```
programa ->
                           programa ID declaraciones decl_de_subprogs comienzo lista_de_sentencias' fin ;
declaraciones ->
                           variables lista_de_ident : tipo ; declaraciones
lista_de_ident ->
                           ID resto_lista_ident
resto_lista_ident ->
                           , ID resto_lista_ident
                           | ξ
tipo ->
                           entero | real | booleano | array [ lista_de_enteros ] de tipo
                           INTEGER resto_lista_enteros
lista_de_enteros ->
resto_lista_enteros ->
                           , INTEGER resto_lista_enteros
                           | ξ
decl_de_subprogs ->
                           decl_de_procedimiento decl_de_subprogs
                           | decl_de_funcion decl_de_subprogs
                           | ξ
decl de procedimiento ->
                           cabecera_procedimiento declaraciones comienzo lista_de_sentencias' fin;
decl_de_funcion ->
                           cabecera_funcion declaraciones comienzo lista_de_sentencias' retornar expresion
                           fin;
cabecera procedimiento -> procedimiento ID argumentos
cabecera_funcion ->
                           funcion ID argumentos retorna tipo
                           (lista_de_param)
argumentos ->
                           | ξ
                           lista_de_ident: clase_param tipo resto_lis_de_param
lista_de_param ->
resto_lis_de_param ->
                           ; lista_de_ident : clase_param tipo resto_lis_de_param
                           | ξ
clase_param ->
                           entrada clase_param'
                           salida
clase_param' ->
                           salida
                           | ξ
```

```
lista_de_sentencias' ->
                            lista_de_sentencias
lista_de_sentencias ->
                            sentencia lista_de_sentencias
                            | ξ
sentencia ->
                            ID expresiones;
                            | si expresion entonces M lista_de_sentencias fin si M;
                            | hacer M lista_de_sentencias mientras expresion fin hacer M;
                            | salir si expresion M;
                            | get (ID expresiones);
                            | put_line ( expresion );
expresiones ->
                            = expresion
                            | acceso_a_array = expresion
                            | parametros_llamadas
                            [lista_de_expr]
acceso_a_array ->
                            (lista_de_expr)
parametros_llamadas ->
expresion ->
                            disyuncion
disyuncion ->
                            conjuncion disyuncion'
disyuncion' ->
                            or conjuncion disyuncion'
                            | ξ
                            relacional conjuncion'
conjuncion ->
                            and relacional conjuncion'
conjuncion' ->
                            | ξ
relacional ->
                            aritmetica relacional'
relacional' ->
                            oprel aritmetica relacional'
                            | ξ
                            termino aritmetica'
aritmetica ->
aritmetica' ->
                            opl2 termino aritmetica'
                            | ξ
termino ->
                            negacion termino'
termino' ->
                            opl1 negacion termino'
                            | ξ
                            not factor
negacion ->
                            | factor
factor ->
                            - factor'
                            | factor'
```

```
factor' ->
                            ID array_o_llamada
                            | INTEGER
                            | REAL
                            | booleano
                            | ( expresion )
array_o_llamada ->
                            parametros_llamadas
                            | acceso_a_array
                            | ξ
                            * | /
opl1 ->
opl2 ->
                            + | -
oprel ->
                            | <
                            | >=
                            | <=
                            | ==
                            | /=
                            true | false
booleano ->
                            ξ
M ->
lista_de_expr ->
                            expresion resto_lista_expr
resto_lista_expr ->
                            , expresion resto_lista_expr
                            | ξ
```