocimiento como parte esencial de nuestro sistema epistemológico, partiendo de una revisión histórica y crítica del concepto del conocimiento. Este se propone como un hecho social que acontece en la relación entre el ser, el mundo-objeto y su mundo de vida, con carácter interpretativo, relacional, multiversal, histórico y limítrofe. Se propone la incorporación del desconocimiento cambiando el paradigma mediante la hermenéutica comprensiva, la confrontación crítica, el diálogo (como un acontecimiento necesario para la producción epistemológica), y la integración holística, reconociendo la diversidad de interlocutores en el discurso epistemológico.

Palabras clave: desconocimiento, epistemología, hermenéutica, diversidad, límite.

ABSTRACT

The article analyzes the possibilities of the unknown as an essential part of our epistemological system, beginning with a historical and critical review of the concept of knowledge. This concept is proposed as a social fact that happens due to the relationship of the being, the world-object and the life world, with interpretative, relational, multiversal, historical and limit characteristics. The unknown is proposed to be added to the epistemological system through comprehensive hermeneutics, critical confrontation, dialogue (as a necessary event for epistemological production), and holistic integration to recognize the diversity of agents involved in epistemological discourse.

Keywords: Unknown, Epistemology, Hermeneutics, Diversity, Limit.

1 Recibido: 31 de marzo de 2017. Aceptado: 20 de noviembre de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Correa Gallardo, Jesús Isaac. "Hacia una epistemología del desconocimiento". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 119-144.

3 Escuela de Humanidades y Ciencias Sociales, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Correo electrónico: jisaac.lyhg@gmail.com

4 Ciudad de México, México.

1. INTRODUCCIÓN

La inquietud por conocer y la capacidad de pensar sobre sí y sobre su entorno es una característica inherente a todas las personas. En nuestra tradición filosófica derivada de la Antigua Grecia, Sócrates ya proponía que “la filosofía nace de la precariedad de nuestro saber” (Lomelí). Sin embargo, durante el periodo de la Edad Media (siglos v-xvi d.C.) se estableció como fuente indiscutible del conocimiento a Dios, por lo que la interpretación del conocimiento derivaba de la escolástica y el clero. Estas premisas epistemológicas tuvieron un gran éxito debido a su relación con el sistema político, económico, social y moral, estableciendo un orden de vida unitario.

En el siglo xvii, se vivió un cambio radical en este sistema, puesto que se comenzó a pensar en cuál era el papel de los seres humanos en su propio mundo de vida. La Ilustración se encontraba ante el reto de sustituir al significativo universal de Dios con algo que legitimara la creación de conocimiento fuera de la interpretación eclesiástica. Aunque los movimientos políticos que consolidaron a la Modernidad como el nuevo orden de vida⁵ surgieron posteriormente, el trabajo teórico que se realizó en el siglo xvii para constituir al pensamiento científico-racional ha sido fundamental hasta la actualidad para definir las bases de nuestro sistema de pensamiento, político, y social⁶. Se erigió como pilar fundamental de este nuevo sistema, la razón como característica de los seres humanos que permite establecer una nueva relación con la naturaleza, a partir de la separación entre el sujeto observante y el objeto del conocimiento para dar resultados verosímiles entre los ejercicios del pensamiento científico y los fenómenos que se observaban en el mundo de vida. Los seres humanos son dotados por la naturaleza, y en un sentido estricto por la relación entre Dios y la naturaleza, de razón para conocer al mundo (Touraine). La razón es el referente universal que impera en las sociedades occidentales.

Uno de los cambios más significativos y distintivos entre el periodo histórico de la Modernidad, que también hereda la Posmodernidad, y los periodos anteriores como la Antigüedad o la Edad Media recae en la disciplina filosófica, alrededor de la que se constituye todo el orden social. En palabras de Da Silva “el punto de partida... de la Modernidad es lo epistemológico y no lo ontoló-

5 La independencia de las xiii colonias británicas (1776), la primera Revolución Francesa (1789) y la primera ola de movimientos independentistas en América (1804, Haití – 1868, Cuba) como sus primeros exponentes. Su condición como *statu quo* socio-político termina con la consolidación de los Estados Modernos durante el siglo xix.

6 Por ejemplo, *El discurso del método* de René Descartes (1637), *El Leviatán* de Thomas Hobbes (1651), los *Philosophiae naturalis principia mathematica* de Isaac Newton (1687) o los *Tratados sobre el gobierno civil* de John Locke (1689).

gico, como destacaron en la Antigüedad y en la Edad Media” (Da Silva 2016 3). A esto se le debe sumar el hecho de que la Modernidad se constituyera también como un orden de vida unitario que abarcaba otras esferas de la vida humana, en cuyo caso Touraine agrega:

[L]a modernidad quiso pasar del papel esencial reconocido a la racionalización a la idea más amplia de una *sociedad racional*, en la cual la razón rige no solo la actividad científica y técnica sino también el gobierno de los hombres y la administración (Touraine 1994 72).

Esta voluntad de control y de conocimiento racional permeó a todas las áreas del conocimiento que conocemos en la actualidad, desde la biología y la física hasta la filosofía y el arte. A partir de la segunda mitad del siglo xx, y después de los trágicos episodios de las dos guerras mundiales (1914-1919; 1939-1945) nuevamente se alzan voces de crítica hacia el orden de vida que se había constituido hasta el momento. Desde la lógica moderna, gracias a la razón, el Ser Humano podía conocer todo lo que constituía su mundo; por lo tanto, todo lo que pudiera ser comprobable mediante el método científico era asequible de ser conocido. El problema era que muchas veces conocer un fenómeno no implica conocer la totalidad de los efectos que este tiene⁷. Debido a esto, cobra especial relevancia repensar el papel de la razón desde nuestra cualidad humana, sus límites y su relación con otros fenómenos de lo humano como las emociones, las pasiones, la corporalidad, la intencionalidad y los estados mentales de forma interdisciplinaria, con un enfoque comprensivo.

Este artículo busca establecer una relación entre las cuestiones contemporáneas de la filosofía de la mente, la importancia de la representación y el sistema filosófico racional de la epistemología para incorporar el desconocimiento como una parte fundamental del mismo. Parte de la necesidad de repensar el conocimiento para la comprensión de nuestro mundo de vida, tomando como un eje fundamental el papel del lenguaje y la interpretación, así como el carácter *límite* del conocimiento mismo.

La hipótesis que se sostiene es que el desconocimiento es un elemento esencial para comprender la dimensión humana del conocimiento, el cual existe en el ámbito de la representación, tiene cualidad limítrofe, y es afectado por la

7 Tomemos como ejemplo el caso de las externalidades de los mercados en la economía. El estudio tradicional de la economía se había centrado en la oferta y la demanda, las elasticidades, los determinantes o incluso factores macroeconómicos como el desempleo o el intervencionismo del Estado en los mercados. Sin embargo, el estudio de las externalidades, como efectos económicos no cuantificables ni en la oferta ni en la demanda, es una discusión contemporánea que influye en las nuevas teorías sobre el desarrollo social (Cf. Amartya Sen y Martha Nussbaum).

interpretación, modificando nuestro mundo de vida. Se destaca el enfoque de la hermenéutica comprensiva (*Verstehen*) en la pretensión de este artículo, no como una negación a las posibilidades de la explicación (*Erklären*) y la causalidad en las ciencias, sino como una postura crítica que incluya en su discusión aspectos que normalmente no suelen tomarse en cuenta en la constitución teórica de la epistemología contemporánea.

2. DESARROLLO

El conocimiento existe en un fenómeno estrictamente relacional entre los seres humanos y el mundo. Existen dos formas de interpretar el conocimiento: a) como una forma excepcional de pensamiento o de reflexión exclusiva de los seres humanos que requiere de un alto grado de profundidad; o b) como una forma de ajustar la realidad de la existencia de las personas ante su medio ambiente, lo cual podría también ser un fenómeno que ocurriera en otras formas de vida (Reed). La primera postura refleja un marcado antropocentrismo que parte de los supuestos de que la complejidad de la actividad cerebral humana es diferente a la de cualquier otra forma de vida conocida; sin embargo, es importante recalcar que hablar de una inteligencia superior de los seres humanos refleja una imprecisión derivada de los siguientes factores: 1) seguimos sin conocer la totalidad de la extensión y capacidades de la sinapsis, la plasticidad y otros fenómenos neuronales, y la complejidad de las estructuras y procesos que ocurren en nuestro cerebro, ya sea desde el campo de las neurociencias o de la psicología; y 2) tampoco conocemos la extensión de estos mismos procesos en otras especies y en otros seres vivos, de tal forma que solo podemos aceptar un nivel de verosimilitud parcial entre las comparaciones que incluyen a los seres humanos y a las otras especies en este aspecto.

Incluso cuando pudiéramos superar estos factores, debemos tomar en cuenta el problema del lenguaje. Tal como lo menciona Wittgenstein, no podemos acceder a comprender lo que va más allá de nuestro propio lenguaje. Debido a esto, para construir nuestro mundo de vida⁸ material y abstracto, interpretamos los fenómenos del mundo a partir de incorporarlos a nuestro lenguaje. En cambio, si pensamos en el conocimiento como un fenómeno adaptativo al medio ambiente que puede no ser exclusivo de la especie humana, podríamos reconocer que el conocimiento puede derivar de procesos evolutivos específicos,

8 Se habla de *mundo de vida* como la construcción humana del mundo que incluye los fenómenos de los que es parte el individuo y que lo pueden afectar, definir y, principalmente, se interpretan. El mundo por otro lado es la "totalidad de los hechos" (Wittgenstein) ya sea que estos se conozcan o no. Finalmente nos referiremos a mundo-objeto al hacer referencia a la existencia material externa al Ser, donde acontece.

pero sin asumir que existe un solo proceso evolutivo que dé como resultado la capacidad de conocer⁹. Incluso a pesar de nuestra incapacidad de comprender la complejidad de otros procesos de aprendizaje, como aquellos presentes en especies especialmente sociales del tipo de abejas, hormigas u otros primates¹⁰, no se pueden descartar las similitudes entre sus procesos de aprendizaje y conocimiento y lo que sabemos hasta ahora de la cognición humana.

El postulado básico de la Modernidad dicta que, ante todo, los seres humanos son (de y desde la) razón (Da Silva). De este postulado parte la ontología de la (Pos)modernidad y el método cartesiano. En este contexto, se reconoce la existencia material de los seres humanos como entidades biológicas, además de su capacidad para alterar, consciente o inconscientemente, el mundo. Retomando lo propuesto por Wittgenstein, nuestro mundo de vida se encontraría limitado por las capacidades de nuestro lenguaje para representar al mundo y a los fenómenos que en él ocurren. El conocimiento tiene un carácter especial en esta representación debido a la correspondencia y verosimilitud entre la lógica representativa/simbólica y la explicación u ocurrencia de los hechos en el mundo. A pesar de esto el conocimiento es ante todo un fenómeno de la representación, por lo tanto implica la percepción del mundo en tanto signo y su abstracción y reflexión para llegar a una conclusión específica. Pero en este proceso de significación no está únicamente en juego la receptividad racional del sujeto, sino que pueden involucrarse múltiples dimensiones de lo humano. Es decir, que la objetividad del conocimiento trata con sujetos individuales cuyas esferas no se reducen únicamente a lo racional, y las cuales se deben pensar en relación a: i) ¿cómo influyen en la creación del conocimiento?; ii) ¿cuáles son los límites de la objetividad en la epistemología?

Es importante recalcar que esta propuesta no busca llegar al nihilismo ni al relativismo del conocimiento, y tampoco hablamos de solipsismo. Lo que se busca es tener una sensibilidad de las implicaciones de los límites del conocimiento y de los alcances del desconocimiento en el sistema epistemológico. Respecto a las dimensiones que pueden tener algún efecto y las cuales se propone someter a discusión en este contexto son, como mínimo:

9 Este punto debe ser discutido a raíz de cuáles son las formas y tipos de conocimiento que pueden existir. Sin embargo, reconociendo la capacidad de aprender como una condición básica para que exista un conocimiento, podemos identificar este tipo de procesos de aprendizaje (e incluso comunicación) en especies como la *Apis Mellifera* que les permiten aprovechar sus recursos energéticos de mejor manera en la recolección de miel mediante la "fidelidad floral", que puede ser equiparable al fenómeno de "atención selectiva". (Amaya)

10 Tomemos como ejemplo el caso de los monos silbadores de Brasil, que de acuerdo a Proffitt y Luncz son capaces de crear herramientas en piedra y que se diferencian de otros monos capuchinos como los japoneses porque no utilizan las piedras únicamente para abrir nueces, sino que elaboran estas herramientas. Se desconoce si es por casualidad o de forma intencional; sin embargo este tipo de comportamientos implica procesos de aprendizaje e incluso, procesos que pueden incidir en una especie mediante "cambio cultural".

1. La dimensión *material*, que implica la cualidad física y sus posibilidades de interacción biológica con el entorno (también material). En esta dimensión se manifiestan las acciones que afectan la vida y el mundo de los seres humanos visiblemente.
2. La dimensión *racional*, que implica los procesos mentales de raciocinio, la vida a través de los pensamientos. Es la dimensión que la Modernidad enarbola como característica de la cualidad humana.
3. La dimensión *somática/sensorial*, que implica la capacidad de sentir, las emociones, las pasiones, los instintos, la relación entre la mente y el cuerpo e, incluso, la estética. De esta dimensión se ocupa, en parte, la filosofía de la mente.
4. La dimensión *espiritual*, que incluye la forma en la que los seres humanos se acercan a lo místico, lo divino, las creencias, la teología, y también, lo inasequible o lo trascendental; lo que excede a la existencia y vida de los seres humanos.

Al hablar de estas dimensiones no se busca simplemente profundizar en las disciplinas que ya se han abocado al estudio independiente de los temas que comprende cada una de ellas, sino establecer dinámicas de diálogo y comprensión que permitan identificar los efectos, límites y capacidades de los seres humanos al tratarse de epistemología y estar en constante interacción con estas múltiples dimensiones. Estas dimensiones tienen la potencialidad de permitir tener una mejor comprensión de los horizontes de conocimiento particulares de los individuos y de las sociedades¹¹.

Sin embargo, partiremos de la premisa de que el conocimiento existe en un espacio que discurre entre el cuerpo, las dimensiones de lo humano y la representación a través del lenguaje. Es por esto que la estética, la corporalidad y la semiótica cobran relevancia para comprender las implicaciones de nuestro conocimiento, así como para adoptar una postura crítica que favorezca el diálogo sobre las implicaciones del desconocimiento para la epistemología.

2.1. El conocimiento como acontecimiento de la representación

Nuestro *mundo de vida* existe en función de la extensión de nuestro lenguaje. Y nuestro lenguaje se encuentra en un constante juego entre el límite del mundo y la representación. Consideremos que el conocimiento es uno de los

¹¹ Recordemos en este punto la importancia de las sociedades de conocimiento en Foucault, y la relevancia que Kuhn otorga a la comunidad científica como parte de la validación del conocimiento y como determinante de espacios de interlocución y exclusión (Mardones), como un poder de agenda.

componentes de nuestro mundo de vida, y que nuestra capacidad de ejercer nuestro razonamiento requiere en gran medida de la abstracción de nuestro mundo-objeto. Sin embargo, es en nuestra capacidad de significar al mundo-objeto donde se dan las relaciones cognitivas que derivan en el conocimiento. Es por esto que estableceremos una relación entre la teoría semiótica propuesta por Charles Peirce y la teoría del límite de Eugenio Tρίας, para lo cual nos apoyaremos en la Figura 1.

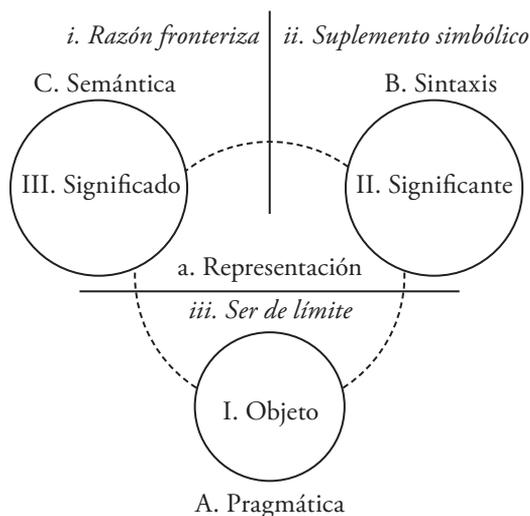


Figura 1. Semiótica, límite y representación.

Fuente: Elaboración propia.

En un primer momento identificamos los elementos de la teoría semiótica de Peirce, partiendo del objeto (I) dado, el cual se encuentra en estricta relación con el significante (II) o representamen a partir del cual se puede interpretar un significado (III) específico relacionado con él mismo. Notemos que la relación circular entre estos elementos es profundamente hermenéutica en el sentido de que la comprensión y la interpretación se basan en la indisoluble relación entre el mundo-objeto y el sujeto, así como sus posibilidades interpretativas¹². Estos elementos a su vez se relacionan con los conceptos lingüísticos de pragmática (A), siendo el objeto o referente lo que afecta o es afectado en la relación de significación; sintaxis (B), la cual se relaciona con el significante

¹² Profundizando más en esta noción y su flexibilidad, Peirce habla de la *semiótica infinita* como el fenómeno mediante el cual los significados y las interpretaciones posibles mutan a través del tiempo conforme a las condiciones de quien interpreta. Así la flexibilidad del proceso de representación-interpretación se encuentra en la base de la capacidad de significar y comprender, a pesar de que no se profundicen en los factores que llevan a transformar este fenómeno.

al entender que el vínculo generado entre el objeto y el significado depende de la percepción del signo y el contexto en el que sucede la interpretación; y la semántica (C), que puede considerarse la representación concreta de la particularidad del signo en el contexto del lenguaje concreto que constituye el mundo de vida del interpretante, reflejando un horizonte particular de conocimiento que a su vez incluye un sistema de valores, emociones y formas de pensamiento de ese sistema lingüístico específico.

En cuanto al fenómeno de la representación, consideremos que la dimensión material (cuerpo) de los seres humanos existe en un espacio material real compartido como objeto al que nombramos mundo, pero cada interacción entre los sujetos y el mundo construye interpretaciones en el ámbito de la representación (a). Los Seres Humanos existen en una coyuntura continua entre su existencia (incluida su capacidad sensorial, perceptiva y de reacción ante esa existencia material) y su imaginario, con todo lo que abarca la representación que le es posible gracias a sus capacidades sensoriales y cognitivas. Esta coyuntura de la existencia del Ser Humano es el límite en donde existe. Para Eugenio Trías, el límite es “aquello (=x) en relación a lo cual se determina y se decide el ser: el ser concebido como el *ser mismo*, o como el genuino *ser como ser* buscado por Aristóteles” (Trías 36). Siguiendo a Trías, establecemos al ser de límite (iii) en el espacio existente entre la representación y el mundo, pero sobre todo, en su acontecimiento entre la razón fronteriza (i) entendida como el “conjunto de usos verbales y de escritura mediante los cuales se puede producir significado y sentido” (Trías 32) y el suplemento simbólico (ii) como acceso simbólico, indirecto, que permite acercarse a dar sentido a lo trascendental y rebasar el límite del misterio entre “lo que puede decirse y lo que debe callarse; o lo decible y lo indecible” (Trías 33). Por lo tanto, volviendo a la Figura 1, podemos ver la interpretación y la adquisición de significados dentro de las posibilidades de la razón fronteriza del ser de límite, mientras que el suplemento simbólico¹³ daría un espacio para los acontecimientos de la constitución del signo y los procesos sintácticos.

Finalmente, la relación entre el *logos* de la representación y la praxis es de especial relevancia para Trías, quien menciona que la razón fronteriza se desdobra en dos barrios: a) la ontología (que incluye a la epistemología) y b) la ética/política como uso práctico de la razón fronteriza y forma de tránsito de la representación hacia el mundo-objeto; y otros dos barrios correspondientes al suplemento simbólico; a) la religión como relación entre los seres humanos y

13 El suplemento simbólico no retoma las características del símbolo en el sentido estricto de Pierce, sino que este es un espacio donde acontecen los signos, pero presta especial atención al acercamiento entre los seres humanos y lo trascendental, aquello que escapa a la razón entendida desde su conceptualización moderna.

lo sagrado, y b) el arte como formalización de lo trascendental ante el mundo. Destaquemos la vía de regreso que abre Trías entre la representación y su influencia en el mundo-objeto, puesto que a pesar de que la razón fronteriza y el suplemento simbólico existen en el ámbito de la representación, tienen una influencia directa en los modos de acontecer de los seres humanos, y su relación con el mundo-objeto.

Trías también explora la relación entre la estética y la ética, y propone:

En la experiencia de lo sublime está especialmente patente esa conexión del uso práctico de las ideas de la razón y su simbolización en la experiencia estética que le da posible curso. (Trías 253)

Entendamos lo anterior partiendo de que la forma de acercarse a lo trascendental y lo sublime mediante lo artístico y la extensión de nuestra corporalidad significativa refleja y pone en práctica nuestra experiencia cotidiana, de vida, y nuestros valores. Mientras la ética expresa estos preceptos desde las posibilidades del pensamiento lógico en un sentido primordialmente social, la estética materializa la capacidad expresiva de la subjetividad humana desde la construcción específica de cada mundo de vida, mostrando tanto el deber como el no deber y sus críticas, permitiendo asimilar y apropiarse individualmente los correlatos sobre la vida personal y colectiva (Trías).

La capacidad de apropiación discursiva y de los fenómenos del mundo de vida puede derivar en conocimiento o en otro tipo de aprendizajes y experiencias para los seres humanos, pero siempre parte de sus capacidades sensoriales, influyendo en su forma de acercarse al mundo. La corporalidad, las percepciones y las sensaciones forman una parte fundamental del sistema epistemológico, y debemos considerar que al modificar la interpretación de la realidad e incorporar la posibilidad de transformación de los seres humanos en su espacio relacional, la capacidad de manifestar en el mundo lo que excede nuestra posibilidad de conocimiento a través de lo estético, que constituye un factor clave al momento de establecer y socializar nuestros horizontes de pensamiento.

Esto nos lleva a pensar en la extensión, el grado y la importancia de la influencia de las dimensiones de los seres humanos respecto al conocimiento como fenómeno social e individual, así como las posibilidades de diálogo de horizontes de conocimientos distintos¹⁴. Estos espacios de diálogo y la forma en la que

¹⁴ Pensemos, por ejemplo, en la proposición de Einstein desde la teoría de la relatividad donde plantea que “no existe un tiempo absoluto sino lapsos de tiempo que dependen de cada observador” (Hackyan 2001 17) y en donde el tiempo, siendo un fenómeno cuya existencia no se cuestiona, requiere de la interpretación y espacios de diálogo o de experiencia para su comprensión colectiva como un fenómeno unitario.

se aprende a interpretar el mundo, de acuerdo con Charles Taylor, establecen formas de interacción entre la comunidad y de la comunidad con el mundo, con una cosmogonía específica (Benhabib), por lo que debemos entender que el diálogo puede permitir comprender el conocimiento en un contexto que se adecúe a la realidad también en los fenómenos de la representación y que, incluso, puede arrojar una nueva luz sobre la interacción entre las múltiples dimensiones de lo humano y el conocimiento.

2.2. Razón y (des)conocimiento: hacia una comprensión y tipología ampliada

La Modernidad considera al conocimiento la base para la toma de decisiones de los seres humanos y también, para el control sobre nuestro entorno material. El conocimiento es un producto de la razón pero no todos los productos de la razón son conocimiento. Por lo tanto, discutiremos tanto los elementos comúnmente aceptados que constituyen al conocimiento como la valoración epistemológica de lo que consideramos conocimiento.

Los elementos básicos que constituyen el conocimiento son cuatro. El primero es el *objeto*, que de acuerdo con Kant puede ser el objeto en sí, con carácter ontológico y características o elementos no-relacionales¹⁵, o el fenómeno dentro del cual acontece el objeto, caracterizado por su mutabilidad, ocurrencia temporal y contextual. Particularmente para el caso del estudio de las ciencias humanas y sociales, Dilthey introduce una discusión interesante sobre las posibilidades del Ser Humano para conocerse a sí mismo; aunque también se reconoce una distinción entre el objeto y el sujeto.

El *sujeto* es el segundo elemento característico del conocimiento. El sujeto tiene capacidad de identificar el acontecer del objeto, calificarlo como relevante para su estudio e intentar entenderlo o situarlo en un marco causal, de interdependencia, un resultado, o un elemento de un conocimiento específico. La discusión sobre los límites del sujeto en tanto agente del conocimiento en sí y su susceptibilidad para comprender el mundo es de especial relevancia al hablar de una epistemología del desconocimiento¹⁶.

El tercer elemento es la *justificación* del conocimiento y se refiere a los métodos mediante los cuales se valida el conocimiento. Estos métodos se dan en

15 Es importante destacar que el carácter no-relacional del objeto en sí implica su explicación, pero el conocimiento es un fenómeno por sí mismo, por lo que la producción del conocimiento es, siempre, relacional.

16 Particularmente una epistemología del desconocimiento busca superar la dicotomía cuerpo-alma que heredó la modernidad de Tomás Aquino con la dicotomía cuerpo-razón.

función del contexto histórico específico en el que se produce el conocimiento y dependen en gran medida de las sociedades de conocimiento dominantes de dicho periodo. En otras palabras, la justificación del conocimiento resulta de una convención social, que en el caso de la Modernidad se relaciona con la búsqueda de la objetividad y de la certeza sobre la aplicabilidad del conocimiento mediante el método científico. Cabe destacar que el cambio en los medios de justificación epistemológica fue uno de los mayores logros de la Ilustración, y permitió la transición de la Edad Media a la Modernidad (Touraine).

El cuarto elemento del conocimiento es la *verosimilitud*, la correspondencia del conocimiento en su abstracción lingüística con los hechos del mundo y su cercanía con la verdad. Este elemento refleja la deontología del conocimiento moderno para la búsqueda de la verdad, e implica la capacidad de ejercer un juicio racional para llegar a conclusiones válidas en una estructura lógica¹⁷. Es la fortaleza del vínculo logos-praxis. El valor de la verdad es uno de los principios básicos de la epistemología moderna.

Uno de los principales problemas de la epistemología es, precisamente, el de valorar el peso de las palabras y las proposiciones sobre nuestro mundo de vida desde nuestras posibilidades de generar conocimiento. Siendo así, hay proposiciones que resultan más relevantes para la epistemología que otras, algunas que tienen la potencialidad de modificar el sistema de conocimiento y otras que no. Las dos dimensiones sobre las que se puede evaluar a las premisas o creencias son su importancia para el sistema epistemológico y su falsabilidad o verificación (Da Silva).

Las creencias epistémicamente racionales son relevantes para el sistema epistemológico por su capacidad de alterar el conocimiento que se tiene sobre alguna materia y son verificables. Las creencias epistémicamente gratuitas son aquellas que a pesar de ser verificables no tienen algún impacto en los sistema de pensamiento, por lo cual no son significativas para el sistema epistemológico o para las materias sobre las que hablan; esto no quiere decir que sean irrelevantes en su totalidad, sino que pueden ser objeto de un tipo de conocimiento no-epistémico o, incluso, conformar parte de la identidad individual o colectiva. Por otro lado, las creencias epistémicamente no racionales pueden o no ser relevantes para los sistemas de pensamiento, pero no son falsables o verificables puesto que corresponden a ámbitos no comprobables mediante el método científico. Al conjunto de creencias epistémicamente gratuitas y

¹⁷ Hablemos de la verosimilitud como el grado de probabilidad para la ocurrencia de un hecho, lo cual cambia la perspectiva determinista incluso en ciencias.

epistémicamente no racionales se les considera creencias epistémicamente inertes, puesto que no corresponden con las proposiciones tradicionales a las que se refiere la epistemología o la filosofía (Da Silva). Para hablar de una epistemología del desconocimiento se debe tener mayor sensibilidad de que no todas las creencias son epistémicamente verificables y sus impactos son diferentes en los sistemas de pensamientos, pero el desconocimiento puede estar presente en cualquiera de estas categorías, y su influencia en la producción del conocimiento también es relevante para lograr una comprensión integral de los fenómenos humanos. En este sentido, merece especial énfasis la discusión sobre la forma en la que los campos del conocimiento y la epistemología pueden ser afectados por premisas no verificables y fenómenos cuya asequibilidad sobrepase las capacidades de poder ser entendidas mediante la razón y el método científico.

A la valoración epistémica se le debe sumar una postura crítica sobre algunos elementos que han sido tradicionalmente naturalizados sobre el conocimiento y que constituyen parte del sistema de valores sobre el cual se asienta. Estas manifestaciones del sistema de valores en el conocimiento se constituyen en mitos fundamentales del sistema epistemológico que presentan a continuación:

a. Atemporalidad

Este mito considera al conocimiento derivado de la razón como perdurable y no-histórico. Suele considerar la distinción entre los “hechos” y las “opiniones”¹⁸ como la explicación fundamental de que algo perdure o no en el tiempo. Sin embargo, a pesar de que dependiendo de la disciplina y el conocimiento específico del que se hable habrá una variación en el tiempo de vida del conocimiento, este cambio constante en las condiciones del mundo-objeto y del mundo de vida humano le da una vigencia implícita al conocimiento¹⁹.

b. Universalidad

El mito de la universalidad dicta que la razón permite generar conocimiento válido para la condición dada y para todos los seres humanos, el cual es único para dicha situación y abarca la totalidad del hecho. En palabras de Wittgenstein (17) “si yo conozco un objeto, conozco

18 Esta distinción se consideró la base en un primer momento para definir el objeto de estudio de las diferentes disciplinas, por lo que identificar y caracterizar al “hecho” era la base de la consolidación del objeto y, por tanto, abría la posibilidad a la existencia del conocimiento mismo.

19 Consideremos como ejemplo el caso de la definición del trastorno homosexual egodistónico por la Asociación Americana de Psicología, el cual fue aceptado como una enfermedad de la psique hasta 1973, aunque fue hasta el año 1986 que se eliminó definitivamente del manual DSM-III (Harek).

también todas sus posibilidades de entrar en los hechos atómicos”. Es la capacidad que se asume del conocimiento para generalizarse en todas las situaciones aplicables; a lo cual Trías enfatiza que la razón “debe rebajar su pretensión de constituirse en una razón ‘absolutamente infinita’; ... asumir su condición limítrofe y fronteriza”²⁰ (Trías 247). En este sentido no se busca profundizar en la discusión Hume-Kant sobre la previsibilidad y la posibilidad de la razón pura, pero sí cabe destacar las posibilidades de que múltiples conocimientos coexistan en las mismas situaciones, por lo cual resulta fundamental identificar mecanismos válidos de diálogo y convalidación de los conocimientos. La propuesta desde la integración del desconocimiento es reconocer la multiversalidad del conocimiento y repensar las formas de diálogo posibles para la comprensión extensa de los objetos aceptando los alcances de las posibilidades del conocimiento y la diversidad de conocimiento que se puede generar sobre el objeto.

c. Objetividad

El mito de la objetividad dice que generar conocimiento no está relacionado con los ámbitos de ejercicio subjetivo (dimensiones) de la persona que genera conocimiento. Implica la posibilidad de la separación total del sujeto y el objeto. Sin embargo, tomando en cuenta que el conocimiento requiere de la abstracción y representación del objeto, debemos lidiar con la diferencia en cuestión de las experiencias y los significados que los hechos adquieren, un horizonte de significado en particular. Siendo que no existe una interpretación única o universalizada de los hechos, debemos buscar en la hermenéutica la posibilidad de consensos sobre el conocimiento que se genera. Desde el punto de vista de las ciencias exactas existe “un límite a la certidumbre con la que se puede conocer el estado de un sistema físico” (Hackyan 2001 19), y este límite de certidumbre se puede también entender en el contexto específico de la relación simbiótica a establecerse entre los elementos de un sistema, en este caso, lo que constituye al mundo²¹.

20 Tomemos en cuenta que las categorías de “mundo”, “alma” y “dios”, son planteadas por Kant como categorías límite, por lo que la posibilidad de comprender la total extensión de estas categorías, como mínimo, estaría limitada en tanto nuestro acontecer se da desde lo humano.

21 Veamos, por ejemplo, el papel que juega la observación en el colapso de la función de onda en la física cuántica, alterando el estado del objeto en función de su probabilidad de ocurrencia; este fenómeno puede ser equiparable con la intervención del observador en los fenómenos sociales y el constreñimiento derivado de la linealidad del tiempo.

d. Particularidad

Este último mito considera a la razón un fenómeno aislado de cualquier otro ámbito de la vida, social o personal, de los seres humanos. Es decir, habla de la independencia de la razón de las emociones, las necesidades, los deseos y, en general, de la existencia física y la vida espiritual de las personas. En respuesta a este mito consideremos que las formas en las que el conocimiento puede ser generado por el ser humano dependen de su capacidad de interpretar su mundo y, por lo tanto, de su capacidad sensorial e interpretativa como un punto de partida, por lo que los pensamientos, las intenciones y las motivaciones también tienen un correlato en la modificación del mundo de vida, y en la forma en la que se genera el conocimiento.

Una vez señalados los mitos de la razón, revisaremos las posibilidades del conocimiento con base en los distintos sectores del conocimiento y del desconocimiento, así como las posibles relaciones de los límites entre cada uno. Para esta explicación nos apoyaremos de las figuras 2, 3 y 4.

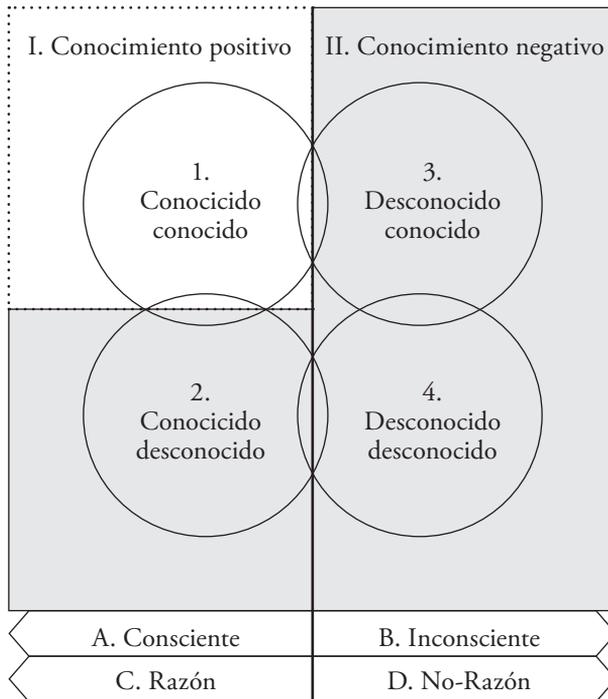


Figura 2. Sectores del conocimiento y del desconocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Entendamos el *conocimiento* como el resultado del ejercicio de la facultad para entender y comprender por medio de la razón la naturaleza de los objetos, así como sus cualidades y las relaciones que existen entre ellos. El conocimiento se constituye en el mundo de vida humano mediante la relación entre el sujeto y su mundo-objeto, mediado por las capacidades sensoriales de los seres humanos. La *sin-razón* se entiende como la acción humana que parte de los impulsos fuera de la razón y opera en lo humano a través de la psique, las pasiones y los instintos; en autores como Foucault, suele relacionarse con la locura. Entendemos que la generación de conocimiento está asociada con el uso de la *razón* (C), que es la capacidad de los seres humanos para generar juicios y conclusiones a partir de la articulación de pensamientos y de relacionar ideas y conceptos de forma lógica²², justificable y con la potencialidad de ser compartida con otros seres humanos²³. Los sectores del conocimiento que son accesibles a través de la razón son el 1 y el 2. Además, la razón es un ejercicio *consciente* (A), es decir, se realiza de forma voluntaria y libre a través de la decisión de los sujetos. Por otro lado, lo *inconsciente* (B) hace referencia a los fenómenos a los que la razón no puede acceder en el acontecimiento de la vida humana en un momento en específico, pero que forman parte de su mundo de vida. Los sectores 3 y 4 corresponden a la *no-razón* (D), que se entiende como lo que es un fenómeno de, por o para lo humano y no es accesible mediante la lógica ni la justificación científico-metodológica del sujeto con capacidad de conocer, sino a través del suplemento simbólico.

Al hablar de conocimiento solemos hablar de *conocimiento positivo*²⁴ (I), es decir sabemos que “p” es algo debido a “x” o “y” cuya relación se comprueba con una metodología específica. Comprobamos lo que sí es “p”, e implica afirmar lo que sucede con el objeto de estudio. Este conocimiento abarca el sector de lo *conocido* (1), lo que sabemos que es. En cambio, el *conocimiento negativo* (II) es todo aquello que no es conocimiento positivo. El conocimiento negativo es equiparable al *desconocimiento*, e incluye los sectores 2, 3 y 4 puede ser de varios tipos: a) *desconocimiento de certeza* o por omisión, que es cuando se sabe que algo no es “p”, como el acercamiento de Karl Popper mediante el criterio

22 La discusión sobre el papel de la lógica tanto en la representación como en los procesos cognoscitivos que llevan a generar conocimiento es interesante en el contexto de una epistemología del desconocimiento, puesto que la amplitud y la diversidad de las vías para generar conocimiento, y la forma en la que el diálogo y la representación intervienen en el mismo, pueden identificar vías para llegar al conocimiento que consideren otras dimensiones de lo humano.

23 Se destaca el sentido social de la generación de conocimiento a través de la razón y la articulación de un mundo de vida compartido que incluya al conocimiento mediante la constitución de un espacio discursivo de lenguaje.

24 Entendamos “positivo” como derivado de la corriente del positivismo. En el caso de las ciencias humanas y sociales, a partir de A. Comte, en relación con la tradición galileana de Erklären.

de falsación; b) *desconocimiento de causas y formas* cuando no se sabe por qué o cómo ocurre algo que ocurre, es decir, se tiene consciencia del objeto, de alguna de sus manifestaciones o de alguno de sus efectos pero se desconoce el objeto como tal; o c) *desconocimiento del objeto*, donde el objeto es un hecho del mundo-objeto que teniendo o no correspondencia en el mundo de vida, no es conocido en un momento del tiempo específico.

Lo *conocido desconocido* (2) corresponde al desconocimiento de certeza mencionado en el criterio de falsación de Popper. En cuanto a lo *desconocido conocido* (3) debemos entender que corresponde a un sector que ha sido principalmente estudiado por la psicología al hablar de aquello que acontece en nuestro mundo de vida pero de lo que no somos conscientes, por lo que abarca desde el estudio del subconsciente, los impulsos, los deseos, las pasiones, las emociones, los prejuicios y los sentimientos, que a su vez pueden afectar a la representación y la interpretación de los objetos. Finalmente, lo *desconocido desconocido* (4) es lo temporalmente inasequible a nuestro conocimiento y puede acontecer en dos posibilidades: a) que esté presente en nuestro mundo de vida y que no sepamos o no podamos acceder a dicho conocimiento; y b) que no esté presente aún y que lo vaya a estar (o haya estado) en algún otro momento histórico posterior o anterior.

Consideremos que de forma general el conocimiento o desconocimiento que existe en nuestro mundo de vida puede ubicarse en cualquiera de estos sectores. Sin embargo el conocimiento y las disciplinas del mismo no son estáticas, sino que, al ser fenómenos que acontecen y ocupan a los seres humanos, también tienen cualidades límite y ocurren entre la razón fronteriza y el suplemento simbólico del ser de límite. Por lo tanto, los sectores tienen zonas fronterizas en sí mismas donde ocurren los fenómenos de mutabilidad, cambio y transformación constante característicos del contenido de nuestro sistema epistemológico.

Una propuesta de la epistemología del desconocimiento debe desdoblarse en dos puntos interrelacionados: por un lado, hablar sobre los contenidos del sistema de producción del conocimiento y la forma en la que el desconocimiento se inserta en él mismo y, por otro lado, en entender y cuestionar los espacios de interlocución y las sociedades de conocimiento que establecen los valores intrínsecos en el sistema epistemológico vigente, por lo que la tipología anteriormente descrita si bien se inscribe principalmente en la caracterización del desconocimiento al interior de nuestro sistema epistemológico, también sirve como base para la reflexión sobre la adecuación de los preceptos básicos de dicho sistema.

Comenzaremos entonces a discutir las zonas límite de los sectores del (des) conocimiento. Para esto haremos un análisis en dos dimensiones principales: la horizontal, en un eje que va de lo consciente y racional, hacia lo inconsciente y el olvido; y vertical, en un eje que transita desde el sujeto hacia el mundo-objeto.

La Figura 3 describe las posibles relaciones horizontales que existen entre los sectores y las zonas fronterizas del conocimiento.

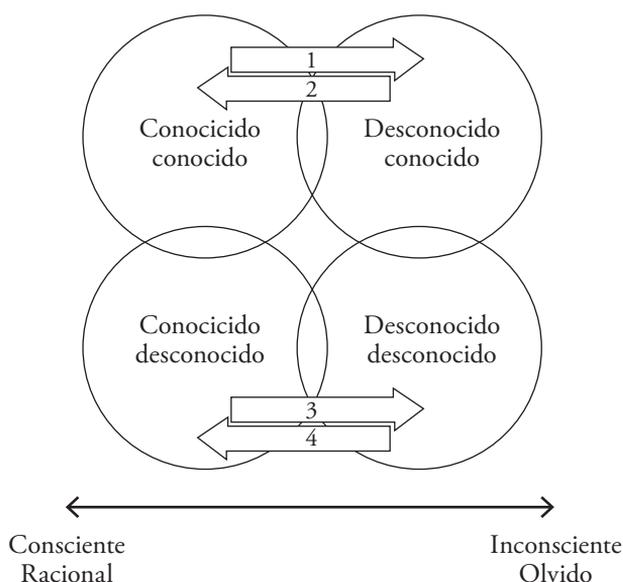


Figura 3. Relación horizontal entre sectores del (des)conocimiento.
Fuente: Elaboración propia.

El movimiento 1, a nivel individual o colectivo, implica pasar de lo conocido conocido a lo desconocido conocido, lo cual habla de una internalización de dicho conocimiento o incluso algún grado de olvido de un conocimiento. El caso de la internalización puede verse en la adopción de un sistema de valores determinado, que haga tomar a este sistema como dado o “natural”²⁵. El movimiento 2, que va en el sentido opuesto, de lo desconocido conocido, implica una transición de lo subconsciente o inconsciente a lo consciente. Puede darse mediante una confrontación crítica con el objeto o a través de

²⁵ Este es el grado máximo al que aspiran los sistemas socio-políticos en el sentido de poder hacer operativo un sistema de valores que ya no resulte cuestionado, sino que se refleje en las actividades cotidianas y es, precisamente, el gran logro de la Modernidad desde la epistemología, la economía, la política y la organización social.

procesos relacionados con el psicoanálisis y, de igual forma, puede ser tanto individual como colectivo.

Los movimientos 3 y 4 transitan entre lo conocido desconocido y lo desconocido desconocido. El movimiento 3, pasa de lo conocido desconocido a lo desconocido desconocido y puede ocurrir debido a la falta de registro, una valoración histórica que derive en falta de interés al respecto, al olvido, a un cambio de valores que dejen de dar continuidad a los esfuerzos por conocer un determinado objeto o, incluso, a cuestiones políticas o de valoración moral negativa sobre dichos esfuerzos, generando espacios de exclusión o de ejercicio de poder (de agenda). El movimiento 4 puede ocasionarse debido a un cambio en el momento histórico, en el contexto social o, incluso, por reconocer presencia del objeto pero la falta de los medios para hacerlo asequible a conocerse. Todos estos movimientos pueden tener componentes individuales o colectivos, pero su influencia en el conocimiento o en el desconocimiento depende en gran medida del cambio en factores temporales.

La Figura 4, por otro lado, muestra los movimientos posibles entre los sectores y zonas fronterizas de forma vertical.

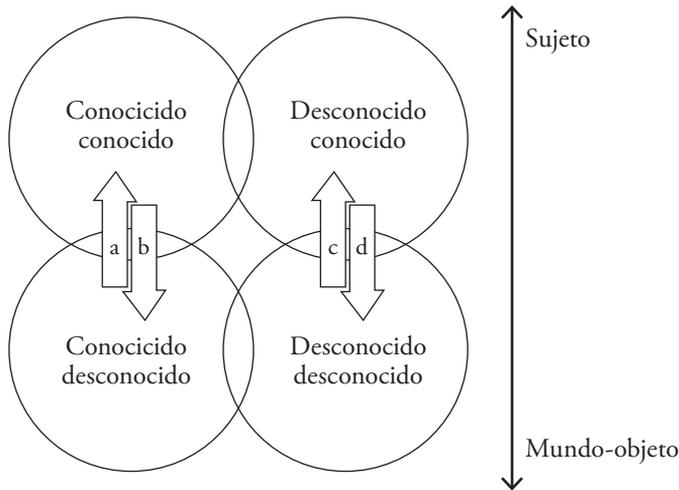


Figura 4. Relación vertical entre sectores del (des)conocimiento.

Fuente: Elaboración propia.

El primer movimiento vertical (a), que transita de lo conocido desconocido hacia lo conocido conocido implica tener las capacidades para elaborar el conocimiento positivo de algo que anteriormente no se había podido comprobar. Esto puede ser debido a un cambio en la tecnología, el lenguaje o las formas

de diálogo y de comprensión. El segundo movimiento vertical (b) que pasa de lo conocido conocido a lo conocido desconocido puede suceder por la falta de capacidades tecnológicas para la comprensión del objeto²⁶, la falta de reproducción de algún conocimiento, cambios radicales en las condiciones ambientales o la muerte de alguna(s) persona(s) clave para el conocimiento de cierta materia²⁷.

El tercer movimiento (c), transita de lo desconocido desconocido a lo desconocido conocido, lo que puede significar la introducción de algo al inconsciente, lo místico, o lo que se puede conocer mediante la experiencia de la comunicación de suplementos simbólicos de otros sujetos por medio de las experiencias artísticas o religiosas. La capacidad de tener un acercamiento en un primer momento a lo temporalmente inasequible se da gracias a la posibilidad de manifestar ese objeto en particular mediante suplementos simbólicos que los incorporen en nuestro mundo de vida que, aunque no sea mediante un acceso racional, se puede considerar una manifestación que busca comprender el mundo dentro de las capacidades humanas del desconocimiento. Finalmente, el cuarto movimiento (d) que transita desde lo desconocido conocido a lo desconocido desconocido puede implicar un cambio en las condiciones del mundo de vida individual o colectivo que haga que las ideas, valores, pasiones, sentimientos y fenómenos que suceden de forma inconsciente, se vuelvan temporalmente inasequibles.

Hablemos por último de cómo sería el tránsito desde lo desconocido desconocido hacia lo conocido conocido, y para este caso podemos identificar dos vías. La primera, que lo temporalmente inasequible aparezca en nuestro mundo de vida desde la racionalidad a través de identificar lo que no es y que posteriormente se desarrollen los medios o técnicas para acceder al conocimiento desde lo racional (es decir, pasar del sector 4 al 2 y, finalmente al 1); o una segunda vía, pudiéndonos acercar e incluso interiorizar la existencia de lo desconocido desconocido mediante el suplemento simbólico y la imaginación (tránsito del sector 4 al sector 3) y finalmente, realizar un ejercicio de reflexión crítica que extienda los límites del lenguaje desde la consciencia hacia lo inconsciente y

26 Pensemos en el caso de la revolución en la física que se da a partir del descubrimiento de la cuantización de la energía por Planck, o la incapacidad actual de comprender la totalidad de fenómenos como la superposición o el entrelazado cuántico. Incluso, desde el mismo paradigma técnico-científico, la segunda ley de la termodinámica de la física clásica pasó por este movimiento ante su incapacidad inicial de comprobar la distinción entre el pasado y el futuro y la posible discusión que se puede dar en la actualidad ante la solución probabilística planteada por Boltzmann. (Hackyan).

27 Un ejemplo de este caso sería la extinción de alguna especie vegetal o animal, o la pérdida de idiomas originarios como el Ayapaneco, el Awakateko, el Kiliwa, el Teko, el Oluteco o el Ixil, por mencionar solo algunos en el caso particular de México.

otros impulsos que, estando presentes en nuestro mundo de vida, habían sido desconocidos (movimiento 2, del sector 3 al sector 1).

Profundicemos en esta segunda posibilidad. Para ello, no debemos dejar de lado las posibilidades del desconocimiento que se deben a la imaginación y a la fantasía materializadas a través del suplemento simbólico, una vez considerado al conocimiento como una categoría límite. Aunque las proposiciones que parten del suplemento simbólico pueden ser consideradas creencias epistémicamente inertes, también pueden ofrecer una nueva posibilidad de entender nuestro pensamiento. Además, su existencia también forma parte del acaecer humano con sus posibles acercamientos y su construcción del mundo de vida.

3. HACIA UNA EPISTEMOLOGÍA DEL DESCONOCIMIENTO

La pregunta que queda por responder es ¿cómo se propone integrar al desconocimiento en el sistema epistemológico? Comenzaremos diciendo que se busca integrar a la práctica epistemológica desde su carácter de principios más que desde una estructura propia e inalterable del sistema. Desde este punto, lograr su inclusión desde la forma en la que nos acercamos al conocimiento en la práctica epistemológica, nos permite reflexionar profundamente sobre las cualidades, alcances, límites y la importancia de transitar hacia una epistemología del desconocimiento. Esta cualidad de movimiento no es incidental, ya que su valor estará dado en la medida en la que sea discutida desde las distintas disciplinas científicas que permitan robustecer esta propuesta.

Para comenzar, se debe identificar que los interlocutores de las sociedades de conocimiento tienen la capacidad de determinar los mecanismos para la validación y las formas de representar y significar haciendo mundo en el espacio del conocimiento y en el discurso (Foucault). Es decir, que el espacio límite en el que existe el conocimiento a través del discurso es de confrontación y de cambio. Integrar al desconocimiento en el sistema epistemológico representa un cambio significativo respecto a las formas de entender la razón moderna, y es precisamente en este punto donde la Posmodernidad ha fallado en presentar formas concretas de integración y de diálogo que trasciendan una confrontación inicial.

Conocer lo temporalmente inasequible, lo desconocido desconocido, es una posibilidad implícita del presente que solo puede reconocerse mediante un cambio de paradigma desde el punto de vista del discurso. Y ante la imposibilidad de hablar de lo que no se sabe que se desconoce, las posibilidades humanas deben manifestarse en un cambio desde la actitud con la que nos enfrentamos al conocimiento, reconociendo la(s) posibilidad(es) de la(s)

razón(es) y las múltiples formas de conocimiento. Esta propuesta tampoco busca ser la única ni abarcar la totalidad de las posibilidades para integrar al desconocimiento, pero sí pretende iniciar una amplia discusión de las implicaciones, cambios y repercusiones en la comprensión de nuestro mundo de vida. Para lograrlo se plantean cuatro ejes fundamentales:

a. La hermenéutica comprensiva

La necesidad de la incorporación de la hermenéutica comprensiva es simple: si los métodos de validación se conforman de lenguaje, su interpretación requiere tomar en cuenta los estreñimientos del contexto histórico en el que surgen.

Durante la Modernidad, hemos llegado a un grado de especificidad técnica y de especialización que obligó a las comunidades a disociarse y organizarse con base en las actividades específicas que realizan²⁸, pero también ha implicado una falsa noción de que las disciplinas científicas funcionan de forma aislada. Es cierto que en las discusiones contemporáneas existen acercamientos transversales a los diversos modos del conocimiento bajo los nombres de interdisciplinariedad o multidisciplinariedad entre otros, pero nos hemos olvidado que incluso los modelos físicos o matemáticos más avanzados, se adscriben a un lenguaje en el que cobran sentidos y significados.

Esta hermenéutica comprensiva consta de dos principales momentos. El primero, se refiere al reconocimiento del otro (en particular en las ciencias humanas y sociales), como un agente visible que es capaz de reconocer a quienes buscan generar conocimiento desde su observación, como el otro mismo, con consciencia, racionalidad y complejidades humanas iguales que el mismo científico, como lo plantea Dilthey. Es observar y ser observado. En un segundo momento, se insta a la interpretación de lo que la(s) pregunta(s) en este caso filosóficas y epistémicas, significan en un horizonte de significado específico.

Es decir, la posibilidad de existencia de una hermenéutica comprensiva como parte de todas las formas de producción del conocimiento, da cabida no solo al entendimiento de otras formas de acercarse a los mismos problemas u objetos del conocimiento, sino que implica el reconocimiento de lo histórico y lo temporal.

28 Esta idea la presenta Durkheim en *La división del trabajo*, y la refuerza Guy Debord en *La sociedad del espectáculo*, presentando una crítica a los efectos sociales y ambientales a los que ha llevado la soberbia del ser humano mediante su pretensión de control sobre el mundo.

b. El diálogo

Es muy necesario reincorporar lo cualitativo dentro de la forma en la que pensamos nuestro mundo para comprender tanto la extensión del contexto de nuestro mundo de vida como los resultados de esta interacción reflexiva. Cabe destacar que aunque en la actualidad, nos encontramos en la era del sujeto, que se plantea en el núcleo de la discusión sobre la transición de la Modernidad a la Posmodernidad, en donde la interiorización de los valores de libertad, orden y progreso, se manifiestan a través del libre albedrío y el sujeto, en tanto individuo racional, es la unidad fundamental para articular sociedad y, así, la producción científica racional derivada de la Modernidad plantea la diferencia entre el sujeto y el objeto, como figuras que ejercen un rol estrictamente separado y cuya interacción está mediada por métodos y procedimientos que validan un conocimiento. Lo que se propone es reconocer que el mito de la objetividad de la razón surge en un contexto histórico y político determinado y, que por lo tanto, es también una construcción social. Partiendo de esto, se busca que el conocimiento se pueda fundamentar en la interacción dialógica de distintas subjetividades acercándose al mismo fenómeno a través de sus formas de validación. Es decir, que el diálogo se muestra como una herramienta necesaria para la interacción entre los distintos sujetos que debe formar parte de los métodos de validación del conocimiento humano y, por lo tanto, de la generación de conocimiento.

c. La confrontación crítica

Otro aspecto que se debe combatir es la aparente imposibilidad política en la multiplicidad de discursos existentes en la Posmodernidad. Es necesario aclarar aquí dos puntos. El primero, es la evidencia de que el discurso representa un espacio político, y es donde en realidad se da el principal cambio de paradigmas y se construye el espacio de representación social sobre el cual opera la vida humana. En segundo lugar, la multiplicidad de discursos plantearía una imposibilidad política por no estar articulado como un sistema integral, sino como diversas formas que no convergen.

En este sentido, la confrontación crítica implica acercarse a los discursos dominantes con una actitud de cuestionamiento constructivo; acercamiento que tiene dos grandes formas de manifestarse: la primera, como acercamientos que cuestionen las posibilidades, alcances y limitaciones de los discursos dominantes que articulan el orden del pensamiento y

de lo social; y por otro lado, el imperativo de establecer, con base en discusiones y disertaciones desde lo epistemológico, un sistema generalizado de pensamiento basado en mínimos para la confrontación de las posibilidades de pensamiento y las lógicas múltiples, desde el cual se generen las nuevas posibilidades de ordenamiento de lo social.

d. La integración holística

El camino para acercarnos hacia el desconocimiento, si bien requiere de la dimensión política para su existencia en un espacio discursivo dominante dentro de la producción del conocimiento, también requiere conciliar la multiplicidad de dimensiones del ser humano y las también múltiples posibilidades de acercarse al conocimiento (multiversalidad). Es decir, que una integración holística en el conocimiento debe reconocer necesariamente la subjetividad del observador científico, su cualidad humana y los efectos que esto tiene en la producción del conocimiento para reflexionar sobre las implicaciones de lo no racional y lo desconocido en nuestras acciones y nuestros modos de acontecer en nuestro mundo de vida. Pero también, busca el reconocimiento de la diversidad de interlocutores y su validez en espacios de diálogo, interdisciplinarios e interculturales, enriqueciendo la producción del conocimiento ante la diversidad de voces y permitiendo repensar las relaciones que establecemos con nuestro entorno desde nuestras construcciones del mundo humano.

Estas propuestas buscan ser un primer paso en el necesario camino hacia una consciencia del desconocimiento. Debemos dar espacio a confrontar nuestros conocimientos y los hechos de nuestro presente a la luz de la historia. De esa historia que nace desde la representación y desde el reconocimiento de nuestra existencia en el tiempo, de nuestra relación con los espacios, y de los cambios y fenómenos que nacen y ocurren en la sociedad. En esta historia, de crisis y contradicciones, requerimos hacer un ejercicio crítico y reflexivo hacia este cambio epistemológico. Incluso debemos ir más allá: se debe recobrar, a partir de la redefinición de lo que significa nuestro ordenamiento social racional, el significado de lo político y las validaciones que lo preceden; cuestionar los valores de la apolítica de una multiculturalidad homogenizada e incidir de forma contundente en las posibilidades de la ética, como espacio discursivo y práctico de interiorización de una moralidad en la época del sujeto individualizado. Finalmente, queda como uno de los grandes temas pendientes reflexionar e identificar las relaciones entre las propuestas diferenciadas de acercarse al conocimiento que se proponen en este artículo y la práctica, así como sus implicaciones y limitaciones.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Transitar hacia una epistemología del desconocimiento debe relacionarse con la transición hacia un sistema de pensamiento no-categorico, es decir, donde el pensamiento categorico no constituya la totalidad del andamiaje sobre el que se construye el conocimiento. Esto implica que los espacios señalados como del ser y de no-ser en el conocimiento puedan también reflexionarse en la extensión del sentido de límite. Para esto, debemos entender que tanto las categorías de lo desconocido como las categorías de lo conocido dentro de lo desconocido también son posibilidades del acontecer humano.

Así, más que discutir sobre una comprensión de nuestro mundo de vida multi-categorica, se propone entender a nuestro mundo de vida como pos-categorico, donde el espacio político y la base del ordenamiento social se puedan entender en el reconocimiento de la diversidad de interlocutores dentro del discurso epistemológico. Esto no busca desaparecer las categorías para la comprensión de nuestro mundo, sino que abre las posibilidades de enriquecernos a través de un sistema de valores filosófico-epistemológicos que reconozca nuestros propios límites al conocimiento y a la razón, y reivindique al diálogo como un acontecimiento necesario para la producción del conocimiento con grandes responsabilidades y efectos en la constitución de nuestro mundo de vida, en el acontecimiento límite de nuestro ser en el mundo.

Esta propuesta es tan solo un paso de un largo camino por recorrer para lograr reivindicar la importancia del sujeto en tanto humano como agente consciente y capaz de conocer su acontecimiento mediante sus múltiples dimensiones. Una nueva relación de nosotros, como los sujetos que dan forma al mundo social en interacción constante con nuestro mundo-objeto y nuestro mundo de vida, puede ser la base de diálogos abiertos, de entendimiento y comprensión que exploren nuevas posibilidades epistémicas.

Finalmente, se invita a una discusión abierta, profunda y enriquecedora sobre los caminos que esta y otras propuestas podrán tomar desde este momento, y un espacio de discusión, confrontación y diálogo de ideas por venir, hacia una epistemología del desconocimiento.

TRABAJOS CITADOS

Amaya Márquez, Marisol. "Memoria y aprendizaje en la escogencia floral de las abejas." *Acta Biológica Colombiana*. Universidad Nacional de Colombia 14.2 (2009):125-136. <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/view/10574/36929>

- Benhabib, Seyla. *The Claims of Culture*. Princeton: Princeton University Press, 2002.
- Da Silva, N. “Notas sobre o que é ser racional (ou por que Descartes tem que estar errado).” *UFC*, Brasil, 2016.
- Foucault, Michel. *El orden del discurso*. Traducción por Alberto González Troyano. Barcelona: Tusquets Editores, 1970.
- Hackyan, Shahen. “Espacio, tiempo y realidad. De la física cuántica a la metafísica kantiana.” *Ciencias*, Universidad Nacional Autónoma de México, 63 (julio-septiembre 2001): 15-25.
- Harek, Gregory M. “Facts about Homosexuality and Mental Health.” *UC Davis*, 2012, http://psychology.ucdavis.edu/rainbow/html/facts_mental_health.html
- Kant, Immanuel. *Crítica de la Razón Pura; Prolegómenos a toda metafísica futura; Relato de la vida y carácter de Immanuel Kant*. Editor Ludwik Ernest Borowski, Madrid: Editorial Gredos, 2010.
- Lomelí, Javier. “La importancia de no saber.” *Telecápita*, s.f. <http://www.telecapita.org/columnas/la-importancia-de-no-saber-por-javier-lomel%C3%AD>
- Machado, Alexandre. “Toda crenca injustificada é irracional?”. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2015.
- Mardones, José María. *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales: materiales para una fundamentación científica*. México: Editorial Coyoacán, 1999.
- Martínez, Sergio F. y Xiang Huang. “Epistemic Groundings of Abstraction and Their Cognitive Dimension.” *Philosophy of Science*, 78.3 (2011):490-511.
- N.A. *Reseña Crítica de Gilles Lipovetsky*. Madrid: Editorial la Bisagra, 2009.
- N.A. “The Half-Life of Facts”. *QI*, 2015, <http://qi.com/research-half-life-of-facts>
- Proffitt, Tomos, et. al. “Wild monkeys flake stone tools.” *Nature*, 539 (2016): 85-88.
- Reed, Baron. *The Philosophical Pursuit of Knowledge*. Turquía: Northwestern University, 2016.
- Revueltas, Andrea. *Modernidad y Mundialidad*. México: Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1990. http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/letras23/notas/sec_1.html
- Thiebaut, Carlos. “Two Tales about Pragmatism and European Philosophy”. *Confines of Democracy*. Editores Ramón del Castillo, Ángel M. Faerna, y Larry A. Hickman 2015. 47-59.

Touraine, Alain. *Crítica de la Modernidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, 1994.

Trías, Eugenio. *Ciudad sobre ciudad*. Madrid: Ediciones Destino, 2001.

Wittgenstein, Ludwig. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Versión electrónica, Escuela de filosofía Universidad ARCIS, 1918, http://www.ub.edu/procol/sites/default/files/Wittgenstein_Tractatus_logico_philosophicus.pdf

Zizek, Slavoj. *Lo que Rumsfeld no sabe que él sabe de Abu Ghraib*. Geocities, 2004, <http://www.geocities.ws/zizekencastellano/artRumsfeld.html>

ANÁLISIS ARGUMENTATIVO EN PERSPECTIVA PRAGMADIALÉCTICA DEL ARGUMENTO DE LOS CASOS MARGINALES^{1,2}

ARGUMENTATIVE ANALYSIS ON PRAGMA-DIALECTICAL PERSPECTIVE OF THE ARGUMENT OF MARGINAL CASES

Fabrizio Pineda Repizo^{3,4}

RESUMEN

Con base en la perspectiva pragmadialéctica de la argumentación, se realiza un análisis del argumento animalista denominado argumento de los casos marginales. La identificación de su estructura argumentativa y sus maniobras retóricas permite mostrar la debilidad de su estrategia argumentativa. Siguiendo la metodología del análisis pragmadialéctico, en este artículo se expone la estructura argumentativa y se externalizan los elementos implícitos, se evalúa la aceptabilidad de los enunciados y la solidez de los esquemas utilizados y se señala la maniobra estratégica implementada. Este análisis argumentativo invita a reconocer la importancia de adoptar un punto de vista crítico objetivo frente a los compromisos teóricos o ideológicos del argumento de los casos marginales a partir de la identificación de sus elementos discursivos.

Palabras clave: argumentación, pragmadialéctica, argumento de los casos marginales, maniobras estratégicas.

ABSTRACT

Based on the pragma-dialectical perspective of argumentation, an analysis of the animalistic argument called argument of the marginal cases is made. The identification of its argumentative structure and its rhetorical maneuvers allows to show the weakness of the argumentative strategy used. Following the methodology of the pragma-dialectical analysis, this paper exposes the argumentative structure and externalizes the implicit elements, evaluate the acceptability of the statements and the solidity of the schemes used and indicates the strategic maneuver implemented. This argumentative analysis invites to recognize the importance of adopting an objective critical point of view against the theoretical or ideological commitments of the argument of the marginal cases based on the identification of its discursive elements.

Keywords: Argumentation, Pragma-dialectics, Argument of marginal cases, Strategic maneuver.

1 Recibido: 29 de marzo de 2017. Aceptado: 10 de octubre de 2017.

2 Este artículo se debe citar: Pineda, Fabrizio. "Análisis argumentativo en perspectiva pragmadialéctica del argumento de los casos marginales" *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 145-180.

3 Grupo Lenguaje y Transversalidad. Facultad de Ciencias Humanas. Fundación Universidad Autónoma de Colombia. Correo electrónico: faospace@gmail.com

4 Bogotá, Colombia.

1. INTRODUCCIÓN

En términos generales, la teoría de la argumentación se caracteriza por analizar los modos de razonamiento que utilizamos en contextos discursivos para resolver interrogantes y defender puntos de vista en un escenario comunicativo abierto siempre a la discusión. De modo que junto al planteamiento de perspectivas conceptuales, su desarrollo depende a la vez de la posibilidad de llevar a cabo ejercicios de aplicación en casos discursivos concretos. Ello, por una parte, permite asimilar la complejidad del procedimiento argumentativo, revisar los enfoques teóricos y evaluar las estructuras discursivas; por otra, revela la importancia de adoptar una perspectiva crítica atenta a la hora de dialogar con las posturas y los modos de argumentación que repercuten en el presente. Particularmente en esta segunda posibilidad se centra este texto, pues ofrece al lector un ejercicio interpretativo y analítico de un caso de argumentación a partir de una perspectiva particular de la teoría de la argumentación, con el fin de señalar puntos de vista críticos que puedan incitar a reflexionar sobre las posturas en cuestión. Ello puede dejar fuera algunos asuntos propios del contexto de origen del caso que se estudiará, pero a la vez pone sobre la mesa la posibilidad de valorar la adopción de una perspectiva crítica centrada en la forma y estructura del discurso argumentativo que permita evaluar objetivamente los compromisos y consecuencias de los puntos de vista adoptados y defendidos en un debate argumentativo. Si en esta dirección aporta este texto, su objetivo queda satisfecho.

El caso que se analizará es el llamado argumento de los casos marginales (ACM). Este es el argumento bandera del animalismo y se encuentra inmerso en un contexto académico, intelectual y político del movimiento animalista que ha repercutido ampliamente en la vida pública y moral de los individuos. Resulta un caso interesante para analizar desde el planteamiento teórico de la argumentación, pues el tema del sufrimiento de los animales causado por los humanos es un asunto vigente y públicamente relevante. Pero, a la vez, a pesar de sus loables objetivos, el discurso animalista ha tendido a generar también una polarización discursiva y social entre quienes son afines a sus principios y los demás; esto debido –como procuraré demostrar– a que ha asumido como estrategia de defensa de sus principios una posición acusatoria justificada en el error de quienes no comparten su discurso. El objetivo es mostrar cómo esta polarización discursiva se encuentra anclada en estrategias argumentativas como las del ACM. En esta medida, se estima que un análisis de la estructura argumentativa del ACM permite identificar la forma adoptada por esta estrategia argumentativa y, con ello, señalar su alcance y solidez con base en lo que presupone y demanda a sus interlocutores. Aunque los motivos

morales e ideológicos tras el ACM sean compartidos y se hayan convertido en un asunto de relevancia hoy, considero necesario mantener una disposición crítica hacia el ACM. La oposición y el señalamiento del error no es la única ni la más efectiva estrategia para alcanzar sus propósitos morales o políticos; antes bien, se defenderá que el ACM es una estrategia argumentativa fallida que genera retóricamente una dicotomía moral tendenciosa e improductiva entre los que pueden aceptar sus compromisos y los que caen en el error acusado.

Para realizar el análisis se adoptó el enfoque de la teoría pragmatialéctica de la argumentación de Frans van Eemeren y colegas (Van Eemeren *et al.* 2002). Según la pragmatialéctica (Van Eemeren & Grootendorst 2004), una argumentación es un acto de habla complejo que tiene características comunicacionales, interaccionales y críticas. Las primeras corresponden a su estructura de acto de habla que supone condiciones dependientes del contexto que regulan las prácticas argumentativas; las segundas establecen que una argumentación siempre ocurre entre dos partes interesadas en cooperar razonablemente para llevar a buen término la discusión; y las terceras indican que las partes que interactúan conforme a normas lo hacen para resolver por mecanismos racionales y dialógicos una diferencia de opinión a través de una discusión argumentativa. En lo que sigue primero se explorará la estructura argumentativa del ACM en una de sus versiones más difundida y aceptada y, posteriormente, se evaluará la estrategia argumentativa aplicada en el ACM.

2. ANÁLISIS DE LA DISCUSIÓN CRÍTICA EN EL ACM

El siguiente pasaje citado por Dombrowsky representa la versión fuerte del ACM y es probablemente su versión explícita más completa y aceptada.

I. Es innegable que [miembros de] muchas especies distintas de la nuestra tienen “intereses” –al menos en el sentido mínimo de que sienten y tratan de evitar el dolor, y sienten y buscan diversos tipos de placer y satisfacción.

II. Es igualmente innegable que los lactantes humanos y algunos profundamente retrasados tienen intereses solo en el sentido en que los miembros de estas otras especies los tienen –y no en el sentido en que los humanos adultos normales los tienen. Es decir, los bebés humanos y algunos profundamente retrasados [es decir, los casos marginales de la humanidad] carecen de cualidades adultas normales de intencionalidad, autoconciencia, memoria, imaginación y anticipación en la misma medida que [miembros de] algunas otras especies de animales carecen de esas cualidades.

III. Por lo tanto, en términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, algunos humanos deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos.

IV. Sin embargo, los juicios morales predominantes acerca de la conducta hacia estos humanos son dramáticamente diferentes de los juicios sobre la conducta hacia los animales comparables. Es habitual criar a los animales para alimentación, someterlos a experimentos científicos letales, tratarlos como bienes muebles, etc. No es habitual –de hecho, es aborrecible para la mayoría de la gente incluso considerarlo– realizar las mismas prácticas con los bebés humanos y los [severamente] retrasados.

V. Pero a falta de hallar alguna característica moralmente relevante (aparte de tener intereses) que distinga entre estos humanos y animales, debemos concluir que los juicios morales predominantes acerca de ellos son inconsistentes. Para ser consistente, y en esa medida para ser racional, debemos tratar a los humanos de la misma manera que ahora tratamos a los animales, o tratar a los animales de la misma manera que ahora tratamos a los humanos.

VI. Y no parece haber una característica moralmente relevante que distinga a todos los humanos de todos los otros animales. Sintiencia, racionalidad, personalidad, y demás, todas fracasan. Las doctrinas teológicas pertinentes son correctamente consideradas como no verificables y por lo tanto inaceptables como base para una moralidad filosófica. La afirmación de que la diferencia reside en el potencial de desarrollar intereses análogos a los de los adultos normales también es correctamente descartada. Al fin y al cabo, es fácil mostrar que algunos humanos –a quienes no obstante nos negamos a tratar como animales– carecen del potencial relevante. En resumen, los candidatos para una característica diferenciadora moralmente relevante pueden ser rechazados.

VII. La conclusión es, por lo tanto, que no podemos dar una justificación basada en razones de las diferencias en la conducta ordinaria hacia algunos humanos, así como contra algunos animales (223).

El primer paso en el análisis es identificar la discusión crítica. Usualmente desde otras perspectivas se asume que el texto argumentativo es en sí mismo suficiente; en estos casos, el análisis consistiría en determinar las proposiciones y sus relaciones inferenciales. Pero cuando se piensa la argumentación como un acto de habla complejo entre dos partes de una discusión crítica, es necesario establecer los motivos de la discrepancia y la manera en que se desarrolla, esto es, la diferencia de opinión y las etapas de la discusión argu-

mentativa. No implica que cada discusión argumentativa deba ocurrir entre individuos concretos particulares, sino un reconocimiento de la orientación de la argumentación en general: convencer a otro –que puede ser una parte indefinida, universal o general– a través de razones de la aceptabilidad de un punto de vista sobre el que se sostienen dudas o un punto de vista contrario (Van Eemeren *et al.* 2002); esto quiere decir que cuando se argumenta se asume de antemano este propósito dialéctico.

El ACM es enunciado por defensores animalistas que encuentran inconsistente el trato diferenciado entre animales (o, como versa, “algunos miembros de otras especies”) y los llamados “casos marginales” de la especie humana (los lactantes, los enfermos con discapacidad mental profunda); dicha inconsistencia es considerada moralmente injustificada. Esto determina que desde el contexto comunicativo correspondiente se prevé una posición negativa hacia la proposición: “es justificable moralmente el trato diferenciado hacia los animales” y que uno de los puntos de partida de la discusión crítica es la aceptación de la existencia de un trato moralmente incorrecto hacia los animales. El ACM no busca persuadir acerca de un maltrato que no conocía, sino de la inconsistencia –y con ello la injusticia– entre aceptar la existencia del trato incorrecto y aceptar la proposición en cuestión, lo que lleva a no juzgar dicha conducta como moralmente incorrecta y de actuar en consecuencia.

La discrepancia se establece en torno a la justificación del trato diferenciado para los animales en términos morales. Los que comparten el ACM tienen una posición negativa frente a esa proposición, y se establecen como antagonistas de quienes defenderían la justificabilidad del trato diferencial⁵. Estos últimos no son identificados concretamente y, sin embargo, se alude a ellos como una audiencia general interesada en la temática. De modo que la posición protagónica es la de cualquiera que encuentre justificable el trato diferencial, y a este personaje discursivo se dirige la réplica del ACM.

El pasaje del ACM avanza explícitamente tres puntos: (1) en términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, los casos marginales deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos; (2) los juicios morales predominantes acerca de animales y casos marginales son inconsistentes; (3) no hay justificación moral para

5 Van Eemeren define las partes de una discusión crítica a través de los roles de protagonista y antagonista. El primero corresponde al que adelanta un punto de vista frente a una proposición y el segundo es el que manifiesta dudas o un punto de vista contrario al del protagonista. El antagonista se define por su carácter de opositor. De ahí que en el caso de ACM la argumentación adopta ese carácter antagónico, aunque deje indefinida la voz del protagonista; cualquiera que acepte la justificación del trato diferencial cae dentro del rol del protagonista.

la diferencia en la conducta ordinaria favorable hacia algunos humanos y contraria hacia ciertos animales. A su vez, el ACM adscribe a la posición contraria predominante que (4) es habitual y no supone un problema moral criar a los animales para alimentación, someterlos a experimentos científicos letales, tratarlos como bienes muebles, etc.; así como el punto de vista implícito de que (5) los miembros de la especie humana tienen características diferenciadoras moralmente relevantes. El ACM supone que (4) y (5) son una posición preponderante, pero no necesariamente es el punto de vista de la audiencia del ACM. El ACM se presenta como si fuera dirigido a una audiencia no definida, observadora del debate y capaz de seguir el procedimiento de refutación implicado en el antagonismo del ACM. De modo que hay dos diferencias de opinión múltiples mixtas entre una posición preponderante que se asume y la posición del ACM, en torno a [(1) vs (5)] y en torno a [(2) y (3) vs (4)]. El ACM asume que la primera es una diferencia de opinión subordinada a la principal, la segunda.

2.1. Etapa de confrontación

Pasando a las etapas de discusión crítica⁶, es posible identificar cada una a partir de lo enunciado en el pasaje citado. La etapa de confrontación se puede evidenciar a partir de tres enunciados. En III se afirma que es posible equiparar, en términos de una característica moralmente relevante, algunos humanos y algunos miembros de otras especies. Esta afirmación refleja una confrontación en torno a la idea de la equiparación moral entre miembros de las especies y se complementa con la idea de que no hay una característica moralmente relevante (VI), aparte de “tener interés en evitar el dolor”. La confrontación continúa con el señalamiento de la diferencia en el juicio sobre la conducta hacia los animales y hacia los humanos lactantes o discapacitados mentales (IV). Así la confrontación se establece entre las dudas u oposiciones que puedan surgir para aceptar una equiparación moral entre miembros de la especie humana y miembros de las especies animales y, además, en la idea implícita de que a causa de esta discrepancia en la equiparación moral se evidencia una segunda discrepancia en el juicio sobre la conducta (moralmente correcta) hacia los animales. El punto de señalar la posibilidad de la equiparación junto a la discrepancia en el juicio sobre la conducta muestra que el argumento tiene lugar como respuesta ante las posiciones caracterizadas como predominantes.

6 Van Eemeren (2004) identifica cuatro etapas en una discusión crítica, a saber: 1) confrontación: establece la diferencia de opinión; 2) apertura: remite a los puntos de partida de la discusión y establece los roles de protagonista y antagonista; 3) argumentación: desarrolla la defensa a favor de los puntos de vista en cuestión; y 4) conclusión: soluciona la diferencia de opinión a favor de una de las partes.

2.2. Etapa de apertura

La etapa de apertura se establece en dos enunciados que se presentan como puntos de partida de la discusión y cuyo cuestionamiento ha sido excluido: la innegabilidad de tener “intereses” en el sentido mínimo de evitar el dolor, tanto por parte de miembros de especies animales como por los casos marginales (I y II). Esta innegabilidad se complementa con el rechazo de otras características moralmente relevantes (V y VI). Ambos elementos tienen sus respectivos supuestos. El primero, en un compromiso con los orígenes utilitaristas de la posición animalista en Singer (1995), da por sentado que la discusión argumentativa reconocerá el interés de los humanos y animales por evitar el dolor y buscar el placer como un criterio común relevante para el juicio moral⁷. El segundo se evidencia en la apelación a animales y humanos (casos marginales) en términos de especie: solo habla de animales como “miembros de otras especies” ubicando la equiparación con los humanos como miembros de la especie humana. Así, supone que las características moralmente relevantes susceptibles de rechazar son aquellas que pueden ser descritas como pertenecientes a la especie humana. Este punto de partida no es gratuito, pues compromete nuevamente una apelación a la posición de Singer de que los criterios de justificación moral hacia los animales solo deben considerar el interés en el sentido descrito y que cualquier otro posible criterio basado en una característica diferenciadora caería en el “prejuicio especista”, características de la especie humana que tradicionalmente excluyen a los animales de la consideración moral; Singer (1995) equipara la pertenencia a la especie con la pertenencia al sexo o a la raza como prejuicios que excluyen a otros del juicio moral predominante en el trato moral hacia los animales⁸. Al asumir que es necesario evitar el prejuicio especista, todas esas características son susceptibles de ser puestas en cuestión.

7 El concepto de interés está asociado a la sintiencia del ser vivo, tal que si puede sentir placer o dolor, tendrá interés en maximizarlo. En palabras de Matheny: “If a nonhuman animal can feel pleasure and pain, then that animal possesses interests. To think otherwise is to pervert the sense in which we understand pleasure and pain, feelings that matter to us and to others who experience them. At a minimum, a sentient animal has an interest in a painless, pleasurable life. And if he or she possesses this interest, then he or she deserves no less consideration of his or her interests than we give to our own” (19).

8 Al respecto afirma Singer: “The rejection of speciesism therefore does not require us to say that all lives are of equal worth, or that all interests of humans and animals must be given equal weight, no matter what those interests may be. It requires us to make only the more limited and defensible claim that where animals and humans have similar interests – we might take the interest in avoiding physical pain as an example – those interests are to be counted equally. We must not disregard or discount the interests of another being, merely because that being is not human” (2006 7).

2.3. Etapa de argumentación

La argumentación desarrolla tres argumentos cortos que soportan una conclusión parcial. El primero defiende la equiparación en términos del “interés en evitar el dolor” entre animales y casos marginales (I, II y III). El segundo respalda la existencia de la discrepancia en el juicio moral entre animales y casos marginales (IV). El tercero se orienta a sustentar el rechazo de otras características moralmente relevantes (VI). Estos tres argumentos sustentan el señalamiento de inconsistencia en la conducta diferenciada y el consecuente requerimiento de un trato “consistente” y “racional” para animales y casos marginales (V). En ausencia de esta consistencia se deriva la conclusión de la no justificación de la actual diferencia en el trato hacia animales y casos marginales (VII). La argumentación en el ACM es principalmente coordinada: requiere de las conclusiones de III, IV y VI a favor de V para sustentar VII. En consecuencia, la estructura argumentativa puede exponerse de la siguiente manera⁹:

El punto de vista adelantado, o conclusión final del argumento, se encuentra en VII y se sigue de las premisas contenidas en V:

Punto de vista final: No podemos dar una justificación basada en razones de las diferencias en la conducta ordinaria hacia los casos marginales (CM), así como contra algunos animales.

(1a) A falta de hallar alguna característica moralmente relevante (aparte de tener intereses) que distinga entre estos humanos y animales, los juicios morales predominantes acerca de los CM y los animales son inconsistentes.

(1b) Para ser consistentes y racionales debemos tratar a los humanos de la misma manera que ahora tratamos a los animales, o tratar a los animales de la misma manera que ahora tratamos a los humanos.

El primer argumento único (A) que soporta a (1a) se encuentra en I, II (que exponen las premisas coordinadas) y III (que concluye a favor de la equiparación):

⁹ Se sigue aquí la notación propuesta por Van Eemeren, Grootendorst y Henkemans en *Análisis, evaluación, presentación* (2006). Recordemos que la relación de subordinación (conclusión a premisa) se nota con la adición de un nivel numérico (1. → 1.1). La relación de coordinación entre más de una premisa se nota con una letra (1.1a - 1.1b). La relación de premisas múltiples para una misma conclusión se nota con un diferente índice numérico (1.1 / 1.2). Cuando un enunciado es implícito, se añade un apóstrofo (1.1’).

(1a.A)¹⁰. En términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, los CM deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos.

(1a.A.1a) Es innegable que [miembros de] otras especies tienen “intereses” en evitar el dolor.

(1a.A.1b) Es igualmente innegable que los lactantes humanos y algunos profundamente retrasados, es decir, los CM, tienen intereses solo en el sentido de evitar el dolor.

(1a.A.1b.1) Los bebés humanos y algunos profundamente retrasados carecen de cualidades adultas normales de intencionalidad, autoconciencia, memoria, imaginación y anticipación en la misma medida que [miembros de] algunas otras especies de animales carecen de esas cualidades.

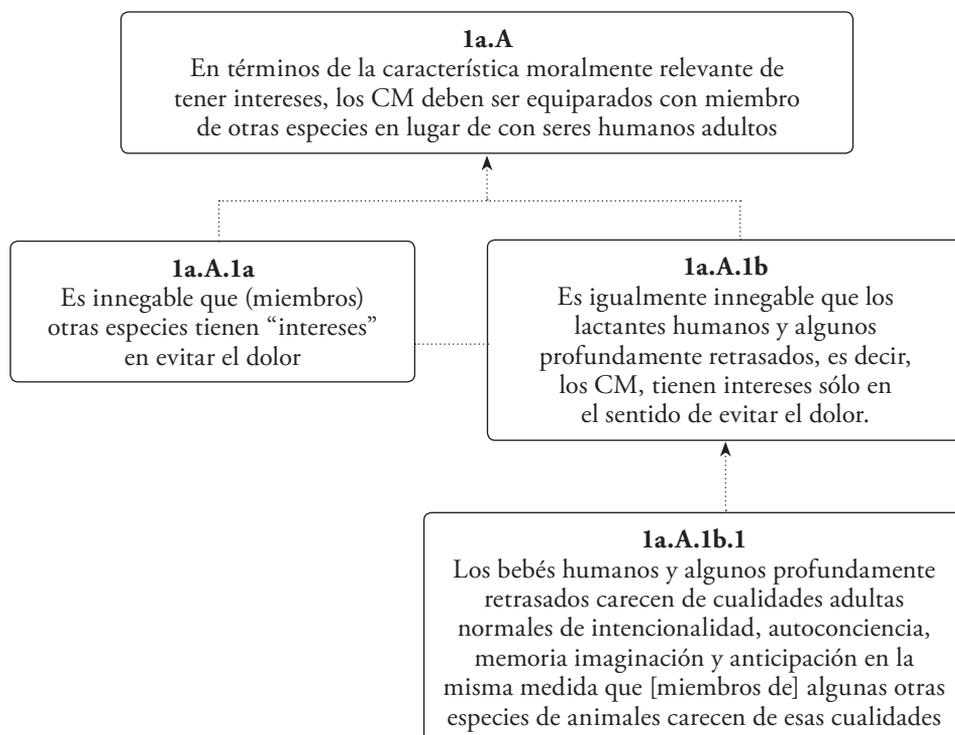


Diagrama 1.

Fuente: Elaboración propia.

¹⁰ Por motivos de claridad, se opta por señalar cada argumento único con una letra, a fin de mostrar la estructura coordinada del ACM.

El argumento (B) a favor de (1a) se encuentra en VI; también desarrolla una argumentación coordinada a favor del rechazo de características diferenciadoras:

(1a.B) Los candidatos para una característica diferenciadora moralmente relevante entre animales y CM pueden ser rechazados.

(1a.B.1a) Sintiencia, racionalidad, personalidad, y demás, todas fracasan.

(1a.B.1b) Las doctrinas teológicas pertinentes son correctamente consideradas como no verificables e inaceptables.

(1a.B.1c) El potencial de desarrollar intereses análogos a los de los adultos normales también es correctamente descartada.

(1a.B.1c.1) Los CM carecen del potencial relevante.

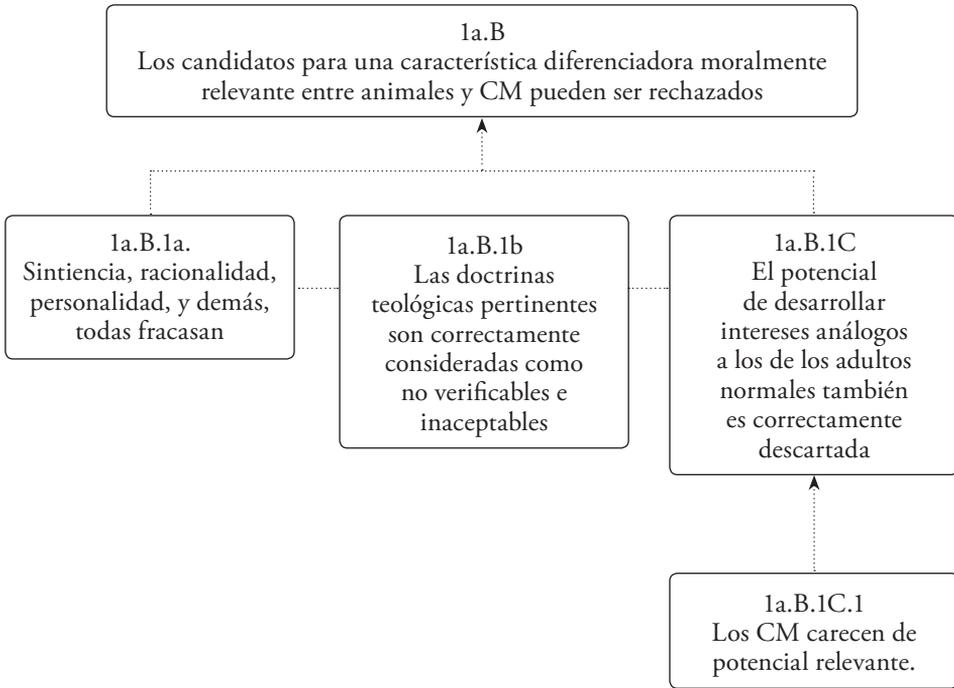


Diagrama 2.

Fuente: Elaboración propia.

El argumento (C) a favor de (1a) se encuentra en IV y se orienta a mostrar el trato diferencial entre animales y casos marginales:

(1a.C) Los juicios morales predominantes acerca de la conducta hacia los CM son diferentes de los juicios sobre la conducta hacia los animales comparables.

(1a.C.1a) Es habitual criar a los animales para alimentación, someterlos a experimentos científicos letales, tratarlos como bienes muebles, etc.

(1a.C.1b) No es habitual y es aborrecible realizar las mismas prácticas con los CM.

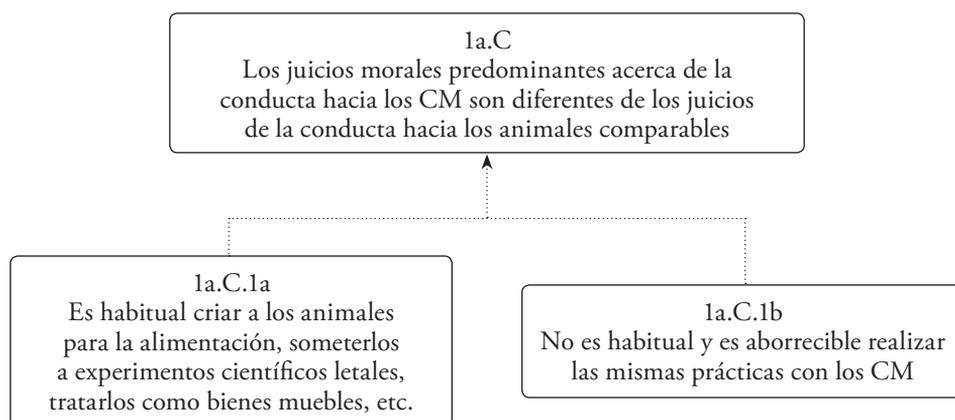


Diagrama 3.

Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, la estructura argumentativa completa del ACM sería la siguiente: (ver diagrama 4, página 156).

2.4. Etapa de conclusión

Finalmente, la etapa de conclusión evidencia la posición antagónica del ACM en tanto resuelve la diferencia de opinión a favor de la posición negativa respecto a la posibilidad de justificar el trato diferencial, en virtud de la inconsistencia en el juicio y la conducta moral predominantes. La conclusión es un señalamiento de inconsistencia que impide una justificación de la conducta y juicio moral predominantes hacia seres (casos marginales y animales en conjunto) que comparten el tener “interés en evitar el dolor”.

En la siguiente reproducción del ACM se señala la confrontación con **negrilla**, la apertura con *itálicas*, la argumentación con subrayado y la conclusión con sombreado:

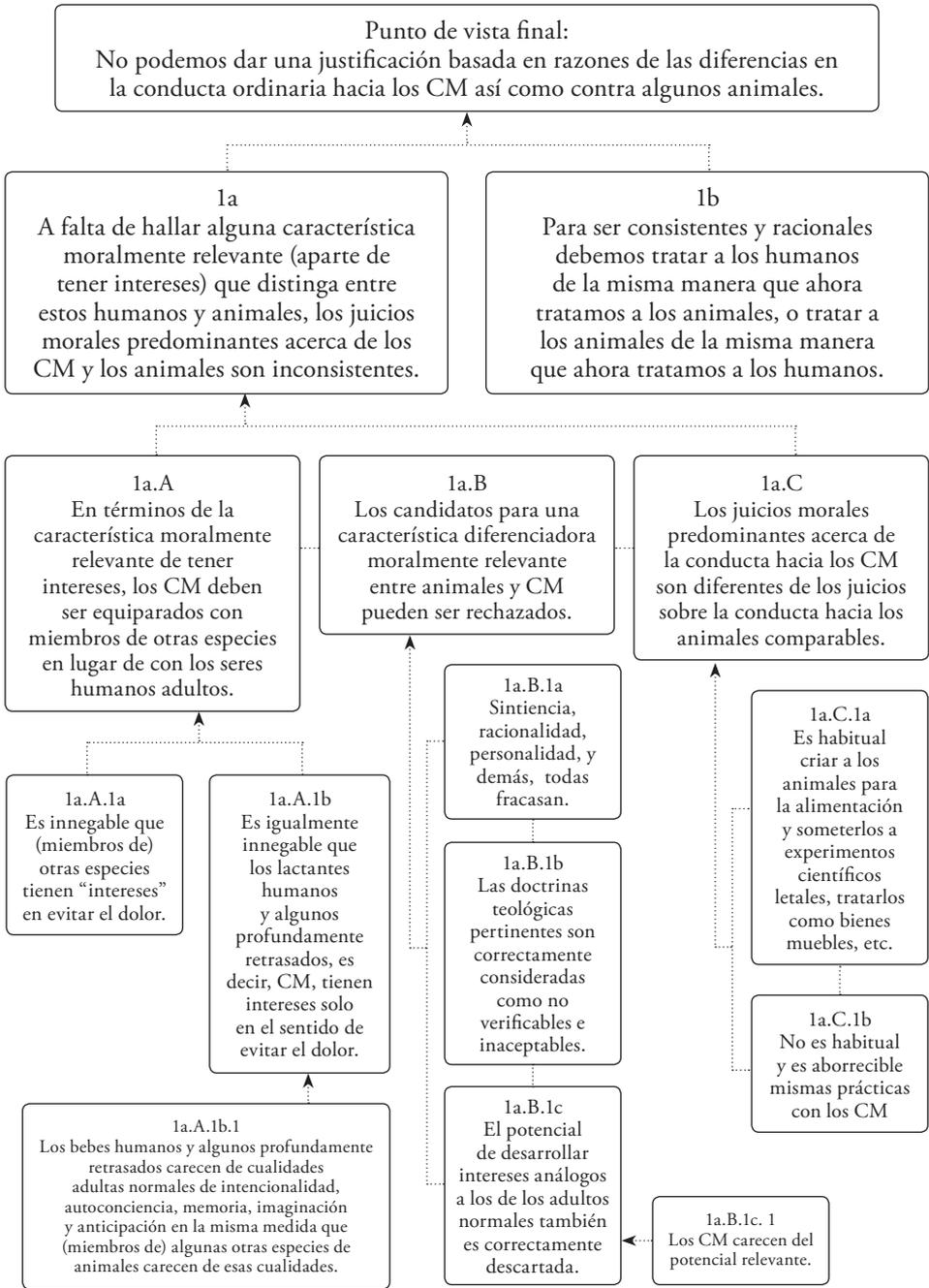


Diagrama 4.
Fuente: Elaboración propia.

I. Es innegable que [miembros de] muchas especies distintas a la nuestra tienen “intereses” –al menos en el sentido mínimo de que sienten y tratan de evitar el dolor, y sienten y buscan diversos tipos de placer y satisfacción.

II. Es igualmente innegable que los lactantes humanos y algunos profundamente retrasados tienen intereses solo en el sentido en que los miembros de estas otras especies los tienen –y no en el sentido en que los humanos adultos normales los tienen. Es decir, los bebés humanos y algunos profundamente retrasados [es decir, los casos marginales de la humanidad] carecen de cualidades adultas normales de intencionalidad, autoconciencia, memoria, imaginación y anticipación en la misma medida que [miembros de] algunas otras especies de animales carecen de esas cualidades.

III. (A) Por lo tanto, en términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, **algunos humanos deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos.**

IV. (C) Sin embargo, **los juicios morales predominantes acerca de la conducta hacia estos humanos son dramáticamente diferentes de los juicios sobre la conducta hacia los animales comparables.** Es habitual criar a los animales para alimentación, someterlos a experimentos científicos letales, tratarlos como bienes muebles, etc. No es habitual –de hecho, es aborrecible para la mayoría de la gente incluso considerarlo– realizar las mismas prácticas con los bebés humanos y los [severamente] retrasados.

V. *Pero a falta de hallar alguna característica moralmente relevante (aparte de tener Intereses) que distinga entre estos humanos y animales, debemos concluir que los juicios morales predominantes acerca de ellos son inconsistentes. Para ser consistente, y en esa medida para ser racional, debemos tratar a los humanos de la misma manera que ahora tratamos a los animales, o tratar a los animales de la misma manera que ahora tratamos a los humanos.*

VI. (B) *Y no parece haber una característica moralmente relevante que distinga a todos los humanos de todos los otros animales. Sintiencia, racionalidad, personalidad, y demás, todas fracasan. Las doctrinas teológicas pertinentes son correctamente consideradas como no verificables y por lo tanto inaceptables como base para una moralidad filosófica. La afirmación de que la diferencia reside en el potencial de desarrollar intereses análogos a los de los adultos normales también es correctamente descartada. Al fin y al cabo, es fácil mostrar que algunos humanos –a quienes no obstante nos negamos a tratar como animales– carecen del potencial relevante. En resumen, **los candidatos para una característica diferenciadora moralmente relevante pueden ser rechazados.***

VII. La conclusión es, por lo tanto, que no podemos dar una justificación basada en razones de las diferencias en la conducta ordinaria hacia algunos humanos, así como contra algunos animales.

Establecidas las etapas de la discusión crítica, el paso previo a la evaluación de la argumentación, según Van Eemeren (Van Eemeren et al. 2006), consiste en identificar sus elementos implícitos y reconstruir la estructura argumentativa a la luz de estos elementos. Los puntos de partida establecidos en la etapa de apertura fueron: 1) la innegabilidad de la posesión de intereses en evitar el dolor por parte de animales y casos marginales, que se adopta como criterio de comparación; 2) la aceptación del rechazo del prejuicio especista y su consecuente presuposición de que la discusión habrá de soportarse en la consideración y rechazo de otras características diferenciadoras moralmente relevantes. Estos elementos implican enunciados (puntos de vista o premisas) no expresados en cada línea de defensa.

Con respecto al concepto de tener interés en evitar el dolor, los pasajes I y II inician con una fuerte apelación marcada por “es innegable...” y “es igualmente innegable...”. Pero la evidencia apelada depende de la aceptación del concepto de “tener intereses” en el sentido descrito y sin lo cual carece de sentido en III la idea de “equiparación” entre animales y casos marginales. Así que este concepto hace parte de una argumentación que se da por aceptada con anterioridad. El enunciado (1a.A.1c²) es una premisa implícita requerida para sustentar de manera coordinada con (1a.A.1a) y (1a.A.1b) el punto de vista en torno a la “característica moralmente relevante de tener intereses”, esto es, aceptar que la equiparación no corresponde a una descripción biológica o fisiológica en torno al dolor, sino al interés en evitar el dolor como criterio de juicio moral y equiparación del mismo sin importar condición o, en este caso, especie.

Con ello la estructura del argumento en I, II y III quedaría así:

(1a.A) En términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, los CM deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos.

(1a.A.1a) Es innegable que [miembros de] otras especies tienen “intereses” en evitar el dolor.

(1a.A.1b) Es igualmente innegable que los lactantes humanos y algunos profundamente retrasados, es decir, los CM, tienen intereses solo en el sentido de evitar el dolor.

(1a.A.1b.1) Los bebés humanos y algunos profundamente retrasados carecen de cualidades adultas normales de intencionalidad, autoconciencia, memoria, imaginación y anticipación en la misma medida que [miembros de] algunas otras especies de animales carecen de esas cualidades.

(1a.A.1c')¹¹ Tener interés en evitar el dolor en general es la característica moralmente relevante para un juicio moral imparcial.

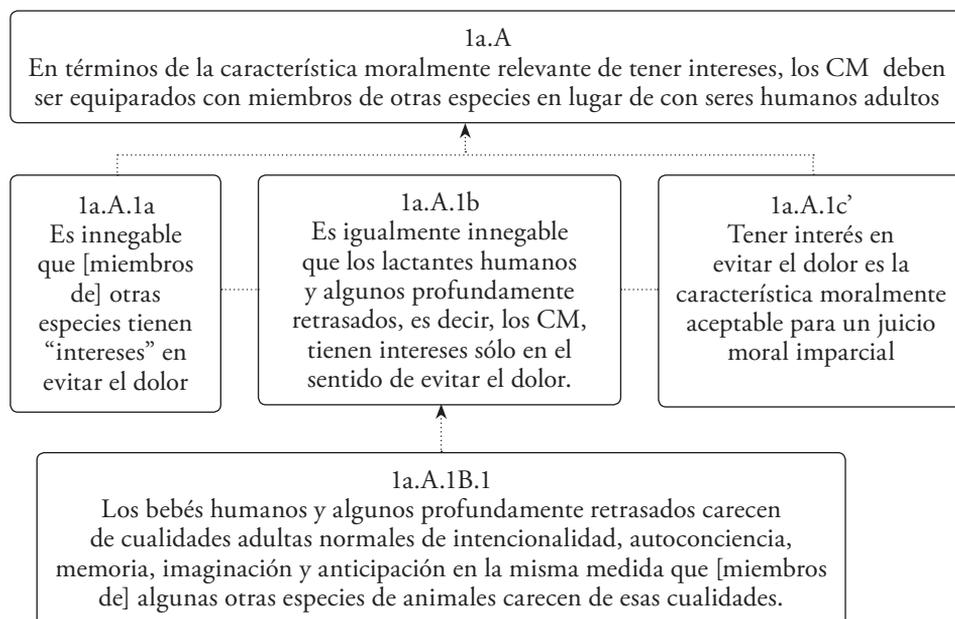


Diagrama 5.

Fuente: Elaboración propia.

El segundo lugar donde se evidencian enunciados no expresados es el argumento contenido en VI; este discute la aplicación de una propiedad o característica diferenciadora entre animales y casos marginales que fundamentaría la divergencia en el juicio y conducta moral. Pero la discusión aquí planteada requiere, por una parte, la aceptación del rechazo al prejuicio especista, pues se asume que la pertenencia a la especie es una característica moralmente no relevante y arbitraria para justificar la diferencia de la conducta moral hacia animales y casos marginales; caso contrario, las características de la especie no tendrían que ser puestas en cuestión. Por otra parte, el ACM da por sentado que el juicio moral se debe basar en una característica común natural entre animales y casos marginales; caso contrario, igualmente, no cabría basar el argumento en las ausencias de los casos marginales. El punto de vista (1a.B) supone aceptar estos dos pasos antes de llegar a descartar los candidatos mencionados en las premisas básicas. Así, las premisas pasan a justificar una conclusión intermedia implícita (1a.B.1a').

¹¹ Los enunciados implícitos se notan con un apóstrofe.

Las premisas no expresadas se pueden explicitar así:

(1a.B) Los candidatos para una característica diferenciadora moralmente relevante entre animales y CM pueden ser rechazados.

(1a.B.1a') La pertenencia a la especie es una característica moralmente no relevante y arbitraria para justificar la diferencia entre animales y CM.

(1a.B.1b') Para garantizar la equidad en el juicio moral es necesario partir de una característica no arbitraria y común natural a todos.

(1a.B.1a'.1a) Sintiencia, racionalidad, personalidad, y demás, todas fracasan.

(1a.B.1a'.1b) Las doctrinas teológicas pertinentes son correctamente consideradas como no verificables e inaceptables.

(1a.B.1a'.1c) El potencial de desarrollar intereses análogos a los de los adultos normales también es correctamente descartado.

(1a.B.1a'.1c.1) Los CM carecen del potencial relevante.

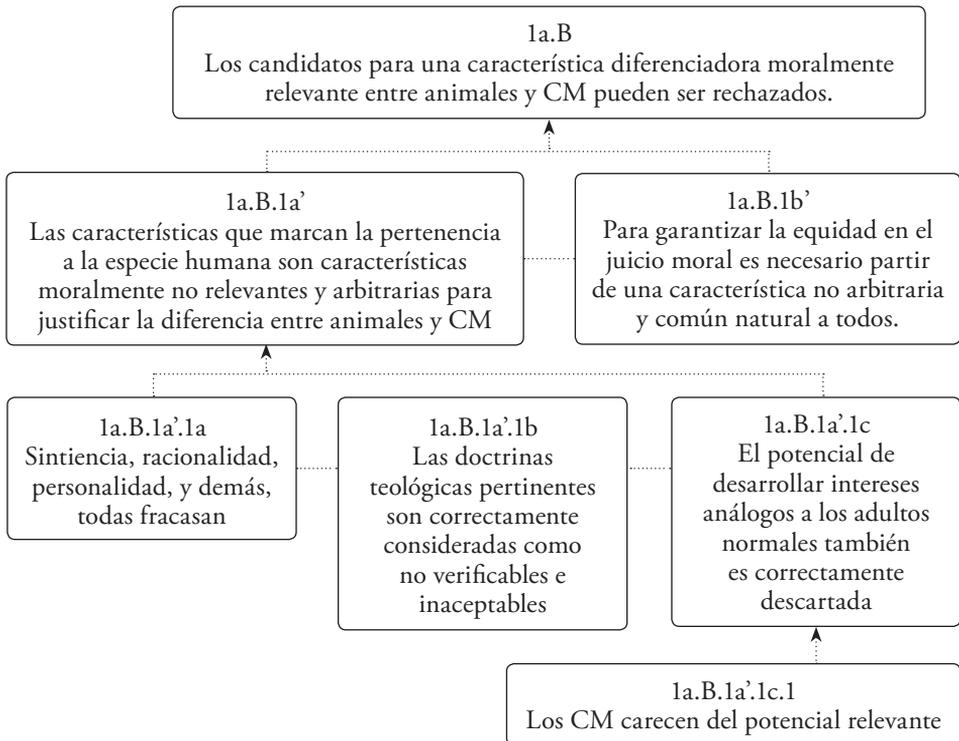


Diagrama 6.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en el argumento contenido en V, la argumentación sobre la diferencia en los juicios sobre la conducta hacia animales y hacia casos marginales supone una premisa en torno a la necesidad o exigencia de universalizar el juicio moral desde un punto de vista imparcial. La estructura sería la siguiente:

(1a) A falta de hallar alguna característica moralmente relevante (aparte de tener intereses) que distinga entre estos humanos y animales, los juicios morales predominantes acerca de los CM y los animales son inconsistentes.

(1a.A) En términos de la característica moralmente relevante de tener intereses, los CM deben ser equiparados con miembros de otras especies en lugar de con seres humanos adultos.

(1a.B) Los candidatos para una característica diferenciadora moralmente relevante entre animales y CM pueden ser rechazados.

(1a.C) Los juicios morales predominantes acerca de la conducta hacia los CM son diferentes de los juicios sobre la conducta hacia los animales comparables.

(1a.D') El juicio moral debe ser consistente y universalizable desde un punto de vista imparcial para cm y animales.

En consecuencia, la estructura final revisada del ACM con la externalización de las premisas implícitas sería la siguiente: (ver diagrama 7, página 162).

3. EVALUACIÓN DE LA ARGUMENTACIÓN

La utilidad de explicitar la estructura argumentativa yace en la posibilidad de evaluar la argumentación. Esto último se realiza, desde la perspectiva pragmatialéctica, en dos fases. Primero es necesario verificar la solidez de la argumentación, esto es, la aceptabilidad de los enunciados y la validez de los esquemas argumentativos utilizados (Van Eemeren *et al.* 2006) según cada línea de defensa identificada: los tres argumentos que concluyen respectivamente en 1a.A, 1a.B y 1a.C, además del que conduce al punto de vista final. Acto seguido habrá que identificar la maniobra estratégica que atraviesa la argumentación (Van Eemeren 2010). Estas dos fases dan cuenta de una evaluación de los aspectos dialécticos y retóricos, respectivamente. Con base en los elementos identificados mediante estas fases, podemos pasar a plantear una conclusión de la evaluación.

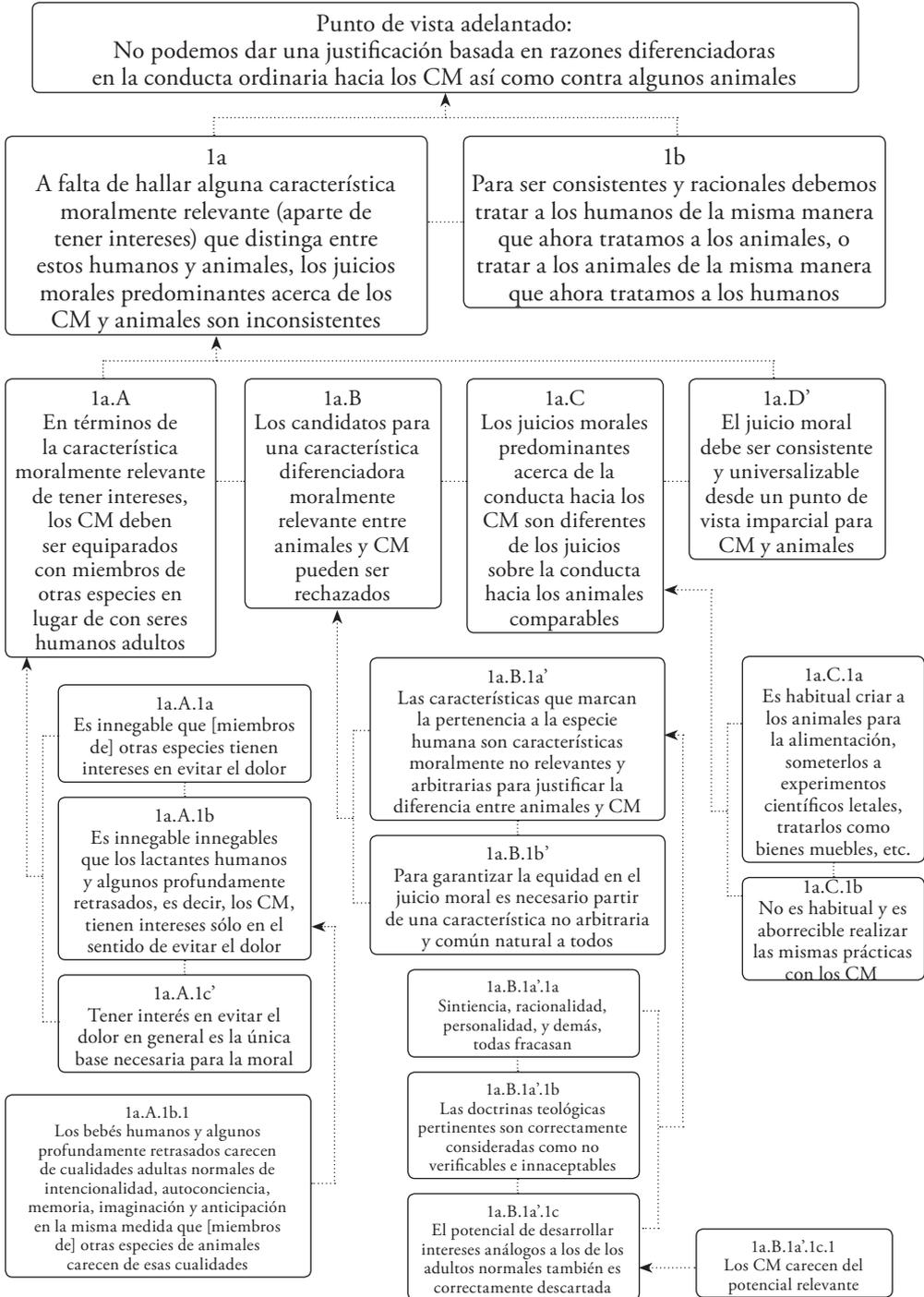


Diagrama 7.
Fuente: Elaboración propia.

3.1. Argumento 1a.A

En términos de la aceptabilidad de los enunciados, este argumento parte de dos afirmaciones que se presentan como enunciados fácticos de aceptabilidad no problemática (1a.A.1a y 1a.A.1b). Se asume con ello que el lector comparte la evidencia de dicho carácter fáctico y, más aún, que esto autoriza el paso a la conclusión (1a.A) de la equiparación entre animales y casos marginales “en términos de la característica moralmente relevante de tener intereses en evitar el dolor”. Sin embargo, los enunciados (1a.A.1a) y (1a.A.1b) presumen la posibilidad de la equiparación por vía negativa, esto es, el criterio de comparación yace en lo que está ausente en animales y casos marginales. A partir de este punto caben varios cuestionamientos sobre el procedimiento argumentativo. En primer lugar, ¿la equiparación por vía negativa resulta relevante? De hecho, es irrelevante si simplemente se trata de lo que no tienen y en consecuencia sería tan verdadero decir que carecen de *otros* intereses aparte de evitar el dolor como que tienen intereses en realizar sus evacuaciones fisiológicas, dormir, comer, etc., asuntos todos susceptibles de ser predicados de cualquier ser vivo. El enunciado (1a.A.1b) realiza una reducción en la descripción fáctica a una condición irrelevante de los llamados casos marginales.

En segundo lugar, en los enunciados se acepta que animales o “miembros de otras especies” tienen “intereses en evitar el dolor”. Pero ¿qué significa “tener intereses”? En (1a.A) es un concepto moral. Y cuando en (1a.A.1b.1) se apoya la carencia de características por parte de los casos marginales, se apela a conceptos como intencionalidad, autoconciencia, memoria, imaginación y anticipación, características de la acción y requisitos de la evaluación moral de la conducta, supuestamente ajenos a “tener interés”. Pero si tener interés es también un concepto moral, supone un mínimo de autorreconocimiento de la propia condición como ser doliente, pues el interés en evitar el dolor ocurre antes de que suceda el evento doloroso. Puede que haya sido conocido el dolor que causa morder un cable conectado al tomacorriente, que pueda formarse un concepto mínimo de cable y su riesgo, y de la urgencia de evitarlo, y que todo esto fundamente el interés en evitar el dolor de morder un cable. Pero he aquí el desplazamiento de este concepto: este razonamiento puede ocurrir tanto en quien sufrió el dolor como en quien cuida al primero. En ambos casos se requiere suponer que el doliente reconoce mínimamente que es a él a quien morder el cable causaría dolor para poder decir de él que tiene la característica del interés en evitar el dolor. Caso contrario no sería sino una proyección de un tercero en un ser sin interés alguno, cosa que no parecería ser aceptable de animales, casos marginales o humanos “normales”. Empero, si esto es cierto, la evaluación del interés en evitar el dolor se ubica o está dirigida al tercero que

presume dicho interés en los animales y juzga lo que pasa a ese ser en relación con otros: el interés en evitar el dolor de un bebé con cólicos tiene sentido para un tercero que juzga su oportuna atención, el de un enfermo mental con heridas en la piel conlleva el juicio sobre los cuidados médicos, el de un perro que cojea acusa el juicio sobre la prontitud del servicio veterinario. En este sentido, el concepto de tener interés en evitar el dolor es pertinente, pero no constituye una característica del doliente, sino de la relación del mismo con quien lo atiende o de quien depende para resolver su dolor. De ahí que –en contra de lo que presume el acm– “tener interés” no pueda ser aceptado como algo *innegable* en el mismo sentido de una característica *perteneciente* a los animales o los casos marginales.

En tercer lugar, la comparación es improcedente, pues se establece en términos humanos, adultos, normales, a fin de señalar a los que no cumplen con ello. Si se comparan bebés o perros con humanos adultos siempre va a haber algo que falta, pero ello no implica que exista un factor común, aparte del conjunto vacío (es como decir que las manzanas se equiparan a las patatas porque ninguna tiene hojas palmeadas; también puedo decir que “tienen” el metafísico interés en realizar su causa final de sembrar la tierra al caer y que es un error humano interrumpirlo). Dado que el criterio de comparación es tan diferente, todo puede caer dentro de la equiparación de los que no satisfacen el criterio. Pero la pregunta que debe resolverse es ¿por qué la comparación debe hacerse con base en ese criterio? Carece de sentido esperar que un bebé sea, se parezca o se comporte como un adulto, pero es completamente natural conocer y experimentar que sea, se parezca y actúe como un bebé. Lo mismo debería decirse de cualquier miembro de otra especie. No es porque sea un adulto en miniatura que debemos tratar con amor y respeto a un bebé, sino porque sus propias características físicas y mentales como bebé demandan amor y respeto. Lo mismo, reitero, sería cierto de la mascota o el animal salvaje, en sus circunstancias y según sus propias características. Y en ningún caso procede o siquiera se necesita apelar a la comparación con adultos humanos.

Los interrogantes planteados problematizan la aceptabilidad de los enunciados. Ahora es necesario verificar cómo afectan la validez del esquema argumentativo utilizado. En (1a.A) se aplica un esquema basado en una relación de analogía. Este se caracteriza por la defensa del punto de vista “demostrando que algo mencionado en el punto de vista es similar a algo que se cita en la argumentación, y que sobre la base de esta semejanza el punto de vista debería aceptarse” (Van Eemeren *et al.* 2006 103). En consecuencia, lo usual es que este esquema tenga la siguiente forma:

- a. Y es verdad de X
- b. porque: Y es verdad de Z
- c. y: Z es comparable a X

A fin de defender el punto de vista (1), se recurre a las premisas (2), donde se establece que Y también pertenece a aquello con lo que se realizará la comparación, y (3), donde tiene lugar la comparación misma. La clave del esquema está en que (3) es el enunciado que garantiza el vínculo entre (1) y (2), y con ello la validez del razonamiento. Al considerar la argumentación de (1a.A) resulta interesante notar que el esquema ha sido invertido:

- a. Z es comparable a X
- b. porque: Y es verdad de Z
- c. y: Y es verdad de X

La garantía que ofrecía (3) en el esquema inicial se convierte ahora en el punto de vista por defender: lo que esta línea de defensa arguye es la posibilidad de hacer comparables a animales y casos marginales en términos de una característica moralmente relevante (el interés en evitar el dolor). Para garantizar la validez de esta inversión el término común Y debe hacerse explícito en (a); caso contrario estaría realizando una generalización apresurada, pues se requiere el criterio en el que son comparables Z y X. De esta manera, el término Y es el que garantiza la validez de la transición al enunciado (a).

- a. Z es comparable a X en términos de Y
- b. porque: Y es verdad de Z
- c. y: Y es verdad de X

Ahora bien, tal como se utiliza, Y tiene un sentido diferente en (a), por una parte, y en (b) y (c), por la otra. En este argumento, (1a.A) es explícito en establecer que la comparación se ha de realizar en torno a la “característica moralmente relevante de tener interés”, pero no puede ser otro interés que el de evitar el dolor, puesto que cualquier otro es irrelevante frente a la idea de equiparar animales y casos marginales en términos morales. Pero precisamente (b) y (c) no establecen de manera explícita el carácter moral de tener interés en evitar el dolor. De hecho, se presentan como enunciados fácticos sobre Z y X; y del carácter de hecho que se otorga a Y en (b) y (c) no se sigue el carácter moralmente relevante, puesto que esta relevancia moral es una condición del juicio moral, es decir, del observador de Z y X que juzga la acción moral en términos del posible interés en evitar el dolor. Para que adquiera el sentido de relevancia moral que expresa (1a.A), se requiere la relación que

establece el enunciado implícito (1a.A.1c') entre tener interés en evitar el dolor y que este interés sea una característica moralmente relevante.

Pero con ello cabe realizar la pregunta crítica¹² de evaluación de un esquema basado en una relación de analogía: ¿hay diferencias significativas entre Z y X? Dada la inversión en la forma del esquema, el argumento de relación de analogía adquiere la semejanza de un proceso de definición por extensión: tanto Z como X tienen la propiedad Y, tal que Y es verdad de Z y X. Sin embargo, el esquema argumentativo sigue siendo de analogía, puesto que la conclusión “ser equiparados” reconoce que no se puede asumir de forma taxativa la verdad de Y para Z y X; tan solo pueden ser equiparados. En consecuencia, ¿podría haber diferencias significativas entre Z y X en términos de Y? En otras palabras, ¿dicho interés en evitar el dolor significa lo mismo para los animales y para los casos marginales? ¿Conlleva las mismas actitudes y posiciones para el observador que juzga moralmente?

A pesar de que (1a.A.1a) y (1a.A.1b) afirman que para ambos es innegable tener interés en evitar el dolor, no significan lo mismo. No se trata de negar que cualquier ser vivo con un sistema nervioso complejo pueda sentir dolor, pero en varias ocasiones la interpretación que los individuos hacemos del dolor animal se basa en proyecciones humanas del animal. En particular, cuando se defiende en este argumento que se pueden equiparar los bebés, los discapacitados mentales y algunos animales se están desestimando características particulares que hacen que para cada uno situaciones similares produzcan o no estados de dolor. La indefensión de un bebé no implica otra cosa que la necesidad del cuidado permanente de sus padres, pero esta no es una condición compartida con el perro o el enfermo; cuando el lactante llora, no necesariamente lo hace por dolor, sino como gesto sintomático de atención; un abrazo suele ser suficiente para calmar el llanto, pues se restablece el vínculo maternal. Pero si esto es cierto, no se trata de que “solo” tienen interés en evitar el dolor”, pues el lactante tiene unas habilidades mínimas de reconocimiento de su situación de dependencia y vínculo con su madre. En el caso de la mascota, la relación de dependencia no adquiere la forma de llanto y dolor, sino de modos estratégicos de solucionar su necesidad; en lugar de soportar dolor por no poder orinar o por tener hambre, manchará el tapete en la esquina que considere oportuna o se comerá el zapato que encuentre a la mano. Puede que los pedazos de zapato le causen dolor estomacal, pero el comportamiento usual consecuente será el de un proceso de recordación

12 Según Van Eemeren (*et al.* 2006), a cada esquema argumentativo (de relación de analogía, de relación sintomática o de relación de causalidad) le corresponde una particular pregunta crítica que guía la evaluación del uso del esquema en un discurso argumentativo.

que evitará satisfacer su hambre con esos objetos en una próxima ocasión o, como también sucede, volverá a comerlo. El dolor en este caso es experiencial y se resuelve acumulativamente. En consecuencia, dado que el argumento soporta (1a.A.1b) con una premisa que, en lugar de mostrar que los intereses en evitar el dolor pueden ser semejantes entre un lactante y un perro, acude a decir que el lactante y el enfermo con discapacidad mental no tienen lo que tiene un adulto normal, la analogía no queda plenamente defendida. Si para un lactante el dolor se establece en términos del vínculo maternal y para el perro en términos de un proceso experiencial, las situaciones y condiciones de realización del dolor para cada uno son radicalmente diferentes y conllevan habilidades disímiles. De ahí que el interés en evitar el dolor no signifique lo mismo para cada uno.

Por otra parte, se diría que en la frase “interés en evitar el dolor” no se alude al dolor del bebé o del perro, sino a la reacción de un tercero ante el dolor que ellos pudieran sentir. Esto ratifica que la característica de “tener interés en evitar el dolor” es resultado de la interpretación de quien observa la situación de otro. Las más de las veces ello implica, en vista del carácter subjetivo del dolor, que esta interpretación se basa en una proyección de la propia experiencia y la suposición de que puede ser algo compartido por otro. Pero ello no es fácilmente distinguible por las razones anteriores. Esto es también claro en el caso de algunas enfermos con retraso profundo. Dada la dificultad para comunicarse con estos pacientes, el procedimiento es el de satisfacción de necesidades básicas que suponemos siguen siendo compartidas en cuanto seres humanos. En ocasiones tampoco es fácil discernir un signo de satisfacción por el trato recibido. La razón para cuidar a un enfermo así no es otra que el valor que otros, los que lo observan, otorgan a su existencia y en consecuencia a la interpretación propia del interés en que él no sienta dolor. Ahora, puede ser el caso que los tres personajes en cuestión, bebés, enfermos con retraso y perros, tengan en su cuerpo un síntoma de dolor: una lesión en la pierna. Las reacciones de cada uno serán distintas. ¿Es posible que sientan ante la misma lesión el mismo dolor? ¿Su experiencia y condiciones de vida serían las mismas? No veo por qué asumir una respuesta afirmativa. Solo una interpretación del observador podría considerar lo contrario. La característica “interés en evitar el dolor” resulta de una valoración de los personajes a partir de la interpretación del observador, lo que hace irrelevante el enunciado implícito (1a.A.1c') y debilita el razonamiento. De ello se sigue que no puede servir como característica común para ser equiparados. Lo que sí podría ser común a los tres es la posible demanda de responsabilidad hacia el observador de atender la lesión o, más aún, la demanda de evitar la causa de la lesión cualquiera que sea el personaje. Pero en tal caso resultaría irrelevante la conclusión

de la equiparación entre animales y casos marginales dado que esta demanda sería aplicable a cualquier ser vivo por quien se establezca la responsabilidad.

En vista de lo anterior, el esquema argumentativo basado en una relación de analogía se debilita fuertemente al no responder con claridad y suficiencia la pregunta crítica por las diferencias significativas entre animales y casos marginales.

3.2. Argumento 1a.B

En este argumento se ponen en juego varios elementos de transfondo teórico e ideológico que median la aceptabilidad de las premisas básicas (1a.B.1a'.1a), (1a.B.1a'.1b) y (1a.B.1a'.1c). Estas premisas asumen la aceptabilidad de eliminar criterios de diferenciación entre animales y humanos, en la medida que tampoco aplicarían a los casos marginales.

El enunciado (1a.B.1a'.1a) refiere a las características ligadas a la subjetividad: procesos emocionales y cognitivos complejos que se espera de humanos y no de animales (Huther). Problematiza su función como características diferenciadoras moralmente relevantes con base en que si han de ser criterios, deben ser claramente excluyentes de todos los animales. En consecuencia, si es posible hallar una excepción, el criterio fracasa. Estudios etológicos señalan que tal parece ser el caso con la sintiencia y la racionalidad que, en efecto, demuestran algunos miembros de otras especies (actualmente también se discute la personalidad (DeGrazia 41). Sin embargo, aunque este enfoque pueda afectar nuestro ego antropocéntrico, no constituye un criterio excluyente en el sentido esperado, pues, a lo sumo, plantea una comparación y una diferencia de grado en cada característica. Ante este enunciado cabe preguntarse ¿por qué asumir que tiene sentido aplicar el criterio de dichas características incluso entre la especie humana? La apelación a que los casos marginales tampoco cuentan con dichas características no es moralmente relevante. Ni los lactantes, ni los enfermos mentales, ni los adultos seniles son merecedores de consideración moral y cuidado por no ser adultos normales o a pesar de carecer, en algún sentido, de dichas características plenamente desarrolladas, sino por ser tal y como son; lo contrario no es sino una expectativa implausible. Los lactantes inician un proceso de desarrollo de dichas características cuyo derrotero no requiere ser comparado con el de un animal. Este, por su parte, tiene ya su proceso desarrollado y se efectúa en un estado adulto de manera estable. La valoración no es la misma con los retrasados mentales o los adultos seniles, pues está mediada por la valoración clínica que sujeta la conducta al diagnóstico correspondiente. Carece de sentido afirmar que un perro es como un enfermo mental; el perro es en su particularidad y se comporta en ese estado de manera *normal*.

Finalmente, (1a.B.1a'.1c) remite a un debate particular sobre el potencial de ser personas y sujetos de derechos como característica diferenciadora o, como se conoce, el argumento de la potencialidad (Huther). Con ello se apela a que los casos marginales carecen del potencial relevante que se puede esperar de un adolescente de convertirse en un adulto activo social y políticamente. Esta participación estaría ausente en los casos marginales. La pregunta empero sería si las razones para cuidar y respetar a los casos marginales se relacionan con sentido con la condición de llegar a ser (o haber sido) un sujeto adulto. Probablemente de un lactante puede esperarse (como de hecho se hace) que llegue a ese estado, luego este caso no es problemático. Pero de un retrasado mental o un senil no. Empero, no es su condición “adulto disminuido” lo que hace a estos dos casos dignos de atención, sino la empatía con sus circunstancias las que dan méritos a su cuidado (nuevamente recae en el observador). Asumir equiparación entre el estado de discapacidad de algunos enfermos mentales con el estado normal de un animal es errar el criterio de comparación.

En términos del esquema argumentativo, el argumento 1a.B utiliza un esquema basado en una relación sintomática, que tiene la siguiente forma:

- a. Y es una verdad de X
- b. porque: Z es una verdad de X
- c. y: Z es sintomático de Y

La relación sintomática aplica a la conexión particular de cada premisa con (1a.B). De esta manera, si se piensa la relación entre (1a.B.1a'.1a) y (1a.B), deberíamos extrapolar el argumento único incorporado: (i') las características de posesión de sintiencia, racionalidad, personalidad, etc., fallan para diferenciar entre animales y casos marginales, porque (ii') la posesión de sintiencia, racionalidad, personalidad no aplica a los casos marginales; y (iii') la no posesión de sintiencia, racionalidad, personalidad por parte de los casos marginales no sirve para distinguir animales de casos marginales. Un esquema similar puede formularse para (1a.B.1a'.1b) y (1a.B.1a'.1c). De modo que los enunciados en cuestión suponen la externalización de estos razonamientos y se asumen implícitamente en las premisas básicas como parte del transfondo teórico correspondiente. Pero la relación sintomática también se expresa en el uso de los tres enunciados en una estructura coordinada para defender el punto de vista. En sentido estricto, asume la forma de un argumento mediante ejemplos tal que cada rechazo particular en cada premisa suma a la generalización expuesta en el punto de vista (1a.B) del rechazo de las características diferenciadoras moralmente relevantes en general.

Al igual que el argumento anterior, se pueden aplicar las correspondientes preguntas críticas del esquema basado en una relación sintomática: ¿No hay también otro no Y que tiene la característica Z? ¿No hay también otro Y que no tiene la característica Z?

Si el enunciado 1a.B toma la posición (1) en el esquema anterior, los ejemplos (1a.B.1a'.1a), (1a.B.1a'.1b) y (1a.B.1a'.1c) cumplen la función de (3), esto es, expresar la relación sintomática, dejando implícita la premisa (2) de que las características en cuestión Z no aplican a los casos marginales. Así, se presenta como verdadera y no problemática la relación sintomática. Empero, al considerar los problemas de la aceptabilidad se hace patente que las tres premisas solo son representativas de una visión que supone un rechazo implícito. ¿No sería posible contemplar otra característica moralmente relevante? ¿Podría ser, por ejemplo, “tener una familia”, “simbolizar”, “reír”, “mentir”, “temer a la muerte”, una característica diferenciadora moralmente relevante? ¿Por qué estas características susceptibles de encontrar en casos marginales no son contempladas? Asimismo, ¿abandonar el nido o comerse a su progenie podrían ser características de algunos animales que no poseen los casos marginales? No se expresan en el ACM razones para preferir las características mencionadas sobre cualquier otra y solo, como estrategia retórica, se incluye una selección a partir de lo moralmente relevante. Pero, entonces, la selección de las características mencionadas no puede sustentar directamente el punto de vista enunciado en (1a.B). A lo que pueden dirigir su defensa es al enunciado implícito (1a.B.1a'): “Las características que marcan la pertenencia a la especie humana son características moralmente no relevantes y arbitrarias para justificar la diferencia entre animales y casos marginales”. Las tres características adquieren sentido por la previa aceptación del rechazo al especismo, esto es, el razonamiento da por sentado la no relevancia de las características asociadas a la pertenencia a la especie humana y se enfoca en características biológicas, de creencia y morales de perpetuación de la vida humana. Las premisas no rechazan la totalidad de los candidatos a características diferenciadoras moralmente relevantes, sino solo aquellos que se supone pertenecen a la especie y a las que se apelan para diferenciar animales y humanos; de lo contrario, daría lo mismo diferenciarlos por la cantidad de pelo, el umbral de dolor, la repercusión de su ausencia en el mundo, etc.

Finalmente, ¿qué se requiere para pasar a la conclusión (1a.B)? De manera coordinada al punto de vista implícito (1a.B.1a') se añade una premisa implícita (1a.B.1b'): “Para garantizar la igualdad en el juicio moral es necesario partir de una característica no arbitraria y común natural a todos”. Dado que se apunta a rechazar los candidatos a una característica diferenciadora

moralmente relevante, se da por supuesto que, si se rechaza el conjunto de características, deberíamos aceptar el rechazo generalizable. Pero esto solo tiene sentido si se acepta la premisa implícita mencionada, o ¿por qué deberíamos basar el juicio en una característica común natural? ¿Qué impide contar con características para animales, otras para casos marginales y otras para no casos marginales?¹³ Se está aplicando un criterio homogeneizador como si la única manera de tener un juicio moralmente relevante fuera con un criterio universalizable. Esto en efecto parecería más fácil, y se convertiría en una cuestión de encontrar la característica natural común y aplicarla indiferentemente (noción simple de igualdad), pero con ello se desestima la ponderación de razones particulares valiosas surgidas de la diferencia en los casos, pues el fundamento del juicio no estaría en las características de los seres en cuestión, sino en las relaciones y la calidad de las relaciones que establezcamos entre los mismos.

3.3. Argumento 1a.C

El argumento 1a.C es probablemente el menos problemático. El punto de vista defiende una diferencia en el juicio moral predominante acerca de la conducta hacia casos marginales y los animales. Las premisas básicas (1a.C.1a) y (1a.C.1b) establecen la diferencia habitual en el trato para cada uno. Sin embargo, al considerar el esquema argumentativo, el paso a la conclusión no es preciso. El esquema utilizado es de nuevo uno basado en una relación de analogía, pero en lugar de afirmar el parecido, establece la diferencia (no son comparables). Empero, los términos de comparación no son claramente los mismos. Mientras que las premisas establecen una diferencia en el trato habitual, la conclusión remite a una diferencia en el juicio moral predominante. Podría aclararse el razonamiento especificando que el “juicio moral habitual” hacia animales acepta un tipo de conducta y en cambio el juicio moral habitual rechaza la misma conducta para los casos marginales. Dada esta precisión al menos este aspecto del razonamiento adquiere coherencia. Pero aún hay otro aspecto: el punto de vista defendido supone que ya se ha establecido la comparabilidad entre casos marginales y animales. Aunque este problema podría omitirse en una interpretación de (1a.C), incide en la interpretación

¹³ Según Wolff, habría que reconocer características particulares de las diferentes relaciones que sostenemos con los animales: “Tenemos en principio una división moral tripartita de los animales: los animales de compañía, con los que nos unen unas relaciones afectivas y directamente individuales; los animales ‘de producción’, a los que nos unen el contrato de domesticación y unas relaciones individualizables; y los animales salvajes, a los que no nos une ninguna relación individualizable, sino únicamente una relación con la especie, en la medida que es un componente de la biosfera” (71). Las obligaciones que los humanos tenemos respecto al cuidado debido a cada tipo de animal varían en función de lo que estimamos valioso en cada tipo de relación: “¿Qué deberes, respecto a qué animales, en qué casos, y por qué?”

del argumento consecuente dirigido a (1a), pues supone que se ha establecido en una argumentación subordinada el criterio de comparabilidad, esto es, lo argumentado en (1a.A) y (1a.B), pero la estructura misma es controvertible en tanto el paso a (1a) demanda una argumentación coordinada de (1a.A), (1a.B) y (1a.C).

3.4. Argumento 1a

Siguiendo con lo trazado en (1a.C), el punto de vista (1a) plantea la inconsistencia en los juicios morales predominantes hacia casos marginales y los animales dado que la única característica moralmente relevante es “tener interés en evitar el dolor”. Este enunciado se sustenta de manera coordinada y sintomática mediante el interés en evitar el dolor como característica moralmente relevante compartida por casos marginales y animales en (1a.A); el rechazo de otros candidatos a característica diferenciadora en (1a.B) y la diferencia en el juicio habitual hacia casos marginales y animales en (1a.C). Las tres premisas presentan los signos de la inconsistencia acusada en la conclusión.

Sin embargo, en virtud de la evaluación anterior, este argumento presenta dos problemas. Por una parte, no es posible aceptar el razonamiento ni el punto de vista adelantado dado que, si el análisis ha sido plausible, el argumento falla a causa de la debilidad de cada uno de sus argumentos coordinados. Por otra parte, puede cuestionarse el criterio de consistencia demandado, pues el establecimiento de la diferencia habitual supone implícitamente que el juicio moral correcto debe ser uno susceptible de universalización e imparcialidad. De ahí que (1a) requiera la premisa implícita (1a.D') que afirma dicho sentido de evaluación del juicio moral; ello se manifiesta también en el enunciado (1b) que presenta un criterio de lo que significa ser consistente respecto a casos marginales y animales. Solo bajo esta aceptación previa se asume que el paso al punto de vista final de la imposibilidad de dar una justificación basada en diferencias es consecuente.

4. MANIOBRA ESTRATÉGICA UTILIZADA

La parte final de la evaluación de una argumentación consiste en identificar la maniobra estratégica utilizada, la cual remite a la faceta retórica de la argumentación. La retórica es entendida como la efectividad perlocucionaria del discurso argumentativo. Esta efectividad puede identificarse a través de los elementos que componen las maniobras estratégicas, a saber, las elecciones de los tópicos potenciales, la manera en que se usan las oportunidades de adaptarse a la audiencia y la forma de explotar las posibilidades de presentación

(Van Eemeren 2010). Estos tres elementos pueden contemplarse en las etapas de discusión argumentativa en virtud del análisis realizado.

Dado el contexto académico y activista de la discusión animalista, el objetivo retórico del ACM está dirigido a legitimar la posición animalista y defender la causa de la consideración moral hacia los animales. El contexto de discusión no supone la viabilidad o aceptabilidad de la cuestión animalista, sino que la da por sentado como un punto de vista correcto y, en consecuencia, el error yace en los que no comparten la postura. Esto se evidencia en que el argumento, en sentido estricto, no propone un punto de vista, sino que busca refutar lo que estima es una posición predominante a través del señalamiento de inconsistencia en el juicio y conducta moralmente aceptados. Este perfil dialéctico (una posición negativa frente al enunciado de la justificación) atraviesa las distintas etapas de discusión y marca las estrategias argumentativas utilizadas. Por ello, en la etapa de confrontación, el ACM sitúa la discusión crítica en términos de un tópico moral sustentado en un razonamiento de hechos. A través de la discusión de características de animales, casos marginales y adultos humanos normales debería establecerse un criterio común que fundamente un juicio moral. La confrontación presenta el asunto como si se tratase principalmente de una cuestión de hechos (“los juicios morales predominantes”, “las características diferenciadoras”, “miembros de otras especies”) con base en la cual se identifica el problema moral y se adecúa la relación con la audiencia como si se tratara de una discusión general, objetiva y no comprometida con sesgos morales. Así, presenta la diferencia del juicio moral como subsidiaria de un error en la comprensión de un asunto de hechos: en virtud de estos se defiende la equiparación y a partir de la misma se establece la inconsistencia moral. Con ello, se apoya la efectividad del argumento al dejar en segundo plano el compromiso animalista y dar prelación al propósito acusatorio del error en el juicio y la conducta de quienes no apoyan la posición animalista.

Esta estrategia se evidencia en la etapa de apertura al establecer como puntos de partida objetivos e irrefutables de la discusión el carácter innegable de la característica de “tener interés en evitar el dolor” y la “falta de hallar alguna característica moralmente relevante” distinta. Se da por sentado que la audiencia puede aceptar con facilidad que la expresión “evitar el dolor”, de manera genérica, es algo deseable y que, en consecuencia, puede ser compartido por los animales; se trata de que la audiencia interprete su rechazo al dolor en general como un estado o deseo extensible a los animales. Junto a ello, presenta como no problemático el rechazo de otras características, con lo cual da por sentada la aceptabilidad del rechazo al especismo: si hay un conjunto de características a rechazar, se trata de aquellas que pertenecen a la especie. En vista de esto los puntos de partida se encuentran fuertemente comprometidos

con la postura animalista, sin contemplar los puntos de partida de sus antagonistas y sus distintos compromisos morales. Y, sin embargo, el señalamiento de inconsistencia culminará con una defensa de aplicación de la concepción de lo bueno o moralmente correcto para la especie humana en los animales, siendo “tener una concepción de lo bueno” una característica de la especie.

La etapa de argumentación aplica esquemas argumentativos que siguen la línea de los tópicos de hecho o existencia (se prefiere lo real sobre lo irreal, lo verdadero sobre lo falso) y de moralidad (se prefiere lo conforme a las normas morales sobre lo que no). Para esta estrategia resultan de utilidad los esquemas basados en una relación de analogía, pues estipulan que lo verdadero o correcto para una parte lo es también para su semejante. Si los humanos encontramos indeseable el dolor, para los animales debe ser cierto lo mismo y si la única característica de juicio es evitar el dolor, se debe juzgar con la misma medida a los animales. Con base en estos tópicos, el ACM presenta la argumentación como una derivación de principios que se confrontan con el hecho de que no son aplicados correctamente. Así, la audiencia es orientada a aceptar la interpretación del hecho a la luz de esos principios, sin entrar a cuestionar sus supuestos; en otras palabras, se apela al mutuo rechazo del dolor para convertirlo en un criterio general de juicio que, en consecuencia, debe aplicar a animales y a casos marginales. Además, la maniobra estratégica del ACM también consiste en que, a partir del modo de presentación de las características (presentes y ausentes) como un asunto de existencia, el error moral recae en el no reconocimiento de algo que les pertenecería a los animales: tener interés en evitar el dolor. Pero con ello se convierte un asunto que solo puede ser parte del juicio, esto es, del observador que juzga, en una propiedad del objeto de juicio, el animal. Este es el principio que se desplaza sobre la audiencia para equiparar (y con ello desestimar) las características en animales y casos marginales, generar el señalamiento sobre su propio error en la manera de entender el dolor de los animales y el error en su conducta y, finalmente, adoptar como correcta la idea de que la única manera adecuada de evaluar y aplicar un criterio moral es universalizándolo con base en una característica común.

Por último, la etapa de conclusión no es solamente el señalamiento de inconsistencia en un asunto de juicio, sino que se deriva hacia una inconsistencia pragmática: la conducta debe ser corregida. Así, tras el señalamiento de error se encuentra la demanda de corrección en el trato: si es injustificado el trato preponderante, debemos corregirlo y tratar bien a los animales, esto es, tal y como tratamos a los casos marginales. La conclusión acusatoria es interrelativa de una modificación en la interpretación de la conducta hacia los animales.

5. CONCLUSIÓN

¿Cuál es el aporte crítico del análisis del ACM y la evaluación realizada desde el enfoque argumentativo seleccionado? El ACM ha sido objeto de variedad de críticas, así como soportes en el debate filosófico sobre ética animal. Pero este trabajo se concentra en la estrategia argumentativa. Para clarificar la diferencia y su relevancia cabe, a modo de cierre, hacer una sucinta comparación. En términos generales, es posible encontrar tres puntos que tienden a ser el objeto de discusión: el trato diferenciado entre casos marginales y animales, el “tener interés en evitar el dolor” y la pertenencia a la especie.

Respecto al trato diferenciado, por ejemplo, el filósofo francés Francis Wolff, abierto opositor del ACM, afirma que en el interés de equiparar animales y casos marginales ocurre una confusión entre identificar características naturales y el efecto de igualación que genera el discurso moral y jurídico. Cuando nos preocupamos por los casos marginales, no verificamos si aún cumplen con características moralmente relevantes que los contendrían en la especie humana; la razón para atenderlos es que reconocemos en ellos “una forma de humanidad posible, una persona que hemos sido nosotros mismos, el niño, o una que podríamos ser o que habríamos podido ser” (Wolff 71). Cuando los llamamos nuestros iguales, tiene lugar un efecto performativo del acto fundacional de una comunidad humana en la que la igualación es condición de la vida moral y del derecho. Por ello, según Wolff, carece de sentido equiparar animales y humanos, puesto que de los primeros no podemos realizar la igualación en una comunidad sin eliminar su condición y características como animales. Al respecto, los defensores del ACM encontrarían en el argumento (1a.B) el medio de objeción, pues Wolff apelaría a una versión de la potencialidad en la que el niño o el discapacitado mental tendrían un valor en cuanto humanos. Con ello, en efecto, Wolff reproduciría entonces una primacía de lo valioso para la especie humana *per se*, esto es, caería en el señalamiento de especismo. Incluso el efecto performativo mencionado, producto del lenguaje y la interacción social, correspondería a una característica de especie cuya elección como característica diferenciadora podría ser catalogada de arbitraria y especista.

Sobre la posibilidad de “tener interés en evitar el dolor” existen dos posibles señalamientos. Por una parte, Bernard Williams indica que el recurso a este tipo de interés demanda una estrategia de valoración del dolor que resulta ficticia e implausible. El utilitarismo de preferencia de Singer supone que no podemos considerar solo los intereses humanos en evitar el dolor, sino el interés en general en evitar el dolor. No tomar en cuenta el interés de otros

seres vivos solo por no ser humanos sería arbitrario e injustificado moralmente. Pero ello supondría que debería haber algún punto de valoración u observación imparcial para humanos y no humanos. Así, se asume un modelo de observador imparcial capaz de captar todo el sufrimiento sin caer en especismos u otros sesgos. Pero para que la balanza moral actúe basada en el interés de evitar el dolor, el observador debe captar también el dolor causado por los animales entre sí. Y si el principio es evitar el dolor, se debería entonces impedir que todos los animales se causen dolor, lo cual es absurdo (Williams). Además, no hay manera de guiar las acciones siguiendo a dicho observador, pues no hay modo racional ni saludable de asumir cada sufrimiento de cada criatura en cada momento dado. Por otra parte, Martha Nussbaum encuentra ambigüedad en el utilitarismo de preferencia en la noción misma de interés o preferencia, pues no hay manera de garantizar que un interés sea de hecho valioso, aunque pueda caracterizarse como “evitar el dolor”. Según Nussbaum, en muchos casos, la preferencia puede ser resultado del miedo, por ejemplo, o ser una preferencia adaptativa, esto es, que “se adaptan al bajo nivel de vida al que la persona ha llegado a aspirar con el tiempo” (337).

Desde la perspectiva del ACM, podría resultar más difícil responder a estas críticas, pero en el argumento (1a.A) se encuentra cómo el ACM dirige el debate a considerar que la expresión “tener interés en evitar el dolor” es una característica básica común a cualquier ser vivo y, en consecuencia, innegable. Para Singer, no se trata de evitar el dolor de A o de B como seres particulares, sino el dolor mismo en general, así que lo que se sopesa de forma imparcial es el interés en evitar el dolor, sin reparar en a quién pertenece (Singer 1995). Y, según él, esto es algo que puede guiar las acciones humanas. Asimismo, si el utilitarismo de preferencia adopta el principio de igual consideración de intereses, entonces habría que evaluar cuáles son los intereses relevantes para el juicio moral a fin de lograr la mayor satisfacción de intereses de todas las partes involucradas a causa de las acciones elegidas (Matheny). Así, las preferencias adaptativas o las causadas por el miedo solo serían algunas dentro de la evaluación de todos los intereses y cabría revisar si su satisfacción suma a la mayor satisfacción general; es posible que no sea el caso, en tanto junto a las preferencias adaptativas se tomarían en cuenta los intereses básicos y vitales, por ejemplo, evitar el dolor de una golpiza. Por ello, supondría el ACM, que la conclusión del argumento (1a.A) sigue en pie y la equiparación entre animales y casos marginales sería necesaria.

Finalmente, respecto al valor de la pertenencia a la especie, Bernard Williams también responde al ACM afirmando que carece de sentido buscar unas propiedades que justifiquen salvar o destruir cierto tipo de animal, en lugar de la

propiedad de ser un humano. Lo que resulta paradójico del rechazo a la pertenencia a la especie como característica moralmente relevante es que no tenemos otro punto de vista moral, aparte del valor que otorgamos a la humanidad, para juzgar las acciones. Nuestra vida y el hecho de tener valores dependen de la propiedad de pertenecer a la especie humana. Pues en el momento en que pensamos esta pertenencia, la noción de especie humana no se limita a la categoría biológica, sino al conjunto de valores morales que asociamos a lo humano o la humanidad. La preocupación misma por la vida de los animales es un problema humano, y compartir esta preocupación requiere reconocer que nos afecta como seres humanos. Para Williams, aunque la especie no sea un concepto ético, la lealtad o identidad con la especie y sus inquietudes sí lo es. Claramente todo el discurso implicado en el ACM encontraría arbitraria y prejuiciosa por especista esta posición. Williams dejaría de lado, de manera pragmática, la inquietud por la inconsistencia en la justificación del trato a los animales frente al trato a los casos marginales, debido a que no hay otro punto de vista moral que el de la lealtad a la especie humana. Y tal lealtad es precisamente lo que ha resultado permisivo en, por ejemplo, (1a.C) el trato habitual doloroso y cruel hacia los animales y en (1a) la inconsistencia en el juicio y la conducta moral.

Ahora bien, aunque considero que estos autores pueden dar continuidad al debate con el ACM y responder a sus señalamientos—lo cual enriquece el debate filosófico—, este sucinto encuentro permite mostrar que el ACM adopta como estrategia argumentativa una defensa de principios que se fundamentan en los compromisos implícitos. Estos tienen la forma de puntos de vista capaces de abarcar las diferencias en las respectivas concepciones de lo moral y de lo humano, de modo que pone a jugar el debate en los lindes del especismo. Aquí es donde se requiere evaluar un punto de vista alternativo, a saber, el de aceptar o no el juego que implica el ACM. A diferencia de los puntos señalados por los críticos mencionados, el análisis de la argumentación invita a una posición crítica anterior que evidencia la falencia del ACM. Por una parte, la maniobra estratégica del ACM demanda la adhesión a unos enunciados aceptados previamente que determinan el modo “correcto” de respaldar el juicio y la conducta moral, esto es, la aceptación del rechazo al especismo y del concepto de interés en evitar el dolor como criterio moral. Solo si se acepta como “innegables” estos puntos implícitos de la argumentación, tiene sentido entrar a discutir la posible justificabilidad del juicio moral. Además, en términos retóricos, el ACM requiere aceptar el error implícito en la llamada posición “predominante”. De ahí que el ACM adapte la audiencia mediante una interpelación al mutuo rechazo al dolor, que presenta como hecho, como

una estrategia de adhesión a los puntos de partida implícitos que incorpora como si fueran aceptados por todos (el interés en evitar el dolor y el rechazo al especismo); deja a la audiencia en una situación de compromiso con los puntos de vista que requiere sustentar: si los acepta, esta se ve interpelada a evaluar la inconsistencia en su juicio, pero si los rechaza, peca por especista. Con ello blindo la discusión frente a posiciones distintas o diferentes concepciones de lo bueno y da una apariencia de consistencia objetiva, cuando el punto de vista acusatorio depende acuciosamente de sus compromisos implícitos¹⁴. La posibilidad de equiparación entre animales y casos marginales (de hecho, el mote “casos marginales” es también tendencioso discursivamente para clasificar una población de la sociedad), la inclusión del interés en el conjunto de características posibles para fundamentar el juicio moral, el trato habitual predominante, la universalización del juicio, son elementos estratégicos de la argumentación que cargan un compromiso retórico que, empero, se presentan como aceptados y objetivos.

Esto quiere decir que antes de entrar en el juego del debate del ACM, cabe evaluar, desde una perspectiva crítica, la estrategia implicada en la estructura argumentativa adoptada. Y en tal caso revisar el punto de vista al que nos invita el discurso antes de tomar una posición. Esta es, estimo, una de las virtudes de adoptar un análisis argumentativo como una manera de evitar que los compromisos y sesgos morales se vean comprometidos en estrategias discursivas que resultan tendenciosas. El análisis argumentativo ha mostrado que, por una parte, desde el aspecto dialéctico, el ACM desarrolla una argumentación coordinada que falla debido a que la aceptabilidad de cada uno de sus puntos y la solidez de sus esquemas pueden ser cuestionadas; además, plantea una discusión que depende de unos elementos implícitos cuya evaluación impide resolver el punto de vista en cuestión a su favor. Por otra parte, falla, en términos retóricos, al presentar esos mismos supuestos como si fueran aceptados por la audiencia, ya que reduce su capacidad persuasiva a una audiencia que de antemano ya está convencida de lo que el ACM pretende defender; así, impide que sus supuestos sean cuestionados o niega que necesiten ser defendidos. Además, este modo de presentación se vela en una estrategia de autojustificación acusatoria basada en el presunto error de quien no comparte

¹⁴ Con ello, cabe cuestionar, ¿no es esto, en términos de Van Eemeren, una violación de la regla 6 de discusión crítica?: “Ninguna parte puede presentar falsamente una premisa como si fuera un punto de partida aceptado, ni puede negar una premisa que representa un punto de vista aceptado” (2002 168). El ACM no niega sus premisas, pero ciertamente promueve unas proposiciones a la categoría de puntos de partida comunes. Con ello, tienen lugar dos opciones: o se está evadiendo la carga de la prueba o se está planteando un argumento que solo puede ser aceptado por los mismos protagonistas del argumento.

su posición: el ACM es una argumentación que polariza discursivamente entre quien no comparte los principios implícitos, dejándolo caer en el señalamiento de especista y de inconsistencia moral, y quien ya está previamente convencido de los puntos de partida y la conclusión a la que llega.

Todo el análisis presentado ha tenido como propósito recordar y recalcar la importancia de una crítica sentada en razones, de observar los discursos filosóficos, ideológicos, culturales, etc., desde la óptica de la crítica de sus estrategias discursivas y de los compromisos implicados, una de las tareas de la filosofía que en ocasiones se confronta ante discursos y estrategias sesgadas como las del ACM y que un análisis argumentativo permite revisar y evaluar. El ACM no es la única vía de defensa de los objetivos animalistas; el reconocimiento de elementos distintos que interpelan nuestra responsabilidad para coexistir con los animales (Nussbaum) es una tarea valiosa que sigue abierta a la reflexión y discusión y que no puede seguir las líneas de una separación entre creyentes e insensibles.

TRABAJOS CITADOS

- DeGrazia, David. "On the Question of Personhood beyond Homo sapiens". *In Defense of Animals*. Ed Peter Singer. Oxford: Blackwell, 2006. 40-54.
- Dombrowski, Daniel. "Is the Argument from Marginal Cases Obtuse?" *Journal of Applied Philosophy* 23.2 (2006): 223-232.
- Huther, Constanze. *Can Speciesism be Defended? A Discussion of the Traditional Approach to the Moral Status of Animals*. Munich: Ludwig-Maximilians-Universität München, 2005.
- Matheny, Gaverick. "Utilitarianism and Animals". *In Defense of Animals*. Ed. Peter Singer. Oxford: Blackwell, 2006.
- Nussbaum, Martha. *Fronteras de la justicia*. Barcelona: Paidós, 2008.
- Singer, Peter. *Ética práctica*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- _____. "Introduction". *In Defense of Animals*. Ed. Peter Singer. Oxford: Blackwell, 2006.
- Van Eemeren, F H. *Strategic Maneuvering in Argumentative Discourse*. Amsterdam: John Benjamins, 2010.
- Van Eemeren, F H, R Grootendorst, Celso López, y Ana M. Vicuña. *Argumentación, comunicación y falacias: una perspectiva Pragma-dialéctica*. Santiago: Universidad de Chile, 2002.

Van Eemeren, Frans H, y R Grootendorst. *A Systematic Theory of Argumentation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

Van Eemeren, Frans, Rob Grootendorst y Francisca Snoeck Henkemans. *Argumentación: análisis, evaluación, presentación*. Buenos Aires: Biblos, 2006.

Williams, Bernard. *La filosofía como una disciplina humanística*. México: FCE, 2011.

Wolff, Francis. “¿Ha dicho usted ‘derechos de los animales?’” *Claves de Razón Práctica* 210 (2011): 69-73.

ELEMENTOS PARA UNA ÉTICA CIENTÍFICA EN LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS POR EDMUND HUSSERL EN LA REVISTA *THE KAIZO*^{1,2}

ELEMENTS FOR A SCIENTIFIC ETHICS IN THE ESSAYS PUBLISHED BY EDMUND HUSSERL IN THE KAIZO MAGAZINE

Beatriz Shand Klagges^{3,4}

RESUMEN

Los artículos publicados en la revista *The Kaizo* giran en torno a la posibilidad de una ética científica para la humanidad. El autor reconoce el carácter preliminar de estos ensayos en el camino hacia una ética fundamental como una condición inevitable dado el estatus de desarrollo de la ciencia racional del espíritu (Husserl). No obstante, pueden reconocerse en ellos los elementos principales para una ética científica, a saber: el actuar libre, la lucha (o combate) ética, la responsabilidad y la idea-meta del hombre ético o de la auténtica humanidad.

Palabras claves: ética, fenomenología, Husserl, *The Kaizo*.

ABSTRACT

The Kaizo essays are developed by Husserl as a reflection on a scientific ethics for humanity. The author recognized the preliminary character of this essays in the way of development of a fundamental ethics. This is due to the initial status of the rational science of spirit (Husserl). Instead of this, it could be identify in this essays, main elements for a scientific ethics: the free act, the ethics fight, the responsibility and the idea-meta of authentic humanity or ethics person.

Keywords: Ethics, Phenomenology, Husserl, *The Kaizo*.

1 Recibido: 29 de agosto de 2016. Aceptado: 13 de abril de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Shand Klagges, Beatriz. "Elementos para una ética científica en los artículos publicados por Edmund Husserl en la revista *The Kaizo*". *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 181-193.

3 Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: bshand@uc.cl

4 Santiago, Chile.

1. INTRODUCCIÓN

Tal como lo describen Ferrer y Sánchez-Migallón, la ética es un tema transversal en la obra de Husserl. En este contexto, la publicación de los artículos destinados a la revista *The Kaizo* en las últimas décadas, traducidos al español por Agustín Serrano de Haro, ha puesto en evidencia un nuevo desarrollo de su ética fenomenológica.

En el primer periodo de su trayectoria, Husserl se dedicó principalmente a la relación entre objeto y sujeto. Es así como en las *Investigaciones lógicas*, la ética no constituye un tema central. Solo en la quinta y sexta investigación lógica pueden reconocerse los primeros desarrollos de la ética fenomenológica en el contexto de la doctrina general del valor y de la posibilidad de una axiología formal (Vargas). A esta primera etapa pertenece también el curso de ética de los años 1908 a 1914. A partir de 1917, en el tránsito al denominado periodo genético, se evidencia el paso a la que se conoce como su ética tardía. Corresponden a esta época el curso de 1920, manuscritos no publicados y los cinco artículos agrupados bajo el título *Renovación del hombre y la cultura*, destinados inicialmente para la revista japonesa *The Kaizo*⁵.

Siguiendo a Guillermo Hoyos –en la introducción a la traducción de los artículos *Kaizo*–, podemos decir que entre estas dos etapas de la ética husserliana se reconoce un cambio de perspectiva acerca del tema: desde el análisis fenomenológico de los valores (en la búsqueda de una axiología formal) hacia la reflexión sobre el sujeto actuante. Esta segunda etapa se desarrolla en el periodo de la posguerra, lo que tendría relación con el énfasis en la responsabilidad y en una comprensión holística de la persona y con el desarrollo de conceptos tales como motivación, vocación y amor. Esta etapa se ha descrito como una respuesta a Kant, Fichte y Brentano (Moran & Cohen). Según lo expone Donohoe, esta etapa se inserta en el periodo genético de Husserl; es decir, en la redefinición de la fenomenología y del método fenomenológico propia de su trabajo tardío, en la cual el autor busca tomar en consideración los sedimentos de la experiencia en el yo y específicamente en la identidad del yo, que modifican, a través de la síntesis pasiva, la captación del fenómeno, las acciones valorativas y en general todas las vivencias del yo.

El objeto temático de los artículos *Kaizo* es, en palabras de Husserl: “renovación en el sentido de conversión ética y de configuración de una cultura ética

5 De estos cinco artículos, los tres primeros fueron publicados en la revista japonesa *The Kaizo*. El quinto quedó inconcluso.

universal de la humanidad”⁶. De hecho, los desarrolla en torno a la posibilidad de una ética científica de la humanidad.

El presente artículo describirá las notas centrales de la ética fenomenológica propuesta por Husserl en los artículos *Kaizo* (racionalidad y orientación a la vida) y sus elementos principales, a saber: el actuar libre, la lucha (o combate) ética, la responsabilidad y la idea-meta del hombre ético o de la auténtica humanidad.

2. RACIONALIDAD Y ORIENTACIÓN A LA VIDA DE LA ÉTICA FENOMENOLÓGICA

Los dos primeros artículos *Kaizo* se orientan a demostrar la necesidad del desarrollo de una ciencia racional del espíritu, capaz de dar razón de lo humano. Se requiere, según el autor, una *mathesis* del espíritu y de la condición humana, un *logos* puro del método, arraigado en la esencia del hombre. Sin embargo, en estos primeros capítulos se plantea ya la relación de la ciencia en cuestión con la acción humana: la ciencia que se busca ofrecería un fundamento racional para la acción individual y colectiva. El carácter de este *logos* puro del método arraigado en la esencia del hombre es explicativo, pero tal como expresa Husserl, no solo eso: “Aquí hace aparición otra forma enteramente peculiar de racionalización del espíritu, a saber: el enjuiciamiento normativo de acuerdo con normas generales que pertenecen a la esencia apriórica de la condición humana racional” (5). Se plantea la idea de que la ciencia racional del espíritu también tiene un carácter normativo y donador de direccionalidad a la praxis. De esta manera, deja esbozada la relación ética-ciencia, que luego explicita en el tercer artículo, donde expresa que las “normas aprióricas de la ética científica (formal) se deducen de la esencia del ser humano” (43). Esta idea se corrobora también al expresar que ética y ciencia de la razón práctica pueden resultar conceptos equivalentes.

La necesidad de origen de la ética en la razón se explica en los siguientes términos: “solo una teoría de la razón que abarque la universalidad plena de la razón puede proporcionar evidencias plenas de principio, haciendo posible una vida ética del grado más alto de valor...” (Husserl 42). Este último párrafo muestra otra característica de su ética fenomenológica: la orientación esencial hacia la vida. Las evidencias de principio que se rescatan a través del método

6 Cita tomada de la carta que envía Husserl a Albert Schweitzer citada por Hoyos, en la Introducción a la traducción de los artículos. Husserl propone en los artículos *Kaizo* que “la renovación del hombre individual y de la colectividad humana, es el tema supremo de toda ética” (21).

fenomenológico desde las vivencias constituyen un *a priori* para –en el sentido de ‘dirigido a’– la vida. La ética no busca normas de actuar enfocadas en experiencias particulares desconectadas entre sí, sino que se orienta hacia la configuración de una “vida ética”. La ética husserliana logra su dimensión práctica en el devenir (*Werden*) del sujeto, ampliamente comprendido, y no en la resolución concreta de situaciones puntuales (por más que se comprende que el devenir es al menos en parte constituido por estas). Dicha orientación a la vida se aplica también a la colectividad, que solo alcanza pleno valor en la medida en que desarrolla la ética como ciencia, logrando ella misma una cierta jerarquía sobre otras motivaciones colectivas.

En la ética así entendida se reconocen dos momentos: una ética pura o apriórica, comprendida como “ciencia de la esencia y formas posibles de una vida en renovación tomada en generalidad pura” (Husserl 21) y una ética empírico-humana, que corresponde a la adaptación de las normas de la ética pura a lo empírico (a las condiciones dadas).

En el cuarto y quinto artículo, Husserl desarrolla la idea de una voluntad colectiva, por la cual una colectividad puede resolverse a encarar la búsqueda de una vida comunitaria auténtica. Contrariamente a lo que propondría una visión determinista de la historia, el filósofo propone que la colectividad puede aspirar a un desarrollo ascendente porque tiene la capacidad de decidir sobre su destino. Esta libertad social –entendida de una manera mucho más profunda que la mera sumatoria de libertades individuales– está en la base de la ética en su dimensión social. Si el *fatum* de la historia estuviese plenamente trazado, no tendría sentido una dimensión social de la ética.

3. ELEMENTOS CENTRALES PARA UNA ÉTICA

Se reconocen como elementos centrales de la ética fenomenológica propuesta por Husserl en los artículos *Kaizo* el actuar libre, la lucha (o combate) ética, la responsabilidad y la idea-meta del hombre ético o de la auténtica humanidad. Es necesario aclarar que estos cuatro elementos pueden entenderse en dos sentidos: a modo de presupuestos o notas esenciales de la ética, o como condiciones de posibilidad para una ética, es decir, rasgos humanos esenciales que posibilitan la ética como ciencia. Además, pueden reconocerse tanto en el ámbito individual como en el colectivo y pertenecen de manera análoga a cada una de estas dimensiones de lo humano. Debe aclararse que –a juzgar por la introducción en el primer y tercer artículo– la intención de Husserl es desarrollar una ética de la comunidad; sin embargo, dada la plétora de analogías que establece entre ética individual y colectiva, es posible describir

ambas dimensiones bajo rasgos comunes. En el presente artículo, el análisis se realizará desde ambas perspectivas, destacando aspectos comunes y distintos entre la ética individual y la social o colectiva.

3.1. Actuar libre y activamente desde sí mismo

Con su punto de partida en la autoconciencia, el actuar libre se refiere a la posibilidad del individuo de actuar desde su yo-centro: frenando las motivaciones pasivas, poniendo en cuestión las posibilidades y tomando la decisión: “Como punto de partida tomamos la capacidad de autoconciencia que pertenece a la esencia del hombre” (Husserl 24).

En el ámbito individual, esta nota distintiva de la ética resulta evidente: ¿es posible pensar una ética sin presuponer el actuar libre del hombre?, ¿podría proponerse una ética del ser humano sometido a la pasividad de un actuar externamente guiado? No en la ética racional que Husserl propone:

El hombre tiene también la peculiaridad esencial de “actuar” libre y activamente desde sí mismo, desde su yo-centro, en lugar de estar entregado pasivamente y sin libertad a sus impulsos (tendencias, afectos) y de ser, en el sentido más amplio, movido afectivamente por ellos. En la actividad auténticamente “personal” o “libre”, el hombre tiene experiencia (examinando algo, por ejemplo) piensa, valora, interviene en el mundo circundante de su experiencia (24).

El reconocimiento del sujeto actuante sobre su acto como fruto de su decisión lo convierte en “agente”: actor personal de su acción. Husserl destaca además que el hombre es capaz de pasar de las decisiones sobre lo particular a decidir sobre lo general. La capacidad de actuar libremente implica además la posibilidad de inhibir sus propias tomas de postura, de ponerlas críticamente en cuestión, de sopesarlas y de decidir (Husserl). El autor traslada el ámbito de la libertad desde la decisión volitiva al del razonamiento puro; sugiere que la forma más alta de la libertad es la posibilidad de poner en cuestión no solo los impulsos pasivos del cuerpo o del influjo de la cultura, sino las propias ideas previamente asumidas (aludiendo de esta manera a la *epojé* filosófica). Por lo tanto, el razonamiento auténtico sería sin más el ejercicio más propio de la libertad. Husserl desconecta así la libertad del acto físico de elegir, incluso del acto mental decisional, planteando la idea de una libertad cognoscitiva. La libertad así comprendida posibilita al ser humano descubrir la capacidad de guiar su propio desarrollo en torno a la idea-meta que vislumbra en el pensar. Es aquí donde la libertad recobra su dimensión práctica, se vive y se ejecuta desde su sentido más profundo.

Para Husserl, la libertad no es exclusiva del individuo y se puede, en propiedad, hablar de una libertad de las colectividades. Para comprender la idea del actuar libre de la sociedad es necesario explicar previamente que Husserl propone que la ética social es la ética de la colectividad y no solo la sumatoria de éticas individuales. Las colectividades pueden, en esta perspectiva, llegar a conformarse como “humanidades”. La palabra *humanidad* se reserva en este texto a una forma de colectividad universal unida por la cultura: “Una humanidad en este sentido llega hasta donde alcanza la unidad de una cultura; en su máxima expresión” (22)⁷. La humanidad corresponde entonces a un grupo humano unido por la cultura, poseedor de una conciencia colectiva, tradición y de un carácter propio; y puede, en el ejercicio de su libertad como colectividad, aspirar a la auténtica humanidad (*Humanität*): “La vida activa de una colectividad, de toda humanidad, puede también adoptar la figura unitaria de la razón práctica, de una vida ética” (23).

3.2. La lucha o combate ético

La dimensión de lucha o combate se presenta como una nota esencial de la ética: ¿es posible una ética pasiva, simplemente adaptable a los avatares de la historia del hombre? En la mirada husserliana, no. A juzgar por las múltiples caídas en la irracionalidad de la historia, individual y colectiva, la sola exigencia de justificación racional para la ética implica de hecho una lucha permanente. El destino no garantiza la racionalidad de la moral ni en el ámbito individual ni en el colectivo. La distinción entre moral y ética nos muestra ya un elemento de lucha por un destino diferente al actual o al que pasivamente se accede a partir del desarrollo espontáneo del hoy. Para Husserl la vida de lucha es una vida con método, que busca gobernarse a sí misma:

De la esencia de la vida humana es, además, el que discurra constantemente en la forma del empeño, del afán. Y la vida humana termina siempre por adoptar la forma de un empeño *positivo* y se encamina a la consecución de *valores positivos* (26).

Para el sujeto, el combate ético se desarrolla como este empeño positivo: el afán por el actuar correcto, que surge tanto del reconocimiento de los valores y de la clarividencia de lo racional, como de la revisión crítica de lo actuado. El empeño siempre se dirige hacia la búsqueda de una vida dichosa. En este

⁷ Por *cultura* se entiende el conjunto de realidades (físicas o espirituales) que surgen como fruto de un esfuerzo colectivo y que permanecen en la consciencia colectiva y en la tradición que las mantiene y prolonga, ejerciendo influencia sobre las generaciones sucesivas.

sentido, el hombre se describe como sujeto y objeto del empeño “obra que se realiza en lo infinito y cuyo artífice es él mismo” (Husserl 39). La dicha a la que se dirige el empeño se correlaciona con la elevación de la personalidad y la posibilidad de vivir en los valores: “he aquí la dicha de quienes practican la virtud, la dicha que los eleva por sobre sus preocupaciones y desgracias individuales” (Husserl 1). La orientación hacia la búsqueda de una vida dichosa se reconoce también en la formulación del imperativo ético husserliano, que se enuncia como: “Vive en lucha por una vida de creciente densidad axiológica, vida que pueda procurarle una satisfacción global que discurra con coherencia y seguridad” (Husserl 26)⁸. La lucha, en el individuo concreto, se realiza en torno a las amenazas a este empeño positivo. Son ejemplos de estas amenazas: los peligros de la pasividad, los desvíos de la idea-meta o el quedarse suspendido de manera inadvertida en supuestos previamente adquiridos sin ser capaz de ponerlos en cuestión.

La lucha tiene para Husserl un carácter personal y uno colectivo. El combate de la colectividad emerge de iniciativas personales, testimonios de individuos concretos que visualizan la necesidad de cambios sociales, pero supera ampliamente a la suma algebraica de los esfuerzos individuales. Es por ello que puede hablarse de una lucha o combate ético de la colectividad. El hecho de que esta lucha se encuentre descrita en el párrafo inicial del primero de los artículos *Kaizo* posiciona este tema como motivo del desarrollo de los artículos posteriores. El sinsentido de la cultura europea y la lucha contra el *fatum* de la decadencia de Occidente conmueve de manera individual a personas concretas y provoca su acción, pero sin duda requiere una respuesta que supera con mucho al individuo, exige una lucha social.

3.3. La responsabilidad

Desde la perspectiva del individuo, se comprende como conciencia de la responsabilidad de la razón o conciencia moral:

... el hombre alcanza conocimiento consciente de que son posibles justificaciones evidentes ... preparar anticipadamente su acción y disponerla de modo que no solo encuentre una justificación *a posteriori* y como azarosa, sino de forma que un examen racional evidente, que de antemano comporta garantía de su corrección, la fundamente (Husserl 34).

8 A diferencia del imperativo ético kantiano, Husserl incorpora la satisfacción o dicha en su formulación. Tal como describe Ferrer, una de las principales críticas de Husserl a la teoría ética de Kant tiene relación con la falta de referencia a motivaciones y sentimientos en esta propuesta.

De esta manera, el hombre se hace responsable de lo justo o injusto de sus acciones, sean estas de índole cognoscitiva, valorativa o estén dirigidas a la acción. La responsabilidad se vive como una cierta inquietud frente a las posibilidades prácticas de la existencia. Es un someter a examen el campo de la acción personal y comunitaria, que implica una contemplación del vivir individual y colectivo, un esfuerzo de justificación de la acción por realizar, con el fin de evitar el devalúo, la decepción o el descontento posterior.

Tal como lo refiere Urbano Ferrer, la fenomenología husserliana reconoce en el sujeto motivaciones activas y pasivas. Las primeras corresponden, en principio, a la esfera de la racionalidad y pueden cuestionarse en términos normativos de verdad/falsedad, corrección e incorrección. En el análisis de las habitualidades que se adquieren en el desarrollo del hombre ético, Husserl describe cómo las motivaciones activas, racionalmente elegidas, van creando sedimentos de experiencias que promueven los actos orientados hacia el ideal. El primero de estos hábitos es la responsabilidad con respecto a la propia existencia. La responsabilidad se alcanza a través de la reflexión, pero su incorporación permanente la convierte en hábito: “querer ‘actuar en consciencia’ o ‘lo mejor posible’ –hacerlo de hecho– se transfiere fenomenológicamente a cada acción sin necesidad de una nueva reflexión” (Husserl 39). Al referirse a este punto, el autor alude a la idea de una segunda naturaleza adquirida por el individuo a lo largo de su desarrollo ético.

En la dimensión colectiva, la responsabilidad se refiere a la exigencia ética absoluta que se impone en la búsqueda de una cultura auténticamente humana. Una vez más, la responsabilidad no es solo una suma de responsabilidades individuales, sino que puede reconocerse una autorresponsabilidad colectiva. A través de ella, la comunidad pasa a constituirse como comunidad de personas, subjetividad personal capaz de visualizar y encaminarse a su propio ideal.

3.4. La idea-meta del hombre ético

Husserl plantea que el hombre: “puede proponerse una meta general de vida por la que se somete a sí mismo, bajo una exigencia reguladora de la propia voluntad libre” (28). Esto es, puede descubrir un ideal de vida a partir del cual orientar la propia voluntad. La idea-meta surge como la apropiación del ideal (*Ideal*) de auténtica humanidad, que es un ideal inalcanzable, infinito y absoluto. El ideal “late *a priori* en él, lo toma el hombre, pues en su figura más originaria, *de sí mismo como su ‘yo verdadero’, como su ‘mejor yo’*” (Husserl 37).

Tal como ocurre ante la posibilidad de examinar críticamente la propia vida, el hombre que enfrenta el ideal de sí mismo descubre el imperativo categórico

que, en este caso, Husserl reformula como: “Sé hombre verdadero. Conduce tu vida de modo que siempre puedas justificarla en la evidencia. Vive en la razón práctica” (38).

La idea-meta (*Idee*), en el hombre verdadero, apunta al ideal y adquiere de él sus rasgos fundamentales. El hombre o la colectividad descubren un ideal en la razón y lo incorporan en su devenir como idea-meta. De la descripción de los artículos, podría proponerse que la idea-meta corresponde al ideal humano, en contraste con el ideal absoluto que representa el ideal⁹.

En los complementos y aclaraciones del tercer artículo *Kaizo* se explica de la siguiente manera:

Concebíamos antes la forma de desarrollo específicamente humana como un ideal, en la medida en la que concebíamos como *el máximo idealmente posible* en el empeño de un hombre... Pero el hombre puede muy bien haberse propuesto este ideal como el *a priori* práctico de toda su vida y haberle otorgado la fuerza de una idea meta que gobierne la entera habitualidad de sus aspiraciones personales (Husserl 40).

La idea-meta, configurada como la apropiación del ideal, tiene un carácter regulador, distinguiendo lo auténticamente humano de lo que no lo es, orientando las acciones, pero por sobre todo, orientando el curso general de la existencia. Esta idea se relaciona también con los conceptos de vocación y amor:

Un caso especial de preferencia incondicional es el de la decisión por una *vocación de vida en sentido genuino y superior al de la profesión*. Pensamos la vocación con un género de valores que son objeto de amor “puro” por parte del ser humano que la siente (Husserl 29)¹⁰.

En este punto, vale la pena mencionar el análisis que hace Husserl en el tercer artículo *Kaizo* sobre la ley de absorción de los valores: según esta ley, el individuo enfrentado a valores distintos debe perseguir el de más alto valor, que de esta absorbe el valor de los demás. En el mismo artículo, describe la capacidad humana de mirar la propia vida desde una perspectiva general, en una visión de conjunto: donde los valores más altos logran una clara relevancia sobre los demás y donde la elección persistente de valores “menores” (tales

9 Dadas las condiciones propias del actuar humano libre, no toda idea-meta personal o de la colectividad necesariamente va a tener una orientación hacia el ideal.

10 Husserl, en su periodo tardío, reconoce que todo acto de valoración, para motivar la acción, implica un sentimiento (el más alto de los cuales es el amor, en el contexto de la vocación). Christopher Arroyo reconoce en esto la influencia de Hume.

como el dinero) puede llegar a constituirse como un mal, dado que desorienta el desarrollo humano. Así, la búsqueda de la auténtica humanidad actúa al mismo tiempo como una guía y norma reguladora de la acción. En la historia personal, la búsqueda de sí mismo en cuanto sujeto ético se descubre como la única valiosa en un sentido absoluto. Husserl describe la vida del hombre ético como la “vida vivida con perfecta consciencia moral, como una vida que su sujeto sea capaz de justificar ante sí en todo momento y por completo” (Husserl 34). El hombre ético es, entonces, el ser humano auténtico y verdadero, aquel que vive en la razón, configurando su vida en la versión husserliana del imperativo categórico. De esta manera, la orientación hacia el ideal del sujeto ético no promueve una evasión del tiempo presente o una ética desconectada del devenir real del individuo y de la colectividad, sino todo lo contrario. La aspiración a los valores superiores no significa una desconexión del hoy; la lucha por alcanzarlos es cotidiana y permanente. El ideal, apropiado como idea-meta, se actualiza en la lucha cotidiana en un proceso infinito que no puede sino vivirse en tiempo presente.

El hombre ético tampoco se evade de su colectividad. La posibilidad de pertenecer a una comunidad auténtica y verdadera es, en todos los casos, esencial a la idea de hombre verdadero. El hombre encaminado hacia los valores más altos no puede vivir en un solipsismo, es inherente a la idea de auténtica humanidad su pertenencia a la vida en comunidad, hacia el mundo circundante en que el hombre se desenvuelve y el cual aquellos miembros verdaderamente resueltos hacia el ideal del hombre ético buscan transformar de manera positiva:

Desear la bondad, no solo para mí sino para toda la comunidad como comunidad de hombres de bien, y tener que incorporar esa empresa al círculo de mis fines prácticos, de mi voluntad práctica: todo ello pertenece a mi vivir auténticamente humano (Husserl 50).

De manera análoga a la posibilidad que el individuo tiene de elegir su idea-meta y vivir de acuerdo a los valores más altos, la sociedad puede resolverse a vivir en auténtica humanidad. Para tomar este camino, la colectividad debe asumir una cierta estructura, una configuración personal en torno a la idea de la razón práctica, descrita en términos de una “personalidad de orden superior” (Husserl 23). La comunidad puede también decidirse a seguir su idea-meta:

Una nación, una colectividad humana vive y crea en la plenitud de su fuerza, cuando la impulsa la fe en sí misma y el buen sentido y la belleza de su vida cultural; o sea, cuando no se contenta con vivir, sino que vive de cara a una grandeza que vislumbra (Husserl 1).

La idea-meta de la comunidad resuelta hacia la consecución de valores es llegar a vivir lo más cerca posible de su *Ideal*, para configurarse así como *Humanität*.

En este punto, resulta relevante mencionar la referencia al valor individual y comunitario que Husserl realiza en el cuarto artículo *Kaizo*. En este propone que el alcance gradual de la idea-meta del hombre ético va otorgando valor al sujeto individual y, de manera análoga, en el avance progresivo de la colectividad hacia la *Humanität* se constata una valoración creciente de esta. El único valor –individual y colectivo– reconocido en este texto es el que se alcanza en aras de la autenticidad. Siendo esta búsqueda un proceso en permanente desarrollo, este valor se mantiene siempre en un grado de relatividad. Cabe destacar además las influencias recíprocas que el autor describe en referencia al valor individual y de la comunidad. Esta se encamina hacia su conversión en una comunidad auténtica, en la medida en que algunos de sus miembros comienzan a realizar esfuerzos individuales por sobre los cuales se construye el devenir de la comunidad. Pero una comunidad orientada hacia el ideal de sí misma, agrega a su vez valía a sus miembros:

La valía global del individuo depende pues de la valía global de los demás, y correlativamente la propia colectividad no solo tiene un valor cambiante, y en su caso creciente, gracias al valor cambiante de los individuos y al número creciente de los individuos valiosos –en una forma sumatoria–; sino que la colectividad tiene valor como unidad de una comunidad de cultura y como un ámbito de valores fundados que no se reducen a los valores individuales (Husserl 52).

4. COMENTARIOS FINALES

Habiendo descrito la propuesta husserliana que rescata las dos dimensiones de la ética (individual y personal) y habiendo reconocido sus elementos principales en los artículos *Kaizo*, se pondrán de relieve dos aspectos potencialmente problemáticos de su propuesta.

El primero tiene que ver con los elementos descritos como condiciones de posibilidad o rasgos de la ética. Estos son fácilmente reconocibles en el ámbito individual, y en este punto la argumentación alcanza una solidez notable. Sin embargo, en el ámbito comunitario estos mismos rasgos exigen el reconocimiento de la colectividad como una entidad con vida propia, idea a la cual resulta más difícil acceder racionalmente. La permanente analogía entre la vida individual y la colectiva alcanza en ciertos puntos un nivel de tensión

que puede llegar a poner en cuestión si la vida colectiva está siendo realmente descrita en su devenir o forzada a una cierta antropomorfización. Por ejemplo, la idea de la comunidad que se “resuelve” por una vida ética o se “decide” a ella resulta clara y comprensible si se entiende como una descripción del curso de la historia comunitaria encaminada hacia la *Humanität*, pero parece una exageración de la analogía si se trata –en este punto– de defender la voluntad de la colectividad capaz de resolverse o decidir independiente y autónomamente, es decir, de una manera plenamente individual y personal. Esta objeción parece anticipada por Husserl en los artículos *Kaizo*, dado que deja abierta la posibilidad de un desarrollo mayor de las notas esenciales de la colectividad, incluyendo la búsqueda de un lenguaje verdaderamente apropiado para la descripción de los fenómenos sociales.

Un segundo aspecto que puede resultar problemático es el de la relación de la idea-meta con el valor del individuo y de la colectividad. Si bien es perfectamente comprensible el progreso ascendente en grados de valor respecto del ser humano y la comunidad en búsqueda de sus ideales, se podría plantear como necesaria la referencia a un valor intrínseco al ser humano para que esta escala axiológica alcance pleno sentido. Puede cuestionarse la ausencia, en estos artículos, de la referencia al valor intrínseco e inalienable como nota esencial de la humanidad vivida tanto en una persona individual como en la colectividad. Este valor podría fundamentarse en la sola posibilidad –que todo ser humano conserva incluso en las condiciones morales más precarias– de alcanzar una vida ética, pero podría reconocerse también en los casos en que esta no es empíricamente factible. La cuestión resulta central si se busca delimitar las colectividades universales o determinar si la *Humanität* es de carácter inclusivo o permite excluir a algunos individuos de la colectividad. La reducción de todo el valor individual y comunitario a su dimensión moral puede no hacer justicia a la verdadera humanidad. En este punto, puede servir como referencia el análisis de la dignidad en sus dimensiones y fuentes que realiza Josef Seifert, en el cual propone el reconocimiento de la dignidad ontológica y en el cual la dignidad moral se reconoce como solo una de las dimensiones de la dignidad humana.

Finalmente, vale la pena destacar la relevancia y vigencia que puede tener en la actualidad la idea de libertad y su relación con la razón, elaborada en estos artículos, así como el concepto de responsabilidad individual y colectiva. La dimensión cognoscitiva de la libertad y la relación esencial entre razón y libertad son temas que motivan con fuerza en la sociedad actual a quienes, siguiendo la denominación de Husserl, descubren su vocación en la posibilidad de dedicar la vida a ser funcionarios de la humanidad.

TRABAJOS CITADOS

- Arroyo, C. “Humean and Kantian Influences on Husserl’s Later Ethics”. *Philosophy Today* 50.9999 (2006): 57-72.
- Donohe, J. “Genetic Phenomenology and the Husserlian Account of Ethics”. *Philosophy Today*. 47.2 (2003): 160-175.
- Ferrer Santos, U. *La trayectoria fenomenológica de Husserl*. Pamplona: EUNSA, 2008.
- Hoyos Vásquez, G. “Introducción” En Husserl, E. Aufsätze und Vorträge (1922-1937). Husserliana xxvii, “Fünf Aufsätze und Vorträge” (§§3-94). *Renovación del hombre y de la cultura*. Agustín Serrano de Haros. Barcelona: Anthropos, 2002.
- Husserl, E. *Aufsätze und Vorträge (1922-1937)*. Husserliana xxvii, “Fünf Aufsätze und Vorträge” (§§3-94). *Renovación del hombre y de la cultura*. Trad. Agustín Serrano de Haros. Barcelona: Anthropos, 2002.
- Moran, D. y J. Cohen. *The Husserl Dictionary. Continuum Philosophy Dictionaries*. Londres: Continuum International Publishing Group, 2012.
- Sánchez-Migallón, S. *La ética de Edmund Husserl*. Madrid: Plaza y Valdés, 2011.
- Seifert, J. *The Philosophical Diseases of Medicine and their Cure*. Dordrecht: Philosophy and Medicine, 2004.
- Vargas, J. “La ética fenomenológica de Edmund Husserl como ética de la ‘renovación’ y ética personal”. *Estud. Filos* 36 (2007): 61-93.

LOS “OTROS” DE LA HISTORIA. APROXIMACIONES CONCEPTUALES EN TORNO A UN POSIBLE DIÁLOGO ENTRE FOUCAULT Y BENJAMIN^{1,2,3}

THE “OTHERS” IN HISTORY. CONCEPTUAL APPROACHES FOR A DIALOGUE BETWEEN FOUCAULT AND BENJAMIN

Edwin Jader Suaza Estrada^{4,5}

RESUMEN

El artículo propone un posible diálogo entre Foucault y Walter Benjamin frente a la manera de abordar la Historia. A partir de la revisión documental de varios de los escritos más representativos de estos pensadores se presentan algunos aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos que diferencian o asimilan sus propuestas teóricas frente a la Historia. A su vez aborda la crítica de la Historia: por un lado, a partir del concepto de “genealogía” presente en la obra de Foucault; y por otro, desde la crítica que Benjamín hace al historicismo. Esto desde algunas comprensiones y métodos planteados por el movimiento surrealista. Se plantean, en este sentido, elementos conceptuales que permiten entender la Historia como producto de una serie de corrientes subterráneas y de fuerzas en conflicto que modifican el mundo y la forma en que lo dotamos de significados, muchos de los cuales nos hablan de la presencia de “otros” sujetos de la Historia en los complejos procesos que subyacen a su producción, enunciación y recepción.

Palabras clave: Historia, genealogía, crítica al historicismo, montaje surrealista.

ABSTRACT

The article discusses a possible dialog between Foucault and Walter Benjamin in front of the way to approach a story. It indicates some theoretical, methodological and epistemological aspects that differ or assimilate the theoretical proposals of the authors about history. At the same time addresses the criticism of history: on the one hand, based on the concept “Genealogy” present in the work of Foucault; and on the other hand, since the criticism that Benjamin makes the historicism. This from some comprehensions and

1 Recibido: 31 de agosto 2016. Aceptado: 8 de febrero de 2017.

2 Este artículo se debe citar como: Suaza Estrada, Edwin Jader. “Los “otros” de la historia. Aproximaciones conceptuales en torno a un posible diálogo Foucault-Benjamin” *Rev. Colomb. Filos. Cienc.* 17.35 (2017): 195-207.

3 El presente artículo hace parte de los resultados parciales de la investigación en curso, titulada: “Universidad, des-colonialidad y cosmovisión indígena en Colombia: análisis de caso a partir de la experiencia educativa de indígenas en el pregrado de Ciencia Política de la Universidad de Antioquia”. Investigación realizada con fondos del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) y de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Antioquia.

4 Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Universidad de Antioquia. Correo electrónico: solosuaza@hotmail.com

5 Medellín, Colombia.

methods raised by the surrealist movement. There are proposed in this sense conceptual elements that allow to understand the History as product of underground currents and of forces in conflict that modify the world and the History.

Keywords: History, Genealogy, Critique of historicism, Surrealist assembly.

1. INTRODUCCIÓN

En este escrito se rescata la tradición crítica y política del concepto *Historia*, específicamente la manera en que Michel Foucault y Walter Benjamin proponen abordarlo como parte de una forma de relacionarse con un tipo específico de conocimientos “otros” a la hora de leer la(s) realidad(es) social(es). Se intenta señalar un posible diálogo entre los autores mencionados frente a la manera crítica de abordar la Historia, tratando de superar los problemas que emanan de las posiciones teóricas, metodológicas y epistémicas que por momentos alejan y acercan la utilización del concepto en el trabajo de estos autores. Y es que ante la posibilidad de que la Historia pueda leerse directa o indirectamente como el fruto de grandes hombres que hacen grandes cosas, las cuales solo se modificarían por el accionar de poderosas voluntades que tuercen sus cauces. Las propuestas que en oposición a tal postura asumen la Historia entendida como el fruto de una serie de corrientes subterráneas, de fuerzas en conflicto que sobreponiéndose unas sobre otras van modificando el mundo y con este la misma Historia, se muestran coherentes con lo que pretendemos señalar como lecturas críticas o lecturas “otras” de la Historia.

Así, de los aportes de Foucault nos interesa mostrar su concepto de *genealogía* en tanto posibilidad de llevar a cabo otro tipo de lecturas de la Historia, más preocupada por sus aspectos menos visibles. Con respecto a los aportes de Benjamin, nos acercaremos a algunas de sus propuestas políticas e históricas, especialmente las que surgen de su encuentro con el movimiento *surrealista*. Se esbozarán, en este sentido, apartes de la crítica de Benjamin al historicismo, asimismo se presentará su propuesta de interpretación respecto de la relación entre el pasado y las posibilidades políticas del presente que permitan abordar desde una perspectiva dialéctica, más que determinista, la relación entre pasado y presente. Por último, se integrarán en una reflexión los posibles puntos nodales que acercan a los autores tratados en torno a la Historia y sus posibilidades de interpretación y acción.

2. FOUCAULT Y LA GENEALOGÍA: “...LA INSURRECCIÓN DE LOS SABERES SOMETIDOS...”

La analítica de Foucault en su faceta de lectura de la historia remite a la función que este le asigna a la genealogía en tanto vía de análisis y táctica que le permitirá apartarse del discurso teórico unitario, formal y científico del poder propio de la teoría política clásica. Para el autor francés la genealogía sería el curso de acción que le permitiría emprender una suerte de lucha que rompiera con el sometimiento de los saberes históricos y a la vez comprender el cómo del poder. Labor que desarrolló en muchas de sus investigaciones y dio a conocer en sus escritos y seminarios dictados en el *Collège de France* en la cátedra de *Historia de los sistemas de pensamiento*. En tal sentido podemos mencionar la clase del 7 de enero del 1976, donde uno de los propósitos de Foucault consistiría en acercarse a una “... proliferante criticabilidad de las cosas, las instituciones, las prácticas, los discursos; una especie de desmenuzamiento general de los suelos incluso sobre todos los más conocidos, sólidos y próximos a nosotros, nuestro cuerpo, nuestros gestos de todos los días” (2001 20).

Dicha crítica local hace su aparición a partir de retornos del saber que generan en el autor su interés por una producción teórica autónoma, una insurrección de los saberes sometidos. Compuestos, por una parte, de saberes históricos, que si bien podrían catalogarse de eruditos se encontraban sepultados y, por otra, de saberes de abajo, de la gente marginal (*lumpen*), saberes “otros” descalificados y mantenidos a raya. Saberes que se encuentran en clara oposición a las teorías eruditas totalitarias, envoltentes y globales que han pretendido desplegar sobre los saberes sometidos una suerte de efecto inhibitor. De ahí que, de forma coherente con el “*gueto*” y lo “*guetificado*” Foucault se interese en visibilizar cómo los saberes históricos de las luchas de los que forman parte los saberes sometidos “... pueden permitir el clivaje de los enfrentamientos y las luchas que los ordenamientos funcionales o las organizaciones sistemáticas tienen por meta, justamente, enmascarar” (2001 21). Lo anterior dará como resultado una serie de investigaciones que partiendo de dichos saberes “otros” constituirán el centro de la crítica al saber teórico englobador y universalmente aceptado, en otras palabras, una genealogía en tanto que acoplamiento de conocimientos eruditos “otros” y memorias locales.

En esta lógica la investigación para Foucault en tanto construcción de la historia no es una descripción lineal que guarda su propio sentido al ser enunciada en tanto construcción discursiva. No parte de un principio orientador ni de una verdad absoluta que nutra una gran teoría orientadora, su estudio no es el de su desarrollo progresivo sino el de sus diversos campos de cons-

titución y validez, una suerte de analítica del cómo de los hechos, las cosas, instituciones, etc. Es un conjunto de discontinuidades que al ser analizado permite ver que en lugar de conocimientos universales –indefinidos teleológicos– existen puñados de acontecimientos velados o siguiendo a Nietzsche –como de hecho lo hace Foucault– una genealogía de hechos antes ocultos. En tal sentido Foucault rescata el hecho de que Nietzsche nunca cesara de criticar la historia, una historia que pretende juzgarlo todo según una verdad eterna siempre idéntica a sí misma. En últimas, su crítica la hizo contra la historia de los historiadores⁶, aquella que tiene por fin ir a los “orígenes”, lo cual sería un intento por encontrar “lo que estaba ya dado”. De ahí que Foucault resaltara cómo Nietzsche utilizó la genealogía en tanto método para estudiar la historia asignándole una tarea provocativa y provocadora que consistiría en:

... percibir la singularidad de los sucesos, fuera de toda finalidad monótona; encontrarlos allí donde menos se espera y en aquello que pasa desapercibido por no tener nada de historia —los sentimientos, el amor, la conciencia, los instintos—; captar su retorno, pero en absoluto para trazar la curva lenta de una evolución, sino para re-encontrar las diferentes escenas en las que han jugado diferentes papeles; definir incluso el punto de su ausencia, el momento en el que no han tenido lugar ... (1979 7)

En estos términos Foucault asumiría la genealogía como un saber minucioso a partir del cual los “*monumentos ciclópeos*” o grandes construcciones teóricas, rígidas y estáticas se derribarían no a golpe de “*grandes errores benéficos*” sino de “... pequeñas verdades sin apariencia, establecidas por un método severo” (1979 8). De esta manera el autor francés entendería la historia como una serie de sucesos fortuitos y memorias de transición que no guardan ningún telos director. Es decir, su análisis histórico partiría de indagar cómo nace un discurso en una época y cómo este permitiría generar el empalme con el poder mediante una consideración epistémica coherente, una doble vía donde el discurso ha de entenderse en su conexión con el poder y a la vez que las técnicas del poder han de entenderse en su conexión con los discursos. Puesto que la historia así entendida no es más que algo azaroso, ya que los códigos y principios que caracterizan a una época siempre proceden de “*accidentes, mínimas desviaciones, errores, malos cálculos*” (1997 27-28). De ahí que la propuesta de Foucault para conocer e interpretar los acontecimientos

6 Dicha historia, así criticada por Nietzsche –según Foucault, en la segunda de las *intempestivas*–, tiene por función “... recoger, en una totalidad bien cerrada sobre sí misma, la diversidad al fin reducida del tiempo; una historia que nos permitiría reconocernos en todas partes y dar a todos los desplazamientos pasados la forma de la reconciliación; una historia que lanzará sobre todo lo que está detrás de ella una mirada de fin del mundo” (Foucault 1979 18).

históricos no se centre en conocer los grandes discursos, batallas o personajes, sino, en identificar y analizar los “*bajos mundos*”, lo que está debajo de cada discurso, el fondo oculto de toda verdad, lo empantanado, lo que da asco y a otros les revuelve el estómago (1997 56). Expresiones de la historia que si bien tienen cierto tinte que las acerca a la noción de ideología construida por los marxismos, sobre todo los más clásicos, se aleja de la posición de Foucault, la cual parte más bien de la distinción entre verdadero-falso, ciencia-ideología, superficie-profundidad, etc.

En síntesis, la historia para Foucault es un conjunto de discontinuidades sin relaciones claras entre épocas y la genealogía es la táctica a partir de la cual los discursos locales y discontinuos ponen en juego los saberes “*otros*” liberándolos del sometimiento que se desprende de “las grandes historias, la historia de los grandes” (2001 24). La genealogía vista así va más allá de un método de investigación historiográfica, esta no implica construcciones empíricas con pretensiones de objetividad, ni mucho menos busca convertirse en un positivismo en el sentido corriente del término que conlleve un retorno a una forma de ciencia más atenta o más exacta. En palabras de Foucault:

Se trata, en realidad, de poner en juego unos saberes locales, discontinuos, descalificados, no legitimados, contra la instancia teórica unitaria que pretende filtrarlos, jerarquizarlos, ordenarlos en nombre de un conocimiento verdadero, en nombre de los derechos de una ciencia que algunos poseerían. (2001 22)

La genealogía pasa a ser entonces una suerte de anti ciencia, una insurrección, no contra la misma ciencia –contra sus contenidos, métodos y conceptos- sino contra los efectos de poder centralizadores del discurso y las instituciones que en una sociedad como la nuestra han hecho de la ciencia un saber articulado al ejercicio del poder, referente último de todo conocimiento posible.

3. BENJAMIN Y EL CONOCIMIENTO HISTÓRICO: LA EXPERIENCIA SURREALISTA, “...LOS TRAZOS, LOS FRAGMENTOS Y LAS RUINAS...”

Las aportaciones teóricas de Walter Benjamin son sin duda uno de los derroteros más importantes que podemos rescatar si de entender algunas de las transformaciones culturales más importantes que sucedieron a finales del siglo XIX y comienzos del XX se trata. El filósofo y crítico literario comúnmente relacionado con la Escuela de Frankfurt -a la que sin embargo nunca estuvo formalmente asociado—, y afín al *materialismo histórico* nos presenta una singular forma de asumir la historia, en donde la realidad se concibe a la vez como sistémica y discontinua (Cuadros 9). Postura que le permite al autor

llegar a los más diversos niveles de indagación, al mismo tiempo que hallar respuestas a los grandes problemas de la cultura en un determinado momento histórico en los lugares más inesperados y aparentemente insignificantes.

Para llegar a este enfoque Benjamin tuvo que desligarse de la manera tradicional de ver las cosas en la Historia y la Filosofía, y encaminarse por otras vías teóricas y metodológicas no tan ortodoxas. Caminos que permitieran transitar por lo distante y muchas veces inconexo, y ver aquello que no aparecería en esos lugares fijos y céntricos, según Jesús Martín-Barbero:

La ruptura está en el punto de partida. Benjamin no investiga desde un lugar fijo, pues tiene a la realidad por algo discontinuo. La única trabazón está en la historia, en las redes de huellas que entrelazan unas revoluciones con otras o al mito con el cuento y los proverbios que aún dicen las abuelas. Esta disolución del centro como método explica que su interés por los márgenes, sea en la política o en arte: Fourier y Baudelaire, las artes menores, los relatos, la fotografía. (62)

Benjamin nos dirá que es preciso buscar el acceso a la *Historia* en los márgenes y en las mutaciones más profundas de una época, pues en ellas se nos revelan los trazos que dan forma a la misma y que son difícilmente aprehensibles de otra manera. De allí que este se interesara por lo sucedido en la taberna, en la sala de cine, en las calles, así como en la historia del coleccionismo, en la caricatura, la fotografía, las artes y los géneros menores (Cuadros 10). Su impronta invita a búsquedas por caminos que no se aprecian como los más rectos o seguros. En tal sentido no es de extrañar que el autor le otorgara gran importancia a las circunstancias ocultas que hacen que una obra de arte perdure, y planteara la necesidad de estudiar su recepción como clave para comprender y desvirtuar la concepción lineal de la historia (Benjamin 1982).

De hecho ya desde 1927 Benjamin mostraba interés por asumir filosóficamente la “*herencia del surrealismo*” como parte de su reflexión en torno a la relación entre la mercancía y la obra de arte. Particularmente le interesaba cómo la crítica podría develar en la obra de arte tanto la imagen ideológicamente engañosa -producto del fetichismo de la mercancía-, como lo ilusorio y oculto en su apariencia, haciendo énfasis en aquella verdad proveniente del principio de intercambio capitalista y la supuesta condición universal presente en este. Hecho que condiciona tanto los objetos más cotidianos del mundo moderno, como las producciones artísticas más elaboradas exclusivas y ajenas al entendimiento común. Lo cual producirá en Benjamin una comprensión que a manera de “crítica de las ideologías” al estilo de la tradición marxista, planteará la pérdida de parte del “aura” de las obras de arte y por esta vía su asimilación a la mercancía (Zamora 130).

Ahora, el desciframiento *crítico* de la modernidad para Benjamin no se daría mediante el conocimiento de la totalidad del proceso social -tal como proponía G. Lukács-, sino a partir del examen de los fragmentos presentes en el mundo de los objetos, tal como hacen los surrealistas con su mirada micrológica. De estos precisamente, llama la atención al autor alemán la forma en que separan los trozos del mundo de los objetos, cosas “*que empiezan a desaparecer*”, y los presentan en sus montajes como ruinas de la modernidad intentando producir un sobresalto, un choque.

De hecho, aunque fuera Balzac el primero en hablar de las ruinas de la burguesía, fueron los surrealistas quienes liberaron las miradas para estas. Tal situación la expondrá Benjamin (1980) claramente en sus *Esposé sobre la Obra de los pasajes*, cuando nos hable del ensimismamiento de la economía centrada en la mercancía y el cómo las sacudidas de la misma evidenciarían anticipadamente como ruinas los monumentos de la burguesía sin aún haberse derrumbado (Benjamin 1980).

Así, el capitalismo, que devora insaciable la cotidianidad del mundo moderno, muestra una de sus facetas en las ruinas cargadas de mercancías en desuso y en los pasajes anticuados de la ciudad; artefactos y lugares en donde los surrealistas buscaran los insumos para construir sus montajes literarios. Estos encuentran una suerte de “iluminación profana” en la magia de las cosas que han sido expulsadas del universo de la producción y el consumo, la misma que señalara un horizonte de ensueño apartado de toda estructura utilitaria y funcional. Toda vez que de lo que se trata es de trasgredir los límites no con la pretensión de obtener fuerzas revolucionarias a partir de nuevas experiencias y posibilidades, sino de liberar la fantasía oculta en lo que ha envejecido recientemente, como son aquellos desechos culturales cuya comprensión posibilita una vida auténtica que corre el riesgo de estar sepultada bajo las convenciones sociales y el racionalismo instrumental.

3.1. El montaje surrealista: aproximación al método en Benjamin

Como se ha mencionado, el principio del montaje surrealista como método sirve de inspiración a Benjamin para indagar en la historia, contemplar el capitalismo y desentrañar el “hechizo” de las mercancías y la cultura fantasmagórica dominada por él. Así, la clave para el conocimiento del capitalismo y sus dinámicas se encuentra en los fragmentos y ruinas que produce, esto es, los desechos del proceso histórico en occidente. Claro está, fragmentos y ruinas entendidos no como el resultado de una clasificación y ordenamiento subjetivos del material histórico, como si se tratara de un invento del historiador materialista. Puesto que acceder a la realidad histórica de tal manera

sería quedar sometidos a su propia obnubilación que asume como cierta y totalizante la propia comprensión que se tenga de ella.

Lo que se pretende con el “montaje”⁷ y su lectura materialista de la historia se aparta de la visión de los “protagonistas” de la misma. El historiador materialista pareciera encontrar sus mejores referentes históricos en aquellos que la misma historia excreta, caso contrario a lo que sucede con lo propuesto por la filosofía idealista y la idea de una “gran historia”. De ahí que Benjamin dirija su mirada a los desechos de la historia, a la “escoria del mundo de los fenómenos” o en palabras menos escatológicas, a los detalles de lo cotidiano. Los cuales son en extremo importantes para el pensador alemán por el hecho de que actúan como síntomas de algo más grande que ellos mismos. Son parte integral de una patología de la historia más grande y, puede decirse, complicada (Betancourt 74).

En tal sentido la propuesta de Benjamin sería mirar lo que se acumula a espaldas de la historia, al “montón de ruinas” que de manera atónita la señalan, y no hacia el futuro donde muchos escudriñan signos que confirmen una visión global. La tarea política del historiador no será entonces dar interpretaciones que se integren en el sistema de significación dominante, sino mostrarnos aquello que no queda *subsumido* y *superado* en este. Benjamin, acudiendo al recurso del “montaje”, apuesta por descubrir el acontecer del tiempo en el análisis de los más pequeños elementos singulares y en sus constelaciones (Zamora 135). Puesto que, al contrario del historicismo que se experimenta como continuo ininterrumpido, en Benjamin el tiempo es interrumpido, quebrado, no lineal, y por tanto, la forma en que este narra los acontecimientos -de diferente tipo- no guardan ninguna obsesión con los grandes momentos espectaculares de una época por sí mismos (Betancourt 74).

3.2. Lo pendiente...justicia para las víctimas

Para Benjamin el historiador tendría la función de agitar revoluciones inconclusas, exponer los fragmentos desechados de la historia, y por esta vía darle cuerpo a aquellos que reclaman justicia, aquellos a quienes la gloriosa historia deja atrás. En la filosofía de la historia de Benjamin se aprecia un sentido de urgencia que se relaciona directamente con aquellos que participaron del otro lado del evento: el no evento. El que no existe, aquel que deviene víctima para

7 En Benjamin el montaje se relaciona directamente con una suerte de genealogía que “remite al contexto profano y estrictamente moderno del capitalismo industrial. El montaje es antes que nada un procedimiento estético eminente, que transformó radicalmente la sensibilidad de las sociedades capitalistas desarrolladas” (García 2010 73).

que el gran “evento” de la historia exista (Betancourt 74). Lo anterior conllevaría necesariamente a un pensamiento “constelacional”, puesto que el hacerle justicia a los “otros”, implica expandir el pensamiento y llevar la mirada más allá de lo que se ve en el cercano horizonte de los acontecimientos, explorar aquellos ángulos de la verdad inexplorados o considerados intrascendentes (Eagleton). Tal labor es un asunto de posicionalidad donde el ángulo más adecuado para la historia es la posición de aquellos a quienes Franz Fanón llamó los “*miserables de la tierra*”.

Ahora, frente a la ceguera del historicismo y sus narradores hegemónicos con respecto a las historias “otras” y la ausencia de crítica frente a aquellas, el llamado punto de vista de los “*miserables*” puede ayudar evidenciar las desiguales condiciones estructurales en la distribución del poder, los recursos y las posibilidades para devenir sujetos históricos en las sociedades occidentales. Dado que, como lo ha afirmado Eagleton:

... los miserables de la tierra ... tienen posibilidades de apreciar más la verdad de la historia humana que sus amos —no porque posean una mayor percepción innata, sino porque pueden entender en su experiencia cotidiana que la historia para la gran mayoría de hombres y mujeres ha sido en gran medida un asunto de poder despótico y esfuerzo infructuoso”. (135)

En Benjamin la urgencia por una nueva mirada a la historia viene dada por las necesidades de quienes sufren más, pues son quienes más necesidad tienen de que aquello cambie, toda vez que:

... solo quienes saben qué tan calamitosas pueden ser en realidad las cosas pueden estar suficientemente desprovistos de ilusión o intereses creados para cambiarlos. No se puede cambiar efectivamente la situación a menos que se aprecie la profundidad del problema; y para hacerlo se requiere estar completamente al otro extremo de aquél, o al menos haber tenido noticias de ello. (Eagleton 136)

El Historicismo contra el que arremetía el pensador alemán creaba una narrativa basada en la necesidad a priori del vencedor; una necesidad que mantiene la negación de la historia fuera de su marco de referencia y pone en un mismo plano de complicidad con el orden establecido al historicista y al liberal, desconociendo que “... *los pobres saben mejor que sus gobernantes cómo son las cosas con la historia* ...” (Eagleton, 136). Así, la creación de una teoría de la historia que visibilice lo que el liberal y el historicista han tratado de desconocer y ocultar en muchos casos, será una de las situaciones políticas claves en el pensamiento de Benjamin, es decir, mostrar la posibilidad de una epistemología que reconozca, empodere y dé paso a la historicidad de los “otros”.

De hecho cuando en las *Tesis* (1942) se lee que hay que “*peinar a contrapelo*” a la historia o que hay que reconocer la barbarie en los hechos de la civilización, se está proponiendo adoptar claramente la perspectiva de los oprimidos, de los derrotados, no la de los “*triunfadores*” ni las “*elites*”. Como dirá Zizek aludiendo a Benjamin, la historia desde abajo, permite que las clases oprimidas se apropien del pasado en tanto este sea abierto; en la medida en que en él se presente con un anhelo de redención (185).

4. REFLEXIÓN FINAL: RASTROS Y (DES)CONEXIONES ENTRE LA(S) “HISTORIA(S)”

Tenemos entonces que, en cuanto a la historia, Benjamin ataca con fuerza a la concepción positivista que la asume como sucesión de eventos, como progreso inalterable. El autor intuye, que la repetición de la historia es la repetición del sufrimiento humano. De ahí que apele a un sujeto social revolucionario, adoptando claramente una perspectiva desde los oprimidos, pero sin subordinar este planteamiento a los dictados de partidos políticos específicos. Siguiendo a Rochtitz quien ofrece una descripción sintética de la filosofía de la historia de Benjamin, se podría decir que el autor alemán propende por:

Un sujeto finito que busca trascender a sí mismo, una cotidianidad empírica de la opresión a la que se opone un sujeto trascendente de la historia, en este caso una clase en lucha que hereda todas las revueltas abortadas del pasado, la tensión entre la opacidad mítica de la historia y la trascendencia del despertar, y finalmente la opción entre un origen alienado y una reconquista final del pasado. (244)

En resumen, se devela en Benjamin la intención por escribir la historia desde “abajo” y no desde las “alturas” humanas o celestiales. Podría decirse también que en su propuesta de lectura de la historia aparece el concepto *redención*, tomado ciertamente de la teología, pero que en Benjamin remite a la memoria histórica puesta en función de la lucha política. Una *redención* que implica una recuperación de la memoria histórica, no con el ánimo de reeditar pasados fallidos, sino de rescatar las luchas anteriores contra el sufrimiento humano para ponerlas al servicio del presente (Dobles 53).

Por otro lado, la experiencia de Benjamin con el surrealismo en tanto influencia metodológica deja en este la impronta de la *fragmentación*, la *discontinuidad*, la *sincronía* y el *lugar*, sobre la *diacronía* y lo temporal, sin dudas reflejo del surrealismo y su gran interés por Bretón y Aragón (Harrotunian). Siguiendo tal impronta el autor alemán huye de la historia explicativa, por considerar

que esta siempre adolecerá de una suerte de empatía con los vencedores. De hecho al abordar en las Tesis las inclinaciones de los *historiadores historicistas*, escribe en la séptima:

La naturaleza de la tristeza se hace patente al plantar la cuestión de con quién entra en empatía el historiador historicista. La respuesta es innegable que reza así: con el vencedor. Los respectivos dominadores son los herederos de todos los que han vencido una vez. La empatía con el vencedor resulta siempre ventajosa para los dominadores de cada momento. (Benjamin 1982 143)

Antes de pasar a mencionar las posibles conexiones que podrían ubicar a Benjamin dentro de una misma perspectiva epistemológica en relación con la propuesta *genealógica* de Michel Foucault, varias consideraciones son pertinentes. En este orden de ideas habrá que decir que aunque el pensador alemán solo se relaciona fortuitamente con los surrealistas y su movimiento, es destacable la profunda influencia de estos en su pensamiento. En particular sobresale la forma en que los surrealistas le ayudan a ver a Benjamin de forma novedosa *las imágenes de la realidad burguesa cotidiana*, en especial las “ruinas” que esta excreta (Patke). Tal como lo hace Bretón, quien descubre en los fragmentos de objetos del pasado su potencial revolucionario, hecho que posteriormente se hace evidente en la concepción de una *historia redentora benjaminiana*.

Ahora, la relación de lo anterior con la forma en que Foucault concibe la manera de leer e indagar la historia quizás de entrada no es evidente, mucho más si hablamos de una suerte de *historia redentora* o un *sujeto social revolucionario* nacido del seno de los *oprimidos*. Quizás el indagar y cuestionar la historia en Foucault no tenga la pretensión de generar grandes revoluciones, asuntos en los que lo filosófico y lo político difieran y hasta contrapongan al pensador alemán y al francés. Sin embargo, en lo que concierne a la metodología –por llamarlo de alguna forma- y claro está, sin ser estrictos, se puede encontrar una conexión epistemológica o diálogo Benjamin/Foucault. Estos pensadores rehúyen de lo convencional, y a la vez no evaden la realidad de su tiempo, frente ella asumen una constante sospecha frente a lo dado. Un rasgo surrealista manifiesto en ambos está dado por una *praxis* intelectual llena de rectificaciones y desviaciones, apartada de lo homogéneo, lineal y continuo. No se oculta en ambos pensadores su fascinación por lo que “*excreta la historia*”, para Foucault los saberes locales, discontinuos y descalificados; los “*bajos mundos*”, lo que está debajo de cada discurso, el fondo oculto de toda verdad, lo empantanado, lo que da asco y a otros les revuelve el estómago (Foucault 1997 56), y para Benjamin los *fragmentos* y las *ruinas*, lo que habita los márgenes y las mutaciones más profundas de una época.

En cualquier caso, bien sea derrumbando “grandes monumentos” y dando voz a los saberes “otros”, descalificados y mantenidos a raya —Foucault—, o “*peinando a contrapelo*” a la historia adoptando de los oprimidos y los derrotados las ansias de redención —Benjamin—, de lo que se trata en ambos, quizás, es romper con la historia del eterno retorno a lo mismo, leer más allá de los rastros de “*una gran historia*”, romper con los dogmas de su tiempo. En ambos filósofos la explosión de sus inquietudes y reflexiones no apelaban a las lógicas estáticas y ortodoxas de la razón occidental, sino a la confrontación que invita a pensar de otro modo.

TRABAJOS CITADOS

- Baudelaire, Charles. *O pintor da vida moderna*. Lisboa: Editorial Vega, 2002.
- Benjamin, Walter. *Libro de los pasajes*. Madrid: Akal, [1942] 2005.
- _____. *Sobre algunos temas en Baudelaire*. Santiago de Chile: Universidad ARCIS, 1999.
- _____. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Buenos Aires: Editorial Taurus, 1989.
- _____. *Tesis de filosofía de la historia. Discursos interrumpidos I*. Madrid: Taurus, 1982.
- _____. *El surrealismo: la última instantánea de la inteligencia europea. Imaginación y sociedad. Iluminaciones III*. Madrid: Taurus, 1980.
- Betancourt Serrano, Alex. “Pensando el presente y soñando el pasado: la política y la historia en el proyecto de los pasajes de Walter Benjamin”. *Tabula Rasa* 8 (2008): 69-96.
- Cuadros Contreras, Raúl. *Técnica y Alteridad: El robot humanoide en las transposiciones de la literatura al cine*. Ibagué: Universidad de Ibagué, 2011.
- Dobles Oropeza, Ignacio. “Walter Benjamin: las tesis sobre la historia y la influencia del surrealismo”. *Revista de Ciencias Sociales* 2.100 (2003): 49-60.
- Eagleton, Terry. *After Theory*. Nueva York: Basic Books, 2003.
- Foucault, Michel. *Defender la Sociedad, Curso en el Collège de France (1975-1976)*. Buenos Aires: FCE, 2001.
- _____. *Nietzsche: la genealogía, la historia*. Valencia: Pre-textos, 1997.
- _____. *Microfísica del poder*. Madrid: Piqueta, 1979.

- Harrotunian, H. "The Benjamin effect: Modernism, repetition, and the path to different cultural imaginaries". *Walter Benjamin and the demands of history*. Ed. M. Steinberg. Cornell University Press, 1996. 62-87.
- Martín-Barbero, J. "Memorias narrativas en industria cultural". *Comunicación y cultura* 3 (1983): 22-40.
- Patke, R. "Walter Benjamin, surrealisms and photography". *Symposium. Literature as revolt in 20th Century Europe*. Haifa: Universidad de Haifa, 1998.
- Zamora, José A. "El concepto de fantasmagoría sobre una controversia entre W. Benjamin y TH. W. Adorno". *Taula, quaderns de pensament* 31-32 (1999):129-151.
- Zizek, S. *El sublime objeto de la ideología*. México: Siglo XXI, 2001.

RESEÑA

FILOSOFÍA, CONCEPTOS PSICOLÓGICOS Y PSIQUIATRÍA

Alejandro Tomasini. México: Editorial Herder, 2016.

Un área actualmente poco explorada es sin duda la filosofía de la psiquiatría. Los textos escritos en el ámbito hispanohablante sobre dicho campo, que forma parte de la filosofía de la ciencia, resultan escasos y novedosos, si se toma en cuenta tanto la relevancia que ha adquirido la psiquiatría a nivel mundial (para el tratamiento de una diversidad de trastornos) como la notable necesidad de proporcionar con urgencia reflexiones filosóficas con respecto a dicha especialidad médica, más allá de la clásica aproximación foucaultiana¹.

Tal es el caso de *Filosofía, conceptos psicológicos y psiquiatría*, un libro que aborda temas sobre la filosofía de la psiquiatría desde una perspectiva diferente, ya que el trabajo filosófico que lleva a cabo su autor, Alejandro Tomasini Bassols, se erige sobre los aportes del segundo Wittgenstein. Tomasini denuncia en este ejemplar que la filosofía sigue estando presa de enredos conceptuales, de mitos terminológicos y de posturas peligrosas que son el producto de lo que llama una parálisis intelectual presente en la filosofía analítica.

El autor critica que se siga pretendiendo el esclarecimiento de conceptos sin atender a su funcionamiento, es decir, sin poner atención a sus usos y a los beneficios que implica saber para qué nos sirven, ya que, desde su punto de vista, dentro de la filosofía prevalece una gama de confusiones conceptuales que se han ido perpetuando, expandiendo, reproduciendo, heredando y actualizando.

Así, a través de los diversos ensayos que comprenden este texto se pretende desenmascarar el agotamiento de algunas escuelas filosóficas que tienen a la cabeza a teóricos, neurocientíficos o filósofos reconocidos como son Damasio, Crick, los Chalmers, Searle, Fodor, Chomsky, Davidson, entre muchos otros, quienes a su vez son seguidos por otros profesionales de la filosofía a nivel internacional. De modo que este libro se alza, en algún sentido, como un respiro frente a las ya conocidas líneas de investigación filosóficas que actualmente están en boga y completamente institucionalizadas.

Los artículos presentados en el ejemplar están conectados, pues los primeros ensayos sirven de antesala para la posterior comprensión de las reflexiones que Tomasini hace con respecto a la filosofía de la psiquiatría.

¹ Se hace un reconocimiento explícito al Programa de Becas Posdoctorales en la UNAM, perteneciente a la Dirección de Formación Académica y al Departamento de Fortalecimiento Académico de la Dgapa, por facilitar tanto la adquisición de la obra que se reseña como los recursos necesarios para poder elaborarla.

En primer lugar, el autor se centra en la elucidación de conceptos a través del método del análisis gramatical wittgensteiniano. En otras palabras, se ocupa de aclararnos en qué consisten ciertas incomprendiones profundas basadas en confusiones conceptuales y terminológicas. Con ello, muestra qué es lo que el lenguaje natural y los modos de hablar habituales nos sugieren sobre los usos de nuestros conceptos, más allá de las definiciones filosóficas espurias. Ello resulta convincente para más adelante comprender la reflexión que Tomasini lleva a cabo sobre algunas de las problemáticas abiertas en la psiquiatría.

Para ello primero examina un concepto, describe su aplicación con base en locuciones y expresiones que todos usamos y que resultan incuestionables, para así lograr la disolución de las “marañas” conceptuales. Las nociones centrales analizadas en esta obra son: las sensaciones, la memoria, el recuerdo, las emociones, los sentimientos, los deseos, las creencias, la mente, el pensamiento, los fundamentos de la psiquiatría, las enfermedades y los trastornos mentales, además de las disfunciones, entre otras.

El autor explica, por ejemplo, por qué las sensaciones no son ni deberían ser entendidas como cosas, objetos o entidades de alguna índole, ya que de entrada es absurdo intentar ofrecer explicaciones causales cuando lo que de antemano prevalece es una idea totalmente errónea del objeto de estudio, debido a que resulta ineficaz lanzar preguntas al aire desconectadas de los usos y las aplicaciones lingüísticas reales que hacemos de los conceptos en determinados contextos. Por ende, Tomasini enfatiza que “hablar de un dolor como si se tratara de una cosa es abiertamente contrario a nuestros modos normales de expresarnos” (Tomasini 27), pues, como Wittgenstein expuso, más bien el lenguaje de sensaciones sirve para extender, ampliar y matizar nuestra conducta de sensación; pero entonces ¿qué es lo que quieren decir quienes mal interpretan el concepto de sensación y lo usan como si permitiera referirse a un “algo”?

Sobre esto, en distintos momentos Tomasini recalca la importancia de notar que el lenguaje de las sensaciones está caracterizado por una asimetría entre la primera y la tercera personas. Es decir que, por ejemplo, para el caso de los conceptos psicológicos, la aplicación de éstos es diferente en la primera y la tercera personas (‘tengo hambre’ y ‘él tiene hambre’), pues lo que aprendemos cuando nos convertimos en usuarios del juego de lenguaje en tercera persona es el discernimiento de diversas formas de conducta y de situaciones, mientras que la función de los conceptos en primera persona es la de indicar, expresar o informar a los demás lo que al sujeto le pasa.

Asimismo, el autor señala en relación con el tema del recuerdo, que el lenguaje del recuerdo no se articula en coordinación con reacciones naturales o espon-

táneas como es el caso del lenguaje de las sensaciones. Por esto mismo, no hay algo así como la experiencia del recuerdo. Más bien, el recuerdo presupone una narrativa y por consiguiente presupone el lenguaje. De manera que el recuerdo es de carácter proposicional y, por ende, como sostuvo el filósofo wittgensteiniano, Norman Malcolm, es una forma de retención del saber, pues el recuerdo es expresable por medio de una proposición a menudo en pasado. Así, el recuerdo es un movimiento lingüístico sujeto a escrutinio, que puede ser rechazado en todo momento, debido a que se funda en la memoria, la cual es falible. En ese sentido, aunque el recuerdo es posible gracias a la memoria, no es un mero efecto causal de la memoria. De aquí se desprende la imposibilidad de establecer una correlación sistemática entre estados cerebrales y recuerdos.

En otro tema, Tomasini aclara la diferencia entre emociones y sensaciones, ya que además de que ambas son distintas clases de afecciones, también se ubican en espacios psicológicos diferentes. Así, el autor señala los rasgos de las emociones y subraya que estas no son meras reacciones orgánicas, pues cuentan con trasfondos doxásticos y axiológicos; es decir que presuponen grupos de creencias y valores. A la par de este tópico, el autor también aclara en qué consiste la distinción entre emociones y sentimientos. Igualmente, aborda el concepto de deseo. Todos estos ejercicios que el autor detalladamente realiza resultan aclaratorios si se toma en cuenta que dentro de la literatura especializada, en la mayor parte de las ocasiones, encontramos que los conceptos y sus definiciones pierden la correspondencia con el carácter pragmático que ellos presentan de acuerdo con los contextos.

Tomasini aborda también el tema del creer y las creencias, y realiza una sugerente comparación entre los enfoques russelliano y wittgensteiniano. Considera que la concepción russelliana sobre la creencia como un estado mental (actitud proposicional) es desafortunada, dado que las creencias no se sienten. De manera general, las creencias no son estados mentales o actividades internas, pues estas no son algo físico. Por ello, desde una aproximación wittgensteiniana, Tomasini propone que no se intente caracterizar a las creencias al margen de las adscripciones y auto-adscripciones de creencias.

A partir del anterior análisis, Tomasini llega al punto filosófico álgido de esta obra donde destaca la fuerte crítica que emprende en contra de las neurociencias, debido a que, desde su postura, actualmente la tendencia científica predominante es la de intentar encontrar explicaciones y soluciones a las problemáticas psiquiátricas, casi exclusivamente, a partir del estudio del cerebro, de sus partes o del sistema nervioso y de sus supuestos avances.

En relación con ello, las siguientes son algunas de las tesis que el autor sostiene, las cuales resultan dignas de reflexión filosófica:

1. La condición de existencia es el funcionamiento normal del cerebro y del sistema nervioso en general, pero el cerebro no es causa de sensaciones o creencias, pues por ejemplo no decimos “me duele el cerebro” o tampoco proferimos que el cerebro es el sujeto de sensaciones o la causa de estas.
2. En el cerebro no hay transmisión de información en sentido estricto.
3. Las emociones no son invisibles. Es decir que las emociones se notan en el cuerpo, pero sobre todo en el rostro. Las emociones no son ni estados cerebrales, ni estados internos. Por ello no son reducibles a sus manifestaciones físicas.
4. El cerebro no es causa de las emociones, sino una precondition para que ocurra la vida emocional.
5. El deseo no puede ser identificado con un estado del cerebro a fortiori.
6. El cerebro no puede tener deseos, porque simplemente no se pueden adscribir deseos a lo que no es un ser humano. El sujeto de deseo es un humano completamente “lingüístico” y socializado.
7. El cerebro no porta o posee creencias.
8. La ilusión de los psiquiatras es que todos los trastornos psiquiátricos tengan una explicación neurofisiológica, en el sentido de que pueden reducirse a problemas neurofisiológicos.
9. Los fármacos controlan el cuerpo del paciente psiquiátrico y no su sistema de creencias.

Estas afirmaciones son el resultado que Tomasini obtiene para conformar su crítica en el terreno de las reflexiones referentes a la Filosofía de la psiquiatría. Aunque puede resultar un terreno espinoso y cuestionable, por ejemplo, aseverar que la psiquiatría, en general y casi exclusivamente, busca la cura de sus pacientes solo por medio de la farmacología basada en los avances de las neurociencias, enfocados en el estudio del cerebro, lo cierto es que Tomasini arma adecuadamente su argumentación, ya que explica por qué la psiquiatría está sumergida en una crisis al estar plagada de confusiones conceptuales.

De acuerdo con el autor, ello se debe, entre otras cuestiones, a su falta de delimitación nítida y a su falta de definición de temas. Además, expresa que la psiquiatría, al nutrirse de las concepciones de corrientes filosóficas erradas, exporta pseudo-problemas filosóficos en sus marcos teóricos, como pueden ser: el problema mente-cuerpo, la naturaleza de lo mental, la construcción del yo, entre otros. A esto también se suma el que los psiquiatras intentan

que la psiquiatría sea análoga en sus métodos a otras ciencias como la física, pues busca establecer regularidades con el fin de conformar enunciados legalliformes, sin darse cuenta de que con quien trata es con seres humanos y no con la naturaleza.

Con base en este marco es que Tomasini detalla en qué consisten tanto algunos problemas psiquiátricos como los problemas filosóficos insertos en la psiquiatría, tales como: las creencias irracionales, el lenguaje ilógico, la conducta incomprensible, la desintegración del yo y la alienación del mundo, el problema de las otras mentes y las explicaciones psiquiátricas.

Dentro de las cuestiones destacables están, por ejemplo, el que Tomasini argumenta que el tratamiento farmacológico que da el psiquiatra a un paciente no implica la cura de este. Ello debido a que el psiquiatra ha perdido de vista el elemento guía que puede proporcionar avances con su paciente: el lenguaje. En otras palabras, Tomasini aclara que debido a la ambivalencia de la psiquiatría, es decir que dado que esta es una mezcla entre la farmacología y la psicología, el psiquiatra ve tanto enfermedades como desórdenes en su paciente, por lo cual no logra reconstituir del todo a su paciente, pues el tratamiento de este no consiste solamente en la toma de pastillas más la terapia psicológica, ya que los problemas del paciente psiquiátrico no son orgánicos.

Otro de los temas que resaltan en el libro de Tomasini es el referente a la problemática que plantea la comisión de un delito por parte de alguien que presenta una patología mental. Aquí el autor es enfático, pues explicita su indignación frente a la fórmula de recurrir al estado mental o patológico de un criminal convicto y confeso para exculparlo o para omitir el juicio en contra de él, pues equívocamente se argumenta que debido a este no se le puede adjudicar responsabilidad por el delito cometido. Tomasini apunta que claramente este argumento es inválido pues las disfunciones mentales no bastan para convertir a alguien en inimputable, porque tras el punto de vista de la inocencia *a priori* del enfermo mental subyacen diversas confusiones.

Frente a este panorama y a modo de solución de las problemáticas que Tomasini ve con respecto a la práctica psiquiátrica -que resulta ser una propuesta filosófica bastante novedosa de esta obra-, señala que más que una terapia psicológica o psiquiátrica se requiere de una *terapia reconstructiva* que tome en cuenta el lenguaje del paciente, con el propósito de descifrar las emociones que lo tienen consternado. Si se observa con cuidado, la creatividad de esta propuesta hunde sus raíces en las propias aportaciones y análisis del último Wittgenstein, pues se trata de reordenar el sistema de creencias del paciente, considerando que su lenguaje es válido en algún sentido, sin desestimarlos por parecer incomprensible a primera vista. El lado débil de esta propuesta del

autor es que no da mayores detalles al respecto, es decir que no profundiza claramente sobre en qué consiste dicha terapia reconstructiva o cómo es que se puede llevar a cabo en la práctica.

Con estos señalamientos, el autor se ubica en contra de lo que denomina como *cerebrismo*, es decir que no está a favor de la postura que afirma que el cerebro es el fin de toda explicación mental, y argumenta que ello no puede ser así dado que no podrá nunca establecerse una clase de conexión legaliforme entre lo mental y lo cerebral. Asimismo y en relación con lo anterior, desde el ámbito de la filosofía, deja claro por qué la filosofía de la mente estándar está agotada, a la vez que ofrece algunos avances al respecto a través del esclarecimiento conceptual de las genuinas confusiones filosóficas.

Por lo anterior, se puede asegurar que este trabajo es un honesto esfuerzo en contra la descontextualización del uso de las palabras y lo que estas permiten. El autor no coquetea, como otros filósofos, con hacerse pasar por experto en neurociencias, no juega a hacerse pasar por científico o por experto en teorías científicas, porque más bien su trabajo se centra en una lucha constante del esclarecimiento de los conceptos desde la propuesta wittgensteiniana, con el objetivo de mostrarnos cómo es que operan los conceptos. Es decir, se ciñe a la concepción praxiológica desarrollada por Wittgenstein, mediante la cual el lenguaje es visto como un conjunto abierto de juegos de lenguaje fundados en formas de vida.

Dolores Susana González Cáceres

Posdoctorante de la Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Filosofía y Letras
Facultad de Medicina
Departamento de Psiquiatría
susi.caceres@gmail.com

Carlos Alfonso Viesca y Treviño

Docente de la Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
Departamento de Historia y Filosofía de la Medicina
cviesca@frontstage.org

INDICACIONES PARA LOS AUTORES

La *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* es una publicación académica dedicada a la filosofía de la ciencia y a sus campos afines (lógica, epistemología, ciencias cognitivas, filosofía de la tecnología, filosofía del lenguaje) y, en general, a los temas y problemas que ponen en diálogo a las ciencias con la filosofía. En ocasiones se editan números monográficos sobre autores o temas puntuales. La revista recibe contribuciones en forma de artículos originales y reseñas de libros en español, portugués, francés e inglés. Todas las colaboraciones serán evaluadas por un árbitro de manera anónima y el autor recibirá una respuesta en un lapso no mayor a 90 días. Se entiende que los autores autorizan a la revista la publicación de los textos aceptados en formato impreso y digital.

Todas las contribuciones han de ser enviadas en formato doc, docx, o rtf por correo electrónico a la dirección revistafilosofiaciencia@unbosque.edu.co, y han de cumplir con las siguientes condiciones:

ARTÍCULOS

- El texto ha de ser original e inédito y no se ha de encontrar en proceso de evaluación para su publicación por ninguna otra revista académica.
- Se ha de enviar el artículo en un archivo, en versión anónima y cuidando que las notas a pie de página, agradecimientos o referencias internas en el texto no revelen la identidad de su autor. En un archivo aparte se ha de enviar el título del artículo, el nombre del autor, su afiliación institucional y sus datos de contacto (dirección de correspondencia, correo electrónico y teléfono).
- El artículo debe venir precedido de un resumen en su idioma original que no exceda las 100 palabras, y 5 palabras clave. Se han de incluir también las traducciones al inglés del título del artículo, el resumen y las palabras clave.
- La lista de trabajos citados ha de estar al final del artículo y ha de cumplir con el sistema MLA de la citación para el área de filosofía (<http://www.mla.org/style>).

- Las referencias bibliográficas han de incorporarse al texto y no en las notas al pie de página (las notas a pie de página han de restringirse así a aquellas que contengan información sustantiva), de la siguiente manera: (Autor, página). En caso de que haya más de una obra del autor en la bibliografía, se ha de agregar el año de la obra: (Autor, año, página).
- Las citas textuales de más de cinco líneas han de ubicarse en párrafo aparte con sangría de 0,5 cms. a margen derecho e izquierdo, y no han de estar entrecuilladas. Las citas de extensión menor no requieren párrafo aparte y han de venir entrecuilladas.
- La extensión máxima de los artículos es de 15.000 palabras.

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

- Se recibirán únicamente reseñas sobre libros publicados recientemente (cuya fecha de publicación no exceda los últimos dos años).
- Las reseñas han de cumplir con las mismas condiciones para la citación, notas al pie y referencias bibliográficas ya especificadas para los artículos.
- La extensión máxima de las reseñas es 2.500 palabras.

Los autores de artículos y reseñas que sean publicados en la revista recibirán dos ejemplares de la misma.

DERECHOS DE AUTOR – INFORMACIÓN PARA OBTENER Y REPRODUCIR DOCUMENTOS PUBLICADOS

Al postular un artículo para su posible publicación, los autores conceden implícitamente su autorización a la Revista para publicarlo. La publicación del artículo en la Revista supone que los derechos de autor patrimoniales pasan a ser propiedad de la institución editora de la Revista, la Universidad El Bosque. La Revista ha definido un formato de cesión de derechos de autor que deberá firmar todo autor que presente su obra para ser considerada en el Comité Editorial. En este sentido, las solicitudes para reproducir artículos publicados en la Revista podrán enviarse por correo electrónico al editor, indicando la referencia completa del material que se desea emplear (volumen, número, año, autor, título del artículo, número de páginas). Es necesario, además, indicar el uso que se pretende dar al material (uso total o parcial, tipo de publicación, institución del editor, fecha aproximada de publicación). El contenido de los artículos es responsabilidad absoluta de sus autores y no compromete, en ningún caso, a la Revista o a la Universidad.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* is an academic journal published by the Humanities Department of the Universidad El Bosque, mainly devoted to the Philosophy of Science and their related fields (Epistemology, Logic, Cognitive Science, Philosophy of Technology, Philosophy of Language) and, in general, the topics and problems that generate dialogue between philosophy and science, whether pure sciences, applied, social or human. Sometimes issues are published on specific topics or authors. The journal receives submissions in the form of original articles and book reviews in Spanish, Portuguese, French and English. Submissions received will be considered by the editorial committee for publication, verifying that they fit their own areas of the journal; after receipt they will be evaluated by an anonymous expert referee and the author will receive a response within a period not exceeding 90 days. It is understood that the authors authorize publication of accepted texts in print and digital.

All submissions must be sent in Word, docx or rtf format, and emailed to the address revistafilosofiaciencia@unbosque.edu.co, and they must meet the following conditions:

ARTICLES

- The text must be original, unpublished and should not be under evaluation for publication by any other journal.
- The author must send the manuscript in a file, in anonymous version and making sure that the footnotes, acknowledgments and internal references in the text does not reveal the identity of its author. In a separate file, the author must include: the article title, author's name, institutional affiliation and contact information (mailing address, email and phone).
- The paper must be preceded by a summary in the original language that does not exceed 100 words and 5 keywords. It should also include the English translations of the article title, abstract and keywords (or the Spanish translation, if the original language of the article is English).

- The complete list of works cited must be at the end of the article and must comply with the MLA citation system for the area of philosophy (<http://www.mla.org/style>).
- References must be incorporated into the text and not in footnotes (the footnotes have to be restricted to those that contain substantive information), as follows: (Author page). If there is more than one work by the same author in the bibliography, in the reference must be added the year of the work: (Author year page).
- Quotations of more than five lines must be placed in a separate paragraph indented 0.5 cm to left and right margins, and don't need quotations marks. The quotations of minor extension don't require a separate paragraph.
- The maximum length of articles is 15,000 words.

BOOK REVIEWS

- It will be received only reviews of recently published books (whose publication date must not to exceed two years).
- The review must meet the same conditions for the citation, footnotes and list of works cited for articles already specified.
- The maximum length of the reviews is 2,500 words.

The authors of articles and reviews published in the journal will receive two copies of it.

COPYRIGHT - INFORMATION FOR DOCUMENTS ISSUED

By postulating an article for publication, the authors implicitly granted permission to the Journal for publication. The publication of the article in the Journal supposed author property rights become the property of the institution editor of the Journal, Universidad El Bosque. The Journal has defined a format copyright assignment to be signed by all authors to submit their work for consideration in the Editorial Committee. In this regard, requests to reproduce articles published in the Journal may be sent by email to the editor, indicating the complete reference material to be used (volume, number, year, author, article title, number of pages). It is also necessary to indicate the intended use give the material (total or partial use, type of publication, institution editor, and approximate date of publication). The content of the articles is the sole responsibility of the authors and not compromise under any circumstances, to the Journal or to the University.

Contenido

Representar e intervenir el comportamiento humano en la era de la tecnobiología: un aporte desde la Filosofía de la biología

Nahuel Pallitto (Argentina)

Altruismo y egoísmo en la selección natural: análisis desde una perspectiva ontológicamente pluralista

Paula Iturbide & Daniel Vaccaro (Argentina)

Heidegger y Einstein: relación en torno al tiempo

Edward Orozco (Colombia)

Teoría de las cantidades conservadas: una tensión interna

Manuel Herrera Aros (Argentina)

Hacia una epistemología del desconocimiento

Jesús Isaac Correa Gallardo (México)

Análisis argumentativo en perspectiva pragmatológica del argumento de los casos marginales

Fabrizio Pineda Repizo (Colombia)

Elementos para una ética científica en los artículos publicados por Edmund Husserl en la revista *The Kaizo*

Beatriz Shand Klagges (Chile)

Los "otros" de la historia. Aproximaciones conceptuales en torno a un posible diálogo entre Foucault y Benjamin

Edwin Jader Suaza Estrada (Colombia)

RESEÑA

Alejandro Tomasini

Filosofía, conceptos psicológicos y psiquiatría

Dolores Susana González Cáceres & Calos Alfonso Viesca y Treviño (México)

Indicaciones para los autores

Instructions for authors



UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Av. Cra 9 No. 131 A - 02 • Edificio Fundadores
Línea Gratuita 018000 113033 • PBX (571) 6489000
Bogotá D.C. - Colombia