

## Práctico 5: Análisis Sintáctico

### Ejercicio 1

Dado el siguiente conjunto de reglas de una GLC:

O → GV

GV → V GN | V GN GP

GN → N | N GP

GP → P GN

N → tomo | agua | manzana | manzanas | Pepe | María

V → tomo | toma | tomamos | toman

P → de | con | para

Aplique el algoritmo CKY para la entrada *Tomamos agua con María*.

### Ejercicio 2

Dado el siguiente conjunto de reglas de una GLC:

O → GN GV

GV → V GN | V

GN → Det Nom | Nom

Nom → Juan | perro | galletas

Det → el | la

V → come | salta

a) Realice el análisis de la oración aplicando el algoritmo de Earley para la oración:

*"Juan come galletas"*

b) Escriba el árbol o los árboles de análisis sintáctico correspondiente(s).

### Ejercicio 3

Considere la siguiente gramática G.

O	→	GN GV
GN	→	N   N GP   D GN
GV	→	V   V GN   GV GP
GP	→	P GN
D	→	el   la   los   las
N	→	bajo   mesa   bajos   mesas   madera
V	→	está   están   bajo   baja
P	→	bajo   de

Aplique el algoritmo CKY para la entrada "*El bajo está bajo la mesa de madera*", usando la gramática G.

b) ¿Cuáles son los posibles análisis sintácticos de la oración dada, según la gramática G?

¿Todos son recuperables a partir de la tabla correspondiente a la aplicación del algoritmo CKY? Justifique.

### Ejercicio 4

a) Aplique el algoritmo Earley para la entrada *Tomo agua de manzana*, utilizando la misma gramática del Ejercicio 1

b) Analice las posibles ambigüedades sintácticas de la oración dada y explique si es posible detectarlas mediante el algoritmo aplicado.

c) Si se agrega a la gramática de la regla:

O → GN GV

¿Qué oraciones agramaticales serían reconocidas? Justifique.