

Lith-Q
GUÍA DE USUARIO



Contenido

1. Instalación de Aplicativo	3
1.1 Gestión de Incidencias	4
2. Inicio de Sesión	6
2.1. Olvidé mi Contraseña.....	6
3. Ingreso y Resumen de Datos de Muestras.....	7
4. Interfaz de Conteo	9
4.1. Ingreso de Coordenadas Iniciales.....	9
4.2. Conteo de Componentes Rocosos	10
5. Generación de Informe de Análisis Petrográfico.....	11
6. Análisis Petrográfico de un Set de Muestras	12

1. Instalación de Aplicativo

La aplicación Lith-Q está disponible en el link https://github.com/YimerMorenoL/Lith_Q.git, donde podrá descargar el archivo denominado Lith-Q.exe ([Figura 1A](#)). Finalizada la descarga, diríjase a la ubicación del archivo en su computador, haga clic derecho sobre este y seleccione la opción Ejecutar como administrador.

Cuando inicie el proceso de instalación, se le notificará y pedirá permiso respecto a la instalación de dos prerequisites: base de datos PostgreSQL (versión 17) y PgAdmin4 ([Figura 1B](#)). Una vez instalados estos, podrá continuar con el proceso de instalación del *software* siguiendo las directrices del asistente ([Figura 1C](#)). Al terminar, seleccione la opción Finalizar y cierre las ventanas asociadas.

La primera vez que intente ingresar a la aplicación, se le notificará que es necesario instalar el complemento .NET Desktop Runtime, redireccionándolo al enlace que le permitirá descargar y ejecutar este elemento ([Figura 1D](#)). Una vez realizado lo anterior, podrá acceder a la aplicación con normalidad.

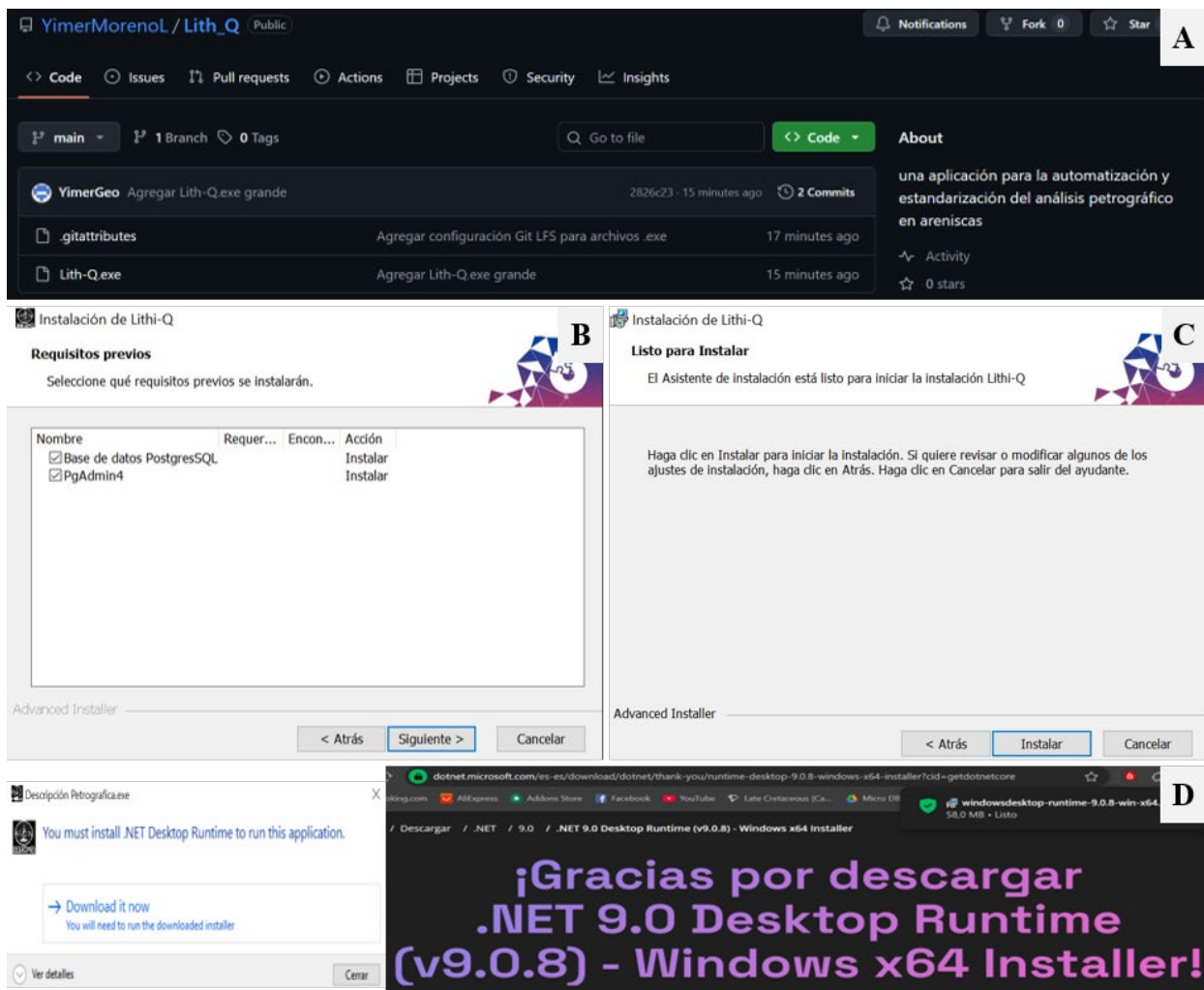


Figura 1. Proceso de instalación de aplicativo, destacando fuente de descarga (A), inicio de instalación de prerequisites (B) y subsecuente inicio de instalación de *software* (C), además de notificación y descarga de .NET Desktop Runtime, último paso antes de poder usar el aplicativo Lith-Q.

1.1 Gestión de Incidencias

Si al terminar la instalación de prerequisites el asistente le notifica que no es posible continuar con la instalación del *software* debido a alguna incidencia relacionada con la base de datos (Figura 2A), deberá tener presente las siguientes indicaciones. En primer lugar, verifique si en su

computadora exista una versión de PostgreSQL diferente a la versión 17, en cuyo caso deberá borrar dicha versión. En segundo lugar, verifique si la base de datos que el *software* intentar instalar ya existe en su computadora, en cuyo caso deberá eliminarla para que pueda ser creada, de forma correcta, durante el proceso de instalación.

Para hacer esto ingrese a PgAdmin4 usando la contraseña 1234, y diríjase a la pestaña Servers, sección Databases, para constatar la presencia del elemento Descripción_Petrográfica_1, que debe eliminar con las opciones Delete (Force) o Drop (Force) (Figura 2B). Una vez realice esto, cierre las ventanas asociadas y retome el proceso de instalación de software. Si no encuentra elementos en la sección Databases, refresque y/o cree una database de prueba con el fin de actualizar la conexión con las bases de datos existentes y llamar el elemento Descripción_Petrográfica_1. En caso de que aparezca, siga los pasos ya mencionados.

Si la incidencia registrada no es solucionada con los procesos descritos, proceda a reiniciar su computadora e inicie la instalación del archivo Lith-Q.exe desde cero. Antes de esto, asegúrese de borrar todos los elementos creados durante su intento previo, de forma que no se generen conflictos durante la instalación debido a la existencia de archivos duplicados en el sistema.

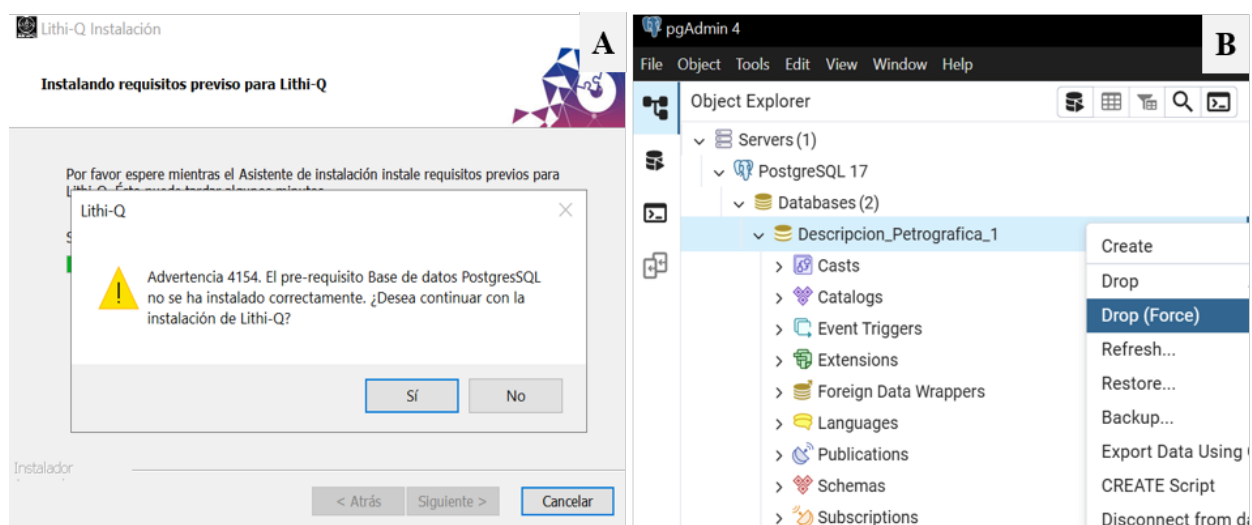


Figura 2. Gestión de incidencia registrada durante instalación (A) en PgAdmin4 (B).

2. Inicio de Sesión

Al abrir la aplicación, será dirigido a la interfaz de inicio de sesión ([Figura 3A](#)). Si es su primera vez dentro del aplicativo debe elegir la opción Crear Usuario, diligenciando los datos solicitados y seleccionando posteriormente la opción Crear Cuenta ([Figura 3B](#)). Una vez registrado, podrá acceder ingresando su usuario y contraseña.

2.1. Olvidé mi Contraseña

En caso de haber olvidado su contraseña, debe hacer clic en la opción Olvidé mi contraseña, que lo llevará a la ventana de la [Figura 3C](#), donde debe ingresar su usuario y seleccionar la opción Recuperar contraseña.

En caso de haber olvidado su nombre de usuario, debe ingresar a la base de datos de *PostgreSQL*, donde encontrará esta información en la tabla Usuario. **Recuerde que esto solo lo puede hacer el administrador local de la base de datos.**

The figure consists of three panels labeled A, B, and C, showing different parts of a web application interface.

Panel A: Shows the login page. At the top, there is a logo for 'IIES' (Instituto de Investigaciones en Estratigrafía) from the 'Universidad de Caldas-Colombia'. Below the logo, there are input fields for 'Usuario:' and 'Contraseña:'. There are four buttons: 'Conectar' (grey), 'Crear Usuario' (teal), 'Olvidé mi contraseña' (blue link), and 'Salir' (grey).

Panel B: Shows the registration page titled 'INGRESE SUS DATOS'. It has six input fields: 'Nombres:', 'Apellidos:', 'Usuario:', 'Contraseña:', 'Correo:', and 'Teléfono:'. Below these fields is an optional field 'Identificación (opcional):'. At the bottom, there are two buttons: 'Crear Cuenta' (grey) and 'Volver' (grey).

Panel C: Shows the password recovery page. It has one input field 'Ingrese nombre de usuario:'. Below it is a button 'Recuperar contraseña' (grey). At the bottom, there is a button 'Volver' (grey).

Figura 3. Opciones de Inicio de sesión, mostrando la interfaz de inicio de sesión (A), la sección de registro de usuario (B) y la ventana de recuperación de contraseña (C).

3. Ingreso y Resumen de Datos de Muestras

Una vez iniciada sesión, será dirigido a una tabla con el resumen de los datos ingresados previamente y una forma para ingresar nuevos datos ([Figura 4](#)).

Para gestionar datos ingresados previamente, debe diligenciar el campo ID Muestras con el código de la muestra de interés. Una vez realizado esto, podrá elegir la opción Consultar para visualizar la información general de la muestra relacionada, la opción Modificar para hacer cambios en la información general de la muestra relacionada, la opción Eliminar para borrar tanto la información como el conteo de la muestra relacionada, y la opción Actualizar para ingresar al conteo de la muestra relacionada, lo cual le permitirá visualizar, continuar y editar el conteo petrográfico en la interfaz de conteo ([Figura 4](#)).

Para ingresar datos nuevos al sistema, debe diligenciar los campos existentes, incluyendo el ID de la muestra; requisito para que se habilite el botón Ingresar ([Figura 4](#)), que lo llevará a la interfaz de conteo.

Ingreso de Secciones Delgadas

Tabla de Muestras:

petrografo	fecha	ubicacion	unidad_geologica	tipo_muestra	id_muestra	id	id_usuario
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	714,3	193	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	746,8	194	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	768,75	195	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	813,5	196	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	869,9	197	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	886,2	198	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	914,4	199	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	929,5	200	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	985,65	201	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	998,8	202	14
Yimer Lopez Moreno	11/06/2025	Cesar Rancheria	1X	Nucleo	1027,15	203	14

Usuario:
 Fecha:
 Ubicación:
 Unidad Geológica:
 Tipo de Muestra:
 ID Muestras:

Ingresar
 Consultar
 Actualizar
 Eliminar
 Modificar
 Calcular

Figura 4. Sección de ingreso y resumen de datos para muestras petrográficas.

4. Interfaz de Conteo

Una vez entre a la interfaz de conteo, podrá ingresar las variables relacionadas con el barrido de la muestra durante el conteo petrográfico y la información de los componentes rocosos identificados.

4.1. Ingreso de Coordenadas Iniciales

Al iniciar el conteo de una muestra se desplegará una ventana para el ingreso de las coordenadas iniciales y del espaciamiento entre puntos para el eje vertical (Y) y horizontal (X) (recuerde que esta información la puede leer sobre la platina de su microscopio petrográfico). Así mismo debe especificar la dirección de conteo, teniendo presente que esta es la dirección en la que se está barriendo la sección delgada sobre el microscopio ([Figura 5](#)).

The image shows a software window with a dark gray background. At the top, it says "Ingrese por favor las coordenadas (X, Y) para el punto inicial". Below this are two input fields labeled "X" and "Y", both containing the number "1". A small note below the fields reads: "* Si el carrito de su microscopio no tiene coordenadas poner X=1, Y=1." Below this, it says "Ingrese por favor la distancia entre cada punto en el eje X". There is an input field labeled "Distancia:" containing the number "1". A note below it says "* Eje X = Eje horizontal". Then it says "Ingrese por favor la distancia entre cada punto en el eje Y". There is another input field labeled "Distancia:" containing the number "1". A note below it says "* Eje Y = Eje vertical". Below these, it says "Dirección del conteo". There are two buttons: a black one with a white left arrow and a red one with a white right arrow. At the bottom center is a blue button labeled "Ingresar".

Figura 5. Ventana de ingreso de coordenadas iniciales, espaciamiento entre puntos y dirección de barrido.

4.2. Conteo de Componentes Rocosos

Una vez ingrese los datos de referenciación espacial, se encontrará con la sección de conteo, donde podrá observar un mapa de barrido de la muestra ([Figura 6A](#)). Las flechas debajo de este le permitirán gestionar el desplazamiento en el eje horizontal, indicándole también en qué dirección se está desplazando (flecha en color rojo). Por otro lado, la opción Cambiar de línea le permitirá desplazarse en el eje vertical, habilitando nuevamente la ventana de ingreso de coordenadas ([Figura 5](#)).

En esta sección también ingresará los datos del conteo de puntos y podrá hacer seguimiento a los componentes ya contabilizados. En caso de que el punto a contar no corresponda a ningún componente rocoso, tendrá la opción de omitirlo dando clic en la opción relacionada ([Figura 6A](#)), lo cual lo dirigirá nuevamente a la ventana de ingreso de coordenadas ([Figura 5](#)). En caso de que el punto a contar sí corresponda a componente rocoso (grano, matriz, cemento, poro), debe dar clic en una de las 4 opciones relacionadas con estos ([Figura 6A](#)). Una vez lo haga, se abrirá una nueva ventana para la descripción del componente observado. Allí debe diligenciar los campos desplegables de acuerdo al tipo de componente ([Figura 6B](#)). Cabe destacar que, en algunos casos, se habilitará la opción de teclas rápidas para agilizar su selección ([Figura 6B](#)).

Tenga en cuenta que si desea cancelar el proceso de descripción de un componente puede hacer clic en la opción Omitir, lo cual lo regresará nuevamente a la sección de conteo. Por el contrario, si ha finalizado el proceso de descripción satisfactoriamente, los datos ingresados podrán ser visualizados en una tabla resumen; **guardándose solo cuando seleccione la opción de Ingresar.**

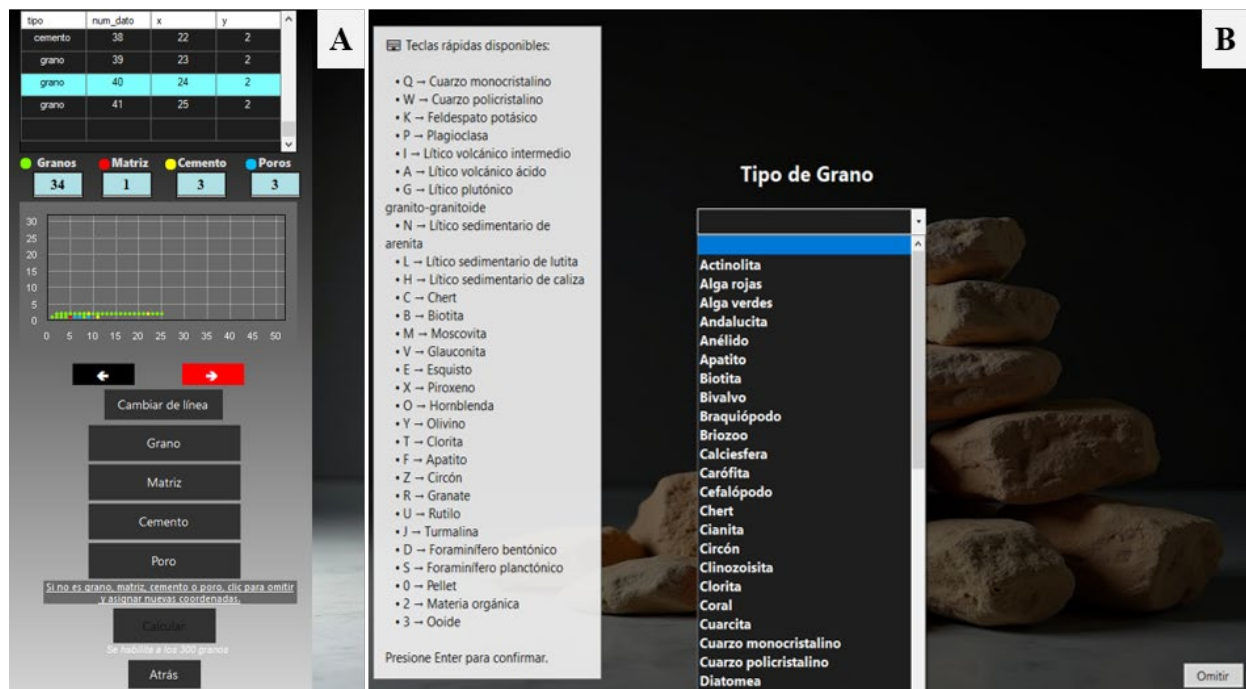


Figura 6. Sección de conteo de componentes con las opciones generales (A) y ejemplo de los campos desplegables asociados a la descripción del componente Grano (B).

5. Generación de Informe de Análisis Petrográfico

Una vez complete el conteo de 300 granos, se habilitará el botón Calcular, que le permitirá generar el informe de análisis granulométrico y clasificación petrográfica ([Figura 7A](#)). A continuación, se desplegará una ventana emergente que le brindará la opción de elegir el esquema clasificatorio de arenitas a utilizar en el informe ([Figura 7B](#)). Posteriormente, y de manera automática, se generará el informe final, pudiendo elegir entre las opciones de Exportar pdf o Exportar Word ([Figura 7C](#)).

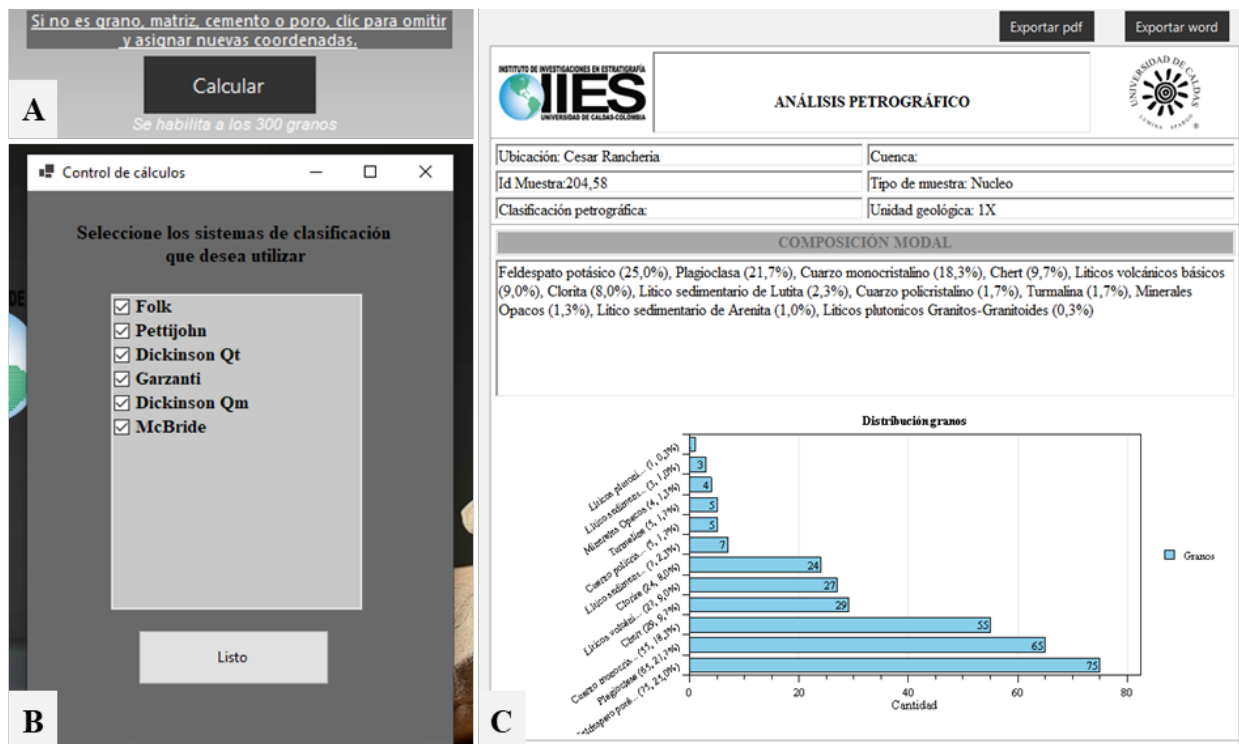


Figura 7. Opciones relacionadas con la generación del informe petrográfico, incluyendo botón Calcular (A), ventana de selección de diagramas clasificatorios de arenitas (B), y opciones para exportar informe resultante (C).

6. Análisis Petrográfico de un Set de Muestras

Una vez completado el conteo de mínimos 300 granos para un set de muestras de interés, el aplicativo le permitirá realizar una clasificación petrográfica conjunta haciendo clic en la opción Calcular de la sección [Ingreso y Resumen de Datos de Muestras](#) (Figura 4). Al hacer esto, se desplegarán nuevas ventanas donde podrá seleccionar las muestras a plotear y los esquemas clasificatorios a utilizar. El resultado final será un informe gráfico con la clasificación de las muestras de interés, que podrá exportar eligiendo entre las opciones de Exportar pdf o Exportar Word (Figura 8).

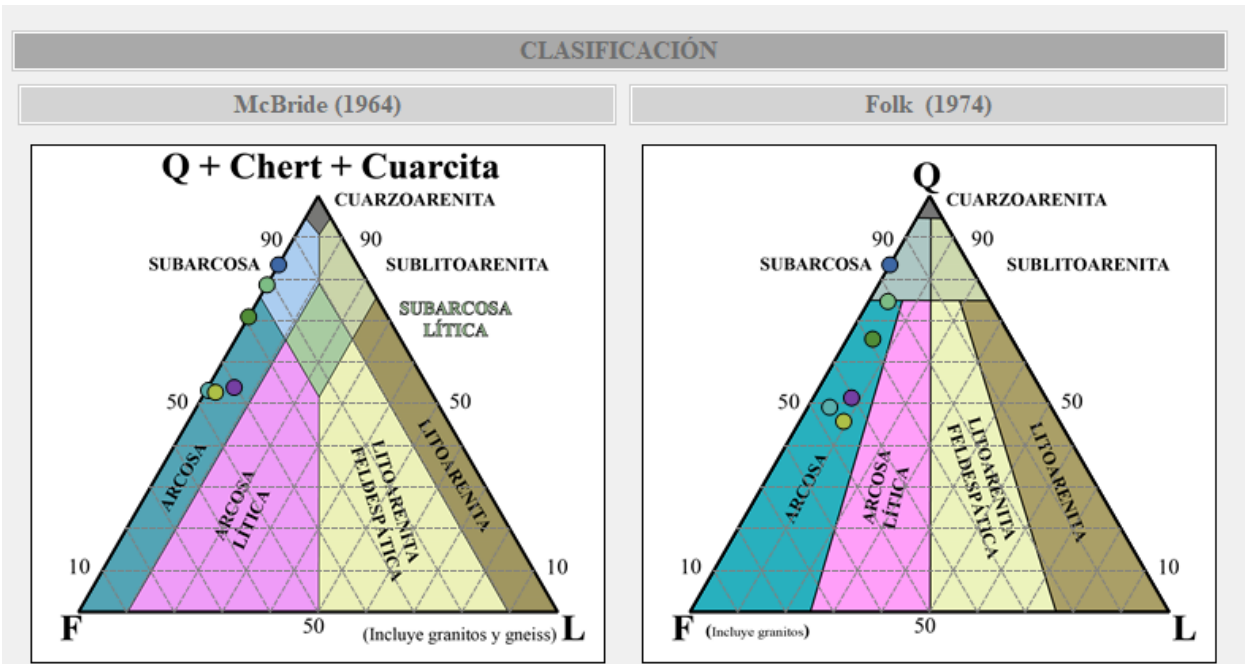


Figura 8. Resultado gráfico de la clasificación petrográfica de un set de muestras.