

Similaridad entre mundos posibles: un viaje de ida

Hernán Miguel¹

Recibido: 15 de abril de 2016.

Aceptado: 26 de julio de 2016.

Resumen. Se suele aceptar que no es posible garantizar la simetría de la relación de similaridad comparativa global entre mundos posibles. Sin embargo, existen usos exitosos y tentadores al suponer casos simétricos que pueden dar lugar a pensar que la falta de garantía se debe a cuestiones formales. Es decir, a pesar de que la relación no es simétrica, se la usa como simétrica ya que la gran mayoría de los ejemplos se ajustan a esta simetría “caso”. En este trabajo presento un tipo de falla en la simetría de la similaridad entre mundos posibles y expongo las características por las cuales se produce esa falla. Esta caracterización es útil también para dar cuenta del porqué del aparente éxito en suponer simétrica esa relación para los casos que no presentan estas características. A continuación muestro las consecuencias que tiene esta falla en los usos que hace Phil Dowe de la relación de causación para dar cuenta de los casos que involucran omisiones, casos en que se hace indispensable para su teoría el uso de contrafácticos.

Palabras clave: similaridad – mundos posibles – causación – omisiones.

Title: Similarity between possible worlds: A one way trip.

Abstract. It is widely admitted that is not possible to warrant the symmetry for the global comparison similarity relation between possible worlds. Despite this, there are so many successfully analyzed cases treated as symmetrical so it rise the temptation to regard the problem as a formal one, in the sense of the conditions are not fulfilled for the symmetry be taken for granted. In this work I show a kind of failure in the symmetry of the similarity relation between possible worlds and state the features that are responsible for that failure. This approach become useful also for giving account of the apparently unproblematic cases where the symmetry seems to apply smoothly. Later, I analyze how the Phil Dowe’s theory of causation is affected by this kind of failures at the time to face the cases of causation with omission, where the theory cannot avoid the counterfactual analysis, as developed by the own author.

Keywords: similarity – possible worlds – causation – omissions.

1. Introducción

David Lewis (1973) en su *Counterfactuals* ofrece como criterio de evaluación para un condicional contrafáctico el análisis de lo que ocurre en los mundos posibles más similares al mundo efectivo, en los que se cumple el antecedente del condicional contrafáctico. Dicho brevemente, para saber si es verdadero o falso el contrafáctico “si no hubiera ocurrido A, no habría ocurrido B” debemos buscar de entre todos los mundos posibles en los que no ha ocurrido A, aquellos más similares a nuestro mundo, en el que

¹ Universidad de Buenos Aires / SADAF.

✉ ciencias@retina.ar

Miguel, Hernán (2016). Similaridad entre mundos posibles: un viaje de ida. *Epistemología e Historia de la Ciencia*; 1(1); 7-20. ISSN: 2525-1198



A efectivamente ocurrió. Al buscar en ellos debemos inspeccionar si en los más similares a nuestro mundo ocurre B o no ocurre. Si en todos los mundos más similares a partir de cierto umbral, ocurre B, entonces el condicional es verdadero. Si entre de ellos, de los más similares, siempre se puede encontrar alguno en el que B no ocurre, entonces el condicional es falso.

Tal criterio es establecido por Lewis con gran cuidado de evitar hacer mención de “el mundo más similar” ya que bien podría ocurrir que el conjunto de los mundos más similares no tuvieran un máximo, es decir, podría no existir uno y solo uno identificable con el más cercano. Podría darse el problema que el mismo Lewis advierte como el supuesto de límite.²

Este cuidado de referirse a los más similares y no al más similar fue un punto de partida sobre el cual edificar la advertencia de que, si cierto mundo parecía ser el más similar al nuestro, no necesariamente el nuestro sería el más similar a ése, en caso de enunciar un contrafáctico adecuado en ese mundo como para hacer referencia al nuestro.

Usemos un ejemplo estándar para ilustrar esto en palabras más sencillas. En nuestro mundo, en un local de ventas había una pérdida de gas combustible que llenó el ambiente de ese gas. Hubo una chispa en el tablero de electricidad y esa chispa ocasionó una explosión. Es fácil ver que sostendremos el siguiente condicional contrafáctico como verdadero: “de no haber ocurrido la chispa, la explosión no habría tenido lugar”. Esto puede sostenerse, según la semántica presentada por Lewis mediante el proceso siguiente. Se consideran todos los mundos posibles más similares al nuestro en el que la chispa no tuvo lugar. Llamaremos “mundo efectivo” al mundo que efectivamente tiene lugar, para distinguirlo de los demás mundos posibles y llamaremos “mundo base” al mundo en donde se enuncia el condicional contrafáctico. En nuestro ejemplo, el mundo base y el mundo efectivo pueden tomarse como *nuestro mundo*. Al realizar la evaluación del contrafáctico tenemos que tomar en cuenta, de entre todos los mundos posibles, un subconjunto que son los mundos accesibles, es decir dignos de ser tenidos en cuenta por el contexto. De todos ellos, al considerar los más similares al mundo base, no tendrían que diferir en casi nada que no fuera necesario para que la chispa no ocurriera. Así que son bien parecidos al nuestro.

En esos mundos en que no hay chispa y tampoco hay otros motivos para que tenga lugar la explosión, ya que en nuestro mundo solo hubo chispa y no otros factores asociados con la explosión, por lo cual, considerar mundos posibles en los que no hay chispa pero hay alguien que pase con un fósforo prendido o alguna otra de tales variantes, sería considerar mundos que no son suficientemente cercanos. Mundos que tuvieran esos agregados se ubican más lejos y por lo tanto no son dignos de tenerse en cuenta. De modo que en los mundos que debemos considerar no hubo chispa y por lo demás son coincidentes con el nuestro, aunque debemos chequear si en ellos tuvo lugar o no la explosión. Como podemos apreciar, al considerar los mundos más similares al nuestro en los que no hubo chispa, obtendremos que tampoco hubo explosión. Y de este modo llegamos a justificar que el contrafáctico en cuestión es verdadero.

Ahora bien, imaginemos que en uno de esos mundos en los que no hubo chispa ni explosión, digamos *w*, alguien pasa por el lugar, observa la pérdida de gas en el local y comenta:

“si hubiera habido una chispa, habría ocurrido una explosión”

² Para un análisis de este problema véase Díez (2014).

Para evaluar este contrafáctico, los lugareños de w , que ahora es el mundo base para ese contrafáctico, deben considerar los mundos más similares a w en los que sí tenga lugar una chispa en ese local. Nuestro mundo,³ o mundo efectivo, califica perfectamente para ese *casting*.

Nuestro mundo difiere en muy poco, solo en lo indispensable y que está relacionado con que aquí sí tuvo lugar la chispa y en w , no. Es decir, califica como uno de los más similares, si no el más similar. De modo que los habitantes de w al evaluar su contrafáctico, piensan en nuestro mundo, agregando una colección de mundos cercanamente similares, y concluyen que de haber habido alguna chispa, habría habido una explosión, tal como ocurrió aquí.

Así las cosas, la similaridad comparativa global, a pesar de no darnos garantía de simetría, está operando en los casos paradigmáticos como si efectivamente fuera simétrica.

Aparentemente es inocua la no simetría de la relación, ya que en los hechos referidos a través de los condicionales contrafácticos, en lo que importa, parece estar funcionando como simétrica.

Esto pudo haber sido el terreno aparentemente firme que llevó a Phil Dowe (2000, 2001) a sostener cierta relación en espejo entre situaciones de causación con omisiones. Como veremos, la causación con omisiones obliga a Dowe a apartarse muy levemente de su teoría de la causación de intercambio de cantidades conservadas y debe echar mano de condicionales contrafácticos. Es entonces cuando aparece de modo implícito el problema de evaluar si la similaridad es simétrica o no.

La teoría de Dowe (1992a, 1992b, 2000) no puede dar cuenta de los casos de causación que involucran omisiones del mismo modo que lo hace con eventos que efectivamente tienen lugar, ya que su propuesta consiste fundamentalmente en el intercambio de magnitudes físicas, o su conservación, para los casos en que existe un teorema de conservación. Por ejemplo, un choque de bolas de billar es una interacción causal y los procesos entrantes, la bola blanca dirigiéndose hacia la bola roja que está en reposo y la bola roja *estando* en reposo, son causas de los procesos salientes, la bola blanca desviada de su dirección original, y la bola roja moviéndose cuando anteriormente estaba en reposo. Por otra parte, la bola blanca dirigiéndose hacia la bola roja es un proceso causal, al igual que la bola roja que permanece en reposo. La cantidad de movimiento lineal, o momento, de la bola blanca en cada instante está causada por la cantidad de movimiento lineal que tenía anteriormente y de igual modo para la bola roja en reposo que conserva su cantidad de movimiento nula. La conservación de esa cantidad física a lo largo de ese proceso hace que sea un proceso causal. La ley de inercia es un tipo de ley de evolución causal en donde las condiciones previas causan las propiedades posteriores constituyendo casos paradigmáticos de procesos causales.

Así, la causación tiene lugar o bien en casos de interacción causal con intercambio de cantidades, o bien por medio de que algún objeto o proceso que es portador de cierta magnitud física que se conserva a lo largo de un proceso casual.⁴ Las interacciones causales y los procesos causales asociados a entidades o procesos portadores de magnitudes físicas para las que existe un teorema de conservación dan cuenta de todos los casos de causación, por lo cual todo otro caso que parezca ser un caso de causación pero no sea de alguno de estos dos tipos, no será una *causación genuina*.

³ La nomenclatura “nuestro mundo” o “mundo real” debe tomarse como indexical en la teoría de Lewis (1973). Véase Abeledo, Flichman, Miguel y Redondo (1992).

⁴ Existen varios problemas en identificar los portadores de estas cantidades. Véase Miguel y Paruelo (2003).

En los casos que involucran omisiones, aquello que no ha ocurrido no puede intercambiar alguna magnitud física con ninguna otra cosa que efectivamente haya ocurrido. Tampoco es posible que aquello que no ocurre sea portador de alguna cantidad física que se conserva a lo largo de cierto lapso. Las omisiones no pueden tenerse en cuenta ni en las interacciones causales ni en los procesos causales.

Recordemos que podrían darse casos con omisiones en donde la omisión juega el papel de causa, como por ejemplo la falla en el corte del termostato de la heladera causó que se congelaran las bebidas, o bien casos en los que la omisión juega el papel de efecto como por ejemplo el padre al detener a su niño que corría hacia la calle evitó el accidente (causó que no ocurriera), y otros en donde hay omisiones en ambos argumentos de la relación de causación pretendida, como por ejemplo, la sequía causó la deshidratación del ganado.

Debe mencionarse que Dowe tiene en cuenta esta dificultad desde el comienzo de su propuesta y por lo tanto su tratamiento para los casos con omisiones tiene un matiz particular. La propuesta de Dowe es que la causación que involucra omisiones no es una causación genuina sino una *quasi-causación*, y desde sus primeros trabajos la nombra con un asterisco (causación*) a la que nos dedicaremos en la siguiente sección.

Dowe (2000, p. 125) recuerda y enfatiza que hay intuiciones encontradas respecto a los casos de causación con omisiones. Por un lado hay casos en los que la intuición rechaza que se trate de causación genuina. Dowe llama a estos casos los de la “intuición de la diferencia” para resaltar que la intuición es capaz de reforzar y rescatar la diferencia entre la *causación genuina* y la *quasi-causación*. Por ejemplo, el padre omite detener a su niño que va corriendo hacia la calle, y sucede un accidente. Decir que el padre es causa del accidente porque falló en detener a su niño que corría hacia la calle parece un exceso, aun cuando es verdadero el contrafáctico “si el padre hubiera detenido a su niño, éste no habría sufrido un accidente”. Como es sabido, y Dowe lo resalta, estas diferencias pasan a primer plano en las discusiones sobre eutanasia en las que es crucial distinguir los casos de *matar* de los de *dejar morir*.⁵

Por otra parte, siguiendo a Dowe, están los casos que llama de la “intuición de ser lo mismo” (*intuition of sameness*). En estos casos la intuición da un veredicto según el cual es lo mismo que se haya obtenido el efecto mediante una cadena que involucra omisiones, que mediante una cadena de causación de eventos positivos. En esta categoría nos recuerda el ejemplo debido a Michael McDermott: decapitar a alguien es causa de su muerte, pero lo es en virtud de una prevención ya que cortar la cabeza previene los procesos que habrían causado que la persona continuara viva.

Entonces, ¿qué hacer con el problema de contar con intuiciones diferentes para casos diferentes?

Dowe pasa revista a una diversidad de salidas posibles y elige la propuesta de que la *quasi-causación* es causación posible, es decir causación en mundos muy cercanos al efectivo y con esta salida intentará mostrar que se justifica la existencia de intuiciones encontradas.

⁵ Véase McGrath (2003) y Miguel y Paruelo (2007).

2. La propuesta de Dowe

La propuesta de Dowe (2001) intenta dar cuenta con mayor detalle de la causación con omisiones frente a varias objeciones dirigidas hacia a la versión de Dowe (2000), aunque la definición formal es la misma en ambas versiones.

Como anticipamos, su propuesta consiste en una teoría contrafáctica de la quasi-causación.

Escribiremos de forma estándar las prevenciones y las omisiones de la siguiente manera.

- ‘A quasi-causó no-B’ (prevención)
- ‘no-A quasi-causó B’ (quasi-causación por omisión)

En donde A, B son eventos (o hechos) positivos genuinos.

Y para los casos de prevención por omisión (casos en donde ambos argumentos son omisiones) tenemos el análisis más sencillo:

- no-A quasi-causó no-B si, ni A ni B ocurrieron y
- si A hubiera ocurrido, A habría causado B

Donde A y B nombran eventos o hechos positivos.

En estos casos una omisión previene algo por el solo hecho de que cierto evento al no ocurrir no causó cierto otro evento entendido como efecto, y señala el ejemplo en que “el no tomar arsénico por parte de Juan, previno su muerte”.

Como se puede ver, este tipo de casos no son de causación genuina sino relacionados con una causación posible. El no tomar arsénico por parte de Juan previno su muerte es verdadero en el contexto en el que es verdadero que si Juan hubiera tomado arsénico, habría muerto, el cual es un enunciado contrafáctico acerca de un caso de causación genuina que no ocurrió en el mundo efectivo sino en mundos posibles lo más similares al mundo en el que se enuncia el contrafáctico.⁶ El mundo base es uno en el que Juan no tomó arsénico y no murió. Los mundos más similares al mundo base en donde Juan toma arsénico, son mundos donde Juan muere. Además, en esos mundos el arsénico causa la muerte por una serie de intercambios de magnitudes físicas que justifican identificar esos episodios como de causa y efecto. En esos mundos posibles la ingesta de arsénico causa genuinamente la muerte de Juan.

Los casos de prevención por omisión entonces, son casos que aluden a una causación genuina que podría haber ocurrido pero no ocurrió. Solo tiene lugar en los mundos más similares al mundo base en donde efectivamente tienen lugar los episodios que en el mundo base fueron omisiones.

Analicemos ahora los casos estándar en donde hay omisiones en uno solo de los argumentos de la relación, comenzando con los casos de prevenciones (P).

A *previno* B si A ocurrió y B no, y ocurrió cierto proceso o evento *x* tal que

(P1) hay una interacción causal entre A y el proceso debido a *x*, y

(P2) si A no hubiera ocurrido, *x* habría causado B.

Donde A y B son eventos o hechos positivos y *x* es una variable cuyo rango son eventos o hechos.

⁶ Los motivos para elegir la terminología “mundo efectivo” están en Abeledo y Flichman (1997).

Dowe aclara que la razón por la que se presenta el criterio únicamente como una condición suficiente, es porque existe otro tipo de prevenciones como los casos de sobredeterminación en la prevención que harían fallar el punto (P2), pero podemos dejarlos a un lado para esta discusión

Ilustra el criterio con el caso del padre que detiene al niño y así previene el accidente.

Hay una interacción causal entre A, la acción del padre, y el proceso x identificado con el niño corriendo hacia la calle, y es verdadero que si el padre no hubiera detenido al niño, el proceso x , el niño corriendo hacia la calle, habría sido causa del accidente.

Nos hace notar Dowe que existió una interacción causal genuina, aunque no entre A y B sino entre A y el proceso x .

Continuemos con los casos de quasi-causación por omisión.

Omisión: no-A quasi-causó B si B ocurrió pero A no, y ocurrió cierto x tal que

(O1) x causó B, y

(O2) si A hubiera ocurrido entonces A habría prevenido B al interactuar con x

En donde A y B son eventos o hechos positivos y x es una variable que recorre eventos o hechos y la prevención se analiza como más arriba.

Nuevamente ilustra el criterio. La falla del padre en detener al niño quasi-causó el accidente ya que el padre no detuvo al niño (omisión) y el accidente ocurrió (B) y había un proceso –el niño corriendo hacia la calle– tal que si el padre hubiera detenido al niño, eso habría prevenido el accidente.

Al igual que antes, advierte de la posibilidad de casos más complejos como casos de prevención por omisión en donde si A hubiera ocurrido, habría quasi-causado B y otras combinaciones como prevención por prevención y así siguiendo.

3. Ventajas y logros

Dowe enfatiza que su teoría sobre la quasi-causación no involucra una teoría particular de la causación y eso la hace más flexible.

Podemos decir que otra ventaja consiste en que tampoco involucra una teoría de contrafácticos. Estrictamente hablando podría utilizarse la teoría de Stalnaker (1968) o la del propio Lewis (1973) al que Dowe refiere sistemáticamente pero sin seguir paso a paso su teoría semántica.

La relación contrafáctica se establece entre eventos positivos evitando así el problema de lidiar con omisiones, problema que limita la aplicación de la semántica de Lewis para los condicionales contrafácticos.

También resuelve la intuición de Lewis de que algunas omisiones juegan el papel de causas, ya que en realidad estarían jugando el papel de quasi-causas, y no serían más que parientes cercanos de la genuina causación.

Dowe explica por qué surgen las intuiciones encontradas en tratar a veces las omisiones como causas genuinas y a veces rechazar ese trato. Propone que el origen de tal discrepancia radica en que, dado que la quasi-causación no es una causación genuina sino una afirmación contrafáctica sobre una causación posible, a los fines prácticos de la comunicación en muchas ocasiones esa diferencia no se tiene en cuenta, mientras que en otras ocasiones los hablantes quieren focalizarse sobre tal diferencia.

La situación en la que x causa y , es cercana a la situación en la que no ocurrieron x e y , pero de haber ocurrido x , habría causado y . El hecho posible no efectivizado permite tomar la ausencia de x como evidencia a favor de la explicación de por qué no ha ocurrido

y. Esta cercanía epistémica no significa que no valga la pena hacer la distinción conceptual para distinguir metafísicamente ambas situaciones.

Según Dowe, el hecho de que esa discrepancia no siempre ocupe el foco de atención, es atribuible a lo que llama “*epistemic blur*” y que podemos traducir por “borrosidad epistémica.”⁷

Dowe acepta que puede ocurrir que no siempre quede claro si estamos tratando con un evento o hecho positivo o con uno negativo. Los eventos que pensamos como negativos pueden resultar ser en realidad, positivos y viceversa. Hay entonces una borrosidad epistémica entre la quasi-causación y la causación genuina. Cita el ejemplo de Lewis en el que el opio parece causar genuinamente el adormecimiento, pero que el opio en realidad previene que algunos procesos normales realicen su función normal, y por tanto se trata en última instancia de un caso de quasi-causación y no de causación genuina como se entendía al principio.

Así, los casos de quasi-causación son mucho más comunes de lo que al principio podía reconocerse. Quizás el efecto de fumar sea prevenir ciertos procesos normales en ciertas células, y por tanto frente a la ausencia de tales procesos, la muerte celular prospera y por ese motivo sostenemos que el fumar causa enfermedades cardíacas, aunque en el fondo pueda tratarse de un caso de causación por omisión, es decir, un caso más de quasi-causación.

Dowe obtiene ventaja por sobre las corrientes que equiparan ambos tipos de casos y también supera a las corrientes que los separan de tal modo que no pueden dar cuenta de la equivalencia que tienen a nivel pragmático.

4. Dificultades remanentes

Los casos del estilo del ejemplo de la decapitación, sumados a la propuesta de Schaffer (2000) de causación por desconexión, nos dan un resultado nada alentador, aunque no concluyente, de que habría una mayor cantidad de casos de quasi-causation que los esperados, algo ya reconocido por Dowe respecto de una objeción similar,⁸ y por tanto, la quasi-causation sería tan o más habitual que la causación genuina.⁹ Este descubrimiento no es en sí mismo un obstáculo, hay que reconocerlo, porque podría haber muy pocos casos de causación genuina que nos dieran la ‘calibración’ de la teoría y luego con esta teoría causal poder dar cuenta de los casos de quasi-causation que refieren a causaciones genuinas en mundos posibles cercanos.

De todos modos, resulta extraño elaborar una teoría para muy pocos casos paradigmáticos cuyo gran éxito fuera su aplicación a casos de causación que no ocurren en el mundo efectivo sino en mundos alternativos.

⁷ Dowe (2004) p. 194.

⁸ Esta objeción debe distinguirse de la de Beebee que apunta a la causación indirecta por estar ahora posibilitada una cadena con peldaños de omisiones. Dowe se refiere un artículo inédito de Beebee: Causes, omissions and conditions. Sin embargo, Beebee (en comunicación personal 2016) comenta que la parte citada por Dowe fue incluida en Beebee (2004). El ejemplo de Beebee se refiere a que si alguien no se limpia la oreja, su omisión es quasicausa de una inundación dentro de 4 años. En Beebee (2004) se hace claro que la historia causal del mundo permite elegir explicaciones y que en ocasiones pragmáticamente podemos elegir explicaciones que echan mano de ausencia de factores que habrían impedido que ciertos eventos no ocurrieran. Dowe agrega que muchos de estos problemas de causación indirecta provienen de la dificultad de aceptar la transitividad causal, y que no es un problema particular de su propuesta sino de cualquier teoría de la causación. Véase el problema de la transitividad causal en Miguel (2007).

⁹ En Schaffer (2004) aparecen otras críticas externas a la teoría por lo cual no las retomamos aquí.

Por otra parte tal situación se ajusta más bien a un análisis conceptual de por qué los hablantes llaman causación a estos casos de quasi-causation en vez de uno empírico como el que Dowe persigue como objetivo central.

Sin embargo una dificultad mayor se vislumbra en el criterio de quasi-causación por omisión.

Recordemos que A no ocurrió y un proceso x causó B, y que si hubiera ocurrido A, habría prevenido B al interactuar con x, interrumpiéndolo.

Vemos que esta definición a su vez depende de la de prevención que consiste en otro contrafáctico, A previno B, si de no haber ocurrido A, habría ocurrido B en virtud de un proceso x que A interrumpió interactuando causalmente (ver Figura 1).

Entonces, no-A quasi-causea B (fig. 1. derecha) si es cierto que de haber ocurrido A, habría prevenido B (fig. 1. izquierda). Y a su vez, A previene B (fig. 1. izquierda), si es cierto que de no haber ocurrido A, x habría causado B (fig. 1. derecha). El mismo Dowe (2000) sostiene que se da una situación en espejo entre las omisiones y las prevenciones.

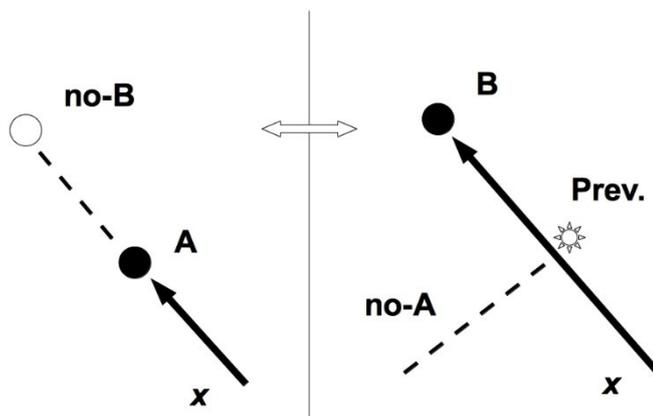


Figura 1. Izquierda: prevención. Derecha: omisión de prevención.

Aunque comienza diciendo que eso ocurre en las circunstancias adecuadas, no especifica a qué se refiere y continúa su análisis de modo general. Muestra la relación en espejo del siguiente modo. Cuando un preventor A causó* no-B, si no hubiera ocurrido A, la omisión no-A habría causado* B por omisión; y donde la omisión no-A causó* B, si A hubiera ocurrido, habría prevenido B.¹⁰

Pero esto debe decirse de forma indexada a los mundos en donde se hacen esas afirmaciones. Así que deberíamos indicar en qué mundos ocurre cada cosa, incluida la

¹⁰ Dowe (2000, p. 138): “In fact, in the right circumstances, the following mirror relation holds between prevention and omission: Where a preventer A caused* not-B, had A not occurred, not-A would have caused B by omission; and where an omission not-A caused* B, had A occurred, A would have prevented B.” En esa misma página: “In both cases, the scenario we imagine in the all-important counterfactual is just the mirror case.”

enunciación de cada frase. En pos de la simplicidad del análisis, dejaremos a un lado el problema del supuesto de límite y nos referiremos al mundo más cercano en vez de a los mundos más cercanos. El éxito del análisis no depende de esta simplificación aunque su presentación se hace más comprensible. La redacción debe quedar del siguiente modo.

Cuando un preventor A causó* no-B, eso indica que en nuestro mundo M_E (mundo efectivo) ocurrió A y no ocurrió B.

En ese mismo mundo base M_E , enunciamos que “si no hubiera ocurrido A, la omisión no-A habría causado* B por omisión” con eso hacemos referencia a otros mundos muy similares al mundo M_E pero en los cuales A no ha ocurrido y queremos decir que en esos mundos B habría ocurrido. Digamos que esos mundos son mundos M_1 .

De modo similar, si en nuestro mundo M_E , A no ocurrió y B sí, diremos que la omisión no-A causó* B, y este mismo mundo M_E afirmaremos que si A hubiera ocurrido, habría prevenido B. Ahora bien, en la forma de analizarlo que hemos llevado adelante, en ambas ocasiones hemos elegido que sea el mismo mundo base nuestro mundo efectivo. Pero no hemos analizado que tanto las relaciones “...causó*...” como la relación “...previno...” tienen embebidas definiciones que hacen referencia a otros mundos y por lo tanto el análisis deberá ser más fino todavía.

Por ahora vemos que los preventores que ocurren causan* omisiones y las omisiones, de haber ocurrido habrían sido preventores.

El punto que evita que el criterio sea circular es que el último peldaño tanto en las que las omisiones juegan el papel de causa como cuando se trata de preventores es que alude a que x habría causado B.

Ahora debemos indexar las situaciones respecto de los mundos posibles no solo en lo que refiere a si el preventor no hubiera ocurrido, sino a su carácter de preventor y, de modo similar con las omisiones.

Veamos entonces cuál es el mínimo de mundos involucrados en la presunta relación en espejo.

1. no-A quasi-causa B (fig. 1. Derecha) en M_E (mundo efectivo).
2. A cuasi-causa no-B (A previene B) en M_1 (mundo más similar a M_E).
3. A interactúa con x interrumpiéndolo en M_1 (mundo más similar a M_E).
4. A previene B en M_1 ya que en el mundo M_2 más cercano a M_1 en donde A no ocurre, el proceso x no se interrumpe y efectivamente causa B.

Vemos que no hay una verdadera situación en espejo si no garantizamos la simetría en la similaridad de mundos posibles, es decir que si M_1 es el mundo más similar a M_E y M_2 es el mundo más similar a M_1 entonces M_2 debe ser el mismo que M_E para afirmar que hay una situación en espejo.

Hasta aquí el análisis general. Tomemos ahora un caso que provea una intuición adecuada y firme para comprender las dificultades en asegurar que en la práctica se pueda asumir la simetría.

En lo que sigue se muestra un ejemplo en el que el mundo M_2 no es el mismo que M_E y en ese mundo no ocurre que x cause B, aun cuando cumple en ser el mundo más cercano en el que no ocurre A, y también allí se da el proceso x .

El ejemplo se compone de los siguientes elementos: en el mundo efectivo M_E , no-A representa la ausencia de un dique que proteja a la ciudad, x representa la crecida del río, y B representa la inundación de la ciudad. Cada vez que llueve mucho, crece el río y la ciudad se inunda. Los habitantes están convencidos de la verdad del contrafáctico según el cual “si hubiera habido un dique, la ciudad no se habría inundado” que corresponde perfectamente a las condiciones de ausencia de un preventor.

El mundo M_1 más cercano al mundo efectivo en donde hay un dique es un mundo en donde efectivamente A previene la inundación B. Hasta allí todo sucede como imagina Dowe.

Pero una vez ubicados en M_1 en donde el dique previene las inundaciones, debemos evaluar el contrafáctico “si A no hubiera ocurrido, entonces x habría causado B” es decir, si no hubiera estado el dique, la crecida habría inundado a la ciudad.

Este contrafáctico parece correcto, pero el mundo M_2 más cercano al M_1 que es necesario tomar en cuenta para su evaluación, podría no ser un mundo simplemente sin dique que coincidiera con el mundo efectivo que no tiene ninguna construcción en absoluto, sino que podría ser uno en el que hay un dique en construcción y sin terminar. Es decir que en un mundo M_1 en el que hay un dique, el contrafáctico nos lleva a que el mundo más cercano es M_2 , uno en el que el dique no está completo y no a M_E en el que todavía ni siquiera ha comenzado a construirse. La gradualidad con la que desaparece el dique en la suposición contrafáctica va acompañada de una gradualidad en la importancia de la inundación. Este es un primer motivo por el cual no hay simetría entre omisiones y preventores.

En el fondo estamos tratando de reflejar en el ejemplo la topología de ordenamiento de mundos que mostramos en la Figura 2. Según la figura la similitud aplicada de modo anidada en un contrafáctico no necesariamente da un resultado simétrico.

Alguien podría sostener que al enunciar en M_1 el contrafáctico que se refiere a la ausencia del dique los mundos más similares son aquellos en los que no existe nada en absoluto y entonces este argumento parecería no cumplir el cometido de mostrar la falla de la simetría en la similaridad de mundos. Por lo cual pasaremos a un segundo tipo de problema que introduce obstáculos insalvables para sostener la simetría.

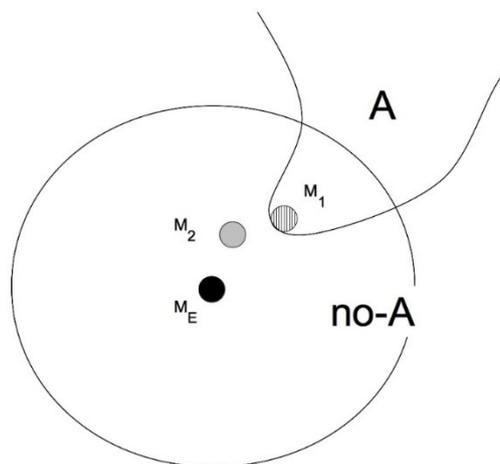


Figura 2. Ordenamiento de mundos posibles. Para los contrafácticos enunciados en M_E se considera M_1 como el mundo más similar para la evaluación. Pero para cuando se enuncia contrafácticos desde M_1 se debe considerar a M_2 como el más cercano a M_1 y no a M_E como la percepción simétrica indicaría.

El segundo ejemplo es como sigue. Oscar es un joven cuyas piernas están amputadas pero ama el deporte y ha logrado dedicarse a las carreras pedestres gracias a

unas prótesis que suplen las piernas, le dan gran velocidad y agilidad. Oscar comenzó corriendo en carreras para personas con capacidades diferentes. Luego de ser campeón en esa categoría pidió correr disputando el título en una competencia sin hándicap contra corredores que no tienen ninguna característica especial en su anatomía. Se ha preparado una carrera en camino de montaña entre Oscar y Juan, que es campeón mundial sin ninguna amputación.

Juan se ha entrenado mucho más que Oscar para esta carrera por lo cual su estado físico es mejor que el de Oscar. Al iniciarse la carrera, Oscar sale con mayor ímpetu y unos metros atrás va Juan, que confía poder ganarle gracias a su mejor preparación para una carrera tan larga.

En un tramo de la carrera, unas piedras se desprenden de la montaña y caen sobre Juan, que queda un poco lastimado pero sigue corriendo. Las piedras no alcanzaron a Oscar que iba unos metros adelante en ese tramo.

Finalmente Oscar gana la carrera. Sus prótesis parecen ser el motivo de su superioridad. Al terminar la carrera el entrenador de Juan comenta “si Juan hubiera usado esas prótesis, habría ganado la carrera” y agrega “si Juan hubiera usado esas prótesis, no habría recibido el impacto de las piedras, ya que habría ido unos metros adelante, como lo hacía Oscar en ese tramo”. Todo esto indicaría que Juan está en mejor estado para ganar la carrera pero que la diferencia se debió al uso de esas prótesis que brindan una mayor *performance* a quien las use.

La ausencia de prótesis en Juan parece ser la causa por omisión de que recibiera las piedras.

En términos del análisis de Dowe, la omisión de prótesis, no-A, causa* B, que Juan reciba las piedras, y todo esto sucede en el mundo efectivo M_E . Las prótesis habrían cumplido la función de prevenir que Juan recibiera las piedras que lo dañaron.

Cuando el entrenador enuncia su contrafáctico, se debe considerar un mundo M_1 en el que Juan usa prótesis. Pero esta característica también nos hace considerar que Juan en ese mundo tiene las piernas cortadas. Es decir que, en M_1 Juan está en las mismas condiciones anatómicas que Oscar pero sigue estando mejor preparado físicamente. Podría pensarse que en ese mundo Juan solamente usa las prótesis pero tiene las piernas igual que en el mundo efectivo. Pero esto tiene varias dificultades. Por una parte, son prótesis y no agregados. La sola noción de prótesis indica que suple una parte del cuerpo que no está. Por otra parte, es muy probable que si Juan se colocara esas mismas prótesis con las piernas que tiene en el mundo efectivo, no podría ni dar un paso hasta tanto se entrenara y, claro, en caso de que hubiera tenido las piernas amputadas y hubiera usado esas prótesis habría tenido que ser su forma habitual de correr y entrenarse, algo que no habría ocurrido si conservaba las piernas. Se podría agregar que la organización de la competencia permite las prótesis porque suplen las piernas y no como un adicional que pueda elegir un corredor con piernas.¹¹

Aclarado este punto vemos que el mundo M_1 se aparta del mundo efectivo en varios aspectos y no es posible alejarse menos, tal como suele ocurrir para algunos condicionales contrafácticos cuya suposición necesita de varios cambios simultáneos para cumplir con la cláusula contrafáctica. En M_1 Juan usa prótesis, Juan tiene sus piernas amputadas y sabe usar esas prótesis. De otro modo no usaría prótesis y de no haberse entrenado con ellas, no habría sido un rival para Oscar. Ese es nuestro mundo más cercano para evaluar el contrafáctico enunciado por el entrenador.

¹¹ Agradezco a Diego Letzen su intervención en ocasión de exponer una versión anterior de este trabajo. Sus comentarios me permitieron prestar atención a este punto.

Ahora bien, veamos qué sucedería si en ese mundo M_1 alguien evaluara el contrafáctico “si Juan no hubiera usado las prótesis, habría recibido las piedras al pasar por la montaña”. Este contrafáctico está enunciado en M_1 y debemos buscar cuáles son los mundos más cercanos en los que Juan no usa sus prótesis. Ese mundo es uno en el que Juan, con sus piernas amputadas no puede correr ni siquiera a la velocidad de su contraparte: Juan con piernas completas. Juan directamente no podría ganar esa carrera, pero además, habría ido tan lentamente que no habría pasado por la zona de las piedras cuando éstas caían sino que habría pasado más tarde. Al enunciar ese contrafáctico en M_1 deberemos considerar otro mundo M_2 que sería el más similar a M_1 pero en donde Juan sigue teniendo las piernas amputadas pero no usa prótesis. Este mundo no coincide con el mundo efectivo inicial. No es posible sostener una relación en espejo y la simetría queda absolutamente vedada incluso desde una clara intuición y no solamente desde el punto de vista formal.

Como puede apreciarse la construcción del ejemplo es muy sencilla, se deben buscar casos en donde sea necesario hacer al menos dos cambios para cumplir con la cláusula contrafáctica. Las clásicas e incipientes consideraciones de Nelson Goodman (1947) repican una y otra vez en el desarrollo de las discusiones sobre contrafácticos, leyes y explicaciones. Goodman nos advertía acerca de una serie de condiciones que tenían que ser atendidas al evaluar el contrafáctico. Entre ellas estaba el problema de la cosostenibilidad de enunciados que tenían que acompañar la suposición contrafáctica para no suponer un conjunto contradictorio de premisas. Con solo recordar sus advertencias se infiere que es posible construir ejemplos en los que la relación en espejo quede desafiada. El ejemplo que hemos presentado muestra que existen casos prácticos y con intuiciones claras para los que, dado que hay más de un cambio que realizar para la suposición contrafáctica, no se puede asumir una equivalencia pragmática y no hay posibilidad de suponer una simetría en la similaridad comparativa entre mundos posibles.

Se puede ahora distinguir entre dos tipos de contrafácticos. Una clase de contrafácticos cuyo antecedente requiere solamente una modificación ligada a la ocurrencia del consecuente y por lo tanto solo una condición relacionada con la evaluación del condicional. En estos casos la modificación necesaria para ubicar el mundo posible M_1 más similar al mundo base puede ser exactamente la inversa que la que se necesita para ubicar al mundo más cercano a M_1 y dar como resultado una simetría en la similaridad de mundos que favorece la equivalencia en tratar los casos de causación con omisiones como casos genuinos, de acuerdo a la *equivalencia pragmática* que sostiene Dowe.

Otro tipo de contrafácticos, en cambio, hace indispensable suponer varias modificaciones (al menos dos) para encontrar al mundo M_1 más similar al mundo base M_E de modo que luego, al evaluar contrafácticos que se enuncian en ese mundo M_1 las suposiciones mínimas pueden ser menos que las asumidas para el primer movimiento y de ese modo nos llevan a un mundo M_2 más similar al M_1 y no coincidente con M_E .

La similaridad comparativa global entre mundos posibles es un viaje de ida. Es por ese motivo que la evaluación de contrafácticos anidados debe ser tratada con mucha mayor delicadeza de análisis.

Me habría gustado concluir este trabajo reflexionando acerca de que si hubiéramos tenido en cuenta esta dificultad, no habríamos utilizado con tanta confianza las teorías de la causación para las que las omisiones podrían haberse tratado como eventos que de haber ocurrido habrían causado algún efecto.

5. Referencias

- Abeledo, H. & Flichman, E. H. (1997). "Mundo efectivo" o "mundo real" o actualmente se traiciona así. *Crítica, Revista Hispanoamericana de Filosofía*, 29(87), 101-116.
- Abeledo, H. & Flichman, E. H., Miguel, H., Redondo, C., (1992). Descentración, indexicalidad y compromiso ontológico. *Revista Latinoamericana de Filosofía*, XVIII(2), 241-258.
- Beebe, H. (2004). Causing and Nothingness. En L. A. Paul, E. J. Hall & J. Collins (eds.), *Causation and Counterfactuals*. The MIT Press 291-308.
- Díez, J. A. (2014). Contrafácticos, condicionales estrictos, accesibilidad y supuesto de límite. En H. Miguel (ed.), *Causación, explicación, y contrafácticos*; 245-278. Buenos Aires, Argentina: Editorial Prometeo.
- Dowe, P. (1992a). Process Causality and Asymmetry, *Erkenntnis*, 37, 179-196.
- Dowe, P. (1992b). Wesley Salmon's Process Theory of Causality and the Conserved Quantity Theory. *Philosophy of Science*, 59, 195-216.
- Dowe, P. (2000). *Physical Causation*. New York, USA: Cambridge University Press.
- Dowe, P. (2001). A Counterfactual Theory of Prevention and 'Causation' by Omission. *Australasian Journal of Philosophy*, 79(2), 216-26.
- Dowe, P. (2004). Causes are Physically Connected to their Effects: Why Preventers and Omissions are not Causes. En Christopher Hitchcock (Ed.). (2004), *Contemporary Debates in Philosophy of Science*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd. 189-196.
- Goodman, N. (1947). The Problem of Counterfactual Conditionals. *The Journal of Philosophy* XLIV, 113-28.
- Hitchcock, C. (Ed.). (2004). *Contemporary Debates in Philosophy of Science*. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Lewis D. (1973). *Counterfactuals*. Oxford, USA: Blackwell.
- McGrath, S. (2003). Causation and the Making/Allowing Distinction. *Philosophical Studies* 114(1-2), 81-106.
- Miguel, H. & Paruelo, J. (2003). Overlapping Causal Interactions in Phil Dowe's Theory. *Análisis Filosófico*, XXII(1), 69-84.
- Miguel, H. & Paruelo, J., (2007). Causar o dejar que ocurra. *Andamios, Revista de Investigación Social*, 4(7), 7-18.

- Miguel, H., (2007). La transitividad causal a escena. En Luis Salvático y Pío García (eds.), *Epistemología e Historia de la Ciencia. Selección de las XVII Jornadas*, 13, 369-375.
- Miguel, H., (Ed.). (2014). *Causación, explicación, y contrafácticos*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Prometeo .
- Schaffer, J. (2000). Causation by disconnection. *Philosophy of Science*, 67, 285–300.
- Schaffer, J. (2004). Causes need not be Physically Connected to their Effects: The Case for Negative Causation. En C. Hitchcock (Ed.), *Contemporary Debates in Philosophy of Science*. Cornwall, UK: Blackwell.
- Stalnaker, R. (1968). A Theory of Conditionals. En Nicholas Rescher (ed.) *Studies in Logical Theory*. Oxford: Blackwell, American Philosophical Quarterly, Monograph Series. 2: 98-112. [Reimpreso en Ernest Sosa (ed.) 1975: 165-179].