

## Adicionales Lenguajes y Sistemas Formales

**Ejercicio 1)** Dada la definición en lenguajes natural del siguiente lenguaje formal, defina como construir el lenguaje usando reglas con premisas y conclusiones.

Alfabeto =  $\{B, C, 0, 1\}$

axioma 1) BC0 pertenece al lenguaje

axioma 2) CB1 pertenece al lenguaje

regla 3) si  $x$  e  $y$  pertenecen al lenguaje,  $xy$  pertenece al lenguaje

regla 4) si tengo una palabra que termina en 1 coloco una B al principio y obtengo otra palabra

regla 5) si tengo una palabra que termina en 0 coloco una C al principio y obtengo otra palabra

**Ejercicio 2)** en el ejercicio anterior demuestre:

a) CCB1BC0 pertenece al lenguaje

b) CBC0BC0 pertenece al lenguaje

**Ejercicio 3)** Defina de las dos formas que vimos en teorico (lenguaje natural y reglas con premisas y conclusiones) los siguientes lenguajes:

a) números formados por dígitos  $\{0, 1, 2\}$

b) números pares con dígitos  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

b) números capicuas formados por dígitos  $\{1, 2, 3\}$