

LÓGICA Y DIALÉCTICA

Julián Velarde L.

Universidad de Oviedo

SI BIEN EL TÉRMINO “lógica formal” está relativamente bien definido en nuestros habituales sistemas de coordenadas, no ocurre así con el término “dialéctica”.

El primero de ellos goza de un consensus más o menos general: Prácticamente lo que Kant designaba con la expresión “Lógica general”¹ y que, según su opinión, no había dado un paso desde Aristóteles y que ya estaba cerrada en lo esencial. Pero el formalismo lógico había encontrado ya caminos inesperados con Leibniz y Lambert, que después cristalizaron en las obras de Boole, Schröder, Peano, etc. A estos desarrollos algebraicos de la lógica se les llama “Lógica formal”; actualmente se conocen también con los nombres de Logística, Lógica simbólica, Lógica matemática e incluso Lógica moderna.

Resumiendo: Un cálculo formal es un sistema lingüístico que consta de:

- Un conjunto de *símbolos* elementales.
- Una serie de *reglas de formación* para la combinación de esos símbolos elementales.
- Un conjunto de *reglas de transformación* para pasar de una combinación de símbolos a otra.

Su característica estriba en la desconexión semántica de los símbolos; no tiene en cuenta las significaciones o aplicaciones que de él se puedan sacar.

¹ *Crítica de la Razón Pura*, Ed. Losada, T. I, pp. 201 y ss.

Las condiciones que debe cumplir son:

—*Consistencia*: que no se pueda demostrar en él una contradicción, es decir, una afirmación y su negación.

—*Completud*: que se pueda demostrar en él todos los teoremas construidos con sus símbolos.

—*Decibilidad*: que se pueda determinar en una serie finita de pasos si una fórmula, un enunciado, etc., pertenece a ese cálculo.

* * *

“DIALECTICA” tiene muchas acepciones, pero tomada en el sentido más fuerte, debe incluir de algún modo la CONTRADICCIÓN.

En este sentido, DIALÉCTICA y LÓGICA FORMAL parecen seguir caminos opuestos. En efecto, la dialéctica sería el reino de la contradicción, mientras que la lógica formal sería el reino de la no-contradicción.

Según esto, la solución más corriente, expuesta en muchos tratados, consiste en establecer la siguiente dicotomía:

—Hay una lógica sin contradicción que es la lógica formal.

—Hay otra lógica con contradicción que es la dialéctica.

Pero, a su vez, este dualismo no puede ser sostenido por ninguno de ambos bandos. Desde la lógica formal, la lógica con contradicciones es un sinsentido, algo así como nieve frita.²

Desde la lógica dialéctica, la lógica debe reconocer las contradicciones reales, y la lógica sin contradicciones sería un enmascaramiento de la realidad, una ideología.

² “...Conciliar, al nivel de la lógica formal, la razón analítica con la razón dialéctica, es cosa más difícil que aparear grifos con caballos. Pues la opción por uno de esos dos extremos carece de término medio: o se es analítico o se es dialéctico.” M. Garrido, *Teorema*, 1971, n.º 1, pp. 66-67.

TEORÍAS SOBRE LA DIALÉCTICA

El planteamiento de estos dualismos nos servirá de guía para el análisis de las distintas teorías sobre la dialéctica. Si tomamos la distinción material-formal y subjetivo-objetivo y las combinamos entre sí, obtendremos cuatro modos de entender la dialéctica.³

Tipo I: Teorías que se mueven en el plano subjetivo-formal. Aquí la dialéctica tiene que ver con los pensamientos, pero puede formalizarse. Estos teóricos suelen dedicarse al examen de algún autor (Hegel). Así Günther, Dubarle, Asenjo.

Tipo II: Se refiere a procesos subjetivos pero materiales. Recursos a la Psicología: Gonseth, Piaget.

Tipo III: Concepción de la dialéctica con un carácter objetivo y formal. Se presenta la dialéctica con un formalismo y objetividad matemática, como una serie de acontecimientos de la ontología: Gorren.

Tipo IV: Concepción objetivo-material. Se concibe la dialéctica como las leyes generales del movimiento: El Diamat, Tradición de Engels, Gortari.

A la vista de esto,

1.º Someteremos a examen las teorías sobre la dialéctica relacionadas con la lógica formal. En nuestra clasificación, los tipos que incluyen el término "formal" (teorías tipo I y III). Podríamos englobar a todas ellas bajo la rúbrica: "formalización de la dialéctica" o estudio de la dialéctica desde la base de la lógica formal moderna.

2. El paso siguiente consistirá en someter a examen esa dualidad misma, Lógica formal-Dialéctica, y mostrar la falacia de dicha dicotomía.

³ G. Bueno, *Ensayos materialistas*, Ed. Taurus, 1972, p. 378, nota 148.

FORMALIZACIÓN DE LA DIALÉCTICA

Por "formalización de la dialéctica" entendemos aquí el intento de tratar la Dialéctica en términos de la Lógica formal moderna o Lógica Matemática. Se trataría de buscar para la Dialéctica un sistema formal, tal como lo hemos expuesto al principio, con un conjunto de símbolos, unas reglas de formación y unas reglas de transformación.

Para su estudio, dividimos tales intentos en dos apartados:

1.º Los trabajos llevados a cabo, en este sentido, sobre la "dialéctica de Hegel". No cabe duda de que en la historia de la Dialéctica el punto culminante es Hegel. No es extraño tampoco que los primeros intentos de formalizar la Dialéctica estén centrados en las obras de dicho autor.

2.º Trabajos que van en el mismo sentido, pero no centrados precisamente en la dialéctica hegeliana, sino en el "proceso dialéctico" o en la "teoría analítica de la dialéctica" en general.

FORMALIZACIÓN DE LA DIALÉCTICA DE HEGEL

La formalización de la lógica hegeliana ha sido objeto de estudios recientes, de inspiración e importancia diversas. Se intenta formalizar la dialéctica hegeliana de manera análoga a la lógica clásica. En general, la idea suyacente consiste en partir del supuesto de que la Lógica formal, por serlo, no es dialéctica y, por tanto, que es precisa una formalización de la Lógica dialéctica. El intento de formalización encuentra la primera objeción en Hegel mismo. El ataque que Hegel lleva a cabo contra la lógica clásica, ha paralizado la investigación de la obra de Hegel bajo este punto de vista. "Pero no cabe duda de que un análisis del contenido lógico-formal de la lógica dialéctica trascendental,

hará que una obra tan oscura como la *Fenomenología*, ofrezca mucha menor dificultad.”⁴

La primera pregunta que se plantean estos lógicos es si la lógica de Hegel es susceptible de formalización. Para la existencia de un mundo lógico es necesario un mínimo de dos valores, pues un sistema monovalente es una ontología, pero no una lógica. Entonces, la pregunta es: “¿Se deja revelar (en el pensamiento de Hegel) una estructura formal lógica que puede ser provista de valores, que sin embargo no es idéntica con ellos?”: Günther responde afirmativamente,⁵ y es el primero que intenta traducir a estructura formal dicha lógica.

Mediante un “morfograma” en el que los símbolos * y □ suplen a los valores de verdad, obtenemos una tabla de ocho columnas que sustituye la clásica de dieciséis columnas de las funciones diádicas. Así la tabla morfogramática muestra la “coincidentia oppositorum” de las correspondientes oposiciones en la tabla clásica.⁶

Resulta así una mayor abstracción, pero sólo en cuanto que la tabla morfogramática de ocho columnas representa la clásica en un metalenguaje aritmético. La tabla morfogramática exige quince columnas para ser completa, naturalmente en una abstracción aritmética, pero si utilizamos valores debe limitarse a ocho.

Kosok⁷ sigue la idea de que la Lógica dialéctica debe constituirse como la lógica de la contradicción. A este respecto, invoca lo que él llama el principio de No-Identidad y una operación de Reflexión.

Para Kosok, la Lógica dialéctica es la lógica del cambio que, por consiguiente, incluye el tiempo:

La lógica dialéctica es un tipo de lógica “temporal”... (p. 605). Es asimétrica según lo es el proceso del tiempo (p. 607).

⁴ Günther, *Das Problem einer Formalisierung der transzendent-dialektischen Logik*, Hegel-Studien, 1964, p. 66.

⁵ *Ibidem*, p. 90.

⁶ *Ibidem*, p. 92.

⁷ Kosok, *The formalisation of Hegel's Dialectical Logic*, International Philosophical Quarterly, n.º 4, 1966, pp. 596-631.

mientras que:

La lógica no-dialéctica es a-temporal y corresponde a una vista del universo como esencialmente determinado y dado en el espacio, y meramente en necesidad de descripción" (p. 607).

Para una lógica de tal índole, el principio de identidad resulta un principio metafísico, porque la actividad de la reflexión sobre una afirmación inicial "cambia la naturaleza de la afirmación presente". De ahí que se vea obligado a acudir a un principio de No-Identidad:

El principio de No-Identidad sostiene que las entidades aparecen como eventos dentro de un campo de conciencia y no son básicamente indeterminadas ni no-determinadas, sino más bien se hallan en un proceso de siendo determinadas (p. 610).

Este principio de No-Identidad actúa como fórmula recursiva que produce, por medio de la Reflexión (R), una secuencia de términos que se autoexpansionan. La estructura formal que se desarrolla adopta la forma de una matriz de términos.

El proceso de reflexión, R, es una operación que transforma e en e': $(R)e = e'$. Y la reflexión de e en e' producirá tres términos para el primer nivel, 9 para el segundo, 27 para el tercero, etc., según la expansión de potencia 3^n , donde n subsiste para las sucesivas reflexiones. La fórmula recursiva fundamental es:

$$(R)e^n = e^{n+1} \quad 8$$

Una reflexión de segundo nivel ($n = 2$) se representa de la forma siguiente: ⁹

⁸ *Ibidem*, p. 597.

⁹ *Ibidem*, p. 603.

$$\begin{array}{l}
 c: (R)e = (+ e \rightarrow - e : + - e) = e' : (R)e' = \\
 \left. \begin{array}{l}
 + (+ e \rightarrow - e : + - e) \\
 \downarrow \\
 - (+ e \rightarrow - e : + - e) \\
 \ddots \\
 + - (+ e \rightarrow - e : + - e)
 \end{array} \right\} = e'' \\
 \begin{array}{ll}
 1 \text{ térm.} & 3 \text{ térm.} \\
 n = 0 & n = 1
 \end{array} & \begin{array}{l}
 9 \text{ térm.} \\
 n = 3
 \end{array}
 \end{array}$$

La implicación mutua que resulta de $(e) \leftrightarrow (-e)$ se denomina el principio de No-Identidad.

Este intento de Kosok nos parece errado, ya que su punto de partida es: buscar un principio de No-Identidad, como principio generador de su lógica dialéctica.

De momento, habría que replicarle que, según esto, él no debería usar la identidad en la formalización, en su "matriz de expansión". Y, segundo, ¿cómo quiere formalizar la lógica de Hegel como una lógica "temporal", siendo así que la lógica es

La representación de Dios, tal como está en su ser eterno, antes de la creación de la naturaleza y de su espíritu finito.¹⁰ ?

Kosok se atiene casi exclusivamente a la *Fenomenología*, que describe la conciencia como movimiento e historia, como devenir de-sí de lo Absoluto. En modo alguno abarca la lógica de Hegel, sino que más bien permanece en la "dialéctica negativa". Ciertamente, Hegel favoreció, en parte, esta concepción de la "dialéctica negativa", la dialéctica de la negación como elemento exógeno. Pero Hegel se acoge muchas veces a la "dialéctica positiva" incluyendo en su *Ciencia de la Lógica* y en la *Fenomenología* abundantes análisis de esquemas ontológicos de identidad.

Es precisamene esta lógica "temporal" la que no resulta dialéctica, y menos lógica. Si "todo cambia", el mismo Kosok debería renunciar incluso a escribir, porque al llegar

¹⁰ Hegel, *Ciencia de la Lógica*, Ed. Solar-Hachette. Buenos Aires, 1968, p. 50.

al lector las letras y figuras, quizá hayan tomado la forma de ecuaciones y planos. El teorema de Pitágoras lo mismo es en China que en Francia, e igualmente en el siglo I que en el siglo XX. Las relaciones lógicas son atópicas y acrónicas.

Sin duda, todo lo que es real se mueve, cambia; pero si lo que cambia no está enmarcado en los esquemas ontológicos de la sustancia y de la esencia (condición misma de estas realidades), el mundo se disolvería y con él nuestra conciencia.¹¹

No entendemos una lógica dialéctica que no tenga como objeto las relaciones consideradas según sus propiedades formales. Lo que importa en un formalismo lógico son las reglas de construcción y derivación. De nada sirve que "R" signifique "reflexión" tal que $(R)e = e'$ si esta operación queda indeterminada y no se comporta como un operador lógico.

Por eso el esfuerzo de Kosok, más que una formalización de la lógica dialéctica, representa un esquema o ideograma de ciertos pensamientos dialécticos. No extraña, entonces, que la parte de formalización sea mínima y sea una interpretación metalógica, lo que constituye la mayor parte de su artículo.

Yvon Gauthier¹² que comenta los estudios de Günther, Asenjo¹³ y Kosok afirma: "Es necesario concluir que, de nuevo, el fin propuesto no se ha conseguido. No existe aún una formalización efectiva de la lógica hegeliana".¹⁴

Si los intentos anteriores le parecen insatisfactorios, el suyo no ha adelantado un ápice el asunto. Su exposición mantiene el interés que puede tener un esquema en una pizarra para una explicación. Dicho esquema puede estar

¹¹ G. Bueno, *Proyecto de una lógica de las ciencias humanas*, inédito.

¹² Y. Gauthier, *Logique hégélienne et formalisation*, Dialogue VI, 1967, pp. 151-165.

¹³ Asenjo, *Dialectic Logic*, Logique et Analyse, n.º 4, 1965, pp. 321-326. Trad. en Teorema, I, marzo 1971, pp. 7-12. Asenjo se propone ofrecer una fórmula bien formada que contenga a la vez la oposición dialéctica (\sim) y el "Aufhebung" dialéctico.

¹⁴ Gauthier, art. cit. p. 160.

compuesto de flechas, de llaves, de circunferencias, u otros símbolos cualesquiera, en este caso de las letras N, K, W, etcétera. Luego, a una interpretación dada se le llama dialéctica. Pero lo que importa son las reglas de construcción y derivación, mientras que Gauthier llega a decir:

Las reglas de derivación no poseen así más que un papel secundario (art. cit., p. 164).

Por eso Dubarle es más cauto al exponer esta misma idea, hablando de una "arquitectura quasi-matemática".¹⁵ También habla de tríadas, de esferas y de un círculo de círculos, intentando llegar a un concepto matemático que corresponda a las relaciones existentes entre las esferas del concepto, etso es, un anillo producto de dos anillos booleanos simples $B \{0,1\}$. Pero "esta organización conceptual no es aún un formalismo".

No obstante, Dubarle pasa luego a una "presentación elemental del formalismo lógico-matemático derivado del sistema hegeliano".¹⁶

Su estrategia consiste en lo siguiente: considerar la estructura elemental de la esfera conceptual de Hegel como una estructura referida a un conjunto de cuatro términos (\wedge , \vee , U, P) en vez de tres. Este cuarto término es el término lógica y funcionalmente vacío. En vez de una estructura algebraica booleana, que tiene por base un conjunto de 2^n elementos, nos encontramos ahora con otra que tiene por base un conjunto de 4^n elementos; podríamos llamar a esta última álgebra, ultraboolena, con relación a la primera, simplemente booleana.

La figuración de transiciones dialécticas hegelianas queda expresada así:¹⁷

¹⁵ Dubarle y Doz, *Logique et dialectique*, Ed. Larousse. Paris, 1972, p. 122. Dubarle amplía en este libro su artículo, "Sur une formalisation de la logique hégélienne", *Epistémologie sociologique* (Centre d'Études Sociologiques, Paris), n.º 7, 1969, pp. 48-58.

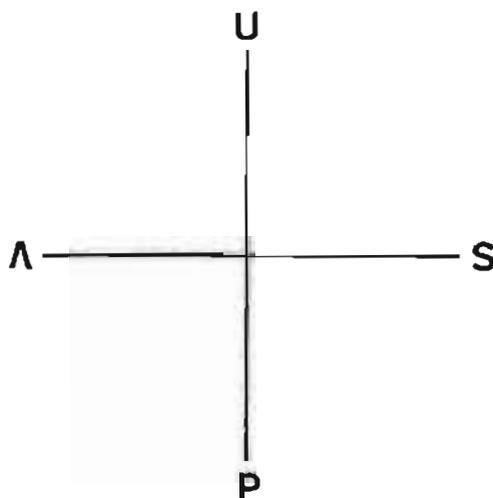
¹⁶ Dubarle y Doz, *Logique et dialectique*, p. 148.

¹⁷ *Ibidem*, pp. 155-157.

4 términos

- U = universalidad
- P = particularidad
- S = singularidad
- \wedge = complemento booleano de S

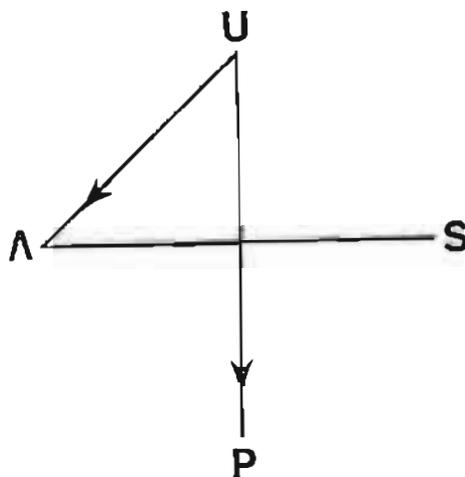
El particular (P), por otra parte, es declarado "1ª negación" del universal (U). Tenemos, así, dos pares de términos complementarios: S y \wedge ; U y P:



La primera transición dialéctica sería el paso del universal al particular con la emergencia, al mismo tiempo, del polo de la negatividad absoluta:

$$U \rightarrow (\wedge, P)$$

Y se puede representar de la manera siguiente:

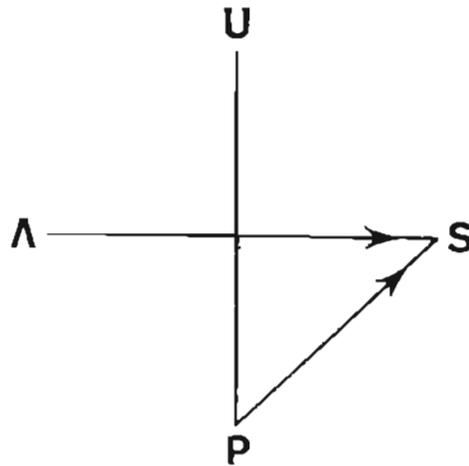


Matemáticamente se debería representar por una pareja de operadores funcionales:

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \\ \beta \end{array} \right. U$$

siendo: $\alpha U = \wedge$ y $\beta U = P$. El operador β se puede identificar con el operador booleano clásico de complementación. El operador α se identifica con el de "deposición" ∇

La segunda transición dialéctica es: $(\wedge, P) \rightarrow S$, efectuando la síntesis del par disociado (\wedge, P) y se puede figurar así:

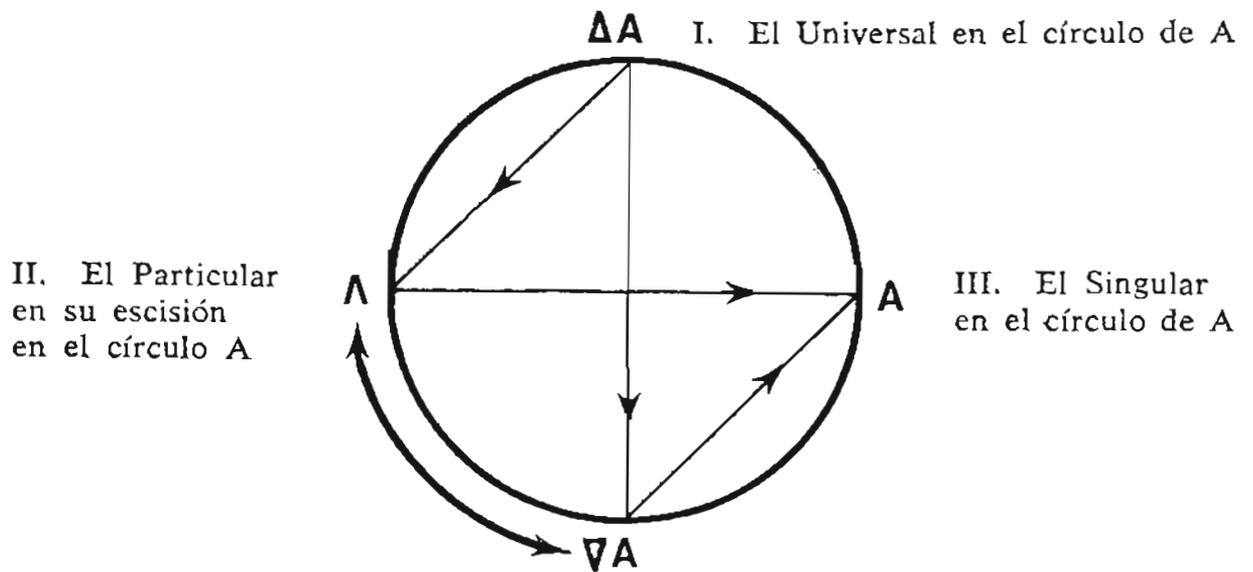


Matemáticamente se notará:

$$(\wedge, P) \begin{array}{l} \gamma \\ \delta \end{array}$$

siendo $\gamma \wedge = S$; el operador γ se identifica con la operación booleana de la complementación. El operador δ , tal que $\delta P = (\nabla P)' = P \cup V = S$, se identifica con el de "relevo".

La operación "deposición" y "relevo" corresponde al "Aufhebung) germánico. De modo que el ritmo de un término dado A, sería el siguiente:



Ante la exposición de Dubarle, haremos las siguientes precisiones:

Dubarle no sale nunca de los límites del álgebra booleana clásica, como él cree.¹⁸ Las operaciones de “relevo” y de “deposición”, que considera ultraboleanas, son posibles gracias a la definición que de ellas ha dado previamente, considerando implícitamente a los cuatro términos no distintos, como dice, sino equivalente dos a dos. Es decir, implícitamente identifica U y S con V por una parte, y Λ con P por otra.

Tomemos la segunda transición. En ella, la primera operación es $\gamma \Lambda = S$ y (γ) “se identifica con la operación booleana de la complementación”.

S es equivalente a V, puesto que el complemento de Λ es V:

$$\begin{aligned} \gamma &\equiv \text{complementación} \\ \gamma(\Lambda) &\equiv S \\ C(\Lambda) &\equiv V \\ S &\equiv V \end{aligned}$$

Examinemos los operadores Δ y ∇ . Según Dubarle: ¹⁹

¹⁸ *Ibidem*, p. 159.

¹⁹ *Ibidem*, p. 153.

- a) $\Delta A \cup \nabla A = A$
 b) $\Delta A \cap \nabla A = \wedge$

Sustituyamos $A \equiv U$

- 1) $\Delta U \cup \nabla U = U$
 2) $\Delta U \cap \nabla U = \wedge$

Ahora bien,

- 3) $(\Delta U \cap \nabla U)' = \wedge' = V$
 4) $(\Delta U)' \cup (\nabla U)' = V$
 5) $\nabla U \cup \Delta U = V$
 6) $\Delta U \cup \nabla U = V = U$ (según 1)
 7) $U = V$

Y por tanto:

$$\begin{aligned} P &= U' \\ P &= V' \\ P &= \wedge \end{aligned}$$

La estrategia de Dubarle estriba en definir un operador (Δ) sobre un término (A) en función de otro término (U). Y dice, por una parte, que U es una constante²⁰ en función de la cual se define la operación (Δ). Por otra, considera a U como un término sobre el que se lleva a cabo la operación (Δ).²¹

FORMALIZACIÓN DE LA DIALÉCTICA EN GENERAL

Nos hemos dedicado en el apartado anterior a examinar los intentos de formalizar la lógica de Hegel. Otro camino a seguir es considerar a la Dialéctica no como la lógica de Hegel, sino de otro modo: "Hegel construye la dialéctica

²⁰ *Ibíd.*, p. 163.

²¹ *Ibíd.*, p. 156.

de las ideas en el lenguaje... La dialéctica de los hechos es, en Marx, un enderezamiento de la dialéctica de las ideas".²²

Ahora la Dialéctica es aplicada a los hechos (Gorren), o considerada como "la lógica del cambio y del desarrollo".²³ Estamos ante la consideración de la Dialéctica como objetivo-formal (teorías tipo III). Pero tienen en común con las anteriores la creencia en un cálculo dialéctico distinto del tradicional y que le sobrepasa. Aquí la formalización de la Dialéctica cae en un representacionismo semántico, pero en ningún momento se salen de la lógica tradicional como pretenden. Las relaciones establecidas no son más dialécticas que las del cuadrado lógico. Veamos una de las contradicciones de "hechos" expuesta por Gorren:

"Si A es el contrario de B, la conjunción AB implica una contradicción, porque

$$A < sB \rightarrow AB < BsB^{24}$$

Esto queda con el mismo valor que:

$$(A \rightarrow \neg B) \rightarrow ((A \& B) \rightarrow (B \& \neg B)) \text{ en lógica clásica.}$$

Puede seguirse con las demás oposiciones que Gorren explicita. Quizá el reproche de Gorren consistiría en que hemos caído en la trampa de la lógica clásica, "que confunde, como en el sistema de Boole, la negación y la ausencia". Pero no vemos que él salga del álgebra de Boole cuando define la ausencia; "A sin B" (AsB):

$$1) A = B + AsB$$

²² Gorren, "Théorie analytique de la dialectique", *Epistémologie Sociologique* (Centre d'Études Sociologiques, Paris), n.º 7, 1969, p. 13.

²³ B. V. Sestic, *Logic of change*, Bologna, 1972. Los principios básicos de dicha lógica —según el autor— concuerdan con los expuestos por F. Spisani, "Principles of Productive Logic", *International Logic Review*, nov., n.º 1, 1970.

²⁴ Gorren, Art. cit., p. 32.

Por tanto

$$2) A \supset B = A - AB$$

que quedaría en álgebra de Boole:

$$1) A = (A \& B) \vee (A \& \neg B)$$

$$y \quad 2) (A \& \neg B) = A - A \& B$$

Igualmente, la "ley de acción y de reacción", que es "fundamental y universal" en la dialéctica racional:

$$A > B \rightarrow NB > NA \quad (\text{Si una causa produce efecto, la negación del efecto produce la negación de la causa.})^{25}$$

No hace falta ninguna perspicacia para darse cuenta de que es simplemente la regla del M. Tollens:

$$(B \rightarrow A) \rightarrow (\neg A \rightarrow \neg B).$$

Basta esto para confirmar una vez más la tesis de que los intentos de "representar" formalmente la dialéctica no salen de la lógica formal tradicional. Seguimos presos de la dicotomía Lógica formal - Lógica dialéctica.

Esta dualidad entre lógica formal (analítica) y lógica dialéctica (material) se manifiesta claramente en torno al concepto de verdad asociado a la lógica: verdad formal (analítica), verdad material (real).

En esta perspectiva se mueve la distinción que G. Bacca²⁶ lleva a cabo entre Lógica formal y Lógica dialéctica:

En L.D. (Lógica dialéctica) el predominio corresponde a lo real. Lo real es realmente indiferente respecto de lo lógico (formal) (p. 155).

²⁵ *Ibidem*, p. 35.

²⁶ G. Bacca, "Lógica dialéctica (L. D.) y Lógica formal (L. F.)", *Dianoia*, n.º 6, 1970, pp. 144-156.

Pero esta distinción entre verdad formal y verdad material (real) es peligrosa. Desde una perspectiva formal (de la verdad formal), parece que la verdad lógica sólo puede ser formal (en la argumentación y deducción); mientras que la verdad material tendría un sentido empírico, pero no lógico. En cambio, desde la perspectiva de una lógica material, la verdad formal aparece como un caso particular de la verdad material.

La solución a toda esta cuestión iría en esta dirección: negar la distinción entre verdad material y verdad formal. No hay "verdades formales" y "materiales". La verdad debe ser considerada como una relación entre objetos establecida por los sujetos. De esta forma, la verdad no está en el objeto: adecuación de la cosa misma; ni en el sujeto: adecuación de la conciencia consigo misma; ni en un mundo separado: en el mundo de las ideas o en la mente de Dios.

Consideramos a la verdad como relación y, además, como una relación de identidad. Y a la falsedad como la negación de la identidad. En Lógica, dicha relación se da entre serie de signos que se intersectan entre sí, tomando la verdad y la falsedad como valores y las proposiciones como variables.

Finalizamos este apartado con el artículo de L. Apostel²⁷ sobre la relación Dialéctica - Lógica formal.

La Dialéctica implica contradicción. Pero Apostel comienza con la clásica dicotomía: contradicción formal - contradicción material. "La contradicción real se distingue de la contradicción lógica; es necesario saber si se puede desarrollar una teoría de la primera sin que haya contradicción lógica" (p. 358).

La crítica a Apostel se encuentra desarrollada en G. Bueno, *Ensayos materialistas*, pp. 372-384.

La intención de Apostel parece encaminada a rigорizar esa concepción tan clásica del Diamat: la teoría dialéctica estará dedicada a las contradicciones en el plano material, siendo absurdo que comporte contradicciones lógicas.

²⁷ L. Apostel, "Logique et Dialectique", *Encyclopédie de la Pléiade*, Ed. Gallimard, vol. 22, pp. 355-374.

Ahora bien, la contradicción es una relación lógica y si queremos defender la contradicción real, dos caminos tenemos abiertos:

O bien sostener que las leyes lógicas no son leyes del pensamiento, sino de la naturaleza del ser, de manera que la conciencia, cuando construye leyes lógicas, lo único que hace es "reflejar" esta otra logicidad objetiva de la que ella misma es un producto. Caemos así en el panlogismo: la realidad como totalidad posee una estructura lógica.

O bien, si queremos evitar esta consecuencia (panlogismo), apelar, como hace Apostel, a un isomorfismo. De manera que tendríamos: plano de la lógica (L) y plano real (R). Las contradicciones pertenecen al plano L, pero al ser R isomorfo con L se puede hablar de contradicciones en R = contradicciones reales.

Pero para hablar de isomorfismo en sentido estricto, debe

1) Existir una correspondencia biunívoca entre L y R.

2) La correspondencia debe ser compatible con las leyes de composición (operadores) definidas sobre L y R. Esto significa que si T es una ley de composición en L, deberá existir en R una ley de composición T', tal que, para $a, b \in L$ y $a', b' \in R$, con $a' = f(a)$ y $b' = f(b)$, se verifique: $f(a T b) = a' T' b'$.

Esto quiere decir que, o bien hablamos de isomorfismo en sentido figurado, o, si lo hacemos en sentido estricto, habrá que atribuir operadores al plano R, con lo que caemos otra vez en el panlogismo.

DIALÉCTICA DE LA LÓGICA

Hasta aquí hemos intentado mostrar cómo los esfuerzos en pro de una formalización de la Dialéctica han resultado vanos.

Cuando decimos que la Dialéctica no es reducible a la expresión en un lenguaje formalizado, podemos adoptar dos posturas:

1) Afirmar que la Dialéctica, o la Lógica dialéctica, se da entre los objetos, en la realidad (contradictoria), mientras que la lógica formal estudia las formas del pensamiento, privadas de todo contenido y susceptibles de formalización.

2) Buscar la Dialéctica en la misma Lógica formal, en sus principios.

Rechazaremos la primera interpretación. Es muy frecuente encontrar formulaciones de este tipo en el Diamat, entendiendo el objeto de la Lógica formal como el estudio de las "leyes del pensamiento" (lógica subjetiva) frente a la lógica objetiva (dialéctica) como estudio del desarrollo de los objetos.

Exposiciones como la de Gortari²⁸ siguen distinguiendo hoy día la Lógica formal, en la que "es posible estudiar aisladamente los elementos del pensamiento" (p. 26), de la Lógica dialéctica, "que expresa el contenido del conocimiento científico y comunica ese contenido al pensamiento" (p. 27).

También se inclina en esta dirección Havemann,²⁹ que tanto acusa a los filósofos del Diamat y que pretende liberar a la Dialéctica de su dogmatismo, de su escolasticismo, y lograr una Dialéctica "científica". Pero no logra salir de este esquema clásico: "La lógica dialéctica es la lógica que se encuentra en las cosas mismas, la lógica que sólo podemos descubrir en las cosas misma, y no en nuestra cabeza, sino en la realidad" (p. 187). "La dialéctica en nuestra conciencia es el reflejo de la dialéctica objetiva" (p. 231).

Enlaza esta postura con la tradición engelsiana, e incluso con el panlogismo de Hegel: pensar la lógica asociada a la filosofía natural, anteriormente a la creación del espíritu independientemente de la conciencia humana. Se atribuye la contradicción al "ser" al margen de la conciencia y luego se habla de "reflejo" en el plano de la conciencia, o se intenta establecer un isomorfismo (Apostel) entre el plano de la Conciencia y el plano del Ser.

²⁸ Gortari, *Introducción a la lógica dialéctica*, F. C. E., México, 1972.

²⁹ Havemann, *Dialéctica sin dogma*, Ariel, Edic. Zetein, Barcelona, 1967.

Estamos así ante teorías del tipo IV de que hablábamos al principio, y con ello ante los dualismos: Lógica formal // Lógica dialéctica; lógica subjetiva // lógica objetiva; lógica formal // lógica material; etc.

La segunda alternativa consiste en tratar a los términos de la dicotomía como pares de "conceptos conjugados" y su conexión como un "esquema de conexión diamérica".³⁰ Los dualismos Lógica formal/lógica dialéctica; lógica subjetiva/lógica objetiva, etc., deben ser considerados como conceptos conjugados. Ello nos conducirá a descubrir la dialéctica (contradicción) en la lógica (identidad).

Las relaciones lógicas son todas ellas determinaciones de la relación de identidad, o bien, la identidad, como relación, es el contenido mismo atribuido a la logicidad.

La Dialéctica, en cambio, incluye ante todo contradicción y las relaciones de contradicción se oponen precisamente a las de identidad; de ahí que muchos lógicos dialécticos creen que una lógica dialéctica debería organizarse al margen de la identidad, como lógica de la contradicción.

El esquema diamérico, por el contrario, sugiere la interpretación de la contradicción como un tipo de conexión entre esquemas múltiples de identidad. Según esta tesis, la identidad es ella misma diversa, múltiple, es decir, las relaciones lógicas de identidad se realizan según esquemas diferentes.

Supuesta la multiplicidad de los esquemas de identidad ($A_1, A_2, A_3, \dots A_n$), la contradicción aparecerá diaméricamente como una relación que en determinadas condiciones brota

³⁰ G. Bueno, *Proyecto de una lógica de las ciencias humanas*: Lecciones del curso 1972-73 en la facultad de Filosofía de Oviedo. Concepto conjugado: aquellos pares de conceptos tales que los términos (A/B) de cada par soportan alternativamente (disyuntivamente) el sistema completo de los esquemas de conexión metamérico y diamérico. El esquema de conexión diamérico entre los términos "A" y "B" de un par de conceptos conjugados comienza por "triturar" alguno de los términos en partes homogéneas ($A_1, A_2, A_3, \dots A_n$), de suerte que la conexión entre las partes "A" y "B" queda transformada en la conexión entre las partes de "A" ($\delta\iota\alpha$, a través, y μέρος, parte) y se realiza precisamente en los casos en los cuales la conexión entre las partes $A_1, A_2, A_3, \dots A_n$ tiene lugar, precisamente mediante el término "B".

entre diferentes esquemas de identidad, al interpretar la oposición identidad/contradicción como una oposición de ideas conjugadas.

Así expuesto, la contradicción no excluye, sino que precisamente incluye la identidad. La contradicción tiene lugar en el seno mismo de las identidades, no en la identidad de los contrarios, sino en la contradicción entre identidades.³¹

Las distinciones identidad/contradicción; formal/material; analítico/sintético, etc. son consideradas, desde estos presupuestos, como esencialmente relacionales, porque cada término de la dicotomía sólo tiene sentido con relación a su "opuesto". Así el análisis sólo tiene sentido respecto a síntesis previas. Por ejemplo, la misma ley de No-contradicción es relacional respecto a la versión "lógica" o a la "ontológica".³² Si es posible usar dicha ley aplicada, bien a los sistemas formales, bien al "mundo real" es en virtud de una síntesis previa, que considera la ley de No-contradicción como una norma, una teoría de evidencia. La dialecticidad en este caso reside en el movimiento, en la relación, en el progresus-regresus entre el análisis y la síntesis: la síntesis rectifica los resultados del análisis, y recíprocamente.

Igualmente, la no-contradicción formal-analítica es la forma particular de una contradicción material-dialéctica.

Para ello es preciso dejar de ver la Lógica formal como la expresión de la legalidad generalísima de la logicidad y como puramente formal, neutral y, por consiguiente, carente de materia. Si esto fuera así, nos estaríamos refiriendo a la lógica como "organon". Si los términos lógicos fueran todos sincategoremáticos, se reduciría a una manipulación de signos y, por tanto, a la reducción de la lógica a pura Sintaxis.

Pues bien, de lo que se trata es de negar la reducción de la lógica a pura Sintaxis (formalismo), aunque posea un gran valor. No negamos que sea necesario, sino que sea suficiente. Nuestra consideración es que hay que incluir en la estructura lógica los tres elementos (Sujeto, Objeto y Símbolo). Así, las

³¹ G. Bueno, *Ensayos materialistas*, p. 384.

³² Ver H. W. Johnstone, "The Law of Non-Contradiction", *Logique et Analyse*, n.º 9, 1960, pp. 3-10.

leyes lógicas no se sacan de los objetos (empirismo), ni son internas al sujeto (subjetivismo), ni meros nombres (nominalismo), sino que la logicidad se encuentra en las operaciones, en la manipulación de los objetos por los sujetos, y reconociendo que hay entre ellos ciertas relaciones constantes.

Entendida así la lógica, la dialéctica no puede construirse al margen de la lógica formal. La tarea consistirá, pues, no en "formalizar la dialéctica", sino en "dialectizar la lógica".