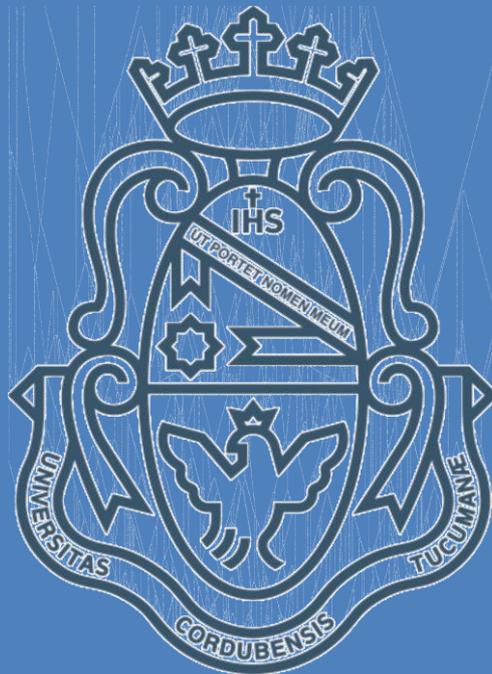


EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XX JORNADAS
VOLUMEN 16 (2010)

Pío García
Alba Massolo

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Comentarios al principio de clausura causal y la causación internivel¹

*Hernán Miguel**

*"The problem of determinism threatens human agency,
and the challenge of skepticism threatens human knowledge"*

Jaewon Kim 1998. *Mind in a Physical World*

Resumen

En este trabajo analizo diferentes versiones del principio de clausura causal del mundo físico e intento mostrar que mientras que algunas versiones presuponen algún tipo de parálisis metodológica otras recurren a cierta circularidad o bien tienen como consecuencia expedirse sobre ciertos aspectos empíricos del mundo. Finalmente se analiza el concepto de historia causal de un evento para mostrar que buena parte de la discusión presupone que es posible delimitar qué episodios forman parte de la historia causal y cuáles no, sobre la base de suposiciones de conexión causal física, suposición que los defensores del principio causal nunca hacen explícita, y que, en caso de tomarse como guía para esa exploración la teoría contrafáctica, los resultados distan enormemente de los que esperan encontrar tales defensores.

Introducción

Brevemente, el principio afirma que no hay causas de carácter no físico involucradas en la historia causal de eventos o estados físicos. Los fisicalistas creyeron utilizar este principio como barricada contra el avance de cualquier clase de dualismo que presuponga que los estados mentales tienen poderes causales sobre lo físico. Sin embargo creo que su eficacia es cercana a cero si analizamos paso a paso la manera en que el principio intenta cumplir esta función y cuáles aspectos adicionales necesarios, aunque no siempre explícitos, no están garantizados.

Existen en el mercado diferentes versiones del principio, que intentan llevar adelante esta prescripción de un modo más claro o eficaz atendiendo a distintas disputas a que dieran lugar otras formulaciones. Analizaremos aquí las formulaciones de Paul Humphreys 1997, Kim 1998 y Lowe 2000, para mostrar por qué algunas de ellas no cumplen con su cometido y su máxima utilidad a lo sumo se remite a brindar una demarcación de la investigación.

* CBC, UBA ciencias@retina.ar

1. La Versión 1 y su muerte a manos de la transitividad causal

(1) “Si un evento x es causalmente suficiente para un evento y , entonces ningún otro evento x^* distinto de x es causalmente relevante para y ” (Humphreys, 1997: 111).²

Aquí el mismo Humphreys (1997) es muy convincente en mostrar que este principio no cumple con lo que se propone. Si X es causalmente suficiente para Y , y M ha causado X o es un evento intermedio entre X e Y , no parece cierto que M , a pesar de ser diferente de X , no es relevante. Ya en 1997 Humphreys usaba la transitividad causal para arruinar los objetivos de los fiscalistas, como más tarde lo haría Lowe con la formulación que llamó principio débil y que trataremos en la sección siguiente.

Humphreys señala que se puede afirmar un principio de determinación interno a cada nivel que asegura que para cada evento Y del nivel L_i (con i mayor o igual a cero, siendo L_0 el nivel básico, en caso de que lo hubiera) hay un evento X del mismo nivel que es causalmente suficiente para Y .

Sostiene que este principio es compatible con la causación internivel tanto hacia arriba (*upward causation*) como de arriba abajo (*downward causation*) en la que un evento del nivel i causa otro del nivel i a través de una cadena causal que involucra eventos de otros niveles (Fig. 1).

La transitividad no solamente hace que al fiscalismo se le “cuelen” los estados mentales con poderes causales sobre lo físico sino que es la base misma para que, a pesar de una trama mixta de causación internivel, se pueda decir que todo evento del nivel básico tiene causas suficientes en el nivel básico. Una situación como ésta no viola el principio enunciado pero no es lo que tenían *en mente* sus defensores.

Esta característica le sirve a Lowe (2000) tres años más tarde para estructurar su crítica a la versión siguiente.

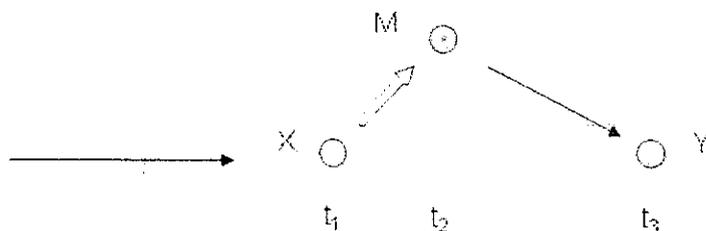


Fig. 1. El evento X en el instante t_1 causa M en el instante t_2 que, a su vez, causa Y en el instante t_3

2. La versión 2 y sus debilidades

(2) "Todo estado físico tiene una causa física enteramente suficiente" (Lowe, 2000: 34. El principio 'débil' de clausura causal de lo físico).

Una primera objeción es la que ofrece Lowe (2000: 34) cuando analiza esta versión del principio mostrando que no juega el papel que los fiscalistas pretenderían ya que no elimina la posibilidad de la existencia de estados mentales, no físicos, que hubieran sido causas de un estado físico. Su estrategia consiste en mostrar que si un estado mental *M* está en un peldaño de una cadena causal entre estados físicos *X* e *Y*, podremos mostrar que *Y* ha sido causado por algo no físico (*M*) y aun así se cumple el principio de que tiene una causa física enteramente suficiente (*X*) ya que por transitividad *X* causa *Y*, por intermedio de *M*, pero *M* y *X* no están en relación de sobredeterminación de *Y* (ver nuevamente Fig. 1).

Una segunda objeción se refiere a que esta versión es poco defendible ya que presupone que no existen eventos o estados físicos sin causas como por ejemplo el decaimiento radiactivo de un determinado átomo en cierto instante.

Los eventos de este tipo no tienen una causa física enteramente suficiente. Es decir, dado el estado del arte, se sostiene que no hay causa para este tipo de eventos. Estos son eventos espontáneos y son el tipo paradigmático de eventos espontáneos que encontramos en la física actual.

Se podrá replicar que el hecho de que la teoría no tenga en la actualidad un candidato para ocupar el lugar de causa suficiente no significa que no exista tal candidato. Esa hipótesis *ad hoc* es totalmente aceptable, pero entonces, hasta tanto se descubran tales causas hasta hoy ignoradas esta versión del principio no solamente debe enfrentar la implacable guillotina de la transitividad sino también enfrentar los resultados científicos con el recurso de que algún tiempo futuro le será propicio.

Otro tipo de evento espontáneo que amenaza ésta, y otras versiones, es el episodio del *Big Bang*. Si es cierto que en determinado punto del espacio tiempo ha estado toda la energía concentrada, y que más atrás en el tiempo de ese punto, no hay tiempo, entonces la misma teoría nos deja fuera de su campo explicativo la posibilidad de una causa del *Big Bang*.

La réplica sería que por el solo hecho de que la teoría no deje lugar a una causa del *Big Bang* eso no da razones para afirmar que esa causa no existió.

Nuevamente, los defensores de esta formulación deberían también hacer votos para un futuro mejor, no solo en donde la física descubra los intrincados motivos del decaimiento radiactivo sino también que nos diera información sobre las causas del *Big Bang*, y a su vez de ellas mismas. No solo los defensores de esta versión esperan un estado del arte completo sino que no podrían aceptar un evento primigenio no causado. Esta vez, el compromiso los ha llevado demasiado

lejos. Para que la versión en cuestión fuera sostenible deberíamos comprometernos con un universo eternamente existente hacia el pasado con una cadena causal sin final. Si hubiera una causa primera, estarían en problemas.

La persistencia en esta formulación del principio acarrea entonces la siguiente plétora de dificultades: no sobrevive a la implacable transitividad causal, no es compatible con la ciencia en su estado actual y no es compatible con que nuestro universo tiene un evento primigenio no causado.

Parece interesante ver cómo un principio que pretende decirnos que lo mental no causa lo físico, sorpresivamente se ve obligado a contarnos que el universo no tuvo principio. O bien hemos encontrado una imprevista fuente de información empírica que corre un alto riesgo de brindar falsedades o bien deberíamos encontrar una reformulación que lo mantenga confinado a la arena para lo que se lo llamó.

Esta segunda objeción no constituye un argumento para mostrar la existencia de causas mentales de eventos físicos, lo cual constituiría la llana refutación del principio. Sin embargo, muestra que el principio postulado ha cambiado la dirección en la que tiene efecto. Lejos de excluir las causas mentales acaba por dictaminar qué tipo de eventos no pueden existir en el universo y esto mostraría que ha perdido el rumbo con el que fue lanzado a la discusión.

3. La versión 3 y la lucha contra la espontaneidad

(3) “Cada evento físico que tiene una causa tiene una causa física” (Kim, 1998: 38)

Notemos que esta nueva formulación sigue siendo alcanzada por las críticas de Humphreys y de Lowe mencionadas en los apartados anteriores (nuevamente se aplica la Fig. 1). Ocurre algo que el principio debería evitar aun cumpliéndose las condiciones impuestas por él.

4. Objeciones a la versión 4

(4) “En cualquier momento en que un estado físico tenga una causa, tiene una causa física completamente suficiente” (Lowe, 2000: 32)

4.1. Interpretación

Si tomamos por “causa” a la causa suficiente, que suele llamarse “complejo causal eficaz” y que suele asociarse con un conjunto completo X de condiciones no necesarias que conforman la condición suficiente, entonces este principio nos dice que en cada momento en que tengamos un conjunto suficiente para un evento Y, los elementos de ese conjunto X son objetos, propiedades o procesos del mundo físico. De este modo nos compromete con que un evento Y, en caso de que haya tenido un elemento M no físico que contribuyera causalmente a su ocurrencia, lo ha hecho de manera superflua, sobredeterminando la ocurrencia de Y, ya que, de existir en ese

momento un conjunto suficiente para Y, podría identificarse su causa con el conjunto suficiente X de elementos físicos. La ocurrencia de Y habría estado garantizada por elementos físicos, sin importar la presencia de M.

Esta versión entonces deja lugar a que elementos no físicos causen estados físicos, pero los hace jugar el juego de la sobredeterminación causal (Fig. 2).

Como es de esperarse, en caso de que haya sobredeterminación causal, los defensores se inclinan a pensar que el elemento M es superfluo, pero de ningún modo contemplan la posibilidad de que en esos casos alguno de los elementos físicos del conjunto ha sido superfluo.

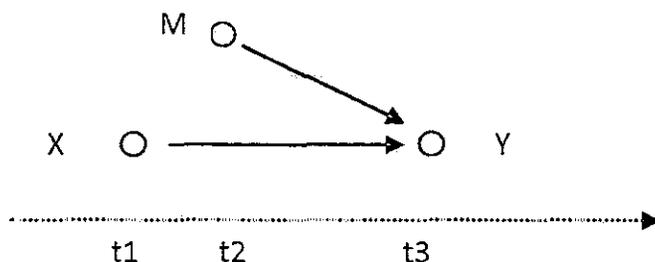


Fig. 2

Igualmente señalemos que la presencia de algún elemento M al mismo tiempo que el resto de los elementos físicos del conjunto suficiente, no es irrelevante respecto del análisis de lo ocurrido. Aun sosteniendo que el conjunto de elementos físicos causó Y, no serían verdaderos los contrafácticos que se refieran a X, por ejemplo, con el que M competiría causalmente para producir Y. No es cierto que de no haber ocurrido X no habría ocurrido Y, ya que estaba presente M disponible para causarlo.

Esta situación es bastante habitual en historia, por ejemplo, donde la sobredeterminación es moneda corriente. Cuando se analiza la influencia de cierto agente histórico H1, que fundó junto con otros la asociación S en determinado momento histórico, tenemos serios problemas para decir que H1 fue una de las causas del nacimiento de S. Los agentes históricos realizan acciones que de no haberlas realizado ellos, otros estaban dispuestos a realizarlas. No todo episodio histórico tiene estas características, pero muchos la tienen. El resultado final es que es muy difícil atribuir a H1 un rol causal en el nacimiento de S ya que es falso que “si H1 no hubiera estado, S no habría sido fundada”.

Las voces defensoras ahora acudirán al refugio temporario de que si H1 no hubiera estado, S no habría sido la que es. Pero esto encierra el problema de la fragilidad de las descripciones³ con lo cual puede ser tan malo el refugio como la amenaza.

Me limitaré a señalar que la sobredeterminación causal no es un problema sino un aspecto del mundo que en ciertas áreas se presenta con mayor frecuencia que en otras. Por otra parte, esta versión 4 no tiene la fuerza de exclusión esperada sino que requiere de un segundo principio para cumplir con su cometido:⁴

1. No encontrarás causas no físicas de algo físico.
2. No encontrarás superposición causal.

4.2 Intentando escapar a la transitividad

La presunción de que esta versión escapa a la objeción de la transitividad incluye un presupuesto no explicitado hasta ahora y que pondremos al descubierto en esta subsección, de modo que no logra evitar esta crítica.

En la figura 1 el estado físico X, que es causa suficiente para Y, ocurre en t1 y el estado mental M ocurre en t2. La transitividad causal amenaza con poner al descubierto que aun cuando se disponga de una causa física suficiente (X), eso no excluye la posibilidad de que en otro instante (t2) haya causas mentales (M). Por este motivo la formulación fue modificada para evitar configuraciones como las de t2. Al agregar que "para todo instante en que tenga una causa" debe tratarse de una causa física, parece eliminarse la amenaza de transitividad de la figura 1.

La mala noticia es que la situación transitiva no tiene por qué involucrar tres instantes. Si X causa M de manera simultánea en t1 y M causa Y en t3 (sin que en t2 ocurra algo de interés para este análisis), entonces la situación es que existen estados mentales que causan estados físicos y a su vez no violan el principio de clausura causal en su versión 4 (figura 3).

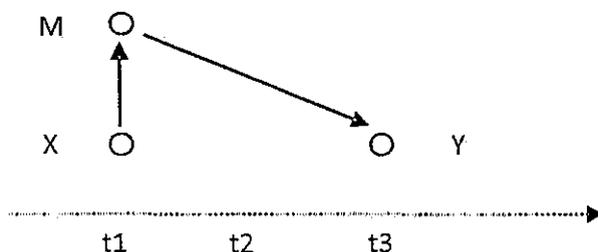


Fig. 3 X causa M de modo simultáneo y M causa Y.

Una vez más la transitividad se cierne sobre el principio causal y lo deja sin fuerza. La fuerza para excluir el poder causal de M provendría de un nuevo mandamiento:

No aceptarás causación simultánea.

Esta formulación nos ha llevado demasiado lejos. Tan lejos como a oponerse a la física según la cual fuerza y aceleración aparecen simultáneamente y una es, presuntamente, causa de la otra.

En un mundo en que la causación simultánea es tan abundante, es muy poco recomendable sostener su prohibición.

5. Objeciones a la versión 5

(5) “Ninguna cadena de causación yendo hacia atrás puede llevar de un efecto puramente físico a causas antecedentes, algunas de las cuales tenga un carácter no físico” (Lowe, 2006: 18; Kim, 1998: 40).

Esta formulación es la más fuerte en cuanto a su capacidad para lograr los objetivos fiscalistas de exclusión de lo mental.

Sin embargo, es un principio que jamás la física ni otra disciplina suscribiría en el sentido de que cierra toda posibilidad al descubrimiento de causas no físicas. Y en todo caso no le corresponde a ninguna disciplina descartar de antemano lo que haya fuera de su alcance.

Concentrándonos en la discusión sobre la causación mental de lo físico, si tomamos el nivel de los eventos físicos como el nivel n y el nivel de los pretendidos eventos mentales como nivel $n+1$, entonces el enunciado (5) puede parafrasearse del siguiente modo:

(5') “Ninguna cadena de causación yendo hacia atrás puede llevar de un efecto del nivel n a causas antecedentes, algunas de las cuales pertenezca al nivel $n+1$ ”

Si ahora asignamos de modo general el nivel n a un determinado nivel de fenómenos tenemos las siguientes afirmaciones como instanciaciones, consecuencias o razonamientos análogos a este principio:

Ningún cambio de movimiento puede ser causado por algo que no sea una fuerza.

Nada biológico puede ser causado por algo no biológico.

Ningún hecho social puede ser causado por hechos no sociales.

Ningún objeto puede estar en dos lugares al mismo tiempo.

Este principio (a) más estrecho pero análogo al (5) tiene la pretensión de que las fuerzas, en el nivel n de los fenómenos, siempre serán las únicas causas identificables de los cambios de movimiento. Corresponde a un principio más estrecho que nos impide abandonar el paradigma newtoniano. En tal marco el cambio de movimientos puede deberse solamente a la acción de una fuerza que juega el papel de causa. Tal principio es inaceptable en la investigación aunque suele ser un mandato oculto durante el período de reinado del paradigma.

(b) y (c) muestran (retóricamente) que no parece interesante preocuparnos por realizar una clausura por niveles de organización de los fenómenos, aun cuando haya disciplinas autónomas que se encarguen de esos niveles.

(d) es una restricción análoga, no funciona como un principio de clausura como los demás, pero funciona como una prescripción que parece sensata para no comenzar a investigar en dónde más habremos dejado el auto aparte de en la puerta de casa.

Sin embargo, como toda lectora puede advertir, (a) presupone adherir a una determinada teoría y (d) también, y para peor este último podría quedar desubicado frente a la interpretación holista de la mecánica cuántica.

La formulación del principio de clausura causal, más general, podría tomarse más bien como una delimitación del campo de lo físico, entendiendo por esto todo aquello que presupone sustratos físicos. Pero entonces su reformulación no sería mediante la postulación de la *no existencia* sino de la *no pertinencia* para la física o el resto de las disciplinas.

Este resultado consiste en cierta “haraganería metodológica” o “ceguera ontológica”.

Si ha sido necesario suponer algo no físico M como necesario⁵ para la ocurrencia de algo físico Y, la opción de renunciar a M en vez de aceptar la posibilidad de eventos no físicos con poderes causales sobre lo físico es concluir aquello que defendemos desde el principio. Este principio normativo limita la novedad empírica *a priori* por elección ontológica arbitraria y no *a posteriori* por no encontrarla como es habitual en la investigación.

El principio resulta excederse en “sus consecuencias ontológicas” aunque parece totalmente sostenible como *normativa metodológica*: la física no detectará entidades de carácter no físico, aunque tal consecuencia parece ser un tanto trivial para ser tenida en cuenta.

En resumen, parece aceptable su lectura metodológica pero trivial, y parece desmesurada su lectura ontológica.

Además esta formulación presupone, aunque no lo explicita, que la causación es de tipo físico: conexión física entre eventos⁶ lo cual conlleva el rechazo a las teorías contrafácticas de la causación. Notoriamente los defensores del principio usan estas últimas teorías sin advertir la contradicción que abre espacio a las críticas.⁷

Ahora el principio también nos indica de qué se trata la causación, excediéndose nuevamente del rol que se esperaba que cumpliera.

La teoría contrafáctica permite la causación internivel ya que la dependencia contrafáctica no distingue niveles. En cambio la teoría física parece obstaculizarla.

La teoría física de la causación⁸ indica que pueden ser causas los objetos que intercambian cantidades conservadas o bien los que supervienen en ellos. Así, no habría problema en concebir que los estados mentales causan estados mentales posteriores, ya que ambos supervienen en los estados neuronales conectados causalmente. Tal como lo preferiría Kim, los estados neuronales causan estados neuronales y la teoría física permite que digamos que los estados mentales supervenientes están *en relación de causación*. Sin embargo en la visión epifenomenista, estas entidades supervenientes solo vienen a ocupar callejones sin salida en el mapa causal.

Así las cosas, la causación internivel puede comprenderse o resultar paradójica, según la teoría causal que se encuentra tácita al momento del análisis.

Dadme una teoría causal y te diré si hay causación internivel. Pero como la comunidad filosófica no comparte una misma teoría, no es sorprendente que tampoco tengamos un argumento sólido en contra o a favor de la causación internivel

6. Conclusiones

Las diferentes versiones del principio de clausura causal del mundo físico tienen dificultades para servir a los fines fiscalistas de evitar que entidades mentales estén conectadas causalmente con lo físico. La transitividad causal constituye una herramienta potente para obstaculizar esos objetivos.

En las versiones mejoradas también es necesario combatur la *sobredeterminación* o la *causación simultánea* para que el presunto poder del principio se haga oír.

La versión más robusta presupone tácitamente un determinado tipo de teoría causal: causación física. Tales teorías no han logrado consenso en la comunidad filosófica.

Las teorías contrafácticas de la causación no son funcionales a este principio ya que identifican las causas de los eventos según la dependencia contrafáctica que no distingue entre eventos físicos y no físicos, dando lugar al conflicto entre teorías causales con éxito versus principios de exclusión ontológica.

Los defensores del principio deberían advertir que su defensa los compromete a veces con decidir de antemano cómo es el mundo físico y otras veces, con qué tipo de relación es la causación, más allá de que utilizan justamente la teoría contrafáctica, con la que su propio principio no es afín.

Según se acepte una teoría física o una teoría contrafáctica de la causación, los resultados son diferentes respecto de la causación internivel. Por lo tanto, mientras no haya consenso acerca de la causación, no habrá resultados estables respecto a la causación internivel.

Notas

1 El presente trabajo se enmarca en el proyecto "Causación, explicación y contrafácticos." Agradezco las sugerencias de quien hiciera el arbitraje en forma anónima de la versión anterior.

2 Este principio de "exclusión" lo combina con este otro: "Para cada evento físico y, algún evento físico x es causalmente suficiente para y (determinismo físico)." *Ibid.* 111.

3 Son conocidos los casos en que la ayuda dispensada a un enfermo cambia la forma de su muerte y por tanto tales ayudas pasan a ser la causa de su muerte en caso de tomar una descripción frágil.

4 Hay que distinguir el principio de clausura causal del argumento de exclusión causal. Sin embargo se pretende que el principio cumpla el papel principal en el argumento.

5 Mediante la dependencia contrafáctica entre M e Y.

6 Por ejemplo Dowe (2000)

7 Véase Kim 1998 y la objeción de Lowe (2006: sección 6) contra la identidad de lo mental y lo físico.

8 Dowe (2000)

Referencias y Bibliografía

Bedau, Mark. 2003. "Downward causation and autonomy in weak emergence", *Principia Revista Internacional de Epistemologica* 6, pp. 5-50.

Bedau, Mark - Humphreys, Paul. 2008. *Emergence*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press.

Humphreys, Paul. 2006. "Emergence" in *The Encyclopedia of Philosophy (Second Edition)* London. MacMillan.

Humphreys, Paul. 1997 "How Properties Emerge", *Philosophy of Science* 64, pp. 1-17 [reimpreso en Mark A. Bedau y Paul Humphreys (eds.) *Emergence: Contemporary Readings in Philosophy and Science*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts]

Kim, Jaegwon. 1992. "Downward Causation' in Emergentism and Nonreductive Physicalism" en *Emergency or Reduction?* Beckerman, Flohr y Kim, pp. 119-138.

Kim, Jaegwon. 1999. "Making Sense of Emergence" *Philosophical Studies* 95, pp.3-36.

Kim, Jaegwon. 1998. *Mind in a Physical World*. Cambridge, Massachusetts. MIT Press.

Lewis, David. 1986. *Philosophical Papers, Volume II* Oxford: Oxford University Press.

McLaughlin, Brian. 1992. "The Rise and Fall of British Emergentism" en *Emergency or Reduction?* Beckerman, Flohr y Kim, pp. 49-93.

Lewis, David. 1973. "Causation", *Journal of Philosophy* 70, 556-567 *Philosophical Papers, Vol.II* New York/Oxford, Oxford University Press, 1986, 180-191.

Lewis, David. 1986a. "Postscripts to Causation" *Philosophical Papers, Vol.II* New York/Oxford, Oxford University Press, (1986). 172-213

Lewis, David. 1986b. "Events" *Philosophical Papers, Vol.II* New York/Oxford, Oxford University Press: 241-269

Lewis, David. 2000 "Causation as Influence" *Journal of Phil.* 97. 182-197 [Reimpreso en John Collins, Ned Hall y L. A. Paul (eds.) 2004: 75-106]

Lowe, E. J. 2000: *An Introduction to Philosophy of Mind* Cambridge University (Versión en castellano *Filosofía de la mente* Barcelona: IDEA BOOKS S. A.)

Collins, J., Hall, N., Paul, L. A. (eds.) 2004 *Causation and Counterfactuals* Cambridge: MIT Press.

Searle, John R. 1992. *The Rediscovery of the Mind* Cambridge: MIT Press.