

# PARA UNA LOGICA DE LAS RAZONES PRIMA FACIE<sup>1</sup>

CARLOS E. ALCHOURRÓN

## 1. Introducción

Se ha dicho que el hombre es un ser racional. Sin embargo, por la remanida frase no se entiende que todo humano y en todo momento actúa racionalmente y comprende la racionalidad del mundo que lo rodea. Su alcance es más bien que los humanos, y quizá sólo ellos, tienen la *posibilidad* de actuar de tal manera y tener un conocimiento (de ese tipo) de la realidad en que se encuentran.

La racionalidad es un ideal que los hombres aspiran alcanzar. Hasta aquí no parece haber lugar para discrepancia alguna. Sin embargo, los acuerdos se desdibujan en cuanto se trata de dar perfiles nítidos al ideal de racionalidad.

En gran parte de la filosofía contemporánea el esfuerzo por caracterizar con cierta precisión los límites de la racionalidad se ha centrado en torno a la cuestión del alcance de la noción de “ser una razón para”.

Siguiendo la tradicional división entre Filosofía Práctica y Filosofía Teórica se ha distinguido entre: a) *razones justificativas* (llamadas también “razones para actuar” o “razones prácticas”) y b) *razones explicativas* (razones teóricas).

Las razones justificativas están destinadas a incidir en el hacer del hombre suministrando los elementos en la argumentación práctica acerca de lo que cada hombre o mujer, en cada una de las diversas circunstancias en que se encuentre, debe o tiene derecho a hacer u omitir. Entendidas de esta manera, el ámbito de las razones justificativas se concentra en la filosofía de las disciplinas normativas como la Filosofía Moral, la Filosofía Política, la Filosofía del Derecho, etcétera.

Las razones explicativas están destinadas a suministrar los elementos de justificación para la explicación teórica de lo que ocurre, ocurrió u ocurrirá en el mundo. Con frecuencia la noción de “ser una razón (explicativa)” se identifica con la de “ser causa de”. Con este alcance, su ámbito de apli-

<sup>1</sup> Para un desarrollo de la idea bosquejada en el presente escrito véase: C. E. Alchourrón “Philosophical Foundations of Deontic Logic of Defeasible Conditionals”, en J. J. Meyer y R. J. Wieringa (comps.), *Deontic Logic in Computer Sciences: Normative System Specification*, Nueva York, Wiley and Sons, 1993; y “Defeasible Logics: Demarcation and Affinities”, en G. Crocco, L. Fariñas del Cerro y A. Herzig (comps.), *Conditionals and Artificial Intelligence*, en curso de publicación, Oxford University Press.

cación se ubica en las áreas de disciplinas filosóficas como la Filosofía de las Ciencias Naturales, la Filosofía de la Acción, la Filosofía de la Psicología, etcétera.

Con el propósito de contar con un molde que nos permita representar homogéneamente los enunciados de razón, se usarán en lo sucesivo expresiones del tipo "A R B" (en donde "A" y "B" son enunciados descriptivos, no deónticamente modalizados) para indicar que A es una razón para B. Las razones justificativas estarán representadas por los esquemas "A R OB" y "A R PB", en donde el segundo enunciado "B" del enunciado de razón está deónticamente modalizado con alguno de los operadores "O" o "P" para las nociones prescriptivas de "deber (obligación)" y "permisión". Con este alcance una razón justificatoria es una razón para que *se deba* o *se pueda* hacer (u omitir) algo.

Además de la clasificación anterior, es conveniente considerar otra, completamente independiente, en la que se recoge una sistemática ambigüedad de la noción de razón. Se trata de aquella cuyos tipos principales son: 1) *razón suficiente* y 2) *razón necesaria*. A éstos se agregan otros tipos subordinados entre los que tomaremos en cuenta sólo los siguientes: 3) *razón contribuyente* (razón necesaria de una razón suficiente) y 4) *razón sustitutiva* (razón suficiente de una razón necesaria).

Dados los límites de este trabajo, restringiremos nuestro análisis a las razones contribuyentes que en el ámbito de la Filosofía Práctica se conocen como *razones prima facie* siguiendo la terminología introducida en la Filosofía Moral por sir David Ross (obligaciones prima facie) y que subyace a la distinción, introducida en la Filosofía del Derecho por R. Dworkin, entre *reglas* y *principios* (los principios, pero no las reglas, determinan obligaciones prima facie). En la Filosofía del Derecho también están vinculadas a las normas con la cláusula *rebus sic stantibus*. En la Filosofía Teórica este tipo de razones están asociadas a los enunciados nomológicos con la cláusula *ceteris paribus*.

En síntesis, nuestro análisis estará centrado en las *razones prima facie*, en un sentido abarcativo que comprende tanto las nociones normativas de obligación y permisión prima facie como la noción aludida en la Filosofía Teórica bajo la cláusula *ceteris paribus*.

Las tesis centrales del trabajo son: (A) las razones prima facie se exponen en los enunciados que contienen un *condicional derrotable (defeasible)*, (B) un condicional derrotable es un *condicional estricto* (que reconstruye la noción de razón suficiente) en cuyo antecedente figura un *enunciado de revisión*, (C) la noción de revisión que se precisa es la que satisface los postulados de la teoría del *cambio racional de teorías* conocida como AGM (Alchourrón, Gärdenfors, Makinson) interpretando los enunciados de revisión

como el conjunto de los presupuestos que cada agente cognitivo asume en cada oportunidad.

## 2. Caracterización (negativa) de las razones *prima facie*

La teoría de las razones prácticas *prima facie* fue elaborada para dar cuenta de las intuiciones que subyacen en ejemplos como el siguiente. El que hoy sea el cumpleaños de mi hijo (A) es una razón para que lo lleve al parque de diversiones (B) (A R OB). Sin embargo, el que hoy él esté con hepatitis (D) es una razón para que no lo lleve al parque de diversiones ( $\neg$ B) (D R O $\neg$ B). ¿Qué es lo que debo hacer? La idea central es que las razones indicadas no son suficientes para responder esta pregunta. Ellas suministran elementos a tomar en cuenta para responder la pregunta práctica pero sin pretender que, sin otras consideraciones, pueda encontrarse una respuesta positiva o negativa. Naturalmente, la principal dificultad proviene de que en el ejemplo se supone que hoy es el cumpleaños de mi hijo y que además hoy él está enfermo con hepatitis (A  $\wedge$  D). Lo que, por lo menos, se necesita saber, para acercarnos a las condiciones para responder nuestro interrogante, es si este hecho complejo es o no una razón para hacer o no hacer la conducta en cuestión. Se requiere saber si (A  $\wedge$  D) es una razón para B o si, por el contrario, es una razón para  $\neg$ B. Parte de lo que se quiere indicar al considerar que las razones indicadas son *prima facie*, es que se necesita sopesar las razones en favor y las razones en contra para saber si el hecho complejo es o no una razón para hacer (o no hacer) el acto involucrado. Antes de una comparación de ese tipo no hay elementos que permitan concluir para qué conducta (A  $\wedge$  D) es una razón, si es que lo es para alguna.

Puesto en términos de consecuencia lógica, lo anterior significa que una inferencia del tipo:

$$(A R OB) \therefore ((A \wedge D) R OB) \text{ (Principio del refuerzo (de razones))}$$

es inválida. Esto es, que si la razón considerada es del tipo *prima facie* el principio del refuerzo de razones debe ser una forma de inferencia inválida.

Por este motivo es que a pesar de contar, en el ejemplo, con (A R OB) y con (D R O $\neg$ B) no es posible concluir ((A  $\wedge$  D) R OB) ni ((A  $\wedge$  D) R O $\neg$ B). Para tener información acerca de alguna de estas dos últimas razones se requiere información en cuanto al valor comparativo de las razones simples involucradas. Esto es, hace falta saber si A tiene más valor que D como para desplazarla (derrotarla en el conflicto de razones) o si, por el contrario, es D

quien desplaza a A, o si se da el caso que ninguna razón tiene más valor que la otra como para poder desplazarla.

Probablemente, en el ejemplo anterior, nos inclinemos a pensar que no debo llevar a mi hijo al parque de diversiones porque está enfermo de hepatitis y a pesar de que es su cumpleaños. Quien así evalúa las cosas es porque considera que la enfermedad es una razón de más peso que su cumpleaños y que por ello derrota a esta última cuando actúan conjuntamente. Puede afirmarse que, en este supuesto, D derrota a A y por eso  $(A \wedge D) R O \rightarrow B$ .

Cuando, como en nuestro ejemplo, la razón D derrota a la razón A en la determinación de lo que es debido, resulta claro que del hecho de que A es una razón para hacer B y de que A es efectivamente algo que acontece, no se puede concluir válidamente que exista el deber de hacer B, ya que puede darse junto con otro hecho, como D, que impida tal inferencia.

Puesto en términos de consecuencia lógica, lo anterior significa que una inferencia del tipo:

$(A R O B), A, D \therefore O B$  (Principio de la *inderrotabilidad* de las razones)

es inválida. Esto es, que si la razón considerada es del tipo *prima facie*, el principio de la *inderrotabilidad* de las razones debe ser una forma de inferencia inválida.

Pero si la anterior forma de inferencia es inválida, entonces también tiene que serlo la siguiente versión del *modus ponens*:

$(A R O B), A \therefore O B$  (Principio del *modus ponens* (para R))

En efecto, si el principio del *modus ponens* (para R) fuera válido bastaría con la presencia de  $(A R O B)$  y A para poder inferir OB, y como esto es precisamente lo que sucede con las premisas del principio de *inderrotabilidad* de las razones, este último principio sería válido, en contra de lo indicado anteriormente.

Obsérvese que, si bien el ejemplo anterior pertenece al ámbito de las razones prácticas (justificadoras), nada en la argumentación expuesta depende de la presencia de un operador deóntico en el segundo término del enunciado de razón. Luego, todo lo dicho se aplica tanto a las razones prácticas *prima facie* como a las razones teóricas de ese tipo. Las observaciones apuntadas dependen del carácter *prima facie* de la razón y no de la circunstancia de que ella sea teórica o práctica.

Llegamos así a una caracterización (negativa) de la noción de razón *prima facie*. Resumiremos lo indicado adelantando el siguiente:

### Criterio de adecuación (negativo) para las razones prima facie

Una lógica para las *razones prima facie* no debe validar ninguno de los siguientes principios:

- 1)  $(A \text{ R } B) \therefore ((A \wedge D) \text{ R } B)$  (Principio del *refuerzo* (de razones))
- 2)  $(A \text{ R } B), A \therefore B$  (Principio del *modus ponens* (para R))

La justificación de estas dos limitaciones proviene de la circunstancia de que las razones prima facie no son *razones suficientes* sino sólo *razones contribuyentes*. Una razón prima facie es por su propia naturaleza *derrotable*, y es derrotada por todo hecho D incompatible con los demás hechos contribuyentes que se requieren para alcanzar, con la razón prima facie, una razón suficiente.

### 3. Caracterización (positiva) de las razones prima facie

#### 3.1. Los enunciados de razón como condicionales generalizados respecto de las circunstancias

Se ha dicho con frecuencia que una razón es un hecho. Es el hecho de que hoy es el cumpleaños de mi hijo lo que constituye una razón para llevarlo al parque de diversiones. Sin embargo, supongamos que hoy no fuera, de hecho, el cumpleaños de mi hijo. En tal caso, aun seguiría siendo cierto que el cumpleaños de mi hijo es una razón para llevarlo al parque de diversiones, porque lo que el enunciado de razón afirma es que en *toda circunstancia* en que se dé el cumpleaños de mi hijo, se configura una razón (prima facie) para llevar a mi hijo al parque de diversiones. El enunciado de razón  $(A \text{ R } B)$  es un enunciado condicional en el que el enunciado que describe el hecho aducido como razón "A" es el antecedente del condicional. Cuando en la teorización de la razón práctica se ha señalado, como una observación importante, que una razón es un hecho, lo que se ha querido recordar es que el enunciado A (que indica la razón) es descriptivo, que en él no figura ningún operador deóntico prescriptivo, y no que A es un enunciado verdadero en la actual circunstancia.

Es por el carácter condicional de los enunciados de razón que puede ser cierto que el deseo del Papa de dialogar conmigo sea una razón para viajar al Vaticano, aunque no sea cierto que el Papa desee dialogar conmigo.

Con el propósito de resaltar el carácter condicional de los enunciados de razón prima facie reemplazaremos la representación hasta ahora utilizada:

(A R B) por (A > B) donde el "corner" ">" es el signo usado habitualmente para la noción de condicional derrotable (*defeasible*).

Sin embargo, los enunciados de razón, cualquiera sea el tipo de razón considerada (suficiente, necesaria, contribuyente, sustitutiva, etc.), no sólo son enunciados condicionales sino que además son enunciados generalizados universalmente. Este aspecto ha pasado con frecuencia inadvertido porque, en los ejemplos con que se ilustra la teoría de las razones, figuran referencias a individuos particulares (yo y mi hijo) y a momentos determinados (el día del cumpleaños de mi hijo) sin que se requiera referencia a todos los individuos o a todos los momentos de una cierta totalidad. Esto es verdad: un enunciado de razón no tiene por qué ser general respecto de los individuos y los momentos considerados. Ninguna de estas formas de generalidad es requerida en cada enunciado de razón. Sin embargo, hay un tipo de generalidad que no puede faltar, esto es: la generalidad universal respecto de las circunstancias posibles consideradas.

Desde esta perspectiva el condicional estricto de la lógica modal (para el que aquí usaremos la doble flecha:  $\Rightarrow$ ) es el instrumento adecuado para representar los enunciados de razón suficiente y los de razón necesaria. Así las afirmaciones "A es una razón suficiente para B" y "A es una razón necesaria para B" serán respectivamente representadas por (A  $\Rightarrow$  B) y (B  $\Rightarrow$  A) (este último equivale a ( $\neg$ A  $\Rightarrow$   $\neg$ B)). Esta representación es adecuada por cuanto un condicional estricto (A  $\Rightarrow$  B) no es más que la modalización con el operador de necesidad " $\Box$ " de un condicional material —(A  $\Rightarrow$  B) equivale a  $\Box$ (A  $\supset$  B)—. A su vez, el operador de necesidad sólo es un cuantificador respecto de las circunstancias.

La anterior interpretación intuitiva del condicional estricto (como la cuantificación universal respecto de las circunstancias de un condicional material), que se apoya en las construcciones características de la semántica modal, no debe ser confundida con la muy distinta interpretación intuitiva que le atribuyó Clarence Irving Lewis —el creador de los lenguajes modales contemporáneos— al condicional estricto. En la interpretación intuitiva de Lewis el condicional estricto (A  $\Rightarrow$  B) significa que B es una *consecuencia lógica* de A. Una interpretación de este tipo es completamente improcedente para nuestro propósito, ya que en ella ninguna implicación estricta es un enunciado contingente. Muy por el contrario, los enunciados de razón que intentamos reconstruir son todos enunciados contingentes cuya verdad depende de cómo sea la realidad a la que están referidos.

Aunque no voy a argumentar todo lo que el tema merece, la implicación estricta a usar en la representación de las razones suficientes (y de las razones necesarias) será la del sistema modal S5 restringido a la fórmula en la que no figura un operador modal en el ámbito de ningún operador modal del mismo tipo.

### 3.2. Los enunciados de revisión

Para dar cuenta de los enunciados de razón *prima facie* (condicionales derrotables) tenemos primero que enriquecer el lenguaje modal de la implicación estricta con un nuevo operador modal monádico: el operador de *revisión*  $f$ .  $fA$  será un enunciado de revisión (la revisión de  $A$ ). La idea intuitiva a representar es la siguiente. Supongamos que Ticio, en cierto período de su vida, en muchas de las oportunidades en las que usa el enunciado  $A$  presupone, sin mencionarlos, cierto conjunto de otros hechos  $A_1 \dots A_n$ . En tal caso el enunciado de revisión  $fA$  significa la afirmación conjunta de  $A$  con todos sus presupuestos ( $fA$  significa la conjunción  $(A \wedge A_1 \wedge \dots \wedge A_n)$ ) y, en este sentido, representa esa particular manera en que Ticio usa a  $A$ . Claramente, como  $A$  es uno de los elementos en conjunción de  $fA$ , tenemos el siguiente postulado para la revisión:

$$(f.1) \vdash (fA \supset A) \quad (\text{Expansión})$$

Este postulado indica que el contenido conceptual de  $fA$  es una expansión del contenido conceptual de  $A$  ya que en él está comprometido no sólo  $A$  sino también todos los presupuestos que acompañan a  $A$ .

Las presuposiciones que acompañan una afirmación no dependen del particular enunciado que se haya escogido para hacerla sino de su contenido conceptual. El siguiente principio de extensionalidad representa esta idea:

$$(f.2) \vdash (A \Leftrightarrow B) \supset (fA \Leftrightarrow fB) \quad (\text{Extensionalidad})$$

La próxima postulación está vinculada con un mínimo de coherencia en los agentes cognitivos (Ticio en nuestro caso). Asumiremos que las presuposiciones que el agente acopla con cada enunciado  $A$  son consistentes con  $A$ . Naturalmente, esto es posible cuando  $A$  no es, en sí mismo, un enunciado inconsistente. Esto significa que postularemos que, cuando  $A$  es posible,  $fA$  ( $A$  junto con sus presupuestos) también es posible. Llegamos así a la tercera postulación:

$$(f.3) \vdash (\Diamond A \supset \Diamond fA) \quad (\text{Expansión limitada})$$

Este postulado pone un límite a la expansión conceptual que  $f$  hace en relación con  $A$  (de acuerdo con el postulado de expansión (f.1)). En efecto, la expansión conceptual que  $f$  realiza en relación con cada  $A$  consistente tiene lo inconsistente como límite, ya que nunca llega a tal situación.

Supongamos que  $A$  es un enunciado consistente y que  $A_i$  es uno de los presupuestos que lo acompañan ( $fA$  implica  $A_i$ ). Esto implica, por el postulado de expansión limitada, que  $A$  es compatible con  $A_i$ . Supongamos, además, que  $A$  no implica lógicamente a  $A_i$ , esto es que  $A$  es compatible con  $\neg A_i$ . Luego, por el último postulado, se sigue que  $f(A \wedge \neg A_i)$  es posible. Esto implica que  $A_i$  que era un presupuesto de  $A$  no puede serlo de  $(A \wedge \neg A_i)$ , lo que significa que en esta transición hay que abandonar parte del contenido conceptual de un enunciado. En este caso, el paso de  $fA$  a  $f(A \wedge \neg A_i)$  obliga a abandonar el contenido conceptual de  $A_i$ . El abandono de un contenido conceptual es un asunto complejo por la siguiente circunstancia. Supongamos que hay por lo menos un conjunto de enunciados  $B_1 \dots B_m$  tal que: a) cada uno de ellos es implicado por  $fA$ , b) todo el conjunto de los  $B$  implica  $A_i$  pero c) ninguna parte propia del mismo lo hace. Entonces para abandonar  $A_i$ , basta con abandonar uno cualquiera de los  $B$  (aunque también puede lograrse el objetivo buscado eliminando más de uno). Pero entonces la pregunta es ¿cuál  $B$  se eliminará? Esta pregunta plantea un dilema sin respuesta, a menos que se tenga un criterio para comparar la importancia relativa de los distintos supuestos.

Precisamente ésta será nuestra próxima suposición. Asumiremos que el agente cognitivo tiene un criterio jerarquizador de sus supuestos y que cuando tiene que abandonar alguno preserva el contenido conceptual de los de máximo valor comparativo que no impliquen el supuesto que se quiere abandonar. Este supuesto de racionalidad del agente cognitivo se concreta en la aceptación del siguiente postulado:

$$(f.4) \vdash f(A \vee B) \quad \left\{ \begin{array}{l} \Leftrightarrow fA \text{ o} \\ \Leftrightarrow fB \text{ o} \\ \Leftrightarrow (fA \vee fB) \end{array} \right. \quad (\text{Ordenación jerárquica})$$

Las tres alternativas contempladas corresponden a la situación en que: a)  $A$  es mejor que  $B$ , b)  $B$  es mejor que  $A$  y c)  $A$  y  $B$  tienen el mismo valor comparativo.

Con estos postulados se completa la caracterización del operador de revisión.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Los postulados del operador de revisión corresponden básicamente a la construcción de la teoría AGM del *cambio racional de teorías* presentada originalmente en C. E. Alchourrón, P. Gärdenfors y D. Makinson, "On the Logic of Theory Change: Partial Meet Contraction and Revision Functions", *Journal of Symbolic Logic*, 50, 1985, pp. 510-530.

### 3.3. Lógica de las razones prima facie

Con estos elementos podemos volver a las razones prima facie para indagar acerca de las leyes generales que dependen de su caracterización conceptual. Como vimos, un enunciado de razón es un condicional generalizado en relación con las circunstancias. Cuando se trata de una razón suficiente la implicación estricta suministra la elucidación básica. Una elucidación completa requiere una tipología más analítica de distintos tipos de razón suficiente: razón suficiente mínima, razón suficiente total, etc.<sup>3</sup>

Con frecuencia las construcciones corrientes condicionales no son usadas para afirmar que el antecedente es condición suficiente del consecuente, sino sólo con el propósito de que el antecedente *junto con un conjunto de supuestos* aceptados tácitamente, sin mención alguna en el contexto lingüístico de uso, son condición suficiente para el consecuente. El lenguaje de razones prima facie es el medio técnico usado para circunscribir las intuiciones que gobiernan los giros corrientes condicionales vinculados a los usos en los que lo que explícitamente se menciona como su antecedente esconde un conjunto de supuestos que se asocian, no siempre conscientemente, con él.

En el ejemplo expuesto al comienzo, el cumpleaños de mi hijo es una razón para llevarlo al parque de diversiones porque, en el contexto de habla, se asume que tal razón en conjunción con otros hechos (supuestos), que no se explicitan, configuran una razón suficiente para el consecuente. La presencia de estos supuestos tácitos se pone de manifiesto cuando se considera un hecho que derrota el enunciado de razón, ya que cada enunciado que derrota al enunciado de razón es incompatible con alguno de los supuestos tácitos que acompañan al antecedente explícito del condicional.

La identificación práctica de cuáles son tales supuestos es algo que depende de cada hablante y del período de su vida en que se hace la afirmación. Así, la afirmación “si sale el sol aumentará la temperatura” es verdadera bajo el supuesto, frecuentemente tácito en la Argentina, de que el calor que suministra el sol es mayor que el que se pierde en la atmósfera cuando las nubes desaparecen. Sin embargo, la misma afirmación es falsa bajo el supuesto opuesto, frecuentemente tácito en los países escandinavos, de que el calor del sol es menor que el que se pierde por falta de nubes.

El operador de revisión permite dar cuenta de los presupuestos que acompañan a los antecedentes de las construcciones condicionales corrientes en nuestro hablar coloquial. Con él podemos definir el condicional derrotable,

<sup>3</sup> Para una de las investigaciones pioneras sobre el tema que, a pesar de los años, sigue siendo el análisis más importante en la materia, véase G. H. von Wright, *A Treatise on Induction and Probability*, cap. III, Routledge and Kegan Paul, 1951.

y dar cuenta de la noción de razón prima facie. La definición que cumple con tal propósito es la siguiente:

$$(\text{Def. } >) (A > B) = (fA \Rightarrow B)$$

Como por el axioma de expansión (*f.1*)  $A$  es condición necesaria de  $fA$  y por la definición anterior  $(A > B)$  significa que  $fA$  es condición suficiente de  $B$ , se sigue que en el condicional derrotable  $(A > B)$  el antecedente  $A$  es condición necesaria de una condición suficiente del consecuente  $B$ , lo que significa que en todo condicional derrotable el antecedente es una condición contribuyente del consecuente. Podemos parafrasear este resultado destacando que las razones prima facie son razones contribuyentes.

Las leyes que resultan para el condicional derrotable, en esta construcción, pueden axiomatizarse a partir de la lógica proposicional clásica agregándole el "corner" como único primitivo adicional mediante las siguientes definiciones y principios (axiomas y reglas de inferencia):

### Definiciones

$$(\text{Def. } \Box) \Box A = (\neg A > \perp)$$

$$(\text{Def. } \geq) (A \geq B) = (\Box \neg(A \vee B) \vee \neg((A \vee B) > \neg A))$$

### Axiomas

(A.1)	$\vdash (A > A)$	(Identidad)
(A.2)	$\vdash (A > (B \wedge C)) \equiv ((A > B) \wedge (A > C))$	(Distribución en el consecuente)
(A.3.1)	$\vdash ((A > C) \wedge (B > C)) \supset ((A \vee B) > C)$	(Aglomeración en el antecedente)
(A.3.2)	$\vdash (A \geq B) \supset (((A \vee B) > C) \supset (A > C))$	(Distribución parcial restringida en el antecedente)
(A.4)	$\vdash (\Box A \supset A)$	(Subordinación modal)

### Reglas de inferencia

De  $\vdash (A \equiv B)$  se siguen  $\vdash (A > C) \equiv (B > C)$  y  $\vdash (C > A) \equiv (C > B)$   
(Reglas de extensionalidad)

La semántica de los condicionales derrotables está caracterizada por el conjunto de los siguientes modelos modales:

$$M\alpha = \langle C, [ ], Ch\alpha \rangle$$

En donde  $C$  (el conjunto de las circunstancias) es un conjunto no vacío,  $[ ]$  es una función (de interpretación) que a cada enunciado  $A$  del lenguaje adjudica un subconjunto de  $C$ :  $[A] \subseteq C$  (la proposición expresada por  $A$ ),  $Ch\alpha$  es una función de elección que a cada enunciado  $A$  adjudica un subconjunto de  $C$ :  $Ch\alpha(A) \subseteq C$  (la proposición expresada por  $A$  junto con sus presupuestos) y  $\alpha$  es el agente (Ticio en nuestro ejemplo) cuyas disposiciones para revisar sus creencias la función de elección representa.

Supondremos que los enunciados veritativo-funcionales estándares tienen determinadas sus condiciones de verdad en la forma usual. Las condiciones de verdad de los enunciados modales, de los enunciados de revisión y de los condicionales derrotables son:

- (C.  $\Box$ )  $c \in [\Box A]$  si y sólo si  $[A] = C$ .  
 (C.  $\Rightarrow$ )  $c \in [(A \Rightarrow B)]$  si y sólo si  $[A] \subseteq [B]$   
 (C.  $f$ )  $[fA] = Ch\alpha(A)$   
 (C.  $>$ )  $c \in [(A > B)]$  si y sólo si  $Ch\alpha(A) \subseteq [B]$

Cada modelo debe cumplir con las siguientes condiciones restrictivas:

- (R.1)  $Ch\alpha(A) \subseteq [A]$  (Expansión)  
 (R.2) Si  $[A] = [B]$  entonces  $Ch\alpha(A) = Ch\alpha(B)$  (Extensionalidad)  
 (R.3) Si  $[A] \neq \emptyset$  entonces  $Ch\alpha(A) \neq \emptyset$  (Expansión limitada)  
 (R.4)  $Ch\alpha(A \vee B) = \begin{cases} Ch\alpha(A) \text{ o} \\ Ch\alpha(B) \text{ o} \\ (Ch\alpha(A) \cup Ch\alpha(B)) \end{cases}$  (Ordenación jerárquica)

Esta lógica, presentada para los condicionales derrotables, es básicamente el principal de los sistemas creados por B. Hansson<sup>4</sup> con el propósito de elucidar la noción de obligación condicional. Con la misma interpretación que Hansson es también el sistema que D. Lewis<sup>5</sup> llamó VT (y sus extensio-

<sup>4</sup> Bergt Hansson, "An Analysis of Some Deontic Logics", *Nous*, 3, 1969, pp. 373-398. Reproducido en R. Hilpinen (comp.), *Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings*, Dordrecht, Reidel, 1971, pp. 121-147.

<sup>5</sup> David Lewis, *Counterfactuals*, Oxford, Blackwell, 1973.

nes VTU y VTA restringidas a las fórmulas en las que no figura un "corner" en el ámbito de otro "corner"), aun cuando la semántica de Lewis difiere de la aquí presentada en rasgos esenciales. Tanto Hansson como Lewis (y otros autores que luego siguieron sus pasos) creyeron reconstruir la noción de obligación condicional, cuando lo que en realidad consiguieron es una elucidación de la noción de condicionalidad derrotable que es el núcleo conceptual del concepto de razón *prima facie*.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

## ABSTRACT

Standardly, the usual approach to rationality is based on the notion of 'being a reason for'. Honouring the traditional distinction between practical and theoretical philosophy, reasons are classified as (a) justificative and (b) explicative. In both cases, a reason-statement has the form '(A R B)'. For reasons of type (a), 'A' is a factual statement and 'B' is a statement which describes an action of the agent. The reason-statement has a prescriptive sense because 'A is a reason for doing B' means 'A is a reason (why) an agent ought to do B'. So, it is advisable to schematize that kind of statements as '(A R OB)', where 'OB' is a deontic statement prescribing (for the agent) the duty to do B. Reasons of type (b) have a descriptive sense and do not require the above-mentioned constraint. But 'being a reason for' has different senses according to context, even when the distinction between justificative and explicative reasons is drawn. Accordingly, it is important to distinguish two basic types of reasons: sufficient and necessary, and two subordinate types of reasons: contributing (Necessary Reason of a Sufficient Reason) and substitutive (Sufficient Reason of a Necessary Reason). A lot of attention has been paid, lately, to a sense of contributive reasons: *prima facie* (or *ceteris paribus*) reasons (practical or theoretical). The paper will deal with that kind of reasons. Its main thesis are: 1) *prima facie* reason-statements are defeasible conditionals '(A > B)' pointing out that A is a contributing condition (Necessary Condition of a Sufficient Condition) of B, 2) a defeasible conditional has the properties of '(fA  $\Rightarrow$  B)', where ' $\Rightarrow$ ' is a strict implication and 'f' a revision-operator satisfying the conditions set up by the theory AGM on the rational change of theories.