

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS VI JORNADAS
(1996)

Marisa Velasco
Aarón Saal
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



DOS PERSPECTIVAS PARA LA LÓGICA CONDICIONAL

I

Existen en la literatura sobre el tema de condicionales, distintos tipos de propuestas clasificatorias. Se puede encontrar por ejemplo, una clasificación que divide a los condicionales entre condicionales subjuntivos o contrafácticos y condicionales indicativos. Más recientemente otra de las clasificaciones propuestas es aquella que distingue entre condicionales epistémicos y condicionales ónticos. En mi artículo "Condicionales indicativos y condicionales epistémicos"¹ intenté defender la siguiente tesis.

Existe una estrecha relación entre la clasificación que divide a los condicionales entre (a) *condicionales*

subjuntivos/contrafácticos vs indicativos y la clasificación que distingue entre (b) *condicionales ónticos vs epistémicos*.

La primera clasificación está basada en un criterio gramatical que se muestra como índice de una definición semántica más profunda, mientras que la segunda usa como criterio de clasificación una distinción entre dos tipos de creencias, creencias particulares acerca de hechos y creencias generales acerca de como cambiar nuestras creencias particulares.

Además en el mencionado artículo sostuve que se puede distinguir entre lo que se denominan *dos perspectivas*, dos puntos de partidas alternativos a la hora de formular una teoría que reconstruya las peculiaridades semánticas de uno o varios tipos de condicionales, i.e. *la perspectiva epistémica y la perspectiva óntica*. Pero, se puede afirmar también que:

Aunque dentro de una perspectiva eminentemente epistémica, como es la del enfoque de revisión de creencias, reaparecer el concepto de *condicional epistémico*, no debe identificarse por ello la noción de condicional epistémico con la una interpretación o perspectiva epistémica de los condicionales.

Se hace necesario distinguir entre (a) adoptar una perspectiva epistémica para el tratamiento de los condicionales y (b) proponer una categoría o tipo de condicional al que denominamos epistémico. ¿Cuáles son los elementos que nos permiten formular esta distinción?

¹ Este trabajo fue presentado en el Coloquio SADAF de Filosofía Teórica, Sociedad Argentina de Análisis Filosófico, Buenos Aires julio de 1995.

Si volvemos sobre la literatura clásica sobre el tema, aunque podamos establecer una relación estrecha entre los modelos semánticos para condicionales subjuntivos/contrafácticos propuestos primero por R. Stalnaker y luego por D. Lewis, de tal modo que los sistemas de Stalnaker resultan ser un caso especial de los sistemas de Lewis, el punto de partida o el origen de las motivaciones intuitivas en las estos autores apoyan sus construcciones formales es muy distinto. En efecto, mientras que Stalnaker adopta, como ya lo había hecho Chisholm, la sugerencia presentada por F.P. Ramsey para el tratamiento de los condicionales, a la que luego se le dio el nombre de *Test de Ramsey*, Lewis funda su análisis en el reconocimiento de la imposibilidad de tratar a condicionales subjuntivos contingentes, como son los contrafácticos, en términos de meros condicionales estrictos, debido básicamente a que no se cumple para ellos la ley de refuerzo del antecedente, presentando así a los contrafácticos como *condicionales estrictos variables*.

Ahora bien, no quiero aquí ocuparme de las divergencias específicas que se generan en torno a las teorías de Stalnaker y Lewis, diferencias estas que han sido destacadas mejor que nadie por los propios autores. Es mi propósito en este trabajo centrarme en una cuestión sólo tangencialmente tocada mi trabajo anterior. Quiero presentar, sólo con un carácter programático, la tesis que afirma que adoptar como punto de partida las intuiciones basadas en el Test de Ramsey o las intuiciones basadas en la noción de un condicional estricto variable parecen ser dos actitudes paradigmáticas entre quienes podrían clasificarse dentro de una perspectiva epistémica y quienes dentro de una perspectiva óptica. La distinción de estos componentes como característicos de una u otra perspectiva, creo que puede hacer posible un análisis más completo de esta idea de dos perspectivas.

II

La distinción entre una perspectiva epistémica y una óptica fue introducida por Sven Hansson en "The Emperor's New Clothiers", donde se la aplica sólo para el estudio de los condicionales contrafácticos, aunque es obvio que se la puede extender a la lógica condicional en general.

Al tratar de determinar en que consiste la diferencia entre una perspectiva epistémica y una perspectiva óptica hay que destacar como rasgo sobresaliente de la primera, el adoptar una visión inherente a un sujeto epistémico actual con todas las limitaciones propias de su estado de conocimiento o creencias, donde los condicionales son relativos al estado de creencias de un sujeto epistémico. Un análisis semántico desarrollado en estos términos, se podrá ofrecer sólo en base a una función subjetiva y algún criterio de aceptabilidad o soporte racional. En cambio, si de una perspectiva óptica se trataba, los condicionales cuyo contenido semántico se evalúa, son relativos a un estado de completo conocimiento, donde el análisis semántico se establece a través de una función objetiva en términos de condiciones de verdad.

Ahora bien, una perspectiva como esta última, puede ser atribuida a los desarrollos semánticos clásicos tanto en Stalnaker como en Lewis. Pero entonces ¿cómo

compatibilizar esta afirmación con la suposición de que el Test de Ramsey es inherente a la adopción de una perspectiva epistémica, dado que es esta la motivación básica de por lo menos los trabajos de Stalnaker? Descartado Lewis por adoptar la visión que parte de un condicional estricto variable ¿cómo encuadrar en esta clasificación a Stalnaker?. Lo que voy a sostener entonces es que.

1) Stalnaker formula primero una lectura óptica del test de Ramsey para luego intentar mostrar que ésta es equivalente a lo que podríamos llamar una lectura epistémica clásica, i.e. una lectura bayesiana, en términos de probabilidades subjetivas.

2) El fracaso de la compatibilización de las dos lecturas mostrado por los resultados de trivialización de Lewis lo llevan a una lectura mucho más cerca o tal vez directamente epistémica, pero aún anclada al aparato formal de una teoría de mundos posibles, con un lenguaje modal de base.

Se puede afirmar que aunque cercana a una perspectiva epistémica, fundamentalmente por seguir las intuiciones del Test de Ramsey, la posición de Stalnaker no es totalmente epistémica. Los modelos semánticos en términos de mundos posibles de Stalnaker así como también los probabilísticos, están intuitivamente fundados en ese tipo especial de experimento mental que es el Test de Ramsey. En el primer caso, Stalnaker explota esta idea relativa a las condiciones bajo las cuales creemos un enunciado condicional, llevándola al terreno de las condiciones bajo las cuales un condicional es verdadero. Esto es posible en la medida en que pueda disponer de un concepto de *mundo posible*, que para Stalnaker "es precisamente lo que necesitamos para hacer esta transición, puesto que un mundo posible es el análogo ontológico de un stock de creencias hipotéticas". La analogía propuesta por Stalnaker es en principio imperfecta. Un mundo posible conlleva la idea de maximalidad, es completo, saturado y determinado. Un stock de creencias, en principio, no tiene por qué tener estas propiedades. La reformulación del Test de Ramsey en términos de mundos posibles nos lleva de condiciones de aceptabilidad a condiciones de verdad, sin ninguna justificación más que la analogía entre stocks de creencias y mundos posibles. Sin embargo, no creo que esté aquí el origen de ciertas dificultades con este tratamiento del Test. El problema surge cuando queremos ir de la función de selección que nos permite establecer, vía Test de Ramsey, condiciones de verdad, a condiciones de acertabilidad justificada, fundadas en alguna noción de *revisión*.

Ahora bien, el análisis de Stalnaker en términos probabilísticos no es más que un intento de describir dentro de un enfoque bayesiano los cambios racionales de creencias por la *condicionalización* de una función de probabilidad. El problema que el resultado de Lewis va a poner en descubierto es que el método usado por Stalnaker para evaluar la mínima revisión que la noción de Test de Ramsey le impone, no puede ser la condicionalización. Además, como dijimos antes, el Tratamiento probabilístico de Stalnaker está directamente motivado por el Test de Ramsey; en efecto, $\Pr(C \mid A)$ es un análogo formal del grado de creencia en C dado que *aceptamos* A , que por sugerencia de Ramsey es directamente proporcional al grado de creencia en el condicional $A > C$. El Test de Ramsey entonces puede ser leído tanto en términos de mundos posibles como en términos probabilísticos. Lo que el resultado de trivialización que Lewis va a mostrar, es

que el Test de Ramsey es inadecuado para los condicionales propuestos por Stalnaker, dejando como única alternativa que los modelos semánticos de Stalnaker puedan dar cuenta sólo de los condicionales subjuntivos o contrafácticos, pero no una semántica apropiada para los condicionales indicativos.

Posteriormente, en *Inquiry*, Stalnaker introduce la noción de *condicional abierto*, como contrapuesta a la de subjuntivo\contrafáctico. Lo que me interesa destacar respecto de este tipo de condicionales es que un condicional abierto se caracteriza epistémicamente: *es un condicional cuya aceptación por un hablante le llevará a aceptar el consecuente si llega a creer que el antecedente es verdadero*, es un condicional que indica una disposición a cambiar las creencias. Para Stalnaker, los condicionales subjuntivos surgen como resultado de una proyección a partir de los condicionales abiertos, que indican una disposición a cambiar nuestras creencias; con un condicional subjuntivo o contrafáctico pretendemos expresar una convicción acerca de cómo es el mundo, abstrayéndola de nuestras creencias particulares. Del mismo modo que el discurso causal puede interpretarse como una proyección de nuestros hábitos sobre el mundo, en el sentido de Hume, el discurso contrafáctico puede interpretarse como una proyección sobre el mundo de nuestras disposiciones a cambiar nuestras creencias. Más allá de cual sea el peso que podamos adjudicarle a la tesis de proyección propuesta por Stalnaker, dado que su relevancia para las cuestiones de la teoría semántica de Los condicionales es indirecta, podemos encontrar aquí una vía directa hacia una interpretación eminentemente epistémica de los condicionales. Con la formulación del concepto de condicional abierto Stalnaker reconoce la existencias de una categoría de condicionales a las que luego denominamos epistémicos. Pero como ya dije antes, no debe identificarse la noción de condicional epistémico con una interpretación o perspectiva epistémica de los condicionales. Aunque Stalnaker se acerca a la problemática inherente a este tipo de condicionales, su perspectiva sigue siendo óptica. Sus planteos teóricos siguen aferrados a la idea de tener como base un lenguaje modal para representar los condicionales y una estructura de modelos en términos de mundos posibles. El fracaso de compatibilización entre una lectura modal y una probabilística en Stalnaker, puede ser visto como una de las consecuencias de forzar las intuiciones eminentemente epistémicas del Test de Ramsey en post de una lectura modal, mucho mas cercana a una perspectiva óptica.

III

Se suele contraponer la noción de condicional epistémico a la de condicional óptico. Los primeros tienen que ver con las creencias de segundo orden del agente, es decir con las creencias acerca de la manera en que estamos dispuestos a cambiar nuestras creencias a la luz de nueva información. A diferencia de los primeros, los condicionales ópticos son aquellos que se usan cuando queremos hacer una afirmación acerca de cómo creemos o sabemos que el mundo es, entendemos a estos condicionales como aquellos que representan las modificaciones hipotéticas acerca de nuestras creencias sobre hechos del mundo.

Más natural tal vez sea interpretar el Test de Ramsey en términos epistémicos. Un condicional puede ser aceptado en un determinado conjunto de creencias sólo en el caso de que sea posible realizar los mínimos cambios necesarios como para aceptar el antecedente en función de lo cual resulte posible creer en el consecuente. Estos adjuntes involucran la revisión de un determinado estado de creencias. El tratamiento semántico de los condicionales basado en la noción de revisión de creencias que surge a partir de los trabajos de Levi, I [1977], Harper, W. [1975], Gärdenfors, P [1980] Arló Cota, H [1993], se encuadran dentro de una perspectiva epistémica. Todos ellos tienen como base los desarrollos de la noción de revisión, estudiada por algunos teóricos en un nivel más abstracto y general, dando lugar a teorías generales que permiten trazar la noción de cambio en un cuerpo de creencias o conocimiento. La mayoría de los modelos de semánticos para condicionales basados en la noción de revisión de creencias, están directamente ligados con los desarrollos de la teoría AGM² de cambio de creencias.

Aunque es posible reconstruir la noción de condicional epistémico desde una perspectiva epistémica (un ejemplo es el sistema EF de los modelos semánticos de H. Arló Costa), no hay que identificarlo con esta. Es interesante observar que los resultados de incompatibilidad demostrados por Gärdenfors, inherentes al test de Ramsey y los postulados que caracterizan una noción de revisión, surgen al aplicar el Test de Ramsey a una reconstrucción semántica de los condicionales subjuntivos o más específicamente, a los condicionales contrafácticos (al sistema VC de Lewis), tal como había ocurrido cuando Stalnaker había intentado interpretar sus modelos semánticos inspirados por el Test de Ramsey en términos probabilísticos. Entonces parece tentador en este punto pensar que los condicionales contrafácticos representados por Lewis son eminentemente condicionales ónticos.

La perspectiva en la que se encuadran los sistemas de Lewis es eminentemente una perspectiva óntica. Tal como dije antes, Lewis motiva su análisis en las deficiencias del condicional estricto para proporcionar una explicación correcta de la naturaleza semántica de los contrafácticos. Lo que ocurre es, según Lewis, que varía lo estricto que el contrafáctico sea. Al evaluar el valor de verdad de los contrafácticos no prestamos atención siempre a los mundos que verifican ciertos requisitos fijados; más bien, lo que ocurre es que a medida que reforzamos el antecedente los requisitos de semejanza al mundo real son menos estrictos. Inversamente, son más estrictos cuantas menos cosas hagamos formar parte del antecedente. Por eso Lewis habla de condicionales contrafácticos como variablemente estrictos.

El valor de verdad de un contrafáctico no depende del valor de verdad del consecuente en todos los mundos de un cierto tipo en que vale el antecedente, sino del valor de verdad del consecuente en los mundos más parecidos al actual en los que vale el antecedente. Hay múltiples grados de similaridad al mundo real y esto hace que los aspectos relevantes en la consideración del valor de verdad de diversos contrafácticos

² -AGM- es una forma referencia común y colectiva de los trabajos de G. Alchourrón, P. Gärdenfors and D. Makinson [1985].

sean también variados, de modo que ningún operador modal estricto puede cumplir la misión de restringir la consideración de los mundos apropiados en cada caso. Pero lo que nos interesa destacar es que la noción de similaridad comparativa elegida para cumplir este rol carece de cualquier connotación epistémica.

La similaridad comparativa sólo depende de los rasgos objetivos de los mundos que compara, por esta razón consideramos adecuado identificar a la visión de Lewis dentro de una perspectiva eminentemente óptica. La noción de condicional variablemente estricto aplicable a la caracterización de los contrafácticos es la herramienta formal que distingue esta perspectiva. En general en una perspectiva óptica no está en principio asociada a las intuiciones que se derivan de adoptar el Test de Ramsey (sin traducción a mundos posibles), sino se piensa a los condicionales especiales como una variante de un condicional estricto sobre mundos posibles. Esto aunque pueda arrojar resultados en algunos casos equivalentes, como intuición de base es muy distinta.

Aunque sea tal vez más natural pensar en adoptar una perspectiva epistémica para tratar a los condicionales epistémicos, y una óptica para tratar a los condicionales ópticos esta combinación no es excluyente. Existen intentos, en principio inmunes a los resultados de imposibilidad de Gärdenfors, de tratar epistémicamente, i.e. vía alguna formulación en términos de revisión de creencias del test de Ramsey (que no es la de AGM, sino la de la teoría Updating), a los condicionales ópticos, es decir, al sistema VC de Lewis.

Como ya señalamos, hay una relación muy fuerte que liga el procedimiento descrito por Ramsey y la noción de condicional epistémico. El test de Ramsey fue propuesto originariamente por su autor como un test epistémico para caracterizar a los enunciados condicionales, es decir, su motivación principal fue epistémica. Por otra parte, en principio es cierto que, al dar una expresión formal a las intuiciones básicas presentes en el test, cualquier método de revisión puede ser usado para definir diversos tipos de condicionales, "vía test", siempre que esto no lleve a contradicciones o incoherencias. Ahora bien, la paradoja de Gärdenfors muestra que, no cualquier tipo de revisión está permitida para una definición del test como la que este autor maneja, esto es una definición que permita que enunciado que contienen el operador " $>$ " formen parte de los conjuntos de creencias. Por ejemplo, la noción de revisión modelizada en AGM está excluida. Lo que según Levi origina esta exclusión es un postulado (O), que puede ser presentado en estos términos: **Los conjuntos de creencias (belief sets) incluyen proposiciones que tienen la conectiva condicional " $>$ " como elemento.** Algunas semánticas epistémicas entonces, optan por una versión estratificada del test, cuya finalidad es impedir que se cumpla este postulado.

El hecho de estar usando la fórmula presentada por Gärdenfors como test de Ramsey no parece garantizarnos el estar reflejando fielmente las intuiciones originales de Ramsey y por lo tanto tener una genuina interpretación epistémica del operador " $>$ ". Dicho metafóricamente, cuando se permite que el agente acepte enunciados modales como son los enunciados de la forma " $A > C$ " en su conjunto de creencias se cae en una suerte de realismo metafísico y modal al estilo de Lewis, pero con el agravante que se hace sobre

la base de una interpretación supuestamente epistémica del test de Ramsey. Esta situación parece conducirnos a una suerte de espejismo formal, que la paradoja de Gärdenfors no hace otra cosa que poner de manifiesto.

También se pueden encontrar propuestas de reconstrucción semántica de los condicionales epistémicos desde una perspectiva óptica. Para terminar quiero destacar que entre estas últimas debemos encuadrar al trabajo de C. Alchourrón, donde se estudia la naturaleza de un tipo de condicionales eminentemente epistémicos como son los condicionales derrotables. El rasgo distintivo de este análisis es adoptar como un elemento básico la llamada definición de Aqvist, donde el condicional especial se define como un condicional estricto cuyo antecedente está relativizado por un parámetro especial, una función de cambio, haciendo que esta función no sea relativa a un mundo, sino a un sujeto determinado. A pesar de contener un operador de cambio, el lenguaje sobre el que se construye esta reconstrucción semántica es un lenguaje típicamente modal. De nuevo tenemos la idea de variabilidad de un condicional estricto, pero ahora, y dada la naturaleza epistémica de los condicionales derrotables necesitamos un parámetro adicional que nos de cuenta de la presuposición de un determinado sujeto.

La adopción del *Test Ramsey* como herramienta formal está más cerca de una perspectiva epistémica, mientras que, la adopción del concepto de *variabilidad del condicional estricto* está más cerca de una perspectiva óptica.

Referencias

Alchourrón, C.E.: "Defeasible Conditionals as General Conditionals Plus Revision Theory", en *Conditionals and Artificial Intelligence*, Preliminary Version Oct 1993, Institut de Recherche Informatique de Toulouse, Francia.

Arló Costa, H.: "Epistemic Conditionals, Snakes and Stars" in *Conditionals and Artificial Intelligence*, G. Crocco et. al. (eds) Institute de Recherche Informatique de Toulouse, Université Paul Sabatier, France. 1993

Davis, W.: "Weak and Strong Conditionals", *Pacific Philosophical Quarterly*, 1985

Gärdenfors, P.: "Conditionals and Changes Beliefs", *Acta Philosophica Fennica*, 30, 1978: 381-404.

Gärdenfors, P.: "An Epistemic Approach to Conditionals", *American Philosophical Quarterly*, 18 1981: 203-211.

Gärdenfors, P.: "Belief Revision and the Ramsey Test for Conditionals", *Philosophical Review*, 95 1986: 81-93.

Gibbard, A.: [1981a] "Two Recent Theories of Conditionals" in *IFS*, Harper, W. et. al (eds) Reidel Publishing Company, 1981: pp 211-247.

Gibbard, A.: [1981b] "Indicative Conditionals and Conditionals Probability" in *IFS*, Harper, W et. al (eds), Reidel Publishing Company, 1981: pp 253-256

Hansson, S.O.: [1993] "The Emperor's New Clothes. Some Recurring Problems in the Formal Analysis of Counterfactuals", en *Conditionals and Artificial Intelligence*, Preliminary Version Oct 1993, Institut de Recherche Informatique de Toulouse, Francia.

Lazzer, S. & Pérez, D.: [1994] "Hacia una taxonomía de las oraciones condicionales", en Actas de las V Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia, Universidad Nacional de Córdoba, 1994.

Lazzer, S.: [1995a] "On Epistemic Conditionals" Fourth International Colloquium on Cognitive Science, Donostia- San Sebastián, May 3-6, 1995

Lazzer, S.: [1995b] "Condicionales indicativos y condicionales epistémicos", presentado en el Coloquio SADAF de Filosofía Teórica, Buenos Aires julio de 1995.

Levi, I. "Iteration of Conditionals and the Ramsey Test", *Synthese* 76, 1988: 49-81.

Lewis, D.: [1973] *Counterfactuals*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1973.

Lewis, D.: "Counterfactual and Comparative possibility" in Lil, Harper, W. et al. (eds), Reidel Publishing Company, 1981: pp 57-85.

Lewis, D.: [1976] "Probabilities of Conditionals and Conditional Probabilities"- in *Ifs*, Harper, W. et al. (eds). Reidel Publishing Company, 1981. pp 129-147

Lewis, D.: [1986] "Probabilities of Conditionals and Conditional Probabilities" in Frank Jackson (ed.): *Conditionals*, Oxford Readings in Philosophy, 1991, PP 102-110

Lindström S.: "The Ramsey Test and the Indexicality of Conditionals: a proposed resolution of Gardenfors- Paradox", forthcoming in *Logic and Information*, ed. by A. Fuhrmann and H. Rott. Springer Verlag.

Lindström S. & Rabinowicz, W.: "Belief Revision, Epistemic Conditionals and Ramsey Test", *Synthese* 91, 1992: pp 195-237.

Lindström S. & Rabinowicz, W.: "The Ramsey Test Revisited", in *Conditionals and Artificial Intelligence*, G Crocco et al. (eds) Institute de Recherche Informatique de Toulouse, Université Paul Sabatier, France, 1993.

Pendlebury, M.: "The Projection Strategy and the Truth Conditions of Conditional Statements", *Mind* 97, 1988, pp 179-205.

Ramsey, F.: *Foundations of Mathematics and Other Logical Essays*, New York, 1931.

Rott, H.: "Conditionals and Theory Change: Revision, Expansions, and Additions", *Synthese* 81, 1989: PP 91-113.

Stalnaker, R.: "A Theory of Conditionals", pp 98-112, in Rescher (ed), *Studies in Logical Theory*, Blackwell, Oxford, 1968.

Stalnaker, R.: "Indicative Conditionals" en *Ifs*, Harper, W et al. (eds), Reidel Publishing Company, 1981. pp 193-210

Stalnaker, R.: *Inquiry*, The MIT Press Cambridge, 1984.

Warmbrod, K.: "Epistemic Conditionals" *Philosophical Quarterly* 64, 1983 pp 249-265.