





$$R \rightarrow z \mid \varepsilon$$

6. (°) Obtenga el conjunto  $\text{Primero}(S)$  de la siguiente GIC:  
 $\{S, M, T\}, \{x, yx\}, \{S \rightarrow xyx, S \rightarrow MT, M \rightarrow yxM, M \rightarrow T, T \rightarrow \varepsilon\}, S)$

$$\text{Primero}(S) = \text{Primero}(xyx) \cup \text{Primero}(MT) = \{x, yx, \varepsilon\}$$

Notar que  $S \rightarrow MT, M \rightarrow T, T \rightarrow \varepsilon$ , por eso incluyo  $\varepsilon$  en primero de S

7. (\*) Obtenga los conjuntos  $\text{Primero}$  para los no terminales de la siguiente GIC:

$$S \rightarrow ABc$$

$$A \rightarrow a \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow b \mid \varepsilon$$

$$\text{Primero}(B) = \{b, \varepsilon\} \quad \text{Primero}(A) = \{a, \varepsilon\}$$

$$\text{Primero}(S) = \{a, b, c\}$$

8. Encuentre el conjunto  $\text{Primero}(S)$  para la siguiente gramática

$$S \rightarrow MeC \mid Bf \quad M \rightarrow fM \mid \varepsilon$$

$$B \rightarrow aXW \quad C \rightarrow c \mid \varepsilon$$

$$\text{Primero}(S) = \{f, e, a\}$$

Notar que  $\text{Primero}(M) = \{f, \varepsilon\}$  eso explica la f y la e en  $\text{Primero}(S)$ , en tanto que  $\text{Primero}(B)$  aporta la a.

9. Encuentre el conjunto  $\text{Siguiete}(M)$  para la siguiente gramática

$$S \rightarrow aMbX \quad M \rightarrow d \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow f \quad X \rightarrow Xc \mid MT$$

$$\text{Siguiete}(M) = \{b, f\}$$

10. Dada la siguiente GIC

$$E \rightarrow TE'$$

$$E' \rightarrow +TE' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow FT'$$

$$T' \rightarrow *FT' \mid \varepsilon$$

$$F \rightarrow cte \mid (E)$$

Calcule los siguientes conjuntos:

a)  $\text{Primero}(E) = \text{Primero}(T) = \text{Primero}(F) = \{cte, ( \}$

b)  $\text{Primero}(E') = \{+, \varepsilon\}$

c)  $\text{Siguiete}(E) = \{), fdt\}$

d)  $\text{Siguiete}(E') = \text{Siguiete}(E) = \{), fdt\}$

e)  $\text{Siguiete}(T) = \{+, ), fdt\}$

$\text{Primero}(E') - \{\varepsilon\} = \{+\}$  pero como  $E'$  puede derivar en  $\varepsilon$  queda  $E' \rightarrow +T$  y por tanto debo agregar  $\text{Siguiete}(E') = \{), fdt\}$

f)  $\text{Siguiete}(T') = \text{Siguiete}(T) = \{+, ), fdt\}$