**Gramática Avance 1**

Expresiones regulares y Tokens

PLUS = r'\+'

MINUS = r'-'

TIMES = r'\\*'

DIVIDE = r'/'

EQ = r'=='

ASSIGN = r'='

LT = r'<'

GT = r'>'

DT = r'!='

AND = r'&'

ID = r'[a-zA-Z\_][a-zA-Z0-9\_]\*'

CTE\_CHAR = r'\w'

ID['or'] = OR

ID['then'] = THEN

ID['if'] = IF

ID['else'] = ELSE

ID['while'] = WHILE

ID['for'] = FOR

ID['Program'] = PROGRAM

ID['VARS'] = VARS

ID['int'] = TYPE

ID['float'] = TYPE

ID['char'] = TYPE

ID['return'] = RETURN

ID['function'] = FUNCTION

ID['void'] = VOID

ID['write'] = WRITE

ID['read'] = READ

ID['do'] = DO

ID['Media'] = MEDIA

ID['Moda'] = MODA

ID['Varianza'] = VARIANZA

ID['Regresion'] = REGRESION

ID['PlotXY'] = PLOTXY

GRAMÁTICA para un PROGRAMA

PROGRAMA -> program id ; VARS FUNC main BODY end

Gramática para un VARS

VARS -> VAR TYPE TIPO VARS2 id ;

VARS2 -> id ; | id , VARS2

GRAMÁTICA para un TIPO

TIPO -> int | float | char

GRAMÁTICA para un BLOQUE

BODY -> ESTATUTO BODY | ESTATUTO

GRAMÁTICA para un ESTATUTO

ESTATUTO -> ASIGNACIÓN | LLAMADA | CONDICIÓN | RETORNO | LECTURA | CONDICION | CICLO\_W | CICLO\_F | FUNC\_ESP

GRAMÁTICA para una ASIGNACIÓN

ASIGNACIÓN -> VARIABLE = EXP ;

GRAMÁTICA para una LLAMADA:

LLAMADA -> id ( EXP LLAMADA2 )

LLAMADA2 -> , EXP || eps

GRAMÁTICA para un RETORNO

RETORNO -> return ( EXP ) ;

GRAMÁTICA para una LECTURA:

LECTURA -> read ( VARIABLE ) ;

GRAMÁTICA para una ESCRITURA:

ESCRITURA -> write ( EXP ESCRITURA2 ) ;

ESCRITURA2 -> letrero | , ESCRITURA2 | eps

GRAMÁTICA para una CONDICIÓN:

CONDICIÓN -> if ( EXP ) then { ESTATUTO ; ESTATUTO2} | if ( EXP ) then { ESTATUTO ; } else { ESTATUTO ESTATUTO2 }

ESTATUTO2 -> ESTATUTO ; ESTATUTO2 | eps

GRAMÁTICA para un CICLO\_F:

CICLO\_F -> for ASIGNACION to EXP do { ESTATUTO ; ESTATUTO2 }

GRAMÁTICA para un CICLO\_W:

CICLO\_W -> while ( EXP ) do { ESTATUTO ; ESTATUTO2 }

GRAMÁTICA para un EXP:

EXP -> T\_EXP EXP2

EXP2 -> or T\_EXP | eps

GRAMÁTICA para un T\_EXP:

T\_EXP -> G\_EXP T\_EXP2

T\_EXP2 -> && G\_EXP | eps

GRAMÁTICA para un G\_EXP:

G\_EXP -> M\_EXP M\_EXP2

M\_EXP2 -> > M\_EXP | < M\_EXP | == M\_EXP | != M\_EXP | eps

GRAMÁTICA para un F:

F -> ( EXP ) | CTE\_I | CTE\_F | CTE\_CHAR | VARIABLE | LLAMADA