

**CONCEPTOS MODALES
E INDIVIDUACIÓN**

Manuel Pérez Otero

Septiembre 1996

CONCEPTOS MODALES E INDIVIDUACIÓN

Tesis presentada por

MANUEL PÉREZ OTERO

para optar al Título de Doctor en Filosofía

bajo la dirección de

Manuel García-Carpintero Sánchez-Miguel

Departamento de Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia

Facultad de Filosofía

Universidad de Barcelona

Barcelona, septiembre de 1996

ÍNDICE

PRÓLOGO	i
Capítulo 1. LAS OBJECIONES DE QUINE A LA LÓGICA MODAL CUANTIFICADA	i
§1. Sustituibilidad, referencia y cuantificación	2
§2. Distinciones de alcance	8
§3. <i>Re-ambiguación</i> de operadores intensionales	15
§4. Verdad necesaria <i>versus</i> teorema de lógica modal	23
§5. Esencialismo débil basado en satisfacción lógica	35
Capítulo 2. NECESIDAD KRIPKEANA A POSTERIORI	41
§1. La referencia de los nombres propios	41
§2. Estructura y materia de los mundos posibles	49
§3. Las distinciones modales de Kripke	54
§4. Propiedad y concepto	62
§5. Superveniencia de las propiedades no <i>naturales</i>	70
Capítulo 3. CONDICIONES DE IDENTIDAD DE OBJETOS	79
§1. Identidad transtemporal y propiedades substanciales	79
§2. La robustez de los continuantes	89
§3. El principio de fundamentación de la identidad transmundana	102
§4. La necesidad del origen	109
Capítulo 4. MUNDOS POSIBLES Y UNIVERSALES	119
§1. Mundos posibles como ramificaciones	119
§2. Individuación de universales por sus poderes causales	129
§3. La necesidad de las leyes. Individuación de propiedades	132
§4. Sobre la materia de los mundos posibles	144

Capítulo 5. LOS PROBLEMAS DE LA ANALITICIDAD DE RE	151
§1. Analiticidad	151
§2. Individuación de conceptos: posesión y localización	156
§3. Identidad a través de <i>mundos conceptualmente posibles</i>	163
§4. La tesis de Wiggins sobre lo concebible	170
 BIBLIOGRAFÍA	 183

PRÓLOGO

Bien al comienzo de "Dos dogmas del empirismo" Quine afirma que la noción aristotélica de esencia fue la precursora de la noción moderna de intensión o significado. Enseguida se señala alguna diferencia, para luego resumir semejanzas y diferencias aseverando que el significado es aquello en lo que se convierte la esencia cuando se separa de su objeto de referencia y se conecta con la palabra.

Esos comentarios de Quine son representativos de un punto de vista que ha sido predominante en la literatura filosófica sobre la modalidad durante las siete primeras décadas del siglo XX. Me refiero a la idea de que cualquier noción de necesidad que pueda tener sentido es dependiente de nuestros sistemas lingüísticos de representación. Consiguientemente, la distinción modal tradicional, de carácter ontológico o metafísico, entre propiedades esenciales y propiedades accidentales sólo es admisible en la medida en que pueda verse como un antecedente, más o menos afortunado, de distinciones lingüísticas que se vertebran alrededor del concepto de analiticidad o verdad en virtud del significado. Bajo esa doctrina se produce, por lo tanto, una suerte de asimilación entre la dicotomía metafísica necesario/contingente y la dicotomía semántica analítico/sintético; o, debería decirse quizá, una reducción de la primera a la segunda.

La diferencia entre ambas dicotomías modales se corresponde aproximadamente con la diferente fuerza modal que detectara Kripke entre verdades necesarias y verdades *a priori*, tal y como las clasificó en *Naming and Necessity*. Esta obra de Kripke es, a mi juicio, el punto de inflexión más importante en la evolución de las ideas filosóficas sobre modalidad. Y el aspecto que considero más relevante de dicha obra es su crítica a la confusión de ambas nociones modales, es decir, su distinción entre lo necesario y lo *a priori*.

La distinción kripkeana entre las dos modalidades será justamente el objeto principal de esta investigación. Dicha distinción contribuye en buena medida a clarificar uno de los problemas más debatidos en la literatura filosófica sobre lo modal, y del cual me ocuparé con detenimiento: el de las condiciones de identidad de objetos correspondientes a distintas circunstancias posibles, es decir, el problema de la *identidad transmundana*, como se le conoce cuando se habla en términos de mundos posibles: ¿qué determina que el objeto *x* y el objeto *y*, pertenecientes a mundos posibles distintos, sean o no el mismo objeto?

En relación con el contenido en general de este trabajo, apenas puede hablarse estrictamente de una tesis principal que lo recorra por entero, sino más bien de diversas

tesis en torno a un tema directriz: el de la noción de identidad transmundana a la luz de la distinción necesario/*a priori* (o, también, a la luz de la distinción necesario/analítico, ya que la diferencia entre lo *a priori* y lo analítico, sin ser negada, no va a ser puesta de relieve en este estudio). Visto de otro modo, la hipótesis principal que de alguna manera estará presente en la mayor parte de la investigación es muy vaga: consiste en la afirmación de que la noción de mundo posible apta para dar cuenta de la necesidad y la noción de mundo posible apta para dar cuenta de la analiticidad o de la *aprioridad* difieren en aspectos muy sustanciales. El núcleo o propósito primordial de este trabajo es la descripción de algunos de esos aspectos.

Para satisfacer ese propósito ha sido precisa, naturalmente, una labor de elucidación de ambas modalidades. He dedicado una atención preferente a la modalidad metafísica. En consecuencia, buena parte de las aportaciones originales de esta tesis conciernen a la naturaleza de los mundos metafísicamente posibles, y algunas de ellas son independientes de la relación de tales mundos con los mundos *analíticamente* posibles y, en general, de la corrección y relevancia de la distinción entre necesario y analítico.

Los objetivos y resultados de este trabajo se distribuyen a lo largo de sus capítulos del siguiente modo. El origen histórico de las discusiones más relevantes sobre los fundamentos de la modalidad ha tenido lugar en estrecha conexión con el desarrollo de sistemas de lógica modal cuantificada (aquellos sistemas de lógica modal que combinan los operadores modales con los cuantificadores, permitiendo sentencias en que un cuantificador inicial liga una variable que está *dentro* del alcance de un operador modal, como, por ejemplo, $\exists x \Box P(x)$ —existe un objeto que necesariamente es P). He juzgado apropiado comenzar la investigación analizando, en el capítulo I, las críticas que durante los años 40 y 50 dirigió Quine a la lógica modal cuantificada. Según Quine la violación del principio de sustituibilidad en contextos modales hace ilegítima la cuantificación desde fuera del operador modal de variables que aparezcan bajo el alcance de dicho operador. Examinó con detalle diferentes versiones de esa objeción.

La única forma de dar sentido a ese tipo de cuantificación sería, afirma Quine, comprometerse con una doctrina insostenible: el esencialismo aristotélico, entendiendo como tal la postulación de que entre las propiedades que un objeto posee unas son contingentes, el objeto puede no tenerlas, y otras son necesarias, no puede no tenerlas. Una vía de reivindicación de la lógica modal seguida por algunos lógicos y filósofos como Marcus, T. Parsons, Kaplan o Fine ha consistido en rechazar el argumento quineano que llevaría de la cuantificación desde fuera de un contexto modal al esencialismo impugnando ciertos aspectos lógico-sintácticos del mismo. Tales réplicas, así como algunas contraréplicas de Quine, ponen de relieve, si bien a veces sólo implícitamente, diferentes concepciones metodológicas sobre el *status* y los propósitos de

la lógica modal. Quine ha clarificado que el compromiso con el esencialismo denunciado por él no procede de los *teoremas* de la lógica modal cuantificada pero sí de las *verdades* presupuestas de algún modo al usar el lenguaje de dicha lógica. Una de las primeras aportaciones originales de mi investigación es un argumento con el que, recurriendo a una analogía entre la lógica modal cuantificada y la lógica clásica de primer orden, ofrezco una interpretación y defensa de la postura que se deja entrever en esa clarificación de Quine.

Paralelamente a esas controversias, Kripke, tras haber sido uno de los primeros en proporcionar una semántica de mundos posibles para la lógica modal, propugnaba en *Naming and Necessity* una concepción de la necesidad que no rehusaba el esencialismo ya que éste parecía derivarse de sus análisis sobre el funcionamiento semántico de los nombres propios y de los términos de género natural, afines, en el caso de los términos de género natural a los que, independientemente, defendiera Putnam en "The Meaning of 'Meaning'". Tales análisis dependían de una diferenciación crucial entre lo necesario y lo *a priori*. En el capítulo 2 expongo y asumo lo esencial de esas ideas, enfatizando cómo la confusión entre verdades necesarias y verdades *a priori* ha fomentado el antiesencialismo. Además, presento como correlativas de la distinción necesidad/*aprioridad* las distinciones entre condiciones de verdad y significado, y entre propiedad y concepto. Por lo que respecta a esta última distinción, postulada también en diversos escritos de Putnam, Dretske o Kim, sugiero ver a las propiedades como funciones que asignan a mundos posibles subconjuntos de sus dominios, y a los conceptos (predicativos) como capacidades cognoscitivas para detectar propiedades mediante vías o *modos de presentación* específicos. Entre los resultados propios que aparecen en este capítulo se encuentra una propuesta sobre la relación entre las propiedades *naturales* o causalmente eficaces (que denomino *universales*) y el resto de propiedades: estas últimas *supervienen fuertemente* sobre propiedades y relaciones *naturales*, de acuerdo con una definición específica de *superveniencia fuerte* en la que apelo a la noción de mundo (metafísicamente) posible.

Es también original, por lo que conozco, mi sugerencia de distinguir explícitamente dos tipos de rasgos que pueden describirse al hablar de mundos posibles: los rasgos *estructurales*, que determinan una distribución de valores de verdad entre sentencias de un lenguaje modal (dado el modo habitual de proporcionar una semántica mediante mundos posibles); y los rasgos *materiales*, que *determinan* qué tipo de entidades son los mundos posibles y los individuos que contienen.

Los dos capítulos siguientes están dedicados a la modalidad metafísica, reservando el último capítulo a la modalidad analítica. En el capítulo 3 menciono una concepción sobre la identidad de los objetos materiales, compartida por Quine y Lewis, contrastándola con la teoría *substancialista* defendida por Wiggins en *Semantics and*

Substance, que, a mi parecer, es preferible. La concepción Quine-Lewis conlleva, por ejemplo, un criterio de individuación de objetos: la región espacio-temporal ocupada por un objeto determina la identidad del mismo. Y conlleva también la identificación de los objetos con fusiones mereológicas de cualesquiera partes suyas. Intento mostrar la afinidad de tales tesis con el rechazo del esencialismo. Contra la segunda de ellas presento un argumento propio en el que pongo de manifiesto diferencias intuitivamente reconocibles entre objetos macroscópicos típicos y fusiones mereológicas, y que conciernen a la vaguedad y a la modalidad.

El resto de ese capítulo trata de la identidad transmundana. Suscribo un principio defendido por Forbes en *The Metaphysics of Modality* (que denomino *principio de fundamentación de la identidad transmundana*) de acuerdo con el cual las relaciones de identidad y diversidad a través de mundos posibles han de basarse en algo; y explico por qué dicho principio, que puede entenderse como la negación del *haecceitismo*, no contradice ciertas consideraciones de Kripke en favor de la *estipulación* del contenido de los mundos posibles. Creo que el mostrar esa compatibilidad contribuye a clarificar en qué sentido serían correctas tales consideraciones. Discuto además un problemático argumento de Kripke en favor de la necesidad del origen material de las mesas (cuyas dificultades han sido señaladas por N. Salmon), del que proporciono una reconstrucción inspirada por Forbes usando como premisa implícita el principio de fundamentación de la identidad transmundana.

Las ideas sobre fundamentos de la modalidad metafísica más relevantes de esta tesis se encuentran en el capítulo 4. Tal y como se sugiere en algún pasaje de *Naming and Necessity*, las intuiciones paradigmáticas de lo que es una posibilidad metafísica alternativa para un objeto del mundo real conciernen a posibilidades que *se ramifican* del mundo real (es decir, que comparten con el mundo real un pasado temporal común). Ese punto de vista queda recogido y concretado por Forbes al proponer la que denomino *Tesis Ramificacionista*: cualesquiera mundos posibles con objetos en común son mundos que se ramifican entre sí. (Una versión más fuerte de esa tesis establecería que cualesquiera mundos posibles se ramifican entre sí).

Intuitivamente plausible en sí misma, la Tesis Ramificacionista resulta, además, teóricamente fructífera al contribuir a resolver cuestiones de identidad transmundana: según indica Forbes, las relaciones de identidad transmundana quedarían parcialmente determinadas en función de las relaciones de identidad transtemporal entre objetos en diferentes momentos de su existencia: antes y después de la ramificación.

Uno de los elementos originales de este trabajo que considero más importantes es el relacionar las tesis ramificacionistas con una tesis que se seguiría de ellas: la necesidad de las leyes. A la noción de ramificación subyace la de proceso causal, modelado o

encauzado de acuerdo con leyes causales; de tal manera que las posibilidades abiertas al futuro desarrollo de un proceso causal de un mundo posible w (las ramificaciones) corresponden exactamente a las posibilidades *permitidas* por las leyes que rigen en w . Por consiguiente, mundos posibles que comparten objetos, dado que se ramificarán entre sí, compartirán también las leyes. Y si todos los mundos se ramifican entre sí entonces las leyes son necesarias.

La necesidad de las leyes es también consecuencia de la teoría de Shoemaker y de Swoyer según la cual los universales se individualizan por los poderes causales que confieren a sus ejemplificaciones, o, visto de otro modo, por el lugar que ocupan en la red de interconexiones nómicas integrada por todos los universales (nómicamente relacionados por las leyes causales). En defensa de dicha teoría y de dicha consecuencia presento una serie de réplicas a diversas objeciones al respecto que ha formulado Armstrong.

Universales y leyes al determinar qué ramificaciones existen determinan también qué mundos posibles existen. Propongo, pues, cierta reducción o explicación del concepto de mundo (metafísicamente) posible mediante los conceptos de universal y ley.

Finalizo ese capítulo 4 con una hipótesis sobre la *materia* de los mundos posibles en consonancia con los planteamientos *actualistas* que contemplan a los mundos como entidades *construidas* a partir de componentes que están en el mundo real.

En el capítulo 5 me ocupo de la analiticidad. El tema es enfocado desde la perspectiva que preside y guía este trabajo: el contraste entre las dos distinciones modales necesario/contingente y analítico/sintético (o *a priori/a posteriori*). Asumo la noción tradicional de verdad analítica, que propongo caracterizar vagamente como verdad cognoscible meramente a partir del conocimiento de su significado (la formulación más habitual, verdad en virtud del significado, presenta ciertas dificultades). Otra caracterización, que conlleva elucidar la modalidad analítica usando la modalidad por excelencia (la modalidad metafísica), es ésta: es analíticamente posible que p si y sólo si hay un mundo (metafísicamente) posible en que un individuo cree racionalmente que p .

Ambas formulaciones ponen de manifiesto que el concepto de analiticidad está esencialmente vinculado con conceptos epistemológicos como los de conocimiento e creencia. Eso otorgaría una cierta legitimidad a una de las simplificaciones presentes en toda esta investigación: la no separación de lo analítico y lo *a priori*. Supuestos esos vínculos entre semántica y epistemología (o entre semántica y filosofía de la psicología), un modo de abordar la analiticidad es abordar los constituyentes de los contenidos de las actitudes proposicionales, es decir, los *conceptos* (en una de las acepciones plausibles del término). Presento la teoría sobre conceptos de Peacocke, e introduzco una matización en la tesis central de su teoría: los conceptos se individualizan por las condiciones requeridas

para poseerlos. La matización es requerida por la aplicación que el propio Peacocke hace de su teoría al caso de conceptos entre los que se da cierto tipo de *holismo*. Dejando de lado la complicación que introduciría dicha matización, podemos ilustrar así la necesidad kripkeana *a posteriori*: la *meramente aparente* contingencia de enunciados como 'agua = H₂O' (es decir, su carácter *a posteriori*) coexistiría en la *genuina* posibilidad de que alguien poseyera el concepto *agua* pero no poseyera el concepto *H₂O* o viceversa.

Otra aportación original de este último capítulo es una línea de razonamiento con la que sugiero que los mundos *analíticamente* posibles son más semejantes a los *modelos* de la teoría de modelos que a los mundos *metafísicamente* posibles. Se hace patente al comprobar cuánto difiere de la noción intuitiva de identidad la relación de identidad a través de mundos analíticamente posibles. Ése es uno de los aspectos fundamentales de la diferencia entre necesidad (metafísica) y analiticidad. Las dificultades de la cuantificación *desde fuera* de los operadores modales que se reseñan en el capítulo I de este trabajo (las presentadas por Quine) pueden verse como inconvenientes a la noción de *mismo individuo* a través de diferentes circunstancias posibles. Cuando la modalidad implicada es la modalidad primordial, metafísica, esos inconvenientes pueden subsanarse al precio del esencialismo temido por Quine pero presente en ideas de Kripke, de Wiggins y de Forbes que defiendo a lo largo de esta tesis. Cuando la modalidad implicada es la analiticidad, no he hallado razones suficientes para desmentir el fondo de esas críticas de Quine.

Reconocimientos

La elaboración de esta tesis se ha visto facilitada por la intervención de diferentes personas e instituciones. Buena parte de la gestación y realización de la misma ha tenido lugar con el auspicio de una Beca de Formación de Investigadores otorgada por la Generalitat de Catalunya, que he disfrutado desde enero de 1992 hasta diciembre de 1995. También he recibido apoyo del Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento del Ministerio de Educación y Ciencia de España, a través del Proyecto de Investigación PB93-1049-C03-01.

Varias personas han leído partes o la totalidad de versiones anteriores del texto y con sus comentarios y críticas han hecho que éste sea más claro y contenga menos errores. Doy las gracias por ello a los profesores Juan José Acero, Ramon Cirera, José Antonio Díez Calzada, Manuel García-Carpintero, Ignacio Jané, Ramón Jansana y José Miguel Sagüillo.

Quisiera destacar especialmente la labor de mi Director de Tesis, el profesor Manuel García-Carpintero. El estímulo intelectual y personal que he recibido de él ha sido enorme. Lamento no haber sido capaz de ofrecer como agradecimiento un trabajo mejor que el que el lector tiene ante sí.

Barcelona, septiembre de 1996.

CAPÍTULO I

LAS OBJECIONES DE QUINE A LA LÓGICA MODAL CUANTIFICADA

La lógica modal se ocupa de las relaciones de consecuencia lógica entre fórmulas de un lenguaje en cuanto determinadas no sólo por las propiedades semánticas de los cuantificadores y las conectivas lógicas habituales, sino también por ciertas propiedades semánticas de los operadores de necesidad y posibilidad: 'necesariamente' y 'posiblemente', usualmente representados con ' \Box ' y ' \Diamond ', respectivamente.

El estudio contemporáneo de la lógica modal se retrotrae a los trabajos de la segunda década de este siglo de Clarence Irving Lewis, quien propuso, partiendo de consideraciones intuitivas, sistemas de lógica modal proposicional que extendían la lógica proposicional estándar. A partir de 1946, Ruth Barcan Marcus y Rudolf Carnap formulan sistemas de lógica modal que incluyen la lógica de primer orden y en cuyo lenguaje se admiten fórmulas con variables libres dentro del alcance de un operador modal, por ejemplo $\Box\alpha(x)$, y, naturalmente, fórmulas en que se cuantifican desde fuera del operador modal esas variables, por ejemplo $\exists x \Box\alpha(x)$. Nació así la lógica modal cuantificada, en adelante LMC.

Ya desde sus comienzos, y cabe afirmar que incluso desde antes, la LMC es rechazada por el que será su crítico más emblemático, el lógico y filósofo Willard Van Orman Quine. Según la clasificación de su "Three Grades of Modal Involvement" (Quine [1953b]) el *primer grado* de compromiso modal se presenta al considerar la noción de necesidad como expresable mediante un predicado semántico concatenable a nombres de sentencias y que se utilizaría para atribuir una determinada propiedad, la de ser necesaria, a ciertas sentencias. Un compromiso mayor, en principio, se deriva de admitir un operador de necesidad que concatenado a sentencias dé lugar a sentencias, como ocurre, por ejemplo, con el signo de negación; pero este operador de necesidad puede tomarse como elipsis de un predicado semántico, con lo cual el *segundo grado* de compromiso modal se reduciría al primero. En la medida en que se pretenda que la clase de verdades calificadas como necesarias no son meramente las verdades lógicas (contra la posibilidad de cuya caracterización Quine no tiene queja), también en ese primer grado ve Quine los problemas de la noción de verdad necesaria o analítica; pero sus múltiples exposiciones de tales problemas discurren independientemente de cuestiones sobre lógica modal. Por el contrario, los ataques de Quine a la LMC se centran en lo que la cuantificación desde fuera, derivada del *tercer grado* de compromiso modal (consistente en la utilización de un

operador de necesidad concatenable a fórmulas abiertas, es decir a fórmulas con variables libres) añadiría a la lógica modal no cuantificada; es decir, se argumenta suponiendo que la lógica modal sin cuantificación fuera irracia (aunque de vez en cuando se nos recuerde que ese no es el caso). Esas objeciones de Quine, derivadas específicamente de la necesidad de dar un sentido a la cuantificación desde fuera del alcance de un operador modal, son las que van a ser examinadas en este capítulo.

Al margen del argumento del *colapso* de las distinciones modales (del que me ocuparé brevemente en la sección 1), hay en Quine, durante los años 40-50, un argumento principal contra la LMC, y del cual va a tratar el resto del capítulo. En él pueden discernirse dos fases o estadios o, incluso, según algunos intérpretes, dos argumentos distintos: un aspecto o argumento más general consistiría en mostrar que existe un obstáculo lógico común a los operadores que crean contextos con las peculiares características de los contextos creados por ' \Box '; el segundo aspecto o argumento pretendería derivar un problema para la LMC a partir de la interpretación específica que parece razonable hacer del operador ' \Box '.¹

Aunque no es claro que exista un problema puramente lógico, nítidamente independiente de la interpretación del operador, sí creo que es factible cierta separación, de modo que abordaré el segundo aspecto en las secciones 4 y 5, cuando dispongamos de más elementos de juicio. Antes, me ocuparé del primer aspecto, lógico, que, al inicio de la sección 1 expongo siguiendo aproximadamente el hilo de su primera aparición, en Quine [1943].

§1. Sustituibilidad, referencia y cuantificación

Diremos que el principio de sustituibilidad se cumple con respecto a la posición ocupada por un término singular en una sentencia, o que ésta es una posición **abierta a sustitución** (en adelante, posición AS), si y sólo si el valor de verdad de la sentencia es el mismo que el de la sentencia que resulta de sustituir en esa posición el término singular que aparece en ella por otro término correferencial (más exactamente, por otro término tal que el resultado de situar el signo de identidad entre ambos términos es una sentencia verdadera)². Conviene subrayar que es de la *posición* ocupada por la aparición de un

¹ Kaplan [1985], p. 32 y Fine [1989], pp. 197-8 afirman que ambos aspectos pueden distinguirse en Quine con cierta nitidez.

² Un término singular es una expresión que se usa para designar a un individuo particular. De momento, aunque en la sección 2 se harán matizaciones importantes, podemos considerar como términos singulares a los nombres propios y a las descripciones definidas (no discutiré cuestiones relacionadas con expresiones deícticas).

término de la que se dice que es o no AS, no de la *aparición* del término. La diferencia escriba en que la posición es la misma antes o después de una sustitución mientras que la aparición de un término obviamente no lo es.³ Tenerlo presente desde el principio ayudará a apreciar mejor alguna ligereza en que incurre Quine al presentar su argumento en artículos posteriores (como veremos en nuestra sección 2).

Un contexto **abierto a sustitución** (contexto AS) será aquél cuyas posiciones ocupables por términos singulares son todas AS.⁴

Casos bien simples de contextos no abiertos a sustitución son aquellos en que se utilizan comillas como en

(1) 'Cicerón' tiene siete letras

ya que, pese a ser (1) verdadera, y serlo también la identidad

(2) Cicerón = Tulio

no es verdadera (3), resultado de sustituir 'Cicerón' en (1) por el término correferencial 'Tulio'

(3) 'Tulio' tiene siete letras

Que se incumpla sustituibilidad revela, según Quine, que la aparición [occurrence] del término singular en cuestión no es *puramente designativa* (es decir, que el término no *refiere simplemente al objeto designado*) y que el valor de verdad de la sentencia depende no sólo del objeto sino de la forma del nombre del objeto, dado que lo que pueda

³ Podemos definir 'posición' y 'aparición' de modo que se recoja esa diferencia: identifiquemos la posición de un término en una sentencia con el par ordenado cuyo primer miembro es la concatenación de todos los signos que forman la sentencia con excepción de los signos que forman el término en cuestión, y cuyo segundo miembro es el número de orden que ocupa el primer signo del término en la concatenación de signos correspondiente a la sentencia completa. La aparición de un término en una sentencia sería el par ordenado formado por la posición del término en la sentencia junto con el término mismo.

⁴ No he hallado ninguna definición de 'contexto'; el significado intuitivo parece indicar que un contexto es una fórmula que contiene el resultado de aplicar una operación sintáctica sobre un término o sobre una subfórmula; así, por ejemplo, un contexto parcialmente originado por el entrecorillado de una expresión consistiría en una fórmula que contenga la nueva expresión formada por la expresión original flanqueada por las comillas. Pero Quine usa el término de un modo más laxo, que le permite hablar de la aparición de 'nine' en el contexto 'canine' (Quine [1953b], p. 173), pese a que 'canine' no es una fórmula y difícilmente puede considerarse como el resultado de una operación sintáctica sobre 'nine'. Puesto que lo que nos interesa de un contexto es si ciertas posiciones en él son AS y esto, por definición de AS, sólo tiene sentido de fórmulas podemos decidir entender que ser un contexto requiere ser una fórmula. En cuanto al requisito de que un contexto contenga el resultado de una operación sintáctica, quizás debamos prescindir de él ya que necesitaríamos precisar una noción de operación sintáctica muy amplia que permitiera considerar 'renueve' como resultado de una operación sobre 'nueve' en el contexto 'No veo que renueve su estilo'. Si deezamos manejar un concepto preciso de contexto podemos, pues, identificar un contexto con una fórmula confiando en que tal laxitud no repercutirá negativamente en la posibilidad de evaluar la corrección o incorrección de las ideas de Quine que vamos a examinar. Agradezco al profesor Ignacio Jané que me señalara la conveniencia de hacer las aclaraciones contenidas en ésta y en la anterior nota.

afirmarse sobre el objeto sigue siendo verdadero cuando nos referimos al objeto mediante algún otro nombre.⁵

Ahora bien, si una aparición de un término singular no es puramente designativa entonces tampoco está garantizada la operación de *generalización existencial* correspondiente a esa aparición (la operación por la que se infiere $\exists x \alpha(x)$ a partir de la sentencia $\alpha(c)$, para cualquier término singular c). Efectivamente, en el caso de (1), por ejemplo, esa operación daría lugar a

(4) $\exists x$ ('x' tiene siete letras)

en la cual lo que hay entre paréntesis no es una fórmula con una variable libre sino una sentencia, falsa, no afectada por el cuantificador vacuo que la precede.

Pero la operación de generalización existencial, juntamente con la operación de *aplicación* (que permite, por ejemplo, derivar, para cualquier término singular c , la sentencia $\alpha(c)$ a partir de $\forall x \alpha(x)$) constituye, dice Quine, el eslabón entre las cuantificaciones y sus casos particulares.⁶ Digamos que una posición ocupable por un término singular en un contexto está **abierta a cuantificación** (en adelante posición AC) si y sólo si tiene sentido cuantificar desde fuera respecto a dicha posición. Pues bien, lo que está sugiriendo Quine es que para que una determinada posición ocupada por un término singular esté AC debe estar garantizado el cumplimiento de las operaciones de generalización existencial y aplicación con respecto a la posición de ese término. La conclusión que emerge, y que constituye la tesis principal de Quine, es que los contextos **abiertos a cuantificación**, entendiéndolo por contexto abierto a cuantificación aquél en el que todas las posiciones ocupables por términos singulares son AC, son también contextos AS; así pues, si un contexto no es AS entonces no puede cuantificarse en él desde fuera.

Eso no resulta molesto para el caso de las comillas, pero Quine pretende que otros contextos, como los de creencia o los modales (en general, los que denominará en artículos posteriores contextos *opacos*) compartan esas características. Todos creemos reconocer al menos una lectura de '□' tal que enunciados modales como

(5) □ $9 > 7$

no están abiertos a sustitución (cambiar '9' por 'el número de los planetas' daría lugar a un enunciado falso). Quine, además, asimila este tipo de contextos a los creados por las comillas y concluye que no es posible cuantificar variables que ocupen posiciones de término singular en (5), con lo que

⁵ Quine [1943], p. 114.

⁶ Quine [1943], p. 118.

(6) $\exists x (\Box x > 7)$

es asignificativo:

Pues, ¿sería 9, esto es, el número de los planetas, uno de los números necesariamente mayores que 7? Pero una afirmación tal sería a la vez verdadera en la forma '9 es necesariamente mayor que 7' y falsa en la forma 'el número de los planetas es necesariamente mayor que 7'.⁷

Es decir, de tener sentido (6), también lo tendría, y habría de ser verdadera

(7) 9 es un x tal que $(\Box x > 7)$

ahora bien, de (7) y

(8) 9 = el número de los planetas

puede derivarse

(9) el número de los planetas es un x tal que $(\Box x > 7)$

y de aquí se derivaría la falsedad

(10) \Box el número de los planetas > 7

Si estos razonamientos de Quine son correctos, el uso de operadores modales estaría seriamente restringido; se cerrarían las perspectivas para una LMC.

Quine [1947] y, sobretudo, Quine [1953a] contienen la descripción de un método para evitar los resultados anteriores y poder cuantificar en contextos modales. Se trata de restringir la ontología de objetos admisibles, es decir de valores sobre los que varían las variables, conservando únicamente aquellos objetos x "tales que cualesquiera dos condiciones que determinen unívocamente a x sean analíticamente equivalentes".⁸

La formulación formal de ese requisito vendría dada por el siguiente esquema:

$(\forall y (\alpha(y) \leftrightarrow (y=x)) \wedge \forall y (\beta(y) \leftrightarrow (y=x))) \rightarrow$ necesariamente $\forall y (\alpha(y) \leftrightarrow \beta(y))$

Tendría sentido ya decir, en general, que hay un objeto que, independientemente de cualquier modo particular de especificarlo, es necesariamente así y así. Resultaría legítimo, en breve, cuantificar desde fuera en [quantify into] contextos modales.⁹

El problema concerniente a los enunciados (5)-(10) deriva de que '9' y 'el número de los planetas' no son analíticamente equivalentes. Así pues, el problema desaparece si, por esa misma razón, decidimos prescindir del objeto 9, esto es, del número de los

⁷ Quine [1943], p. 124. La traducción de este y del resto de textos que cite en este trabajo es responsabilidad mía

⁸ Quine [1953a], pp. 27-8.

⁹ Quine [1953a], p. 28.

planetas, referido por tales expresiones. Igual ocurre con expresiones como 'la Estrella de la Mañana', 'la Estrella de la Tarde' y 'Venus', que dan lugar a problemas similares.

Los objetos que quedarían para satisfacer el requisito mencionado serían entidades de naturaleza intensional: un *concepto de 9* diferente de un *concepto del número de los planetas*; un *concepto de Estrella de la Mañana*, otro de Estrella de la Tarde y otro de Venus, diferentes entre sí; se trataría, en general, de algo como los sentidos fregeanos o los conceptos individuales de Carnap [1947] (naturalmente Quine tiene mucho que objetar contra las entidades intensionales por sus oscuras condiciones de individuación, pero eso aquí es irrelevante dado que la noción de analiticidad permitiría individualizarlas y lo que estamos examinando son los inconvenientes de la LMC suponiendo que estuviera garantizada una noción de analiticidad que diera cuenta de los enunciados modales sin cuantificación).

Eso, al menos, es lo que pensaba Quine durante los años 40 y principios de los 50, pero en la versión revisada en 1961 de Quine [1953a] se señala que ni siquiera los objetos intensionales satisfacen el requisito de que cualesquiera condiciones que determinen unívocamente a un objeto son analíticamente equivalentes; y se ofrece esta justificación: sea $\alpha(x)$ una condición que determina unívocamente a x y sea p una verdad no analítica cualquiera; entonces $p \wedge \alpha(x)$ determina unívocamente a x pero no es analíticamente equivalente a $\alpha(x)$; que x sea intensional no obsta en absoluto.¹⁰

El argumento que se acaba de dar puede reconocerse como una extensión de las técnicas utilizadas en su célebre argumento del colapso. El argumento del colapso (versión de un esquema más general etiquetado por Barwise y Perry como la *hondada* [slingshot] y utilizado, con propósitos diversos, por otros lógicos y filósofos¹¹) aparece precipitadamente al final de Quine [1953a] (ya en su primera versión) y, con mayor detenimiento, por ejemplo, en Quine [1953b]. Antes de abordarlo necesitamos precisar algo más nuestro vocabulario. Llamaremos **puramente referencial** a la aparición de un término singular en un enunciado si el término sirve en ese contexto particular simplemente para referir a su objeto.¹² Un contexto, ψ , es **referencialmente opaco** si contiene algún subenunciado ϕ tal que un término singular tiene una aparición puramente referencial en ϕ pero tiene una aparición que no es puramente referencial en ψ . Lo que Quine pretende establecer es que todo contexto que no sea referencialmente opaco y en el que expresiones lógicamente equivalentes sean intercambiables *salva veritate* (es decir, en

¹⁰ Quine [1953a], p. 28; en Quine [1962a], p. 184 hay una retractación del mismo tenor.

¹¹ Ver Barwise y Perry [1981], pp. 395-402, y otros usos de la hondada en, por ejemplo, Church [1956], pp. 24-5 o Davidson [1969], pp. 41-2.

¹² Quine [1953b], p. 160. Ya vimos que en Quine [1943] se usaba 'puramente designativa' para un concepto virtualmente idéntico. Las apariciones dentro de citas siguen siendo el paradigma de aparición no puramente referencial.

el que cambiando una expresión por otra lógicamente equivalente se obtiene una sentencia con el mismo valor de verdad) es un contexto veritativo funcional (es decir, es una composición de enunciados en que el valor de verdad del enunciado resultante está determinado por el valor de verdad de los enunciados componentes). Esto tiene consecuencias catastróficas para la lógica modal, incluso en su *primer grado*, ya que implicaría, suponiendo que esas dos condiciones se cumplen en los contextos modales, que '□' es un operador veritativo funcional y, por consiguiente, para cualquier sentencia α , $\alpha \leftrightarrow \Box \alpha$ es verdadera, es decir, las distinciones modales *colapsan* (como premisa implícita, se acepta que la función de verdad correspondiente a '□' no sería ninguna de las otras tres: es decir, '□' no equivale al signo de negación ni forma sentencias verdaderas (ni sentencias falsas) sea cual sea el valor de verdad de la sentencia a la que se concatene).

El argumento va así: sea F un operador de fórmulas (es decir, un operador que concatenado a una fórmula de lugar a otra) que origina contextos referencialmente transparentes (contextos no opacos) y en los que equivalentes lógicos son intercambiables *salva veritate*. (Téngase en cuenta que, dada la definición de contexto referencialmente opaco, un operador F que origine contextos referencialmente transparentes no *creará transparencia* sino que meramente la *conservará*: es decir, si F contiene un subenunciado ϕ en que un término singular tiene una aparición no puramente referencial, la aparición de ese término en F no pasará a ser puramente referencial). Sean p y q dos enunciados que comparten el valor de verdad. Partiendo de F(p) se derivará F(q), lo que muestra que F es veritativo funcional. Efectivamente, supongamos

$$(11) F(p)$$

a partir de ahí, sustituyendo p por su equivalente lógico \hat{a} ($\hat{a} = \emptyset \wedge p = \{\emptyset\}$) (que equivale a 'la clase de los objetos a tales que $a = \emptyset$ y p es $\{\emptyset\}$ ') se obtiene

$$(12) F(\hat{a} (a = \emptyset \wedge p) = \{\emptyset\})$$

Ahora bien, la siguiente identidad es cierta

$$(13) \hat{a} (a = \emptyset \wedge p) = \hat{a} (a = \emptyset \wedge q)$$

Puesto que el contexto creado por F es referencialmente transparente, la aparición de $\hat{a} (a = \emptyset \wedge p)$ en (12) es puramente referencial y, por lo tanto, es sustituible por el término correferencial $\hat{a} (a = \emptyset \wedge q)$:

$$(14) F(\hat{a}(a = \emptyset \wedge q) = \{\emptyset\})^{13}$$

Y sustituyendo por equivalentes lógicos tenemos

$$(15) F(q)^{14}$$

Indudablemente, y así lo reconoce Quine, hay varias vías posibles para rechazar este argumento. Mencionaremos algunas en la sección siguiente, enmarcándolas en la discusión de otra réplica a la objeción principal de Quine a la LMC: la objeción que consiste en decir que todo contexto AC (abierto a cuantificación) es un contexto AS (abierto a sustitución).

§2. Distinciones de alcance

Quine [1953b] constituye, según creo, el punto de referencia más importante sobre las opiniones de Quine en torno a la modalidad antes de que la proliferación de semánticas de mundo posibles desplace el debate y motive un examen más explícito sobre cuestiones de esencialismo o identidad transmudana (como ocurre en Quine [1976]). Con excepción del recurso ideado en Quine [1956] para analizar los contextos de creencia (recuperado y aplicado a la modalidad en Quine [1977]; ver la sección siguiente), prácticamente todos los tópicos quineanos más relevantes sobre operadores modales confluyen en [1953b] y se exponen concisamente y, tal vez, más ponderadamente que en ocasiones anteriores. Efectivamente, Quine acompaña sus afirmaciones de la consideración de posibles réplicas, explicitando sus tesis para mostrar qué otros puntos de discrepancia requeriría el rechazo de sus argumentos. Veamos, por ejemplo, el tema que hemos dejado pendiente unas líneas más arriba: su versión de la hondada. Tras presentar el argumento Quine reconoce que éste puede evitarse si se rechaza la formación de nombres de clases mediante $\hat{a}(\dots a \dots)$; o también, lo que parece más natural, negando que la sustituibilidad de términos coreferenciales sea una condición necesaria de la

¹³ Las dos afirmaciones que justifican el paso de (12) a (14) utilizando la verdad de (13) son problemáticas. La segunda de ellas (la presunción de que ser puramente referencial es una condición suficiente para ser sustituible por un término coreferencial) es reconocida como discutible por parte de Quine (como vamos a ver al comienzo de la sección siguiente). La primera (que la aparición de $\hat{a}(a = \emptyset \wedge p)$ en (12) es puramente referencial debido a que el contexto creado por F es referencialmente transparente) debería seguirse de las definiciones, pero no es así: que los contextos creados por F sean referencialmente transparentes (que, por lo tanto, lo sea, en particular, el contexto (12)) es compatible con que la aparición de $\hat{a}(a = \emptyset \wedge p)$ en (12) no sea puramente referencial; así ocurriría si la aparición de $\hat{a}(a = \emptyset \wedge p)$ en $\hat{a}(a = \emptyset \wedge p) = \{\emptyset\}$ no fuera puramente referencial. Que esto último no pueda ser el caso parece asumirse como premisa implícita; su ausencia añade una imperfección más al argumento.

¹⁴ Quine [1953b], pp. 163-4.

referencialidad de la aparición de un término singular, es decir, negando que el hecho de que la aparición de \hat{a} ($a = \emptyset \wedge p$) en (12) sea puramente referencial garantice que sea sustituible por el término correferencial \hat{a} ($a = \emptyset \wedge q$).

Cuasi viene no retrasar más la constatación de que la noción de aparición puramente referencial no es lo suficientemente precisa como para sustentar una discrepancia teórica nítida. Repasemos los conceptos que estamos utilizando: dos términos son **correferenciales** si el enunciado formado intercalando el signo de identidad entre ellos es verdadero. Relativamente a esa noción, tenemos una definición clara de lo que es un **contexto abierto a sustitución (contexto AS)**: es una sentencia cuyo valor de verdad no varía al sustituir en ella cualquier término singular por otro correferencial. Además, caracterizamos intuitivamente estas dos nociones: la **posición** ocupada por un término singular está **abierto a cuantificación (posición AC)** si tiene sentido cuantificar desde fuera del contexto respecto a esa posición; y, en general, un **contexto** está **abierto a cuantificación (contexto AC)** si no aparecen en él términos singulares en posiciones no AC.

Esta idea de contexto AC tampoco es muy precisa, pero tal vez no pueda ser de otro modo pues quizá debamos leer a Quine así: nuestro conocimiento adquirido de lo que usualmente es cuantificar es tal que el mejor modo de entender, de *dar sentido*, a la cuantificación hace que sea incoherente cuantificar desde fuera alguna posición de un contexto no AS.

De ese modo, la afirmación de Quine de que todo contexto AC es un contexto AS se muestra plena de contenido, pese a lo muy teórica y poco manejable que sea la noción de AC. Entre ambos conceptos (el de contexto AC y el de contexto AS) Quine utiliza el de **aparición puramente referencial** de un término en un contexto, que define como aquella en la que el término en ese contexto sirve simplemente para referir a su objeto, y mediante la cual caracteriza lo que es un **contexto referencialmente opaco**: aquel contexto ψ que contiene algún enunciado ϕ tal que una aparición puramente referencial en ϕ no es puramente referencial en ψ . Pero ¿qué es referir simplemente a su objeto? Inmediatamente después de usar esas expresiones Quine afirma que si sustituyendo 'Cicerón' por 'Tulio' en la verdad (1) obtenemos una falsedad, (3), entonces podemos estar seguros de que la posición en que se hizo la sustitución no era puramente referencial.¹⁵

(1) 'Cicerón' tiene siete letras

(3) 'Tulio' tiene siete letras

¹⁵ Quine [1953b], p. 160. Pronto constataremos la importancia que Kaplan concede al cambio de 'aparición' por 'posición'.

Si tomásemos esto (el que si al sustituir un término por otro correferencial no se preserva la verdad entonces la aparición del término, o la posición que ocupa, no es puramente referencial) como una aclaración del significado de 'aparición puramente referencial' (o de 'posición puramente referencial') entonces estaría vedado rechazar el argumento del colapso alegando que la no sustituibilidad no garantiza la no referencialidad de la aparición de un término singular; aunque, en tal caso, el contenido de lo afirmado en el argumento queda debilitado. Por otra parte, algo más adelante, tras recordarnos que los objetos de una teoría son más adecuadamente describibles como los valores de las variables de cuantificación que como las cosas nombradas por los términos singulares, Quine considera más oportuno redefinir **contexto referencialmente opaco** como uno en el que no se puede cuantificar desde fuera.¹⁶ Así pues, se liga estipulativamente la noción de contexto referencialmente opaco a la de contexto AC, desvinculándola entonces de la noción de aparición puramente referencial, o, por el contrario, debe entenderse que, para mantener aquel vínculo definicional entre contexto referencialmente opaco y aparición puramente referencial, esta última queda implícitamente redefinida de modo que una aparición de un término en un contexto es puramente referencial si y sólo si ese contexto no es referencialmente opaco? Creo que el resultado de estas reflexiones es que debemos concentrar primordialmente la atención en los conceptos de contexto AS y de contexto AC e inquirir sobre la corrección de la atribución por parte de Quine de una determinada relación entre ellos (expresada mediante su tesis principal: los contextos AC son AS), cualquiera que sea la situación con respecto al par de nociones aparición puramente referencial/contexto referencialmente opaco, es decir, tanto si se consideran nociones intuitivas intermedias entre aquéllas, como si se toman como definicionalmente vinculadas a una de ellas (sea a la de contexto AS, como se sugeriría en Quine [1953b], p. 160, sea a la de contexto AC, como se sugeriría en Quine [1953b], p. 174).

Abordemos ahora, pues, una de las primeras réplicas a la cuestión principal, y que es tenida en cuenta por Quine: la de Arthur F. Smullyan.¹⁷ Smullyan considera verdadera nuestra sentencia (9)

(9) el número de los planetas es un x tal que $(\exists x > 7)$

pero niega que pueda derivarse de ella la sentencia (10) sin ninguna restricción

(10) \exists el número de los planetas > 7

La razón estribaría en asumir el carácter de símbolos incompletos que tendrían las descripciones definidas según Russell; y, con ello, que su diferencia de alcance en los

¹⁶ Quine [1953b], p. 174.

¹⁷ Smullyan [1948]; ver Quine [1953a], p. 29 y Quine [1953b], pp. 173-4.

contextos modales puede afectar el valor de verdad de esos contextos.¹⁸ Concretamente, (10) sería una sentencia ambigua: si leemos el cuantificador implícito en la descripción definida con mayor alcance que el operador modal obtenemos la sentencia (16), que Smullyan considera verdadera y equivalente a (9):

$$(16) \exists x (\text{hay exactamente } x \text{ planetas} \wedge \Box (x > 7))$$

Si consideramos que el alcance de ' \Box ' es mayor, el resultado, (17), es una sentencia falsa no derivable de (9):

$$(17) \Box \exists x (\text{hay exactamente } x \text{ planetas} \wedge (x > 7))$$

Observemos que estas puntualizaciones se aplican también al argumento del colapso (cuyas fórmulas reescribo, para mayor comodidad):

$$(11) F(p)$$

$$(12) F(\hat{a} (a = \emptyset \wedge p) = \{ \emptyset \})$$

$$(13) \hat{a} (a = \emptyset \wedge p) = \hat{a} (a = \emptyset \wedge q)$$

$$(14) F(\hat{a} (a = \emptyset \wedge q) = \{ \emptyset \})$$

$$(15) F(q)$$

En efecto, el signo abstractor de clases $\hat{a} (...a...)$ (la clase de los objetos a tales que ... a ...) está sujeto a las mismas ambigüedades de alcance que las descripciones definidas. Al interactuar con el operador F puede ocurrir que el abstractor tenga más alcance que F o que F tenga más alcance que el abstractor. Consideremos el paso de (11) a (12). Tal paso es válido en virtud de que F origina contextos en que expresiones lógicamente equivalentes son intercambiables *salva veritate*. Pero, puesto que en (11) p está bajo el alcance de F , la equivalencia lógica entre p y $\hat{a} (a = \emptyset \wedge p)$ es relevante para sustentar su intercambio *sólo si* toda subexpresión de $\hat{a} (a = \emptyset \wedge p)$ está también bajo el alcance de F . Así pues, para validar el paso (11)-(12) se requiere que en (12) F tenga más alcance que el abstractor. Y ocurre análogamente en (14), dado que debe ser válido el paso (14)-(15). Consideremos ahora el paso de (12) a (14). Si (13) estuviera precedida del operador F , no habría problemas con tal paso (teniendo F siempre mayor alcance que el abstractor). Pero como no es así, para sustituir $\hat{a} (a = \emptyset \wedge p)$ por $\hat{a} (a = \emptyset \wedge q)$ en (12)

¹⁸ Smullyan [1948], p. 43.

dando lugar a (14) es necesario que en ambas F tenga menor alcance que el abstractor. Así pues, el argumento parece funcionar porque explota la ambigüedad de (12) y (14): en una ocasión F tiene más alcance que el abstractor, en otra ocasión es al revés.

Ésas serían las consecuencias *mínimas* que se pueden extraer de la réplica de Smullyan. Pero es muy plausible considerar que la idea subyacente al análisis russelliano de las descripciones definidas tiene efectos aún mayores: el hecho de que las descripciones definidas interactúen con otros operadores sentenciales dando lugar típicamente a ambigüedades de alcance sería evidencia de que tales expresiones, en rigor habrían de ser catalogadas conjuntamente con otras en las que se manifiesta el mismo fenómeno (las expresiones cuantificacionales: 'todo hombre', 'algún hombre', ...) en vez de ser consideradas a la par con los paradigmas de términos singulares, los nombres propios. En ese caso, al rechazar que las descripciones definidas sean términos singulares, lo más razonable sería o bien no adscribirles referencia alguna (como podemos no adscribírsela a las otras expresiones cuantificacionales), o bien tomar como su referencia, en cualquier caso, una entidad diferente del objeto que las *satisfaga*, de modo que descripciones definidas diferentes *satisfechas* por un mismo objeto no tengan por qué compartir su referencia, *incluso en ausencia de cualquier otro operador*.¹⁹ (Tendríamos que rechazar, entonces, que dos términos sean correferenciales si y sólo si intercalando el signo de identidad entre ambos obtenemos una sentencia verdadera).

Las consecuencias de aceptar esta versión del análisis de Russell son, como he dicho, mayores, ya que el paso de (12) a (14), en el argumento del colapso, quedaría bloqueado independientemente de la interacción entre el operador F y la descripción definida (pues sería una petición de principio suponer que F sólo es sensible al valor de verdad de las fórmulas a las que se concatena y no a la referencia de sus componentes). E, igualmente, quedaría bloqueado el paso análogo en cualquier otra versión de la hondada, incluyendo un caso, especialmente interesante, en que no aparece ningún operador F: se trata del argumento que parece sugerir críticamente Frege en Frege [1892], p. 64 y con el que presuntamente se demostraría que todas las sentencias verdaderas tienen la misma referencia.²⁰

Hay varias maniobras que podría efectuar Quine para salvar la *letra* de su argumento: (i) la intercambiabilidad *salva veritate* de equivalentes lógicos de que habla el enunciado del argumento no está afectada por ninguna restricción y, por tanto, debe darse

¹⁹ Todo eso no obsta al reconocimiento de la existencia de ciertos usos puramente *referenciales* de las descripciones definidas, en el sentido apuntado en Donnellan [1966], pero que *no* serían, probablemente, una explicación pragmática.

²⁰ En Gödel [1944], p. 450, se indican las premisas adicionales necesarias y, en García-Carpintero [1988], pp. 270-2, hay una reconstrucción explícita del argumento. Estoy especialmente en deuda con el profesor García-Carpintero por lo que respecta a la evaluación del argumento del colapso.

cualesquiera que sean las relaciones de alcance de F con otras expresiones; si un operador de creencia o de necesidad no cumpliera esa condición ya no sería un candidato a hacer de F y no serviría como refutación. (ii) las posibilidades de interacción de un operador F con los abstractores de clases que originan diferentes lecturas mostrarían que dicho operador es referencialmente opaco ya que los abstractores cuando tienen menor alcance no *sirven en ese contexto particular simplemente para referir a su objeto* (según la definición de contexto referencialmente opaco utilizada durante esa discusión). Pero cualquiera de estas posibles réplicas haría que el contenido de lo que se pretende demostrar fuera mucho más débil de lo que parecía inicialmente; la objeción (ii), por ejemplo, es otro indicio de la poca precisión del concepto de aparición puramente referencial mencionada anteriormente, y, además, sería ilegítima si decidimos no contar las descripciones definidas (ni consecuentemente, los abstractores de clase) como términos singulares.

Volviendo al argumento principal, hemos señalado cómo Smullyan lograría bioquear el paso de (9) a (10), bajo la lectura de (10) que hace de ésta una sentencia falsa (eso incluso asumiendo únicamente lo que he denominado las consecuencias mínimas del análisis de Smullyan, es decir, que sigamos considerando a las descripciones definidas como términos singulares cuya referencia *en contextos transparentes* es, efectivamente, el objeto que las satisface). Ahora bien, lo que Quine pretendía demostrar mediante ese argumento es la ilegitimidad de cuantificar desde fuera del operador modal sobre la posición ocupada por el término singular '9' en (5)

$$(5) \quad \Box 9 > 7$$

es decir, la ilegitimidad de derivar (6) a partir de (5)

$$(6) \quad \exists x (\Box x > 7)$$

¿Qué aportan las consideraciones de Smullyan a la resolución de esta cuestión concreta? Las distinciones de alcance permiten una interpretación de (6), que hace de ésta una consecuencia de (5): (6) dice que hay un objeto que satisface la condición de ser necesariamente mayor que 7; (6) dice que un objeto así es el número de los planetas (y esto no es problemático, pues no significa que necesariamente el número de los planetas satisfaga la condición de ser mayor que 7, es decir, no significa (17)).

Esto, ciertamente, proporcionaría un sentido a los enunciados modales cuantificados desde fuera, contra la pretensión de que contextos no AS son contextos no AC. Sin embargo, como se mostrará con otras verdades presumiblemente necesarias que enseguida vamos a considerar, el coste, *prima facie*, sería abandonar algunas de las nociones teóricas sobre la cuantificación que parecían correctas de modo general por su

buen funcionamiento en contextos no problemáticos. En particular, la admisión en el lenguaje de enunciados modales cuantificados desde fuera no garantizaría la aplicación de la operación de generalización existencial con respecto a apariciones de términos singulares en posiciones AC; con lo cual se infringiría una de las condiciones que Quine sugería como limitativas de los posibles sentidos otorgables a enunciados cuantificados.²¹ Esta circunstancia puede no ser suficientemente patente en el caso contemplado ya que la interpretación sugerida por Smullyan para (6) no sólo hace a ésta significativa sino que, felizmente, garantiza su verdad a partir de la verdad de (5). Pero hay otros casos de verdades necesarias para las que no se cumple esa condición; por ejemplo, (18):

(18) \Box (el marido de Ana está casado o Ana no tiene un único marido)

Aunque (19)

(19) $\exists x \Box$ (x está casado o Ana no tiene un único marido)

sea, de acuerdo con la posición de Smullyan, significativa, no resulta verdadera según la interpretación intuitiva coherente con la interpretación intuitiva análoga de (6). Así pues, no se deriva de la sentencia verdadera (18) y, en conclusión, la operación de generalización existencial no sería aplicable con carácter general en los contextos modales (la sentencia que sí se derivaría de (18) sería $\Box \exists x$ (x está casado o Ana no tiene un único marido)). Como he señalado, este coste sería sólo *prima facie*: si se asume que en el fondo de la crítica de Smullyan subyace el que las descripciones definidas no son términos singulares, entonces no habría violación de la operación de generalización existencial ya que en la caracterización de ésta (p. 4) sólo se menciona su aplicación respecto a posiciones ocupadas por términos singulares.

En cualquier caso, Quine reconoce que la única esperanza para la LMC provendría de una explicación como la de Smullyan, si bien ésta conlleva una distinción entre las diferentes condiciones o propiedades que satisfaría un objeto: un mismo objeto (el número 9, el número de los planetas) satisfaría necesariamente la condición expresada por 'x > 7' pero satisfaría contingentemente la condición expresada por, por ejemplo, 'hay exactamente x planetas'. El primer tipo de condiciones revelarían mejor la *esencia* del objeto.²² Pero la discusión del compromiso de la LMC con el esencialismo pertenece más propiamente al segundo aspecto o fase del argumento de Quine contra la LMC, el que concierne específicamente a la interpretación del operador ' \Box '. No es extraño, dado que la argumentación de Smullyan procede afrontando ese segundo problema. Antes de que lo

²¹ Ver nuestra sección 1. En la sección 3 reaparecerá el tema de los límites a la liberalidad en la interpretación de la cuantificación.

²² Quine [1953a], p. 30.

abordemos más directamente, en las secciones 4 y 5, examinaremos algunas otras cuestiones explícitamente concernientes al problema lógico.

§3. *Re-ambiguación de operadores intensionales*

En su minucioso artículo "Opacity" (Kaplan [1985]) David Kaplan defiende que en Quine [1943] se ofrecía un argumento formal inválido para tratar de demostrar la afirmación principal de que un contexto AC es un contexto AS, y que se pretendía que tal afirmación pretendía tuviera un *status* de teorema. Kaplan reconstruye lo que considera el argumento de Quine en favor del supuesto teorema, admitiendo que se trata de una especulación y cuyo carácter falaz habría sido reconocido por Quine si éste lo hubiera detallado tan explícitamente como lo hace él mismo. No es necesario presentar aquí el argumento entero; mostraremos sólo los pasos más relevantes:

Paso 2: si una aparición de un término singular en una fórmula es puramente designativa, entonces el valor de verdad de la fórmula depende sólo de *qué* designa la aparición no de *cómo* lo designa (este paso lo obtiene Kaplan a partir de una definición que ha proporcionado anteriormente).

Paso 4: si α y β designan la misma cosa, pero $\phi(\alpha)$ y $\phi(\beta)$ difieren en valor de verdad, entonces las apariciones de α en $\phi(\alpha)$ y de β en $\phi(\beta)$ no son puramente designativas (a partir de 2).²³

Si ϕ , α y β son como se indica en el antecedente del paso 4 y γ es una variable cuyo valor es el objeto codesignado por α y β , entonces se concluiría, usando el paso 4, que la aparición de γ en $\phi(\gamma)$ no es puramente designativa y, por lo tanto (usando otra premisa que Kaplan acepta), sería semánticamente incoherente ligar desde fuera la aparición de γ en $\phi(\gamma)$ (es decir, $\phi(\alpha)$ sería un contexto no AC).

Pero la falacia reside en el paso 4, que no es derivable a partir del paso 2. Lo que se sigue del paso 2 es que al menos una de las dos apariciones no es puramente designativa. El mismo tipo de error es el que hace pasar a Quine de hablar sobre aparición puramente referencial a hablar sobre posición puramente referencial en Quine [1953b], p. 160 sin advertir que la diferencia entre aparición y posición pudiera ser relevante.²⁴ Que una posición no puede ser ocupada en una ocasión por una aparición puramente referencial de

²³ Kaplan [1985], p. 234. Kaplan no desarrolla el argumento en términos de sustituibilidad sino de aparición puramente designativa porque de entre las varias posibilidades de interpretar *aparición puramente referencial* (o puramente designativa) que mencionamos en la sección anterior él asume la que vincula ésta a la de posición AS; asume que si no se cumple sustituibilidad con respecto a una posición entonces alguna aparición de un término en esa posición no es puramente referencial.

²⁴ Ver nuestra nota 15 y el texto al que corresponde.

un término y en otra por una aparición no puramente referencial de otro término parece concordar con la tradición semántica fregeana ya que el principio del contexto implicaría que el contexto, y por lo tanto, la posición en la fórmula, determina un rasgo semántico del término singular que ocupe esa posición como es el de ser (o no) puramente referencial.²⁵

Quine ofrece una réplica concisa a esas críticas de Kaplan:

No me imaginé a mí mismo demostrando un presunto teorema *more geometrico*, antes o después; mi propósito era clarificación y persuasión en un modo informal [...]

Kaplan destaca ese cambio de terminología [el cambio de 'aparición' a 'posición'], pero lo utiliza inadecuadamente. Si reescribimos *ambos* Pasos, 2 y 4, de modo que refieran a posiciones, entonces el Paso 4 sí se sigue del Paso 2. [...]

En la medida en que las versiones originales de Kaplan de los Pasos 2 y 4 reflejan mi razonamiento tácito inicial, reflejan que lo que me interesaba en todo momento era la posición y que la terminología cambiada llegaba con retraso.²⁶

No considero que esas puntualizaciones de Quine estén fuera de lugar o supongan una retractación respecto a sus posiciones de los años 40 y primeros 50. Más bien encuentro algo excesivo atribuirle la intención de demostrar un presunto teorema, en el sentido tan estricto en que lo sugiere Kaplan. Una reconstrucción más *caritativa* daría lugar al argumento con la modificación propuesta por Quine y que sí es correcto.

Lo que más importa es si, dejando a un lado las supuestas demostraciones, el presunto teorema es verdadero.²⁷ Y también a este respecto la postura de Kaplan es terminante: el tratamiento quineano de los verbos de actitud proposicional en Quine [1956] puede utilizarse para construir una refutación del presunto teorema.²⁸ Veamos en qué consiste ese tratamiento.

Los verbos de actitud proposicional manifiestan ambigüedades como la de la doble lectura de la sentencia (20), representada mediante el par de sentencias (21) y (22) (con la violencia gramatical habitual):

(20) Luis desea un yate

(21) $\exists x (x \text{ es un yate} \wedge \text{Luis desea que Luis tiene } x)$

(22) Luis desea que $\exists x (x \text{ es un yate} \wedge \text{Luis tiene } x)$

(21) y (22) expresan, respectivamente, los sentidos **relacional** y **nocional** de desear un yate, según los bautiza Quine; son los correspondientes a atribuciones *de re* y *de dicto*, respectivamente, de actitudes proposicionales. Utilizando el verbo 'creer' (que expresa la

²⁵ Kaplan [1985], p. 236.

²⁶ Quine [1986], pp. 290-1.

²⁷ Quine [1986], pp. 291.

²⁸ Kaplan [1985], p. 231 y 236.

primera y principal de las actitudes proposicionales, según Quine), obtenemos las lecturas (24) y (25) de la sentencia ambigua (23):

(23) Ralph cree que alguien es un espía

(24) $\exists x$ (Ralph cree que x es un espía) (creencia relacional)

(25) Ralph cree que $\exists x$ (x es un espía) (creencia nocional)

En (24) hay cuantificación desde fuera del operador de creencia 'cree' (o 'Ralph cree' si se prefiere). Pero ¿acaso no son los contextos de creencia, al igual que los modales, contextos no AS? Eso parece desprenderse al considerar situaciones como ésta: supongamos que Ralph ha visto a un hombre con sombrero marrón en circunstancias que le hacen sospechar de él que es un espía. Hay también un hombre, vagamente conocido por Ralph como un pilar de la comunidad y a quien sólo recuerda haber visto una vez, en la playa. Sin que Ralph lo sepa, sin embargo, *ambos* son el mismo hombre (Orcutt). La sentencia (26)

(26) Ralph cree que el hombre del sombrero marrón es un espía

es verdadera, pero al sustituir 'el hombre del sombrero marrón' por 'el hombre visto en la playa' obtenemos

(27) Ralph cree que el hombre visto en la playa es un espía

que evaluaríamos, en principio, como falsa (ver Quine [1956], p. 103).

Este aparente conflicto con el supuesto teorema tendría una solución bien visible: es sólo bajo el sentido nocional de creencia (pongamos *creencia_n*) que (26) es verdadera y (27) falsa. Pero *creencia_n* no admite cuantificación desde fuera; bajo la lectura nocional (24) se considera sin sentido. El sentido relacional (pongamos *creencia_r*) sí admite cuantificación desde fuera, pero bajo ese sentido tanto (26) como (27) son verdaderas, ambas expresan una *creencia_r* de Ralph sobre un hombre, Orcutt, siendo indiferente cómo se le describe en ese contexto. El procedimiento puede describirse como el resultado de reconocer relaciones de alcance entre el operador de creencia y la descripción definida análogas a las indicadas por Smullyan en el caso del operador de necesidad, aunque sin *descomponer* (sin *expandir*) las descripciones definidas, de modo que se mantenga la letra, y el máximo del espíritu, de la calificación de éstas como términos singulares: el operador 'cree' queda etiquetado como 'cree_n' cuando tiene mayor alcance que el cuantificador implícito en la descripción definida, y como 'cree_r' cuando tiene menor alcance.

Hasta aquí, por lo tanto, el teorema no se vería literalmente amenazado. Se consagra la distinción entre los dos sentidos de creencia, recogiénola como una ambigüedad léxica: 'creer_r' crea contextos AC pero que también son AS; 'creer_n' crea contextos no AS pero que tampoco son AC.²⁹

A continuación, sin embargo, durante la sección II de Quine [1956], se realiza una maniobra que, para Kaplan, apunta en la dirección contraria. Quine propone considerar la creencia_n como una relación entre un creyente y una cierta *intensión*, la proposición expresada por la cláusula que comienza con 'que' [that-clause]. Denominando intensiones de grado 0 a las proposiciones, nombradas por *cláusulas-que* sin variables libres, podemos generalizar y considerar a los atributos como intensiones de grado 1 y nombrados, en el caso del atributo de ser espía, por ejemplo, por 'z (z es un espía)'. En general, relaciones (no en sentido extensional, por supuesto) de *ariedad* n serán intensiones de grado n, nombradas análogamente; por ejemplo: 'yz (y denuncia a z)' nombra a la relación de *denunciar a*.³⁰

De ese modo, puede admitirse tanto una relación diádica de creencia entre un creyente y una proposición, que recoge el sentido de creencia_n, como una relación triádica de creencia entre un creyente, un atributo y un objeto (y también relaciones de creencia de *ariedad* superior) para recoger el sentido de creencia_r. La aplicación de esa técnica puede ejemplificarse así: una sentencia como (27) quedaba *desambiguada* al discernir dos sentidos de creencia

(28) Ralph cree_n que el hombre visto en la playa es un espía

(29) Ralph cree_r que el hombre visto en la playa es un espía

siendo (28) falsa y (29) verdadera. Ahora se pretende unificar ambos sentidos bajo una única noción lógico-gramaticalmente más compleja pero también más perspicua, con la que se obtienen las lecturas (28) y (29) mediante, respectivamente

(30) Ralph cree_Q (el hombre visto en la playa es un espía)

(31) Ralph cree_Q z (z es un espía) del hombre visto en la playa³¹

²⁹ Ver Quine [1956], sec. I.

³⁰ En la sección IV Quine intenta conservar los frutos de su análisis, que ha sido más perspicuamente expuesto mediante intensiones, desprendiéndose de éstas y apelando a expresiones lingüísticas. Dado que no afecta al fondo de la discusión, desarrollo la propuesta de Quine como si éste efectivamente admitiera intensiones, tal y como él lo expone.

³¹ Quine utiliza nuevamente 'cree' para expresar la noción de cree_Q. Prefiero marcar la distinción para facilitar posteriores referencias.

La condición *multigradual* de la relación de creencia_Q puede eliminarse considerando ésta una relación definitivamente triádica entre un creyente, una intensión y una secuencia de objetos (para el caso de las intensiones de grado 0 puede utilizarse la secuencia vacía).³²

El carácter opaco de los contextos de creencia queda así restringido a los nombres de las intensiones correspondientes; son las variables que aparecen en tales nombres las que no pueden ser ligadas por un cuantificador exterior. Es decir, tiene perfecto sentido

(32) $\exists x (\text{Ralph cree}_Q z (z \text{ es un espía}) \text{ de } x)$

que, de hecho, puede obtenerse por generalización existencial a partir de (31); pero en

(33) $\exists z (\text{Ralph cree}_Q z (z \text{ es un espía}) \text{ del hombre visto en la playa})$

no tiene sentido considerar el cuantificador inicial como ligando a la 'z' que aparece en la expresión para la intensión (se trata de una cuantificación vacua antepuesta a una sentencia).

La siguiente vuelta de tuerca no se efectúa en Quine [1956] sino que es sugerida por Kaplan en una nota de su "Quantifying In" (Kaplan [1969]); en Quine [1977] se recoge esa idea de Kaplan aplicándola principalmente a los operadores de necesidad; pero veamos primero su uso para el caso de la creencia:

Una sugerencia interesante para lograr eficacia notacional, y que no va en desmedro ni en apoyo de la teoría de Quine, es aprovechar el hecho de que dentro de los contextos opacos están prohibidas las apariciones de variables que sean ligables desde fuera, y usar las formas no ocupadas como "un medio de indicar, de manera selectiva y cambiante, exactamente qué posiciones en la oración contenida han de considerarse como referenciales en cada ocasión particular" (Word and Object, p. 199).³³

Lo que Kaplan proponía era usar las aclaraciones sobre los dos sentidos de 'creer' para interpretar una notación regimentada uniforme de 'creer' de modo que quede fijado qué sentido, nocional o relacional, tiene una fórmula en cada caso. Eso ya se conseguía, en cierto modo, mediante 'cree_Q' de Quine, pero lo que Kaplan persigue es una notación tipográficamente como en (23)-(25) que constituya una violación del presunto teorema. Se trataba, pues, de interpretar los contextos de creencia unívocamente en sentido nocional salvo cuando ocurran variables libres en tales contextos (es decir, variables libres en la cláusula afectada por el operador de creencia), en cuyo caso deben interpretarse unívocamente en sentido relacional con respecto a los valores de esas variables.³⁴ Algunos ejemplos pueden ser ilustrativos. El caso de (23) es muy simple; debe

³² Quine [1977], p. 114.

³³ Kaplan [1969], p. 114.

³⁴ Kaplan [1985], p. 237.

interpretarse bajo la lectura (25); ¿cómo expresamos el sentido relacional que también solíamos leer en (23)? sencillamente, utilizando (24). Consideremos ahora (27): se interpretará en el sentido de (28), o sea de (30); y el sentido relacional que tenía (27) se expresa mediante

(34) $\exists x (x \text{ es el hombre visto en la playa} \wedge \text{Ralph cree} (x \text{ es un espía}))$

sobre cuyo significado Quine no puede alegar ignorancia pues, de acuerdo con la interpretación de Kaplan, se identifica con el \exists (31).

Kaplan denomina *re-ambiguación* a ese proceso de reinterpretación de 'cree' y operador *cambiante* [shifty] al operador que se obtiene (para el cual podemos usar la expresión 'creer κ ', marcando así la distinción con el 'cree' del lenguaje natural previo a cualquier análisis).

Y la radical novedad respecto a 'creer Q ' estriba, insistimos, en que los contextos que crea el 'cree' reambiguado, es decir que crea 'creer κ ', no son AS pero sí son AC. No son AS pues (27) es verdadera pero (26) es falsa. Sí son AC porque (24) y (34) tienen sentido (significan, respectivamente, lo que (32) y (31)). Es decir, si bien el operador 'creer Q ' al que llega Quine mediante su análisis de los contextos de creencia era aún compatible con el presunto teorema, la ligera modificación que sugería Kaplan conduce a un operador cambiante 'creer κ ' (que explota crucialmente la diferencia entre aparición y posición de un término) que constituiría un contraejemplo al presunto teorema.

Kaplan nos habría mostrado un supuesto teorema y ahora acaba de mostrarnos una supuesta refutación. Supuesta, en este caso, porque, según él mismo, todo eso no garantiza suficientemente la falsedad del teorema. La razón, alega, es que re-ambiguación es meramente un *truco de lógico* [a logician's trick]; un operador cambiante es un recurso técnico sin garantía de poder admitir una interpretación coherente.

¿Muestra la re-ambiguación que la combinación de cuantificación y opacidad es *coherente*? La re-ambiguación es una unificación notacional de lo que es conceptualmente *dispar*.³⁵

Kaplan no es muy preciso al comunicar lo que significa aquí 'interpretación coherente'. Creo que es bastante razonable entenderlo en estrecha relación con nuestras consideraciones de la sección anterior sobre los límites a la liberalidad en la interpretación de la cuantificación: ¿hasta qué punto una noción de la *cuantificación* que abre una brecha tan grande entre el significado de una sentencia y el significado de una fórmula obtenida a partir de esa sentencia sustituyendo un término singular por una variable puede ser considerada una noción de la cuantificación? (la regla de generalización existencial, por

³⁵ Kaplan [1985], p. 238.

ejemplo, de nuevo es violada en los contextos de creencia con operador re-ambiguado). En la misma línea deben leerse comentarios preventivos de Quine como éstos:

Vemos [...] cómo un cuantificador aplicado a una sentencia modal puede dar lugar simplemente a un sinsentido. Pero un sinsentido es sencillamente mera ausencia de sentido, y siempre puede remediarse asignando arbitrariamente alguno. Pero lo que interesa observar es que supuesta una comprensión de las modalidades (mediante la aceptación acrítica, por mor del argumento, de la noción subyacente de analiticidad), y *admitida una comprensión de la cuantificación usualmente llamada así*, no nos resulta automáticamente ningún significado para sentencias modales cuantificadas.³⁶

Como se ha observado antes, un sinsentido puede siempre evitarse mediante la atribución arbitraria de sentido. Pero si se invoca este remedio precisamente para restablecer un uso dudoso de la cuantificación, quedará abierto el problema de si el resultado va a tener alguna relevancia para nuestros presentes intereses, más allá de una accidental analogía de notación. Esos presentes intereses se refieren en parte a cuestiones de compromiso ontológico, valores de las variables cuantificacionales comúnmente llamadas así, y en parte también a la cuestión de la admisibilidad de la cuantificación común en contextos modales.³⁷

Más explícitamente, y desde la perspectiva que aporta el *truco* de Kaplan:

[El presunto teorema] dice, en una palabra, que sobre una posición que se resiste a la sustituibilidad de la identidad no se puede cuantificar significativamente. ¿Significa esto que ningún significado puede ser asignado a tal cuantificación? Por supuesto que no; las expresiones sin significado son precisamente las que están receptivas a la asignación de cualquier significado que queramos. Lo que yo señalaba era la confusión que acosa *nuestra concepción original de la cuantificación* en tales casos.³⁸

Irónicamente, las respectivas evoluciones de Quine y Kaplan en relación a este punto han sido opuestas. Como se ha indicado, el procedimiento de la re-ambiguación fue propuesto por Kaplan en 1969; pero en 1985 Kaplan expresa desconfianza hacia lo que considera una argucia.³⁹

³⁶ Quine [1953a], p. 26. La cursiva es mía.

³⁷ Quine [1953a], p. 220 de la versión que aparece en *Desde un punto de vista lógico*, que traduce el original de 1953. Ese párrafo no aparece en la versión corregida compilada por Linsky.

³⁸ Quine [1986], p. 291. La cursiva es mía. Kit Fine ha señalado que una noción satisfactoria de sustitución debe incorporar ciertas restricciones sobre los contextos a los que se aplica dicha operación. Así, por ejemplo, la afirmación de que si la aparición de un término singular en un contexto es puramente referencial entonces es AS quedaría trivialmente refutada por ejemplos como éste: '02 > 1' es verdadera pero al sustituir '2' por '(1+1)' obtenemos ' $0(1+1) > 1$ ', que no lo es. Según Fine sería posible precisar un concepto coherente de uniformidad sintáctico-semántica que deba ser preservada tras una sustitución con lo que se prohibirían anomalías como la anterior. Afirma, además, que en el argumento de Quine se asume implícitamente tal uniformidad sintáctico-semántica del contexto (sugerida vagamente en las tres recientes citas de Quine, la primera de las cuales también es recogida por Fine) y que el truco de la re-ambiguación de Kaplan constituiría precisamente una violación de esa premisa implícita (ver Fine [1989], pp. 220-39).

³⁹ Insatisfecho ante la re-ambiguación Kaplan intenta obtener una interpretación *coherente* de la cuantificación en contextos no AS. Para ello introduce, primero, otro truco notacional que aparentemente cuantifica desde fuera contextos entrecuadrados, dotándolo, después, de lo que considera una interpretación coherente mediante *Sentences*: entidades de naturaleza mixta, compuestas por fórmulas con variables libres y por valores (es decir, por objetos, no necesariamente expresiones), inspiradas en las proposiciones singulares russellianas, y para las que reserva otros importantes fines (ver las secciones VIII-XIII de Kaplan [1985]). Intentar evaluar aquí el éxito de este enfoque de Kaplan nos llevaría demasiado lejos.

Quine, sin embargo, ha pasado del escepticismo sobre la posibilidad de que tenga pleno sentido la cuantificación desde fuera de contextos opacos a una posición mucho más laxa:

¿Deberíamos decir que el presunto teorema era verdadero de la cuantificación ingenua [naive] pero que ahora tenemos una versión sofisticada de la cuantificación a la cual no se aplica? ¿O deberíamos decir que el presunto teorema era falso y la cuantificación desde fuera [quantifying in] siempre tuvo sentido [...]? Ambas explicaciones parecen correctas.⁴⁰

Ese comentario aparece después de que Quine nos recuerde que, en Quine [1977], tal y como hemos anticipado unas líneas más arriba, él había admitido, en efecto, que era lógico-gramaticalmente posible cuantificar desde fuera en contextos modales. Su técnica era la misma que la de la re-ambiguación: primero se introducía un operador de necesidad, 'Nec', perfectamente análogo en su funcionamiento sintáctico a 'cree_Q', con la excepción de que 'cree_Q' relacionaba un creyente, una intensión (o un trasunto lingüístico de las intensiones) y una secuencia de objetos, mientras que 'Nec' relaciona un trasunto lingüístico de las intensiones (que será una fórmula con n variables libres, para n mayor o igual a 0; se ahorra, pues, el paso a través de las intensiones) y una secuencia de objetos. Luego se utiliza 'Nec' para ofrecer una interpretación de un operador de necesidad, '□', análogo a 'cree_K', que no es AS pero sí es AC, tal y como se muestra en este esquema:

$$(N) \quad \exists x_1 \dots x_n \quad \square \alpha(x_1 \dots x_n) \leftrightarrow_{\text{def.}} \exists x_1 \dots x_n \text{ Nec } '\alpha(x_1 \dots x_n)'$$

(para $n \geq 0$)⁴¹

Por consiguiente, en esa época (y en 1986) Quine admite explícitamente que no hay un inconveniente estrictamente lógico a la posibilidad de cuantificar desde fuera contextos no AS. El problema que persiste, sin embargo, es el de la interpretación específica, metafísica, del operador: Quine insiste en que la interpretación relacional, *de re*, de 'Nec' conlleva una metafísica esencialista inadmisibles.⁴² Kaplan señala que durante los años 40 y 50 Quine podía haber postulado una ambigüedad léxica entre un sentido relacional y un sentido nocional de los operadores modales como hizo en Quine [1956] para los de creencia, posibilitando el rechazo del supuesto teorema, pero Quine creía que los problemas metafísicos de interpretar el sentido relacional de la necesidad son tan grandes que no valía la pena el esfuerzo de evitar el problema lógico.⁴³ En Quine [1977] las dificultades del sentido relacional de 'necesariamente' se extienden también al sentido

⁴⁰ Quine [1965], pp. 291-2.

⁴¹ Quine [1977], pp. 113-6. En Wiggins [1980], pp. 108-109 se utiliza un operador, 'NEC', muy similar al 'Nec' de Quine, aunque con la peculiaridad de que Wiggins admite la cuantificación de cualesquiera variables a la derecha de 'NEC' (ver Wiggins [1980], pp. 111-2).

⁴² Quine [1977], p. 116.

⁴³ Kaplan [1985], p. 232.

relacional de la creencia: en ambos casos es una noción que sólo tiene contenido en relación con algún contexto determinado, de otro modo es vacía.⁴⁴ Como venimos anunciando, abordaremos en las dos secciones siguientes ese presunto compromiso de la modalidad con el esencialismo.

§4. Verdad necesaria *versus* teorema de lógica modal

En Quine [1953b] se halla el primer pronunciamiento explícito de su autor sobre cómo se compromete la LMC con el esencialismo (aunque en la versión revisada de Quine [1953a] encontramos una declaración similar). Quine caracteriza el esencialismo aristotélico como la doctrina según la cual algunos de los atributos de al menos una cosa (independientemente del lenguaje en el que, en su caso, nos refiramos a ella) son esenciales a ella, y otros le son accidentales. Más concretamente, el esencialismo aristotélico afirma que hay fórmulas abiertas, $F(x)$ y $G(x)$, tales que la sentencia

$$(35) \exists x (\Box F(x) \wedge G(x) \wedge \neg \Box G(x))$$

es verdadera. Un ejemplo plausible sería

$$(36) \exists x (\Box x > 5 \wedge \text{hay exactamente } x \text{ planetas} \wedge \neg \Box \text{hay exactamente } x \text{ planetas})$$

La LMC se compromete, de hecho, con algo más fuerte, según Quine: hay fórmulas abiertas, $F(x)$ y $G(x)$, tales que

$$(37) \forall x (\Box F(x) \wedge G(x) \wedge \neg \Box G(x))$$

es verdadera. Para demostrarlo bastaría escoger ' $x = x$ ' como $F(x)$ y ' $x = x \wedge p$ ' como $G(x)$ donde p está por algún enunciado contingentemente verdadero. Debe haber enunciados contingentemente verdaderos pues de otro modo ' \Box ' sería un operador vacuo y la lógica modal carecería de interés.⁴⁵

La cuantificación desde fuera de los contextos modales, por consiguiente, en caso de tener sentido (por ejemplo, bajo interpretaciones intuitivas como la que sugería Smullyan) implicaría una doctrina filosófica, el esencialismo, que (y esto está presupuesto en el Quine de esa época que no siente apenas necesidad de justificarlo) es del todo inadmisibile: falsa como mínimo, probablemente sin sentido.

⁴⁴ Quine [1977], p. 121.

⁴⁵ Quine [1953b], pp. 175-6.

Independientemente del debate sobre la corrección de las doctrinas esencialistas, y al margen, también, de las disputas sobre el argumento más abstracto en torno a la relación entre sustituibilidad y cuantificación que hemos estudiado en las secciones anteriores, se ha generado una literatura filosófica en que se analiza y discute esa afirmación de Quine; es decir, se estudia en qué medida se compromete la LMC con el esencialismo.

Poner de relieve algunas de las diversas opiniones vertidas sobre el tema ayudará a comprender mejor el *status* de la lógica modal y las relaciones de ésta con la modalidad en general y con la lógica no modal. Las conclusiones que extraeré al respecto, en ésta y en la siguiente sección, tienen cierta afinidad si no con la letra sí al menos con algo del espíritu de las posiciones de Quine sobre esta cuestión.

Uno de los autores que quiero destacar, Terence Parsons, enumera tres modos diferentes en que la LMC podría estar comprometida con el esencialismo. La noción de esencialismo que Parsons plantea como filosóficamente sospechosa depende de su definición de **sentencia esencial**. Una **sentencia esencial** es una ejemplificación del esquema

$$(38) \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \Box F(x_1 \dots x_n)) \wedge \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \neg \Box F(x_1 \dots x_n))$$

donde $\pi_n x_n$ es una conjunción de fórmulas (la misma para ambos miembros de la conjunción) de la forma ' $x_i = x_j$ ' o ' $\neg x_i = x_j$ ' para cada $1 \leq i < j \leq n$, que no tiene como consecuencia, para ningún i , ' $\neg x_i = x_i$ '.⁴⁶

La verdad de una sentencia esencial, entonces, indica que ciertas propiedades son necesarias para algunos objetos pero no para otros (ya sea porque las tengan contingentemente o porque no las tengan).⁴⁷

Esta versión resulta más inapropiada que, por ejemplo, la de Quine para recoger el núcleo de lo que suele considerarse como esencialismo. Más que sancionar una discriminación entre propiedades necesarias y contingentes de los objetos, se postula que para algunas propiedades, hay una discriminación de los objetos entre los que no las poseen necesariamente y los que sí; eso sería, incluso, compatible con el colapso de las distinciones modales (ya que una interpretación vacua del operador, que hiciera válido el

⁴⁶ Parsons [1969], p. 77. Parsons considera lenguajes sin constantes. De otro modo sería necesaria una formulación más detallada de (38) y complementar la posterior definición de verdad para fórmulas; ver también su nota 6. He modificado la descripción de $\pi_n x_n$ para corregir la formulación original de Parsons: el efecto que quiere conseguir (que no tenga como consecuencia ninguna fórmula ' $\neg x_i = x_i$ ') no se logra con la condición que él impone, en vez de ésta: que no incluya, para ningún i, j , ' $x_i = x_j$ ' y ' $\neg x_i = x_j$ '. Esta condición se cumpliría, por ejemplo, si $\pi_n x_n$ fuera ' $(x_1 = x_2 \wedge x_2 = x_3 \wedge \neg x_1 = x_3)$ '. Agradezco al profesor R. Jansana me haya indicado ese error.

⁴⁷ Para visualizar mejor el contraste con la caracterización de Quine en lugar de (38) podemos considerar un caso-esquema particular de (38) que sería más análogo a (35): $\exists x (\Box F(x)) \wedge \exists x (\neg \Box F(x))$.

esquema $\Box F \leftrightarrow F$, es consistente con la existencia de ejemplificaciones verdaderas de (38)). Para nuestros actuales propósitos eso no importa mucho; prosigamos con el planteamiento que hace Parsons. Estos son los tres sentidos de compromiso con el esencialismo de que podría estar aquejado un sistema de LMC:

- (i) que el sistema tuviera como teorema alguna sentencia esencial
- (ii) que el sistema requiera que sea verdadera alguna sentencia esencial, en virtud de hechos no modales obvios
- (iii) que el sistema permita la formulación de alguna sentencia esencial (con lo cual, presupondría su significatividad)⁴⁸

La interpretación semántica del lenguaje modal escogida por Parsons es en términos de mundos posibles o índices. Más concretamente, Parsons presupone sistemas de LMC como los considerados por Kripke en Kripke [1963].

Un marco cuantificacional será un tripto $\langle G, K, R \rangle$ junto con una función, ψ , donde K es un conjunto (de mundos posibles), R es una relación reflexiva en K , G (el mundo real) es un miembro de K , y $\psi(H)$ un conjunto para cada $H \in K$. Intuitivamente, $\psi(H)$ representa el conjunto de cosas que existen en el mundo H . Sea U la unión de tales $\psi(H)$, para cada $H \in K$, y sea U^n el n -ésimo producto cartesiano de U consigo mismo.

Un modelo en un marco cuantificacional $\langle G, K, R \rangle$ es una función binaria $\phi(P, H)$ en que la primera variable varía sobre predicados, H varía sobre miembros de K , y, si P es n -ario, $U^n \supseteq \phi(P, H)$. Para el caso de '=', además, $\phi(=, H) = \{ \langle u, u \rangle : u \in U \}$ para cada $H \in K$. Extendemos ϕ para dar un valor de verdad a cada fórmula A en cada mundo H , relativamente a una asignación de miembros de U a las variables libres de A :

- (i) Si A es la fórmula atómica $P(x_1 \dots x_n)$, $\phi(P(x_1 \dots x_n), H) = T$ con respecto a una asignación de $u_1 \dots u_n$ a ' x_1 '... ' x_n ' si y sólo si $\langle u_1 \dots u_n \rangle \in \phi(P, H)$ (T es, o representa, el valor de verdad correspondiente a lo verdadero).
- (ii) $\phi(\neg A(x_1 \dots x_n), H) = T$ con respecto a una asignación de $u_1 \dots u_n$ a ' x_1 '... ' x_n ' si y sólo si $\phi(A(x_1 \dots x_n), H) \neq T$ con respecto a esa asignación.
- (iii) $\phi(A(x_1 \dots x_n) \wedge B(y_1 \dots y_m), H) = T$ con respecto a una asignación de $u_1 \dots u_n$ a ' x_1 '... ' x_n ' y de $v_1 \dots v_m$ a ' y_1 '... ' y_m ' si y sólo si $\phi(A(x_1 \dots x_n), H) = T$ y $\phi(B(y_1 \dots y_m), H) = T$ con respecto a esa asignación.

⁴⁸ Ver Parsons [1969], pp. 77-78.

- (iv) $\phi(\exists x A(x, y_1 \dots y_n), H) = T$ con respecto a una asignación de $u_1 \dots u_n$ a ' y_1 ' ... ' y_n ' si y sólo si hay algún $u \in \psi(H)$ tal que $\phi(A(x, y_1 \dots y_n), H) = T$ con respecto a una asignación de $u, u_1 \dots u_n$ a ' x ', ' y_1 ' ... ' y_n '.
- (v) $\phi(\Box A(x_1 \dots x_n), H) = T$ con respecto a una asignación si y sólo si $\phi(A(x_1 \dots x_n), H') = T$ con respecto a esa asignación, para cada H' tal que HRH' .

Una sentencia S será verdadera en un mundo posible H del modelo ϕ de $\langle G, K, R \rangle$ si y sólo si $\phi(S, H) = T$. Una sentencia S será un teorema de este sistema de lógica modal si y sólo si $\phi(S, H) = T$ para cada mundo H de cada modelo ϕ en cada marco cuantificacional $\langle G, K, R \rangle$.⁴⁹

Nos interesa, además, definir lo que son los modelos maximales de manera que sean precisamente aquéllos que, para cada conjunto consistente de sentencias no modales, contienen un mundo posible en que todas ellas son verdaderas:

ϕ es un modelo maximal si es un modelo en un marco cuantificacional $\langle G, K, R \rangle$ tal que:

- (i) R es la relación total en K
- (ii) U es la unión de los $\psi(H)$, para cada $H \in K$ y U no es vacío.
- (iii) Para cada función χ que asigna subconjuntos de U^n a cada predicado n -ario P y para cada subconjunto U^* de U hay un $H \in K$ tal que $\psi(H) = U^*$ y tal que $\phi(P, H) = \chi(P)$ para todo P del lenguaje, distinto de '='.
- (iv) Si $\psi(H_1) = \psi(H_2)$ y $\phi(P, H_1) = \phi(P, H_2)$ para todo P del lenguaje, entonces $H_1 = H_2$.⁵⁰

Parsons está en disposición de juzgar si hay compromiso con el esencialismo por parte del sistema de LMC que se acaba de describir en los sentidos (i) o (ii). Puede demostrarse que en ningún mundo posible de un modelo maximal es verdadera una sentencia esencial; así pues, ninguna sentencia esencial es un teorema. Pero tampoco habría compromiso, según Parsons, en el sentido (ii). La razón es la siguiente: Parsons parece interpretar el requisito (ii) como equivalente a que el sistema de LMC tenga como teorema una sentencia de la forma $\alpha \rightarrow \beta$ donde α es una verdad no modal obvia y β una sentencia esencial: ahora bien, todo modelo maximal, M , contiene, para cada sentencia de ese tipo, un mundo posible en que es falsa ya que al ser $\{\alpha\}$ un conjunto consistente de sentencias, hay un mundo en M en que α es verdadera (y ya sabemos que β es falsa en todo mundo de todo modelo maximal).⁵¹ (Enseguida comentaré y criticaré la

⁴⁹ Ver Parsons [1969], p. 86 y Kripke [1963], pp. 64-6.

⁵⁰ Ver Parsons [1969], p. 87, en que se señala, además, que puede demostrarse la existencia de modelos maximales.

⁵¹ Parsons [1969], p. 79.

relevancia tanto de (i) como de (ii), bajo esa peculiar interpretación de Parsons, como criterios del compromiso de la LMC con el esencialismo).

En cuanto a (iii), naturalmente, la LMC está comprometida en ese sentido pues en el lenguaje hay ejemplificaciones del esquema (38). Pero eso es admisible para el antiesencialista siempre y cuando éste se conforme con la falsedad del esencialismo, sin exigir que carezca de sentido. Parsons sugiere que el antiesencialista dispone de una alternativa simple a tener que proveer de significado a sentencias esenciales: aceptar entre los axiomas del sistema todas las ejemplificaciones de la negación del esquema (38). De ese modo ninguna sentencia esencial será verdadera en ningún mundo posible de ningún modelo.⁵²

Una de las personas que más ha contribuido a la génesis y el desarrollo de sistemas de LMC, Ruth Barcan Marcus, aunque progresivamente ha ido adoptando posturas más proclives al esencialismo, también parece haber concedido importancia a (i) y (ii) como criterios (no satisfechos) de compromiso de la LMC con una versión u otra del esencialismo. En Marcus [1981], que constituye, por otra parte, un buen sumario de la evolución de los temas filosóficos sobre lógica modal hasta esa fecha, al preguntarse por la existencia de compromiso esencialista escribe

¿En qué sentido comprometida? Admitiendo que tales sentencias [las sentencias esencialistas] están bien formadas, ¿está todo modelo de un sistema modal comprometido con la verdad o, más aún, la validez de sentencias esencialistas?⁵³

y unas líneas más abajo declara que en Parsons [1969] se demostraba que había *interpretaciones* de sistemas modales, a saber, modelos maximales, que son consistentes con la falsedad de todas las sentencias esencialistas.⁵⁴

Pero ¿es razonable pensar que las únicas relaciones de compromiso entre el uso de un sistema de LMC y el esencialismo, aparte de las dadas por el débil criterio (iii) de Parsons, provengan de la existencia o inexistencia de determinados teoremas en ese sistema?

En el curso de una discusión sobre el tema que estamos tratando, y en la que también tomaban parte R. Barcan Marcus, S. Kripke, J. McCarthy y D. Føllesdal, Quine profería unas palabras especialmente adecuadas como respuesta a nuestra anterior pregunta retórica:

⁵² Parsons [1969], p. 85.

⁵³ Marcus [1981], p. 285.

⁵⁴ Ver también Marcus [1988], pp. 229-230. Marcus no precisa a qué tipo de sentencias califica como esencialistas aunque muestra algunos ejemplos. El punto que quiero destacar, en cualquier caso, es relativamente ajeno a cómo se detalle una caracterización plausible de sentencias que implican el esencialismo.

Nunca he dicho ni, estoy seguro, he escrito que el esencialismo pudiera ser demostrado en algún sistema de lógica modal, sea cual sea. Nunca he querido sugerir siquiera que algún lógico modal fuera consciente del esencialismo con el que se estaba comprometiendo, ni tan solo implícitamente en el sentido de ponerlo en sus axiomas. Hablo de otra cosa. *No hablo de teoremas, hablo de verdad, hablo de interpretación verdadera.* Y lo que he estado argumentando es que si uno ha de cuantificar desde fuera en [quantify into] contextos modales y ha de interpretar esos contextos modales de la manera modal usual y ha de interpretar la cuantificación como cuantificación, no en algún sentido cuasi-cuantificacional con condiciones de verdad en términos de sustitución de expresiones, entonces para obtener una interpretación coherente uno ha de adoptar el esencialismo [...] Pero no dije que pudiera ser deducido en alguno de los S-sistemas o algún sistema que yo haya visto [I've ever seen].⁵⁵

Ese comentario encierra una perspectiva sobre la situación de la LMC y sus posibles compromisos más acertada que la de Parsons y Barcan Marcus. Voy a desarrollar esquemáticamente una interpretación de la naturaleza de la lógica modal en la línea de dicha perspectiva y que me parece fundamentalmente correcta; da cuenta, por ejemplo, de qué hay de *lógica* y de *modal* en la LMC y qué compromiso cabe presuponer por su utilización.

Propongo explotar la analogía entre la lógica modal y la lógica clásica, no modal, de primer orden (en adelante LPO). Parafraseando la caracterización del esencialismo aristotélico que hace Quine, denominemos **realismo-q** a la doctrina según la cual al menos una cosa posee algunos atributos pero no otros. Más concretamente, el **realismo-q** afirma que hay fórmulas abiertas, $F(x)$ y $G(x)$, tales que el esquema (análogo a (35))

$$(39) \exists x (F(x) \wedge \neg G(x))$$

tiene ejemplificaciones verdaderas. Y denominemos **realismo-p** a la doctrina de que ciertas propiedades son poseídas por algunos objetos pero no por otros (la paráfrasis de la caracterización del esencialismo de Parsons), es decir que hay ejemplificaciones verdaderas del esquema

$$(40) \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge F(x_1 \dots x_n)) \wedge \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \neg F(x_1 \dots x_n))$$

$$(\pi_n x_n \text{ como en el esquema (38)})$$

Una observación preliminar. Es importante notar la extraordinaria debilidad de ambos sentidos de 'realismo', en la interpretación que de ellos debe hacerse. La *existencia* de atributos o propiedades de que se hace mención se interpreta en el sentido, admisible para Quine, que esas maneras de hablar están recibiendo en este capítulo: como existencia de *condiciones* satisficibles por objetos, determinadas éstas simplemente por la existencia de fórmulas con variables libres. Es, pues, la existencia de fórmulas que ejemplifiquen (39) o (40) lo que interesa.

⁵⁵ Quine et al. [1962b], p. 32. La cursiva es mía.

Las preguntas clave, ahora, son ¿se compromete la LPO con el realismo-q? ¿se compromete con el realismo-p? Atendiendo a un criterio análogo a (i) la pregunta sería si hay algún teorema, alguna verdad lógica de primer orden, con la forma de (39) o de (40). La respuesta es positiva para el caso del realismo-q y negativa para el del realismo-p:

$$(41) \exists x (x = x \wedge \neg \neg (x = x))$$

es una verdad lógica que ejemplifica el esquema (39). Respecto a (40), ninguna verdad lógica ejemplifica ese esquema.⁵⁶

Incidentalmente, que (41) sea una verdad lógica depende de un hecho relativamente arbitrario sobre la definición técnica de 'modelo': el que el dominio vacío sea estipulado como no apto para constituir el dominio de un modelo.

Sin desacreditar un criterio de compromiso como (i), merece la pena buscar algún criterio diferente ya que hay algo chocante en afirmar que la (utilización de) LPO no se compromete con el realismo-p, ni se comprometería con el realismo-q si decidiéramos admitir modelos con dominio vacío. No sé hallar un criterio análogo a (ii) para la lógica no modal. Cabría pensar que es sólo la significatividad de las ejemplificaciones de (39) y (40) (es decir, un criterio análogo a (iii)) aquello con lo que se compromete la LPO. Pero eso me parece incorrecto. La lógica se interesa por la relación de consecuencia lógica y la propiedad de ser una verdad lógica, como un caso extremo de tal relación; por ejemplo, en el proceso de inferir unas sentencias a partir de otras. Pero ese proceder *presupone*, en un sentido crucial, que ciertas atribuciones a un objeto de alguna condición son verdaderas y ciertas otras son falsas (es decir, presupone la verdad de ejemplificaciones de (39)). Y presupone también que ciertas atribuciones verdaderas de algún objeto son falsas de otros objetos (es decir, presupone la verdad de ejemplificaciones de (40)).⁵⁷ Ciertamente, no sólo 'griego (Sócrates) \wedge \neg mujer (Sócrates)' no es una verdad lógica sino que podríamos tener que considerarla falsa. Pero la cuestión es que si no para ese par de predicados, para algún otro par, P y R, la sentencia 'P(Sócrates) \wedge \neg R(Sócrates)' será verdadera, o si no para el caso de Sócrates sí al menos para el de algún otro objeto. También suponemos que algún predicado, bajo su interpretación natural, no se aplica a cualquier objeto, si bien su extensión no es vacía. En otras palabras, se hace muy difícil imaginar qué interés habría en investigar la lógica de un lenguaje si todas esas presuposiciones no estuvieran bien fundamentadas. Y me parece perfectamente legítimo

⁵⁶ Estoy suponiendo las definiciones modelo-teóricas tarskianas de consecuencia lógica y verdad lógica.

⁵⁷ Uso un sentido pragmático de 'presuponer'. No sugiero que para que las verdades lógicas tengan significado deba haber ejemplificaciones verdaderas de (39) y de (40), sino más bien que no es razonable interesarse por los procesos de inferencia lógica si no se cree que hay ejemplificaciones verdaderas de (39) y de (40).

tener en cuenta un sentido de 'compromiso' según el cual que la LPO (o cualquier otra teoría) se compromete con tal o cual doctrina significa que investigar y usar la LPO (o la teoría en cuestión) es poco razonable salvo que se presuponga la verdad de esa doctrina. Bajo esa interpretación, la LPO está comprometida con el realismo-q y con el realismo-p.

Alguien podría aceptar que ese sentido de 'compromiso' tiene cierto interés y aceptar también que la LPO se compromete, en efecto, con ejemplificaciones de (39) y de (40), pero dudar de que esas conclusiones puedan extrapolarse respecto a la LMC. Podría pensar que la LMC se compromete únicamente con sus teoremas, pero no con ejemplificaciones de los esquemas análogos a (39) y (40), es decir, de los esquemas (35) y (38)

$$(35) \exists x (\Box F(x) \wedge G(x) \wedge \neg \Box G(x))$$

$$(38) \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \Box F(x_1 \dots x_n)) \wedge \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \neg \Box F(x_1 \dots x_n))$$

Para hacer más plausible la extrapolación voy a seguir ilustrando la analogía, subrayando otros aspectos de la misma.

Llamaré *propiedades lógicas* de una expresión a aquellas de sus propiedades de las que dependen las relaciones de consecuencia lógica entre fórmulas del lenguaje al que pertenezca la expresión (las *propiedades lógicas de un lenguaje* serán las propiedades lógicas de sus expresiones). El *poder lógico* de una expresión estará determinado por sus propiedades lógicas (podemos identificarlo con el conjunto de tales propiedades).

Las relaciones de consecuencia lógica en un lenguaje de primer orden no modal están determinadas por ciertos rasgos abstractos, estructurales del mismo. Un rasgo de cualquier expresión que juega un papel en la determinación de esas relaciones es la función gramatical que tiene: el que la expresión sea una constante individual o una variable o un relator. En el caso de un relator n-ario, por ejemplo, las propiedades abstraídas del mismo que se mantienen en toda *interpretación*, en todo modelo, son su carácter de relator y su n-riedad; ni su extensión ni su intensión (aquello, sea lo que fuere, que determina que la extensión de 'mueble', aunque varíe, incluya la de 'armario') contribuyen a su *poder lógico*. Con las conectivas sentenciales ocurre que ningún aspecto de los mismos que pueda discernirse en un análisis semántico deja de tomar parte en la determinación de sus propiedades lógicas (la aparente diferencia de significado entre 'Karol perdió el sentido y se cayó' y 'Karol se cayó y perdió el sentido', que exigiría diferentes condiciones de verdad para sentencias formadas intercalando 'y' entre un par de sentencias según cuál fuese el orden de ese par, puede explicarse griceanamente calificándola como fruto de un efecto pragmático del uso del lenguaje, no semántico). Respecto a los cuantificadores, hay un rasgo suyo que sí varía de un modelo a otro de dominio diferente; pero la contribución más fundamental de cada cuantificador (que '∀'

se interprete como 'para todo objeto del dominio', que '∃' se interprete como 'hay un objeto del dominio') permanece constante. Esa es la razón de considerar *constantes lógicas* a conectivas y cuantificadores y de decir que la relación de consecuencia está determinada por el significado de las constantes lógicas. En ese sentido, puede decirse que la LPO es la lógica *de* las conectivas y los cuantificadores.

¿Qué ocurre al añadir un operador de necesidad, 'necesariamente', al vocabulario de un lenguaje de primer orden sobre cuyas propiedades lógicas estamos interesados? Según creo, se hace preciso, también, una discriminación entre todas las propiedades semánticas de 'necesariamente', separando del resto aquellas de las que es plausible creer que contribuyen a su poder lógico. Hemos visto que constantes individuales, variables y relatores no tienen contribución *específica* (en el sentido de contribución diferente de la aportada meramente por su función gramatical) a las propiedades lógicas del lenguaje; y, por el contrario, todo rasgo semántico de las conectivas (aparte de su función gramatical) contribuye específicamente a la determinación de tales propiedades. Pues bien, en el caso de 'necesariamente' se da una situación intermedia. Uno de los rasgos lógicos específicos de 'necesariamente' se constata en la admisión en cualquier sistema de lógica modal del esquema de axioma

$$(42) \quad \Box \alpha \rightarrow \alpha^{58}$$

Ese rasgo no proviene de su función gramatical como operador sentencial, pues no es común al operador '→' (ni, desgraciadamente, a otros operadores modales como el correspondiente a la modalidad deóntica).

Lo que nos importa para la presente discusión, sin embargo, es que no todo el significado de 'necesariamente' se agota en tales rasgos lógicos, no todas sus propiedades semánticas contribuyen a su poder lógico. Que '□ 9 > 7' y '□ ningún soltero está casado' sean, presumiblemente, verdaderas, en su interpretación natural, es algo que no debe interferir en la LMC como lógica *de* 'necesariamente', que sólo está determinada por ejemplificaciones de esquemas axiomáticos como (42), al igual que la verdad de 'Sócrates es filósofo' e incluso de 'todo armario es un mueble' no afecta a la determinación de la LPO como lógica *de* las conectivas y los cuantificadores (la lógica modal, por supuesto, no se caracteriza sólo mediante axiomas que usan □' sino que alberga en su seno a la LPO. Por ello, es más propio decir que la LMC es la lógica *de* las conectivas, los

⁵⁸ Recuerdo que estoy considerando la modalidad alética.

cuantificadores y '□'); pero no por ello dejan de ser aspectos del significado *pretendido* de '□'.⁵⁹

Ahora bien, la existencia de esos rasgos semánticos de '□' (que, al no contribuir a su poder lógico, no se verán reflejados en teoremas de la LMC) permite afirmar que el uso de la lógica modal presupone la verdad de sentencias de la forma □α y, so pena de colapso, de la forma α ∧ ¬□α (al igual que la LPO suponía el realismo-q y el realismo-p). Cuando la lógica modal es LMC lo que parece natural presuponer, además, es que ejemplificaciones de (35) y/o (38)

$$(35) \exists x (\Box F(x) \wedge G(x) \wedge \neg \Box G(x))$$

$$(38) \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \Box F(x_1 \dots x_n)) \wedge \exists x_1 \dots \exists x_n (\pi_n x_n \wedge \neg \Box F(x_1 \dots x_n))$$

son verdaderas, independientemente de que no sean teoremas. Así se *comprometería* la LMC con (al menos esas versiones de) el esencialismo. (En la sección siguiente seré algo más preciso sobre con qué versión concreta del esencialismo se comprometería la LMC).⁶⁰

Obsérvese que tanto en el caso de la LPO como en el de la LMC la atribución que hago de un compromiso por parte de sus usuarios con la existencia de ejemplificaciones de (39) y (40) y de (35) y de (38) ni siquiera es *de re*, sino meramente *de dicto*: no me estoy apoyando en que existan casos particulares de tales ejemplificaciones especificables

⁵⁹ En el presente contexto podríamos considerar, a todos los efectos, que el significado de una expresión es su contribución a los valores de verdad de los enunciados en que aparece. Creo que las consideraciones que hago no se verían afectadas si decidimos usar 'significado' de ese modo.

⁶⁰ El objetivo de esta discusión es hacer plausible que la LMC se compromete con el esencialismo (en la versión de Quine, en la de Parsons o en alguna otra versión similar) así como la LPO se compromete con el realismo-q y con el realismo-p. Y al afirmar que en el significado de 'necesariamente' están presentes tantos rasgos lógicos como rasgos extralógicos sólo quiero hacer más patente dicho significado *pretendido* de 'necesariamente', con lo que parece razonable que efectivamente exista tal compromiso, derivado, al menos, de esa parte extralógica.

Por otra parte, no he intentado *demonstrar* que el significado de 'necesariamente' contiene rasgos extralógicos basándome en que oraciones como '□ 9 > 7' y '□ todo armario es un mueble' son verdaderas, ya que estaría apelando a una premisa falsa: si hay sentencias verdaderas que contienen la expresión α entonces parte del significado de α es extralógico. Vemos que eso es incorrecto tomando como α, por ejemplo, la conectiva 'y', porque, según he señalado, las constantes lógicas no tienen una contribución extralógica al significado (ni siquiera sería cierto algo más débil: toda sentencia verdadera contiene alguna expresión parte de cuyo significado es extralógico; pues hay sentencias verdaderas compuestas enteramente por constantes lógicas). Más bien pretendía ilustrar el hecho de que hay rasgos extralógicos en el significado de 'necesariamente' apelando a sentencias ('□ 9 > 7', '□ todo armario es un mueble') que *intuitivamente* parecen claramente verdaderas y que, también intuitivamente, parecen ser verdaderas (parcialmente) en virtud de rasgos de '□' menos abstractos que los que hacen verdaderas a sentencias como (42), que serían los rasgos estrictamente lógicos. Las consideraciones que hago, a este respecto, pueden rechazarse, por lo tanto, si se cuestiona en general la distinción entre rasgos lógicos y rasgos extralógicos del significado o si se cuestiona que tengamos intuiciones mínimamente claras sobre tal distinción en relación con 'necesariamente' (Estoy en deuda con el profesor I. Jané por advertirme que esta parte de la discusión era problemática, lo cual me ha inducido a colocar esta nota aclaratoria).

por el estudio de tales lógicas (ni siquiera casos particulares no necesariamente comunes a diferentes lógicas); y no porque lo considere falso, sino, simplemente, porque resulta algo más controvertido y no creo necesitarlo para lo que quiero establecer.

A la luz de las consideraciones anteriores, el hecho de que no sólo no sea un teorema ninguna sentencia esencial sino que, además existan modelos ('interpretaciones' era la palabra de Marcus) de un sistema de LMC en ninguno de cuyos mundos es verdadera ninguna sentencia esencial (esa era una característica de los modelos maximales) no tiene, sustancialmente, ulterior relevancia. Continuemos con la analogía: de todos los modelos contemplados por la LPO hay *prima facie* uno que es el modelo *correcto*, en el que al asignárseles a relatores y constantes individuales los valores semánticos apropiados ('Sócrates' denota a Sócrates, 'humano' recibe como extensión la clase de los humanos, etc.) las sentencias verdaderas en ese modelo son exactamente las sentencias verdaderas.⁶¹ Debido a que desconocemos muchas verdades y, quizá también, por razones de vaguedad e imprecisión no podemos dar mucha información sobre cómo sería *el* modelo *correcto*, si es que hay exactamente uno que lo sea. Pero sí sabemos lo suficiente como para seleccionar algunos de ellos como modelos *epistemológicamente plausibles* como *candidatos* a ser modelos *correctos*, y para descartar otros que claramente no cumplirían ese requisito por ser falsas en ellos un número demasiado alto de verdades que creemos estar justificados en admitir. Cuando nos interesamos por el compromiso de la LPO en el sentido (i) todos los modelos son pertinentes. Pero con relación a la noción de compromiso como presuposición de la verdad de ejemplificaciones de (39) o de (40) son únicamente modelos epistemológicamente plausibles los que importan. Es obvio que modelos *en que el realismo-p sea falso*, en que ninguna ejemplificación de (40) sea verdadera, son inmediatamente descartables como buenos *candidatos*.

Lo mismo sucede con respecto a la LMC. Hay tantos modelos como sea preciso postular para que sólo sean teoremas los axiomas que, como las ejemplificaciones (42), aprovechan los rasgos específicamente lógicos de '□' (además de los teoremas de la LPO). Pero hay modelos que son *candidatos* a ser *correctos* por cuanto que no solamente muchas de las sentencias no modales verdaderas en los mundos que en tales modelos representan al mundo real son sentencias no modales que estamos epistemológicamente justificados en creer sino que eso ocurre también con las sentencias modales. Muchos modelos no van a ser buenos candidatos a modelo correcto, porque la distribución de valores de verdad de sentencias modales en ellos difiere mucho del que proviene de su interpretación natural (modelos con mundos posibles en que sentencias como, por ejemplo, '□ todo armario es un mueble' o '□ 9 > 7' sean falsas); y obviamente, los

⁶¹ Esta última condición es compatible, como se pone de manifiesto, por ejemplo, en el capítulo 2 de Putnam [1981], con una asignación inapropiada de extensiones al vocabulario no lógico del lenguaje.

modelos maximales, en los que eso ocurre, ilustran patentemente lo que *no* es un *candidato* a ser el modelo *correcto* de un sistema de LMC.

Por esa razón, además, el criterio (ii) de Parsons no es relevantemente diferente de (i). Hay poco interés en lo que pueda derivarse de un hecho no modal obvio si a la tal derivación se le exige *status* de teorema, porque entonces entre los modelos considerados al evaluar si se da o no tal derivación habrá modelos en que la sentencia que exprese ese hecho no modal obvio sea falsa en el mundo que represental al mundo real (excepto si es una verdad lógica), con lo cual pierde su razón de ser la motivación que pudiera haber en reparar en un hecho obvio.

Podría parecer que en Parsons [1969] sí hay una apreciación de la importancia de la interpretación natural de las verdades necesarias (al margen de si son teoremas) ya que en la sección IV se señala que la cuestión del esencialismo reaparece (antes había sido *resuelta* en los términos en que lo he reseñado) al *aplicar* la lógica modal. Pero eso es engañoso. Lo que Parsons afirma es que el modo natural en que frecuentemente se aplica la lógica modal es incluyendo entre las verdades necesarias no sólo las verdades lógicas sino también verdades *a priori* como las de la matemática o las verdades analíticas. Sugiere, entonces, interpretar $\Box \alpha$ como verdadero si y sólo si α es verdadero en todo mundo en que son verdaderos un cierto conjunto consistente de axiomas escogidos a tal efecto.

Y nuevamente, los modelos maximales sirven para atestiguar que la verdad de tales axiomas (supuestos un par de requisitos formales sobre los mismos) no garantiza la verdad de ninguna sentencia esencial. Es decir, no hay tampoco aquí ningún interés en restringir la atención a modelos que sean presuntos *candidatos* a ser el modelo correcto, de los cuales quedarían excluidos los modelos maximales.⁶²

Además, ese planteamiento está sujeto a una objeción. Concierne al partido que Parsons desea sacar de esa estrategia: en relación a la *paradoja* quineana inicial de nuestra sección I, Parsons la resuelve de un modo simple, rechazando, además, la solución de Smullyan, que le parece, concordando con Quine, inaceptablemente esencialista; según Parsons, la sentencia verdadera

(5) $\Box 9 > 7$

⁶² Ver Parsons [1969], p. 80. Aunque he preferido no introducir cambios sustantivos en el texto, creo ahora (posteriormente a haber presentado la versión definitiva de esta tesis) que lo que afirmo en los dos últimos párrafos no es exacto. Parsons, en dicha sección IV, sí toma en consideración *interpretaciones verdaderas* de sentencias modales, ya que de los modelos maximales a los que se apela se excluyen aquellos mundos posibles en que no son verdaderas las verdades matemáticas o las verdades analíticas (ver Parsons [1969], p. 87). Pese a ello, el resultado que obtiene Parsons (a saber: que ni siquiera así se compromete la LMC con el esencialismo) depende de la peculiaridad de la caracterización del esencialismo que propone. Creo que Parsons no podría decir lo mismo en relación con el esencialismo caracterizado por Quine (el esencialismo *débil*, tal y como lo denominó en la próxima sección).

debe interpretarse como

$$(43) \quad \Box \exists x \exists y (x \text{ es nueve} \wedge y \text{ es siete} \wedge x > y)$$

pero no como

$$(44) \quad \exists x \exists y (x \text{ es nueve} \wedge y \text{ es siete} \wedge \Box x > y)$$

que implica el esencialismo y, por lo tanto, "será tratada como falsa si añadimos axiomas sólo del modo indicado anteriormente".⁶³ El problema es que si sentencias como (44) tienen que interpretarse como falsas, no está claro qué sentencia de la forma $\exists x \Box \alpha(x)$ pretendería Parsons que tomemos como verdadera (si no hubiéramos de tomar ninguna de ellas estaría poco justificado hablar de genuina cuantificación, sería un *truco* todavía más patentemente que la re-ambiguación de Kaplan). Probablemente, sin embargo, Parsons quiere decir que incluso tomando (5) como teorema, (44) no será un teorema (aunque admitiera que fuera verdadera, es decir verdadera en el mundo que representa en el modelo correcto el mundo real); en tal caso, lo que ocurre es que, de nuevo, es sólo el compromiso con el esencialismo *de los teoremas* de la LMC el que niega Parsons que exista.

§5. Esencialismo débil basado en satisfacción lógica

No resulta obvio por qué admitir que la LMC esté comprometida con la existencia de ejemplificaciones de (35)

$$(35) \quad \exists x (\Box F(x) \wedge G(x) \wedge \neg \Box G(x))$$

podiera impulsar a rechazar la LMC.⁶⁴

La facilidad con que se pueden construir algunas de tales ejemplificaciones sugeriría que nada de problemático hay en el esencialismo aquí involucrado; por ejemplo, si p es una verdad contingente cualquiera (recordemos que Quine critica la LMC suponiendo que dispusiéramos de una noción de verdad necesaria, que el primer grado de compromiso modal fuera aceptable), entonces la sentencia (45) (inspirada por el propio Quine al comentar su esquema (37))

⁶³ Parsons [1969], p. 80-1. Observemos que respecto a otra posible interpretación de (5), $\exists x \exists y (\Box (x \text{ es nueve} \wedge y \text{ es siete} \wedge x > y))$, Parsons diría lo mismo que respecto a (44).

⁶⁴ Utilizaré provisionalmente la caracterización del esencialismo (aristotélico) de Quine que, como ya señalé, me parece más adecuada que la de Parsons.

$$(45) \exists x (\Box x = x \wedge (x = x \wedge p) \wedge \neg \Box (x = x \wedge p))$$

es una ejemplificación verdadera de (35). Además, si tomamos como verdades necesarias únicamente las verdades lógicas (consistiendo simplemente la contingencia de p en ser una verdad no lógica) podemos, incluso, dar condiciones de verdad para enunciados modales completamente aceptables para Quine y filosóficamente nada sospechosas. El procedimiento, debido a Kit Fine, es el siguiente. Comenzamos definiendo una relación de **satisfacción lógica** entre fórmulas y secuencias de objetos: la condición (la fórmula) $\phi(x_1 \dots x_n)$ será **lógicamente verdadera de** $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ (o $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ **satisface lógicamente** $\phi(x_1 \dots x_n)$) si y sólo si $\forall x_1 \dots x_n \phi(x_1 \dots x_n)$ es una verdad lógica.

Esa es una noción de satisfacción que Fine denomina *ciega a los objetos* [object-blind]; según la misma, por ejemplo, $F(x) \rightarrow F(y)$ no será lógicamente verdadera del par $\langle a, a \rangle$. Si preferimos afirmar que el par $\langle a, a \rangle$ satisface lógicamente no sólo $F(x) \rightarrow F(x)$ (como cualquier otro par) sino también $F(x) \rightarrow F(y)$, es decir, si nuestra concepción de satisfacción lógica es *sensible a los objetos* [object-sensitive], optaremos por una definición algo distinta: $\phi(x_1 \dots x_n)$ será **lógicamente verdadera de** $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ si y sólo si $\forall x_1 \dots x_n (\pi(x_1 \dots x_n) \rightarrow \phi(x_1 \dots x_n))$ es una verdad lógica, donde $\pi(x_1 \dots x_n)$ es la conjunción de igualdades y desigualdades entre las variables ' x_1 ' ... ' x_n ' (es decir, una de las conjunciones de la forma $\pi_n x_n$ del esquema (38) de Parsons) que expresaría correctamente las igualdades y desigualdades entre los objetos a_1, \dots, a_n si ' x_1 ' ... ' x_n ' fueran constantes individuales que denotaran, respectivamente, a a_1, \dots, a_n (por ejemplo: si a_1 es a_3 pero no es a_2 , entonces la expresión $\pi(x_1 \dots x_n)$ utilizada en la definición de satisfacción lógica de una fórmula por parte de $\langle a_1, a_2, a_3 \rangle$ es ' $\neg x_1 = x_2 \wedge x_1 = x_3$ ').⁶⁵

A continuación, mediante una u otra de las definiciones de satisfacción lógica, decimos que $\Box \phi(x_1 \dots x_n)$ es **verdadera de** $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ si y sólo si $\phi(x_1 \dots x_n)$ es lógicamente verdadera de $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$. Desde aquí, la interpretación de enunciados modales cuantificados desde fuera es clara: $\exists x_1 \dots x_n \Box \phi(x_1 \dots x_n)$ es verdadera si y sólo si hay objetos a_1, \dots, a_n tales que $\Box \phi(x_1 \dots x_n)$ es verdadera de $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$; $\forall x_1 \dots x_n \Box \phi(x_1 \dots x_n)$ es verdadera si y sólo para cualesquiera objetos a_1, \dots, a_n , $\Box \phi(x_1 \dots x_n)$ es verdadera de $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$.⁶⁶

⁶⁵ Fine [1989], pp. 206-10. Fine no es tan farragoso al explicar qué es $\pi(x_1 \dots x_n)$, pero parece requerir que en el lenguaje haya constantes individuales para cada uno de los objetos $a_1 \dots a_n$, aunque, casi con certeza, no pretenda tal cosa.

⁶⁶ Fine [1989], p. 258. Obsérvese la similaridad con el esquema (N) del final de la sección 3, que, sin embargo, resulta inaceptable para Quine dado que en él aparece un operador de necesidad, 'Nec', para el cual no hay un análisis en términos de la noción de verdad lógica.

Quine no podría objetar a la inteligibilidad de esa noción de satisfacción *de re* de fórmulas modales por objetos o secuencias de objetos. Pero tal noción nos compromete con el esencialismo que él caracterizaba ya que, tomando como p una verdad no lógica, (45) tendrá unas condiciones de verdad nítidas que hacen de ella una sentencia verdadera.

Ahora constatamos lo extraordinariamente débil que es comprometerse con la existencia de ejemplificaciones del esquema (35). Fine afirma que sus definiciones no conllevan esencialismo (naturalmente, no usa 'esencialismo' en un sentido concreto como el de Quine). Y Kaplan denomina *esencialismo quineano benigno* al derivado de una noción de necesidad lógica, similar a la de Fine, que construye a partir de la noción de verdad lógica para Sentences.⁶⁷

Recojamos esas apreciaciones denominando **esencialismo débil** a la doctrina que Quine caracterizara en Quine [1953b], la de que existen ejemplificaciones verdaderas del esquema (35) (prefiero usar 'débil' que 'benigno' por las connotaciones de ésta última).

Observemos que ese esencialismo débil es compatible con que las propiedades necesarias de un objeto sean necesarias de cualquier otro, es decir, que todos los objetos satisfagan necesariamente las mismas condiciones. Y eso es precisamente lo que \square urte al interpretar ' \square ' a partir del concepto de verdad lógica, obteniendo una noción de *necesidad lógica*, según hacía Fine. No podía ser de otro modo: que cuál sea el objeto denotado por una constante individual no contribuya en nada al poder lógico de esa expresión (como señalamos en la sección anterior) tiene su correlato en el hecho de que la relación de satisfacción lógica anteriormente elucidada entre fórmulas y objetos no dependa en absoluto del objeto en cuestión (cuando se trata de propiedades, es decir, de condiciones expresadas por fórmulas con una sola variable libre, la distinción entre satisfacción lógica ciega o sensible a los objetos desaparece).

Es razonable esperar que no suceda lo mismo con alguna versión más tradicional de la necesidad: necesidad analítica o metafísica. El requisito de que haya propiedades esenciales de un individuo que no lo sean de otros consistiría en que existiesen ejemplificaciones verdaderas de

$$(46) \exists x (\square \alpha(x)) \wedge \exists x (\neg \square \alpha(x))$$

Podemos bautizar como **esencialismo fuerte** a la tesis esencialista débil más la tesis de que hay ejemplificaciones verdaderas de (46).⁶⁸

⁶⁷ Kaplan [1985], pp. 250-2; ver también nuestra nota 39.

⁶⁸ Fine confía en poder caracterizar una noción de satisfacción analítica análoga a la de satisfacción lógica. Con una noción así dispondríamos de una elucidación del operador 'Nec', de Quine, legitimando la necesidad analítica *de re* tal y como se recoge en el esquema (N) (ver la nota 66). Sin embargo, lo poco que dice al respecto me resulta confuso; no sé, por ejemplo, si la interpretación correspondiente que hiciera de ' \square ' conllevaría un esencialismo fuerte o no (Fine [1989], pp. 210-1). Una caracterización de

Reparemos en que las ejemplificaciones de (46) son también ejemplificaciones del anterior esquema (38), de Parsons:

$$(38) \exists x_1 \dots \exists x_n (R_n x_n \wedge \Box F(x_1 \dots x_n)) \wedge \exists x_1 \dots \exists x_n (R_n x_n \wedge \neg \Box F(x_1 \dots x_n))^{69}$$

Al presentar ese esquema afirmé que la existencia de ejemplificaciones verdaderas del mismo me parecía menos feliz como caracterización del esencialismo que la que ofrecía Quine (existencia de ejemplificaciones verdaderas de (35)), que he bautizado como esencialismo débil. Ahora vemos que la verdad de sentencias esenciales (como denominó Parsons a las ejemplificaciones de (38)), o de algunas de ellas, las que ejemplifican (46), constituye, después de todo, el suplemento apropiado al esencialismo débil para caracterizar una versión del esencialismo que concuerda mejor con la noción intuitiva, el esencialismo fuerte.⁷⁰

Algo similar al esencialismo fuerte debe ser lo que Kaplan tiene en mente cuando habla del *esencialismo aristotélico sesgado* [invidious] (en contraste con el *esencialismo quineano benigno*) como la doctrina que constituiría el auténtico objetivo de las críticas de Quine a la LMC. Pero, entonces, según Kaplan, la argumentación de Quine sería *ad hominem*: quien adopta un sentido relacional de la necesidad que permita formular aseveraciones *esencialistas aristotélicas sesgadas* es porque está dispuesto a aceptar como verdaderas tales aseveraciones.⁷¹

Quine ha replicado aduciendo que si bien un esencialismo benigno basado en la necesidad lógica no resulta problemático, el interés que la lógica modal ha merecido descansa mayoritariamente en una noción de necesidad metafísica que invoca designadores rígidos y una semántica de mundos posibles; tal invocación sí conllevaría, según Quine, un esencialismo *sesgado* en el que rasgos esenciales de un objeto pueden ser contingentes de otros.⁷²

Es dudoso que las semánticas habituales de mundos posibles requieran que haya rasgos esenciales de unos objetos que sean contingentes de otros; pero el esencialismo fuerte sí es una doctrina afín a muchas de tales semánticas (se diría que el comentario de Quine es un *salto hacia delante* del que no tiene necesidad para persistir en su crítica al esencialismo de la LMC). En cualquier caso, y con independencia de si las condiciones de verdad de los enunciados modales deben o no darse en términos de mundos posibles,

satisfacción analítica incompatible con el esencialismo fuerte es, efectivamente, fácil de proporcionar: ver nuestra sección 5.1.

⁶⁹ Ver nuestra nota 47.

⁷⁰ Retomando la analogía con la LPO que destacamos en la sección anterior, la conjunción del realismo-q y el realismo-p sería la tesis análoga al esencialismo fuerte.

⁷¹ Kaplan [1985], pp. 254-7.

⁷² Quine [1986], p. 292.

¿presupone la utilización de la LMC la verdad del esencialismo fuerte en el sentido, no muy preciso, que he intentado esbozar en la sección anterior? Allí indiqué que interesaba (entre otros) un sentido de compromiso según el cual una teoría se comprometa al *presuponer* que ciertas sentencias son verdaderas, sean o no sentencias implicadas lógicamente por esa teoría. Aunque tiendo a pensar que, ciertamente, la LMC presupone el esencialismo fuerte, no descarto que no haya una respuesta determinada a la cuestión. Tampoco estoy convencido de que un estudio detallado de los diferentes sistemas de LMC ayudara decisivamente a inclinar la balanza en un sentido o en otro.

La posibilidad de interpretar '□' como necesidad lógica al modo de Fine o Kaplan, de la que resulta un esencialismo débil en el que los objetos comparten sus propiedades esenciales, ¿no muestra que la LMC no presupone el esencialismo fuerte? No; porque la pregunta pertinente que habría que responder sería: ¿se desarrollaría y utilizaría la LMC si las únicas interpretaciones que se reservaran a '□' fuesen las que dieran lugar a esencialismos inocuos de ese tipo? El hecho mismo de que, supuesta una definición de verdad lógica, quede tan claramente determinada una noción plausible de satisfacción lógica y una consiguiente definición de verdad para sentencias modales (con el único *grado de libertad* de poder elegir entre satisfacción lógica sensible a los objetos o ciega a los objetos) sugiere una respuesta negativa: poco de interesantemente nuevo añade el lenguaje modal así interpretado a lo que ya establece la definición modelo-teórica de verdad lógica (o aquella otra a la que apelemos).⁷³

Finalizaré la sección destacando las conclusiones más relevantes de este capítulo y anunciando los puntos a desarrollar más inmediatos. La objeción principal de Quine a la LMC era que los contextos modales, debido a que son contextos no abiertos a la sustitución de términos singulares por otros correferenciales son contextos que tampoco están abiertos a la cuantificación desde fuera del operador (que es lo que caracteriza distintivamente a la LMC respecto a lógicas modales sin cuantificación). En los escritos clásicos de Quine sobre lógica modal no está suficientemente claro si esa argumentación tiene carácter general aplicable a todo operador que cree contextos no abiertos a sustitución o si, por el contrario, es específica del operador modal (alético) porque respaldando ese 'debido a que' hubiera premisas implícitas sobre interpretaciones pretendidas de ese operador. Con carácter general el argumento parece incorrecto, salvo

⁷³ En Fine [1990] (que es, en gran medida, una versión concisa de Fine [1989]) se afirma que los recelos de Quine hacia la necesidad *de re* no tienen fundamento cuando se trata de necesidad *lógica* y que, precisamente, ése es el tipo de modalidad en que está interesado Quine principalmente (Fine [1990], p. 8). Creo que nada justifica la última parte de esa afirmación; por el contrario, tanto los ejemplos usualmente utilizados como declaraciones más o menos explícitas (Quine [1943], p. 123; Quine [1947], p. 45; Quine [1953a], p. 26; Quine [1953b], p. 171; Quine [1960], pp. 195-6) indican que es la necesidad *analítica* el objetivo de los ataques de Quine. En relación con este equívoco de Fine, ver nuestra nota 19 del capítulo 5.

que se asuman algunas restricciones que el propio Quine, en artículos más recientes, reconoce que no es obligatorio asumir. Bajo la interpretación específica del argumento, la objeción quineana consiste en que dar sentido a sentencias modales cuantificadas desde fuera compromete a la LMC con el esencialismo, la tesis de que ciertas propiedades de un objeto le son esenciales y otras le son contingentes.

Hay sistemas de LMC ninguno de cuyos teoremas es una sentencia que intuitivamente implique el esencialismo. Pero ése no es el único tipo de compromiso pertinente; el que interesa a Quine es el derivado de las sentencias modales *verdaderas*, no de los teoremas. Teniendo en cuenta ese sentido de compromiso (y recurriendo a una analogía con la LPO) es plausible afirmar, aunque sería difícil, en su caso, establecerlo concluyentemente, que el uso de la LMC presupone el esencialismo (no sólo el esencialismo débil que se acaba de caracterizar, sino quizá también un esencialismo fuerte que afirmara, además, que hay individuos diferentes que no comparten todas sus propiedades esenciales).

Es de gran importancia, a mi juicio, comprender la relación de la LMC con el esencialismo. Pero la línea por la que va a continuar nuestra investigación no es la de elucidar con mayor precisión dicha relación. La razón principal es que no comparto el rechazo de Quine al esencialismo. Lo que haré en los tres capítulos siguientes es desarrollar, sistematizar y justificar ideas genéricas sobre una noción de necesidad metafísica, muy inspiradas en los hallazgos de Kripke sobre la semántica de los nombres propios y de los términos de género natural, entre las cuales el esencialismo fuerte encuentra un emplazamiento natural y coherente.