

# Los principios fundamentales de la lógica en el derecho

*Giovanni Battista Ratti* \*

*Jorge L. Rodríguez* \*\*

## **Resumen**

Para algunos teóricos (a quienes podríamos denominar *Creyentes*), ciertos principios fundamentales de la lógica, tales como el principio de no contradicción y el de tercero excluido, valen también en su transposición normativa en el derecho. Sobre tales bases, se ha sostenido que la lógica permitiría justificar la tesis de que los sistemas jurídicos satisfacen necesariamente ciertas propiedades formales como la consistencia y la completitud. Si en cambio se considera que los sistemas jurídicos habitualmente presentan contradicciones normativas y acciones sin regulación jurídica, ello parecería forzarnos a rechazar que puedan verificarse relaciones lógicas entre las normas y que, en general, la lógica pueda desempeñar un papel significativo para el análisis del derecho, tal como otros autores (los *Escépticos*) han postulado. En el trabajo se intenta mostrar que este es un falso dilema. Lejos de ser intrínseca al derecho, la lógica no puede justificar que los sistemas jurídicos carezcan de defectos tales como las contradicciones o lagunas. Pero, por otra parte, es precisamente la lógica la que nos brinda un poderoso y necesario arsenal teórico para desmitificar la idea de que el derecho constituya un todo completo y consistente.

**Palabras clave:** Derecho. Lógica. Principio de identidad. Consistencia. Completitud.

## **Abstract**

According to some authors (that we can dub “Believers”), some fundamental principles of logic, such as the principle of non-contradiction and the law of excluded middle, are also valid in their normative transposition into the legal domain.

\* Istituto Tarello per la Filosofia del diritto, Dipartimento di Giurisprudenza, Università degli Studi di Genova, via Balbi 30/18, 16126, Genova, Italia, gbratti@unige.it

\*\* Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Mar del Plata, c/ Misiones 55, 7600, Mar del Plata, Argentina, jorgerodriguez64@yahoo.com

Based on such a view, they maintain that logic allows one to justify that legal systems are necessarily complete and consistent. Contrariwise, some authors (dubbed “Skeptics”) argue that legal systems are commonly affected by inconsistencies and gaps, and this is a reason to maintain that we have to deny that norms have logical relations. According to these authors, this also implies that, in general, logic cannot play any significant role in analyzing the law. In this paper, we show that this is a false dilemma. Far from being intrinsic to law, logic cannot justify that legal systems lack defects such as gaps or inconsistencies. However, it is logic what provides us with an unavoidable and powerful toolbox, which allows us to demystify the idea that law is a complete and consistent whole.

**Keywords:** Law. Logic. Principle of Identity. Consistency. Completeness.

## 1. Creyentes vs. Escépticos

En lo que concierne a las relaciones entre el derecho y la lógica, tradicionalmente se han asumido dos posiciones extremas. Por un lado, ciertos teóricos, a los que podríamos denominar *Creyentes*, consideran que el derecho posee una estructura lógica interna que garantiza la necesaria satisfacción de ciertas propiedades formales, tales como su consistencia, esto es, la imposibilidad de que se presenten contradicciones entre normas, y su completitud, es decir, la imposibilidad de que existan acciones que carecen de regulación jurídica. De este modo, las contradicciones entre las normas jurídicas serían siempre solo aparentes y el derecho siempre suministraría una solución normativa para cualquier acción, dado que se considera que el derecho – como cualquier otro discurso – está sujeto a un cierto conjunto de principios racionales y, de hecho, lógicos<sup>1</sup>.

Por otro lado, y en franco contraste con los primeros, hay teóricos, a los que podríamos denominar *Escépticos*, que consideran que entre el derecho y la lógica no existen relaciones significativas puesto que ocupan dominios independientes y separados. Desde este punto de vista, se rechaza la idea de que el derecho presente una estructura lógicamente ordenada y, por ello, que el análisis lógico pueda ofrecer herramientas útiles para la explicación del funcionamiento de los sistemas jurídicos<sup>2</sup>.

La oposición entre estos dos puntos de vista podría presentarse en la forma de un dilema en los siguientes términos. Tradicionalmente, la *Sagrada Trinidad* de prin-

<sup>1</sup> Véase, paradigmáticamente, Kelsen 1945: 347 y ss., 402 y ss. Cfr. también Radbruch 1959: 184 y Bonnacase 1924: 73. Sobre Kelsen, ver Bulygín 2015: capítulo 22 y Paulson 2017: 865-875.

<sup>2</sup> Véase, paradigmáticamente, Holmes 1881: 1. Cfr. también Frank 1930: 70 y Laski 1917: 201. Conclusiones parecidas se encuentran también en Stone 1946: capítulos VI y VII. Sobre Stone, cfr. Rheinstein 1949: 756-758.

principios lógicos se compone de los principios de *identidad*, *no contradicción* y *tercero excluido*. En lógica proposicional, estos tres principios equivalen (o son reducibles) a una y la misma proposición, dado que las siguientes oraciones, que respectivamente los representan, son solo tres diferentes formas de formular la misma relación<sup>3</sup>:

(1)	$p \rightarrow p$	Identidad
(2)	$\sim(p \wedge \sim p)$	No contradicción
(3)	$p \vee \sim p$	Tercero excluido

En efecto: la formulación condicional de (1) puede transformarse en términos de una conjunción diciendo que no puede darse el caso de que el antecedente de tal condicional sea verdadero y su consecuente falso, que es precisamente lo que expresa (2). Y, a su vez, por De Morgan, una conjunción negada equivale a la disyunción de la negación de cada uno de los conjuntos, que es lo que expresa (3).

Pero pese a ser equivalentes, las proposiciones expresadas por estas tres oraciones contienen información diversa. La primera de ellas afirma que toda proposición se implica a sí misma. La segunda afirma que no puede ser el caso que una cierta proposición  $p$  sea, a la vez, verdadera y falsa. Y la tercera afirma que, dada una cierta proposición  $p$ , ella debe ser o bien verdadera o bien falsa.

Proyectando al dominio normativo estos tres principios respecto del operador deóntico obligatorio ( $O$ ), obtendríamos los siguientes análogos o trasposiciones normativas, que resultan también lógicamente equivalentes entre sí:

(1')	$Op \rightarrow Op$	Identidad normativa
(2')	$\sim(Op \wedge \sim Op)$	No contradicción normativa
(3')	$Op \vee \sim Op$	Tercero excluido normativo

De acuerdo con (1'), toda norma se implica a sí misma (principio de identidad normativa); (2') establece que no puede ser el caso que una cierta norma y su negación sean ambas válidas (principio de no contradicción normativa), y de conformidad con (3'), o bien es válida una cierta norma o es válida su negación (principio de tercero excluido normativo). Con fundamento en los dos últimos se podrían intentar justificar las tesis de que todos los sistemas normativos y, por ende, también todos los sistemas jurídicos, serían necesariamente (por razones lógicas) consistentes y completos. Así, (2') parece excluir la posibilidad de que en un cierto sistema normativo coexistan normas contradictorias. Por otra parte, el famoso principio de clausura, según el cual "Todo lo que no está jurídicamente prohibido está jurí-

<sup>3</sup> Siguiendo la notación estándar,  $\rightarrow$  representa el condicional material,  $\vee$  la disyunción,  $\wedge$  la conjunción, y  $\sim$  la negación. La variable  $p$  representa cualquier proposición, y  $O$  el operador deóntico obligatorio.

dicamente permitido”, parece simplemente una reformulación de (3'). En efecto: si sustituimos  $Op$  por  $O\sim p$  en (3') obtenemos:

$$(4) \quad O\sim p \vee \sim O\sim p$$

Ahora bien,  $O\sim p$  equivale a decir que es obligatorio abstenerse de  $p$ , es decir, que  $p$  está prohibido, en tanto que  $\sim O\sim p$  equivale a decir que la omisión de  $p$  no es obligatoria, esto es, que  $p$  está permitido<sup>4</sup>:

$$(5) \quad PHp \vee Pp$$

Y por silogismo disyuntivo se concluye entonces que, si  $p$  no está prohibido, entonces está permitido:

$$(6) \quad \sim PHp \rightarrow Pp$$

De modo que esta simple trasposición al dominio de las normas de la *Sagrada Trinidad* de principios lógicos parece enfrentarnos a un dilema: si estamos dispuestos a admitir que la lógica se aplica a las normas, entonces deberíamos aceptar algo tan elemental como (1'), esto es, que es una verdad lógica que toda norma se implica a sí misma. Y si admitimos esto, entonces deberíamos igualmente aceptar (2') y (3'), dado que se trata de expresiones proposicionalmente equivalentes a (1'). Pero si (2') y (3') representan, respectivamente, la necesaria consistencia y completitud de los sistemas normativos, la mera observación de las características que presentan los sistemas normativos realmente existentes, como los sistemas jurídicos, donde ordinariamente encontramos contradicciones y lagunas normativas, nos brinda buenas razones para descartar su validez. Claro que, en tal caso, deberíamos igualmente rechazar (1'). Pero si se rechaza que constituya una ley lógica que toda norma se implica a sí misma, no se advierte qué relación lógica podría aceptarse como válida entre las normas. En consecuencia, o bien aceptamos con los *Creyentes* que la lógica se aplica a las normas y, por ello, que todo sistema normativo es necesariamente consistente y completo, lo cual resulta contrario a la evidencia empírica, o bien rechazamos con los *Escépticos* que la lógica se aplique a las normas y, con ello, que los sistemas normativos satisfagan necesariamente ciertas propiedades formales como la consistencia y la completitud, pero entonces deberíamos descartar que la lógica resulte de utilidad para el análisis de los sistemas normativos<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Asumiremos aquí sin discusión la interdefinición usual entre los operadores deónticos ( $Op \leftrightarrow PH\sim p \leftrightarrow \sim P\sim p$ ).

<sup>5</sup> Como bien señala Guest 1961: 180, los autores que aquí llamamos *Escépticos* parecen derivar erróneamente el rechazo de la lógica como instrumento de análisis de la existencia de defectos sistemáticos en los sistemas jurídicos reales.

## 2. El rechazo del dilema

A pesar de su apariencia persuasiva, existe algo fundamentalmente desviado en la postulación del dilema expuesto. Por una parte, en lo que atañe a su primer cuerno, incluso aceptando la posibilidad de relaciones lógicas entre normas y, consiguientemente, la validez de (1'), ello no puede traer aparejado como consecuencia que los sistemas normativos en general, y los sistemas jurídicos en particular, posean necesariamente propiedades ideales como la consistencia y la completitud. La lógica no tiene nada para decir sobre el contenido de los sistemas normativos reales, ni puede excluir la posibilidad de que las autoridades normativas actúen irracionalmente produciendo sistemas defectuosos.

Por otra parte, en lo que respecta al segundo cuerno, si se acepta que los sistemas jurídicos presentan habitualmente deficiencias tales como contradicciones normativas y lagunas, incluso rechazando la existencia de relaciones lógicas entre las normas, de ello no es posible concluir que la lógica resulte inservible para el análisis de los sistemas normativos. De hecho, al señalar que los sistemas jurídicos presentan habitualmente contradicciones y lagunas normativas se están utilizando nociones lógicas, de manera tal que resultaría contradictorio emplear la lógica para denunciar deficiencias en los sistemas jurídicos y, al propio tiempo, rechazarla para el análisis del derecho precisamente debido a la existencia de tales defectos.

La cuestión de la posibilidad o no de admitir relaciones lógicas entre normas constituye un tópico fuertemente controvertido debido a que, de acuerdo con un enfoque ampliamente extendido entre los teóricos, la lógica investiga la noción de consecuencia lógica (o de implicación entre oraciones) dentro del campo de los discursos veritativo-funcionales. Así, la noción de consecuencia lógica ha sido tradicionalmente definida en términos de preservación de la verdad: una oración es consecuencia lógica de otra siempre que la primera se derive de la segunda mediante un procedimiento que respete estrictamente la preservación de la verdad<sup>6</sup>, esto es, cuando la verdad de la segunda nos garantiza que la primera no puede ser falsa. Pero las normas no son entidades de las que tenga sentido en términos generales predicar verdad o falsedad, de lo que se sigue que existe una dificultad básica para delinear una noción correlativa de consecuencia lógica en el dominio normativo<sup>7</sup>.

Esta es una cuestión que, no obstante, no examinaremos aquí puesto que, tal como se señaló, ni la aceptación de relaciones lógicas entre normas debería forzar-

---

<sup>6</sup> Véase Agazzi 2011.

<sup>7</sup> Este problema también ha sido planteado en la forma de un dilema, conocido como el *dilema de Jørgensen*: dado que las normas no son entidades semejantes a las proposiciones y, consiguientemente, carecen de valores de verdad, o bien las nociones lógicas fundamentales se definen en términos de verdad, en cuyo caso una lógica de normas es imposible, o bien es posible una lógica de normas, pero en ese caso debería justificarse que la lógica tiene un alcance más amplio que el de la verdad. Véase Jørgensen 1937 y, sobre este, Rodríguez 2006: 248.

nos a ser *Creyentes*, ni su rechazo debería forzarnos a ser *Escépticos*. Sin embargo, ¿cómo sería posible bloquear el argumento expuesto en el punto precedente que conduce al dilema?

Una posible respuesta podría consistir en sostener que, debido precisamente a las deficiencias lingüísticas y lógicas que suelen presentar los sistemas jurídicos, su análisis requiere de la aplicación de lógicas especiales o divergentes. Desde este punto de vista, la lógica constituiría una herramienta teórica que, para dar cuenta en forma adecuada de la estructura y funcionamiento del derecho, debería ajustarse a sus características<sup>8</sup>. En otras palabras, las contingentes propiedades que presente el derecho obligarían a una variación consiguiente en la lógica adecuada para su estudio: si el derecho posee lagunas, la lógica aplicable a su análisis debería admitir la posibilidad de lagunas; si el derecho es “borroso”, la lógica aplicable a él debería ser una lógica borrosa; si el derecho es inconsistente, deberíamos emplear para su estudio alguna forma de lógica paraconsistente; si el derecho es “derrotable”, habría que valerse de una lógica para condicionales normativos derrotables<sup>9</sup>, etc.

Aunque desde luego no hay nada objetable de por sí en el desarrollo de lógicas especiales para el análisis de cualquier dominio discursivo, y existen muy atractivos emprendimientos en tal sentido respecto del campo jurídico, la idea geneal de que la lógica debe imitar su objeto de estudio no sirve para superar esta alternativa entre el extremo que representa la postura de los *Creyentes* y el extremo que representa la postura de los *Escépticos*. Porque si frente al desafío de los *Escépticos* se responde que la lógica es aplicable al derecho, pero no cualquier lógica sino solo aquellas que eviten consecuencias aparentemente contraintuitivas como (2') y (3'), ello tendría toda la apariencia de una solución puramente *ad hoc* y carente de justificación<sup>10</sup>.

Por otro lado, constuir lógicas triádicas o paraconsistentes a los efectos de examinar sistemas incompletos o inconsistentes no resulta muy prometedor. No se ve, en efecto, por qué razón describir un sistema normativo incompleto requeriría la incompletitud del sistema de aserciones mediante el cual se describe y la consecuente introducción de “lagunas” acerca del valor de verdad de una cierta aserción, o por qué razón describir un sistema normativo inconsistente necesitaría recurrir a un sistema lógico en el que se admiten contradicciones. Esta confusión deriva de la falta de distinción entre lenguaje objeto y metalenguaje, tal como examinaremos a continuación.

---

<sup>8</sup> Sobre este punto de vista, véase Haack 2007. Una posición semejante puede hallarse en la tesis kelseniana de que la lógica se aplica indirectamente al derecho a través de su aplicación a los enunciados que lo describen. Véase Kelsen 1989: 74 y, sobre Kelsen, Guastini 1996: 101-113 y Navarro y Rodríguez 2014: 58-61.

<sup>9</sup> Para una visión crítica de las lógicas derrotables aplicadas al ámbito normativo, cfr. Ratti 2013.

<sup>10</sup> Sobre la inviabilidad gnoscitiva de las asunciones *ad hoc*, véase el clásico Thagard 1978.

### 3. Una solución alternativa

La salida que propiciamos se orienta exactamente en el sentido inverso a la propuesta de introducir lógicas *ad hoc* para el manejo inferencial de las normas (en particular, de las jurídicas). En lugar de postular que la lógica debe imitar las características del lenguaje objeto al que se aplica, el modo de advertir por qué ha de rechazarse esta opción de hierro entre *Creyentes* y *Escépticos* es que las (posibles) relaciones lógicas entre oraciones del lenguaje objeto, esto es, las *normas*, no deben confundirse con las relaciones lógicas entre los enunciados del metalenguaje que utilizamos para referirnos a ese lenguaje objeto, esto es, las proposiciones acerca de normas o *proposiciones normativas*<sup>11</sup>.

Las normas son expresadas por formulaciones normativas; podríamos decir que constituyen el significado de oraciones usadas para prescribir, esto es, para ordenar, prohibir o permitir ciertas conductas. Las proposiciones normativas, en cambio, son proposiciones relativas a la existencia de una norma. Mientras que las proposiciones normativas son susceptibles de verdad o falsedad, dependiendo de que las normas referidas en ellas existan o no, no parece tener mayor sentido predicar tal cosa de las propias normas (al menos no de todas ellas). La dificultad para distinguir estas dos nociones deviene de que una misma oración (por ejemplo, “Está prohibido fumar”) puede a veces ser utilizada para formular una norma y otras para referirse a la existencia de una norma, esto es, puede a veces expresar una norma y otras una proposición normativa.

Mientras las normas buscan orientar la acción humana, las proposiciones normativas nos informan o describen el estatus normativo de ciertas acciones de acuerdo con cierto sistema normativo. De manera tal que, mientras las normas tienen una estructura lógica como, por ejemplo,  $Op$  ( $p$  es obligatorio), las proposiciones normativas tienen una estructura lógica más compleja, como  $Op \in S$ , esto es, la norma  $Op$  pertenece al sistema normativo  $S$ , lo cual equivale a decir que  $p$  es obligatorio de acuerdo con el sistema  $S$ .

En el lenguaje de las normas, si se acepta que puedan verificarse relaciones lógicas entre ellas, deberían admitirse como válidos los principios expresados por (1'), (2') y (3'), esto es, los principios de identidad normativa, no contradicción normativa y tercero excluido normativo. Ellos serían principios válidos en una genuina lógica de normas, si tal cosa es posible. Pero el principio de no contradicción normativa ( $\sim(Op \wedge \sim Op)$ ) se limita a sostener que la norma  $Op$  es lógicamente incompatible con la norma  $\sim Op$  (o, lo que es equivalente, con la norma  $P\sim p$ ), dado que ningún agen-

---

<sup>11</sup> Para los fundamentos de esta distinción, véase von Wright 1963: 119, Alchourrón 1969, 1993, Alchourrón y Bulygin 1975: 173-177, Rodríguez 2003. La interpretación de las proposiciones normativas como proposiciones acerca de la pertenencia de normas a un sistema normativo se corresponde con la desarrollada a partir de Alchourrón y Bulygin 1975.

te puede satisfacer conjuntamente ambas normas. El principio de tercero excluido normativo ( $Op \vee \sim Op$ ), por su parte, se limita a sostener que, si se regula normativamente la acción  $p$ , entonces o bien se la califica como obligatoria o bien como no obligatoria, es decir, se permite su abstención, no hay otra posibilidad. En otras palabras, ni el primero excluye por razones lógicas la posibilidad de que en un sistema normativo coexistan normas incompatibles, ni el segundo excluye por razones lógicas la posibilidad de que en un sistema normativo existan acciones sin regulación normativa.

Cuando pasamos en cambio al discurso acerca de las normas, esto es, cuando formulamos proposiciones normativas relativas al contenido de un cierto sistema normativo, resultan igualmente válidas en el marco de una lógica de proposiciones normativas las siguientes traducciones de los tres principios que conforman la *Sagrada Trinidad*:

- (1'')  $(Op \in S) \rightarrow (Op \in S)$   
 (2'')  $\sim((Op \in S) \wedge (Op \notin S))$   
 (3'')  $(Op \in S) \vee (Op \notin S)$

El primero de estos principios sostiene, trivialmente, que si el sistema normativo  $S$  contiene la norma  $Op$ , entonces contiene la norma  $Op$ . El segundo afirma que no puede ser verdad que la norma  $Op$  pertenezca y no pertenezca al sistema  $S$ , lo cual es, como cabría esperar, igualmente trivial. Y lo mismo cabe decir del tercero, el cual afirma que la norma  $Op$  o bien pertenece o bien no pertenece al sistema  $S$ . La validez de estos tres principios no depende de admitir relaciones lógicas entre las normas, ni tampoco requiere comprometerse con la admisión de ninguna ley lógica especial para las proposiciones normativas: se trata simplemente de una aplicación directa de (1), (2) y (3), es decir, de los principios que conforman la *Sagrada Trinidad* en lógica proposicional, pero especificados para proposiciones que versan sobre normas.

En cambio, en una lógica de proposiciones normativas no resultan válidos:

- (2''')  $\sim((Op \in S) \wedge (\sim Op \in S))$   
 (3''')  $(Op \in S) \vee (\sim Op \in S)$

El enunciado (2''') expresa que no puede ser el caso que el sistema  $S$  contenga tanto la norma  $Op$  como la norma  $\sim Op$  (o, lo que es lo mismo,  $P \sim p$ ). Siendo  $S$  cualquier sistema normativo y  $p$  cualquier acción, admitir la validez de este principio garantizaría que todo sistema normativo sea necesariamente consistente. El enunciado (3''') expresa que o bien la norma  $Op$  pertenece al sistema  $S$ , o bien pertenece a  $S$  la norma  $\sim Op$  (o  $P \sim p$ ). Siendo  $S$  cualquier sistema normativo y  $p$  cualquier acción, admitir la validez de este principio garantizaría que todo sistema normativo nece-

sariamente regule cualquier acción, es decir, sea completo. Ninguno de estos dos principios resulta sin embargo válido en una lógica de proposiciones normativas, puesto que ninguno de ellos se deriva de la admisión de (1'')  $(Op \in S) \rightarrow (Op \in S)$ . Para que fuesen válidos, debería ser válida la siguiente traducción de (1'):

$$(1''') \quad (Op \in S) \rightarrow (\sim Op \notin S)$$

El enunciado (1''') no afirma una verdad trivial como (1''); lo que sostiene es que, si la norma  $Op$  pertenece al sistema normativo  $S$ , entonces  $S$  no puede contener a la vez la norma  $\sim Op$  ( $P \sim p$ ), lo que lejos de ser trivial, no puede asegurarse por razones puramente lógicas puesto que se trata de una cuestión meramente contingente. De ahí que la verdad de (2''') y (3''') resulte también contingente<sup>12</sup>.

En consecuencia, discriminando el lenguaje de las normas y el de las proposiciones referidas a normas se puede advertir que la aceptación de la traducción normativa de la *Sagrada Trinidad* no conlleva en absoluto la contraintuitiva consecuencia de que todo sistema normativo existente resulte necesariamente consistente y completo, tal como pretenden los *Creyentes*. Pero, contrariamente a lo que parecen sugerir los *Escépticos*, la existencia de deficiencias lógicas en los sistemas jurídicos como las lagunas o contradicciones no prueba que la lógica resulte inservible para el análisis del derecho.

#### 4. Conclusiones

Las principales conclusiones que cabe derivar de lo argumentado hasta aquí son las siguientes:

1) Contrariamente a los enfoques comentados, la lógica es fundamental para poner en evidencia las situaciones en las que el derecho tiene problemas estructurales<sup>13</sup>. En este sentido, la lógica no permite afirmar que el derecho sea lógicamente determinado. Tampoco es posible afirmar que, como el derecho está a menudo plagado de defectos lógicos, tenemos que renunciar a la lógica "tradicional" como fundamental instrumento de análisis. La tesis que defendemos se halla claramente en conflicto con la visión tradicional según la cual el derecho es globalmente determinado a causa de la lógica, pero también con la idea más reciente de que la lógica, para ser útil, debería imitar, por así decirlo, la estructura lógica "peculiar" que caracterizaría a las normas jurídicas y su funcionamiento inferencial.

<sup>12</sup> Cfr. Alchourrón y Bulygin 1975: 40-42; 100-102; 115-118 y, particularmente respecto de la completitud, capítulo VII.

<sup>13</sup> Esta manera de concebir a la lógica, por así decirlo, como un "aliada" del jurista que trata de detectar las formas de indeterminación del derecho ha sido abiertamente defendida por Ross 1969.

2) Los enunciados (2') y (3'), cuando son considerados de manera conjunta, pueden ser leídos como definiciones de sistemas normativos completos y consistentes, esto es, sistemas normativos ideales. Sin embargo, esto no excluye que pueda haber –como nuestra experiencia nos sugiere– sistemas normativos y, en particular jurídicos, que contengan normas incompatibles respecto de un cierto caso o que dejen un determinado supuesto de hecho sin regular. En otras palabras, las definiciones de completitud y consistencia en el ámbito normativo *no excluyen en absoluto* las eventuales inconsistencias y lagunas de los sistemas normativos reales, así como los principios de tercero excluido y de no contradicción no excluyen “lagunas cognitivas” ni contradicciones en el lenguaje ordinario.

3) Para poder dar cuenta de los defectos sistemáticos de los sistemas normativos y, por ende, de los sistemas jurídicos, es necesario valerse de una lógica de proposiciones normativas (i.e., proposiciones descriptivas de normas). Esto permite advertir que, interpretados descriptivamente, los enunciados (2') y (3') no se corresponden a leyes de clausura y de consistencia de los sistemas normativos, sino a simples proposiciones que afirman, respectivamente, que no se puede, a la vez, negar y afirmar que una cierta norma pertenece a un determinado sistema normativo y que una determinada norma o bien pertenece o bien no pertenece a un cierto sistema normativo: *tertium non datur*.

## Referencias

- Agazzi, E. (2011). *Consistency, Truth, and Ontology*, «Studia Logica», 97, 7-29.
- Alchourrón, C.E. (1969). *Logic of Norms and Logic of Normative Propositions*, «Logique et Analyse», 12, 242-268.
- Alchourrón, C.E. (1993). *Philosophical Foundations of Deontic Logic and the Logic of Defeasible Conditionals*, en J. Meyer, R. Wieringa (eds.), *Deontic Logic in Computer Science: Normative System Specification*, New York, Wiley and Sons, 43-84.
- Alchourrón, C.E., Bulygin, E. (1975). *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*, Buenos Aires, Astrea.
- Bonnetcase, J. (1924). *L'école de l'exégèse en droit civil*, Paris, De Boccard, 1924.
- Bulygin, E. (2015). *Essays in Legal Philosophy*, Oxford, Oxford University Press.
- Frank, J. (1931). *Law and the Modern Mind*, New Brunswick (NJ), Transactions Publishers, 2009.
- Guastini, R. (1996). *Distinguendo. Studi di teoria e metateoria del diritto*, Torino, Giappichelli.
- Guest, A.C. (1961). *Logic in the Law*, en Id. (ed.), *Oxford Essays in Jurisprudence*, Oxford, Clarendon Press, 176-197.

- Haack, S. (2007). *On Logic in the Law: 'Something but not All'*, «Ratio Juris», 20, 1-31.
- Holmes, O.W. (1881). *The Common Law*, Boston (Mass.), Little, Brown & Co.
- Jørgensen, J. (1937). *Imperatives and Logic*, «Erkenntnis», 7, 288-296.
- Kelsen, H. (1945). *General Theory of Law and State*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.
- Kelsen, H. (1989). *Pure Theory of Law* (1960), II ed., Gloucester (Mass.), Peter Smith.
- Laski, H.J. (1917). *Studies in the Problem of Sovereignty*, New Haven (Conn.), Yale University Press.
- Navarro, P.E., Rodríguez, J.L. (2014). *Deontic Logic and Legal Systems*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Paulson, S.L. (2017). *Metamorphosis in Hans Kelsen's Legal Philosophy*, «Modern Law Review», 80, 864-894.
- Radbruch, G. (1959). *Propedeutica alla filosofia del diritto*, Torino, Giappichelli.
- Ratti, G.B. (2013). *Normative Inconsistency and Logical Theories: A First Critique of Defeasibilism*, en M. Araszkievicz, J. Šavelka (eds.), *Coherence: Insights from Philosophy, Jurisprudence and Artificial Intelligence*, Dordrecht, Springer, 123-135.
- Rheinstein, M. (1949). *Review of 'The Province and Function of Jurisprudence'*, «University of Chicago Law Review», 16, 754-761.
- Rodríguez, J.L. (2003). *Naturaleza y lógica de las proposiciones normativas. Contribución en homenaje a G. H. von Wright*, «Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho», 26, 87-108.
- Rodríguez, J. L. (2006). *La tensión entre dos concepciones de los sistemas jurídicos*, «Análisis filosófico», 26, 242-276.
- Ross, A. (1969). *On Self-Reference and a Puzzle in Constitutional Law*, «Mind», 78, 1-24.
- Stone, J. (1946). *The Province and Function of Law: Law as Logic, Justice and Social Control*, Sidney, Associated General Publications.
- Thagard, P.R. (1978). *The Best Explanation: Criteria for Theory Choice*, «The Journal of Philosophy», 75, 76-92.
- Von Wright, G.H. (1963). *Norm and Action. A Logical Enquiry*, London, Routledge & Kegan Paul.