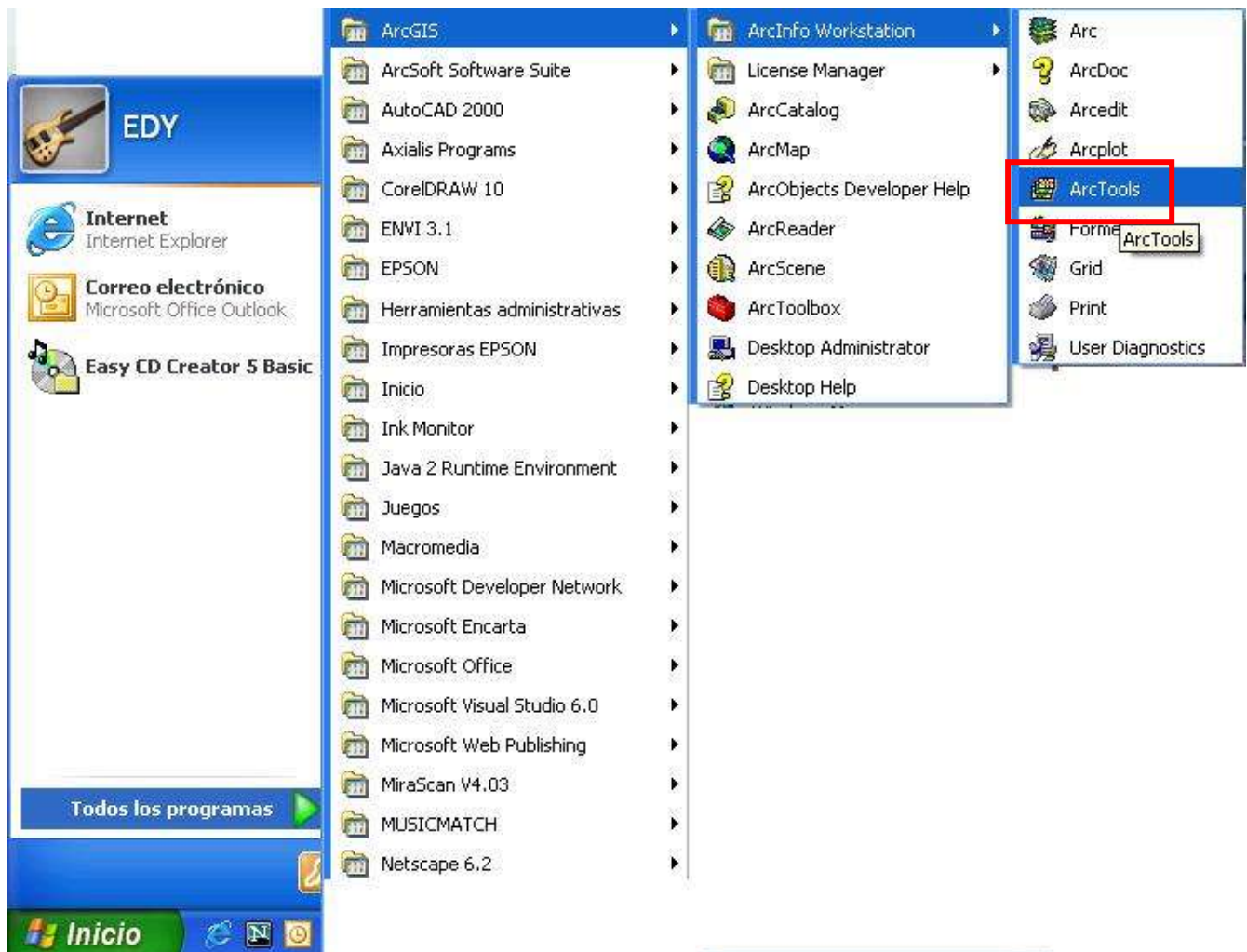


ArcTools



ArcTools. Este modulo es un editor gráfico interactivo, en el se puede editar las coberturas, corrigiendo con ello errores de datos espaciales y atributos.

Los botones del menú de acceso a las herramientas se pueden usar colectivamente o individualmente para crear y editar coberturas o layer, de rasgos y datos descriptivos, trabajando en la edición de rasgos orientados, desplegar coberturas o layers, establecer ambientes para controlar la edición y la tolerancia, manipulación y análisis de los datos.



Una vez dentro del modulo de ArcTools, aparecen dos ventanas: la que corresponde a la ventana de comandos y la que contiene el menú para seleccionar una herramienta en particular.

Se selecciona el menú Edit Tools y se da clic en OK para empezar la edición,



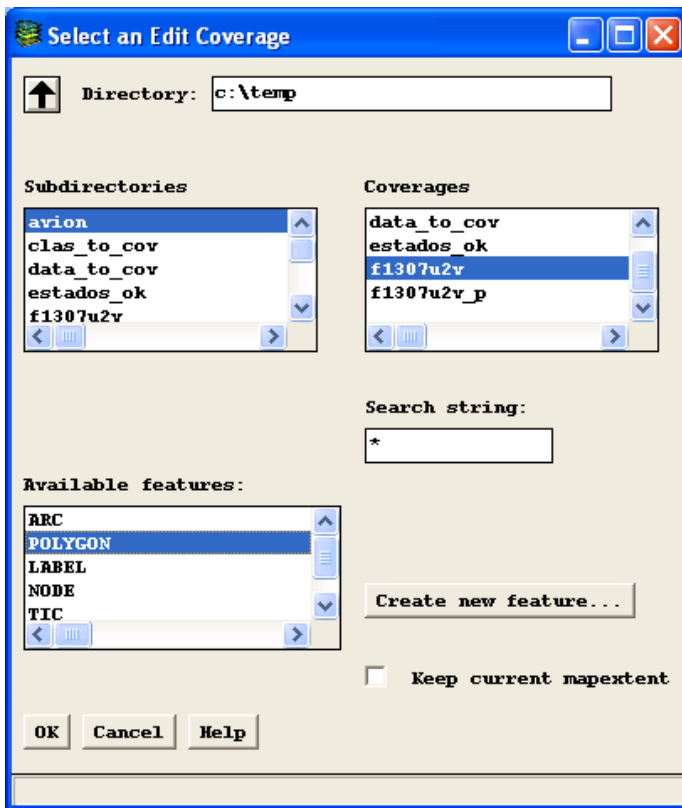
PARA DESPLEGAR LA COBERTURA

En la barra del menú principal Edit Tools contiene 6 menus: ArcTools, File, Edit, Tools, Display y el botón de Help.

En Edit Tools aparece la barra principal de menú, se da clic en File y seleccionar Coverage: Open...



Inmediatamente se despliega la herramienta de Select an Edit Coverage

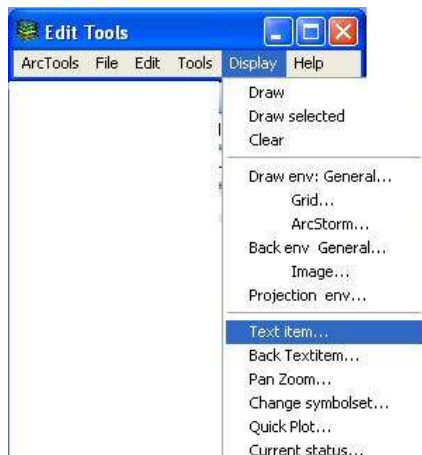


En ella se selecciona la cobertura a editar. Con el botón para subir de nivel ^1 se selecciona la ruta en donde se encuentra la cobertura a editar.

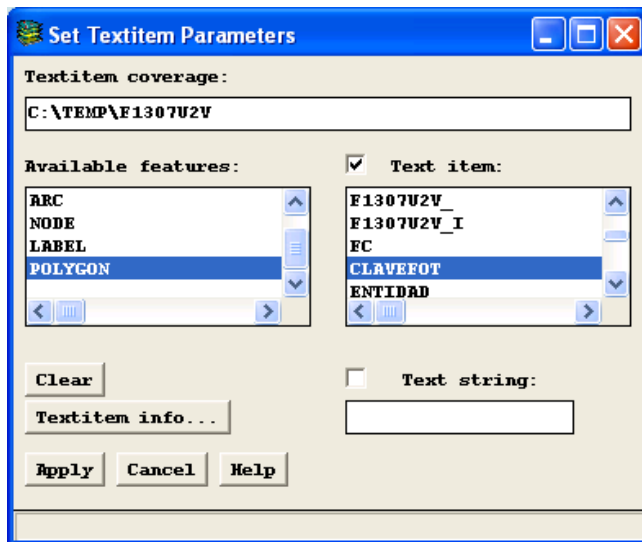
En la opción de Coverages aparece la cobertura a editar, para este caso f1307u2v. En la opción Available features se encuentran los rasgos de POLYGON, TIC, ARC, NODE, LABEL Y ARC, para este caso se selecciona POLYGON. Se da clic en OK.

PARA VER LAS ETIQUETAS DE LA COBERTURA

En el menú Display se selecciona Back textitem,...



Aparece la ventana del menú Set Textitem Parameters. En la opción de Textitem coverage: se muestra la ruta donde se encuentra la cubierta a editar.

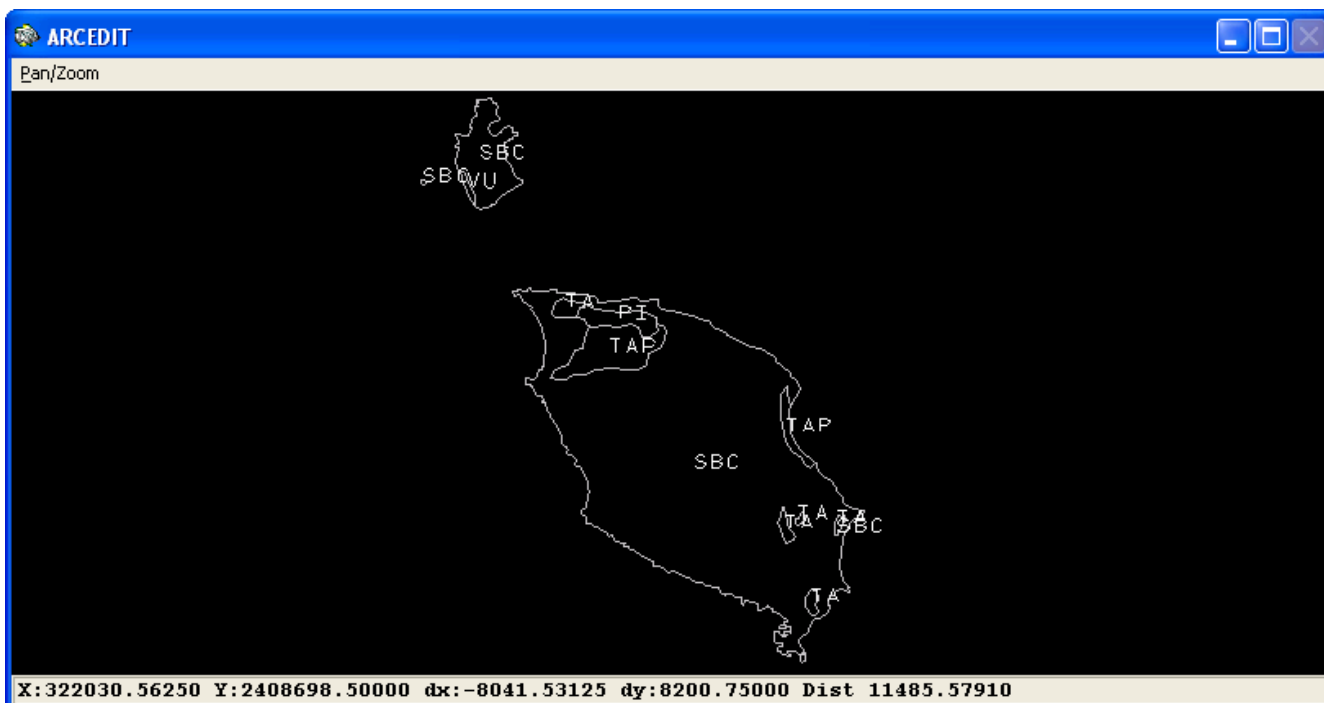


En la opción de **Available features:** aparecen las características de la cobertura, para este caso tic, are, node y label. Se selecciona el de polygon.

En la opción de **Text Ítem** están los campos que componen la tabla de atributos de los polígonos en este caso selecciona el de CLAVEFOT.

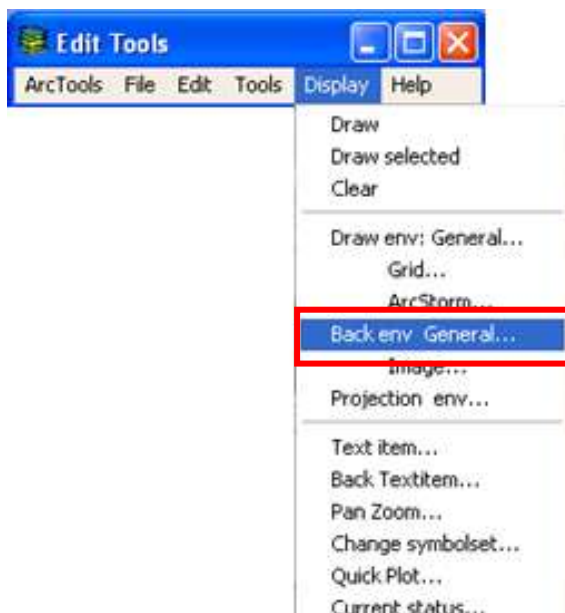
Se da un clic en el botón de aplicar (Apply).

En la ventana de ARCEDIT se despliega la cobertura a editar, así también, se activa el menú de edición de polígonos

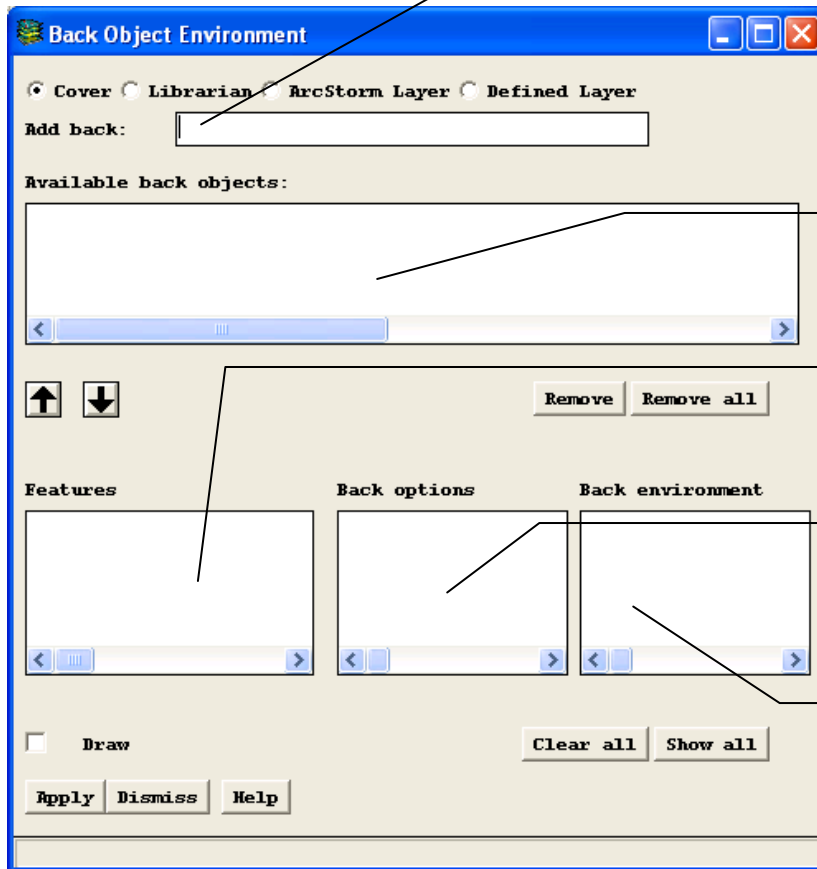


PARA DESPLEGAR UNA CUBIERTA DE APOYO O DE FONDO (Backcoverage)

Esta se desplegará casi de la misma manera que se desplegaron los textos de los atributos de un campo, esto es, en el mismo menú de **Display** del Menu flotante **Edit Tools**, la opción de **Back env General**:



Enseguida aparece una ventana:



En esta sección se escribe el nombre de la cubierta a colocar de fondo con la ruta completa, esto se puede hacer



Cubiertas posibles o existentes

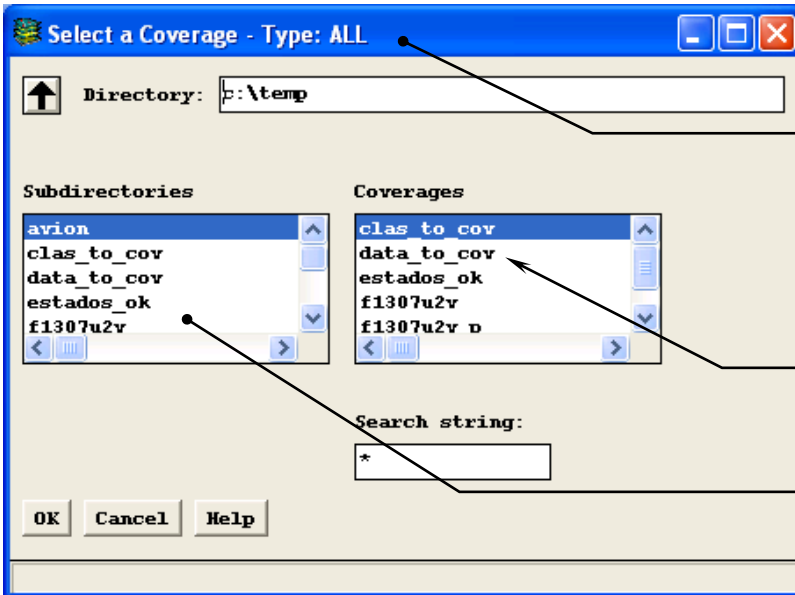
Rasgos existentes en la cubierta de fondo

Opciones posibles de despliegue de la cubierta de fondo o Back

Tipo de despliegue y rasgo actual en la cubierta.

En la sección donde se introduce el nombre de la cubierta a colocar de backcoverage, se puede dar un clic derecho para acceder a otro cuadro de diálogo en el cual funciona como un Browse o buscador de carpetas de cubiertas para seleccionar de forma rápida las mismas.

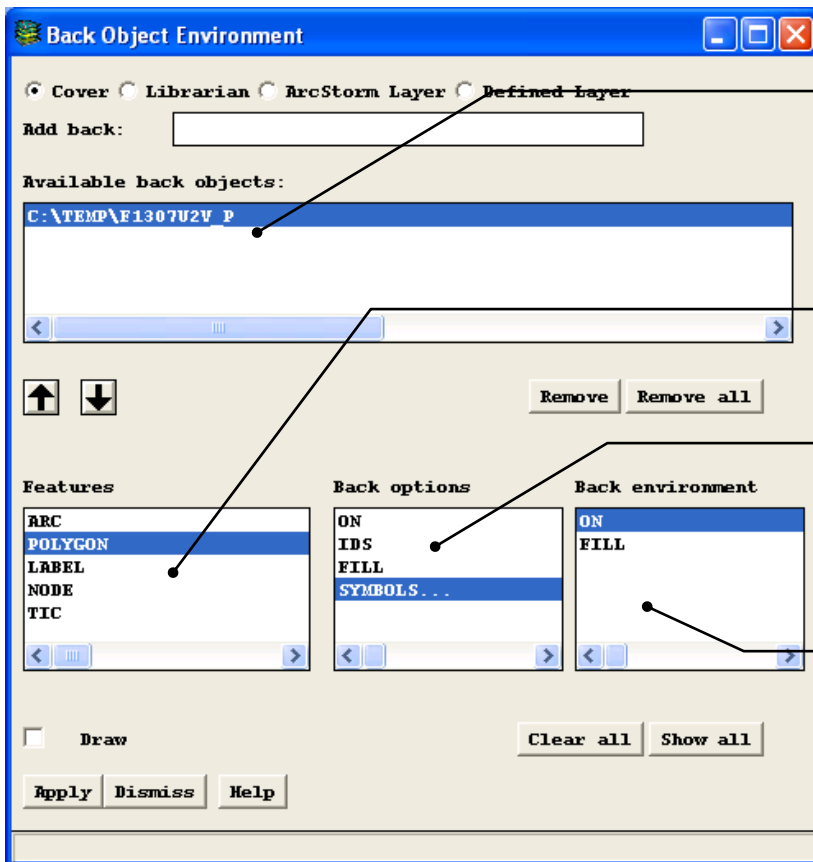
En este cuadro de **Back Object Environment**. Existen dos botones de flechas que sirven para poder subir o bajar de nivel dentro de los directorios o Workspace..  . de tal manera que una vez seleccionada la cubierta, el tipo de rasgo disponible por dibujar y la opción de display el cuadro puede mostrar lo siguiente (los datos en seguida mostrados son solo ejmplos ya que los rasgos de las cubiertas pueden variar dependiendo el tipo de cubierta que sea):



Cuadro de dialogo que se activa o aparece cuando se da clic derecho en la sección de nombre de cubierta

Sección donde indican los nombres de las cubiertas

Directorios y workspace.

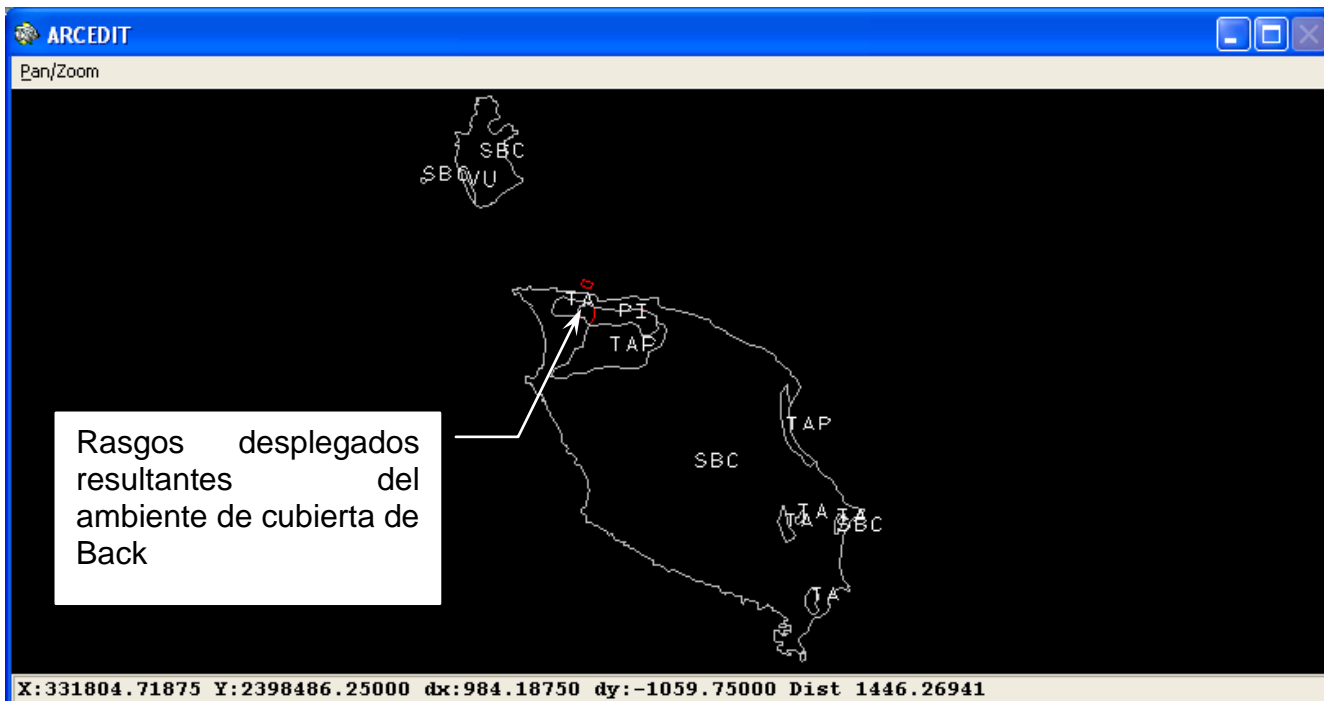


Cuberita añadida al ambiente para poder desplegar.

Rasgos existentes de la .cubierta añadida

Opciones de despliegue de la cubierta de back o fondo.

Opciones seleccionadas y activas de la cubierta de fondo.

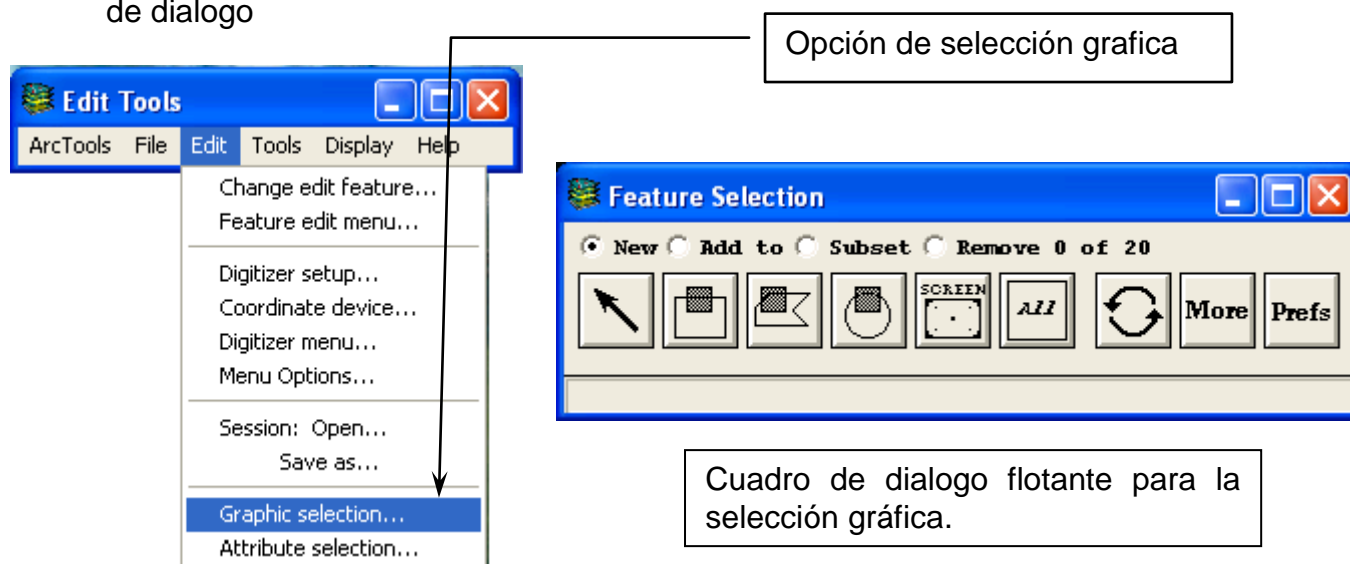


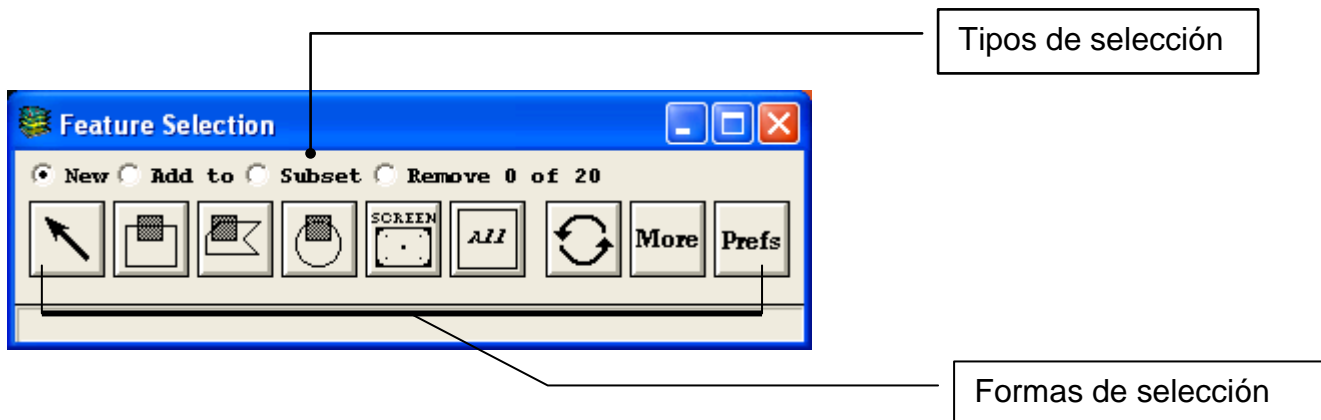
EDICION DE POLIGONOS

Como ya se mencionó las cubiertas pueden contener diferentes tipos de rasgos, polígonos, etiquetas, nodos, vértices, etc., de tal forma que la correcta combinación de selección de edición da como resultado una correcta edición de la cubierta.


Como se mencionó anteriormente ya desplegados los polígonos podemos pasar a la edición de estos de la siguiente manera.

1. Se debe de seleccionar el polígono a editar por medio de dos formas, la selección por medio gráfico o la selección por medio de atributos. La primera se hace con el cuadro de dialogo






Las combinaciones más frecuentes son las siguientes:

Para seleccionar uno varios rasgos de forma individual se da clic en el botón  y colocándose en al ventana de ARCEDIT dando clic sobre el polígono que se desea seleccionar.

Para seleccionar de forma en que por medio de dibujar virtualmente un rectángulo se da un

clic en el botón  esto hace que si y solo si todo lo que quede completamente contenido en este rectángulo quede seleccionado, claro posteriormente de dar clic en este botón se dibuja un rectángulo en la ventana de ARCEDIT por medio de dos esquinas del mismo.

Por otro lado existe también la posibilidad de seleccionar por medio de una forma circular generada a través de un punto central y su radio, a su vez otra de las posibilidades es el de dibujar un polígono.



Selección por medio de un círculo.



Selección por medio de un polígono.

Una vez seleccionado(s) el(los) tipo(s) de rasgo(s) deseado(s), el programa sigue en estado de espera para seguir seleccionando elementos por lo que es necesario presionar la tecla "9" para terminar la opción de selección, Por default el color con que se muestra el(los) elemento(s) es en amarillo lo cual resalta como auxilio en este proceso.

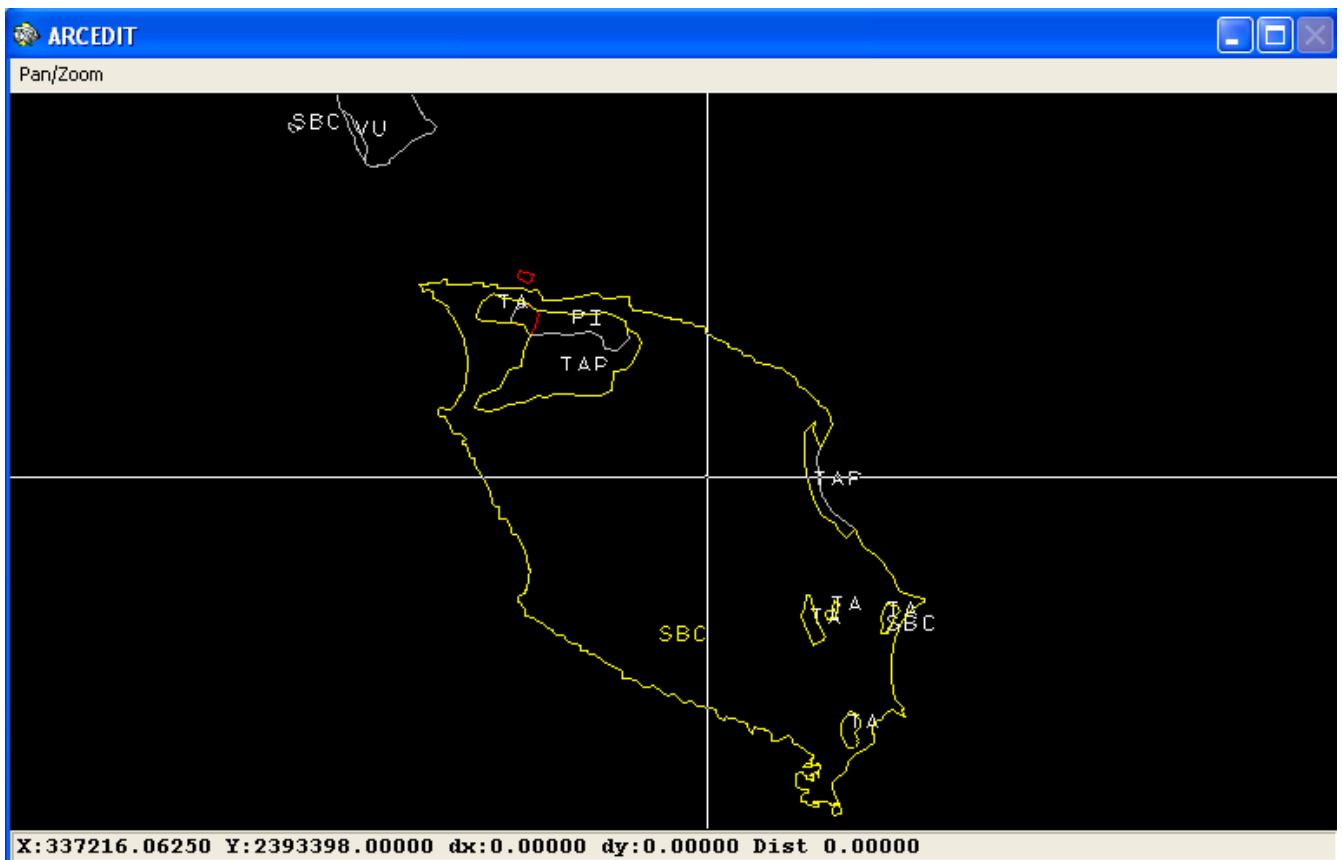
Existen otros botones comunes en estas operaciones y son el de seleccionar todos los rasgos existentes y el de hacer un "Switch" de la selección, esto es deseleccionar lo seleccionado y seleccionar lo no seleccionado.



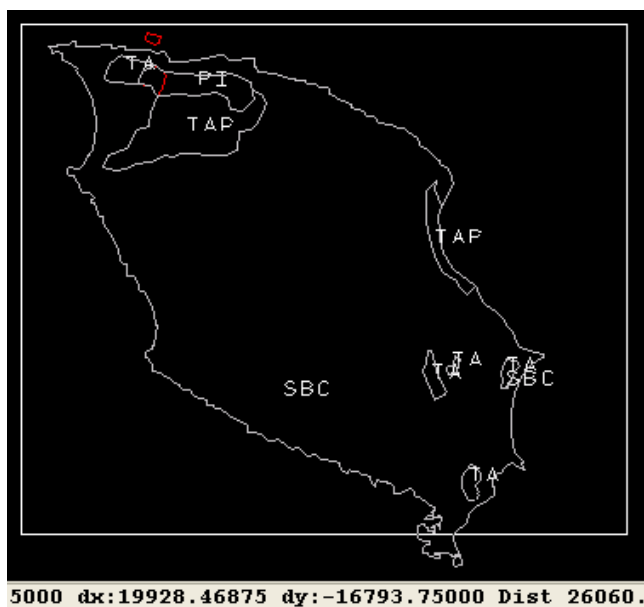
Seleccionar todos los rasgos existentes.



Switchear la selección.

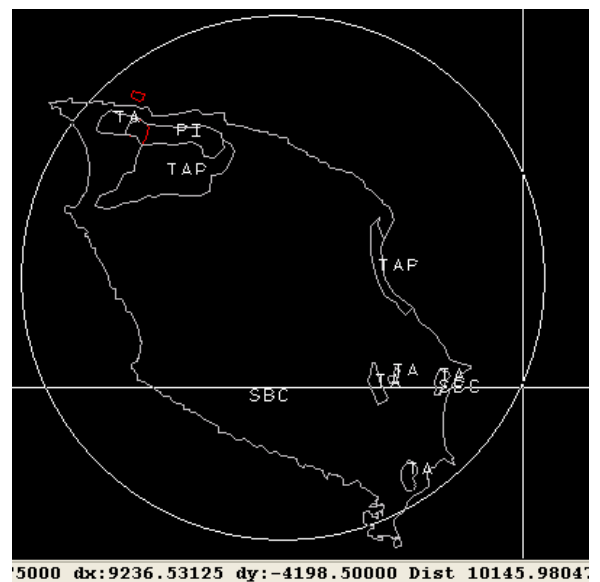


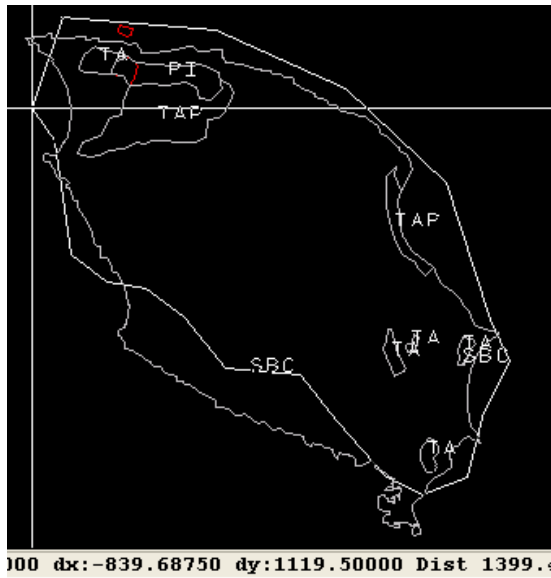
Objeto seleccionado con la opción de uno o varios



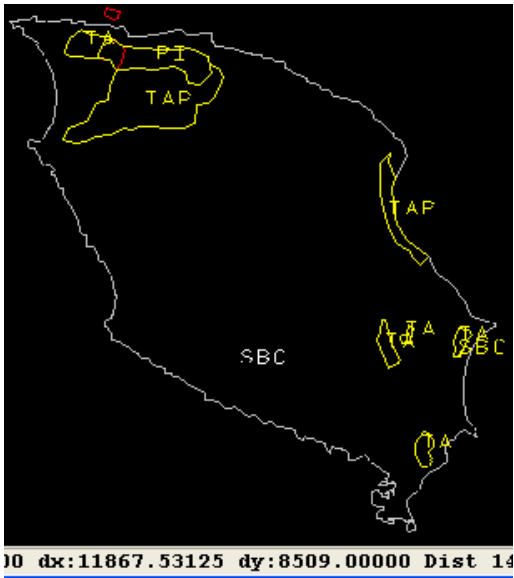
Opción de selección por medio de un rectángulo.

Opción de selección por medio de un círculo, centro y radio.



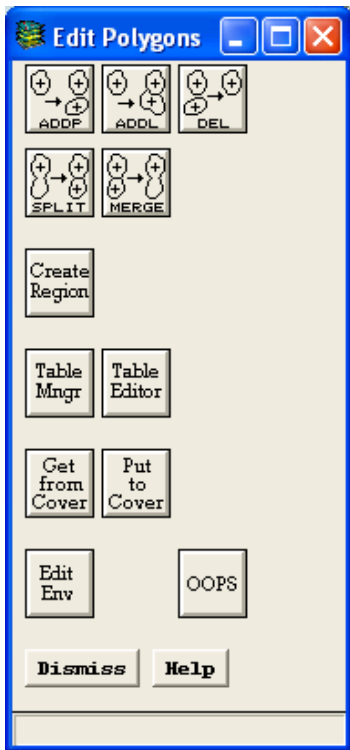


Opción de selección por medio de un polígono.



En todas las opciones anteriores este es el resultado de la selección.

Una vez realizada la selección por cualquiera de los métodos anteriores se procede al tipo de acción de edición que se desea hacer, esto se ejecuta con los botones del cuadro de diálogo **Edit Polygons**, en este existe diferentes botones para diferentes operaciones, mencionando los más comunes:



Usado para editar los rasgos de los polígonos contenidos en la cobertura actual-Este menú contiene todos los gráficos disponibles para editar polígonos en una cobertura y para adicionar nuevos polígonos. Este menú es además usado para acceder a los record de la tabla .PAT para editarlos.



Adicionar polígono . Se da clic en el botón de **ADDP** (adicionar polígono) para adicionar un polígono, este se puede adicionar de dos formas:

1. Se da clic en el botón izquierdo del mouse para empezar y hacer el polígono y para terminarlos con la tecla del numero 2.
2. Usando la tecla del numero 1 se coloca el primer punto del polígono, terminando el polígono con la tecla del numero 2. Otras operaciones se pueden hacer usando teclas adicionales:

Options

Tecla Num. 1 para Adicionar Polígonos
Tecla Num. 2 para Finalizar Polígonos
Tecla Num. 4 para Borrar el ultimo punto
Tecla Num. 5 para Borrar el ultimo polígono
Tecla Num. 8 Opciones para digitalizar
Tecla Num. 9 para salir del menú

Por ultimo se presiona la tecla 9 para detener la edición de polígonos.



Adicionar línea Permite adicionar parte de un polígono (una línea) interna al polígono o permite adicionar un nuevo polígono en los bordes a un polígono existente.


Usando la tecla del número 2 para empezar la línea con un nodo, siguiendo con la tecla del número 1 para adicionar vértices y por ultimo la tecla del número 2 para terminar la línea.


Otras operaciones se pueden hacer usando teclas adicionales:


options


Tecla Num. 1 para Vértice
Tecla Num. 2 para Nodo
Tecla Num. 3 para Curva
Tecla Num. 4 para Borrar vértices
Tecla Num. 5 para Borrar arcos
Tecla Num. 7 prender o apagar arcos
Tecla Num. 8 Opciones para digitalizar
Tecla Num. 9 para salir del menú


Por ultimo se presiona la tecla 9 para detener la edición de polígonos.


Borrar polígonos  .Para borrar un polígono se requiere primero que este seleccionado.


Dividir Polígonos  . Divide el polígono seleccionado en mas polígonos.

Unión de polígonos  . Une dos o mas polígonos seleccionados creando un solo polígono

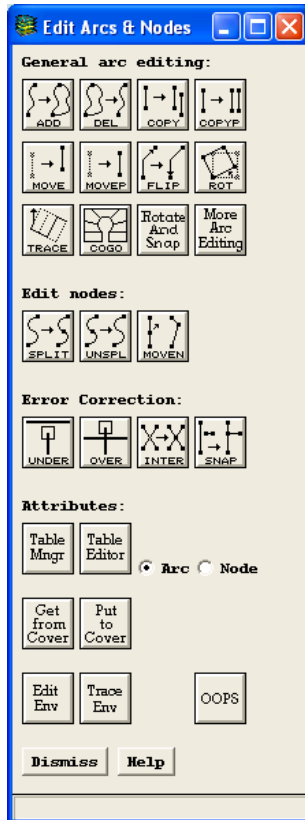
Edición de tablas  Despliega los rasgos de los atributos de la tabla del polígono a editar

Get desde la cobertura  .Copia los todos los polígonos en la cobertura actual es decir, en la cobertura que se esta editando desde la cobertura especificada después de presionar [Get from cover].

Put a cobertura  .Copia los polígonos con el nombre de la cobertura especificada después de presionar [Put to cover].


Restaurar la operación realizada  . Restaura la última o las últimas operaciones.

EDICION DE ARCOS Y NODOS (Edit Arcs & Node)



Menú de edición de arcos y nodos

El menú de edición de arcos y nodos contiene las operaciones de edición para adicionar y modificar arcos

Adicionar un arco . Adiciona nuevos arcos a la cobertura para ser digitalizados Interactivamente mediante el Mouse.


Para adicionar un nuevo arco a la cobertura digitalizando con el Mouse. Se presiona el botón **ADD** adicionando un nuevo arco. Use los siguientes pasos para adicionar arcos con el menú:


Presione la tecla 2 para empezar un arco con un nodo.

Presione la tecla 1 para adherir vértices definiendo la forma del arco.


Presione la tecla 2 para finalizar el arco con un nodo.

Presione la tecla 9 para detener la adición de arcos.

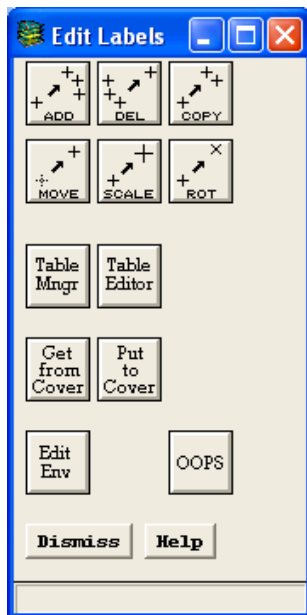
Borrar un arco . Para borrar un arco o varios arcos, es necesario que primero estén seleccionados, enseguida se da clic en el botón de borrar **DEL** desapareciendo automáticamente.

Adicionar nodos . Para adicionar un nodo, es necesario que primero esté seleccionado el arco al que se le desea adicionar el nodo, enseguida se da clic en el botón de **SPLIT** y aparecerá el nodo.



Borrar nodos  . Para borrar un nodo, es necesario que primero estén seleccionados dos o más arcos a los que se desea borrar o suprimir los nodos, en seguida se da un clic en el botón **UNSPILT** y automáticamente se eliminará los nodos no deseados


EDITAR ETIQUETAS




Menú de edición de etiquetas

El menú de edición de etiquetas contiene las operaciones de edición para adicionar y modificar etiquetas




Adicionar etiquetas  . Para adicionar una nueva etiqueta a la cobertura solo se da un clic en el botón de **ADD** y se posiciona en el lugar donde desea colocar la etiqueta.




Borrar etiquetas  . Para borrar una o varias etiquetas es necesario que primero estén seleccionadas, en seguida se da un clic en el botón de borrar **DEL** automáticamente se borran.



Copiar etiquetas  . Para copiar una o múltiples veces una etiqueta es necesario que primero se selecciona la etiqueta de la cual se quieren hacer copias, en seguida se da un clic en el botón **COPY** y se arrastra la etiqueta hasta el lugar donde se desea colocar.




Mover etiquetas  . Para mover una etiqueta es necesario que primero se seleccione la etiqueta, en seguida se da clic en el botón de mover **MOVE** y se arrastra la etiqueta hasta el lugar donde se desea mover.

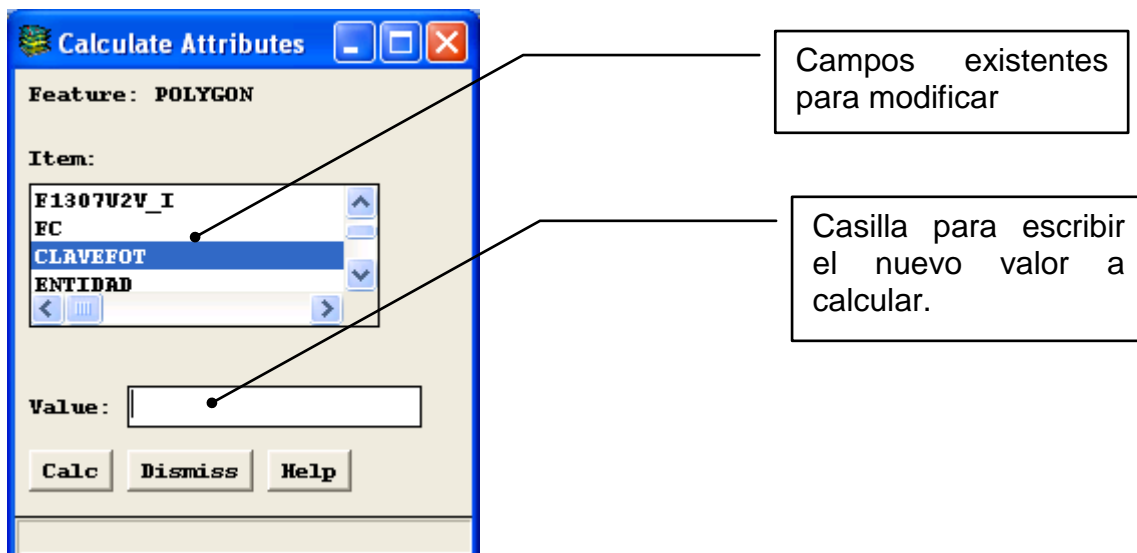
EDICION DE ATRIBUTOS DE LAS TABLAS (Table Editor)



Este cuadro de dialogo se presenta oprimiendo el botón de **Table Editor** de cualquiera de los menús o cuadros de dialogo de **Edit Polygon** o **Edit Labels** y nos sirve para modificar los valores de los rasgos seleccionados, a su vez este sirve añadir nuevos registros en la tabla de atributos y enlistar los mismos para visualizar los cambios.



El botón **Calc** . Este nos sirve para recalcular o introducir el valor de atributo de un calculo, esto se hace en el rasgo previamente seleccionado, al dar clic en este botón aparece un cuadro de diálogo en el cual se puede seleccionar la columna donde se desea modificar los datos así como de una casilla para escribir el nuevo valor a modificar





EL botón **Edit** . Se usa para editar todos los atributos del rasgo seleccionado en una sola ejecución, Antes de usar esta herramienta, se debe de tener seleccionado o seleccionados los rasgos a editar, posteriormente se da clic en este botón y aparecerá un cuadro de diálogo en el cual se muestran los nombres de los tributos del rasgo y casillas con los actuales valores con la posibilidad de cambiarlos

Edit Attributes

Feature: POLYGON

AREA = 7499751.00

PERIMETER = 14568.1748

F1307U2V# = 9

F1307U2V-ID = 8

F1307U2V_ = 9.0000000000000000

F1307U2V_I = 33461.000000000000

FC = 6218.000000000000

CLAVEFOT = TAP

ENTIDAD = AREA AGRICOLA

TIPO = temporal

FISONOMIA = no aplicable

VEG_SEC = no aplicable

EROSION = sin erosion apreciable

CULT_PRI = anual

CULT_SEC = permanente

CULT_TER = ninguno

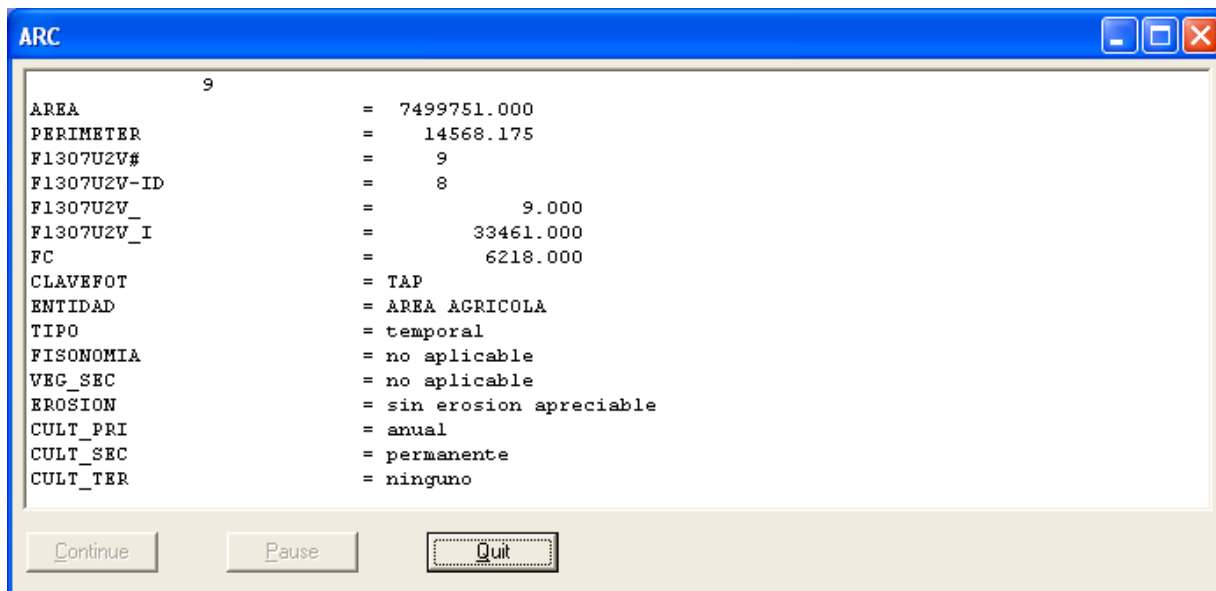
First Next Prev Last Who

Jump: 1 1

Dismiss Help



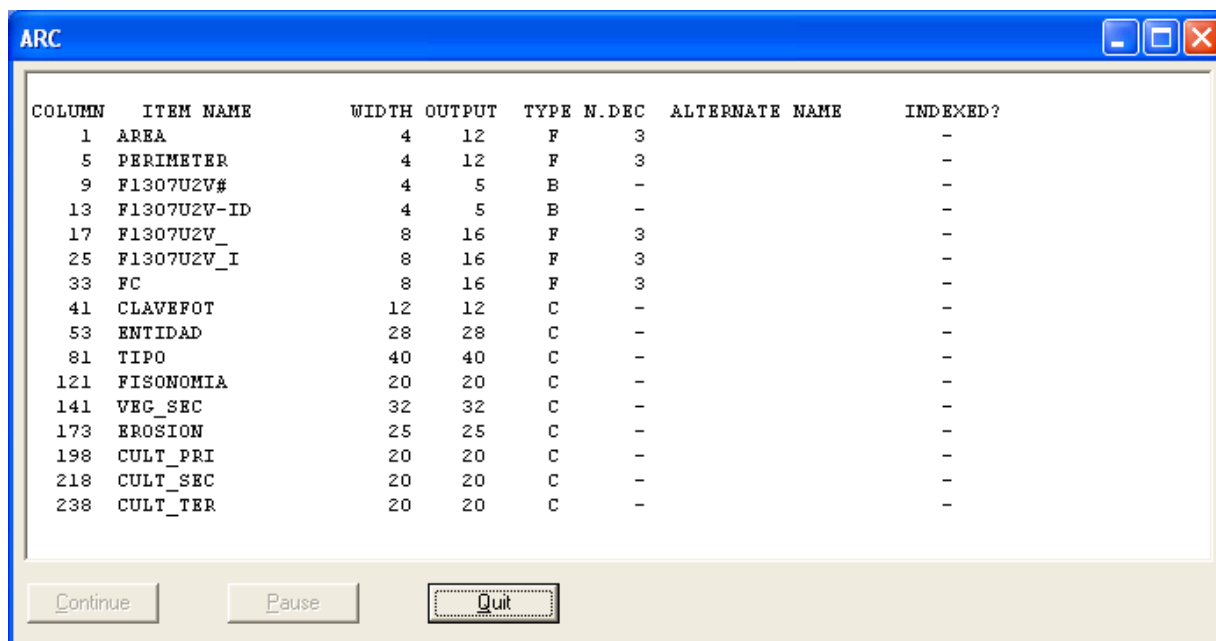
Opción **LIST** . Esta opción sirve para enlistar los atributos así como los nombres de los campos.



Información enlistada por el comando LIST con los atributos

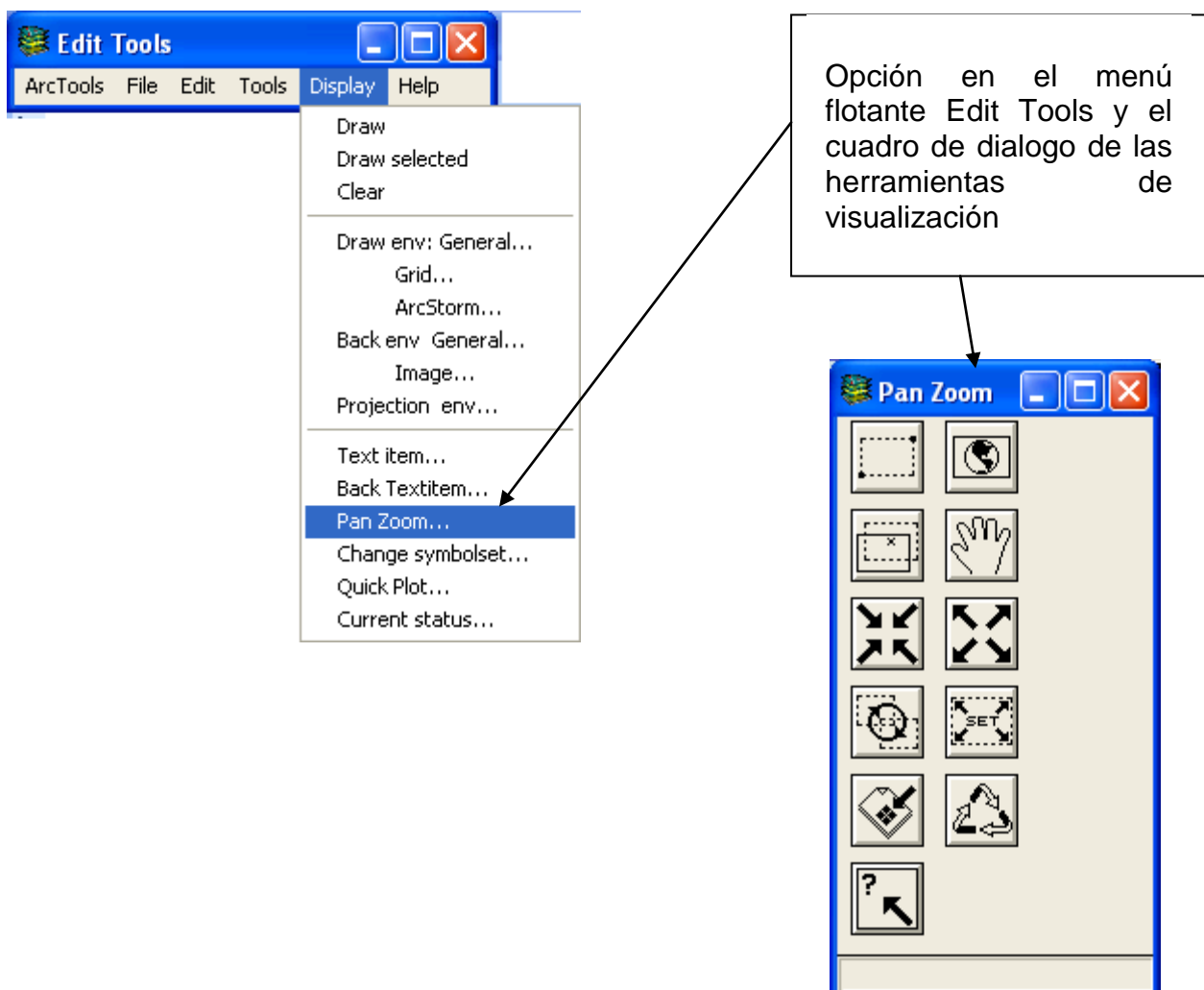


Opción **ITEMS**. Esta opción nos sirve para enlistar la estructura de la tabla de atributos del tipo de rasgo que se este editando en ese momento. También nos sirve para saber los nombres de los campos y el orden en que se encuentran respectivamente.




OPCIONES DE VISUALIZACIÓN DE LA CUBIERTA


Es necesario que se puedan visualizar las diferentes áreas de la cubierta desplegada, para poder editar toda la extensión así como de modificar los atributos de los rasgos. Para poder hacer esto se cuenta con herramientas para esto y las cuales se encuentran en el cuadro de dialogo **PAN and ZOOM** , este se despliega por medio de la opción del mismo nombre en el menú **Display** del menú flotante o **Pulldown** de **Edit Tools**.






Zoom por ventana . Este botón crea una ventana en el área que se desea visualizar, a partir de dos esquinas digitalizadas en la ventana de ARCEDIT, en esta a su vez en la barra de estado se muestran las coordenadas donde se encuentra el curso



El botón Zoom a toda la cubierta . Este botón muestra la cubierta completa que se está editando en toda su extensión o BND



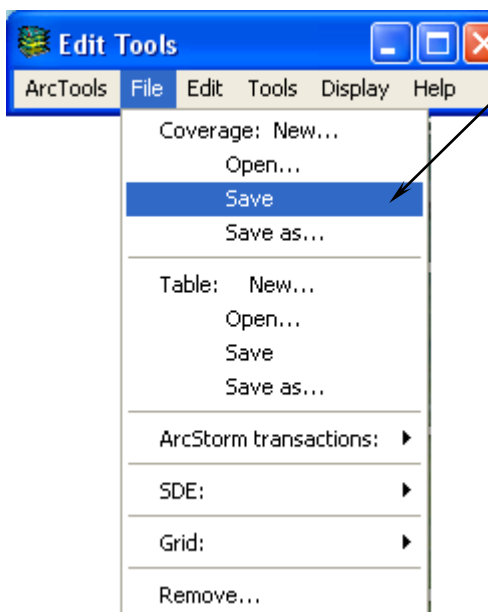
Botón de Encuadro o PAN . Permite realizar desplazamientos de la extensión que se está visualizando en la ventana de ARCEDIT, con esto se logra la visualización de la misma área en diferentes cuadrantes. Este botón ejecuta el comando de manera constante hasta que decidamos terminarlo por medio de oprimir la tecla 9.

SALVAR Y GUARDAR LA EDICIÓN

Una vez realizados todos los cambios necesarios es conveniente salvar estos de manera que se hagan permanentes. Esto con el objetivo de actualizar la información o proteger la integridad de la información.

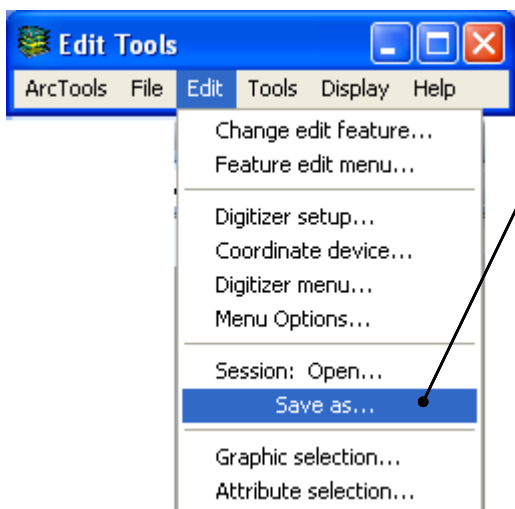
Es importante tomar en cuenta que también observar que no solo los cambios se pueden guardar sino que también se puede guardar los parámetros y despliegues de la sesión de edición de ARCEDIT. Los procedimientos se muestran a continuación:

Para salvar los cambios en la cubierta se selecciona la opción de **Save** del menú **File** del menú flotante **Edti Tools**:



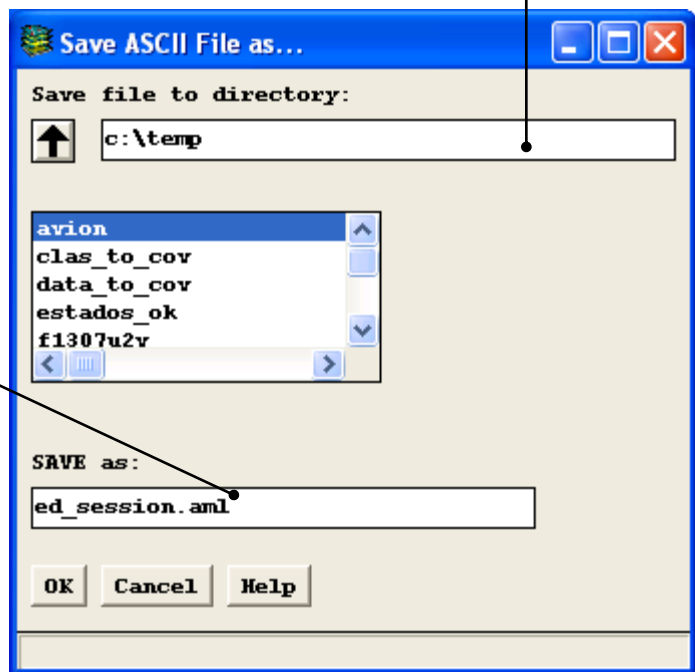
Opción Save para guardar los cambios en la cubierta en edición

Para salvar la Sesión, o sea, el tipo de despliegue colores posición etc., se realiza en el menú **Edit** del menú flotante **Edit Tools** la opción de **Save as.....** Con esto aparecerá un nuevo cuadro de diálogo en el cual daremos nombre a la sesión en la casilla de Save as: verificando en que ruta se va a dejar esta sesión grabada en la casilla de **Save File to directory**:



Opcion de **Save as...** del menú flotante **Edit Tools** para guardar la sesión

Casilla para ruta donde se alojará el archivo de la sesión.

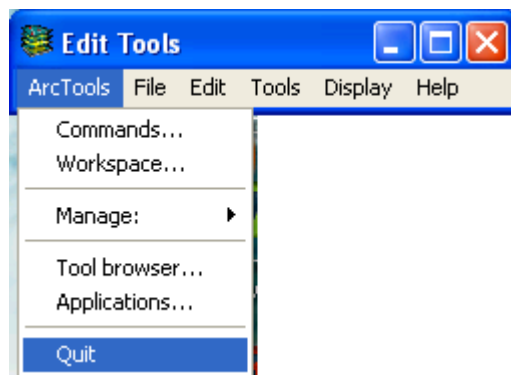


Casilla para dar el nombre de la sesión.

Nota: la extensión de la sesión es .AML, Arc Macro Lenguaje, así debe de quedar el nombre de la sesión, con esta extensión.

Por ultimo, después de haber salvado tanto los cambios de la cubierta como de la sesión, es importante saber como podemos salirnos de la ejecución de programa.

Esto se hace por medio de la opción de **Quit** en el menú **ArcTools** del menú flotante **Edit Tools**, como se muestra en la siguiente figura:



Quedando nuevamente como al principio en el cuadro de dialogo de **ArcTools**. En el solo bastará de dar nuevamente clic en el botón de **Quit**, para salir por completo del programa.



Botón de **Quit**
(salir) de ArcTools.

Es importante hacer mención de que **Arctools** también se puede ejecutar a partir de abrir una ventana en el modulo de ARC, dando en el Promp el comando de **ArcTools** ejecutándose con esto toda la aplicación.

En otras funciones importantes con que cuenta esta aplicación tan potente son las opciones de Commands Tools, MapTools Gris Tools y Land Records

Por el momento mencionaremos que por ejemplo la opción de MapTools sirve para realizar salidas a impresión preparando los datos de manera esquemática para un Mapa y con esto poder exportarlo también a su vez a otros tipos de formato, tales como el .ps o ,gra, etc.

Por otro lado la opción de Commands Tools permite ejecutar los comandos para las operaciones básicas de geoprocésamiento, esto es clip's, Union, Append, edgeMathc, Mapjoin Dissolve, etc., así como de otros más avanzados para la representación de otro tipo de datos.

La opción de Grid Tools sirve para poder realizar algunos procesos de los archivos raster GRID los cuales pueden ser editados en este modulo o en el de ARCEDIT.