

## Lógicas Multivaluadas

Apuntes de clase: Una Manera alternativa de Hacer Tablas de Verdad Tetravalentes

Axel Arturo Barceló Aspeitia

abarcelo@filosoficas.unam.mx

### Una Manera alternativa de Hacer Tablas de Verdad Tetravalentes para Lógica Circular

Si tienen problemas con los sistemas de ecuaciones, existe otra manera, tal vez más sencilla, de hacer tablas de verdad tetravalentes para fórmulas circulares. Para mostrarlo, usaré el siguiente ejemplo:

$$(8) (P \vee ((\sim P) \vee \dots))))))))))$$

$$A = P \vee C$$

$$B = \sim P$$

$$C = B \vee A$$

Por el método anterior, esta era su tabla de verdad:

P	A = P ∨ C	B = ∼P	C = B ∨ A	A
V	A = V	B = F	C = A	V
F	A = C	B = V	C = V	V

Ahora, veremos de qué otra manera se puede llegar a esta misma tabla. Primero, hay que introducir otra manera de expresar esta fórmula circular, despejando las variables B y C, y dejando sólo A, así:

$$A = (P \vee ((\sim P) \vee A))$$

El siguiente paso es tomar la fórmula a la derecha del signo de identidad y hacer la tabla de verdad tomando a A como si fuera tan sólo otra variable proposicional:

P	A	(P ∨ ((∼P) ∨ A))
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	F

Finalmente, tome los valores obtenidos por la fórmula por pares. Si los dos valores son iguales, ese es el valor final de la fórmula. Si son distintos, será indeterminada o paradójica. Si la fórmula es verdadera cuando A es verdadera y falsa cuando A es falsa, la



