

## GRAMATICA

1. programa  $\rightarrow$  declaraciones funciones
2. declaraciones  $\rightarrow$  tipo lista\_var; declaraciones  
| tipo\_registro lista\_var; declaraciones |  $\epsilon$
3. tipo\_registro  $\rightarrow$  estructura inicio declaraciones fin
4. tipo  $\rightarrow$  base tipo\_arreglo
5. base  $\rightarrow$  ent  
| real  
| dreal  
| car  
| sin
6. tipo\_arreglo  $\rightarrow$  [num] tipo\_arreglo |  $\epsilon$
7. lista\_var  $\rightarrow$  id lista\_var'
8. lista\_var'  $\rightarrow$  , id lista\_var' |  $\epsilon$
9. funciones  $\rightarrow$  def tipo id(argumentos) inicio declaraciones sentencias fin funciones |  $\epsilon$
10. argumentos  $\rightarrow$  lista\_arg | sin
11. lista\_arg  $\rightarrow$  arg lista\_arg'
12. , arg lista\_arg' |  $\epsilon$
13. arg  $\rightarrow$  tipo.arg id
14. param.arr  $\rightarrow$  ( ) param\_arr |  $\epsilon$
15. sentencias  $\rightarrow$  sentencia sentencias'
16. sentencias'  $\rightarrow$  sentencia sentencias' |  $\epsilon$
17. sentencia  $\rightarrow$  si e\_bool entonces sentencia fin  
| si e\_bool entonces sentencia sino sentencia fin  
| mientras e\_bool hacersentenciafin  
| hacer sentencia mientras e\_bool;  
| segun (variable) hacer casos predeterminado fin  
| variable:=e xpresion;  
| escribir expresion;

|leer variable;  
|devolver;  
|devolver expresion;  
|terminar;  
|inicio sentencias fin

18.  $n \rightarrow ebn'$

19.  $n' \rightarrow \epsilon \mid ebn'$

20.  $eb \rightarrow xeb'$

21.  $eb' \rightarrow y xeb'$

22.  $x \rightarrow no \mid x \mid ul$

23.  $ul \rightarrow relacional \mid verdadero \mid falso$

24.  $b \rightarrow cb'$

25.  $b' \rightarrow >cb' \mid <cb' \mid <=cb' \mid <>cb' \mid \epsilon$

26.  $c \rightarrow c = d'$

27.  $d' \rightarrow expresion$

28.  $e \rightarrow te'$

29.  $e' \rightarrow +te' \mid -te' \mid \epsilon$

30.  $t \rightarrow ft'$

31.  $t' \rightarrow * ft' \mid / ft' \mid \%ft' \mid \epsilon$

32.  $f \rightarrow (expresion) \mid variable \mid num \mid cadena \mid caracter$

33.  $variable \rightarrow id \mid variable\_comp$

34.  $variable\_comp \rightarrow dato\_est\_sim \mid arreglo \mid (parametros)$

35.  $dato\_est\_sim \rightarrow dato\_est\_sim'$

36.  $dato\_est\_sim' \rightarrow ,id dato\_est\_sim' \mid \epsilon$

37.  $arreglo \rightarrow (expresion) \mid arreglo(expresion)$

38.  $parametros \rightarrow lista\_param \mid \epsilon$

39.  $\text{lista\_param} \rightarrow \text{expresion lista\_param}'$

40.  $\text{lista\_param}' \rightarrow \text{lista\_param}' \text{ lista\_param} \mid \varepsilon$