

<TipoDatoNumero> ::= **entero** | **decimal**

<TipoDato> ::= **cadena** | **caracter** | <TipoDatoNumero>

<Identificador> ::= @<Letra>[<Entero>] | @<Entero>[<Letra>]

<CadenaCaracteres> ::= “~”<Letra>“~”

<Caracter> ::= “^”<Letra>“^”

<Signo> ::= - | +

<Variable> ::= <Identificador>

<Constante> ::= <Identificador>

<Digito> ::= "1" | "2" | "3" | "4" | "5" | "6" | "7" | "8" | "9" | "0"

<NumeroEntero> ::= <NumeroEntero><Digito> | <Digito>

<NumeroDecimal> ::= **<NumeroEntero>.** **<NumeroEntero>**

<ValorNumerico> ::= [<Signo>] <NumeroDecimal> | [<Signo>] <NumeroEntero>

**<OperadorAritmético>** ::= + | - | \* | /

**<OperadorRelacional>** ::= < | <= | > | >= | == | !=

*<ExpresionAritmetica>* ::= *<ExpresionAritmetica>* **<OperadorAritmético>** *<ExpresionAritmetica>* | "(" *<ExpresionAritmetica>* ")" | <ValorNumerico> | <Variable> | <Constante>

<ExpresionAritmetica> ::= <ValorNumerico> [<EAZ>] | <Variable> [<EAZ>] | <Constante> [<EAZ>] | "(" <ExpresionAritmetica> ")" [<EAZ>]

<EAZ> ::= **<OperadorAritmético>** <ExpresionAritmetica> [<EAZ>]

*<ExpresionRelacional>* ::= *<ExpresionRelacional>* **<OperadorRelacional>** *<ExpresionRelacional>* | "(" *<ExpresionRelacional>* ")" | <CadenaCaracteres> | <ValorNumerico> | <Variable> | <Constante>

<ExpresionRelacional> ::= "("<ExpresionRelacional>)" [<ERZ>] | <CadenaCaracteres>[<ERZ>] | <ValorNumerico>[<ERZ>] | <Variable>[<ERZ>] | <Constante>[<ERZ>]

<ERZ> ::= **<OperadorRelacional>** <ExpresionRelacional> [<ERZ>]

**<OperadorLogico>** ::= || | &&

**<OperadorLogicoNegacion>** ::= !

*<ExpresionLogica>* ::= *<ExpresionLogica>* **<OperadorLogico>** *<ExpresionLogica>* | **<OperadorLogicoNegacion>** *<ExpresionLogica>* | "(" *<ExpresionLogica>* ")" | <CadenaCaracteres> | <ValorNumerico> | <Variable> | <Constante>

<ExpresionLogica> ::= <OperadorLogicoNegacion> <ExpresionLogica> [<ELZ>] | "("<ExpresionLogica>)" [<ELZ>] | <CadenaCaracteres> [<ELZ>] | <ValorNumerico> [<ELZ>] | <Variable> [<ELZ>] | <Constante> [<ELZ>]

<ELZ> ::= <OperadorLogico> <ExpresionLogica> [<ELZ>]

<ExpresionCadena> ::= <CadenaCaracteres> "." <Expresion> | <Expresion> "." <CadenaCaracteres> | <CadenaCaracteres>

<Expresion> ::= <ExpresionAritmetica> | <ExpresionRelacional> | <ExpresionLogica> | <ExpresionCadena>

<DatoAsignacionArreglo> ::= <Variable> | <Constante> | <Caracter> | <CadenaCaracteres> | <Arreglo>

<ListaElementosArreglo> := <DatoAsignacionArreglo> [“,” <ListaElementosArreglo>]

<Arreglo> ::= “[” <ListaElementosArreglo> ”]” | “[” “]”

<Parametro> ::= <TipoDato> <Identificador>

<ListaParametros> ::= <Parametro> [“,”<ListaParametros> ]

<Argumento> ::= <Expresion>

<ListaArgumentos> ::= <Argumento> [“,”<ListaArgumentos> ]

<InvocacionFuncion> ::= <Identificador> “(” [<ListaArgumentos>] “)”

<Devolucion> ::= devolucion <expresion> “#” | devolucion <InvocacionFuncion> “#” | devolucion <Variable> “#” | devolucion <Constante> “#”

<DatoAsignacion> ::= <Expresion> | <DatoAsignacionArreglo> | <InvocacionFuncion>

<DeclaracionVariable> ::= variable <Variable> “=” <DatoAsignacion> “#” | variable <Variable> “#”

<DeclaracionConstante> ::= constante <Identificador> “=” <DatoAsignacion> “#”

<ListaDeclaracionesVariables> ::= <DeclaracionVariable> [<ListaDeclaracionesVariables>] | <DeclaracionConstante> [<ListaDeclaracionesVariables>]

<Asignacion> ::= <Variable> “=” <DatoAsignacion> “#”

<DeclaracionFuncion> ::= accion <Identificador> “(” [<ListaParametros>] “)” “{” [<ListaSentencias>] “}”

<ListaFunciones> ::= <DeclaracionFuncion> [<ListaFunciones>]

<Desicion> ::= si “(“ <Expresion> “)” “{“ [<ListaSentencias>] “}”

<DesicionCompuesta> ::= <Desicion> sino “{“ [<ListaSentencias>] “}”

<HacerMientras> ::= **hacer** “{“ [<ListaSentencias>] ”}” **mientras** “(“ <Expresion> ”)” “#”

<Impresion> ::= **muestre** <expresion> “#” | **muestre** <Variable> “#” | **muestre** <Constante> “#” | **muestre** <InvocacionFuncion> “#”

<Lectura> ::= **leer** <expresion> | **leer** <Variable> “#” | **leer** <Constante> “#” | **leer** <InvocacionFuncion> “#”

<Incremento> ::= <Variable> “++”

<Decremento> ::= <Variable> “--”

<Sentencia> := <Desicion> | <DesicionCompuesta> | <DeclaracionVariable> | <DeclaracionConstante> | <Asignacion> | <Impresion> | <HacerMientras> | <Devolucion> | <Lectura> | <InvocacionFuncion> | <Incremento> | <Decremento>

<ListaSentencias> ::= <Sentencia> [<ListaSentencias>]

<UnidadCompilación> ::= [<ListaDeclaracionesVariables>] | [<ListaFunciones>] | [<ListaSentencias>]