```
PROGRAMA -> DECL PROGRAMA | PROCEDIMENT PROGRAMA | MAIN.
DECL -> DECL_TUPLA ';' | DECL_TIPUS ';' .
MODIF -> AFG TUPLA ';' | REDEF TUPLA ';' | MODIF TIPUS ';'.
SENT -> SENTENCIES SENT | .
SENTENCIES -> DECL | MODIF| MENTRE | IF | SWITCH | FMENTRE | CRIDA_PROC | FOR|
OP CONDICIONAL.
PROCEDIMENT -> metode ID '(' ARGS ')' '{ SENT '}' | metode TIPUS ID '('ARGS')' '{ SENT
RETURN'}'.
RETURN -> retorna E.
CRIDA_PROC -> ID '(' ARGS ')' ';' .
MAIN -> metode main '(' cad arguments '[' ']' ')' '{' SENT '}'.
ARGS \rightarrow ARGS_1 | .
ARGS_1 \rightarrow ARG', ARGS_1 \mid ARG.
ARG -> TIPUS ID.
MENTRE -> mentre '(' E ')' fer '{' SENT '}'.
IF -> si '(' E ')' '{' SENT '}' IF_1.
IF_1 -> sino si '(' E ')' '{' SENT '}' IF_1 | sino '{' SENT '}' | .
FMENTRE -> fer '(' SENT ')' mentre '(' E ')' ';'.
FOR -> per '(' TIPUS A ';' FOR_1 ';' FOR_1 ')' '{' SENT '}' | per '(' ';' FOR_1 ';' FOR_1 ')' '{' SENT
'}'.
FOR 1 -> E |.
OP_CONDICIONAL -> '{' E '}' '?' OP_CONDICIONAL_1 ':' OP_CONDICIONAL_1.
OP_CONDICIONAL_1 -> OP_CONDICIONAL | E.
SWITCH -> seleccio '(' E ')' '{' SWITCH 1 DEF'}'.
SWITCH_1 -> cas E ':' SENT acaba ';' SWITCH_1 | .
DEF -> pdefecte ':' SENT acaba ';' .
ENTRADAS -> entradaS '(' TIPUS ',' ID ')'.
SORTIDAS -> sortidaS '(' E ')'.
DECL_CONST -> const TIPUS A '=' I| const DECL_TUPLA.
DECL_TIPUS -> TIPUS A '=' I | TIPUS A.
MODIF TIPUS -> ID I 1.
TIPUS -> ent | logic | decimal | cadena | car.
A \rightarrow ID', A \mid ID.
```

I -> E | MODIF_TIPUS | MODIF_TUPLA | VAL_TUPLA | CRIDA_PROC.

```
I_1 -> '++' \mid '--' \mid '+=' \mid E \mid '-=' \mid E \mid '=' \mid I.
VALORS -> I',' VALORS | I.
DECL_TUPLA -> tupla ID '(' ')' NOVA_TUPLA | tupla ID '(' ')'.
NOVA_TUPLA -> '=' '(' VALORS ')' .
REDEF_TUPLA -> ID '=' NOVA_TUPLA.
VAL_TUPLA -> ID '(' E ')'.
E -> T E 1.
E_1 - OR T E_1 | AND T E_1 |.
T -> N T_1.
T_1 -> '==' N T_1 |.
N -> M N_1.
N_1 -> '+' M N_1 |.
M \rightarrow F M_1.
M_1 \rightarrow '*' F M_1 |.
F -> '('E')' | '-"('E')' | venter | vdecimal | vcaracter | '-' venter | '+' venter | '-' vdecimal | '-'
vcaracter | '+' vcaracter | vcadena | boolea | ID | '-' ID | '+' ID.
```