

- LEONARDO VILLAMARÍN BETANCOURT, *Una metateoría inconsistente para una teoría inconsistente.*

Departamento de Filosofía, Universidad del Valle, Colombia.

E-mail: leonardo.villamarin@correounivalle.edu.co.

Dado un lenguaje de primer orden con símbolos de predicado ϵ y \approx para la pertenencia y la igualdad, respectivamente, los axiomas de la teoría ingenua de conjuntos son:

$$\begin{aligned} \forall x \forall y (\forall z (z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x \approx y) & \quad (\text{Extensionalidad}) \\ \exists x \forall y (y \in x \leftrightarrow \varphi(y)) & \quad (\text{Esquema de comprensión}) \end{aligned}$$

En esta charla estudiaré la relación entre la teoría de ingenua de conjuntos y su metateoría tomando **LP** como lógica subyacente.

Esta teoría ha sido probada no trivial por Restall en [2] y también ha sido evaluada por Thomas en [3] respecto a la incapacidad para exhibir objetos con propiedades metateóricas habituales en otras teorías de conjuntos. No obstante, dichas evaluaciones apelan a recursos metateóricos que no son válidos dentro de la lógica subyacente, lo cual ha sido cuestionado por Weber [4] por motivos metodológicos.

El propósito de la charla es evaluar la metateoría conforme al mismo marco lógico en que se formula la teoría y determinar qué consecuencias trae consigo este enfoque. Para ello, presento una lógica desarrollada por Estrada-González y Romero-Rodríguez [1], basada en la presentación semántica de **LP** al estilo Dunn. A continuación, estudio la teoría que resulta de evaluar los axiomas de la teoría ingenua de conjuntos bajo esta lógica.

Se mostrará que: (i) la teoría resultante es no trivial según la definición estándar; (ii) esta propuesta conduce a una metateoría inconsistente, ya que exhibe enunciados metateóricos contradictorios; y (iii) bajo este enfoque no se sostienen las limitaciones expresivas señaladas por Thomas. Finalmente, discutiré las consecuencias filosóficas de esta propuesta, abordando tanto la crítica metodológica de Weber como las limitaciones conceptuales que esta teoría de conjuntos plantea para una matemática inconsistente.

[1] ESTRADA GONZÁLEZ, LUIS AND ROMERO RODRÍGUEZ, CHRISTIAN, *Explosive dialetheism-Explosive paraconsistency (no, it is not an oxymoron)*, (Manuscript in preparation).

[2] RESTALL, GREG, *A note on naive set theory in LP*, *Notre Dame Journal of Formal Logic*, vol. 33 (1992), no. 3, pp. 422–432.

[3] THOMAS, NICK, *Expressive limitations of naïve set theory in LP and minimally inconsistent LP*, *Review of Symbolic Logic*, vol. 7 (2014), no. 2, pp. 341–350.

[4] WEBER, ZACH, *Paradoxes and Inconsistent Mathematics*, Cambridge University Press, New York, NY, 2021.