

**Calculadora léxica**

---

**Manual de Usuario**

---

Versión: 2

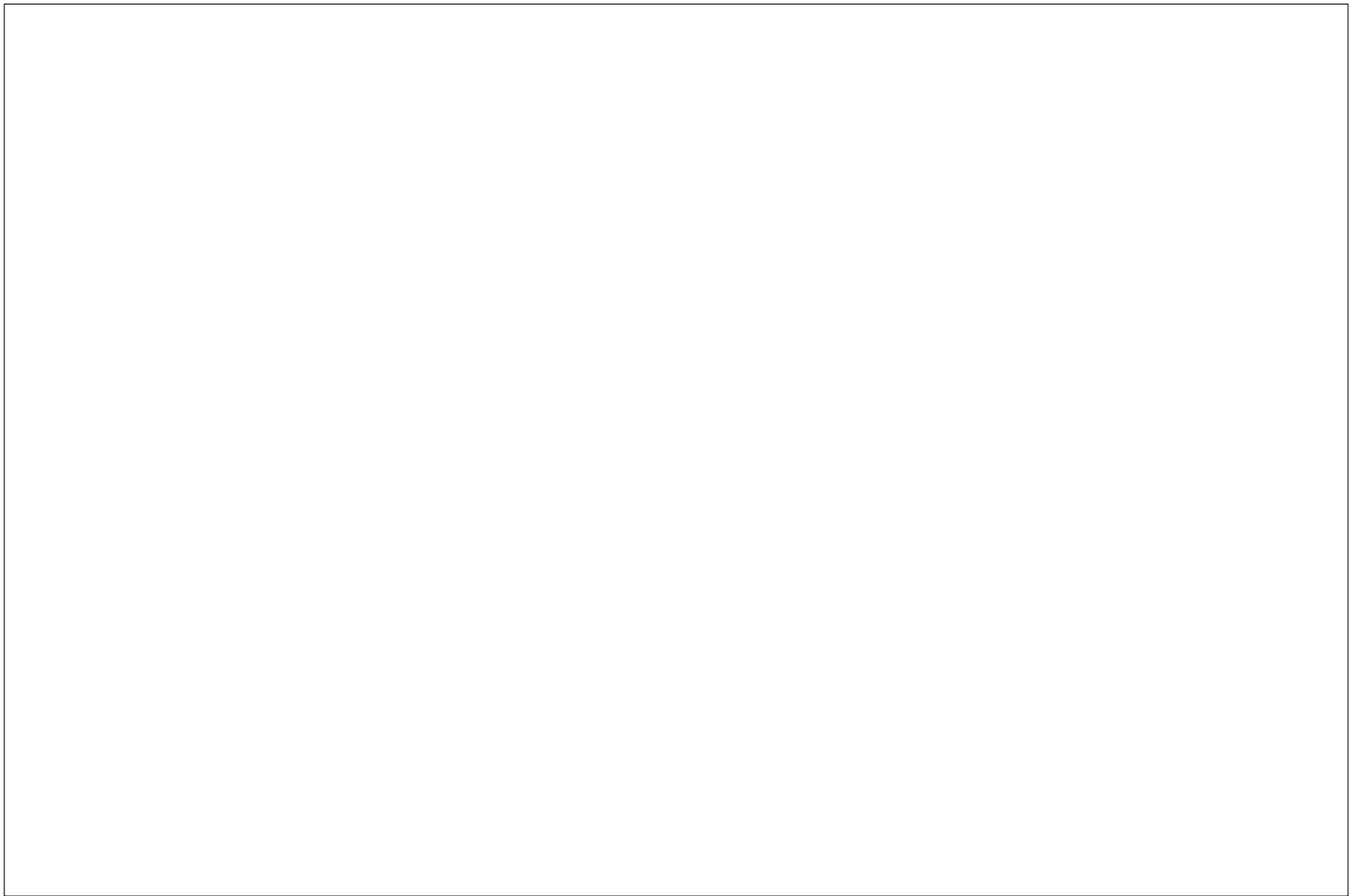
Fecha: 20/04/2018

	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

## HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	Facultad de Ingeniería, USAC		
<b>Proyecto</b>	Calculadora léxica		
<b>Entregable</b>	Manual de Usuario		
<b>Autor</b>	Angel Manuel Elias Catú		
<b>Versión/Edición</b>	2	<b>Fecha Versión</b>	20/04/2018
<b>Aprobado por</b>		<b>Fecha Aprobación</b>	20/04/2018
		<b>Nº Total de Páginas</b>	13

	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------



	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

# 1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

## 1.1 Objeto

Dentro del este documento encontrará la forma de utilizar el programa. Verá la forma en que se muestran los errores e instrucciones que se necesitan para su funcionamiento.

## 1.2 Funcionalidad

El objetivo del programa es resolver expresiones aritméticas básicas mediante un lenguaje definido. Cuando se pide la instrucción de Resultado para resolverla se generará un reporte en html para que el usuario visualice el o los resultados.

Además el programa tiene la capacidad de generar un árbol de expresiones mediante otro lenguaje definido. El árbol es una imagen en código graphviz que se visualiza en un archivo html. Aca se colocarán todas las gráficas que se han generado automáticamente.

El sistema cuando encuentre un error, generará un reporte en html indicando la descripción, símbolo, fila y columna. Además, en la pantalla del software mostrará un log con mensajes de las acciones que están ocurriendo durante el proceso de ejecución.

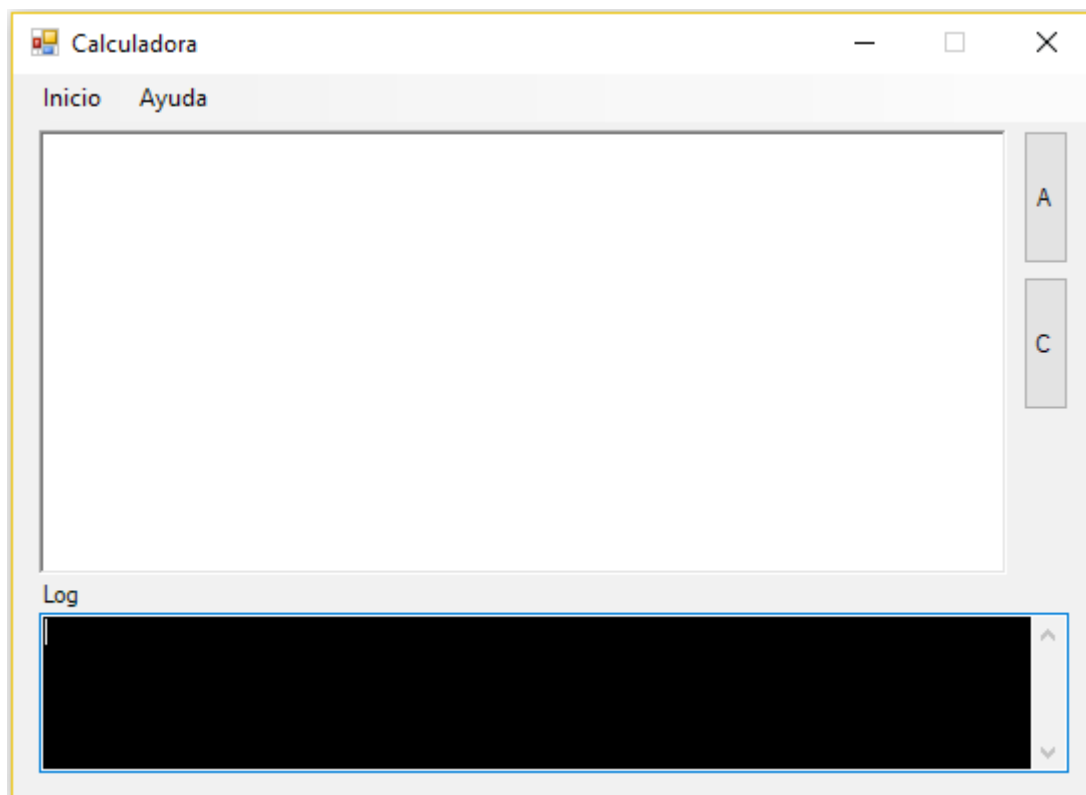
Todos los archivos se guardaran en la ruta del programa.

	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

## 2 MAPA DEL SISTEMA

### 2.1 Navegación

- 1.1 Cuadro de texto: Se escribe o se carga un archivo .lf para analizar
- 1.2 Cuadro de log: muestra mensajes con las acciones durante la ejecución.
- 1.3 Herramientas inmediatas: botones en el panel lateral derecho para analizar (A) y limpiar la pantalla ©.
- 1.4 Barra de herramientas: despliega acciones que se pueden realizar en la pantalla o con los archivos.



	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

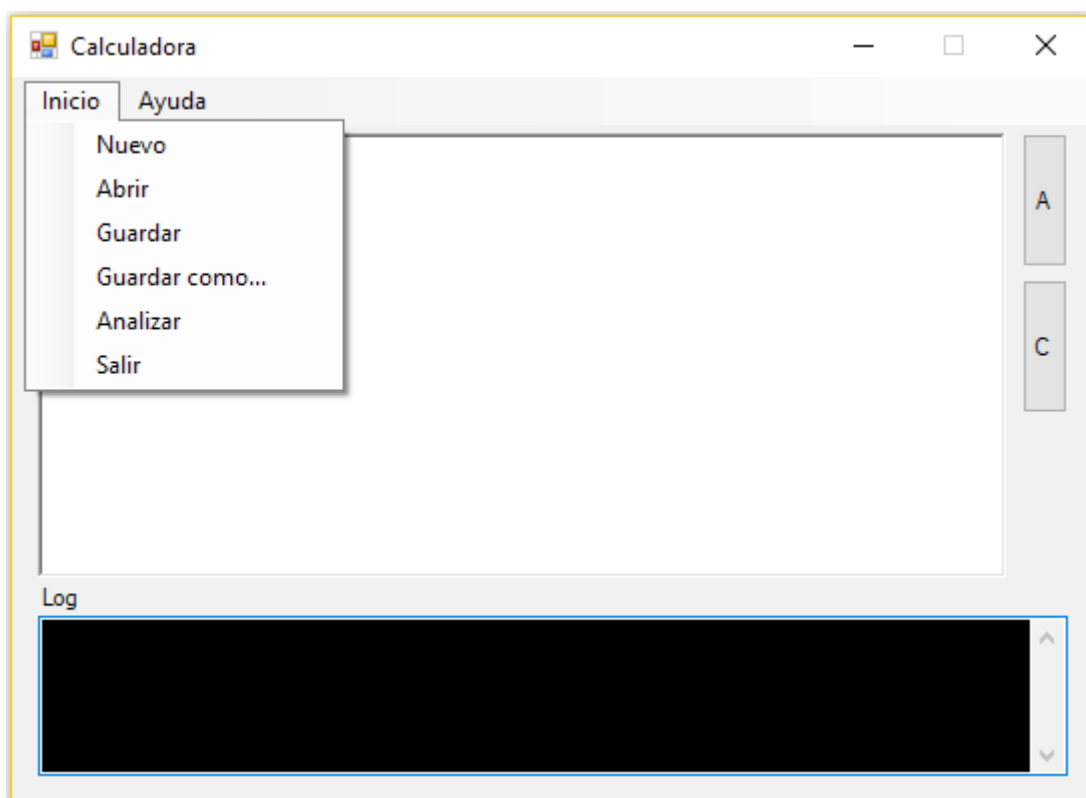
## 3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

### 3.1 Pantalla archivo

INICIO: Muestran las opciones que el programa puede llegar a hacer dentro de sus funciones:

1. Nuevo: da la instrucción de que el archivo que se escribirá será nuevo.
2. Abrir: abre un archivo de tipo .lf en el editor de texto
3. Guardar: abre una pantalla para guardar el archivo, si el archivo ya existe sobrescribe el contenido.
4. Guardar como... : abre una pantalla para guardar el archivo en nueva ruta o nuevo nombre
5. Analizar: cuando el editor de texto tenga las instrucciones para ejecutar el programa, éste botón realizará las acciones
6. Salir: cierra la ventana del programa.

#### 3.1.1 Pantalla 1



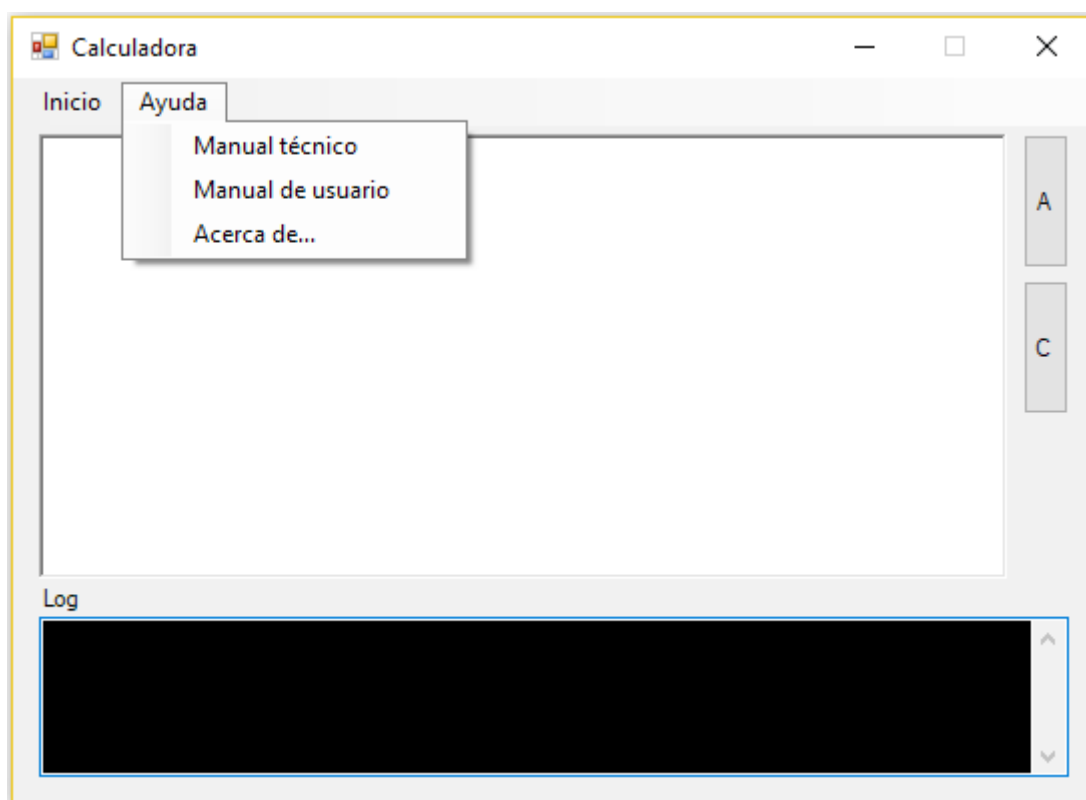
	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

## 3.2 Pantalla iniciar

La Ayuda muestra una lista de elementos preparados para el usuario

1. Manual técnico: Abre un archivo pdf con las instrucciones técnicas del programa
2. Manual de usuario: Abre un archivo pdf con las instrucciones para utilizar el programa.
3. Acerca de... : Muestra un mensaje con la información del programador y contacto

### 3.2.1 Pantalla 2



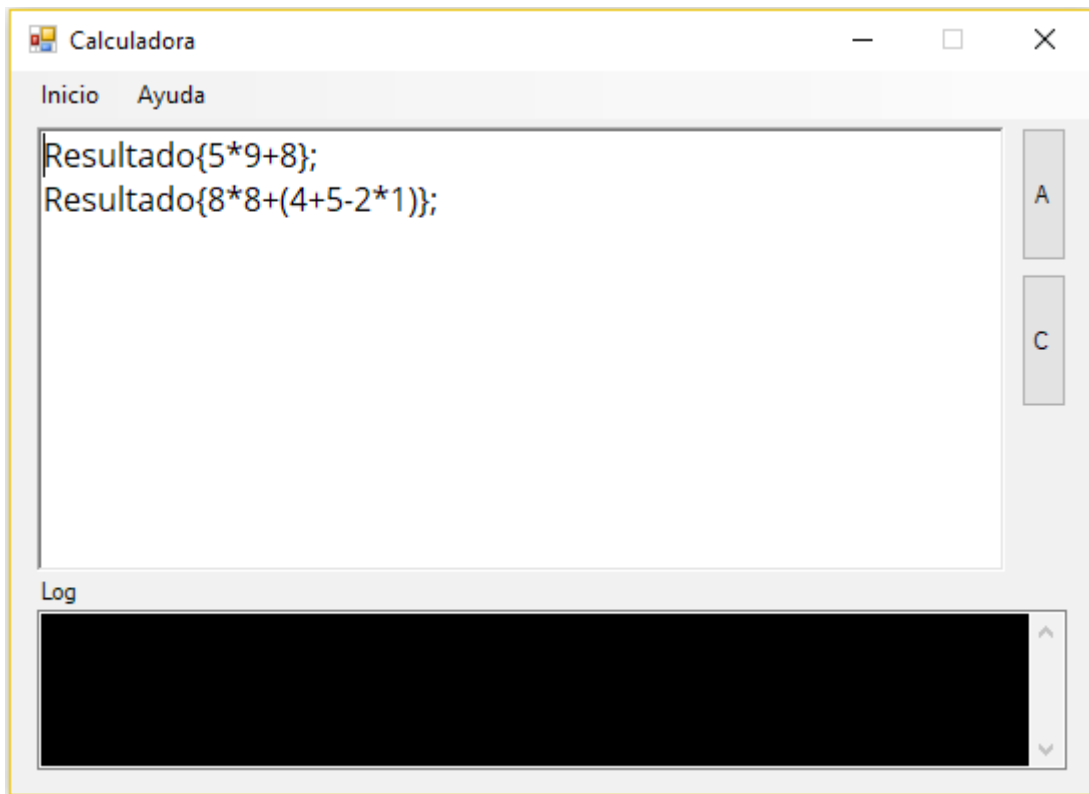
	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

### 3.3 Instrucciones

A continuación se explicarán cuáles son las instrucciones para agregar información al pdf que deseamos crear

#### 3.3.1 Pantalla 3

1. Resultado: instrucción que resolverá una expresión aritmética básica. La expresión debe ir entre llaves y finalizar con una coma. Si no cumple estos requisitos el programa fallará y resolverá el problema.

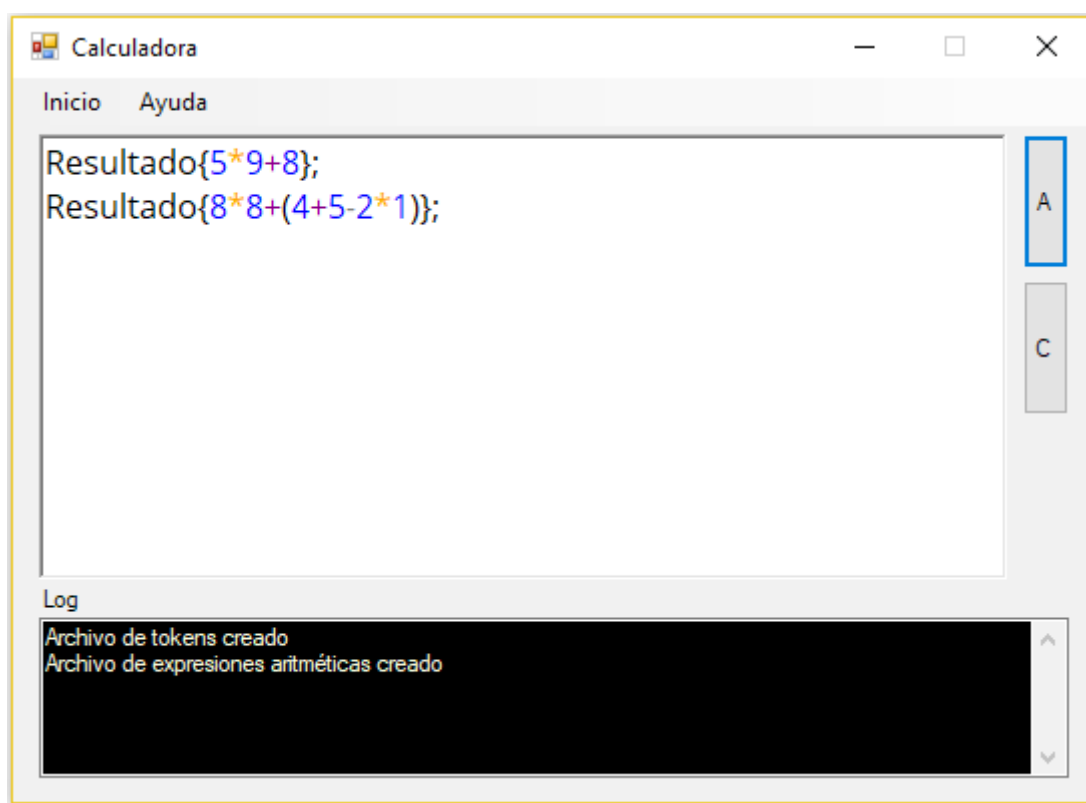




	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

### 3.3.2 Pantalla 4

1. Reporte: Cuando la instrucción de Resultado se llevó a cabo sin errores o problemas. Automáticamente se abre un archivo en html con una tabla para mostrar el resultado final de la evaluación. La pantalla se pintará cuando encuentre los operadores y los números.



Reporte de expresiones		
	Expresion	Respuesta
1	5*9+8	53
2	8*8+(4+5-2*1)	71

	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

### 3.3.3 Pantalla 5

1. Para que el programa genere un árbol sintáctico es necesario tomar en cuenta la sintaxis que el programa lee.

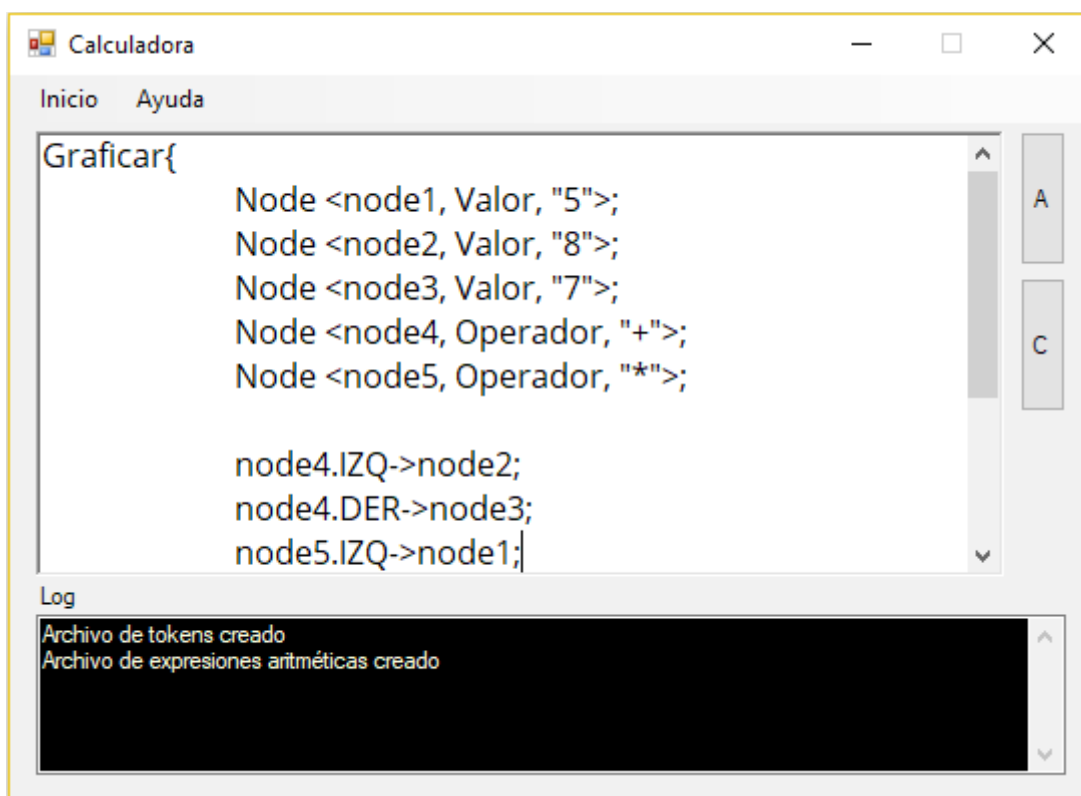
Graficar{<nodos>;

<nodo> = Node<identificadorOrigen, Tipo, identificadorDestino>;

la instrucción nodos puede venir varias veces

1. identificadorOrigen: da al programa la instrucción cuál es el nodo raíz
2. Tipo: puede ser de tipo valor u operador, los valores pueden ser de tipo Valor que indica que es un número, y Operador que indica que es un signo de operación.
3. IdentificadorDestino: da al programa la instrucción de cuál es el destino del enlace del nodo raíz.

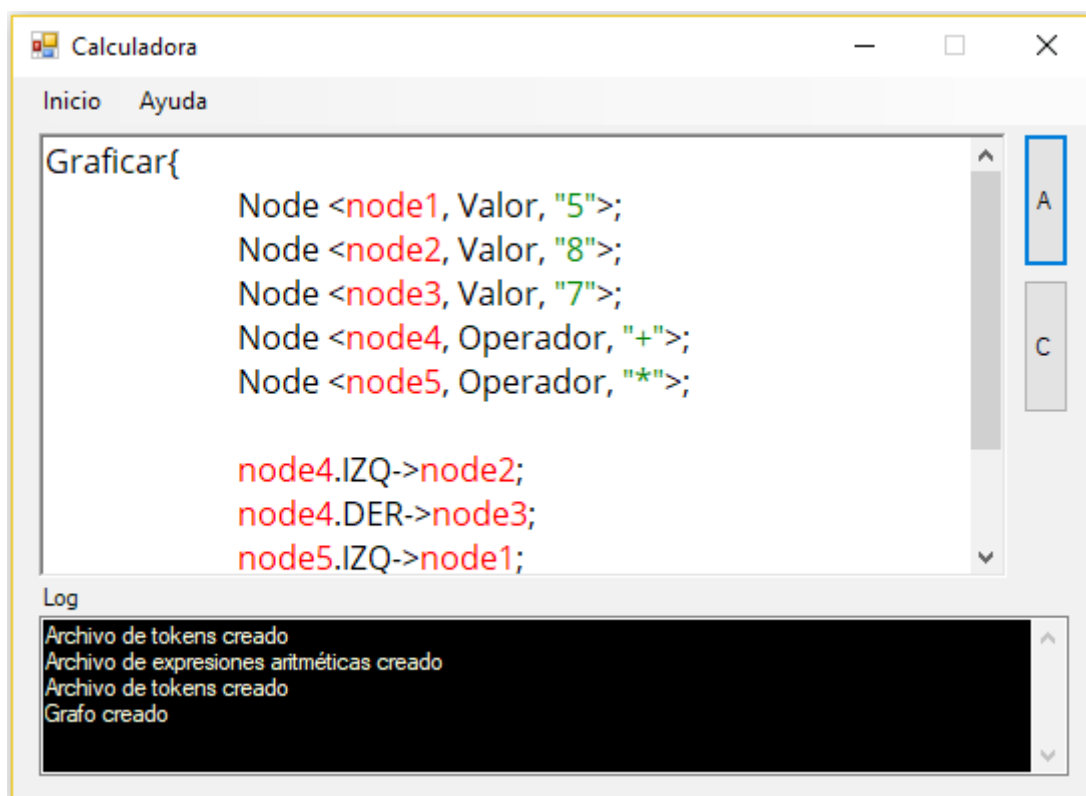
En el log se muestra las acciones que se realizaron



	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

### 3.3.4 Pantalla 6

Si la instrucción no posee errores en el Log se enviará un mensaje indicando que los archivos se han generado. Los identificadoresOrigen cambian a color rojo y los destino a verde.



	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

### 3.3.5 Reporte

1. Reporte de Tokens: este reporte es un archivo html generado a partir de las instrucciones en la consola de texto del programa. Se muestra la información importante de los tokens.

Reporte de tokens				
IdToken	Token	Lexema	Fila	Columna
1	Tk_Resultado	Resultado	1	8
2	Tk_LlaveAbierta	{	1	9
3	Tk_Numero	5	1	11
4	Tk_Multiplicacion	*	1	11
6	Tk_Numero	9	1	13
7	Tk_Suma	+	1	13
9	Tk_Numero	8	1	16
10	Tk_LlaveCerrada	}	1	16
11	Tk_PuntoYComa	;	1	17
12	Tk_Resultado	Resultado	2	9
13	Tk_LlaveAbierta	{	2	10
14	Tk_Numero	8	2	12
15	Tk_Multiplicacion	*	2	12
17	Tk_Numero	8	2	14
18	Tk_Suma	+	2	14
19	Tk_ParentesisAbierto	(	2	15
20	Tk_Numero	4	2	17
21	Tk_Suma	+	2	17
23	Tk_Numero	5	2	19
24	Tk_Resta	-	2	19
26	Tk_Numero	2	2	21

	<b>Calculadora léxica</b> Manual de Usuario	<b>Desarrollo</b>
--	--	-------------------

## 3.4 Errores

### 3.4.1 Pantalla 1

Cuando una instrucción sea mal escrita el programa mostrará en el log información del problema. Además generará un reporte en html con más información al respecto.

