

## EL ROL NORMATIVO DE LA PARACONSISTENCIA

### *(THE NORMATIVE ROLE OF PARACONSISTENCY)*

**DIEGO TAJER**

IIF-SADAF-CONICET, Argentina

[diegotajer@gmail.com](mailto:diegotajer@gmail.com)

*En este artículo analizo el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia. En pocas palabras, este argumento plantea que un agente podría creer una contradicción sin estar necesariamente comprometido con toda oración, y que por eso deberíamos rechazar el principio lógico de Explosión. Aquí, describo las críticas hechas por Steinberger (2014), quien considera que el argumento es erróneo. Steinberger afirma que este argumento deja de funcionar cuando admitimos que la normatividad de la lógica es de “alcance amplio”, es decir, que siempre tenemos la opción de abandonar las premisas o aceptar la conclusión. En este artículo doy una respuesta a Steinberger, tomando en cuenta algunos conceptos normativos que fueron ignorados en esta discusión: el concepto de compromiso, y el concepto de permiso inferencial. Muestro que una vez que tomamos estas nociones en cuenta, el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia vuelve a funcionar. Esto se debe a que tanto el compromiso como los permisos inferenciales funcionan con “alcance estrecho”. Es decir, uno se compromete con ciertas creencias a partir de otras, y uno infiere ciertas oraciones a partir de otras. Si expresamos la normatividad de la lógica con estos conceptos, podemos volver a cuestionar el principio lógico de Explosión, ya que no es razonable que creer una contradicción nos comprometa con toda oración, o sirva de base para inferir cualquier oración.*

**Palabras clave:** *Filosofía; Paraconsistencia; Normatividad de la lógica; Compromiso Epistémico; Requisitos racionales; permiso epistémico*

*In this paper, I analyze the epistemic argument in favor of paraconsistency. In a nutshell, this argument claims that an agent might believe a contradiction without being necessarily committed to every sentence, and therefore one should reject the Explosion principle. Here, I describe the criticism made by Steinberger (2014), who considers that the argument is wrong. Steinberger claims that this argument becomes ineffective once we admit that the normativity of logic is “wide-scoped”, i.e., we can always choose between abandoning the premises or accepting the conclusion. In this paper I respond to Steinberger, by taking into account some normative concepts that have been mostly ignored so far in the discussion: the concept of commitment and the concept of basing permission. I show that if we take these notions into account, the epistemic argument in favor of paraconsistency works again. This follows from the fact that both commitment and basing permissions work in a “narrow-scoped” way, i.e., one is committed to some beliefs on the basis of other beliefs, and one infers some sentences on the basis of other sentences. If we express the normativity of logic with these concepts, we can challenge the logical principle of Explosion. For it is not reasonable to be committed to every sentence, or to infer every sentence, on the basis of believing a contradiction.*

**Keywords:** *Paraconsistency; Normativity of logic; Epistemic Commitment; Rational requirements; Epistemic permission*

## 1. Introducción

Llamamos *paraconsistente* a una lógica que no admite como válido al principio de Explosión ( $A, \neg A \models B$ ), también conocido como *Ex falso sequitur quodlibet*. Este principio nos dice que un conjunto contradictorio de premisas implica cualquier otra oración.

En el debate sobre paraconsistencia hay generalmente dos tipos de enfoques para rechazar ese principio. El primero es el dialeteísmo: según este enfoque, algunas contradicciones son verdaderas. Estas contradicciones verdaderas surgen de paradojas semánticas o de fenómenos metafísicos tales como el cambio o el movimiento (Priest, 2006). Por ejemplo, “esta oración es falsa” es un clásico ejemplo de oración verdadera y contradictoria para los dialeteístas. Si  $\lambda$  es la oración del Mentiroso, podemos afirmar tanto  $\lambda$  como  $\neg\lambda$ . Para el dialeteísmo, el principio de Explosión es inválido porque no preserva verdad.

Se podría también distinguir entre un dialeteísmo semántico (enfocado en paradojas semánticas) y un dialeteísmo metafísico (que postula contradicciones verdaderas también a partir de fenómenos como el cambio o el movimiento). El primer tipo de dialeteísmo es representado por Beall (2009), y el segundo por Priest (op.cit.). Las teorías semanticistas evitan comprometerse con la parte más difícil del dialeteísmo, que es la inconsistencia del mundo real; solo afirman que algunos conceptos semánticos (especialmente el concepto de Verdad) son contradictorios, y que la mejor opción para entenderlos no es reformarlos, sino aceptar que algunas contradicciones son verdaderas por razones puramente conceptuales. El dialeteísmo metafísico tiene una visión del mundo particular, según la cual una explicación adecuada del mundo real necesita la aceptación de contradicciones; el fenómeno dialeteísta, para ellos, va mucho más allá de la simple contradictoriedad de algunos conceptos.

El segundo enfoque paraconsistente no requiere postular contradicciones verdaderas para rechazar el principio de Explosión, y por eso es independiente del dialeteísmo (aunque los dialeteístas suelen adoptar ambos tipos de argumento simultáneamente). Este enfoque se basa en un argumento epistémico: la idea general es que los principios lógicos deberían ser usados para manejar nuestras creencias, y Explosión no es un principio correcto para hacerlo. Creer una contradicción no debería comprometerte con creer toda oración. Por eso, debemos rechazar la validez de Explosión y adoptar la paraconsistencia. Este es el argumento que nos interesará en este artículo.<sup>1</sup>

En términos generales, este segundo tipo de argumento está relacionado con el *relevantismo*. El relevantismo puede verse como una familia de lógicas paraconsistentes (Mares, 2020). Es imposible hacer un recuento de la historia del relevantismo o sus distintas versiones aquí. En lo que nos atañe, nos importa fundamentalmente un aspecto de este

---

<sup>1</sup> Recientemente, Carnielli y Rodrigues (2019) propusieron un “enfoque epistémico de la paraconsistencia” ligeramente distinto al que vamos a discutir aquí. Lo que ellos observan es que podemos tener evidencia a favor de  $A$  y evidencia a favor de  $\neg A$ , pero eso no significa que tengamos evidencia a favor de cualquier oración. Por eso, proponen que debemos abandonar el principio de Explosión.

enfoque: para la escuela relevantista, argumentos como Explosión son inválidos porque el contenido de las premisas no se refleja en el contenido de la conclusión.

Aquí nos enfocaremos en el principio de Explosión, y analizaremos la objeción específica del lógico relevantista R. Meyer. Pero el mismo enfoque relevantista explica que *todo* argumento (no sólo Explosión) requiere una conexión de contenido entre premisas y conclusión. Usualmente la “conexión de contenido” está dada por compartir letras proposicionales: en sistemas lógicos relevantistas como FDE, nunca va a suceder que en un argumento válido las premisas y la conclusión no compartan letras proposicionales (por eso no hay tautologías, y argumentos como Explosión son inválidos).<sup>2</sup>

¿Cuál es entonces el argumento epistémico o normativo en contra del principio de Explosión? En términos generales, el argumento parte de la siguiente observación: a veces nuestras creencias son inconsistentes, pero eso no nos compromete necesariamente con toda oración. Veremos ahora algunas versiones de este argumento.

Priest considera que la noción clásica de validez es una noción “extrañamente perversa”, según la cual “toda regla cuyas premisas contienen contradicciones es válida”.<sup>3</sup> Según Priest, lo absurdo de esta idea se vuelve más claro cuando nos damos cuenta que “la lógica es un asunto normativo: se supone que nos ofrece una teoría sobre el razonamiento correcto” (2006, p. 297). Este enfoque está basado en la idea general de Priest según la cual la lógica tiene una aplicación pretendida canónica, que es el razonamiento. Priest asume que, tal como la física o la sociología, la lógica no es solamente un sistema matemático o formal, sino que intenta comprender y explicar el razonamiento ordinario. Dado que Explosión es un principio incorrecto en el razonamiento, también debe ser rechazado como principio lógico.

Por otro lado, Meyer (1971, pág. 814) plantea el argumento en estos términos:

Es un hecho empírico evidente que (1) alguna gente a veces se compromete con creencias contradictorias. Y de nuevo, ¿para qué sirve la lógica si no podemos decir que (2) una persona comprometida con ciertas creencias está también comprometida con sus consecuencias lógicas? Amigos, es totalmente extraño, tonto y ridículo que de acuerdo con la lógica clásica no se pueda aceptar (1) y (2) a la vez, salvo que sostengamos que algunas personas están comprometidas a absolutamente todo.

[It is an evident empirical fact that (1) some people sometimes are committed to some contradictory beliefs. And again, what else is logic for if it is not the case that (2) a

---

2 FDE es un sistema lógico con cuatro valores de verdad: Verdad, Falsedad, Inconsistencia y Vacío de verdad. La existencia de vacíos invalida principios como la Ley del tercero excluido, mientras que la existencia de inconsistencias invalida Explosión.

3 Vale mencionar que el argumento principal de Priest (2006) contra Explosión es metafísico; i.e. afirma que hay contradicciones verdaderas (como la oración del Mentiroso). En su trabajo, el argumento epistémico es más bien secundario.

man committed to certain beliefs is committed as well to their logical consequences?  
Friends, it is downright odd, silly and ridiculous that on classical logic terrain (1) and  
(2) cannot be held together, except on pain of maintaining that some people sometimes  
are committed to absolutely everything.]

En resumen, Meyer nos dice que muchas personas se comprometen con contradicciones, pero esto no debería implicar que se comprometen con toda oración. Sin embargo, es perfectamente natural suponer que uno se compromete con las consecuencias lógicas de sus propias creencias. Por eso propone rechazar el principio lógico de Explosión.

En un artículo más reciente, Steinberger (2014) discute el argumento epistémico o normativo a favor de la lógica paraconsistente. El texto de Steinberger que analizaremos en este artículo se opone a este argumento epistémico de Priest y Meyer. Como veremos en la próxima sección, Steinberger sostiene que una vez que la relación entre normatividad y lógica se especifica mejor, este argumento se vuelve ineficaz.

## 2. La normatividad de la lógica

Para explicar mejor el argumento de Steinberger hace falta introducir el problema de la normatividad de la lógica. Usualmente se consideró que la lógica y la racionalidad tenían un vínculo obvio, en ocasiones tan obvio que ni hacía falta precisarlo. El mismo Kant en la *Crítica de la Razón Pura* (1781/2013) advirtió que la lógica “pura” marcaba un *canon* del pensamiento, que incluye “las reglas absolutamente necesarias del pensar, aquellas sin las cuales no es posible uso alguno del entendimiento” (p. 63). Autores como el Wittgenstein del *Tractatus* (1921/2012) consideraban, por ejemplo, que “nosotros no podemos pensar nada ilógico” (§3.03). En psicología autores como Piaget (1949) plantearon que nuestro pensamiento racional adulto es lógico, y estudiaron cómo las habilidades lógicas se van adquiriendo a lo largo del tiempo.

El panorama dentro de la filosofía cambió cuando Harman (1986) argumentó que la lógica no es especialmente importante para el razonamiento.<sup>4</sup> Según Harman, la lógica no puede ser verdaderamente normativa por diferentes razones. Entre ellas, podemos mencionar dos. La primera es que la lógica es “acumulativa”, pero el razonamiento también contiene instancias de revisión. Si siguiéramos estrictamente a la lógica, solo aplicaríamos reglas y obtendríamos más creencias, sin jamás revisar. Podríamos llamar a esto *argumento de la Revisión*. La segunda razón contra la normatividad de la lógica es que la lógica es extremadamente demandante, mientras que intuitivamente no le pediríamos a los sujetos racionales que sean tan buenos razonadores. Por ejemplo, no tiene nada de malo que un

---

4 Digo “dentro de la filosofía” porque en el campo de la psicología la supuesta estructura lógica del razonamiento fue puesta en duda por los experimentos de Peter Wason durante los años 60, y hoy en día el anti-logicismo es la posición dominante en ese campo.

agente conozca los axiomas de Peano pero ignore miles de teoremas que se siguen de ellos. Podríamos llamar a esto *argumento de las Demandas Excesivas*. Estos no son los únicos argumentos de Harman, pero sí son centrales en su libro.<sup>5</sup>

En respuesta a Harman, MacFarlane (2004) sostiene que la normatividad de la lógica puede expresarse de muchas formas, y algunas no son afectadas por estas objeciones. La normatividad de la lógica se expresa por medio de “principios puente”, que conectan hechos sobre la validez lógica con demandas epistémicas. Por ejemplo, “Si A implica B, entonces si uno cree A, uno *debe* creer B”. Los principios puente pueden variar en distintos aspectos: por ejemplo, el operador podría ser más débil (tener *razones* en vez de *obligaciones*), o usar otra “polaridad” (“uno *no puede rechazar* la conclusión” en vez de “uno *debe creer* la conclusión”). Más adelante explicaremos esto con más detalle.

Un aspecto fundamental en esta discusión es el concepto de *alcance*. Los enunciados normativos condicionales suelen ser ambiguos en el lenguaje cotidiano. Por ejemplo, decimos “si quieres dejar de fumar, debes tomar chicles de nicotina”. Pero esto puede leerse de forma literal (quieres dejar de fumar  $\rightarrow$  debes tomar chicles de nicotina), o de una forma más holista (debes(dejar de fumar  $\rightarrow$  tomar chicles de nicotina)). Similares distinciones pueden hacerse en distintos ámbitos normativos, sean epistémicos, prácticos o legales.

En términos puramente técnicos, las dos posibles lecturas se distinguen por el alcance del operador deóntico. Si O es un operador deóntico de deber, y P uno de permisión, los principios de alcance *amplio* nos dicen  $O(A \rightarrow B)$ , o equivalentemente  $\neg P(A \& \neg B)$ ; mientras que los principios de alcance *estrecho* nos dicen  $A \rightarrow OB$ . Veremos que en la discusión sobre la normatividad de la lógica la distinción entre estos tipos de principios es fundamental.

En la taxonomía de MacFarlane, los principios puente pueden tener distintas formas, de las cuales mencionaremos algunas posibilidades que utilizaremos a lo largo del texto:

- Alcance: puede ser amplio (W), donde el operador deóntico aplica al condicional entero, o estrecho (C), donde solo se aplica el operador deóntico al consecuente.
- Operador: puede ser *obligación* (o) o *tener razones* (r).
- Polaridad: puede ser positiva o negativa, es decir, puede pedir la creencia en la conclusión (+) o el no-rechazo (-).

De este modo podemos clasificar a los principios puente usando la terminología:  $Wo+$ ,  $Wo-$ ,  $Wr+$ ,  $Cr+$ ,  $Cr-$ , etc.

---

5 Entre otros puntos, Harman sostiene que la lógica en tanto acumulativa nos compromete con una cantidad absurda de consecuencias lógicas, muchas de ellas irrelevantes para nuestros propósitos. Este argumento fue luego conocido como *argumento de Evitar la Acumulación* (“clutter avoidance”).

Como respuesta a los argumentos de Harman, MacFarlane propone los siguientes principios de alcance amplio:

(**Wo-**) Si A implica B, entonces no está permitido creer A y rechazar B.<sup>6</sup>

Más generalmente, si  $A_1, \dots, A_n$  implican B, entonces no está permitido (creer  $A_1, \dots$ , y creer  $A_n$ , pero rechazar B).

(**Wr+**) Si A implica B, entonces uno tiene razones para evitar esta combinación de actitudes: creer A y no creer B.

Más generalmente, si  $A_1, \dots, A_n$  implican B, entonces uno tiene razones para evitar esta combinación de actitudes: creer  $A_1, \dots$ , y creer  $A_n$ , pero no creer B.

El primer principio responde al argumento de las Demandas Excesivas, pues indica que lo realmente prohibido no es ignorar algunas consecuencias de nuestras creencias, sino rechazarlas. En ese sentido, no tiene nada de malo ignorar algunas consecuencias de los axiomas de Peano; lo malo sería rechazarlas.

El segundo principio nos indica que, aunque mantener la coherencia lógica no es una *obligación*, siempre tenemos *razones* para hacerlo. Las razones aquí deben ser entendidas como *pro tanto* o derrotables, en el sentido de Broome (2013). La idea es que en muchos casos una razón es por sí sola insuficiente para generar obligaciones. Por ejemplo, un día despierto con una ligera fiebre. Tengo razones para quedarme en casa: debería reposar. También tengo razones para ir a la oficina: hay que resolver muchos asuntos en el trabajo. Para determinar en esos casos qué debo hacer, debo sopesar las razones entre sí. En casos como Demandas Excesivas, obviamente tengo razones para creer el Teorema de Fermat (después de todo, es un teorema de la aritmética), pero no estoy obligado a hacerlo, porque quizás no conozco suficiente matemática.

Por último, la forma de “alcance amplio” de los principios nos permite responder al argumento de la Revisión. Si creo A y  $A \rightarrow B$ , no necesariamente debo creer B. Porque B bien podría ser falsa o auto-contradictoria (en ese caso correspondería revisar las premisas). Lo importante, según los principios de alcance amplio, es mantener la coherencia: no puedo creer las premisas y rechazar la conclusión al mismo tiempo.

---

<sup>6</sup> Me tomo algunas licencias en la traducción para ayudar a la legibilidad en español. Literalmente MacFarlane propone “Si A implica B, entonces uno debe procurar (no creer A o no descreer B)”. Introduzco “no está permitido” usando una traducción lógica aceptada en lógica deóntica, y modifíco “decreer” por “rechazar”. Se mantiene la forma lógica del principio original, pero resulta mucho más legible en español.

### 3. Steinberger contra el argumento epistémico

En esta sección vamos a analizar con más detalle las objeciones de Steinberger contra el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia. Según Steinberger, tanto Priest como Meyer presuponen en sus argumentos un requisito normativo de alcance estrecho, como el siguiente:

(Co+) Si  $A_1, \dots, A_n$  implican lógicamente B, y uno cree  $A_1, \dots, A_n$ , entonces uno debe creer B.

La consecuencia problemática de (Co+) junto con Explosión es que, una vez que tu conjunto de creencias es inconsistente (por ejemplo, contiene dos oraciones contradictorias A y  $\emptyset A$ ), debes creer toda oración. Es decir, si creo que el conjunto de Russell pertenece y no pertenece a sí mismo, debo creer que la luna está hecha de queso. Esto es justamente lo que critican Priest y Meyer, y lo usan como motivo para rechazar Explosión.

El requisito (Co+) ciertamente es intuitivo a primera vista, y para muchos es lo primero que viene a la mente cuando pensamos en la relación entre lógica y racionalidad. Pero como observaron Broome (1999; 2013) y MacFarlane (op. Cit.) este requisito es problemático. Un argumento que suele usarse en contra de este requisito (además del de Explosión) es que le da una suerte de auto-justificación a toda creencia. Dado que A implica A, si uno cree A, debería creer A. Esto oscurece una distinción usual entre creencias que uno tiene y creencias que uno debería tener. Este argumento suele conocerse como el *argumento de Auto-justificación*.<sup>7</sup>

Steinberger sostiene que el argumento de Auto-justificación refuta principios de alcance estrecho como (Co+). También observa que, si buscamos seguir manteniendo principios de alcance estrecho, (Co+) podría ser modificado al cambiar el operador de “deber” por un operador más débil de “razón”:

(Cr+) Si A implica B, y uno cree A, entonces uno tiene una razón para creer B.

De este modo, evitamos la objeción de la Auto-justificación, porque creer A no significa que *debemos* creer A, sino que tenemos *razones* para creer A. Esto va en sintonía con el “Principio de conservadurismo” de Harman (op. cit. p. 46), según el cual “uno está justificado en seguir aceptando algo en ausencia de razones para no hacerlo”.

Sin embargo, con (Cr+) también perdemos el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia. Según Steinberger (pp. 17-19), (Cr+) es demasiado débil para que funcione el argumento epistémico paraconsistente: si sumamos (Cr+) con Explosión, creer una contra-

<sup>7</sup> En inglés, este argumento suele denominarse “bootstrapping argument”, pero el concepto de “bootstrapping” (como una forma de obtener algo sin pagar un costo de entrada) no tiene una traducción literal al español.



dicción ahora nos da una *razón* para creer toda oración. Pero esto no es tan problemático como tener un *deber* de creer toda oración. Como antes señalé, las razones son débiles: podría haber razones para creer A, y también haber razones más fuertes para no creer A.

En otras palabras, las razones son provisionarias. Por lo tanto, el principio (Cr+) no está necesariamente en tensión con el principio de Explosión. Si la fuerza de las razones lógicas es débil, entonces tener razones para creer toda oración no es necesariamente problemático, y ya no se justifica abandonar el principio de Explosión. En ese sentido, al debilitar el principio puente, se debilita mucho el argumento epistémico contra el principio de Explosión. En resumidas cuentas, Steinberger observa que el argumento epistémico se basa en un principio puente incorrecto (como Co+). Al reemplazarlo por un principio puente más razonable como (Cr+), la fuerza del argumento se pierde.

Steinberger también argumenta, siguiendo a MacFarlane (2004), que la mejor caracterización de la normatividad de la lógica involucra principios de alcance amplio, como el siguiente<sup>8</sup>:

(Wo+) Si A implica B, no está permitido creer A y no creer B.

Si ese principio define la relación entre racionalidad y lógica, entonces el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia falla. Incluso si adoptamos lógica clásica, un conjunto de creencias contradictorio no te compromete a creer toda oración. Para cualquier contradicción  $A \wedge \neg A$  y cualquier oración B, uno tendría un deber disyuntivo: no creer la contradicción o creer B. Entonces uno siempre tiene la opción de revisar las creencias inconsistentes, en vez de entregarse a la trivialidad. Por lo tanto, uno puede mantener la creencia de que la lógica es normativa, o es una guía para razonar, y también mantener el principio de Explosión.

En resumen, Steinberger concluye que un principio de alcance estrecho basado en razones no logra explicar por qué rechazar Explosión. Lo mismo sucede con un principio de alcance amplio basado en deberes. Y esos son los únicos dos tipos de principio puente que podríamos aceptar. Por lo tanto, no hay razones epistémicas para rechazar Explosión.

En las próximas secciones, voy a desafiar esta afirmación de Steinberger. Los principios puente antes mencionados no son el único aspecto relevante de la normatividad de la lógica. Hay otros conceptos normativos, como el *compromiso epistémico* o el *permiso inferencial*, que pueden caracterizar de forma más completa la normatividad de la lógica. Una vez adoptados estos nuevos principios normativos, el argumento epistémico contra Explosión se vuelve más efectivo.

---

<sup>8</sup> Steinberger considera distintas formas de expresar requisitos racionales para la lógica. Aquí no hace falta mencionarlos todos. En general, el alcance estrecho produce Auto-justificación, y si modificamos el operador (por ejemplo, si decimos "tiene razones" en lugar de "debe"), el requisito racional evita este problema, pero se vuelve considerablemente débil. Los principios de alcance amplio se terminan imponiendo porque la lógica nos da deberes, no solo razones.

#### 4. Compromiso epistémico

Si los argumentos anteriores de Harman o MacFarlane son correctos, entonces la normatividad de la lógica solo puede expresarse con principios de alcance amplio. Es decir, los principios tendrán la forma “no puedo aceptar las premisas y rechazar al mismo tiempo la conclusión”. Pero no pueden tener la forma de alcance estrecho “si acepto las premisas, debo aceptar la conclusión”. Esto llevaría al problema de la Auto-justificación. Sin embargo, en esta sección y la próxima voy a argumentar que la relación entre lógica y racionalidad podría tener distintos aspectos, y algunos de ellos pueden expresarse con principios de alcance estrecho.

Un concepto normativo ignorado hasta ahora en el debate sobre la normatividad de la lógica es el de *compromiso epistémico*. Nuestras creencias nos *comprometen* con otras creencias. En el mismo sentido en que, por ejemplo, hacer una promesa nos compromete a cumplir con lo prometido.

Shpall (2014) argumentó que los principios normativos sobre compromisos son de *alcance estrecho* (p. 25). Esto se debe particularmente a que los compromisos son dependientes del agente y del contexto en cuestión. Shpall se refiere a compromisos epistémicos y prácticos en distintas esferas. Por ejemplo, al hacer una promesa me *comprometo* con realizar cierta acción. Sin embargo, su enfoque puede extenderse a nuestro contexto. Lo que nos va a interesar es a qué nos compromete una determinada *creencia*.

Mi intención aquí es utilizar estas observaciones para el caso específico de la normatividad lógica. Los principios de alcance amplio antes descritos pueden verse como universales: ninguna persona debería creer “llueve”, “si llueve, voy a mojarme” y rechazar “voy a mojarme”. Pero aquí hay una dimensión de “alcance estrecho” que no deberíamos ignorar: al menos intuitivamente, la persona que cree “llueve” y “si llueve, voy a mojarme” está *comprometida* a creer “voy a mojarme”. Esto no significa, naturalmente, que los agentes que creen “llueve” deberían tener infinitas creencias explícitas que se siguen lógicamente, de la forma “llueve o la luna es de queso”; solamente decimos que creer “llueve” los *compromete* con esas consecuencias lógicas. Este compromiso podría verse de forma disposicional: si al agente que cree  $A$  y  $A \rightarrow B$  le preguntáramos qué piensa de  $B$ , o le hiciéramos cuestionarse sobre  $B$ , debería (en principio) aceptar  $B$ .

En general, si uno cree  $A$  y cree  $A \rightarrow B$ , uno está comprometido con creer  $B$ . Pareciera razonable entonces aplicar un principio de alcance estrecho para esta noción:

(Cc) Si  $A_1, \dots, A_n$  implican  $B$ , y uno cree  $A_1, \dots, A_n$ , entonces uno está comprometido con  $B$ .<sup>9</sup>

Ahora no resulta tan problemático el problema de la Auto-justificación: naturalmente, creer  $A$  te compromete con  $A$ . Incluso el principio funciona adecuadamente en otros casos: creer

<sup>9</sup> En este caso, “N” es por el alcance estrecho, y “c” por la noción de compromiso.

A y  $A \rightarrow B$  te compromete con creer B, creer A y creer B te compromete con  $A \wedge B$ , etc. Sin embargo, hay un punto que interesa para nuestros propósitos: este fenómeno no se extiende tan obviamente a *todos* los casos de validez de la lógica clásica. Un caso especialmente problemático es Explosión. Uno no diría, intuitivamente, que un agente con una creencia inconsistente está realmente comprometido con todas las oraciones del lenguaje.

Podemos ver entonces cómo la noción de *compromiso* da lugar a una reformulación del argumento epistémico paraconsistente. El nuevo argumento nos dice algo razonable, y muy parecido a lo que planteaba Meyer: intuitivamente, un agente podría tener creencias inconsistentes sin estar comprometido con todas las oraciones del lenguaje. Ese podría ser un motivo para rechazar Explosión.<sup>10</sup>

Tenemos, sin embargo, un desafío. Algunos compromisos lógicos sí existen (antes señalé, por ejemplo, que creer A y creer  $A \rightarrow B$  nos compromete con B). Y si esto es así, ¿cómo podríamos trazar la línea entre los compromisos razonables y los que no lo son, como el de Explosión?

El enfoque sugerido en este artículo es que, incluso si aceptáramos la lógica clásica como la lógica adecuada para lidiar con la mayoría de los fenómenos, una lógica no-clásica (o más precisamente, paraconsistente) puede explicar algunos conceptos epistémicos particulares, como el de *compromiso epistémico*.

Entonces, para el fenómeno particular del *compromiso* epistémico, una posibilidad es capturarlo por medio de una lógica no-clásica L:

(Cc\*) Si  $A_1, \dots, A_n$  implican B en la lógica (paraconsistente) L, y uno cree  $A_1, \dots, A_n$ , entonces uno está comprometido con B.

Si queremos rechazar la plausibilidad epistémica del principio de Explosión, la lógica L debería ser, al menos, paraconsistente. Una opción podría ser adoptar la lógica relevancista FDE, donde la validez requiere un contenido común entre premisas y conclusión; hay extensiones de FDE (como N4 de Nelson o R de Routley y Meyer) que son paraconsistentes, pero también validan Modus Ponens.<sup>11</sup> Por lo tanto, el argumento paraconsistente basado en la normatividad de la lógica puede mantenerse. La paraconsistencia podría funcionar como una posible lógica para los compromisos epistémicos.

Vale aclarar que el principio (Cc\*) todavía debe responder al problema de las Demandas Excesivas. Porque incluso en una lógica paraconsistente, no se supone que uno deba comprometerse con *todas* las consecuencias de sus propias creencias. Una manera posible de resolver este problema es restringiendo las inferencias incluidas en el principio puente:

10 Curiosamente, el argumento original de Meyer citado arriba estaba formulado en términos de "compromiso", aunque nunca se le prestó mucha atención a esto.

11 Para un análisis de las extensiones de FDE, véase [Omori & Wansing, 2017].

(Cc\*\*) Si  $A_1, \dots, A_n$  implican *fácilmente* B en la lógica L, y uno cree  $A_1, \dots, A_n$ , entonces uno está comprometido con B.

Con esta restricción, evitamos el problema de las Demandas Excesivas. Y al mismo tiempo, sigue siendo razonable rechazar Explosión, porque el motivo para rechazar esta regla no es que fuera una inferencia *difícil*, sino que es una inferencia muy poco razonable.

Cómo determinar si una inferencia es “fácil” es algo, lamentablemente, bastante difícil.<sup>12</sup> Lo natural sería apelar a la complejidad y el largo de la derivación, a partir de determinado aparato de prueba: una inferencia que requiere un mayor uso de reglas, o reglas más complejas, es una inferencia más “difícil”.

El desafío entonces es elegir un sistema deductivo adecuado. Por ejemplo, si usamos el criterio de las pruebas en Deducción Natural con reglas básicas, algunas reglas intuitivamente muy “sencillas” como el Silogismo Disyuntivo, terminan siendo muy complejas, porque requieren un uso del principio de Explosión y varios usos de suposiciones. De hecho, podríamos observar que la longitud o complejidad de las pruebas en Deducción Natural con reglas básicas no es un buen indicador de lo fácil o difícil que podría ser una inferencia.

Una mejor guía podría ser un sistema de Deducción Natural con reglas básicas y derivadas (por ejemplo, el Silogismo Disyuntivo), como el sistema *intelim* desarrollado por D'Agostino (2014); esto es más parecido a cómo realizamos las pruebas en la vida real. Otra opción, aún más empírica, es usar un sistema de “Lógica Mental” (Rips, 1994), que también funciona de forma similar a la deducción natural, pero solo con reglas intuitivas: por ejemplo, incluye el Modus Ponens pero no la Introducción de la Disyunción. En cualquier caso, si la idea es usar una lógica L paraconsistente (por ejemplo, alguna extensión de FDE), deberíamos adoptar estos sistemas de reglas a la lógica paraconsistente L.<sup>13</sup> En la sección 6 consideraremos otra objeción relacionada con esta: que el principio de Explosión de hecho podría derivarse de otras reglas más simples e intuitivas.

Como respuesta a este argumento contra Explosión, Steinberger podría argumentar que el *compromiso* es una noción débil (como el concepto de *tener razones*), entonces comprometerse con toda oración a partir de creer inconsistencias no sería necesariamente un problema. Pero, como observa Shpall (2014), el compromiso es más fuerte que tener una razón. Hay de hecho algo malo si te comprometiste a ir a una fiesta de cumpleaños y no fuiste. En general, otros pueden quejarse si no cumpliste tus compromisos. En palabras de Shpall (p. 13):

Los compromisos son *pro tanto*, pero no deben entenderse bajo el modelo de las razones. Hay muchas razones que uno puede tomar o dejar. Tengo razones para llevarle

<sup>12</sup> Agradezco a un réferi anónimo por plantear este asunto.

<sup>13</sup> D'Agostino y Solares-Rojas (2024) desarrollaron una versión de *intelim* para el caso de FDE.

flores a la secretaria del departamento de geología, incluso si nunca la conocí -por ejemplo, el hecho de que mejorará su día. (...) Sin embargo, no hay problema si no realizo esas acciones, o muchas otras. Pero sí hay problema si no cumplo con mis compromisos.

[Commitments are pro tanto, but they are not to be understood on the model of reasons. There are lots of reasons that you can take or leave. I have a reason to bring flowers to the secretary of the geology department, even though I've never met her—namely, the fact that it would brighten her day. (...) Yet it is perfectly okay for me to fail to act on these reasons, and countless others. But it is not perfectly okay for me to fail to satisfy my commitments]

Según Shpall, el solo hecho de tener una razón para hacer una acción *no* habilita a los demás a quejarse de que uno no realizó esa acción (p. 14). Pero eso sí sucede con los compromisos. En otras palabras, los compromisos (a diferencia de las razones) son *estrictos*. Por lo tanto, no podemos aceptar tan fácilmente el compromiso con toda oración solo por el hecho de creer inconsistencias. Por lo tanto, el argumento epistémico contra Explosión podría ser expresado adecuadamente en términos de *compromisos*.

Esto no significa que los principios puente sobre creencias, mencionados en las primeras secciones de este artículo, deben ser abandonados. Los principios de compromiso no son incompatibles con los principios puente anteriores, y pueden ser considerados como distintas dimensiones de un mismo fenómeno: la relación entre lógica y normatividad. Con la diferencia de que los principios puente sobre creencias como (**Wo+**) intentan preservar la coherencia general y los principios sobre compromisos como (**Nc\*\***) nos explican a qué nos comprometemos cuando creemos algo.

En resumen, en esta sección hemos mostrado que, si bien el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia no funciona en el modo exacto en que suele ser presentado (con principios puente basados en creencias y obligaciones), puede reformularse haciendo más explícito que estamos hablando de compromisos. En la próxima sección, vamos a analizar otra dimensión en la cual el “rol normativo de la lógica” requiere un enfoque paraconsistente.

## 5. Racionalidad y razonamiento

En su libro *Rationality through reasoning* (2013), John Broome hace una distinción muy útil entre requisitos racionales (*rational requirements*) y permisos inferenciales (*basing permissions*). Según Broome, los requisitos racionales aplican a *estados*, y ser racional en este sentido es simplemente tener un conjunto coherente de actitudes (por ejemplo, no tener creencias inconsistentes). Sin embargo, las reglas de *razonamiento* o *permisos inferenciales* expresan cómo adoptar nuevas actitudes sobre la base de tener otras actitudes. De acuerdo con Broome (2013):

...la racionalidad tiene dos aspectos -uno estático y otro dinámico. La racionalidad regula los estados mentales de las personas: algunos estados particulares, como el de tener creencias contradictorias, son irracionales, y otros no lo son. La racionalidad también regula los procesos mentales de las personas. En particular regula el razonamiento: hay formas racionales e irracionales de razonar. ¿Cómo están los aspectos estático y dinámico conectados entre sí? Es natural asumir que los procesos racionales nos pueden ayudar a evitar estados irracionales. Pero los dos aspectos de la racionalidad tienen diferentes estructuras. La racionalidad estática es regulada por requisitos sincrónicos, mientras que la racionalidad dinámica es regulada por permisos diacrónicos. Es difícil encontrar una conexión sistemática entre estas dos estructuras que unifique satisfactoriamente los dos aspectos de la racionalidad.

[...rationality has two aspects – a static one and a dynamic one. Rationality regulates people’s mental states: some particular states, such as the state of having contradictory beliefs, are irrational and others are not. Rationality also regulates people’s mental processes. In particular it regulates reasoning: there are rational and irrational ways to reason. How are these static and dynamic aspects of rationality connected together? It is natural to assume that rational processes can help us avoid irrational states. But the two aspects of rationality have different structures. Static rationality is regulated by synchronic requirements, whereas dynamic rationality is regulated by diachronic permissions. It is hard to find a systematic connection between these two structures that satisfactorily unifies the two aspects of rationality.]

Podemos pensar en el fenómeno de la *akrasía* o debilidad de la voluntad, en el que una persona considera que X es la acción correcta, pero sin embargo no logra realizarla. Por ejemplo, imaginemos una persona que considera que debería dejar de fumar, pero no puede dejar de hacerlo. Esta persona puede salir de la *akrasía* de dos maneras: dejando de fumar, o abandonando la idea de que debería dejar de fumar. Sin embargo, no es racional abandonar la idea de que debería dejar de fumar sobre la base de que actualmente está fumando. Esto sería un caso de *racionalización*, es decir, la tendencia a justificar nuestras acciones solo por el hecho de que las realizamos<sup>14</sup>. Mientras que sí es racional dejar de fumar sobre la base de creer que no debería fumar; de hecho, esa es la base del razonamiento práctico.

En el caso del razonamiento y la lógica, estos permisos inferenciales nos habilitan a tener ciertas creencias sobre la base de otras creencias que están lógicamente conectadas. En esta sección voy a mostrar que los argumentos epistémicos a favor de la paraconsistencia podrían ser reformulados al nivel de los permisos inferenciales. Esto coincide con la observación de Priest de que la regla de Explosión es incorrecta como regla de “razonamiento”.

---

14 Véase <https://dictionary.apa.org/rationalization>.

Broome no es específico sobre las reglas correctas (o permisos inferenciales) para el razonamiento lógico. Solo dice, como ejemplo (2013, pág. 191), que el *Modus Ponens* muestra un permiso inferencial: podrías creer racionalmente B sobre la base de creer A y creer  $A \rightarrow B$ . Pero esto no se extiende trivialmente para todo caso de validez clásica. La regla de Explosión es seguramente uno de esos casos problemáticos: una regla que, si bien preserva verdad, no puede ser usada como un permiso inferencial. Es decir, no debería estar permitido creer toda oración B sobre la base de creer A y creer  $\neg A$ . Esta también es una forma distinta de interpretar lo que Meyer y Priest sugieren en los pasajes antes citados.

Una vez que marcamos la diferencia entre requisitos racionales y permisos inferenciales, es posible postular una lógica para los requisitos racionales y otra para los permisos inferenciales. La lógica clásica (o cualquier otra lógica que captura la preservación de verdad) podría funcionar para los requisitos racionales; suponiendo que MacFarlane tiene razón, no deberíamos aceptar las premisas y rechazar la conclusión de un argumento que preserva verdad. Sin embargo, algunos principios clásicos no funcionan adecuadamente como permisos inferenciales, como sucede en el caso de Explosión. Por eso, los permisos inferenciales deberían representarse con una lógica divergente, más débil que la clásica. Y aquí es cuando resurge el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia. Pues este sistema lógico debe ser paraconsistente, si asumimos que Explosión no puede funcionar como permiso inferencial.

Steinberger podría responder, contra este argumento nuevo a favor de la paraconsistencia, que todo caso de validez clásica (incluyendo Explosión) puede ser usado como un permiso inferencial. Pero esto no es nada obvio. Como antes mostramos, no es trivial afirmar que toda inferencia clásica tiene un correspondiente permiso inferencial. Incluso Broome afirma, en el pasaje antes citado, que “es difícil encontrar una conexión sistemática” entre requisitos racionales y principios de razonamiento.

Explicitar los permisos inferenciales para la lógica no es para nada sencillo. Un caso problemático es Reflexividad ( $A$  implica  $A$ ): si el argumento de Auto-justificación es tomado en serio, uno no debería poder creer A sobre la base de creer A. Pero en la medida en que no aceptemos Reflexividad, las lógicas no-clásicas más populares (K3, LP, FDE, intuicionismo, etc.) no servirán como teorías para permisos inferenciales, dado que son reflexivas. Una lógica no-reflexiva que podría servir para este propósito es la lógica de la fundamentación o *grounding* (Correia & Schnieder, 2012). La noción de fundamentación es explicativa: si B fundamenta A, entonces podemos decir que A *porque* B. Por ejemplo, el hecho de que llueve fundamenta el hecho de que llueve o hace frío; entonces podemos decir que llueve o hace frío *porque* llueve. Varios autores (Fine, 2012; Correia, 2014) desarrollaron teorías lógicas para esta noción. Estas lógicas son sublógicas de la clásica. Usualmente estas lógicas son irreflexivas: no podríamos decir que “llueve porque llueve”. Y más importante para nosotros, estas lógicas también son *paraconsistentes*. No podríamos decir que “llueve porque la oración del Mentiroso es verdadera y falsa”. En otros artículos (referencia omitida por anonimato), se sugiere el siguiente principio:

(Fundamentación y permiso) Si A fundamenta B, entonces es racionalmente permisible creer B sobre la base de creer A.

Dada la irreflexividad y la paraconsistencia de la lógica de la fundamentación, esta familia de permisos inferenciales puede responder al argumento de Auto-justificación y también al argumento contra el principio de Explosión.

Más allá de esta propuesta particular basada en la lógica de la fundamentación, la idea general podríamos formularla así: los permisos inferenciales no pueden derivarse de forma automática de la teoría lógica “correcta” (es decir, la que preserva verdad). Se necesita una teoría particular de los permisos inferenciales, y por ende también una lógica. Esta lógica será paraconsistente, en tanto y en cuanto nos resulta muy poco intuitivo creer “Dios existe” sobre la base de creer que “la oración del Mentiroso es verdadera y falsa”.

En resumen, en esta sección mostramos que la lógica paraconsistente (o más precisamente, *alguna* lógica paraconsistente) puede cumplir un rol normativo, como teoría de los principios correctos de razonamiento o (en terminología de Broome) *permisos inferenciales*. Es importante aclarar que no se trata de un argumento revisionista respecto a Explosión. Es decir, no mostramos que la lógica paraconsistente debe reemplazar a la clásica en todo contexto. Lo que proponemos, desde una perspectiva más pluralista, es que para algunos fenómenos epistémicos, como la realización de pasos inferenciales, un enfoque paraconsistente puede resolver mejor algunos de los problemas que se presentan.

## 6. El argumento de Lewis

El punto de vista defendido aquí se enfrenta a críticas similares a las planteadas contra otras teorías paraconsistentes.<sup>15</sup> En particular, autores como C.I. Lewis mostraron que, si bien el principio de Explosión no resulta intuitivo, el principio se deriva de otros que sí resultan intuitivos:

- |    |                   |                      |
|----|-------------------|----------------------|
| 1. | $P \ \& \ \neg P$ | Premisa              |
| 2. | $P$               | &-Elim               |
| 3. | $P \ \vee \ Q$    | $\vee$ -Intro        |
| 4. | $\neg P$          | &-Elim               |
| 5. | $Q$               | Silogismo Disyuntivo |

Este razonamiento muestra que, de hecho, podríamos obtener cualquier oración  $Q$  a partir de cualquier contradicción  $P \ \& \ \neg P$ . Entonces, si uno quiere rechazar Explosión, uno debe rechazar el Silogismo Disyuntivo, la Introducción de la Disyunción o la Eliminación de

---

<sup>15</sup> Agradezco especialmente a un réferi anónimo por haber planteado esta cuestión.



la Conjunción. ¿Cuál de esas tres inferencias resulta implausible para el *compromiso* y la *fundamentación*?

En los enfoques dialeteístas, basados en la aceptación de algunas contradicciones, la respuesta al argumento de Lewis es clara: no vale el Silogismo Disyuntivo. Esto se debe, principalmente, a la aceptación de contradicciones verdaderas. Naturalmente, si  $P$  podría ser verdadera y falsa a la vez, no podríamos pasar de  $P \vee Q$  y  $\neg P$  a  $Q$ , porque ese argumento no preserva verdad de forma general (puede suceder que  $P \vee Q$  sea verdadera,  $\neg P$  sea verdadera, pero  $Q$  sea falsa).

El problema surge de forma más marcada para enfoques paraconsistentes *epistémicos*, donde no se asume la verdad de ciertas contradicciones. Aquí se pueden pensar distintas soluciones. En la Lógica de la Fundamentación (Correia, 2014, pág. 33), se asume que la conclusión será más compleja que las premisas (es decir, una conclusión siempre tendrá más conectivos que las premisas que la fundamentan), y por eso se rechaza el Silogismo Disyuntivo. En la sección 5 sugerimos usar una teoría lógica de este tipo para la noción de permiso inferencial.

Podemos analizar qué opción nos sirve más para el concepto de *compromiso epistémico*. En la sección 4 sugerimos usar FDE o alguna de sus extensiones, donde no vale el Silogismo Disyuntivo. Esta solución es la más usual dentro de los enfoques relevantistas. Otra opción es apelar a cuestiones de *contenido*. Por ejemplo, podríamos cuestionar la Introducción de la Disyunción. Podríamos postular que creer “llueve” no nos compromete con creer “llueve o  $2+2=8$ ” (o de forma más general, que creer  $p$  nos compromete con creer  $p$  o  $q$  para toda oración  $q$ ). Esta inferencia no vale en algunas lógicas no-clásicas relativamente conocidas, como Kleene Débil o WK. La lógica trivaluada de Kleene débil es similar a la clásica, pero requiere (cuando las premisas no son inconsistentes) que todas las letras proposicionales usadas en la conclusión estén en las premisas (Ciuni & Carrara, 2017). El problema es que en esta lógica sí vale el principio de Explosión, por lo que no puede servirnos como herramienta para la paraconsistencia. En la lógica de Kleene Débil Paraconsistente (PWK), por el contrario, se pide (cuando la conclusión no es tautológica) que todas las letras usadas en las premisas sean usadas en la conclusión; por eso falla el Silogismo Disyuntivo, y también Explosión, pero vale la Introducción de la Disyunción (Ciuni & Carrara, op. Cit). Una opción superadora es usar una lógica aún más débil, como  $S_{FDE}$ , donde no vale Explosión y tampoco la Introducción de la Disyunción (Re, Pailos, & Szmuc, 2020). Un análisis exhaustivo de estas lógicas está por fuera del alcance de este artículo.

Otra alternativa, quizás más provocadora, es apelar a *lógicas no-transitivas* (Cobrerros, Ripley, Egge, & van Rooij, 2012). Estas lógicas suelen aplicarse a problemas semánticos como la paradoja del Mentiroso o la paradoja de Vaguedad. Podríamos ilustrarlo con la paradoja *sorites*: si le sacamos un granito de arena a un montón de arena, nos queda un montón de arena. Pero si usamos repetidamente esta premisa y Modus Ponens, llegaremos a una situación donde hay un “montón de arena” pero ya no quedan granitos de arena. Por

eso, Cobreros *et al.* (op.cit) rechazan el uso repetido de la regla sobre la base de usos previos. De modo similar, podríamos aceptar en la derivación anterior que  $p$  nos compromete con  $p \vee q$ , y que  $\{p \vee q, \neg p\}$  nos compromete con  $q$ . Pero aun así podríamos rechazar que  $\{p, \neg p\}$  nos compromete con  $q$ .<sup>16</sup> Esta solución es más revisionista que las anteriores, porque requiere el abandono de reglas estructurales.

En cualquier caso, encontrar lógicas paraconsistentes adecuadas para conceptos como el *compromiso epistémico* y la *fundamentación* es un desafío complejo e interesante. Discutir todas las lógicas que podrían servir para tal propósito, y encontrar las que funcionen mejor, es una tarea que está fuera de los alcances de este artículo, cuyo objetivo es fundamentalmente motivacional. Proponemos que el análisis de conceptos normativos como el compromiso epistémico y la fundamentación son modos muy razonables de justificar o motivar distintas lógicas paraconsistentes sin comprometerse con el dialeteísmo.

## 6. Conclusión

Como mostró Steinberger (2014), no hay hasta ahora en la literatura argumentos concluyentes contra el principio de Explosión basados en la normatividad de la lógica. Podríamos adoptar un operador de alcance amplio en nuestros principios epistémicos y evitar así la obligación de creer todas las oraciones por el simple hecho de tener creencias inconsistentes.

En respuesta a esta observación de Steinberger, en este artículo exploramos dos aspectos de la normatividad de la lógica donde operan principios de alcance estrecho con los que puede reformularse el argumento epistémico a favor de la paraconsistencia. El primero es la teoría de los *compromisos lógicos*. Si uno cree  $A$ , uno está comprometido con  $A$  y con otras consecuencias de  $A$ . Sin embargo, no es obvio que una creencia inconsistente comprometa al agente con toda oración. Una teoría paraconsistente podría ser introducida como teoría de los compromisos. Esto podría utilizarse como argumento a favor de la paraconsistencia, en esta dimensión de la normatividad.

Un segundo aspecto normativo donde se justifica la paraconsistencia es la noción de Broome (2013) de *permisos inferenciales*, que intuitivamente podemos entender como principios adecuados para razonar, porque indican cuándo podemos adoptar ciertas creencias sobre la base de otras. La regla de Explosión no es intuitivamente un buen caso de permiso inferencial: no se supone que puedas creer “Dios existe” sobre la base de creer “La paradoja del Mentiroso es verdadera y falsa”. Entonces, una lógica paraconsistente podría capturar esta clase de permisos. Ambos argumentos, según nuestra lectura, pueden tomarse como interpretaciones de los argumentos originales de Meyer y Priest.

---

16 Estas lógicas suelen aceptar de un modo “inferencial” el principio de Explosión; es decir, admiten que  $A \& \neg A$  implican  $B$ . Sin embargo, son paraconsistentes a nivel meta-inferencial: en determinados casos puede suceder que aceptemos  $A$  y aceptemos  $\neg A$ , pero no aceptemos  $B$ . Para una discusión más extensa al respecto, véase [Barrio, Rosenblatt, & Tajer, 2015].

Para concluir: propusimos dos argumentos a favor de un enfoque paraconsistente, basados en la normatividad de la lógica. Estos argumentos son más modestos que los de Priest y Meyer, porque no intentamos probar que la regla de Explosión debe ser rechazada en todo contexto. Lo que mostramos es que la paraconsistencia puede formar parte importante de una teoría sobre la normatividad de la lógica, si tomamos en cuenta las distintas dimensiones de esta normatividad.

## 7. Bibliografía

- Barrio, E., Rosenblatt, L., & Tajer, D. (2015). The Logics of Strict-Tolerant Logic. *Journal of Philosophical Logic*, 44(5), 551-571.
- Beall, J. (2009). *Spandrels of Truth*. Oxford University Press.
- Broome, J. (1999). Normative Requirements. *Ratio*, 12, 398-419.
- Broome, J. (2013). *Rationality through Reasoning*. Wiley Blackwell.
- Carnielli, W., & Rodrigues, A. (2019). An epistemic approach to paraconsistency: a logic of evidence and truth. *Synthese*, 196, 3789-3813.
- Ciuni, R., & Carrara, M. (2017). A Semantical Analysis of Weak Kleene Logics. *Journal of Applied Non-Classical Logics* 29(1):1-36, 29(1), 1-36.
- Cobrerros, P., Ripley, D., Egge, P., & van Rooij, R. (2012). Tolerant, Classical, Strict. *Journal of Philosophical Logic*, 41(2), 347-385.
- Correia, F. (2014). Logical grounds. *Review of Symbolic Logic*, 7(1), 31-59.
- Correia, F., & Schnieder, B. (2012). *Grounding and Explanation*. Cambridge University Press.
- D'Agostino, M. (2014). Analytic Inference and the Informational Meaning of the Logical Operators. *Logique et Analyse*, 227, 407-437.
- D'Agostino, M., & Solares-Rojas, A. (2024). Tractable depth-bounded approximations to FDE and its satellites. *Journal of Logic and Computation*, 34(5), 815-855.
- Fine, K. (2012). A guide to ground. En F. Correia, & B. Schnieder, *Grounding and Explanation*. Cambridge University Press.
- Harman, G. (1986). *Change in View*. MIT Press.
- Kant, I. (1781/2013). *Crítica de la Razón Pura*. Taurus.
- MacFarlane, J. (2004). In what sense (if any) is logic normative for thought? *Unpublished draft*.
- Mares, E. (2020). *Relevant Logic*. Obtenido de Stanford Encyclopedia of Philosophy: <https://plato.stanford.edu/entries/logic-relevance/>
- Meyer, R. (1971). Entailment. *Journal of Philosophy*, 68, 808-818.
- Omori, H., & Wansing, H. (2017). 40 years of FDE: an Introductory Overview. *Studia Logica*, 105, 1021-1049.
- Piaget, J. (1949). *Traité de Logique*. Armand Collin.
- Priest, G. (2006). *In Contradiction*. Oxford University Press.
- Re, B. D., Pailos, F., & Szmuc, D. (2020). Theories of truth based on four-valued infectious logics. *Logic Journal of the IGPL*, 28(5), 712-746.

Rips, L. (1994). *The Psychology of Proof*. MIT Press.

Shpall, S. (2014). Moral and rational commitment". *Philosophy and Phenomenological Research*, 88(1), 146-172.

Steinberger, F. (2014). Explosion and the normative role of logic. *Mind*, 125(498), 386-419.

Wittgenstein, L. (1921/2012). *Tractatus Logico-Philosophicus*. Alianza.