

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario de Occidente -CUNOC-  
Lenguajes Formales y de Programación “A”

Ing. Bryan Monzón



**Manual de usuario proyecto 1**

**Estudiante**

**Carné**

Ronald Renán Samayoa Martínez

202031046

Quetzaltenango 9 de abril de 2025

## OBJETIVO

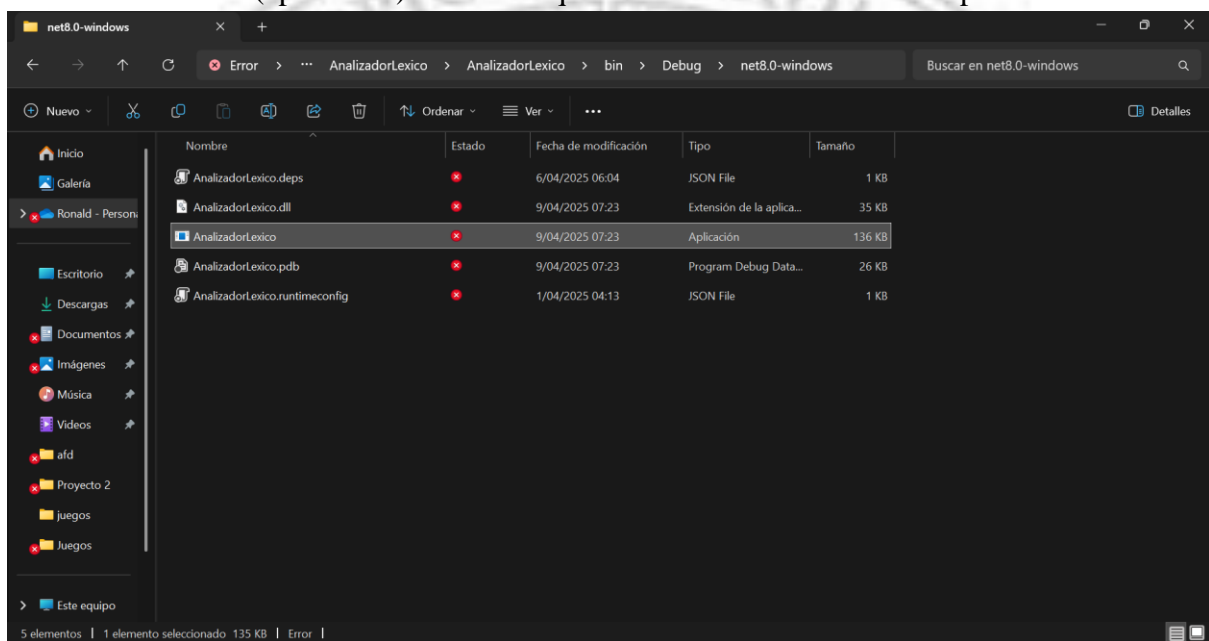
Otorgar un soporte al usuario del software del proyecto 1, para tener un control e información oportuna sobre el manejo del programa.

## Requerimientos

- Mínimo 4 GB de memoria RAM
- Sistema operativo, preferentemente Linux o Windows
- Acceso al archivo ejecutable .exe

## utilización del programa

Para acceder al programa (mediante un archivo ejecutable .exe) se debe ubicar en la ruta AnalizadorLexico\AnalizadorLexico\bin\Debug\net8.0-windows y hacer doble click en AnalizadorLexico (aplicación). Esto hará que inmediatamente se abra la aplicación.

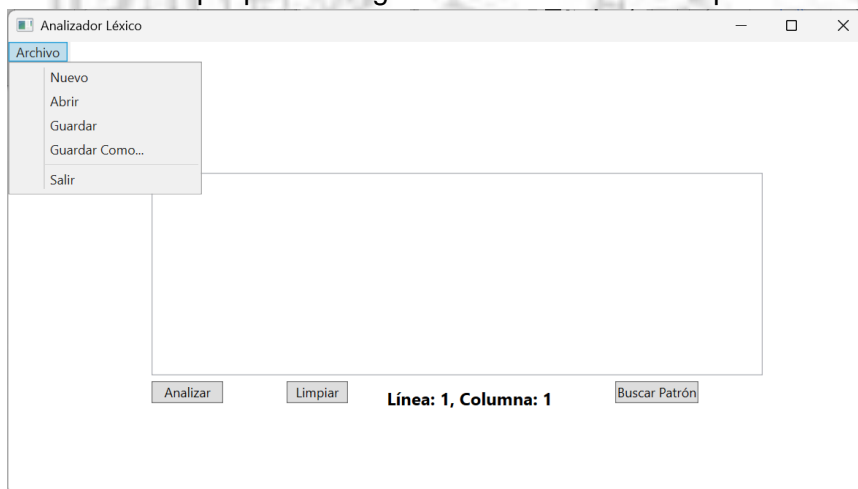


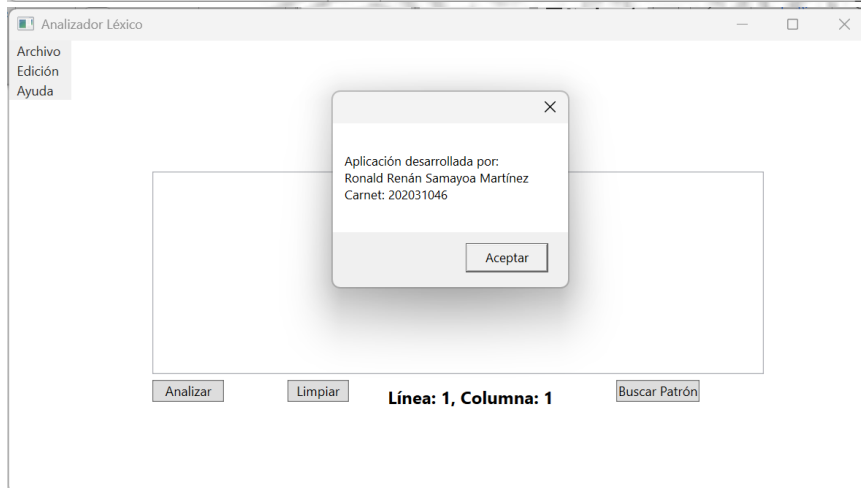
## USO DEL PROGRAMA

Al ejecutar el programa se muestra la página principal:



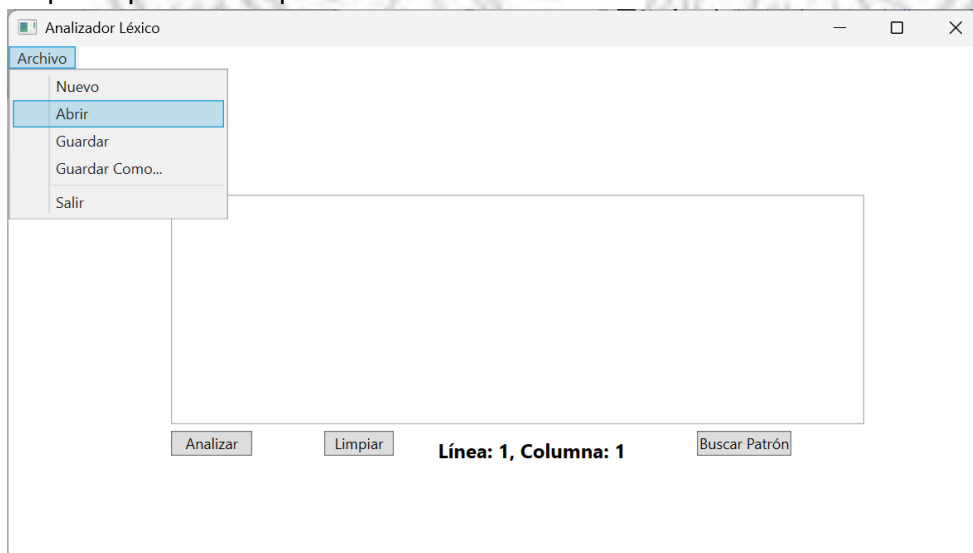
En esta, se observan los botones para limpiar el texto, realizar el análisis léxico y búsqueda de patrones, además, podemos ver un menú de items con las opciones Archivo (Nuevo, Abrir, Guardar, Guardar como, y Salir), Edición (Copiar, Pegar, Deshacer y Rehacer) y Ayuda (Acerca de, la cual posee la información del desarrollador). Al igual, se observa un área de texto que permite ingresar texto directamente para realizar su análisis respectivo.



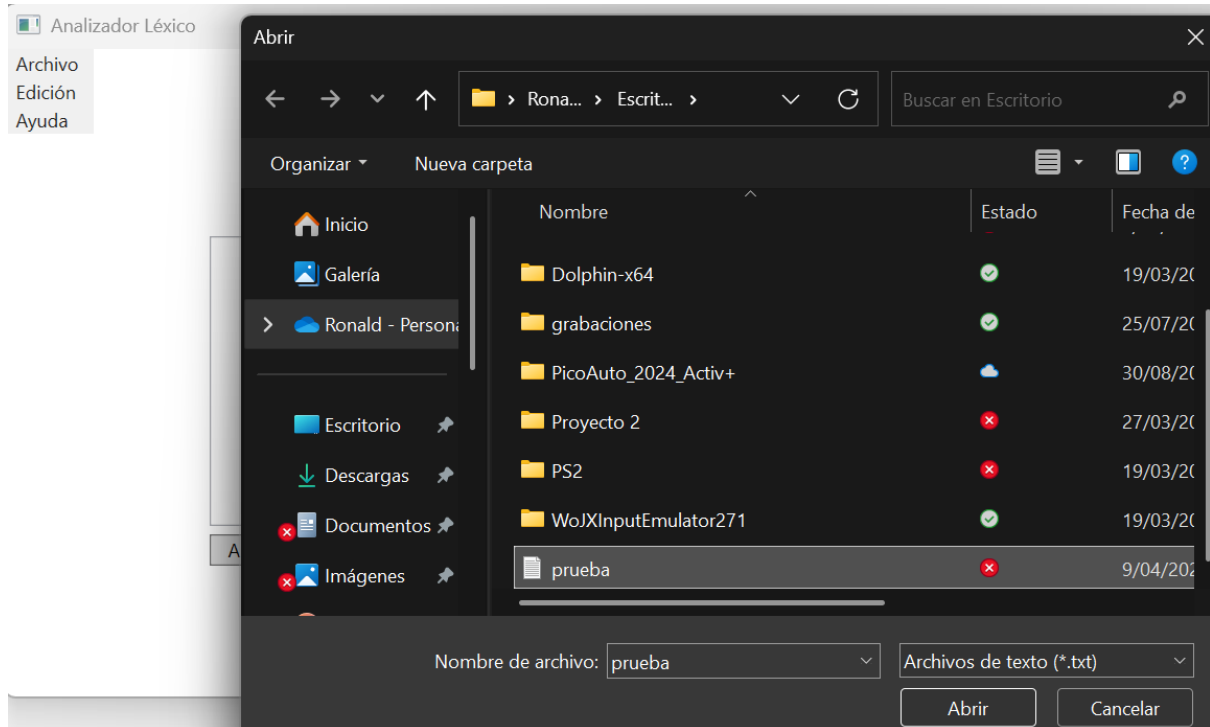


Si se dirige a la opción de Archivo y selecciona Nuevo, permite iniciar un nuevo análisis (en caso de haber realizado acciones previas).

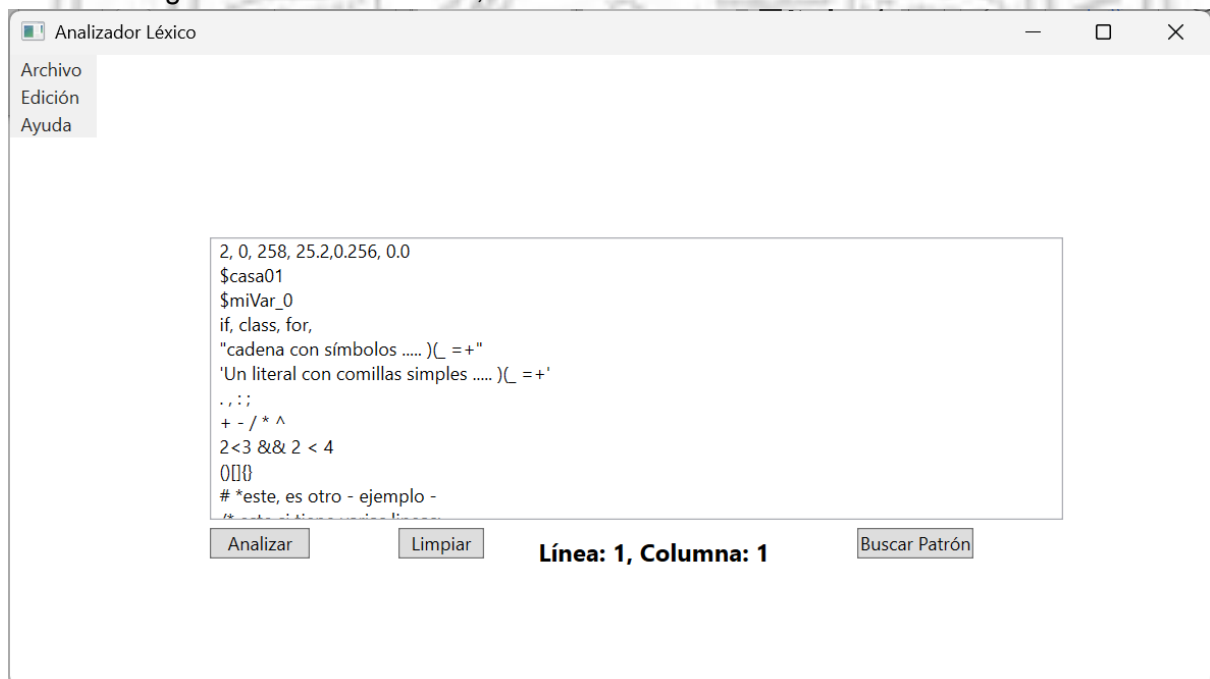
Si se dirige a la opción de Archivo y selecciona Abrir, permite que el usuario acceda a sus carpetas personales para buscar un archivo de texto a analizar.



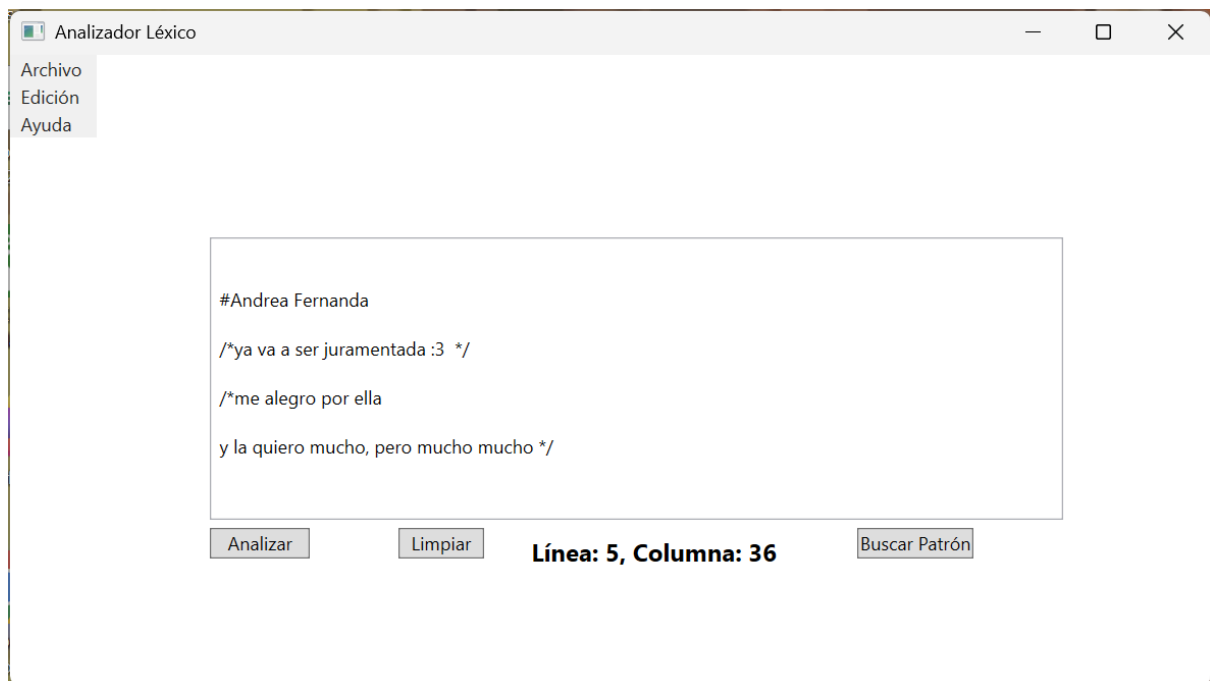
**IMPORTANTE:** El archivo a analizar debe ser de texto sencillo, teniendo un formato .txt (como los clásicos blocs de notas), esto debido a que otros formatos provocan congelamiento de las ventanas en el equipo.



Una vez cargado el archivo de texto, se muestra en el área de texto editable.



En caso de no contar con un archivo de texto, se puede realizar un análisis ingresando caracteres en el área de texto, como se muestra a continuación:



Sumado a esto, en la parte media inferior de la ventana, se permite visualizar la posición (mediante líneas y columnas) en donde se encuentra posicionado el cursor.

## CARACTERES VÁLIDOS

El programa permite el análisis de los siguientes tokens:

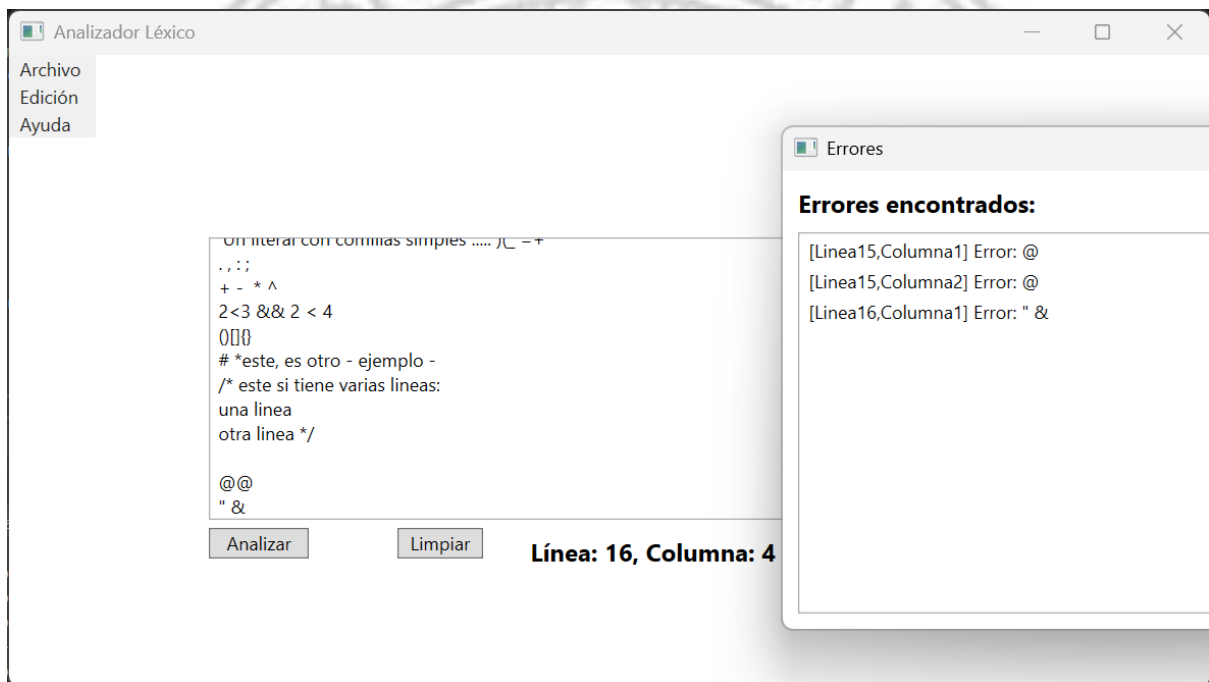
- Letras de la 'a' a la 'z', ya sea mayúsculas o minúsculas. No se incluye la "ñ" y otros caracteres especiales.
- Dígitos del 0 al 9
- Signos de puntuación: punto ( . ), coma ( , ), punto y coma ( ; ), dos puntos ( : )
- Operadores aritméticos: suma (+), resta (-), multiplicación (\*), división (/) y potencia (^)
- Operadores relacionales: menor que (<), mayor que (>), menor o igual a (<=), mayor o igual a (>=)
- Operadores Lógicos: AND o su equivalente (&&), OR o su equivalente (||)
- Operador de Asignación: =
- Signos de agrupación: Paréntesis derecho ' ( ', Paréntesis izquierdo, ' ) ', Corchete izquierdo ' [ ', corchete derecho ' ] ', llave izquierda ' { ', llave derecha ' } '
- Espacios, saltos de línea, tabulación.
- Símbolos # y \$, comillas simples ( ' ') y dobles ( " ")

Los tokens válidos se describen a continuación:

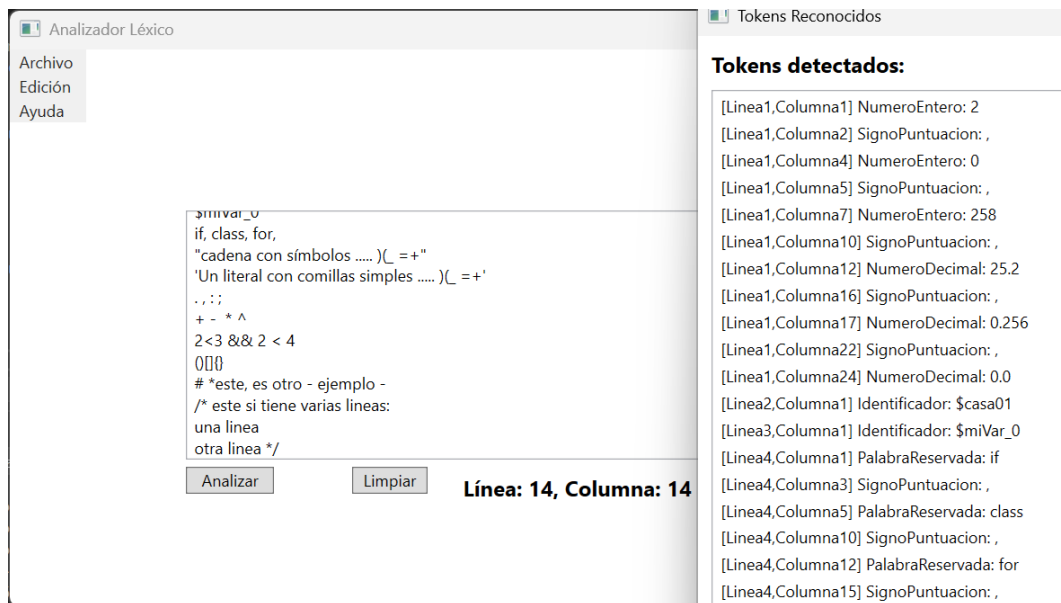
- Identificador: inicia siempre con el símbolo \$, seguido de letras o dígitos o guiones medios ( - ) o guiones bajos ( \_ ), (ejemplo: \$var1)
- Número: Son palabras que cumplen con tener al menos un dígito o más, y solo puede contener dígitos (no se permite, por ejemplo: 12sd)
- Decimal: Son palabras que cumplen con tener al menos un dígito o más, seguido de un punto, seguido de uno o más dígitos (ejemplo: 2.3, no .3, 5. ni 3.1.1)
- Puntuación: Ser alguno de los signos de puntuación
- Operador Aritmético/Lógico/Relacional: Ser alguno de los operadores

- Operador de asignación: únicamente el descrito
- Operador de agrupación: Ser alguno de los signos de agrupación de manera individual
- Palabra reservada: Ser alguna de las palabras de la siguiente lista: Palabras reservadas: if, class, for, then, else, public, private, package, import, static, void, int, true, false, extends, short, boolean, float, interface, final, protected, return, while, case, implements
- Comentarios de línea: Inician con el signo # y terminan hasta detectar un salto de línea
- Comentarios en bloque: Empiezan con /\* y terminan en \*/, permiten saltos de línea
- Literales: deben estar encerradas en comillas simples ( ' ' ) o dobles ( " " )

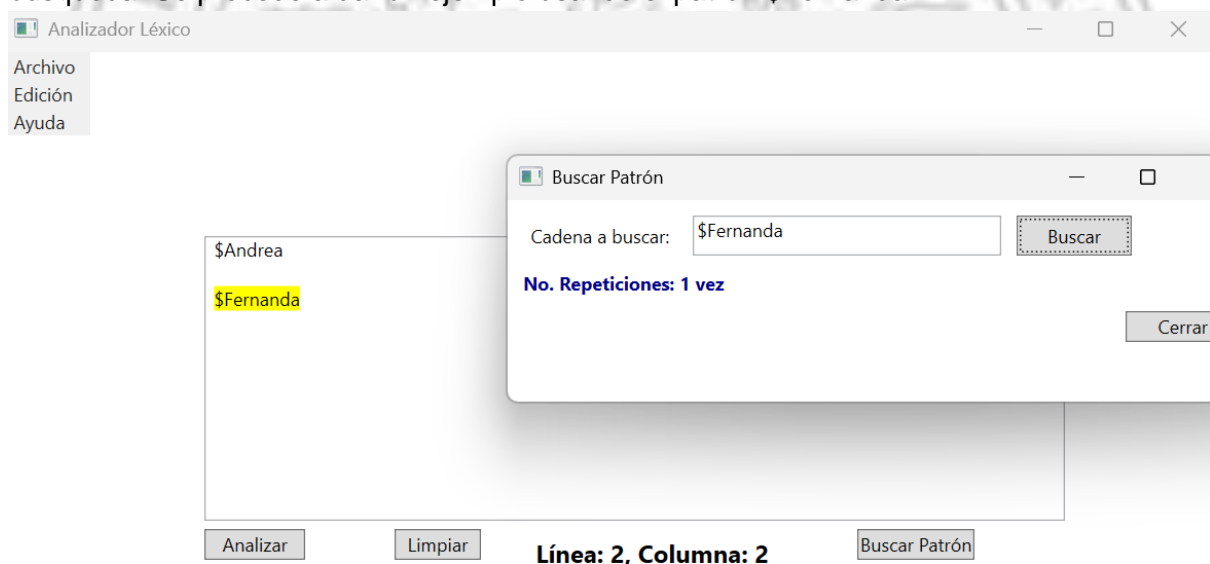
A continuación, se realiza una prueba de análisis mediante un archivo cargado dando click en el botón "Analizar":



Al contener caracteres no válidos, se muestra una lista con cada uno de los errores ordenados por filas y columnas. Se procede a eliminar estos errores y a analizar nuevamente el texto. Al corregir el texto y dejarlo sin errores se despliegan las tablas de tokens encontrados y de recuentos de tokens

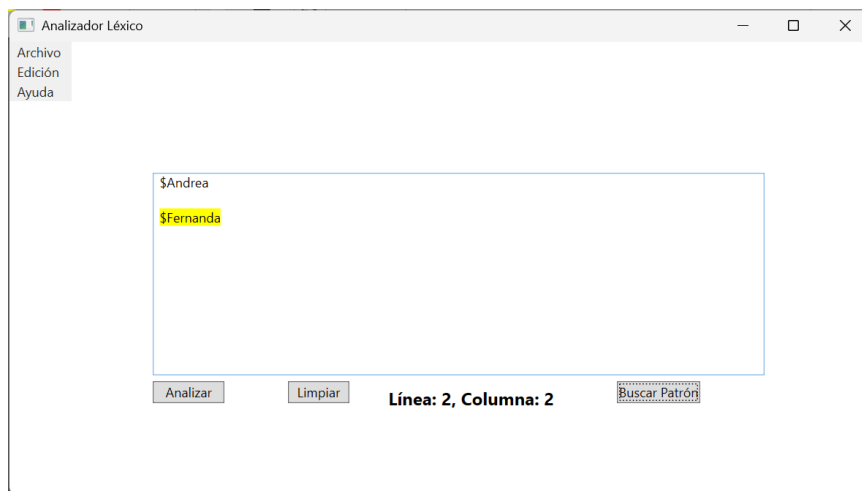


La aplicación permite al usuario realizar la búsqueda de coincidencias o patrones mediante el botón “Buscar patrón”, este botón envía a una nueva ventana con un campo de texto ubicado (donde se ingresa la palabra a buscar) y otro botón que realiza la acción de búsqueda. Se procede a dar un ejemplo usando el patrón \$Fernanda:

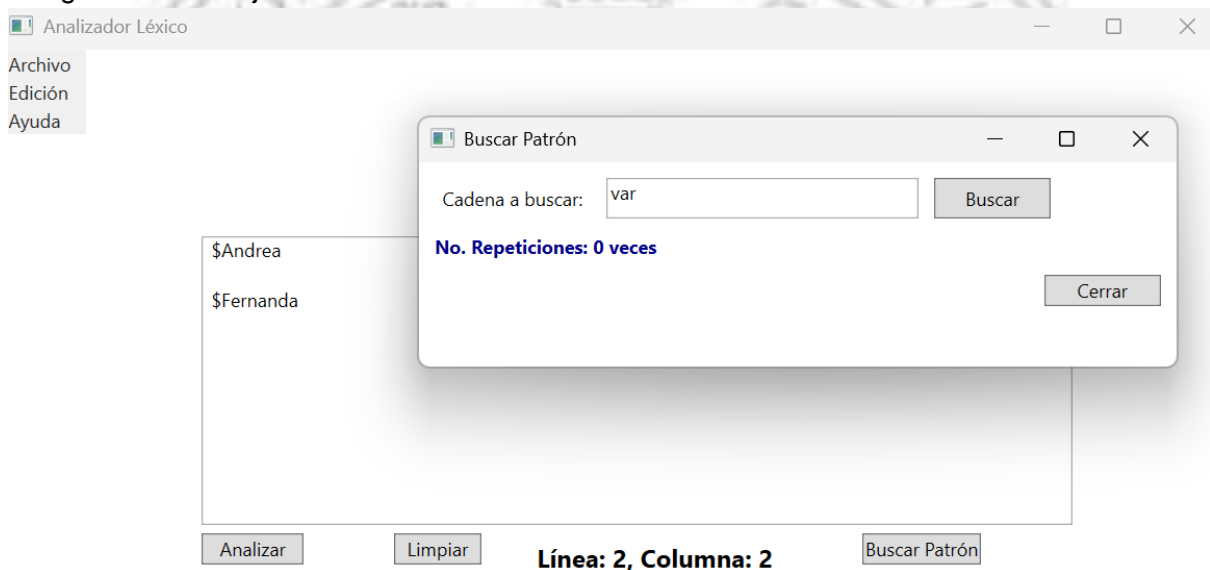


Primero se ingresa la palabra a buscar dentro del campo y se le da click al botón “Buscar”, inmediatamente se muestra un apartado que indica la cantidad de veces que el patrón aparece y resalta en color amarillo el resultado de la búsqueda mostrando su ubicación dentro del cuadro de texto original.

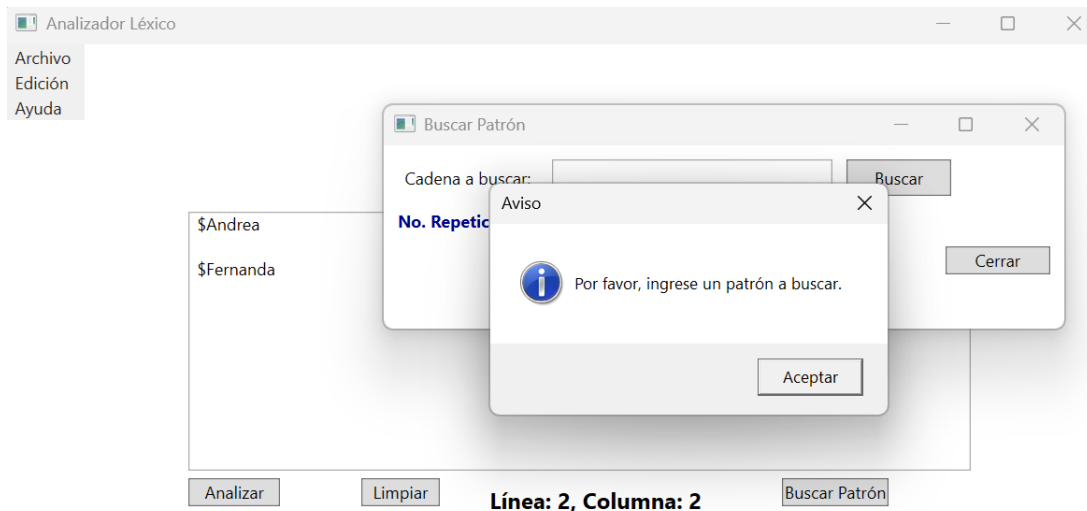




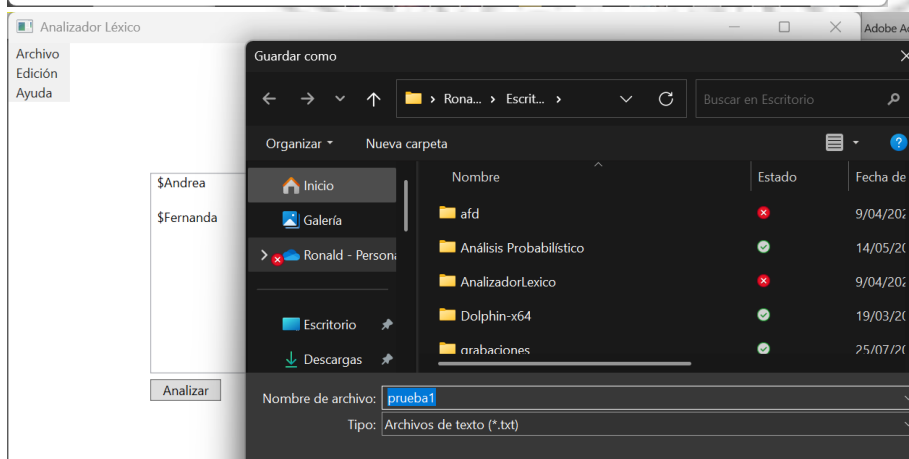
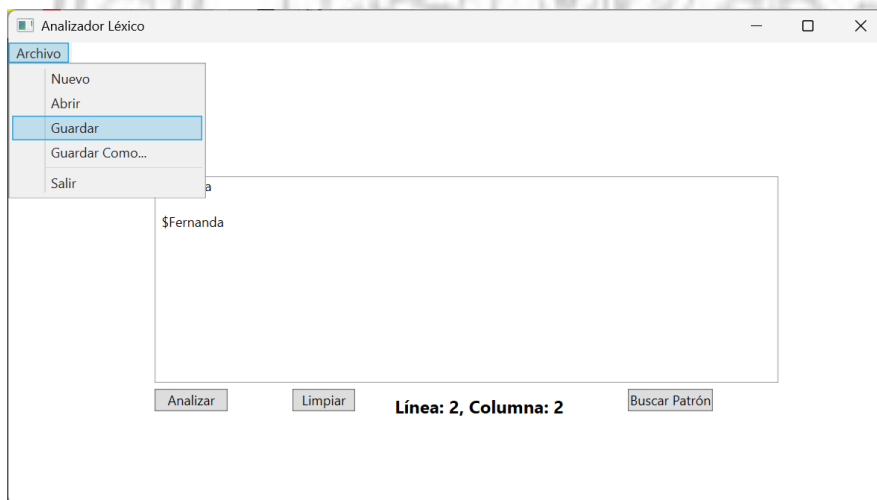
En cambio, si la palabra que se ingresa para buscar no existe dentro del texto, se muestra el siguiente mensaje



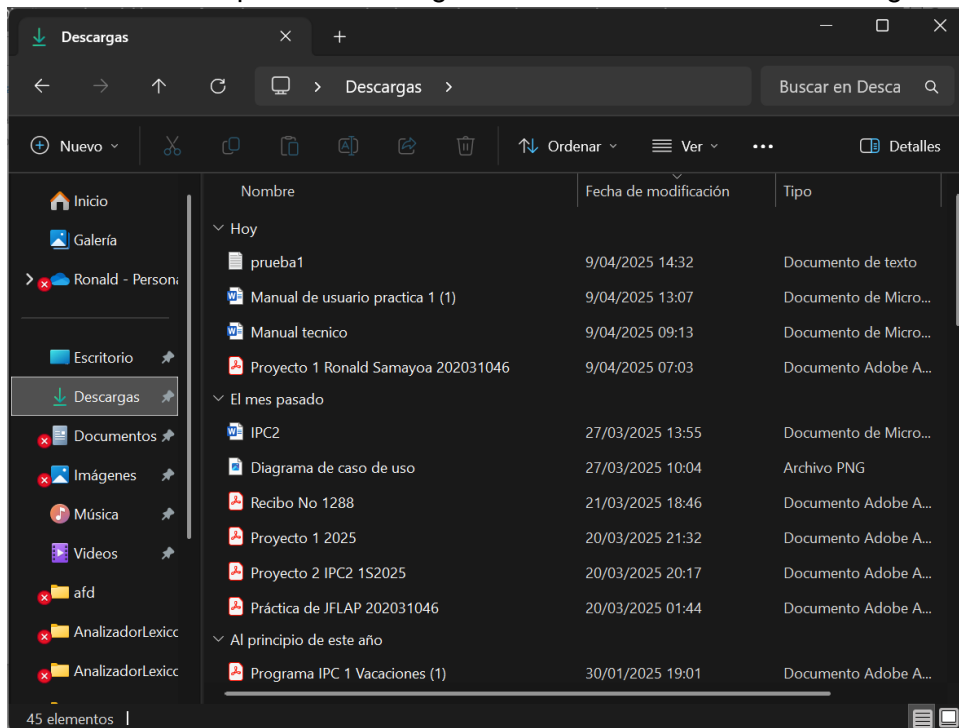
Y si no se ingresa nada en el área de texto (espacios en blanco), se muestra el siguiente mensaje



Si después de realizar el análisis y de modificar el texto para no presentar errores se desea guardar el archivo modificado, al dar click en la opción Archivo del menú de ítems, la opción “Guardar” guarda el archivo (si es previamente cargado), si es un archivo nuevo nos llevará a una ventana de nuestros archivos para indicar la ubicación donde se desea guardar el archivo. Se puede decir que guarda cambios como un archivo de Microsoft Word.



Se muestra la carpeta de descargas donde se ha ubicado la descarga del archivo de texto:

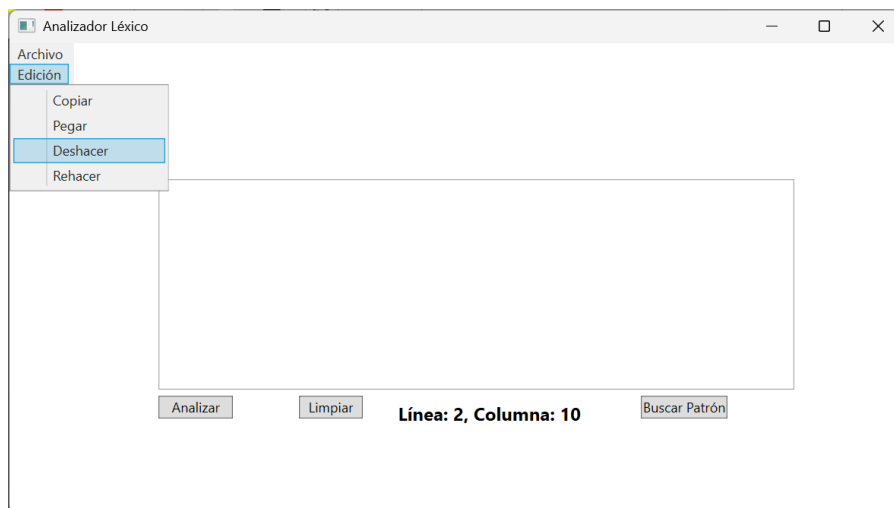


Si se desea limpiar el area de texto para ingresar caracteres propios o si solo se desea quitar los resultados en la pantalla, el boton “Limpiar” se encarga de borrar todos los datos que se encuentren en la pestaña donde se ejecuta la aplicacion.

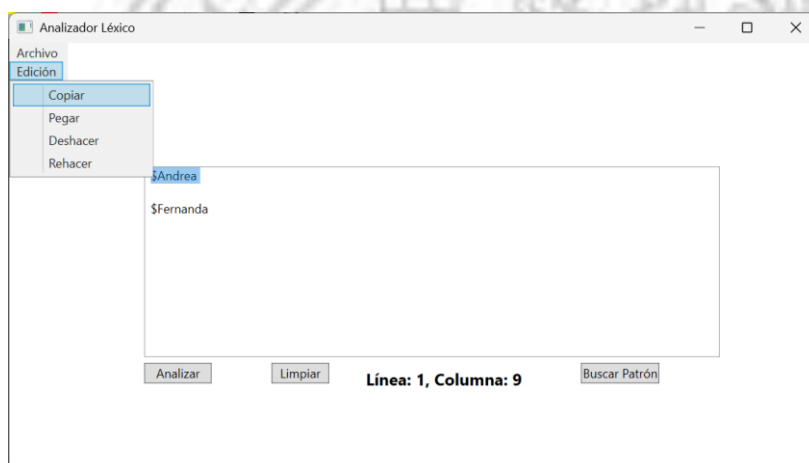
Si se desea cargar nuevamente el archivo de interes a analizar, se debe volver a buscar entre las carpetas de ubicación.



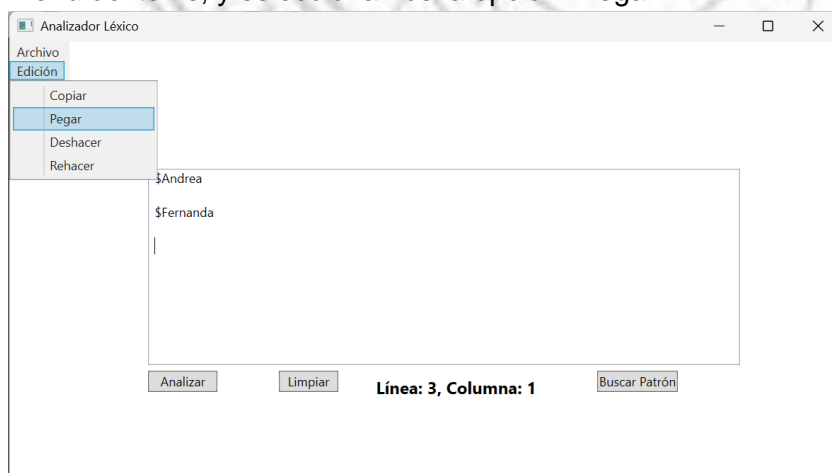
Si deseamos deshacer lo que hicimos (siguiendo el ejemplo anterior, de limpiar), debemos dirigirnos a la opción Edición del menú de items, y seleccionamos la opción “Deshacer” para recuperar los datos del archivo; lo mismo funcionaría para la opcion “Rehacer”.



De igual manera, si queremos copiar una línea del cuadro de texto dirigimos a la opción Edición del menú de items, y seleccionamos la opción “Copiar”



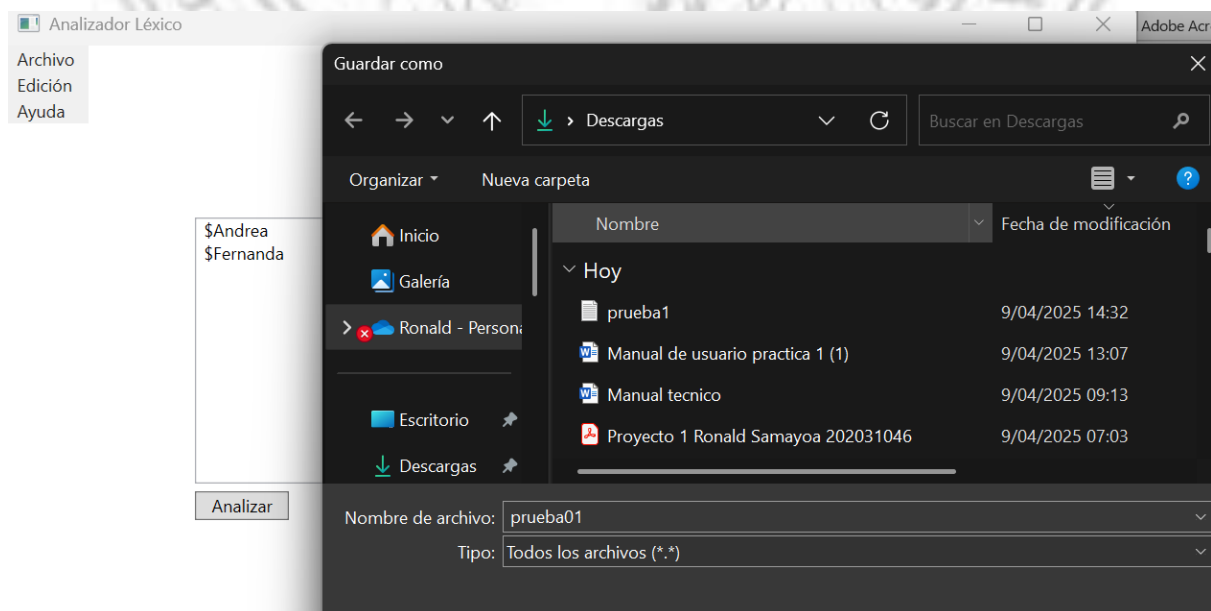
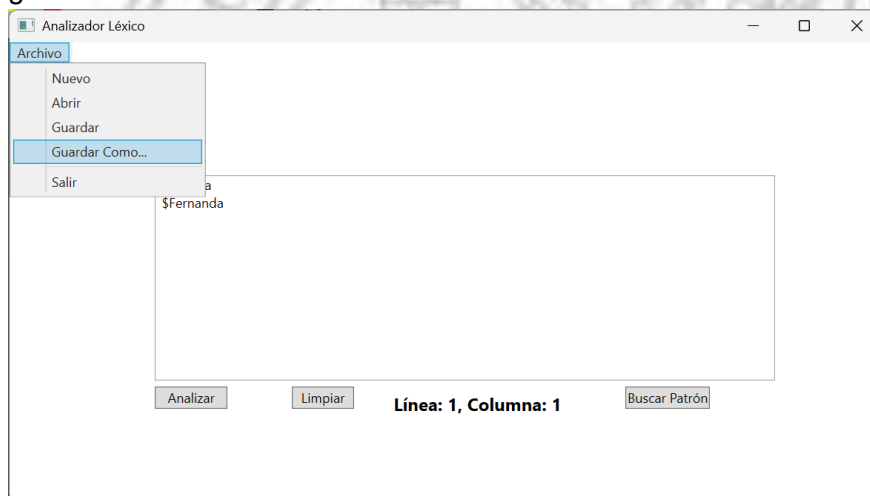
Si deseamos pegarlo en algún lugar del cuadro de texto dirigimos a la opción Edición del menú de items, y seleccionamos la opción “Pegar”



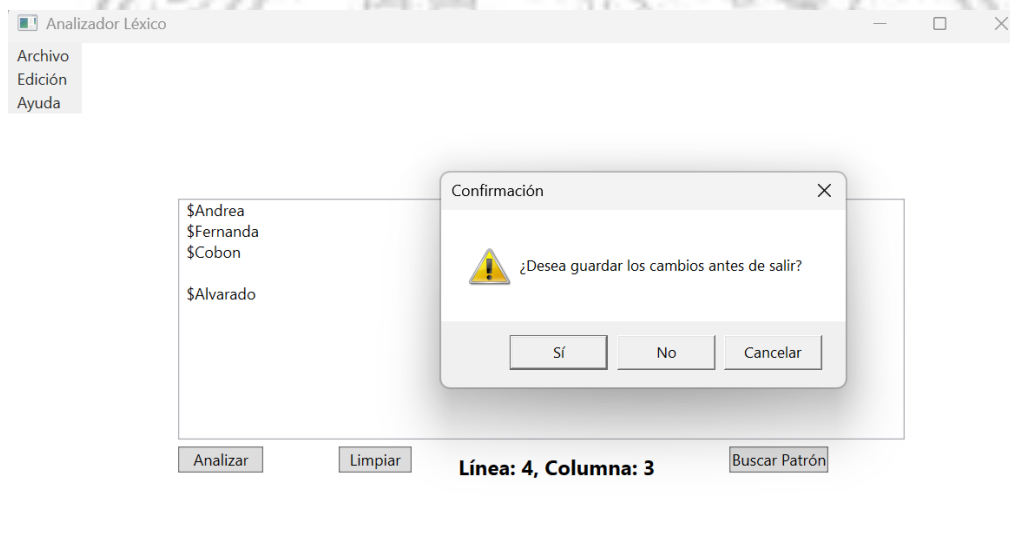
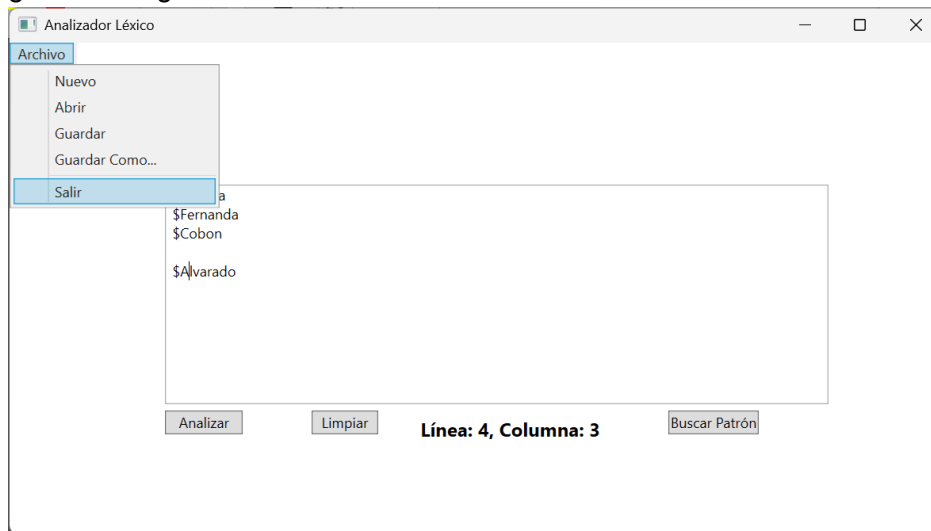
## Resultado



Si después de todo lo anterior, se desea guardar para todos los formatos (.), se selecciona la opción Archivo del menú de items, la opción “Guardar Como...” se tiene la opción de guardar el archivo en diferentes formatos



Finalmente, si se desea salir de la aplicacion, puede hacerse cerrando la pestaña o propiamente se selecciona la opción Archivo del menú de items, la opción “Salir”. Pero, si hay cambios sin guardar, aparece un mensaje de confirmación si se quiere salir sin guardar ningún cambio.



Depende del usuario la elección, si selecciona “Sí”, se realizan las acciones anteriores de guardado. Si selecciona “No” el programa se cierra normalmente. Y si presiona “Cancelar” no se va a realizar ninguna de las opciones anteriores.