Diánoia, vol. 26, no. 26, 1980

ÉTICA, NORMAS Y LÓGICA

[II. LA LÓGICA DE LAS NORMAS]*

8. *El papel de la lógica normativa*

En general, los esfuerzos en la elaboración de la lógica normativa no han encontrado cauce en el desarrollo de *teorías* (¿científicas?) jurídicas o morales, cuyos campos son, específicamente, lo normativo. En algunos casos el propósito central del lógico fue realizar la *traducción* del lenguaje ordinario en que se presentan las normas a un lenguaje formalizado, sintácticamente perfecto y unívoco en sus significaciones. Inmediatamente muchos preguntaron: "¿Qué se puede lograr matematizando (!) el lenguaje de las normas? ¿Es posible reducir a expresiones simbólicas vacías, ajenas a las vivencias humanas, situaciones de conducta intrínsecamente valiosas y sujetas al arbitrio de la libertad?" Este escepticismo ha tenido dos consecuencias negativas: impidió el desarrollo sostenido de la lógica normativa, al no obtenerse un cauce concreto para su aplicación, y obstaculizó el desenvolvimiento sistemático y riguroso de las teorías normativas; es decir, se consagró el subdesarrollo y precariedad de las disciplinas teóricas sobre lo normativo.

La inquietud de aquellos escépticos es injustificada. La tarea de la lógica normativa no se reduce, simplemente, a traducir en una formalización abstracta lo que aparece en forma llana en el lenguaje ordinario. El formalismo es un recurso metodológico que sirve para descubrir y esclarecer algunas de las cuestiones que aparecen veladas por el manto de la ambigüedad e imprecisión y, *principalmente,* constituye el punto de partida teórico para la elaboración de los sistemas conceptuales que realizan los físicos, los biólogos, los matemáticos, los juristas, etcétera, en la formulación de sus teorías científicas. Utilizando la vieja distinción epistemológica entre el *contexto del descubrimiento* y el *contexto de validación,* diré que la lógica, en cuanto teoría de la deducción, desempeña su rol en ese segundo ámbito. Sostengo que es en ese nivel donde la investigación lógica normativa producirá frutos. No niego que sea posible realizar una formalización en otro plano de lo normativo, por ejemplo, en la interpretación formal de algún sistema normativo (moral o jurídico) y utilizar para ello los recursos lógicos o matemáticos conocidos (cálculo funcional, cálculo de clases, etcétera) introduciendo, inclusive, alguna nueva constante semántica representativa de la *modalidad.*[1] Tal formalización

* La primera parte de este trabajo apareció en *Diánoia* 1979.

[1] Por ejemplo, en el sistema formalizado de lo normativo propuesto por Alchourrón y Bulygin (*Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales,* Editorial Astrea, Buenos Aires, 1974) se hace uso de la lógica de clases con el propósito de expresar

constituye, aun sin un propósito consciente, un primer paso para la construcción del modelo formal de la teoría. Es, si se desarrolla conforme a la perspectiva presentada en estas líneas, la base formal de la teoría normativa. A este objetivo debe aspirar. La lógica normativa en el campo de lo jurídico, por ejemplo, no es un mero ejercicio formal sobre lo que legisladores y jueces producen en su actividad creadora del derecho. Por ello pienso que la lógica se ha desgastado en el campo del derecho, que es uno de los más importantes órdenes de la normatividad, tratando de decidir la validez o corrección de cierta clase de recursos de argumentación utilizados por los juristas tales como los argumentos *a simile, a maiore ad minus, a minore ad maius, a contrario,* etc.[2] Éste es un campo importante, pues introduce el recurso lógico en la tarea hermenéutica, pero no agota el papel de la lógica en esta clase de sistema normativo. Lamentablemente se ha utilizado la expresión "lógica jurídica" para identificar ese tipo de actividad hermenéutica. El problema reside allí en querer utilizar las herramientas de la lógica contemporánea para esclarecer discursos eminentemente retóricos aún no tratados por la nueva lógica en forma específica. Una argumentación *a contrario,* por ejemplo, tan irregular y viciada como aparenta ser luego del análisis lógico, puede sencillamente interpretarse como un *entimema* donde una de las premisas permanece inexpresada pero supuesta.[3]

la estructura sintáctica de un lenguaje cuya función primordial es la de expresar normas, agregando modalidades propias de lo normativo: "Para la descripción de la estructura de este lenguaje normativo (prescriptivo) —esto es, el lenguaje-objeto de nuestra investigación—, usaremos en nuestro meta-lenguaje los siguientes símbolos: 'x', 'y', 'z', etc., como variables sintácticas para los individuos del lenguaje-objeto; 'α', 'β', 'γ', etc., como variables de conjuntos de individuos, y los símbolos usuales del cálculo de clases, tales como: '$\not\subset$' (inclusión), '$\not\subset$' (no inclusión), '+' (suma), '·' (producto), '—' (complemento o diferencia), 'Λ' (conjunto vacío), 'X' (producto cartesiano), 'ε' (pertenencia), '$\notin$' (no pertenencia). El símbolo '$\{x \mid -x-\}$' denotará el conjunto de las entidades que satisfacen la condición '$-x-$'. El lenguaje-objeto contiene dos conjuntos finitos de constantes primitivas: $P_1, P_2 \ldots P_n$ y y $A_1, A_2 \ldots A_m$ (en la interpretación subyacente, las constantes P representan las propiedades básicas referidas en el texto, y las constantes A, las acciones básicas). También contiene como constantes lógicas la negación, la conjunción y el operador deóntico de permisión, denotados en el meta-lenguaje por '—', '·' y 'P', respectivamente" (*ibid.*, p. 243).

[2] La discusión acerca de la validez de estos recursos de la argumentación, especialmente en el ámbito de lo jurídico, ha sido desarrollada, entre otros, por Ulrich Klug (*Lógica Jurídica;* trad. J. D. García Bacca, Univ. Central de Venezuela, Caracas, 1961; pp. 148-210), Georges Kalinowski (*Introducción a la Lógica Jurídica;* trad. J. Casaubón, Eudeba, Buenos Aires, 1973; pp. 164-179), etc.

[3] Simplificando la cuestión, puedo decir que los diferentes autores tratan de interpretar el argumento *a contrario* conforme a esta estructura formal:

$$(p \supset q) \cdot \sim p \supset \sim q$$

la cual, ciertamente, carece de necesidad lógica. Ahora bien, sostengo que esa formalización es incompleta. Existe otra sub-fórmula que no aparece expresada en el discurso retórico, aun cuando está implícita; la reconstrucción formal del discurso retórico no es, tampoco, una mera traducción formalista, ella debe desentrañar la auténtica estructura que subyace al

En una teoría jurídica existe un ámbito específico de lo hermenéutico claramente deslindable de su conformación lógica. Llamaré a ese ámbito "hermenéutica jurídica teórica". A él le corresponde la tarea *teórica* de analizar el campo práctico de la norma, es decir, la determinación de su sentido y alcance a los fines de su creación, interpretación y aplicación; ella engloba una teoría acerca de una actividad técnica y, por ende, artística, que desemboca, primariamente, en la construcción razonable de la norma jurídica perceptible.[4] Muchas de las obras de algunos juristas, impropiamente calificadas como lógico-jurídicas, son de índole hermenéutica.

9. *La base formal de la teoría ética*

La construcción de la base formal de la teoría no es arbitraria. Lo que en un formalismo puro (por ejemplo, en la lógica pura) es enteramente convencional, en un formalismo aplicado está sujeto a cierto universo significativo. Ésta es la cuestión planteada por Carnap bajo la pregunta "¿es la lógica una convención?".[5] Resulta evidente que la diferenciación entre sistemas correctos y erróneos desde la perspectiva de alguna adecuación del vocabulario y de las reglas de inferencia a alguna condicionalidad objetiva atañe a los sistemas *interpretados,* mas no a los cálculos puros. En estos últimos, la definición del vocabulario primitivo y las reglas deductivas puede ser algo completamente convencional. Tal "convencionalidad" se resquebraja, sin embargo, a causa de un renacer conceptual que busca indicios de *necesidad lógica* en toda clase de operaciones deductivas basada, por ejemplo, en la *realidad psíquica,*[6] o en *la razón.*[7]

lenguaje. Si incluimos la "premisa" inexpresada este razonamiento es perfectamente admisible:

$$[(p \supset q) \cdot (\sim p \supset \sim q)] \cdot \sim p \supset \sim q$$

[4] *Vd.* Esparza B., Jesús, *La lógica de la obligatoriedad jurídica.* Universidad del Zulia, Maracaibo, 1979; p. 12.

[5] *Vd.* Carnap, Rudolf, *Fundamentos de lógica y matemáticas.* Trad. M. de Mora Charles, T. E. J. B., Madrid, 1975, p. 66.

[6] Escribía Beth: "...podemos preguntarnos si nuestros cuadros semánticos corresponden verdaderamente a alguna realidad psíquica. Me parece que constituyen una esquematización aproximativa de nuestra manera natural de razonar. Para demostrar que es así, posiblemente no sea indispensable recurrir a investigaciones propiamente psicológicas. Puede apelarse a hechos históricos interesantes. Por ejemplo, nuestra manera de fundar la regla de la conversión simple, en lo esencial ya se encuentra en Aristóteles (*An.* pr. A 2, 25 a 15). Por otra parte, el sistema formal que acabamos de discutir fue construido por Gentzen (1934) prescindiendo de todo soporte de orden semántico, mientras que K. J. J. Hintikka (1955) y K. Schütte (1956) construyeron en forma independiente procedimientos semejantes a nuestro método de los cuadros semánticos" (Beth, Evert: "La lógica formal y el pensamiento natural" en *Psicología, lógica y comunicación.* Trad. N. Bastard, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1970, p. 185).

[7] Dice Miró Quesada que la obtención de la conclusión a partir de las premisas no es

Pero en una lógica aplicada no se pretende, simplemente, establecer la corrección formal del razonamiento de manera independiente del *significado* de sus términos; antes bien, su vocabulario parte de *una interpretación* en razón de la cual se construye el sistema formal. Gracias a esta interpretación se definen ciertos postulados y/o ciertas reglas de inferencia *ad hoc,* sólo válidas en las situaciones significativas que formaliza y eventualmente correctas dentro de un determinado universo significativo a la luz de algún punto de vista gnoseológico.[8] De esta interpretación nace la especificidad del formalismo. Un sistema de lógica jurídica, así como cualquiera que se refiera a algún otro tipo de ordenamiento normativo (la moral, por ejemplo) o a las proposiciones de algún campo de la ciencia, adquiere su peculiaridad en razón de ese "mundo" que provea de significado a las bases primitivas del cálculo aplicado.[9] ¿Cuál es ese mundo de, por así decirlo, "significados" del que nace la lógica de lo normativo? Quiero decir, la posibilidad de una lógica normativa, y dentro de ella la jurídica, por ejemplo, depende de la existencia de un discurso que sea diferente del indicativo o descriptivo y que *realice* la función normadora. Llamaré a éste "discurso normativo". El enunciado normativo no significa de la misma manera que el descriptivo. Éste es un indicio de la importancia que tiene en la ética el análisis lingüístico, como antes afirmaba.

Algunos piensan que debe hacerse una separación tajante entre los enunciados que llamamos "normas" y los que se refieren a las normas. Kalinowski, por ejemplo, llega a distinguir las "proposiciones normativas", las normas (que presenta como juicios deónticos) y los estados de cosas designados por la proposición normativa (y que consisten en relaciones deónticas entre un sujeto de acción o un conjunto de ellos y una acción o un conjunto de ellas); e indica que por metonimia se utiliza la palabra "norma" para referirse a los enunciados que la significan.[10] Por su parte, Von Wright distingue entre la "norma" y la "formulación de la norma" y si bien, ciertamente, asume la existencia de una semántica *sui generis* para lo normativo, pareciera plantearse un dualismo *designatum-designata* respecto de lo deóntico, inexplicable

algo arbitrario, "pero si no se trata de una relación arbitraria ¿qué tipo de relación es?, ¿cuál es su fundamento?, ¿por qué tenemos que aceptarla de manera inevitable?, ¿de dónde saca su necesidad? La única manera de abordar el problema es ubicarnos en el ámbito de lo que clásicamente se ha llamado conocimiento racional. Porque si las relaciones de consecuencia se imponen con necesidad y esta necesidad no es aparente, no es producto del azar o de la urgencia de la acción, es porque hay algo en nosotros que las impone y este algo no puede ser otra cosa que nuestra razón" (Miró Quesada, Francisco: "Lógica y razón", manuscrito inédito).

[8] *Vd.* Esparza, J., *op. cit.,* pp. 11-14.

[9] *Vd.* Carnap, Rudolf, *Meaning and Necessity,* 2nd. ed. The University of Chicago Press, Chicago, 1956, p. iii.

[10] *Vd.* Kalinowski, Georges, *Lógica del discurso normativo.* Trad. J. R. Capella, Editorial Tecnos, Madrid, 1975, p. 21.

si se considera su propia aseveración respecto del caracter *ejecutorio* del uso de las palabras que dan prescripciones y su *dependencia del lenguaje*.[11] No entraré en la discusión acerca de si todas las normas son dependientes del lenguaje ni acerca del carácter no lingüístico de la costumbre (al menos en sus orígenes) y su fuerza normadora, como viene planteado por Von Wright. Sencillamente me ocuparé muy superficialmente de justificar el uso que hago de la expresión "enunciado normativo" o "enunciado normador", indistintamente. En primer lugar, rechazo la distinción entre norma y formulación de la norma. La razón no es, simplemente, la no exhaustividad de la misma. No se trata de considerar al enunciado lingüístico, que por metonimia Kalinowski califica de "norma", como una proposición (susceptible, incluso, de admitir una interpretación veritativa) acerca de algún *ente* (?), que se presenta como un "juício del deber ser". Tampoco se trata de considerar a la norma como un enunciado y nada más. Afirmaba antes que la norma es un enunciado realizativo y creo que esto coincide con alguna afirmación de Von Wright, pero esto no admite superponer al enunciado otra suerte de realidad (la norma) cuya formulación es aquel enunciado. Cuando se habla de enunciado normativo o normador, lo designado no es simplemente un conjunto de palabras sintácticamente bien formadas u ordenadas pertenecientes a un determinado sistema de lenguaje provisto de un vocabulario significativo. Se está hablando, además, de un *uso* del lenguaje. El significado no es acá algo que se refiere a un *objeto* designado (como se creía en la concepción fregeana del significado).[12] Se dice algo acerca de un enunciado que nada dice, sino que, sencillamente, *hace* o *realiza*, como decía Austin; es decir, que las palabras no describen ni registran nada y no son ni verdaderas ni falsas y que, además, el acto de expresar dicho enunciado constituye la realización de una acción.[13]

En segundo lugar, reitero el carácter *propiamente* normativo de la lógica que postulo. Esto quiere decir que ella no refleja la estructura de las proposiciones que se refieren a las normas, sino que constituye una reconstrucción lógica de la estructura formal de la norma misma. Naturalmente, esta reconstrucción lógica no es de carácter normativo porque, obviamente, se sitúa en el nivel de la teoría. Esta lógica normativa pudiera, eventualmente, constituir el soporte formal de un conjunto de proposiciones normativas, que son aquellos enunciados lingüísticos que se refieren a las normas. La lógica que presento no es la de las proposiciones acerca de las normas. Esto no quiere

[11] Von Wright, G. Henrik, *Norma y acción*. Trad. P. García Ferrero, Editorial Tecnos, Madrid, 1970, pp. 109-110. *Vd.* Rodríguez Marín, Jesús, *Lógica deóntica*. Universidad de Valencia, Valencia, 1978, pp. 16-17.

[12] *Vd.* Frege, Gottlob, "Sobre sentido y significado" en *Escritos Lógico-semánticos*. Trad. C. Luis y C. Pereda, Editorial Tecnos, Madrid, 1974.

[13] *Vd.* Austin, J. L., *How to Do Things With Words*. Oxford University Press, New York, 1965, pp. 4-5.

decir que la lógica normativa no pueda reducirse a otro cálculo ya conocido (como lo sería, por ejemplo, el cálculo funcional).

Pienso que éste es uno de los puntos más confusos y escasamente desarrollados de la lógica normativa actual.

10. *La modalidad normativa*

Lo normativo se refiere al *hacer* humano. El contenido que provee la "significación" que le da especificidad al sistema formal normativo está constituido por una clase de acciones humanas. Una acción humana no es un objeto, es una manera peculiar de relacionarse una serie de objetos. No hay un objeto correspondiente al nombre acción; lo nominado es algo que se describe relacionalmente. Distinguiré la *acción* del *hacer*. La acción humana es una determinada relación de objetos. El hacer humano es uno de los elementos que se combinan en la relación. De allí que la acción humana esté más allá del hacer o no hacer del sujeto, aunque requiera de éste. ¿Cómo interpretar como acción humana una determinada relación de objetos uno de los cuales sería un *no hacer*? Pareciera que la pregunta afirmara implícitamente que un no hacer es un objeto. ¿Qué nomina un no hacer? Ciertamente el hacer constituye uno de los objetos de la relación, diríamos que el objeto que encadena, que une. La negación del hacer es una *operación* en la que interviene un objeto. Puede así definirse como acción humana una relación en la que aparezca operacionalmente negado el hacer. Sin embargo, un no hacer nada nomina. Por ejemplo, si decimos *p* es claro que se hace semánticamente constante al serle atribuido un valor; tiene un sentido lógico. Pero mantiene este sentido una vez negada; *no-p* dice lógicamente de *p* que *no*.[14]

El *hacer* y el *no hacer* pueden ser obligatorios o no obligatorios. El término "obligatorio" revela la especificidad de lo normativo, es *la* modalidad normativa. Como dice Alf Ross:

> podemos asumir que *"obligación" es la categoría directiva fundamental en la que cualquier norma puede ser expresada.*[15]

Por una vía diferente a la tomada por este jurista presenté un sistema de lógica normativa en un trabajo titulado *La lógica de la obligatoriedad jurídica* (1977),[16] en el que se mantiene la tesis, semejante a la presentada an-

[14] *Vd.* Esparza, *op. cit.*, p. 17.

[15] Ross, Alf, *Lógica de las normas*. Trad. José S.-P. Hierro, Editorial Tecnos, Madrid, 1971, p. 112.

[16] Con motivo de la finalización de la Becaría Docente que cursé en la asignatura Filosofía del Derecho en la Escuela de Derecho de la Universidad del Zulia (Maracaibo),

teriormente por Ross, de que la modalidad deóntica primitiva estaba constituida por el término "obligatorio". Ahora bien, la posibilidad de producir diferentes tipos de normas, todas basadas en la modalidad de lo obligatorio, depende de las relaciones entre *obligatoriedad, hacer humano* y la constante operacional de *negación*. En la estructuración formal de lo normativo, "obligatoriedad" ($\Diamond$) y "hacer" (H) son *constantes semánticas*, mientras que la "negación" ($\sim$) constituye una *constante sintáctica* (operacional). Serán constantes dentro del formalismo porque están en lugar de algo que no puede ser interpretado con valores diferentes a los ya definidos, ni tampoco pueden sustituirse por otros signos (por ejemplo, mediante la aplicación de alguna regla de sustitución), ni serán cuantificados. Con esas tres constantes podemos construir cuatro combinaciones (donde $\Diamond$ precede a H y el operador de la negación es usado precediendo al signo que alcanza):

Obligatorio hacer	$\Diamond H$
Obligatorio no hacer	$\Diamond \sim H$
No obligatorio hacer	$\sim \Diamond H$
No obligatorio no hacer	$\sim \Diamond \sim H$

Con estos tres signos simplificamos los llamados "functores" deónticos o "creadores de proposiciones normativas" como los llama Kalinowski,[17] considerados generalmente como cinco *diferentes:*

... debe hacer ...
... debe no hacer ...
... tiene derecho a hacer ...
... tiene derecho a no hacer ...
... puede hacer ...

Dice Kalinowski[18] que estos functores son reducibles a cuatro o tres o uno, por ejemplo, con el auxilio de la negación. Pienso que debemos aclarar con toda precisión cuáles son las *constantes lógicas* a fin de no quedar atrapados en las vaguedades del lenguaje ordinario. Es así como "debe" puede reducirse a la constante $\Diamond$, pero en todo caso sin entrañar un deber *per se*. "... tiene derecho a hacer ..." y "... puede hacer ..." son, al menos en el sentido jurídico, reducibles a una misma expresión. Tratar de presentarlos separadamente supone incurrir en consideraciones que están más allá de lo que la relación de obligatoriedad presenta de un modo puramente formal. Si al-

presenté un trabajo de investigación que he citado varias veces en esta tesis, bajo el título *La lógica de la obligatoriedad jurídica* (1977).

[17] *Vd.* Kalinowski, pp. 26-27. *Vd.* Esparza, *op. cit.*, pp. 18-19.

[18] *Vd.* Kalinowski, *op. cit.*, p. 27.

guien tiene derecho a hacer o no hacer algo, puede hacerlo o no hacerlo. Y si alguien puede hacer algo es porque tiene derecho a ello. (Es evidente que no hablamos de "poder físico", sino del que deviene de una "autorización" normativa.) La ambigüedad de esas dos expresiones salta a la vista cuando nos preguntamos por la obligatoriedad de ese *tener derecho* o *poder*. ¿Es obligatorio? ¿Es no obligatorio? Algunos lógicos han propuesto como *axioma* una relación de implicación entre *estar obligado* y *tener derecho*, en el sentido de que lo obligatorio *implica* lo permitido. En el sistema de lógica deóntica de Von Wright (1951) se introdujeron tres igualdades por definición ($=_{df}$): la de lo *prohibido* (P), la de lo *obligatorio* (O) y la de lo *indiferente* (I) a través de un término tomado como primitivo, la *permisión* (P), de la siguiente manera:

i) $F\,A =_{df} \sim (P\,A)$	Prohibido A es igual por definición a no permitido A.
ii) $O\,A =_{df} \sim (P \sim A)$	Obligatorio A es igual por definición a la negación de la permisión de no A.
iii) $I\,A =_{df} P\,A \cdot P \sim A$	Indiferente A es igual por definición a permitido A y permitido no A.

(donde A es una variable nominal y el signo · representa la operación lógica de conjunción). El término primitivo P y los definidos F, O e I, constituyen los functores creadores de proposiciones normativas. En la reformulación que en 1964 realizó Von Wright, introdujo dos *axiomas*:

Ax. 1 $\sim (O\,A \cdot O \sim A)$	No: obligatorio A y obligatorio no A.
Ax. 2 $O\,(A \cdot B) \equiv (O\,A \cdot O\,B)$	Obligatorio A y B equivale a obligatorio A y obligatorio B.

(donde B es una variable nominal y el signo ≡ representa la operación lógica de equivalencia). Y presenta como *tesis* del sistema, entre otros, los siguientes enunciados:

a) $\sim (O \sim A) \equiv P\,A$	Negación de la obligatoriedad de no A equivale a la permisión de A.
b) $O\,A \supset P\,A$	Obligatorio A implica permitido A.
c) $[P\,A \cdot O\,(A \supset B)] \supset P\,B$	Permitido A y obligatorio que A implica B, todo ello implica permitido B.

Observemos que, mientras la *permisión* constituía un término primitivo en el formalismo de 1951, en el nuevo sistema de 1964 no aparece en los axiomas, aunque sí presente en algunas de las tesis, manteniendo la *implicación* entre obligación y permisión. De la definición de *obligatorio A* (O A) se extrae dicha implicación, que se manifiesta expresamente en la tesis *b)*, según la cual la obligación de A implica la permisión de A.[19] Es evidente que una implicación inversa no sería aceptable dentro de ese sistema, pues acarrearía una equivalencia entre obligación y permisión. En todo caso, creo que en ese teorema no queda aclarado qué papel juega la permisión como término normativo, aunque, sin embargo, queda aclarada la proposición inicial que concebía a la *permisión* como término primitivo, tal como Von Wright lo planteó en 1963 en su obra *Norm and Action,* donde expresamente se asienta que es discutible que las normas permisivas tengan un *status* independiente.[20] Sin embargo, continúa planteando el problema de la permisión en relación con la prohibición.

Ross dedica algunas páginas de su *Lógica de las normas* para evaluar la lógica deóntica de Von Wright. Dice que

> en un lenguaje formalizado, necesitamos solamente un símbolo, irreductible, para el elemento directivo de las normas, y es natural que este símbolo represente la obligación. Sin embargo, Von Wright, en su lógica deóntica, opera con dos símbolos irreducibles: *O,* para obligación, y *P,* para permiso. Esto lo hace porque duda si 'permiso' es o no una modalidad independiente, y porque rechaza positivamente la doctrina, por mí presentada, de que el permiso es simplemente la negación de la obligación.[21]

He afirmado estar de acuerdo con que *obligatorio* constituye el término normativo. Sin embargo, hablar de la permisión simplemente como negación de la obligación supone desconocer otros elementos de la relación normativa que es indispensable tener presentes. En el formalismo que he presentado, debe establecerse una relación entre la *obligatoriedad* y el *hacer humano,* pues es posible que la obligación de no hacer algo implique la no obligación de hacer ese algo, y esta negación de la obligatoriedad no entraña la "permisión" de hacer ese algo. El análisis de la modalidad deóntica es incompleto si no se advierte el elemento *acción* o *hacer* que en lo normativo concurre. De manera que, en términos de *haceres obligatorios,* un permiso no es otra cosa que:

$$\sim \Diamond \text{ H y } \sim \Diamond \sim \text{H} \quad \text{(ambos a la vez),}$$

19 *Vd.* Von Wright, G. H., *An Essay in Modal Logic.* Nort-Holland Pub. Co., Amsterdam, 1951.

20 *Vd.* Von Wright, *Norma y acción,* ed. cit., p. 100. *Vd.* Esparza, J., *op. cit.,* pp. 19-21.

21 Ross, *op. cit.,* p. 114.

es decir, simultáneamente no obligatorio hacer y no obligatorio no hacer. "Puede" es, en principio, algo no obligatorio ($\sim \Diamond$). Pero no basta este carácter para describirlo. La obligación de hacer alguna cosa puede implicar la no obligación de no hacer esa cosa ($\Diamond$ H $\supset \sim \Diamond \sim$ H). Y no obstante estar concebido el consecuente de dicha inferencia en términos de no obligación, difícilmente podría aceptarse que en el mismo se expresa un *poder* (en el sentido de permisión). La permisión sólo puede describirse en relación con un *hacer*.

Si alguien tiene el derecho de hacer algo, pero no está correlativamente obligado a hacerlo, ¿la no realización de dicho acto difiere en algo del no uso de un permiso? Evidentemente, no. La confusión en el plano lógico deriva de la creencia en el papel fundamental de la permisión y de la prohibición. Una prohibición no es más que una obligación de no hacer algo ($\Diamond \sim$ H). Los términos que *siempre* entran en juego son *obligación* y *hacer*, sujetos en algunos casos a la negación.

La tesis es que una "modalidad deóntica" no es, en definitiva, otra cosa que una combinación de las constantes $\Diamond$, H y $\sim$. No es posible hablar de alguna modalidad deóntica no definida como término primitivo. Con esto quiero decir que no es a partir de una o unas "modalidades deónticas" que puedan definirse *primitivamente* otras. Ello sólo es posible mediante las tres constantes primitivas que se introducen, precisamente, por definición. Todas estas cosas quedan oscurecidas bajo el manto de ambigüedad del lenguaje común. No niego que sea posible analizar y aclarar nuestro discurso ordinario, pero sí es posible evidenciar las falacias que oculta, mediante el formalismo.[22]

Von Wright sigue resistiéndose a la postulación de una sola modalidad deóntica. En la introducción crítica que escribió en 1978 a la edición castellana de sus trabajos "Lógica deóntica" y "Nueva visita a la lógica deóntica", expresaba lo siguiente:

> Si tomamos el punto de vista de que es un hecho contingente el que un orden normativo sea abierto o cerrado, debemos negar que la permisión y la prohibición sean simplemente negaciones una de la otra. Una lógica deóntica construida para acoplar este punto de vista tendrá que contar con (al menos) *dos* nociones básicas, a saber, permisión y prohibición, o permisión y obligación. El sistema de lógica deóntica que discuto en mi libro *Norma y acción* es de este tipo, y también, aunque de una forma diferente el sistema esbozado en el artículo "Nueva visita a la lógica deóntica". La mayor parte de los lógicos, sin embargo, prefieren un sistema con un único concepto primitivo y no cuestionan las analogías de la interdefinibilidad. Lo hacen así, presumo, en gran parte por razones

[22] *Vd.* Esparza, *op. cit.*, pp. 21-24.

> de elegancia lógica y de simplicidad. Pero dudo mucho de que ellos tengan éxito en sistematizar adecuadamente la lógica del discurso normativo.[23]

Creo que la adopción que hago en este formalismo de una sola modalidad deóntica está justificada por algo más que la elegancia lógica. Pienso que la utilización de dos modalidades (permisión y prohibición, o permisión y obligación), además de constituir una defectuosa interpretación formal de lo normativo, dificulta los procesos deductivo y decisorio. Aparte de Von Wright, otros autores como Becker, García Máynez, Castañeda, Kalinowski, Fisher, Anderson, Prior, Philipps, Tammelo, etcétera, presentan una lógica normativa basada en dos o más modalidades primitivas. El esclarecimiento del papel que la permisión juega en el discurso normativo es un punto fundamental para la construcción del sistema formal. Sigo sosteniendo que el subdesarrollo de la lógica normativa es producto de un análisis defectuoso de las modalidades deónticas y, especialmente, de la llamada "permisión".

11. *Acción y transformación. De la lógica de la acción a la lógica del cambio*[24]

El *hacer obligatorio* de un sujeto se refiere a algo. Así decimos "la obligacin de hacer el pago de la deuda..." La acción humana se *prevé* en relación con algún estado de cosas y su transformación. El pago de la deuda consiste en pasar de un estado de cosas a otro. Esto no constituye un análisis del hacer (H), no obstante que éste se vea, aparentemente, sustituido por la descripción del cambio de estados de cosas. Quiero decir que el cambio de estados de cosas no se simboliza en H. H señala la acción del agente. Utilizaremos otros signos para representar formalmente los cambios de estados de cosas. Pero antes de introducirlos debemos establecer una restricción: no es posible configurar un cambio que se describa como el paso de un estado de cosas determinado a ese mismo estado de cosas, o de cualquier estado de cosas a cualquier otro estado de cosas.

Introduciremos un vocabulario, en el formalismo, que permita simbolizar el cambio de estados de cosas. Utilizaremos el signo E para designar un estado de cosas determinado. Si se escribe E' entonces expresamos el complemento de E, es decir, cualquier estado de cosas que no sea E. La transformación de un estado de cosas a otro quedará simbolizado con el signo $\dashv$. Por ejemplo, $E \dashv E'$ muestra formalmente la transformación o cambio de un estado de

[23] Von Wright, G. H. "Una introducción crítica" en *Lógica Deóntica*. Trad. J. Rodríguez Marín, Cuadernos Teorema, Valencia, 1979; pp. 13-14.

[24] *Vd*. Esparza, *op. cit.*, pp. 15-30. En *La lógica de la obligatoriedad jurídica* la relación normativa era presentada en forma monádica con la inclusión de una sola variable individual. La formulación poliádica aquí realizada mediante la inclusión de dos variables individuales, o aún de más, como se prevé en el sistema que presentaré, es más adecuada.

cosas determinado a otro cualquiera distinto del primero. La separación del *cambio* en esos tres signos no pretende indicar *momentos* o *etapas;* se trata, simplemente, de *análisis lógico.* Lo encerraremos entre paréntesis para denotar la *unidad* de la transformación o cambio, es decir, que (E ⊣ E′) se presenta como una unidad frente a los otros símbolos del vocabulario. Sólo existen dos tipos de cambio:

(E ⊣ E′) Transformación de un estado de cosas determinado a otro cualquiera distinto del primero.

(E′ ⊣ E) Transformación de un estado de cosas cualquiera a otro preestablecido.

Están excluidas expresamente:

(E ⊣ E) Transformación de un determinado estado de cosas a ese mismo estado.

(E′ ⊣ E′) Transformación de un estado de cosas cualquiera a otro estado de cosas cualquiera.

Considero que no es aceptable hablar de *inalteración* en términos de cambio. La inalteración de E puede expresarse en términos de hacer obligatorio de la siguiente manera:

◊ ~ H (E ⊣ E′) Obligación de no hacer el cambio de E a su complemento (E′).

Esto muestra que la lógica de la acción debe preceder a la lógica del cambio.

Los símbolos (E ⊣ E′) y (E′ ⊣ E) constituyen variables desde el punto de vista semántico, pues ellos están en lugar de algo que, de acuerdo con la aplicación específica, puede adoptar una de diferentes significaciones. Aparecen como una suerte de variables predicativas o funcionales. Ellos son, no obstante, constantes por lo que toca a la cuantificación en el formalismo que presentamos.

Esta variable funcional constituye la relación, de carácter normativo predefinido por los signos ◊ y H, de dos sujetos, que aparecerán en el sistema como variables individuales. Hablar de que x debe cancelar la deuda a y, es establecer una relación lógica de x a y (xRy o Rx,y). Estas variables individuales son los *argumentos* de la función (normativa), de manera que esta relación puede ser expresada como haceres y cambios obligatorios de ocho maneras diferentes:

$\Diamond\, H\,(E' \dashv E)x,y$ (x está obligado a hacer E a y)
$\Diamond\, H\,(E \dashv E')x,y$ (x está obligado a hacer E′ a y)
$\sim \Diamond\, H\,(E' \dashv E)x,y$ (x no está obligado a hacer E a y)
$\sim \Diamond\, H\,(E \dashv E')x,y$ (x no está obligado a hacer E′ a y)
$\Diamond \sim H\,(E' \dashv E)x,y$ (x está obligado a no hacer E a y)
$\Diamond \sim H\,(E \dashv E')x,y$ (x no está obligado a no hacer E′ a y)
$\sim \Diamond \sim H\,(E' \dashv E)x,y$ (x no está obligado a no hacer E a y)
$\sim \Diamond \sim H\,(E \dashv E')x,y$ (x no está obligado a no hacer E′ a y)

Observemos que existen cuatro enunciados donde se niega la obligación. Pudiera preguntarse si el ámbito de lo normativo comprende, también, lo no obligatorio, es decir, si un enunciado donde se niega la obligatoriedad es de carácter normativo. Pienso que negar la obligación es presuponerla en el sentido lógico, o lo que es lo mismo, que cada uno de los enunciados donde se afirma la obligación se mueve en un espacio lógico que cubre lo obligatorio y lo no obligatorio. Esto ratifica además la imposibilidad de definir "lo permitido", simplemente, como "lo no obligatorio". De acuerdo con estos enunciados la permisión puede expresarse formalmente de dos diferentes maneras:

$$\sim \Diamond\, H\,(E' \dashv E)x,y \;\cdot\; \sim \Diamond \sim H\,(E' \dashv E)x,y$$
$$\sim \Diamond\, H\,(E \dashv E')x,y \;\cdot\; \sim \Diamond \sim H\,(E \dashv E')x,y$$

Esas ocho combinaciones de haceres y transformaciones obligatorias quedarán definidas como *enunciados elementales.* Ellas constituyen las relaciones definidas inicialmente como *primitivas.* Ellas son todas las posibles combinaciones de obligaciones, haceres y transformaciones. Al decir que son *todas* las combinaciones afirmamos que son los *únicos* enunciados elementales interpretados normativamente. Nuestro vocabulario es, pues, en este renglón, *finito.* Su peculiaridad estriba en la no utilización de las variables de la lógica teórica de las proposiciones y de las fórmulas predicativas para referirse a lo normativo. Ellas son interpretadas formalmente asignándoseles la estructura de una *relación de obligación.* Esta estructura es *común* en esos enunciados; ellos poseen *la misma* forma lógica, que puede expresarse metalingüísticamente así: $Ø\eta\,(\varepsilon \dashv \zeta)\ \varkappa,\ \psi$ (donde $Ø$ está en lugar de $\Diamond$ y $\sim\Diamond$; η está en lugar de H y $\sim$ H; ε está en lugar de E y E′; ζ está en lugar de E y E′, pero ε y ζ no pueden ocurrir en el mismo enunciado en lugar de E, ambos a la vez, o en lugar de E′, ambos a la vez; $\varkappa$ está en lugar de x; ψ está en lugar de y). Si esta interpretación es adecuada la lógica normativa quedará reducida a un *cálculo funcional de primer orden interpretado.* La misma suerte correría un cálculo normativo interpretado en relación con la obligatoriedad jurídica.

12. *Las bases primitivas del sistema formalizado*

El sistema formalizado que postulo, en tanto que cálculo interpretado, consta de un conjunto de signos y de reglas definidos en razón de los componentes sintácticos y semánticos del discurso normativo. Es, en lo esencial, el mismo sistema presentado en 1977 bajo el título *La lógica de la obligatoriedad jurídica,* pero transformando el carácter de cálculo monádico al de poliádico, e incorporando a los signos propios del vocabulario primitivo variables (semánticas) proposicionales y predicativas no interpretables normativamente.

i) *Vocabulario primitivo:*[25]

i.i) Signos propios:

a) $p, q, r, \ldots, p_1, q_1, r_1, \ldots, p_n$ (en número infinito y en lugar de proposiciones no analizadas y no interpretables normativamente),

b) $x, y, z, \ldots, x_1, y_1, z_1, \ldots, x_n$ (en número infinito y en lugar de individuos que forman parte de proposiciones analizadas).

c) $F, G, H, \ldots, F_1, G_1, H_1, \ldots, F_n$ (en número infinito y en lugar de predicados de proposiciones analizadas no interpretables normativamente),

d) $\Diamond H (E' \dashv E)$, $\Diamond H (E \dashv E')$, $\sim \Diamond H (E' \dashv E)$, $\sim \Diamond H (E \dashv E')$, $\Diamond \sim H (E' \dashv E)$, $\Diamond \sim H (E \dashv E')$, $\sim \Diamond \sim H (E' \dashv E)$, $\sim \Diamond \sim H (E \dashv E')$ (en lugar de predicados de proposiciones analizadas e interpretadas normativamente).

i.ii) Signos impropios:

a) Signos de operación:
$\sim$, $\cdot$, $\vee$, $\supset$, $\equiv$, $(\forall x)$, $(\exists x)$ (que se leen, respectivamente, así: no, y, o, implica, equivale a, para todo x, hay un x tal que; donde x está en lugar de cualquier variable individual).

b) Signos de agrupación:
(,), [,], {,} (que tienen por objeto aumentar el poder de unión de los signos de operación que encierran en relación con los que quedan fuera de ellos, a la vez que aumentan el alcance de los signos exteriores). Con el propósito de evitar un excesivo uso de signos de agrupación puede acogerse una convención acerca del poder de unión y alcance de los signos de operación: 1º. El signo de mayor poder de unión es la negación ($\sim$), a éste le siguen en un orden decreciente de poder de unión los signos $\cdot$, $\vee$, $\supset$

[25] Utilizo la terminología de Alonzo Church (*Introduction to Mathematical Logic.* Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1956).

y $\equiv$: en sentido inverso tienen mayor alcance; *2º.* $(\forall x)$ y $(\exists x)$ tienen como alcance el primer enunciado elemental que le siga (salvo que varios enunciados elementales se encuentren unidos mediante signos de agrupación); un enunciado elemental es aquel que no posee como parte distinta del todo algún enunciado bien formado de *conformidad* con las reglas de formación que se definirán; el signo de negación $(\sim)$ precediendo a $(\forall x)$ o $(\exists x)$ tiene el alcance que posea *dicho cuantificador; 3º.* La *función* que cumplen los signos de agrupación es la de aumentar el poder de unión de los signos que encierran, cuando es superfluo el aumento de dicho poder dado el menor poder de unión de los otros signos operacionales, entonces también se consideran superfluos los *signos* de agrupación.

ii) *Reglas de formación de enunciados* (sintácticamente bien formados):

a) $p, q, r, \ldots, p_1, q_1, r_1, \ldots, p_n$, son enunciados sintácticamente bien formados.
b) Si P es una variable predicativa (interpretada normativamente o no), entonces P $t_1, t_2, t_3, \ldots, t_n$, es un enunciado sintácticamente bien formado (donde t es una expresión metalingüística de cualquier variable individual).
c) Si A es un enunciado sintácticamente bien formado, entonces también lo son $\sim$ A, $(\forall x)$A y $(\exists x)$A.
d) Si A es un enunciado sintácticamente bien formado y B también lo es, entonces $A \cdot B$, $A \vee B$, $A \supset B$ y $A \equiv B$.
e) Sólo son enunciados sintácticamente bien formados los señalados en las cuatro reglas precedentes.

iii) *Axiomas:*

Estableceremos como axiomas ciertos secuentes entre los secuentes *iniciales* de los enunciados probables. El primero de ellos corresponde al Cálculo de Secuentes que utilizamos (Gentzen–Beth) y los restantes son definidos en razón del significado normativo de los signos. A partir de las variables predicativas interpretadas normativamente es posible construir sesenta y cuatro derivaciones, la aceptación de todas ellas o de algunas depende de la interpretación que se realice. La adopción de las *inferencias válidas* por definición podría también ser realizada en forma convencional, pero en este caso el *sistema no estaría aplicado a un cierto* "mundo" de relaciones. En un sistema formal semántico la definición de los postulados no es arbitraria. De allí que partimos de ciertos postulados primitivos no seleccionados al azar, sino a partir de una *interpretación y contrastándolos con el grado de aceptabilidad* que posean. En todo caso, lo importante aquí no estriba en que sean unas y no otras las derivaciones aceptadas, sino en que debemos aceptar algunas mediante un criterio empírico. Aquí confluyen la lógica y la heurística. Presentamos, pues, nueve axiomas:

a) $\acute{A}, \Gamma \rightarrow \Theta, \acute{A}$ (donde Γ y Θ son secuencias finitas de cero o más enunciados sintácticamente bien formados y $\acute{A}$ es un enunciado elemental, el mismo en sus dos ocurrencias; si $\acute{A}$ posee variables individuales es necesario que la variable predicativa sea *la misma* en sus dos ocurrencias, y cada una de sus variables individuales en *el antecedente ocupe el mismo* lugar que las variables *individuales* que se encuentren en el consecuente, diferentes a las señaladas, es decir, que cada variable individual en el antecedente se corresponda biunívocamente con una variable distinta en el consecuente. (En todo caso el número de variables individuales *en $\acute{A}$ debe ser el mismo en sus dos ocurrencias.*)

b) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \Diamond \sim H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_m$
c) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \Diamond \sim H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_m$
d) $\Diamond\!\!\!\mid \sim H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_m$
e) $\Diamond\!\!\!\mid \sim H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_m$
f) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond \sim H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_m$
g) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond \sim H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_m$
h) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_m$
i) $\Diamond\!\!\!\mid\; H\,(E \dashv E')\; t_1, \ldots, t_n, \Gamma \rightarrow \Theta, \sim \Diamond H\,(E' \dashv E)\; t_1, \ldots, t_m$

(donde $n = m$).

iv) *Reglas de inferencia:*

Este sistema formalizado de lo normativo se constituye como un *sistema deductivo* con la introducción de las reglas de inferencia expuestas por Evert Beth[26] basándose en el cálculo de secuentes creado por Gentzen (y agregando dos reglas respecto de la operación de equivalencia a fin de adaptarlas a nuestros signos primitivos de operación). *Veamos:*

[26] *Vd.* Beth, Evert W., *The Foundations of Mathematics.* Harper & Row Publishers, New York, 1966; pp. 282-283.

a) Introducción de $\cdot$:

a.1) en el antecedente:

$$\frac{A,\ B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}{A \cdot B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}$$

a.2) en el consecuente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A \quad \Gamma \rightarrow \Theta,\ B}{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A \cdot B}$$

b) Introducción de $\vee$:

b.1) en el antecedente:

$$\frac{A,\ \Gamma \rightarrow \Theta \quad B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}{A \vee B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}$$

b.2) en el consecuente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A,\ B}{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A \vee B}$$

c) Introducción de $\sim$:

c.1) en el antecedente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A}{\sim A,\ \Gamma \rightarrow \Theta}$$

c.2) en el consecuente:

$$\frac{A,\ \Gamma \rightarrow \Theta}{\Gamma \rightarrow \Theta,\ \sim A}$$

d) Introducción de $\supset$:

d.1) en el antecedente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A \quad B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}{A \supset B,\ \Gamma \rightarrow \Theta}$$

d.2) en el consecuente:

$$\frac{A,\ \Gamma \rightarrow \Theta,\ B}{\Gamma \rightarrow \Theta,\ A \supset B}$$

e) Introducción de $\equiv$:

e.1) en el antecedente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta, A, B \quad A, B, \Gamma \rightarrow \Theta}{A \equiv B, \Gamma \rightarrow \Theta}$$

e.2) en el consecuente:

$$\frac{A, \Gamma \rightarrow \Theta, B \quad B, \Gamma \rightarrow \Theta, A}{\Gamma \rightarrow \Theta, A \equiv B}$$

Estas dos reglas de introducción de la equivalencia ($\equiv$), en el antecedente y en el consecuente, se obtienen a partir de:

$$A \equiv B =_{df} (A \supset B) \cdot (B \supset A)$$

y mediante la aplicación inversa (del secuente final al secuente inicial) de las reglas (a.1), (d.1) y (d.2).[27]

f) Introducción de $(\forall x)$:

f.1) en el antecedente:

$$\frac{Ax, \Gamma \rightarrow \Theta}{(\forall x)\ Ax, \Gamma \rightarrow \Theta}$$

f.2) en el consecuente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta, Ab}{\Gamma \rightarrow \Theta, (\forall x)\ Ax}$$

g) Introducción de $(\exists x)$:

g.1) en el antecedente:

$$\frac{Ab, \Gamma \rightarrow \Theta}{(\exists x)\ Ax, \Gamma \rightarrow \Theta}$$

g.2) en el consecuente:

$$\frac{\Gamma \rightarrow \Theta, Ax}{\Gamma \rightarrow \Theta, (\exists x)\ Ax}$$

[27] *Vd.* Esparza, *op. cit.*, pp. 41-42.

Restricciones:

1a. b no puede aparecer libre (no cuantificada) ni en Γ ni en Θ.

2a. En el sitio que b ocupa no puede aparecer otra variable libre ni en Γ ni en Θ.
(b es la misma variable individual del secuente inicial que aparece cuantificada en el secuente final de las reglas de introducción de $(\forall x)$ en el consecuente (f.2) y de introducción de $(\exists x)$ en el antecedente (g.1)).

A y B constituyen expresiones metalingüísticas de cualquier enunciado sintácticamente bien formado. Γ y Θ son expresiones metalingüísticas de secuencias de cero o más enunciados sintácticamente bien formados. El signo $\rightarrow$ se lee "... da lugar a..." o "... entraña..." cuando se usa entre dos secuencias de uno o más enunciados sintácticamente bien formados; cuando la secuencia antecedente es vacía el signo $\rightarrow$ indica que la secuencia que le sigue es probable (una vez convertida dicha secuencia en una sola fórmula mediante la introducción de operadores en el consecuente); cuando la secuencia consecuente es vacía, dicho signo indica que el antecedente es refutable.

JESÚS ESPARZA

UNIVERSIDAD DEL ZULIA
MARACAIBO, VENEZUELA