

LA INFERENCIA A LA MEJOR EXPLICACIÓN COMO TEST FILOSÓFICO

INFERENCE TO THE BEST EXPLANATION AS A PHILOSOPHICAL TEST

Roberto Miguel Azar¹ e Dalila Serebrinsky²

Resumen: La Inferencia a la Mejor Explicación (IME) es un tipo de razonamiento que tradicionalmente se ha asociado de manera unilateral con la posición epistemológica denominada “realismo científico” (RC). ¿Por qué un proceso inferencial (en el que lo que importa es la forma lógica, independientemente del contenido) habría de vincularse con una posición filosófica determinada? ¿En qué se basa esta suerte de error categorial que tan a menudo registramos en la literatura especializada de la Filosofía de la Ciencia? Conjeturamos como causa probable la constatación generalizada de que el argumento más potente en favor del RC, el Argumento del No Milagro (ANM), es considerado como una instancia de la IME. El objetivo del presente artículo es mostrar, en primer lugar, que la IME no es un argumento necesariamente realista, pues es perfectamente posible reconstruir aplicaciones de la IME en el metanivel que conduzcan a conclusiones antirrealistas. En segundo lugar, siguiendo a Persson (2007), resaltaremos que el empleo exitoso de la IME en el nivel filosófico requiere de la previa explicitación del concepto de “explicación” que se está presuponiendo. Finalmente, sostendremos que a pesar de su evidente neutralidad ontológica, la IME se configura como un *test filosófico* de suma utilidad epistemológica que nos permite desnudar nuestras intuiciones filosóficas previas.

Palabras clave: Inferencia a la Mejor Explicación, Realismo Científico, Antirrealismo Científico, Argumento del No Milagro, test filosófico

Abstract: *Inference to the Best Explanation (IBE) is a type of reasoning that traditionally has been associated unilaterally with the epistemological position called “scientific realism” (SR). Why should an inferential process (in which what matters is the logical form, regardless of the content) be linked to a particular philosophical position? What is the basis for this sort of categorical mistake that we so often register in the specialized literature of Philosophy of Science? We hypothesize that a probable cause is the generalized finding that the most powerful argument in favor of SR, the No Miracles Argument (NMA), is considered an instance of IBE. The aim of this paper is to show, first, that the IBE is not necessarily a realistic argument, as it is perfectly possible to reconstruct applications of IBE at the meta-level that lead to antirealist conclusions. Secondly, following Persson (2007), we will highlight that the successful use of IBE at the philosophical level requires the prior specification of the concept of “explanation” that is being presupposed. Finally, we will argue that despite its*

¹ Roberto Miguel Azar es profesor, licenciado y doctor en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires (UBA) con orientación en “Filosofía de las Ciencias”. Actualmente se desenvuelve como docente universitario en las siguientes instituciones educativas de la República Argentina: Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) y Universidad Nacional de Luján (UNLu) y Universidad Tecnológica Nacional (UTN - área de posgrado).

² Dalila Serebrinsky es profesora en Filosofía por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y doctoranda en Filosofía en la misma institución.

evident ontological neutrality, IBE is configured as a philosophical test of great epistemological utility that allows us to unveil our previous philosophical intuitions.

Keywords: *Inference to the Best Explanation, Scientific Realism, Scientific Antirealism, The No Miracle Argument, Philosophical test*

1. Introducción

La Inferencia a la Mejor Explicación (en adelante, IME) es un mecanismo inferencial que tradicionalmente se ha asociado de manera unilateral con la posición epistemológica denominada “realismo científico” (RC). Tanto es así que la IME se ha considerado con frecuencia como un arma letal en favor del RC, es decir, como un recurso argumental presumiblemente capaz de persuadir al antirrealista científico o por lo menos de trasladar la carga de la prueba al defensor de esta última posición, quien debería contraatacar con argumentos igualmente potentes para equilibrar los platillos de la balanza. Ante este estado de la cuestión cabe preguntarse lo siguiente: ¿Por qué un proceso inferencial (en el que lo que importa es la estructura lógica, independientemente del contenido concreto) habría de vincularse con una posición filosófica determinada? ¿En qué se basa esta suerte de error categorial que tan a menudo registramos en la literatura especializada de la Filosofía de la Ciencia (Cf. Josephson, J. & Josephson, S. (1994), Psillos, S. (1996), Rivadulla Rodríguez, A. (2015))? Conjeturamos como causa probable la constatación generalizada de que uno de los argumentos más poderosos y atractivos en favor del RC, el Argumento del No Milagro (ANM), es considerado como una instancia de este tipo de inferencia. El ANM puede reconstruirse de la siguiente manera:

1. Las teorías científicas son exitosas explicativa y predictivamente.
2. Existen hipótesis que, de ser verdaderas, explicarían 1., a saber,
H1: las teorías científicas son verdaderas (o aproximadamente verdaderas)
H2: 1. se da gracias a un milagro (o coincidencia cósmica)
3. H1 explica 1. mejor que H2 y no hay otras hipótesis explicativas disponibles.

Por lo tanto, [es razonable creer que] las teorías científicas son verdaderas (o aproximadamente verdaderas)

Este argumento tiene la forma de una IME (como se pondrá de manifiesto en la próxima sección cuando definamos con precisión el concepto). Entonces, el realista científico sostiene que si se acepta la legitimidad de esta forma inferencial y se reconoce que las teorías científicas tienen éxito

explicativo y predictivo, entonces forzosamente debe adoptarse el RC. Sin embargo, se ha argumentado también que la forma inferencial de la IME no es una herramienta exclusiva del RC, y que su utilización lleva al realismo sólo si se aceptan implícitamente ciertos presupuestos realistas (Cf. Iranzo, 2007). Es decir, que para que una IME nos haga concluir a favor del RC debe estar planteada de manera que ya esté presupuesto el propio RC. Este sería el caso del ANM, cuya formulación es posible gracias a ciertos supuestos realistas. Se presupone, por ejemplo, que el éxito de la ciencia necesita una explicación, que la única explicación alternativa al realismo refiere a una especie de milagro cósmico, que tal explicación milagrosa es inaceptable, y que puede aplicarse la IME también en el nivel metacientífico. Se sugiere entonces que si despojamos a la IME de estos presupuestos, ya no nos veremos forzados a aceptar una conclusión realista, sino que podremos usar la misma forma inferencial para defender el antirrealismo científico (AC). Se dice, así, que la IME es neutral con respecto al debate entre realistas y antirrealistas científicos y, por lo tanto, que no cumple un verdadero rol en dicho debate, ya que formularla en favor de alguna de las posturas presupone asumir esa postura de antemano. Aceptar los presupuestos que permiten arribar a alguna formulación específica de la IME en el ámbito metacientífico implica aceptar precisamente la posición a la que se quiere llegar mediante el argumento. De esta manera, la IME sólo serviría para convencer a los realistas de que el realismo es correcto y a los antirrealistas de que el antirrealismo es correcto.

La IME, aunque muy discutida en cuanto a su legitimidad en el plano metacientífico, es ampliamente aceptada en el ámbito científico. Los filósofos de la ciencia son quienes se ocupan de pensar y analizar cómo funciona o cómo debe funcionar este tipo de inferencia, qué significa ser “la mejor explicación” y qué significa, en general, ser una “explicación”. Pero los científicos recurren a la IME con menos reparos, con más frecuencia, y con buenos resultados. En este ámbito, quienes formulan la instancia de la inferencia no parecen partir de la posición que quieren defender, como sí sucede en el ámbito metacientífico (Cf. Hanson, 1958). En este sentido, la IME en la ciencia parece favorecer la creatividad de los científicos para llegar a sus hipótesis: las hipótesis surgen como opciones ante la necesidad de explicar un hecho sorprendente, por lo que podemos decir que el hecho en cuestión provoca a los científicos para dar con hipótesis que puedan explicarlo adecuadamente. En el nivel metacientífico, la creatividad no es necesaria, ya que los filósofos saben exactamente cuál será la hipótesis seleccionada como la mejor explicación. Por eso, el recurso de la IME se considera legítimo en el nivel científico pero genera dudas en el ámbito filosófico, donde parece no tener mucho poder. Sin embargo, en este artículo, inspirados en parte por los aportes de Persson (2007), ofreceremos una explicación alternativa acerca de por qué las opciones en el nivel metacientífico son más limitadas, sin despojar de toda su legitimidad al más famoso argumento empleado por los

realistas. Además, reivindicamos con fuerza la IME por ser portadora de un valor mucho mayor que el que usualmente se le atribuyó. En efecto, afirmamos que se trata de un argumento que, si bien no es concluyente ni en favor del RC ni a favor del AC, nos permite desenmascarar las intuiciones realistas de aquellos que no sabían que las tenían e, incluso, de aquellos que se autodenominan antirrealistas. En definitiva, argumentaremos que la IME se configura como un test filosófico de enorme utilidad epistemológica.

2. ¿Qué es la Inferencia a la Mejor Explicación (IME)?

Gilbert Harman empleó por primera vez el término en su artículo *The Inference to the Best Explanation* (1965). La IME puede describirse como un proceso inferencial que comienza con la constatación de una evidencia intrigante –E–, la cual conduce a la postulación de varias hipótesis en competencia –H1, H2, ..., Hn–, todas las cuales pretenden explicar dicha evidencia sorprendente. Luego, a través de la evaluación de las virtudes explicativas de las hipótesis en competencia, se procede al rechazo de todas las hipótesis alternativas y se culmina (en el caso ideal) con la selección de la mejor hipótesis explicativa, es decir, aquella que proporciona la mejor explicación de la evidencia. El concepto de “mejor explicación” sugiere que H es verdadera o al menos que tenemos buenas razones para creer que H es verdadera. Harman lo expresa en los siguientes términos: “uno infiere, a partir de la premisa de que una hipótesis dada proporcionaría una mejor explicación para la evidencia que cualquier otra hipótesis, la conclusión de que la hipótesis es verdadera” (Harman, 1965: 89). En general habrá muchas hipótesis que podrán explicar la evidencia, así que uno debe ser capaz de rechazar todas las hipótesis alternativas antes de estar autorizado a realizar la inferencia. Además,

La ‘inferencia a la mejor explicación’ corresponde *aproximadamente* a lo que otros han llamado ‘abducción’, ‘método de hipótesis’, ‘inferencia hipotética’, ‘método de eliminación’, ‘inducción eliminativa’ e ‘inferencia teórica’. Yo prefiero mi propia terminología porque creo que evita la mayoría de las connotaciones engañosas de las terminologías alternativas. (Harman, *Ibíd.*: 88, el subrayado es nuestro)

La cita evidencia que, a pesar de que muchos autores se empeñaron en identificar la IME con la abducción, el mismo Harman se cuidó de no plantear semejante identificación. En efecto, él inventa un término absolutamente novedoso en su tiempo para dar cuenta de un proceso inferencial cuyo rasgo definitorio viene dado por la función selectiva. Harman reconoce que hay un problema en cómo definir “mejor”. Si bien él solo trata la cuestión al pasar, mencionando unos pocos criterios de selección (simplicidad, plausibilidad intrínseca, carencia de carácter *ad hoc*, etcétera), adelanta un gran problema que Peter Lipton va a retomar más adelante. Pero, ¿quién es Peter Lipton? La mayoría

de los especialistas en el área coinciden en afirmar que es su texto *Inference to the best explanation* (1991) el que organiza la agenda para todos aquellos que trabajan en torno a la elucidación del concepto de “inferencia a la mejor explicación”. Su caracterización oficial de la IME establece lo siguiente:

Dados nuestros datos y nuestras creencias de fondo, inferimos la explicación que, si fuera verdadera, proporcionaría *la mejor* de las explicaciones en competencia que podamos generar de esos datos (siempre y cuando la mejor sea suficientemente buena para nosotros como para realizar alguna inferencia). (Lipton, 1991, p. 58)

La pregunta que surge inmediatamente es la siguiente: ¿cómo seleccionamos entre las explicaciones potenciales? Según Lipton, la IME es un proceso que consta de dos etapas y ambas constituyen auténticos *filtros* de explicaciones potenciales:

En la *primera etapa* la capacidad imaginativa de los científicos generaría todas las explicaciones potenciales *plausibles*³, de donde se sigue que se filtrarían las explicaciones potenciales *implausibles*.

En la *segunda etapa*, los científicos analizarían las explicaciones potenciales plausibles que ya han pasado exitosamente el primer filtro y, finalmente, las clasificarían de acuerdo con su *bondad explicativa* en vistas de seleccionar *la mejor* explicación como *la* explicación, es decir, la explicación verdadera (o, al menos, aproximadamente verdadera). Lo más interesante, y también controvertido, de la propuesta de Lipton es que en la elección teórica no interviene tan solo la “*likeliness*” (probabilidad), sino también – y de modo privilegiado – la “*loveliness*”⁴ (encanto explicativo). Tanto es así que Lipton señala que la mejor explicación es la explicación más encantadora (*the loveliest explanation*). Tal vez resulte sorprendente que el autor utilice una expresión que parece referir más a cuestiones estéticas que epistemológicas. Pero, en cualquier caso, cabe preguntarse a qué se refiere exactamente con esa propiedad. Lipton aclara que se trata de una *virtud explicativa* que se aplica a ambas etapas de la IME y que podríamos caracterizar de la siguiente manera: la *loveliness* es el atributo que posee la explicación que nos proporciona el mayor grado posible de *comprensión* de la evidencia. Pero no es esta la única virtud explicativa que debemos tener en cuenta. A continuación, haremos una lista que no pretende ser exhaustiva de todas las cualidades presumiblemente portadas

³ Al menos todas aquellas que los científicos sean capaces de imaginar.

⁴ Dada la dificultad para encontrar una traducción precisa en español, en general utilizaremos la expresión “*the loveliest explanation*” o “*loveliness*” (para referirnos a la propiedad que Lipton le atribuye a la mejor explicación) sin traducción alguna.

por las explicaciones rivales que deberíamos sopesar antes de seleccionar cuál es *la mejor explicación* disponible en un caso concreto:

1. *Abarcabilidad*: Cualidad de una hipótesis de explicar la mayor cantidad posible de fenómenos.
2. *Plausibilidad intrínseca*: Atributo de aquella hipótesis digna de ser admitida como una buena explicación (aun sin efectuar la comparación con sus rivales).
3. *Testeabilidad*: Virtud portada por aquella hipótesis que posee la mayor cantidad posible de consecuencias observacionales. El grado de testeabilidad, entonces, dependerá de la cantidad de enunciados observacionales directamente testeables que se deduzcan de la hipótesis en cuestión.
4. *Coherencia con el conocimiento de fondo*: la hipótesis debe ser capaz de adecuarse al conjunto de conocimientos previos de la comunidad científica.
5. *Carencia de carácter <<ad hoc>>*: la hipótesis debe poseer apoyo teórico (deducirse de otras teorías ya aceptadas por la comunidad científica) y apoyo empírico independiente (tener datos empíricos en su favor más allá de la propia situación experimental que pudiera haber motivado su introducción en un caso concreto).
6. *Encanto*: como adelantamos, esta cualidad la posee en mayor grado aquella hipótesis capaz de lograr una amplia comprensión potencial de los fenómenos bajo escrutinio. Un ejemplo preferido por Lipton en este sentido es el de la mecánica newtoniana. Esta resulta especialmente encantadora porque permite explicar no sólo cómo se producen las mareas, sino también cómo se mueven los planetas, cómo cae una piedra en la superficie terrestre, el movimiento de un péndulo y muchas cosas más. Es decir, su extraordinario poder unificador y organizador le otorga un particular encanto explicativo.
7. *Simplicidad*: Este principio metodológico ya adelantado por el lógico y fraile franciscano Guillermo de Ockham puede resumirse mediante el siguiente enunciado: “la explicación más sencilla es probablemente la explicación correcta”. Si todas las demás características se mantienen en pie de igualdad, debemos elegir la hipótesis *más simple*.

Como hemos dicho previamente, la lista de virtudes explicativas no pretende ser exhaustiva, pero nos otorga una indicación suficiente para comprender cómo se emplea una IME. Ante una evidencia empírica sorprendente, se generan varias explicaciones potenciales que serán portadoras, en mayor o menor medida, de ciertas virtudes explicativas. La explicación que resultará elegida al

final del proceso selectivo, entonces, será aquella que se sepa mejor que sus rivales en la ponderación final.

3. El Argumento del no milagro: una IME al servicio del realismo científico

De acuerdo con lo dicho hasta aquí, el razonamiento que lleva a cabo quien realiza una IME puede sintetizarse conforme a la siguiente regla: *Dada la evidencia E y dadas las explicaciones potenciales H_1, \dots, H_n de E, si H_j explica E mejor que cualquiera de las otras hipótesis, infiérase que H_j está más cerca de la verdad que cualquiera de esas otras hipótesis.* Elegir una hipótesis como la mejor explicación parece conllevar un compromiso con la creencia en la verdad o en la mayor aproximación a la verdad de dicha hipótesis, ya que el concepto de ‘mejor explicación’ sugiere que H es verdadera o al menos que tenemos buenas razones para creer que H es verdadera o aproximadamente verdadera. Ahora bien, como las explicaciones científicas generalmente hacen referencia a entidades inobservables, la reivindicación de la inferencia a la mejor explicación da lugar a una defensa del RC que se manifiesta en dos planos diferentes. En primer lugar, de un modo inmediato: si la capacidad explicativa de las hipótesis teóricas es indicativa de su verdad, se debe concluir que la ciencia efectivamente puede acceder al conocimiento de ciertos aspectos de la realidad que no son directamente observables, tal como lo sostienen los realistas epistémicos. En segundo término, la inferencia a la mejor explicación se aplicaría también, en un nivel de análisis superior, a la evaluación del propio debate entre realistas y antirrealistas científicos: según los primeros, la concepción realista es la mejor explicación del éxito logrado por las ciencias. En palabras de Putnam (1975), “el mejor argumento en favor del realismo es que es la única filosofía que no hace del éxito de la ciencia un milagro”; y análogamente, Smart sugiere que los antirrealistas “deben creer en *coincidencias cósmicas*” (Smart, 1963). El hecho de que el célebre ANM constituya una instancia de la IME ha llevado a muchos –tanto realistas como antirrealistas– a presuponer que la IME es un argumento intrínsecamente realista. Pero, ¿ello es necesariamente así? Responderemos negativamente. Pero para entender las razones de nuestra respuesta veamos con mayor detalle en qué sentido el ANM es una instancia de la IME y cómo es que se puede generar una IME que conduzca a una conclusión antirrealista. Una versión realista científica (tradicional) del ANM podría reconstruirse de la siguiente manera:

[IME]_R

1. Las mejores teorías científicas actuales son exitosas explicativa y predictivamente (*E*: evidencia empírica que requiere explicación)

2. Hay disponibles diferentes hipótesis explicativas que, si fueran verdaderas, explicarían 1., a saber:

H1= “Las mejores teorías científicas actuales son verdaderas o aproximadamente verdaderas, de modo que al menos sus términos teóricos centrales refieren a entidades inobservables que existen efectivamente en la realidad” (Tesis del Realismo Científico tradicional)

H2= “Las mejores teorías científicas actuales no son verdaderas ni aproximadamente verdaderas, pero por casualidad todas ellas gozan de éxito explicativo y predictivo”

3. H1 explica 1. mejor que H2 y no hay otra hipótesis alternativa disponible.

[Hay buenas razones para creer que] Las mejores teorías científicas actuales son verdaderas o aproximadamente verdaderas

Esta conclusión a la que arriba [IME]R implica que el mundo es aproximadamente como dicen las teorías científicas actuales, incluso en lo referente a los aspectos inobservables de la realidad. Cabe aclarar, por lo demás, que las nuevas variantes selectivas del realismo científico⁵ también se ajustarían sin inconvenientes al esquema básico de esta IME. Pues el realista científico estructural, por ejemplo, efectuaría tan sólo una leve modificación manteniendo la estructura argumental del ANM, ya que su explicación preferida establecería no que las teorías científicas actuales son verdaderas (o aproximadamente verdaderas) en lo referente a la naturaleza de la realidad, sino más bien que “Las teorías científicas actuales captan la estructura del mundo”, la cual quizás podría ser reflejada por ecuaciones matemáticas. En cualquier caso, como ya adelantamos, la estructura de [IME]R ha llevado a los adversarios realistas y antirrealistas a lograr consenso en torno a la suposición acrítica de que la IME es un argumento intrínsecamente realista. Sin embargo, creemos que ello no es así al menos por tres razones. En primer lugar, queda claro que H1 y H2 no tienen por qué agotar todas las explicaciones disponibles en la fase inicial de la IME. Cuando Putnam afirma que “El argumento positivo para el realismo es que se trata de *la única* filosofía que no hace del éxito de la ciencia un milagro” (Putnam, 1975, p.73, el subrayado es nuestro) está filtrando de manera clandestina un supuesto para nada obvio. En segundo lugar, si H1 resulta preferida por el realista en la fase selectiva es porque ya presupone aquello que pretende probar, es decir, que nuestras mejores teorías científicas actuales tienen que ser verdaderas o al menos aproximadamente verdaderas. En

⁵ Para el lector interesado en las diferentes variantes del realismo científico consultar Borge, B. (2015)

tercer lugar, es perfectamente posible imaginar aplicaciones de la IME que conduzcan a conclusiones antirrealistas. A continuación, reconstruiremos una versión antirrealista de la IME a la que podemos llamar [IME]AR.

[IME]AR

1. Las mejores teorías científicas actuales son exitosas explicativa y predictivamente (*E*: evidencia empírica que requiere explicación)

2. Hay disponibles diferentes hipótesis explicativas que, si fueran verdaderas, explicarían 1., a saber:

H1= “Las mejores teorías científicas actuales son verdaderas o aproximadamente verdaderas, de modo que al menos sus términos teóricos centrales refieren a entidades inobservables que existen efectivamente en la realidad”;

H2= “Las mejores teorías científicas actuales no son verdaderas ni aproximadamente verdaderas, pero por casualidad todas ellas gozan de éxito explicativo y predictivo”;

H3= “Las mejores teorías científicas actuales no son verdaderas ni aproximadamente verdaderas, pero son empíricamente adecuadas, es decir, son verdaderas en relación con lo que afirman sobre los aspectos observables del mundo”

3. H3 explica 1. mejor que H1, mejor que H2 y que cualquier otra hipótesis alternativa disponible.

Las mejores teorías científicas actuales son *empíricamente adecuadas*⁶

Así, hemos visto cómo un antirrealista científico bien podría valerse de la IME para apoyar su conclusión antirrealista. Es evidente que su *stance* empirista lo llevaría a preferir H3 (y no H1) en la fase selectiva de la IME y en eso se diferenciaría de su adversario realista, quien ni siquiera habría contemplado a H3 como una buena explicación de *E*. De donde se sigue que la IME por sí misma no es un procedimiento ontológicamente cargado de realismo científico.

⁶ Recordemos que el concepto de “adecuación empírica” refiere no sólo a los fenómenos efectivamente observados, sino a todos los fenómenos observables (del pasado, del presente y del futuro).

4. Explicación y contexto

Como dijimos, la IME consiste en concluir, ante un hecho intrigante, la verdad (o al menos verdad aproximada) de la hipótesis que constituye la mejor explicación de ese hecho, y es un tipo de inferencia muy frecuente (quizá el más frecuente) en el ámbito científico. Sin embargo, no siempre encontramos que las condiciones estén dadas para llevar a cabo una IME. Johannes Persson (2007) propone tres requisitos que deben cumplirse para que sea posible aplicar una IME y los denomina MIN, RANK y SATISFACTORY. En primer lugar, MIN exige que dentro del conjunto de hipótesis que se tomen como punto de partida exista al menos una que pueda ser considerada una explicación satisfactoria de aquello que queremos explicar. RANK, por otro lado, es un requisito que se aplica cuando las hipótesis a considerar son muchas: la IME debe resultar en la determinación de una (o unas pocas) hipótesis como la/s mejor/es del lote. Finalmente, según SATISFACTORY, debemos asegurarnos de que la hipótesis seleccionada no solo sea la mejor del conjunto, sino que sea lo suficientemente buena como para proveer una explicación del *explanandum*. Pero estos requisitos no se cumplirán de la misma manera en todos los casos de aplicación de la IME. Como señala el autor, que las condiciones para aplicar una IME se den dependerá de qué consideremos una explicación. Como sabemos, no existe un solo concepto de explicación, y cada contexto determinará qué cuenta como una posible explicación. Persson analiza cómo interactúa cada una de estas condiciones para la IME con las nociones de explicación duhemiano, causal y nomológico-deductivo para mostrar esta prioridad del concepto de explicación respecto de la inferencia.

En cuanto a MIN, que exige que al menos una de las hipótesis a tener en cuenta al aplicar una IME sea considerada una explicación satisfactoria, es claro que su cumplimiento estará sujeto al concepto de explicación que tomemos. Lo que consideremos una explicación satisfactoria dependerá de lo que consideremos una explicación. Entonces, el cumplimiento de MIN no se dará sólo gracias a las hipótesis con las cuales contemos, sino que se dará si el concepto de explicación que tenemos lo permite. Para el mismo conjunto de hipótesis iniciales, podrá suceder que MIN no se cumpla si adoptamos una concepción nomológico-deductiva de explicación (porque, quizá, ninguna de las hipótesis incluye enunciados legaliformes), pero que sí se cumpla si lo que buscamos son explicaciones causales.

RANK, la segunda condición que Persson propone, nos dice que debemos ser capaces de seleccionar la mejor del conjunto de hipótesis que son candidatas a ser la explicación del *explanandum*. Pero cuál sea la mejor de esas hipótesis en tanto explicación dependerá del poder explicativo de cada una y esto dependerá, a su vez, de qué consideremos explicar. Podemos imaginar

un lote de hipótesis L formado por las hipótesis a , b , c y d , donde a y b hacen referencia a relaciones causales, mientras que c y d hablan de objetos que caen bajo la cobertura de ciertas leyes. A la vez, podemos imaginar dos contextos c_1 y c_2 , el primero de los cuales asume que la explicación debe ser causal, mientras que el segundo adopta un concepto nomológico-deductivo de explicación. Aunque c_1 y c_2 partan de L , RANK no dará el mismo resultado en ambos casos. En c_1 , la mejor explicación se disputará entre a y b , mientras que en c_2 será c o d la hipótesis seleccionada. Entonces, la inferencia a la mejor explicación es siempre una inferencia a *alguna* explicación que puede ser considerada la mejor de acuerdo a un contexto en el que se asuma una noción determinada de explicación. Por eso, RANK será difícil de cumplir en contextos en los cuales haya más de un concepto de explicación en juego.

Es fácil ver cómo el cumplimiento de SATISFACTORY está también sujeto al tipo de explicación que se busque, cuestión que debe resolverse antes de aplicar la inferencia. Por otro lado, el autor advierte sobre la diferencia entre inferir la mejor explicación e inferir la mejor hipótesis. Mientras que en el último proceso entra en juego la valoración de ciertas propiedades de las hipótesis como su simplicidad o su plausibilidad, cuando lo que buscamos es la mejor *explicación* lo que define la elección es su poder explicativo. Nuevamente, encontramos que para que pueda ser aplicada una IME (y no una inferencia a la mejor hipótesis) necesitamos definir previamente qué cuenta como explicar en ese contexto.

Persson propone, motivado por estas consideraciones, un proceso diferente a la IME pero que muchas veces es presupuesto a la hora de realizar este tipo de inferencia: la Explicación antes de la Inferencia (EBI, por sus siglas en inglés). La EBI nos lleva a definir cuál es el concepto de explicación que tomamos a la hora de dar cuenta del *explanandum*. Esto nos permite, en un momento posterior, aplicar una IME exitosa, es decir, una inferencia que nos proporcione la mejor explicación posible de acuerdo al tipo de explicación que estamos buscando.

5. Elucidación del verdadero rol de la IME en el terreno metacientífico

Las advertencias de Persson acerca de la importancia del concepto de explicación a la hora de aplicar una IME surgen de su análisis de este tipo de inferencias en el ámbito científico. Tal como señala el autor, en estos casos debemos atender, cuando buscamos una explicación, a los intereses de la investigación así como al tipo de teoría que pretendemos formular. Entonces, si buscamos una explicación del hecho de que cierta máquina x funciona de cierta manera y en determinado contexto z , podemos tener el siguiente conjunto de hipótesis a partir del cual realizaremos la IME:

H1: la máquina x fue diseñada para comportarse de manera y en contextos z ;

H2: la máquina x pertenece al tipo de máquinas X , y todas las máquinas X se comportan de manera y en contextos z ;

H3: hay algo x' en la máquina x que causa el comportamiento de tipo y en los contextos z .

Como podemos ver a partir de lo planteado por Persson, ninguna de estas hipótesis es descartable en principio. Solo seremos capaces de seleccionar una y desestimar las demás cuando esté claro cuál es el concepto de explicación que estamos asumiendo. Si se trata de una explicación funcional, una causal o una de tipo nomológico-deductivo, MIN se cumplirá. Además, en cada uno de esos casos el resultado de RANK será diferente.

Pero, ¿qué ocurre cuando queremos aplicar una IME en el ámbito filosófico? En particular, ¿qué ocurre cuando lo que queremos explicar es el éxito empírico de la ciencia y pretendemos que la IME nos fuerce a decidir entre el realismo o el antirrealismo científico? La IME en este terreno ha sido considerada una herramienta exclusiva del realista, como vimos, ya que la instancia más conocida de este tipo de inferencias en el debate en cuestión es el principal argumento realista: el Argumento del No Milagro. Como ya fue señalado, sin embargo, esa relación estrecha entre IME y realismo científico podría ser una ilusión, pues es fácil formular una IME que nos lleve a una conclusión antirrealista. El resultado de la IME, entonces, dependerá de los supuestos asumidos al formularla. Esos supuestos, sin embargo, suelen ser tesis propias de la postura que se quiere defender mediante la IME. Es decir, que lo que usualmente encontramos en el ámbito filosófico son IMEs poco poderosas, ya que constituirán una defensa del realismo científico si se parte del realismo científico y, de la misma manera, constituirán una defensa del antirrealismo si se parte del antirrealismo. ¿Por qué aplicar una inferencia para llegar a un resultado que ya teníamos (porque lo asumíamos) antes de aplicarla? Pareciera que, en filosofía, la IME no es una herramienta legítima. Pero veamos qué ocurre cuando queremos usar una IME para explicar el éxito predictivo y explicativo de las teorías científicas. Podemos imaginar las siguientes hipótesis en competencia:

HI: Las teorías en cuestión fueron diseñadas para tener éxito (lo que sostendría alguna variante de instrumentalismo)

HE: Las teorías son empíricamente adecuadas, y todas las teorías empíricamente adecuadas son exitosas (lo que sostiene el empirismo constructivo)

HR: Existe una correspondencia entre las teorías y el mundo (i.e., las teorías son verdaderas) que es responsable del éxito de éstas (lo que sostiene el realista)

HM: El éxito de las teorías se da gracias a un milagro

Nuevamente, nos encontramos en una situación en la cual es difícil seleccionar una hipótesis como la mejor: todas parecen igualmente plausibles. Estamos ante un caso de EBI y debemos determinar qué cuenta como explicación antes de proceder a inferir alguna de las opciones. Pero, como dijimos, la IME en estos casos sólo funciona para derivar lo que ya estaba presupuesto, por lo que el instrumentalista seguramente adoptará una noción de explicación funcional, el empirista constructiva elegirá una explicación nomológico-deductiva, y el realista se decidirá por algún tipo de explicación causal. Muchas veces, y aunque la pregunta por la naturaleza de la explicación es más frecuente entre los filósofos, incluso en este ámbito el concepto de explicación subyacente a la IME es un presupuesto que no está completamente explícito. En ese sentido, podríamos decir que, si bien la formulación de una IME para derivar una conclusión a favor o en contra del realismo científico no es capaz de convencer a nuestros adversarios de cambiar de posición, sí es capaz de revelar las propias intuiciones que traemos con nosotros al aplicar la inferencia. La elección de HI no nos dará un argumento convincente a favor del instrumentalismo, pero sí nos mostrará que, al elegir esa explicación como la mejor, estamos trabajando con intuiciones instrumentalistas. Y lo mismo ocurrirá con HE y HR y las intuiciones propias del empirismo constructivo y del realismo, respectivamente. La IME, en el terreno metacientífico, puede funcionar como *test filosófico*.

6. La IME como test filosófico

Pero, entonces, ¿el único papel que cumple la IME es descubrir la posición que la filósofa o el filósofo ya había adoptado antes de enunciarla? El trabajo que este tipo de inferencia hace en el contexto filosófico parece ser muy pobre. Si esto es así, no merece la pena siquiera pretender usar una IME, mejor sería abandonarla por completo cuando se trata de este tipo de debates. Después de todo, los filósofos ya saben cuál es la posición que defienden.

Sin embargo, ¿es esto así? En la sección anterior, mencionamos que la aceptación de HI, HE o HR nos dirá si quien formula la IME tiene intuiciones instrumentalistas, empiristas o realistas. Pero, ¿son estas tres alternativas aceptadas con la misma frecuencia como resultados de IMEs en filosofía? ¿Son todas hipótesis propuestas para explicar el *explanandum* igualmente aceptables como explicación en ese contexto? Podemos estar de acuerdo en que, definitivamente, HM no lo es. Si bien puede cuestionarse que esta opción sea inaceptable y criticar al ANM por descartarla sin más, lo cierto

es que nadie concluiría HM, ni del lado realista ni del lado antirrealista. En cuanto a HI, podemos decir que, en tanto explicación, parece un poco extraña: no explica demasiado. Alguien que quisiera explicar el éxito de las teorías recurriendo al hecho de que para eso las formulamos no parece necesitar muchas explicaciones. El instrumentalista no vería al éxito de la ciencia como sorprendente y no necesitaría una IME en primera instancia. Respecto a HE, que identificamos con la posición propuesta por van Fraassen, aporta algo más que la hipótesis anterior. Las teorías tienen cierta propiedad que siempre está acompañada del éxito predictivo y explicativo. Sin embargo, quien adopta la *stance* empirista, así como la instrumentalista, tampoco necesita una explicación del éxito empírico de la ciencia. El empirista constructiva, si bien preferiría HE si fuera forzada a elegir entre las hipótesis mencionadas, en realidad no tiene motivaciones para aplicar una IME en primer lugar. Pero, en el caso de que buscara una explicación, todavía podríamos preguntarnos qué explica la conexión entre adecuación empírica y éxito. Concluir esta IME en la segunda hipótesis sólo parece llevarnos a otra IME, donde esa hipótesis aparece como *explanandum*. En esa nueva IME, probablemente la mejor explicación será la realista. A diferencia de lo que puede ocurrir en el nivel científico, en el ámbito filosófico no solo queremos una explicación, sino que queremos una *última* explicación. En cambio, elegir la opción realista (la tercera hipótesis), parece dejarnos satisfechos. Claro que esa satisfacción se debe a que ya hemos tomado partido por el realismo. Si no lo hubiéramos hecho, ni siquiera nos habríamos molestado en formular la IME, ya que no encontraríamos sorprendente el hecho de que las teorías científicas sean exitosas. Pero *si* encontramos el hecho sorprendente y exigimos una explicación, entonces llegaremos al realismo, el mismo del cual hemos partido, seamos conscientes de ello o no.

El resultado del test no es obtenido una vez que derivamos la conclusión de la IME, sino que es obtenido en el momento mismo en que nos proponemos formularla. Si nos decidimos por una inferencia de este tipo, entonces seguramente nos parece que el éxito predictivo y explicativo de la ciencia es sorprendente, debe ser explicado y merece la explicación más poderosa disponible. Y, considerando el tipo de explicaciones que buscamos en filosofía, por más atractivas que puedan ser las hipótesis antirrealistas, la que es superior *en tanto explicación* es la que apela a la verdad de las teorías. Esa explicación es la explicación realista. De esta manera, si un filósofo se ve tentado de usar una IME para defender su postura respecto del debate realismo-antirrealismo, debe admitir que ya está inclinado por el realismo. Las IMEs planteadas en el ámbito filosófico nunca podrán desarmar a los antirrealistas, pero es un tipo de argumento que puede ayudar a descubrir las intuiciones realistas de aquellos que las formulan, incluso si ellos mismos se reconocen como antirrealistas.

7. Conclusión

En el presente trabajo hemos pretendido dejar claro, en primer lugar, que el supuesto tradicional de acuerdo con el cual la IME es un recurso *necesariamente* realista es erróneo. Ello es así porque las aplicaciones de la IME en el metanivel son perfectamente compatibles con conclusiones antirrealistas, como hemos expuesto mediante la reconstrucción de [IME]AR. Pero, entonces, ¿por qué la IME se muestra aún hoy como un procedimiento especialmente valorado por el RC? Porque lo que se emplea en el terreno metacientífico, siguiendo a Persson (2007), es una *EBI* y quienes valoran especialmente la demanda de explicación última son precisamente los realistas científicos, como ha señalado con insistencia el antirrealista Bas van Fraassen (Cf. van Fraassen, 1980, cap. 2). En segundo lugar, entonces, conjeturamos que el concepto de “explicación” verdaderamente fructífero en el metanivel es el propio del RC. Por eso, en los hechos (*de facto*, mas no *de iure*) la IME suele asociarse con la posición epistemológica del RC (ya sea en la versión tradicional ya sea en las posteriores variantes no tradicionales, como el realismo estructural o el realismo de entidades). Queda claro, por lo demás, que el análisis efectuado en este artículo se circunscribió a las aplicaciones de la IME en el terreno propio de la filosofía de la ciencia, o sea, en el nivel metacientífico. No nos hemos ocupado de la IME en el nivel científico, en el cual creemos que tiene un enorme potencial como método de descubrimiento. Sabemos que la IME es constantemente empleada por los científicos en la actualidad con menos reparos que los que toman los filósofos y con excelentes resultados. Tanto es así que, como señala Rivadulla Rodríguez (2015), muchos ejemplos actuales de las ciencias naturales muestran que el uso de la inferencia a la mejor explicación es tan efectivo como lo fue en la época de Peirce (Cf. Rivadulla Rodríguez, 2015, p. 145). Finalmente, y este es el resultado más relevante (el que le da título a este trabajo), mostramos que a pesar de su neutralidad ontológica, la IME se configura como un *test filosófico* de suma utilidad epistemológica que nos permite desnudar nuestras intuiciones filosóficas previas. Al tomar conciencia de esto, advertimos que el AC, en cualquiera de sus variantes, se niega a aplicar una IME en el nivel metacientífico simplemente por una cuestión pragmática: sus intereses no incluyen la demanda de explicación.

8. Referencias bibliográficas

- BORGE, B. Realismo Científico hoy: a 40 años de la formulación del Argumento del No-Milagro. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 37.2, pp. 221-233. <<https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v37i2.26933>>, 2015.
- HANSON, N.R. *Patterns of Discovery*, Cambridge: Cambridge University Press, 1958.
- _____. Is there a Logic of Scientific Discovery?, *Australasian Journal of Philosophy*, 38, pp. 91–106, 1960.
- HARMAN, G. The Inference to the Best Explanation, *The Philosophical Review*, vol. 74, 1, pp. 88-95, 1965.
- _____. Enumerative Induction as Inference to the Best Explanation, *The Journal of Philosophy*, 65(18), pp. 529-533, 1968.
- IRANZO, V. Abduction and Inference to the Best Explanation. *Theoría*. 60: 339-346, 2007.
- JOSEPHSON, J. & Josephson, S. *Abductive Inference: Computation, Philosophy, Technology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- LIPTON, P. *Inference to the Best Explanation*, London: Routledge, 1991.
- _____. *Inference to the Best Explanation*, (2nd ed.), London: Routledge, 2004.
- PEIRCE, C. S. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge, Mass., Harvard University Press. Editado por C. Harstshorne, P. Weiss. y A. Burks, 1958.
- PERSSON, J. IBE and EBI. Explanation before inference. In: Persson, Johannes e Ylikosky, Petri, 2007, *Rethinking Explanation*, The Netherlands: Springer, pp. 137-148, 2007.
- PSILLOS, S. On Van Fraassen's critique of abductive reasoning. *Philosophical Quarterly* 46 (182): 31-47, 1996.
- PUTNAM, H. *Mathematics, Matter and Method*, Cambridge: Cambridge University Press, 1975.
- RIVADULLA RODRÍGUEZ, A. Abduction in Observational and in Theoretical Sciences. Some examples of IBE in Palaeontology and in Cosmology. *Revista de Filosofía*, 40 (2): 143–152, 2015.
- SMART, J. J. C. *Philosophy and Scientific Realism*, London: Routledge & Kegan Paul, 1963.
- VAN FRAASSEN, B. *The Scientific Image*. Oxford: Oxford University Press, 1980.