

1. Manual de Uso

1.1. Inicio

Ingresar a ArcMap e iniciar el complemento haciendo clic derecho sobre un espacio en blanco de la barra de menú y ubicar la opción “Potencial Minero”; a continuación se despliega el complemento.

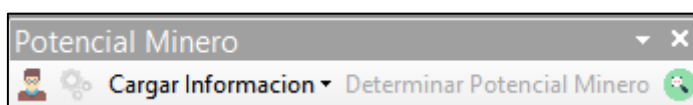
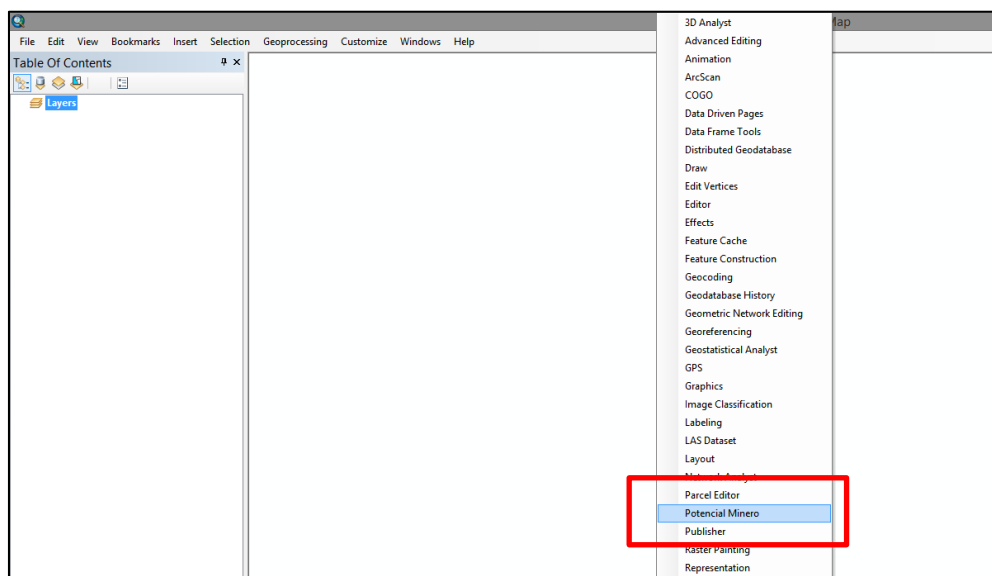
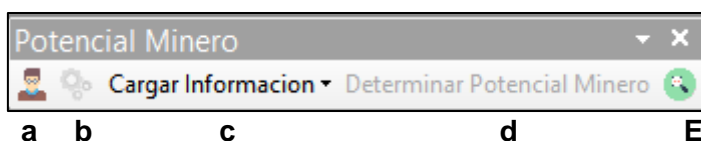


Figura 3. Vista Inicial

1.2. Componentes:



- Inicio de sesión (Login)
- Crear directorio de trabajo
- Cargar información a procesar
- Determinar el potencial minero
- Redirección al portal de INGEMMET

1.3. Iniciar Sesión:

EL complemento necesita de la autenticación del usuario para habilitar el uso de herramientas, para ello activar el botón izquierdo de nombre

“Login”, el cual despliega el cuadro de dialogo donde el usuario ingresará el usuario y contraseña, si la solicitud es satisfactoria, se tendrá acceso a las herramientas de procesamiento.

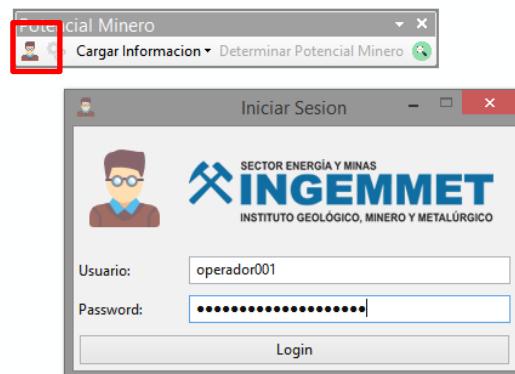
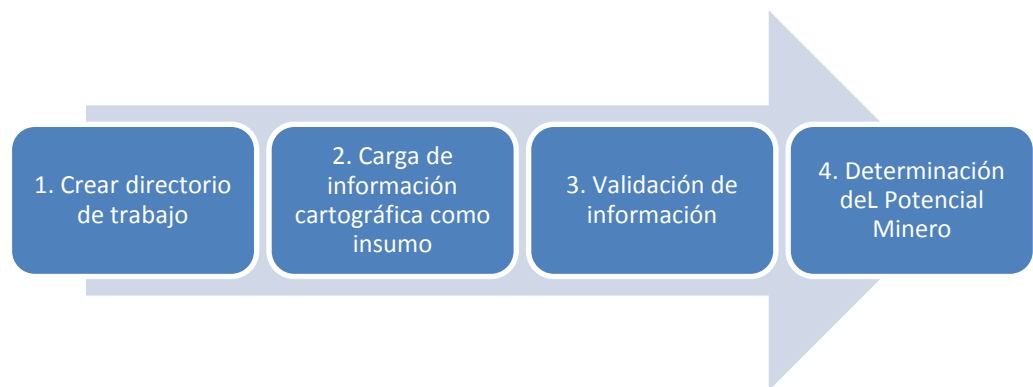


Figura 5. Inicio de sesión

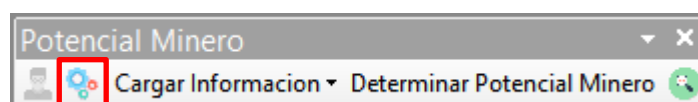
1.4. Etapas del proceso



1.5. Crear Directorio de trabajo

El empleo de un directorio de trabajo garantiza el orden de las actividades. Activar el botón “Crear directorio de trabajo”, el cual solicita los parámetros siguientes:

- Directorio de salida: Ubicación del directorio que almacenara la estructura
- Nivel: Regional o por cuadrantes
- Código: De acuerdo al tipo de Nivel
- Zona: Zona geográfica a la que pertenece el área a evaluar (17S, 18S, 19S)



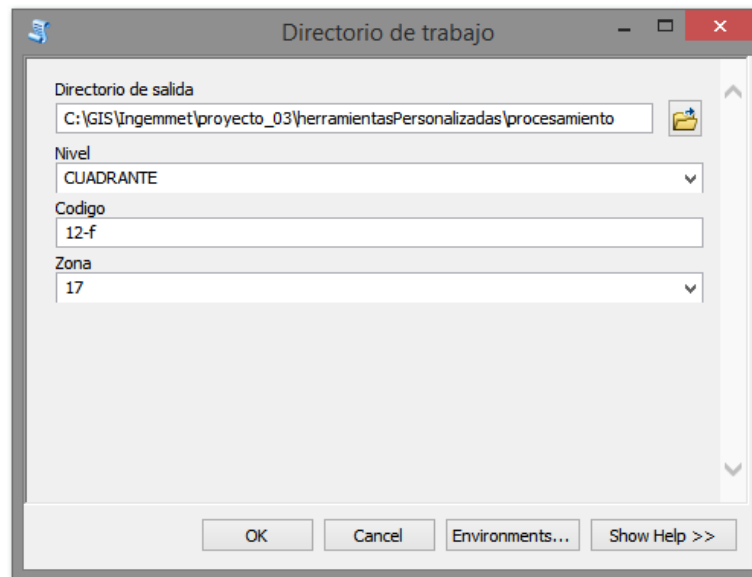


Figura 6. Crear Directorio de trabajo

1.6. Estructura del directorio

La estructura está compuesta por un directorio principal que se genera de acuerdo al nivel seleccionado (PM_Region, PM_Cuadrante). Al interior se sitúa un nuevo directorio el cual tiene como nombre el Código ingresado, la fecha y la hora de la ejecución del proceso, esto con el fin de garantizar su unicidad.

Se generan dos directorios los cuales almacenarán los mapas resultados en formato MXD (PM_MXD) y PDF (PM_PDF); se genera un File Geodatabase para la organización de la información geográfica la cual se compone de los feature dataset siguientes:

- INSUMOS: Contiene las variables necesarias que deben ser utilizadas para realizar el proceso de evaluación del potencial minero, dichos archivos carecen de registros ya posteriormente deben ser cargados por los usuarios.
- POTENCIAL MINERO: Contiene el resultado de la ejecución del proceso de evaluación en formato vectorial
- PROCESAMIENTO: Contiene los feature Class intermedios resultado de los múltiples procesos.
- VARIABLES: Contiene el feature class de los resultados de la evaluación de cada variable.

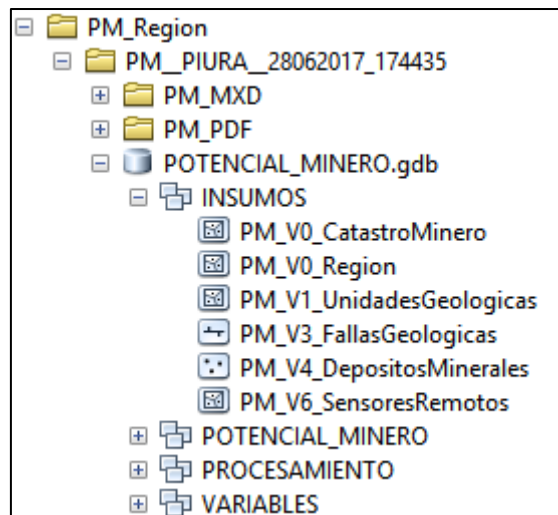


Figura 7. Estructura de carpetas

1.7. Cargar Información a procesar:

El complemento dispone de herramientas que permiten la carga de información, esta información se almacena en los archivos feature class generados en el ítem anterior.

Para garantizar la estandarización de información estas herramientas realizar un proceso de consistencia en donde se evalúa si los elementos ingresados cumplen con los requisitos mínimos para ser cargados.

El conjunto de herramientas que se despliegan del menú presenta el mismo formato de uso en donde se solicitan los siguientes parámetros:

- Directorio de trabajo: Corresponde al File Geodatabase generado anteriormente.
- Layer: Archivo Layer, shapefile o feature class a cargar.
- Campos: Permite establecer la correspondencia entre los campos del shapefile a cargar y el feature class que almacenará los datos para posteriormente realizar la evaluación.

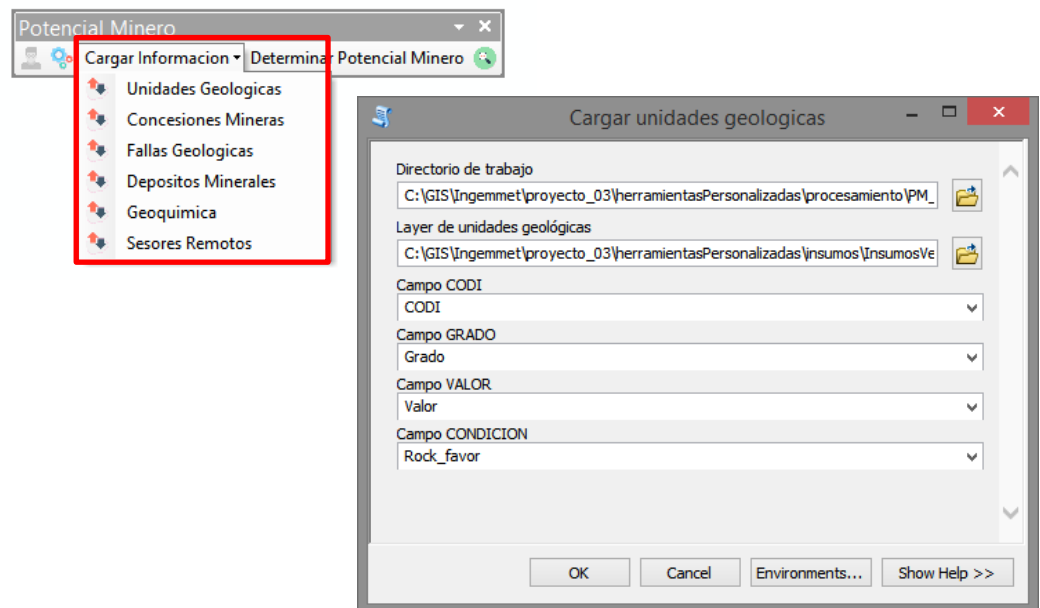


Figura 8. Cargar información

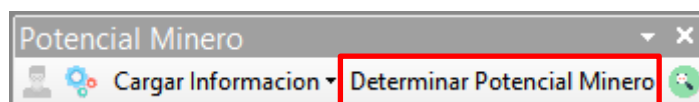
Al realizar este procedimiento se establecen reglas de validación:

- Duplicidad de campos
- Tipo de datos de los campos ingresados
- Atributos establecidos en algunos campos (valores únicos, dominios)

Si los elementos ingresados incurren en alguno de estos errores la herramienta no permitirá la carga hasta que se realice la subsanación; como método de ayuda la herramienta muestra cuales son los registros corruptos que deben ser tratados.

1.8. Determinar el Potencial Minero

EL complemento dispone de una herramienta para determinar el Potencial Minero, esta se ejecutará únicamente cuando todos los insumos necesarios fueron cargados con éxito. Si se determina la ausencia de uno de ellos, la herramienta indicará esto a través de un mensaje.



La herramienta desplegada solicita un parámetro el cual es el File Geodatabase donde se almacenaron los insumos cargados

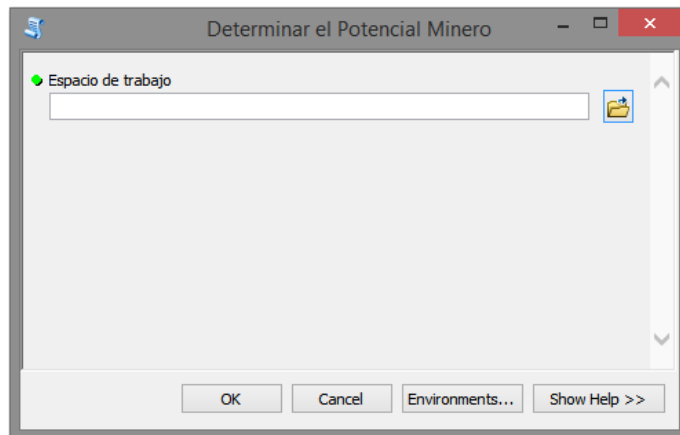


Figura 9. Determinar el Potencial Minero

Al terminar el proceso se obtendrán varios tipos de resultados:

FORMATO	DESCRIPCIÓN	ALMACENAMIENTO
Vectorial	Resultado del procesamiento individual de cada variable	Feature Dataset: Variables
Raster	Resultado del procesamiento individual de cada variable	File Geodatabase
MXD	Proyectos de los mapas para su posterior edición.	Directorio: PM_MXD
PDF	Exportación de mapas para su visualización	Directorio: PM_PDF

Al final del procesamiento el directorio PM_MXD contiene los siguientes archivos mxd:

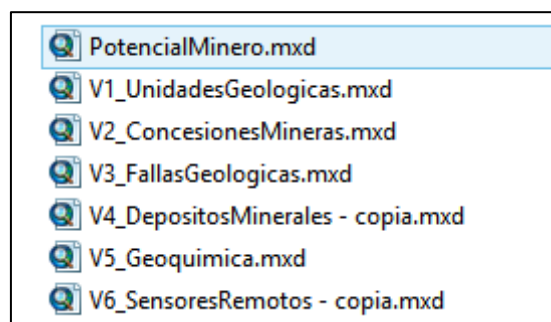


Figura 10. Almacenaje de mapas en formato .mxd

Al finalizar el procesamiento el directorio PM_PDF contiene los siguientes archivos pdf:

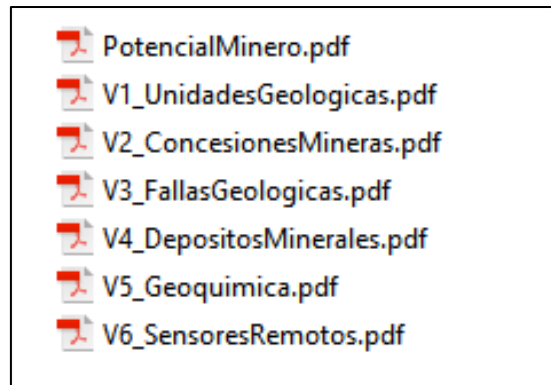


Figura 11. Exportación de mapas en formato .pdf

2. Tecnología utilizada:

TECNOLOGÍA	TIPO	VERSIÓN
Python	Lenguaje de programación	2.7.8
ArcGIS	Software	10.4