



Facultad de Ciencias, Departamento de Matemáticas  
Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

# **Teorema de compacidad y lógicas donde falla**

## **Lógica por las Ramas**

Ivan Felipe Salamanca Medina, Edgar Santiago Ochoa Quiroga, Jairo  
Sebastian Niño Castro, Andres David Cadena Simons

September 4, 2023

# Integrantes



- ▶ Ivan Felipe Salamanca Medina
- ▶ Edgar Santiago Ochoa Quiroga
- ▶ Jairo Sebastian Niño Castro
- ▶ Andres David Cadena Simons



## Teorema de Compacidad

Si  $\Gamma$  es un conjunto de enunciados finitamente satisfacible, entonces  $\Gamma$  tiene un modelo de cardinal menor o igual que  $|\Gamma| + \aleph_0$ .



## Teorema de Compacidad

Si  $\Gamma$  es un conjunto de enunciados finitamente satisfacible, entonces  $\Gamma$  tiene un modelo de cardinal menor o igual que  $|\Gamma| + \aleph_0$ .

### **Demostración**

Lo Descubriremos...

# El problema



¿En qué lógicas falla este teorema? ¿Cómo se puede "recuperar"?



[1] Di Prisco, *Combinatoria: Un panorama de la teoría de Ramsey*, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y Universidad Central de Venezuela (2008).

[2] Jungic, *Introduction to Ramsey Theory: Lecture notes for undergraduate course*, 2021.



Gracias