

## **LÓGICAS NO CLÁSICAS: ¿OTRA HERIDA NARCISISTA?**

**WALTER BELLER TABOADA\***

\*Profesor del Colegio Internacional de Educación Superior, Profesor investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Coordinador General de Difusión de esta casa de estudios, en la Ciudad de México, Distrito Federal.

Dirección postal:

Universidad Autónoma Metropolitana, Rectoría General: Prolongación Canal de Miramontes No. 3855 Edif. C, 2º piso, Col. Ex hacienda de San Juan de Dios, Del. Tlalpan C.P. 14387 México, D.F. Teléfono: 5603-2131 E-mail: [walterbeller@gmail.com](mailto:walterbeller@gmail.com)

Recepción: 1 de Junio de 2015 / Aceptación 1 de julio de 2015.

### **RESUMEN**

A las tres grandes transformaciones derivadas de la ciencia moderna (física, biología, psicoanálisis) se añade una más referente al cambio de perspectiva en la lógica, con el surgimiento de sistemas heterodoxos que replantean los alcances de la racionalidad en general y ponen en tela de juicio principios que se habían admitido como inmovibles hasta que se produjo dicho acontecimiento científico.

### **SUMMARY**

In order to the big three transformations in of modern science (physics, biology, psychoanalysis), it adds one more concerning at changing perspective logic, with the emergence of heterodox systems that rethinking the scope of rationality, and generally about the principles of judgment that had admitted as scientific shaken until the event occurred.

### **PALABRAS CLAVE**

Psicoanálisis, lógicas no clásicas, principios racionales, lógica difusa.

### **KEYWORDS**

Psychoanalysis, Not classical logics, Rational principles, Fuzzy logic

## RÉSUMÉ

À trois grandes transformations dérivés de la science moderne (physique, biologie, psychanalyse) ajoute une référence au changement de point de vue sur la logique, avec l'émergence de systèmes hétérodoxes qui repensent la portée de la rationalité en général et remettent en question principes de jugement d'être admis comme secouée jusqu'à ce qu'il y avait cet événement scientifique.

## MOTS-DÉS

La psychanalyse, la logique non classique, principes rationnels, la logique floue.

## INTRODUCCIÓN

Freud, en el ensayo *Una dificultad del psicoanálisis*, puntualiza una sentencia bastante citada pero cuya naturaleza permite situar el papel actual de la *racionalidad* desde una perspectiva heterodoxa, es decir, no-clásica.

Escribe Freud: “[...] quisiera señalar que el narcisismo universal, el amor propio de la humanidad, ha recibido hasta hoy tres graves afrentas de la investigación científica” (131) [1].

En primer lugar, me interesa subrayar la importancia de que las heridas narcisistas fueron perpetradas –Freud lo advierte categóricamente- desde la mismísima *investigación científica*. Tres heridas, tres tiempos, tres saberes. El primer aniquilamiento de la “ilusión narcisista” se dio en el terreno *cosmológico* cuando Copérnico en el siglo XVI estableció que el planeta tierra no ocupaba el lugar central del universo. El segundo abatimiento del narcisismo se produjo cuando la dicotomía entre animales (no racionales) y humanos (racionales) se vino abajo con los hallazgos de Darwin, postulando que el hombre “no es nada diverso del animal, no es mejor que él; ha surgido del reino animal y es pariente próximo de algunas especies, más lejano de otras” (132) [2]. Esto ocurrió en el terreno *biológico*. La tercera afrenta, sin “duda que la

más sentida”, se produjo en el terreno de la *psique*, ahí donde el ser humano “se siente soberano en su propia alma”; pero el *psicoanálisis muestra lo contrario*: el yo *no es amo de su propia casa*. La resistencia a ese saber es inconmensurable, y por eso aseveraba Freud: “No cabe asombrarse, pues, de que el yo no otorgue su favor al psicoanálisis y se obstine en rehusarle crédito” (132) [3].

Asimismo, quiero resaltar el hecho de que Freud escribió tales reflexiones a mediados de la primera década del siglo XX, tiempo durante el cual algunos lógicos ya estaban desarrollando un conjunto de sistemas deductivos nuevos, innovadores, cuyas tesis iban más allá de los límites clásicos (en el sentido que defino un poco más adelante).

En 1917, Jan Lukasiewicz introduce un sistema de tres valores, en lugar de sólo dos (verdadero y falso), para sustentar razonamientos correctos. Las transformaciones se empezaban a dar en la lógica, al igual que no mucho antes habían ocurrido en la geometría. En efecto, la geometría resultó evolucionada con los trabajos de Carl Friedrich Gauss, Nikolái Lobachevski, János Bolyai y Ferdinand Schweickard, quienes dieron origen a las *geometrías no euclidianas*. El paso evidenció, entre otras cosas, que la –supuesta– unidad de la razón podía no ser tal. Si la geometría es un producto racional, entonces la razón podía bifurcarse y caminar, solida, por diversas rutas.

En forma paralela, en el dominio de la lógica empezaron a emerger varios sistemas alternativos a la Lógica Clásica (LC), y ello trajo como consecuencia que se pusiera en entredicho el lugar de la LC como el *sumum* de la racionalidad. El hecho de que hayan surgido sistemas no clásicos hace ver que esa *supuesta cúspide* de la *racionalidad* no se había alcanzado con la LC. Inclusive, han sido tales los avances que hasta se conjetura que muy posiblemente nunca se alcanzará el ideal de *racionalidad única*.<sup>i</sup> No es extraño pues –en analogía con la resistencia al psicoanálisis– que muchos filósofos y no pocos lógicos no le otorguen su favor a los sistemas no clásicos y se obstinen en rehusarles crédito.<sup>ii</sup>

De modo que, así que como alguna vez se pensó que la Tierra ocupaba el lugar central del universo, o que la naturaleza humana (racional) era completamente ajena al “reino animal”, o que la conciencia y el yo dominaban consumadamente el terreno de los pensamientos y sentimientos, así mismo se pensó que la lógica (y con ella la

racionalidad) era perfecta y perfectamente acabada (Kant así lo creyó). Pero desde mediados de la primera década del siglo XX comenzó a ponerse en tela de juicio la unicidad misma de la razón.

La aparición de las Lógicas No Clásicas (LNC) tiene diversos orígenes; señalo sólo algunos momentos estelares.

1. Un antecedente muy importante fueron los trabajos sobre lógicas no aristotélicas realizadas por el lógico ruso Nikolái Vasiliev. El 18 de mayo de 1910 Vasiliev presentó la conferencia (publicada en octubre de ese mismo año) "En Juicios Parciales, en el Triángulo de los contrarios, sobre el derecho del tercero excluido", en la que se presentó por primera vez en la historia la idea de una lógica no-aristotélica que cancelaba los principios del tercero excluido y el de contradicción.
2. Los trabajos realizados por los lógicos polacos Jan Lukasiewicz (antes mencionado) y por Stanislaw Jaskowski. Con el primero se abrió la puerta de las lógicas polivalentes, hallazgo que se enriqueció después con las aportaciones de Emil Post. Con contribuciones como éstas, las posibilidades de lo verdadero y lo falso se abrieron hasta lo innumerable. Con Jaskowski, quien trató de resolver en 1948 el "Problema de la Lógica de los sistemas contradictorios", se creó el primer sistema de lógica paraconsistente (como se llamará posteriormente).
3. Las investigaciones lógicas sobre la inconsistencia, efectuadas entre otros por el matemático brasileño Newton da Costa y sus alumnos. A partir de estos trabajos se crearon las condiciones para la formulación de muchos sistemas de *lógica paraconsistente*. En este terreno destacan con la misma fuerza la obra lógica y filosófica del inglés Graham Priest<sup>iii</sup> y del español Lorenzo Peña<sup>iv</sup> (quien ha desarrollado el sistema de lógica contradictorial).
4. Las prolíficas investigaciones desde 1965 de Lofti A. Zadeh sobre los conjuntos difusos y la lógica difusa (a veces llamado 'borrosa'). Las elaboraciones de la lógica difusa (*fuzzy logic*) tienen innumerables aplicaciones en diversos campos, desde la tecnología de control hasta la lingüística y las ciencias cognitivas.<sup>v</sup>

Con base en todas estas y otras realizaciones más, el cuestionamiento sobre la razón misma tiene que ver con las divergencias entre la LC y los sistemas lógicos con fundamentos distintos a ella, es decir, la oposición derivada de las LNC.

## **PRINCIPIOS LÓGICOS ¿ABSOLUTOS?**

Se llama LC al sistema de lógica que acepta el principio de bivalencia y otros principios asociados que alguna vez fueron llamados “principios fundamentales del pensamiento”, como son el principio de identidad y el del tercero excluido junto con el más central de todos: el principio de no contradicción (que debería de guiarnos por los senderos de la corrección, cohesión y hasta de ¡la salud mental!). Es muy probable que el lector los tenga presentes, pues parecen incontrovertibles, inconvencibles, además de parecer sumamente convincentes. Recordémoslos brevemente.<sup>vi</sup>

Principio de identidad, en su presentación ontológica: Todo ente mantiene consigo mismo una relación de igualdad y de mismidad; establece: todo ente es idéntico a sí mismo y necesariamente debe permanecer idéntico a sí mismo. En su forma sintáctica, comprende una tautología que expresa el principio de identidad, o sea: “A implica A”. O bien,  $A \Rightarrow A$ . En su forma semántica: De la verdad del enunciado A se sigue necesariamente la verdad de A.

*Principio de (no) contradicción*, en su presentación ontológica: Es imposible ser y no ser al mismo tiempo y en el mismo sentido. Su forma sintáctica: Es imposible deducir la conjunción de A y la negación de A; es decir:  $\sim (A \wedge \sim A)$ , donde el signo ‘ $\sim$ ’ representa la negación absoluta y el signo ‘ $\wedge$ ’ representa la conjunción copulativa ‘y’. Su forma semántica: es imposible que un enunciado y su negación sean ambos verdaderos.

*Principio del tercero excluido* (tertium non datur) presenta una forma ontológica: dado un hecho cualquiera, o bien ocurre dicho hecho, o bien ocurre el hecho contrario (lo cual impone una suerte de determinismo). Forma sintáctica:  $(A \vee \sim A)$ , donde el signo ‘ $\vee$ ’ ocurre en lugar de la ‘o’ incluyente. Forma semántica: es imposible que un enunciado y su negación sean ambos falsos, al mismo tiempo y en el mismo sentido.

Añado a este catálogo un principio más, propio de la LC: *el principio de bivalencia*, cuya forma ontológica sería: Entre lo que de algún modo acontece, lo dado de modo absoluto

(el ente) y lo que de ningún modo puede acontecer, lo imposible (el no-ente), *no hay nada*. En su forma semántica: Una aserción sólo puede ser absolutamente verdadera o absolutamente falsa.

Una caracterización de este principio es que

La lógica clásica opera con dos únicos valores de verdad: verdad o falsedad. Todo enunciado es o bien verdadero o bien falso. Nunca ambas cosas a la vez y siempre necesariamente una de ellas. Al principio según el cual si un enunciado no es verdadero es falso y si no es falso es verdadero se le ha dado el nombre de “principio de bivalencia” (270) [4].

En términos generales, se supone que todo conocimiento, desde la física hasta la psicología, se expresa mediante proposiciones regidas por el principio de bivalencia, o sea, por dos valores de verdad que son exhaustivos (no hay más valores de verdad que 1 y 0, y por ende, no existen valores intermedios) y mutuamente excluyentes (si una proposición es verdadera, su contradictoria es falsa, y recíprocamente).

Respecto al tema central de la racionalidad, se ha supuesto que los principios antes enunciados, tan están en los cimientos del edificio de la razón que sin ellos la razón misma resulta insostenible. Por consiguiente, cualquier movimiento contra alguno de ellos haría tambalear dicho edificio.

## **LÓGICA Y DIVERSIDAD LÓGICA**

Para empezar, la cuestión de la razón depende en muy buena medida del *tipo* de lógica que se pretenda utilizar. Desde finales del siglo XIX y con mayor intensidad en el siglo XX y también en lo que va de este siglo, la proliferación de *sistemas lógicos* es bastante extensa y cubre un amplísimo campo de saberes y alcances. La variedad de sistemas suele obedecer a diversos enfoques epistemológicos y ontológicos, tan plurales como los que hallamos en otros dominios científicos.

En particular, romper con el principio de bivalencia es fundamental. La alternativa es representada por alguna lógica *multivalente*, también llamada polivalente. Hablamos de sistemas.

[que] nacen en rigor en 1920-1921 por obra de Jan Lukasiewicz y Emil Post. [Así] [h]abría, por ejemplo, una lógica trivalente que a lo verdadero y lo falso añadiría un tercer valor: lo “posible”, le llamaba Lukasiewicz; lo indeterminado, se le ha llamado otras veces. Podría asimismo construirse una lógica con cuatro valores de verdad (por ejemplo, verdadero, más bien verdadero que falso, más bien falso que verdadero, falso), con cinco, o con seis, etc. [...] Y también, incluso, lógicas *infinitamente polivalentes* (271) [4].

De manera más general, hay que partir de una afirmación contundente: no hay una si no varias lógicas. Por un lado se halla la LC y por el otro el extenso campo de las LNC. Aunque hay varios talantes para definir *un* sistema lógico, podríamos aseverar que la lógica se ocupa de los argumentos *correctos*, aquellos en los cuales las condiciones de verdad de las premisas implican la verdad de la conclusión. La relación que vincula las premisas y la conclusión de un argumento válido se llama *relación de consecuencia lógica* (que es un concepto técnico).

Ahora bien, muchas veces se enseña en las aulas que habría *una manera única* de establecer *una misma* distinción entre forma y contenido, que daría lugar *un solo* lenguaje simbólico para llegar a *una* relación de consecuencia, derivada de *un* sistema deductivo, que sería *el* objeto de *la* lógica. Esta caracterización debería ser conocida como incorrecta, pero los textos y los cursos estándar de lógica se encierran en una sola y dan pie para creer que poco o nada se ha evolucionado desde Aristóteles o *aun* desde Russell. Pero esto no es así. En este terreno tampoco existe Unidad o Mismidad.

Hay una multiplicidad de sistemas lógicos diferentes porque hay distintas clases de argumentos cuyo estudio puede considerarse interesante, distintas maneras de distinguir entre forma y contenido y, por tanto, distintos tipos de lenguajes lógicos, distintas maneras de entender la manera en que atribuimos verdad o falsedad a los enunciados, distintas maneras de entender la relación de consecuencia. [...] La lógica estudia hoy día una multiplicidad de sistemas lógicos (de lógicas, como se les suele llamar), tanto en su individualidad (cuando se trata de sistemas que se consideran interesantes por las razones que sean o

para algún propósito determinado) como en conjunto, desarrollando métodos y técnicas muy generales (17-18) [5].

Para dar un ejemplo concreto de aplicación de todas estas realizaciones, tres hipótesis avanzamos: 1) Seguir un sistema u otro de lógica es una elección, una decisión basada en los más diversos motivos; 2) Cuando se hacen críticas a la falta de consistencia lógica del psicoanálisis, la crítica procede de una visión clásica de la lógica; y 3) El psicoanálisis puede desarrollar mejor sus planteamientos bajo la perspectiva de una lógica no clásica, sea polivalente<sup>vii</sup> o sea paraconsistente<sup>viii</sup>.

### EL CASO DEL PSICOANÁLISIS

La mayor parte de las críticas que se hacen al psicoanálisis suelen provenir de los criterios de la LC, mientras que los psicoanalistas se van inclinando cada vez más por las lógicas polivalentes y paraconsistentes. La preferencia por las LNC se explica porque los procesos inconscientes divergen de los criterios clásicos. Este punto requeriría mayor profundidad, pero ahora nos concretaremos solamente a puntualizar las bases más generales de uno y otro tipo de lógicas.

El pensamiento consciente funciona, según enseñó Freud, de acuerdo con el *proceso secundario*, en el cual la energía psíquica fluye de manera controlada. La conciencia opera así en forma coherente, “lógica” y organizada. El pensamiento consciente se guía por cuatro principios clasicistas: a] todo es idéntico a sí mismo (principio de identidad); b] ningún enunciado es verdadero y falso al mismo tiempo (principio de no contradicción); c] todo enunciado es o bien verdadero o bien falso (principio del tercero excluido), y d] una expresión es sustituible por otra manteniendo las mismas condiciones de verdad: a es b y b es c, entonces a es c (principio de sustitución).

Digamos algo sobre la identidad, desde el punto de vista freudiano. El pensamiento consciente tiene como meta lograr la identidad o un cierto grado de *identidad de pensamiento*. Su *meta* es siempre la búsqueda de la identidad entre lo deseado y lo percibido, y no descansará hasta alcanzarla. De este modo, los contenidos de conciencia están orientados por la ley de identidad. La sede del pensamiento es el yo consciente y, por tanto, funciona con representaciones-palabra.



Por otra parte, en el pensamiento consciente rigen las leyes del proceso secundario y por eso es difícil el pasaje de una representación a otra (a diferencia del proceso primario donde la energía se mueve libremente). La libido en su búsqueda de identidad debe cumplir con ciertos trámites: respetar el *principio de no contradicción*, mantener la noción de tiempo, de espacio, etc., de modo que el pensamiento se trata de adecuar al *principio de realidad*.

Por el contrario, los procesos inconscientes operan de acuerdo al *proceso primario*, que es el modo de trabajo del inconsciente. Se caracterizan por el libre desplazamiento de la energía psíquica, que pasa sin trabas de una representación a otra, según los mecanismos de condensación y desplazamiento. *Los procesos primarios están más cerca los principios desarrollados por los enfoques de las LNC: polivalencia, contradicción, tercero incluido, no identidad, diversidad...*

## **LA LÓGICA DIFUSA Y LAS VICISITUDES DEL LENGUAJE**

Otro ejemplo de aplicaciones desde al ámbito no clásico es el referente a la utilidad para elaborar enunciados y razonamientos que no se atienen a los principios de la LC.

Le ofrezco al lector tres enunciados iniciales. La oración ‘este libro –que tengo frente a mí– es bastante pesado’; otra oración ‘la Ciudad de México es mucho muy grande’; y otra más ‘el lago de Pátzcuaro está considerablemente contaminado’. ¿Son ellas oraciones que cabría calificar, según el principio de bivalencia, como verdaderas o falsas? Tal vez no se puedan afirmar claramente lo uno o lo otro de esa manera tan estricta. Podemos tomar dos actitudes ante ellas.

A la pregunta podría responder diciendo que habrán de ser verdaderas o falsas, pero no tenemos los suficientes elementos para inclinarnos contundentemente en un sentido o en el otro. Si pudiese profundizar en el contenido de esa actitud quizás tenga como punto de apoyo una posición epistemológica que diga que, tratándose de enunciados vagos o indefinidos, no son posibles como objetos de conocimiento. (Algún cartesiano podría aducir que no entrañan ideas “claras y distintas” y no son definibles para el saber.)

La otra actitud es considerarlos como oraciones que entrañan enunciados que no son ni verdaderos ni falsos, de manera que la pregunta formulada antes no puede responderse de manera adecuada aseverando un puro no o un puro sí. Pues, ¿qué significa con “exactitud” el adjetivo ‘pesado’, además, en ese caso, acompañado del adverbio ‘bastante’ (que denota según el Diccionario de uso del español: “no mucho, pero en cantidad perceptible o aceptable”)? Estos son enunciados que incluyen predicados vagos, imprecisos o difusos (‘bastante’, ‘grande’, ‘mucho muy’, ‘considerablemente’) los cuales requieren de un tratamiento particular. Esto es algo que no se encuentra, o que difícilmente se encontrará en los cursos usuales de lógica o en los manuales al uso que se publican en nuestro país para la enseñanza de la lógica.

### **TODO ES CUESTIÓN DE GRADO**

La LC parte de una definición de enunciado correspondiente a una *oración declarativa* (por ende se excluyen otras, que conllevan expresiones modales, preguntas, dubitaciones, y no se diga matizaciones, graduaciones y flexibilizaciones, etc.) de la cual tiene sentido preguntarse si es verdadera o falsa. En otras palabras, un enunciado sólo puede ser verdadero o sólo puede ser falso. Asumiendo lo anterior, si un enunciado no es verdadero, entonces es falso; y si es falso, entonces no puede ser verdadero. De modo que ahí intervienen los principios tanto de bivalencia como los de tercero excluido y de no contradicción.

Como he reiterado, para la LC solo hay dos valores de verdad: *el puro sí y el puro no*, la pura y absoluta verdad, y la pura y absoluta falsedad. En cambio, en un sistema de lógica difusa se presentan valores intermedios, de modo que se reconoce que entre la verdad absoluta y la falsedad absoluta hay *grados infinitos de verdad*. Esto por una parte. Por otra parte, un sistema de lógica difusa habrá de comprender cierta situación fundamental para el estudio del lenguaje: la existencia de *aspectos de la verdad*. Es decir, si se admite que algo puede ser muy verdadero en unos aspectos y poco verdadero en otros aspectos, entonces habrá momentos en los cuales algo puede ser verdad y no verdad en otro(s) momento(s).

En todo lenguaje vivo se produce, una serie de flexibilizaciones o matizaciones sucesivas, de manera tal que, para una lógica difusa, los valores de verdad no pueden

ser el puro sí o el puro no; tiene que tener una estructura mucho más complicada porque tendrá que dar cabida a esa posibilidad de verdadero en un aspecto, más verdadero en un aspecto que en otro, más verdadero en un momento que en otro, y así alternativa y sucesivamente. Como se hace en los intercambios comunicativos más frecuentes.

Ahora bien, una de las mayores aplicaciones de lógicas multivalentes se inició en 1965, con el trabajo de Zadeh, sobre los *Fuzzy Sets*, como mencioné al principio de este escrito. Se refiere a aquellos cuyos elementos pertenecen a un conjunto en diferentes grados.

*¿Qué tan hermosa es cierta mujer?, o ¿qué tan joven es una persona que frisa en los treinta años? o ¿qué tan alto es fulano de tal?, o ¿qué tan rico puede ser una persona?*

Hablo de conjuntos difusos. Ciertamente, en la vida cotidiana (y en la praxis científica) se usan conceptos difusos, susceptibles de aplicarse a las cosas por grados. Se trata de nociones compuestas por *modificadores de intensidad* ('muy', 'bastante', 'extremadamente') o de *atenuación* ('poco', 'a penas', 'casi'), o por giros *comparativos* ('tanto como').

Otros conceptos difusos son los siguientes. Hablamos de unos que funcionan como *dilatadores*, que diluyen el efecto del concepto difuso ('un tanto', 'apenas', etc.). Otros son los *concentradores*, que enfatizan el efecto del concepto difuso ('muy', 'mucho', etc.). Por último, se consideran los *contrastadores*, que cambian el nivel de incertidumbre del concepto difuso ('tal vez', 'quizás', 'acaso', etc.)

Asimismo, los predicados difusos se manifiestan en casos donde la aplicación de un predicado no puede quedar sino en calidad de un concepto vago (*borderline cases*). Por ejemplo, no hay una línea precisa, *dada de una vez y para siempre*, entre 'erotismo' y 'pornografía'.

Para todos estos cuantificadores y cualificadores no hay correspondencia con la LC (la cual solamente toma en cuenta dos cuantificadores: "Todos" y "Algunos", "Cualquiera" o "Existe el tal que", el primero llamado cuantificador universal, y el segundo cuantificador existencial).

En definitiva, la lógica difusa emplea predicados difusos. Hablando con rigor, un predicado vago, borroso o difuso es aquél que se le aplica a los elementos de un conjunto, en un cierto grado. Es decir, no tiene por qué verificarse o no verificarse de manera estricta o exacta, sino que se verificará en un cierto grado (hasta cierto punto). Un predicado de este tipo, en general, no clasifica el universo en dos categorías, es decir, no produce una distinción en dos clases diferenciadas.

La lógica difusa establece los grados de precisión en una posibilidad teóricamente infinita. Y aunque en la práctica se emplean los decimales y centesimales, y rara vez las milésimas, los programadores expertos pueden darle también un valor a la “incertidumbre” o “nulidad” (*ni sí ni no, sino todo lo contrario*, que puede parecer un chiste pero en realidad se aplica a los futuros contingentes: “Mañana habrá una batalla naval”, ¿verdadero, falso, o ni verdadero ni falso?).

### **ENTRE LA PARACONSISTENCIA Y LA TEORÍA FREUDIANA DEL INCONSCIENTE**

Desde el punto de vista epistemológico, la LC tuvo un extraordinario desarrollo y su cometido de dar cuenta de las teorías matemáticas básicas fue cumplido en muy buena medida. Sin embargo, no permite dar cuenta de fenómenos tan importantes como son las interacciones entre los procesos, la emergencia de propiedades, la evolución de los fenómenos y sus transiciones hacia lo diverso.

Hay dos terrenos donde la LC enfrentó sus limitaciones más drásticas: la física y el psicoanálisis. Sobre la primera, escribe Edgar Morin:

El programa hilbertiano y el Círculo de Viena, fundados en la infalibilidad de la lógica y la certeza científica, toman forma en el momento mismo en que la incertidumbre y la contradicción irrumpen en el corazón de la reina de las ciencias: la física. La partícula que en ella aparece no es la pequeña unidad elemental simple, ladrillo pleno y sólido del universo, es una realidad vacilante y oscilante. La emergencia de la indeterminabilidad cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg, el reconocimiento de una contradicción insuperable en la noción de partícula, todo ello arruina a la vez la idea de unidad

elemental clara y distinta y la idea de determinismo mecánico, y alcanza de rebote a los principios de identidad, contradicción y tercio excluso (184) [6].

Por el lado del psicoanálisis, Freud encontró al examinar el discurso del inconsciente que lejos de la exactitud y la precisión requeridas por la lógica tradicional (la LC para nosotros), la verdad es más bien algo del orden de lo que hoy llamaríamos difuso. Asimismo, la verdad es contradictoria porque, el inconsciente “no se encuentra sometido al principio de no-contradicción”. Spinoza en su *Ética* había reconocido la coexistencia –en un mismo individuo y en su relación con un mismo objeto- de dos afectos opuestos: placer y sufrimiento, amor y odio, atracción y repulsión. A esta coexistencia Freud le dio un nombre: *ambivalencia*. De una manera general, se habla de ambivalencia cuando se da una presencia simultánea en el mismo sujeto de deseos, ideas o afectos antitéticos (en particular del par amor-odio) respecto de un mismo objeto.

De este modo, la afirmación y la negación son simultáneas e inseparables. La ambivalencia muestra que el sujeto está escindido y que el inconsciente no gobierna el principio de la bivalencia.

Desde el punto de vista de la lógica paraconsistente, la ambivalencia expresa en realidad una contradicción, una antítesis. Pero para entrar en este terreno hay que hacer algunas distinciones muy importantes.

En primer lugar, hay que considerar que en los sistemas de lógica paraconsistente no hay una sino varias formas de *negación*, a diferencia de la LC en la cual sólo se incluye (para todos sus efectos) *una sola forma de negación*. Por ejemplo, desde la lógica paraconsistente de L. Peña la negación clásica [simbolizada ‘¬’] se lee: “*no es en absoluto cierto que...*”, por su parte, la negación natural [simbolizada ‘N’] se lee simplemente: “*no se da el caso de que...*” o “*no ocurre que...*”. En otros sistemas lógicos se denomina a la *primera negación fuerte y negación débil a esta última*.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta que sólo la negación natural o débil permite formular *contradicciones verdaderas*. Por ejemplo, en un sistema trivalente –como el formulado por Peña - tenemos que los valores de ‘p’ (donde ‘p’ es un enunciado

cualquiera) son: 1, 1/2 y 0; los valores de su negación (clásica), o sea, '¬p' son respectivamente: 0, 0 y 1; mientras que los valores de la negación natural o débil, es decir, 'Np', son respectivamente: 0, 1/2, 1. De acuerdo con un sistema trivalente, el valor 1/2 designa 'tan verdadero como falso', y eso es una contradicción, que aún siendo una antinomia puede entrar perfectamente en un cálculo deductivo. Ésa es la característica fundamental de la paraconsistencia.

En tercer lugar, un sistema de lógica paraconsistente puede expresar correctamente tesis contradictorias, como:  $[p \wedge Np]$ ,  $N[p \wedge Np]$ , etcétera, y no por ello el sistema en cuestión se vuelve trivial (es decir, no implica que se pueda demostrar cualquier cosa).

En correspondencia con estos tres puntos, podemos entender las condiciones para formalizar desde la lógica paraconsistente el análisis de la teoría Freudiana sobre el inconsciente. En 1982 el matemático argentino F.G. Asenjo publicó un artículo titulado *La verdad, la antinomicidad y los procesos mentales*, en el cual propone un sistema de lógica trivalente en términos muy semejantes a los que hemos señalado en los párrafos anteriores.

Lo realmente interesante del mencionado artículo reside en la relación que establece el autor entre antinomicidad y procesos mentales. Parafraseando a Freud, sostiene que las ideas más contradictorias pueden coexistir y tolerarse mutuamente, en otras palabras, que impulsos contrarios existen en la vida mental sin cancelarse ni disminuir y que la negación no es, por tanto, una línea divisoria que separa tajantemente opuestos contradictorios. Más aún citando a Nietzsche, sostiene que la no-verdad tiene que ser reconocida como una condición de la vida y la verdad como "el tipo de error sin el cual el hombre no puede vivir" (182) [7].

En suma, el psicoanálisis manifiesta en la teoría un conjunto de relaciones de consecuencia lógica que no pueden encuadrarse mediante los limitados recursos de la LC (por ejemplo, con una sola negación), sino que tal vez requieran de un sistema paraconsistente como lo han intentado hacer en particular la escuela de Newton de Costa (181) [7].

## **LA RAZÓN DE LA SIN RAZÓN**

Resumiendo lo que he desarrollado hasta aquí. Se puede considerar que la racionalidad de la lógica consiste en la posibilidad de efectuar deducciones y - técnicamente hablando- establecer una *relación de consecuencia lógica* entre las premisas y la conclusión. Así pues, esta relación (o su relación inversa: la conclusión está entrañada en las premisas) es la que constituye el meollo de la racionalidad en la lógica –aunque quizás no en otros campos-. Asentando este punto, habría que señalar que la LC resulta una sistematización que deja de lado muy importantes aspectos o componentes del pensamiento y de diversas teorías (como es el caso del psicoanálisis), así como formas de expresión (‘es un tanto verdadero’, que implica ‘es un tanto falso’) y de razonamiento (“Normalmente los muebles antiguos son difíciles de encontrar; luego, el reloj que quieres va a ser dificultoso encontrarlo”) que empleamos regularmente en la vida cotidiana.

Si todo esto forma parte de innumerables conexiones y vínculos con los cuales nos topamos día con día, la pregunta es ¿por qué las lógicas no clásicas (polivalentes, difusas, paraconsistentes...) no están mayoritariamente presentes en la formación de estudiantes de las diversas disciplinas (desde la ingeniería hasta las humanidades)?

¿A caso los cultivadores de la LC han sido víctimas de una suerte de necesidad patológica o de una obstinación tal que les impide ver que la verdad y la falsedad no son –salvo en condiciones muy específicas- absolutas y perfectamente delimitables?

Optamos por la lógica igual que optamos por lo demás, en un proceso de ajuste, de tanteo y error, de búsqueda intelectual. En este proceso, creo que nos estamos encontrando –y así muchos lo ha comprobado- con una serie de fenómenos que la LC no permite tratar adecuadamente, con montones de razonamientos que involucran grados, que involucran comparaciones de grados, con fenómenos en todas las ciencias –incluyendo la física pero obviamente las demás ciencias- que incluyen el tener que rebasar las fronteras absolutas, el tener que flexibilizarlas. La razón será siempre más amplia que los límites que se le quieran imponer a priori.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- [1] FREUD, S. (1916). Una dificultad del Psicoanálisis. O.C. Tomo XVII. Buenos Aires: Amorrortu, 1999.
- [2] FREUD, S. (1915). La represión. O.C. Tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu, 1999.
- [3] FREUD, S. (1915). Lo inconciente. O.C. Tomo XIV. Buenos Aires: Amorrortu, 1999.
- [4] QUINTANILLA, M. A. Lógicas no clásicas. En: Diccionario de filosofía Contemporánea. Salamanca: Ediciones Sígueme, 1976.
- [5] BARBA, J. Lógica, lógicas. Universidad de Valladolid. Valladolid: 2010.
- [6] MORIN, E. (1986). El Método 4, las ideas. Cátedra. Madrid: 2009.
- [7] PALAU, G. Comentarios marginales: paraconsistencia y teoría freudiana del inconsciente. Introducción filosófica a las lógicas no clásicas. Barcelona: Gedisa, 2002.

## Notas

---

<sup>i</sup> Vid. Francisco Miró Quesada, *La lógica paraconsistente y el problema de la racionalidad de la lógica* in VV, *Antología de la lógica en América Latina*, Universidad de Carabobo, Venezuela, 1988.

<sup>ii</sup> Un ejemplo entre otros muchos de la resistencia a las LNC es Harry J. Gensler en su *Historical Dictionary of Logic*, Scarecrow Press, Inc, Oxford, 2006.

<sup>iii</sup> Entre otros muchos textos suyos, podría mencionar G. Priest, *An Introduction to Non-Classical Logic*, Cambridge, Cambridge, 2001.

<sup>iv</sup> Señalo una obra de L. Peña, *Rudimentos de lógica matemática*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1991.

<sup>v</sup> Entre otros, véase Didier Dubois *Fundamentals of Fuzzy Sets*, Kluwer Academic Publishers, Bostón, 2000.

<sup>vi</sup> Entre las varias presentaciones que hay de tales principios, sigo aquí a Raúl Antonio Gómez Marín, *Breves tratados de lógica y argumentación*, Fondo Editorial de la Escuela de Ciencias y Humanidades, Colombia, 2012. Lección 2.



<sup>vii</sup> Como se apuntó antes, en un sistema lógico polivalente o multivalente se adjudican a las fórmulas lógicas valores de verdad que exceden a lo meramente “verdadero” y “falso”. Son, pues, sistemas con más de dos valores de verdad.

<sup>viii</sup> Un sistema lógico es *paraconsistente* si no da por válido el principio que dice que de una contradicción se sigue cualquier cosa. Es, pues, un sistema que admite ciertas contradicciones (como contradicciones verdaderas) y no por ello se vuelve trivial.