



Crear geometría básica

■ Comandos de geometría 2D	120
■ Códigos de Selección	121
■ Elementos de Línea	123
■ Comando de Trazo a Mano	125
■ Elementos de Área	126
■ Círculos	127
■ Rectángulos	129
■ Elipses	131
■ Puntos y figuras	133
■ Texto	137

■ Comandos de geometría 2D

Los comandos de geometría 2D en el menú de Construir proporcionan funcionalidad CAD típica para dibujar líneas y figuras básicas.

◆ Utilizar la barra de herramientas de Dibujo

Los comandos de geometría 2D también se encuentran en la barra de herramientas de Dibujo:



Encontrará que el utilizar la barra de herramientas de Dibujo es más rápido que utilizar el menú principal. (Si no se muestra la barra de herramientas de Dibujo, seleccione cualquiera utilizando **Herramientas>Barra de herramientas...**, o del menú local del área de barra de herramientas en la pantalla).



◆ Utilizar los comandos de geometría 2D



Cuando tenga uno de estos comandos seleccionados, se dará cuenta de que el cursor cambia a una flecha con una llave de tuercas al lado (indicando una operación de caja de herramientas). Cuando termina de dibujar un elemento el cursor continuará mostrando el icono de llave de tuercas. El comando todavía estará activo y puede continuar dibujando más elementos del mismo tipo sin tener que volver a seleccionar el comando.

◆ Finalizar el comando de geometría 2D



Algunos comandos, tales como el comando **Construir>Geometría>2D>Línea...**, necesitan el uso de la tecla Enter para completar la operación.

Para finalizar cualquier comando de geometría 2D, presione la tecla de Esc (escape) o seleccione otro comando. El uso de Esc desecha cualquier construcción que aún se encuentre en progreso.

◆ Comandos 'Transparentes'

En la pestaña de Opciones del diálogo de Preferencias (**Herramientas>Preferencias...**) puede seleccionar la opción de comandos de Enfoque 'Transparente'. Con esta opción seleccionada podrá utilizar los comandos de Enfoque en medio de los comandos de geometría 2D.

■ Códigos de Selección

Algunas veces deseará seleccionar gráficos en una posición exacta, tales como el final de una línea o puede querer dibujarla en una ubicación exacta, como el centro de un círculo.

Al utilizar selecciones de clic podrá dibujar en puntos precisos sobre gráficos existentes, tales como extremos de líneas, centros de líneas, centros de círculos, etc.

Algunos códigos de selección tales como Línea y Área aparecen en la posición de cursor cuando su cursor se encuentra en la ubicación correcta. Al dar clic cuando utiliza los códigos de selección, usted sabrá que esta seleccionado en una Línea o Área.

Las selecciones disponibles, con sus atajos de teclado, se presentan en la siguiente tabla. Algunas se utilizan únicamente seleccionar gráficos, no en situaciones donde este creando gráficos:

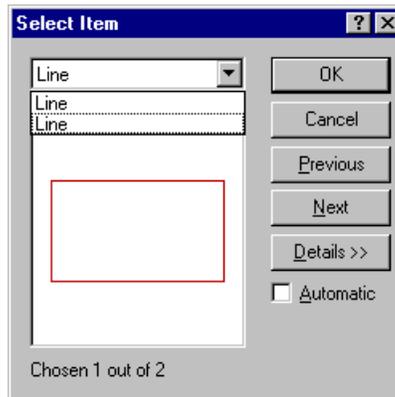
□ Códigos de Selección

Área	A Selección en el punto central de un elemento de área. En la situación en donde se encuentran varios elementos de área, se selecciona el área con la extensión más pequeña (a menos que el diálogo de Seleccionar se encuentre en modo automático - ver a abajo).
Caja	B Selección de en uno de los puntos de justificación de un elemento de caja de texto.
Centro	C Selección al centro de un arco o círculo.
Punto	D Evitar selección. Se utiliza la posición exacta del cursor.
Extremo	E Selección al extremo más cercano de una línea.
Retícula	G Selección en el punto intersección de selección de retícula más cercano. Este código de selección se encuentra disponible solamente si la retícula de selección se muestra y habilita para seleccionar (ver el comando Mapa> Selección de Retícula...)
Ancla	H El punto de anclaje de un elemento es el centro de una caja rectangular dibujada alrededor de éste. No funciona con todas las clases de elementos, por ejemplo, no funciona con elementos de punto.



□ Códigos de Selección (Continued)

Línea	L	Selección al punto geométrico más cercano en el elemento de línea más cercano.
Medio	M	Selección al punto medio de un segmento de línea.
Normal	N	Selección en la línea más cercana, corrigiéndola a perpendicular.
Punto	P	Selección a un punto o elemento de punto de texto.
Consulta	Q	Muestra los Map Tips para ese punto.
Raster		Selección a un pixel raster. Este código de selección se encuentra disponible para información raster no comprimida y comprimida. Esta selección es la única que no puede ser introducida desde el teclado.
Selección	S	Cuando usted utilice el comando Editar>Seleccionar , esta selección le permite seleccionar que elemento necesita en situaciones ambiguas de selección. El diálogo de Seleccionar Elemento abre:



Vértice	V	Selección en el punto de vértice más cercano. Esto puede ser al extremo de una línea, esquina de una poli línea, punto de vértice en un círculo, etc.
Cruz - X	X	Selección X en la intersección más cercana a dos líneas.

◆ Forzar selecciones

A excepción del caso de la selección Raster, puede forzar el cursor en una selección de clic tecleando el atajo del teclado.

Para evitar la selección de cursor en un punto, presione la tecla D (para digitalizados) y se utilizará la posición exacta, sin corrección.

◆ **Forzar; el diálogo de Seleccionar Elemento**



En el diálogo de Preferencias (mostrado por el comando de **Herramientas>Preferencias...**), existe una opción llamada Automáticamente mostrar el diálogo de Seleccionar Elemento. Cuando se selecciona, el diálogo de Seleccionar Elemento aparece cuando da clic en la ventana de mapa, si existe alguna selección de elementos a seleccionar.

◆ **Dibujar con Precisión**

La **Guía de Usuario** Cadcorp SIS describe como utilizar:

- unidades
 - retículas de selección
 - ejes
 - coordenadas tecleadas
- para dibujar con precisión.

■ **Elementos de Línea**

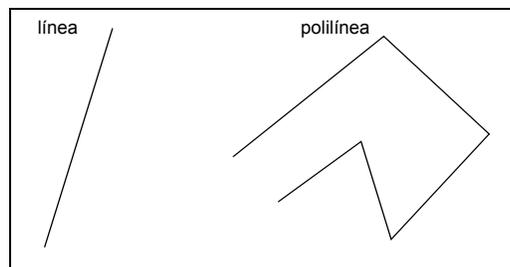
Un elemento de línea esta conformado por vectores (segmentos de línea), teniendo cada vector un punto de vértice en su principio y su fin. Puede tener segmentos curvos y puede ser un elemento cerrado. Líneas rectas, arcos y curvas son todos ejemplos de elementos de línea.

Los elementos de Línea pueden ser líneas 3D, Ej. Sus coordenadas pueden recaer en espacio tridimensional.

◆ **Utilizar el comando de ... Línea**



Este comando se utiliza para dibujar elementos de línea consistiendo de un solo segmento o en una serie de segmentos conectados (conocidos como polilínea).

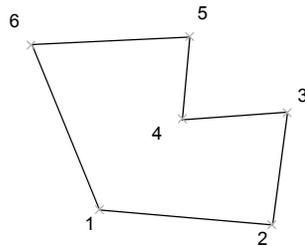


Con todos los tipos de línea, el procedimiento para crear líneas es como se presenta a continuación:

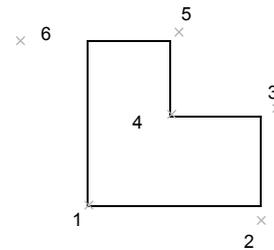
- 1 De ser necesario, debe teclear desplazamientos y si construye líneas múltiples, seleccionar la opción Acabados de Extremos si necesita extremos cerrados.
- 2 Dé clic a un punto en la pantalla donde desea que inicie la línea. Usted observará una línea iniciando en el punto que en donde dio clic, en el otro extremo se encontrará el cursor.

- 3 Dé clic en un punto en la pantalla para fijar el otro extremo de la línea. Note que una línea "elástica" aún se encuentra adjunta al cursor, permitiéndole introducir más puntos si así lo necesita.
- 4 Si desea borrar un punto que acaba de introducir, presionar la tecla de Regresar (Backspace).
- 5 Cuando por lo menos se han dibujado dos segmentos de línea, es posible unir el primer punto al último para formar un elemento de línea cerrada. Presione juntas las teclas Ctrl y Enter para cerrar la figura.
- 6 De otra forma, continúe dando clic a posiciones para crear una cadena de segmentos de línea, llamados poli línea.
- 7 Presione la tecla Enter o dé doble-clic en cualquier momento para finalizar.

◆ Líneas sencillas, ortogonales y de ángulo recto



línea construida como línea sencilla



misma línea construida como línea ortogonal

(Ctrl + Enter para cerrar)

Las líneas ortogonales se dibujan paralelas a los ejes activos. Puede dibujar líneas ortogonales en ángulos que no sean 0° , 90° , 180° y 270° , cambiando la orientación de los ejes antes de que construya segmento(s) de línea.

Las líneas de ángulo recto se construyen para que cada segmento de línea sea 90° al segmento de línea previo.

◆ Trazar

Esta opción crea una nueva línea trazada sobre cualquier parte de una línea existente o contorno en una cubierta editable o transformable. Alternativamente, la nueva línea se puede desplazar de la información trazada.

- 1 Dé clic en un punto para iniciar el trazo, que debe ser un punto en los gráficos a trazar.
- 2 Dé clic al siguiente punto a trazar. Cadcorp SIS busca una ruta continua entre el primer y segundo punto. Si no se encuentra una ruta continua, deberá volverlo a intentar.
- 3 Continúe dando clic en los puntos a los que va a trazar. Si desea borrar el último punto seleccionado, presione la tecla de Regresar (Backspace). Mientras da clic en puntos puede utilizar las siguientes combinaciones de teclas:

- Shift + selección para dibujar al punto de selección, aún cuando no sea en los gráficos (a esto se le llama brincar)
- Ctrl + selección para trazar al final de la línea en la que desea seleccionar, en vez de la posición seleccionada
- Shift +Regresar para regresar al último punto de vértice en la información trazada, aún cuando ya la brincó. (Backspace)

4 Presione Enter para terminar de trazar, o Ctrl + Enter para cerrar al dibujar al primer punto seleccionado.

Se puede encontrar con dificultades al trazar información externa de mapa

Los mapas basados en Vector tales como aquellos proporcionados por Ordnance Survey han sido creados al digitalizar mapas de papel existentes. Estos mapas en papel se proporcionan en mosaicos. Donde una característica como la línea central de un camino u orilla del camino se acerca a la orilla de uno de estos mosaicos de mapa, los gráficos se detienen, iniciando de nuevo en el mapa adyacente. La línea digitalizada se detendrá en un lugar inesperado.

La persona digitalizando la información original puede haber detenido la línea en una posición que parecía apropiada, pero que no es la que le conviene.

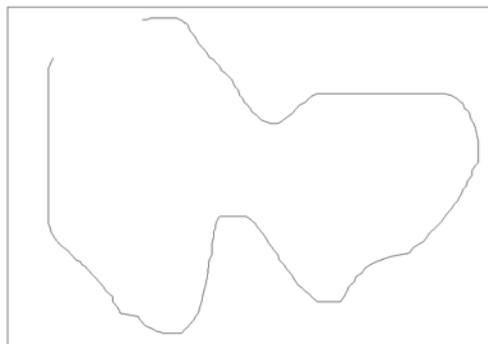
Los gráficos pueden haber sido digitalizados utilizando muchos puntos, lo que resultará en muchos vértices.

■ El comando de Trazo a Mano

Una línea a mano se crea al colocar vértices en pequeños intervalos de tiempo. Los movimientos lentos del cursor colocarán vértices espaciados más cercanamente que los de los movimientos más rápidos y de esta forma producirá curvas más suaves.



- 1 Seleccione el comando **Construir>Geometría 2D>Trazo a mano**.
- 2 Mantenga presionado el botón izquierdo del mouse mientras arrastra el cursor a lo largo de la ruta que desea. Se construirá una línea que seguirá la ruta del cursor.

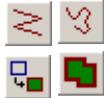


Esta línea puede parecer curva, pero se conforma de muchos segmentos de línea pequeños. Un solo clic creará un elemento de punto.

■ Elementos de Área

Un elemento de área es una distinta clase de elemento con su propio juego de propiedades. Los elementos de Área incluyen:

- áreas sencillas
- multi-áreas
- imágenes
- polígonos topológicos
- ZonasQ
- zonas búfer



Los elementos de línea cerrada creados con los comandos **Construir>Geometría 2D>Línea** y **Línea a mano** no son elementos de área. Sin embargo, cualquier elemento de línea, ya sea cerrado o no, puede convertirse en área simple utilizando el comando de elemento de línea **Convertir a Área**, o el comando del menú principal **Alterar>Rellenar Geometría**.



Se pueden crear las áreas simples utilizando los comandos de **Área**, **Círculo**, **Elipse** y **Rectángulo**.

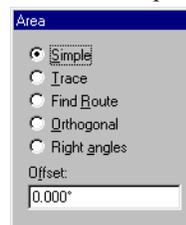
(Se pueden convertir subsecuentemente a elementos de línea utilizando el comando de **Alterar>Quitar relleno**.)

◆ El comando de Construir>Geometría 2D>Área



La operación del comando **Construir>Geometría 2D>Área...** es similar a la del comando de Línea.

- 1 Seleccione el comando de **Construir>Geometría 2D>Área...**
- 2 En el diálogo de Área, seleccione una de las opciones para dibujar el contorno del área:



- 3 Introducir puntos para construir el límite del área. Presione Enter una vez que haya terminado.

Este diálogo no se encuentra disponible en Cadcorp SIS Map Viewer y Cadcorp SIS Map Manager.

■ Círculos



Con los comandos de **Construir>Geometría 2D>Círculo** podrá construir elementos de área circular utilizando cualquiera de los cinco métodos siguientes.



Para crear un elemento de línea circular, primero debe hacer un elemento de área circular, después seleccionarlo y utilizar el comando de **Alterar>Quitar relleno**.

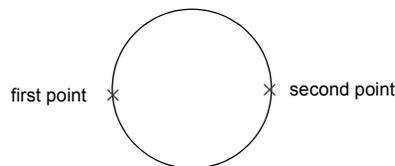
Estos comandos no se encuentran disponibles en Cadcorp SIS Map Viewer y Cadcorp SIS Map Manager.

◆ Círculo>2 Puntos



Este comando le permite dibujar un círculo dándole dos puntos en la circunferencia y se puede utilizar cuando conoce dos puntos por donde debe pasar la circunferencia del círculo.

- 1 Seleccione el comando.
- 2 Dé clic en un punto por el que debe pasar la circunferencia.
- 3 Dé clic en un segundo punto por el que debe pasar la circunferencia.



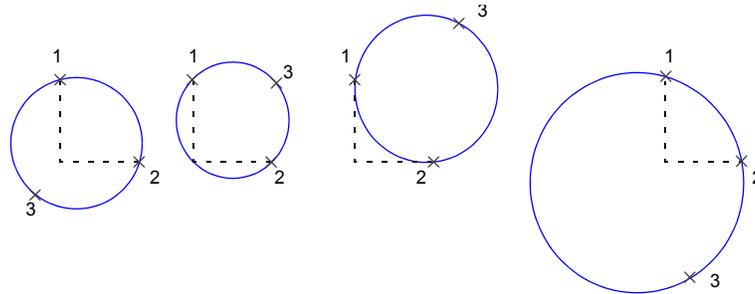
◆ Círculo>3 Puntos



El comando de **Círculo>3 Puntos** le permite construir un círculo dando tres puntos en cualquier lugar de la circunferencia del círculo. Se puede utilizar para crear un círculo que pasa a través de tres puntos conocidos.

- 1 Seleccione el comando.
- 2 Dé clic al primer punto a través del que pasará la circunferencia.
- 3 Dé clic al segundo punto a través del que pasará la circunferencia. Como vaya moviendo el cursor en la pantalla ahora observará un círculo que se encuentra adjunto al cursor y fijo a los primeros dos puntos que seleccionó con clics.
- 4 Dé clic a la posición del tercer punto en la circunferencia. Este punto determina el tamaño y ubicación del círculo.

El siguiente diagrama muestra cuatro círculos construidos utilizando el comando de **Círculo>3 Puntos**. En todos los casos, los puntos 1 y 2 son el mismo. El punto 3 fija el tamaño y ubicación del círculo.

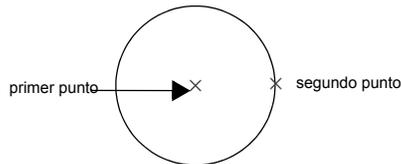


◆ Círculo>Punto Central



Utilice este comando cuando conozca la posición del centro del círculo y un punto por el que pasará la circunferencia.

- 1 Seleccione el comando.
- 2 Dé clic en la posición del centro del círculo. Ahora observará un círculo centrado a este punto. Este círculo cambia de tamaño como vaya moviendo el cursor.
- 3 Dé clic a un punto en la circunferencia (esto fija el radio del círculo).



◆ Círculo>Centro del Radio



Utilice este comando cuando conozca el radio del círculo y el lugar donde se encuentra su centro. Se puede utilizar también para crear círculos concéntricos.

- 1 Seleccione el comando.
- 2 En la barra de sugerencia, tecleé el radio del círculo. Se adjuntará al cursor un círculo con este radio.
- 3 Dé clic en una posición para el centro del círculo.

Para dibujar círculos concéntricos

- 1 Seleccione el comando de **Círculo>Centro del Radio**.
- 2 En la barra de sugerencia, tecleé el radio del círculo más pequeño, seguido de un espacio, seguido de la distancia del siguiente círculo, seguido de un espacio, seguido de una distancia al siguiente círculo y así en adelante.
- 3 Dé clic en una posición para ubicar el centro de los círculos.

Ejemplo Para dibujar círculos concéntricos con radio de 100m, 200m, 300m, 400m y 500m, introduzca 100 100 100 100 100.

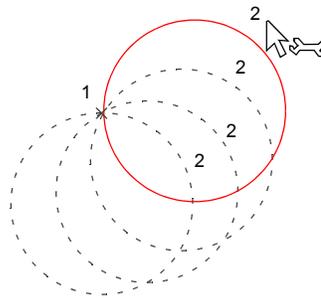
Un atajo para esto, es utilizar la herramienta de repetición. Los círculos anteriores pueden ser construidos tecleando 100 r 5 ó 100 REP 5.

◆ **Círculo>Radio Punto Punto**

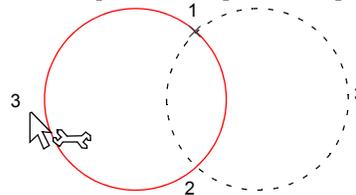


Utilice este comando cuando conoce el radio del círculo y dos puntos en su circunferencia.

- 1 Seleccione el comando.
- 2 Tecleé el radio del círculo.
- 3 Dé clic a un punto en la pantalla por el que pasará la circunferencia. Se adjuntará un círculo del tamaño solicitado en el punto seleccionado. Como vaya moviendo el cursor, observará el círculo posible rotando alrededor del punto determinado.
- 4 Dé clic en un segundo punto para seleccionar la ubicación del círculo. El diagrama mostrará tal círculo, con otros círculos indicados que podrán haber sido creados con un segundo punto diferente:



- 5 Como todavía se encuentran en dos ubicaciones posibles para el nuevo círculo, dé clic cerca de donde se ubicará el centro del círculo para colocarlo finalmente (este tercer punto podrá encontrarse en cualquiera de las posiciones presentadas a continuación):



■ **Rectángulos**



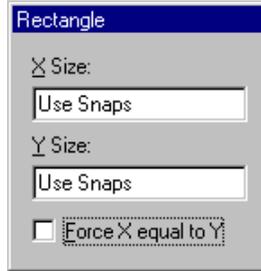
El comando de **Construir>Geometría 2D>Rectángulo** crea un elemento de área rectangular.



Para construir un elemento de Línea rectangular, primero construya el elemento de área rectangular, después selecciónelo y utilice el comando de **Alterar>Quitar relleno**. Alternativamente, utilice el comando de Línea o Línea Orto para dibujar un elemento de línea rectangular.

Los rectángulos son construidos de forma ortogonal a los ejes activos. Si ha rotado los ejes, encontrará que el rectángulo se encuentra rotado también.

- 1 Seleccione el comando **Construir>Geometría 2D>Rectángulo**.



- 2 Si desea dibujar un cuadrado, dé clic en la caja de selección de Forzar X igual a Y.
- 3 Dé clic en una posición en la pantalla para ubicar cualquiera de las cuatro esquinas del rectángulo. Ahora aparecerá un rectángulo elástico en el cursor desde el punto donde usted inicio.
- 4 Dé clic en el cursor para fijar la ubicación de la esquina contraria.

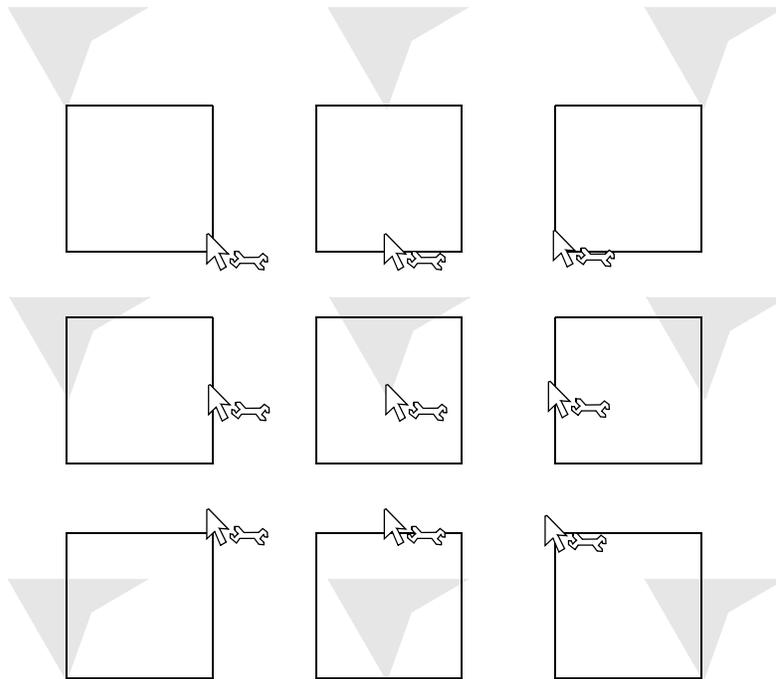
◆ Para dibujar un rectángulo de un tamaño específico

Puede introducir un valor (X o Y) y utilizar una selección de pantalla para el otro o puede definir a ambos valores X y Y, como se describe a continuación

- 1 Seleccione el comando **Construir>geometría 2D>Rectángulo**.
- 2 Teclé los tamaños para la dimensión X y para la dimensión Y.
- 3 Podrá ver un rectángulo del tamaño seleccionado centrado en el cursor. Dé clic en una posición en pantalla. Uno de los nueve puntos en el rectángulo será colocado en esa posición:



- 4 Como vaya moviendo el cursor hacia el segundo punto, antes de darle clic, podrá encontrar ubicaciones alternativas para el rectángulo. Dé clic en una segunda posición de pantalla. La dirección de esta posición desde la primera determinará que rectángulo seleccionará.



- 5 Si comienza a dibujar más rectángulos en la sesión activa, los tamaños que introduzca serán guardados o recordados. Si desea cambiar el tamaño del rectángulo, dé clic en el diálogo de Rectángulo y cambie las dimensiones X y Y. Si desea crear un rectángulo utilizando posiciones seleccionadas, elimine las entradas X y Y para dejarlas en blanco.

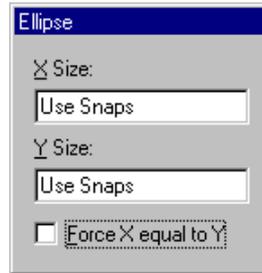
■ Elipses



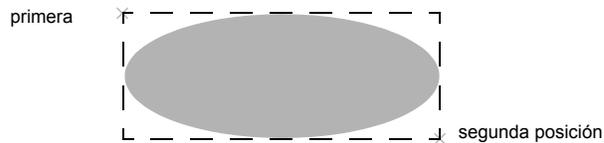
El comando **Construir>Geometría 2D>Elipse** crea elementos de área elíptica.

Para crear un elemento de Línea elíptica, primero construya un elemento de área elíptica, después selecciónelo y utilice el comando **Alterar>Quitar Relleno**.

- 1 Seleccione el comando **Construir>Geometría 2D>Elipse**.



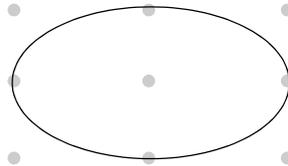
- 2 Si desea dibujar un círculo, dé clic a la caja de selección Forzar X igual a Y.
- 3 Dé clic para definir dos esquinas diagonalmente opuestas de un rectángulo imaginario delimitando a la elipse. Como lo vaya haciendo usted observará que la elipse trabaja como hoja elástica hasta alcanzar la forma.



◆ Dibujar una elipse de tamaño específico



- 1 Seleccione el comando **Construir>Geometría 2D>Elipse**.
- 2 Tecleé los tamaños para la dimensión X y la dimensión Y y presione Enter. (En el caso de una elipse, estas dimensiones son ejes semi-mayores y semi-menores.)
Alternativamente, sólo introduzca otra dimensión, dejando la otra como Utilizar Selecciones. Esto le permite dibujar una elipse con una dimensión fija, la otra definida por la segunda posición de pantalla en la que dio clic.
- 3 Usted observará una elipse del tamaño seleccionado centrada en el cursor. Dé clic a una posición en la pantalla. Uno de los siguientes nueve puntos en el rectángulo de límite imaginario se colocará en este punto:



- 4 Dé clic en una segunda posición de pantalla. La dirección de esta posición desde la primera utilizada para ubicar la elipse (usted observará que esto sucede mientras mueve el cursor hacia el segundo punto antes de darle clic).
- 5 Si comienza a dibujar más elipses en la sesión activa, los tamaños que introduzca serán recordados.

Alternativamente, si no desea una elipse de este tamaño, dé clic en el diálogo de Elipse y cambie las dimensiones de X y Y. Si desea crear una elipse utilizando posiciones seleccionadas, elimine las entradas X y Y para dejarlas en blanco.

■ Puntos y Figuras

Un punto es un solo vértice que no tiene dimensiones por si mismo pero que puede ser posicionado en un espacio 3D. Los Puntos usualmente tienen una figura asignada a ellos. Una figura es un símbolo pre-definido. Cadcorp SIS proporciona un número de figuras predefinidas que son objetos nombrados almacenados en la librería (estándar). También puede crear sus propias figuras, que pueden consistir en cualquier grupo de elementos de línea, área, bitmap o caja de texto.

Los puntos también pueden ser semillas para polígonos y cadenas.

◆ Colocar puntos y figuras

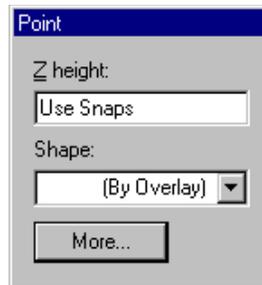
Cuando construye elementos de punto y si la escala del archivo no es la apropiada Cadcorp SIS, por lo regular, le avisa y le da la oportunidad de cambiarla. Esto puede suceder cuando construye puntos en un archivo interno, porque estos toman una escala de archivo inicial de 1 cuando son creados.



Si no desea ver la advertencia de escala, utilice la opción de sistema Suprimir advertencias de escala (pestaña de Opciones, Herramientas>Preferencias...).

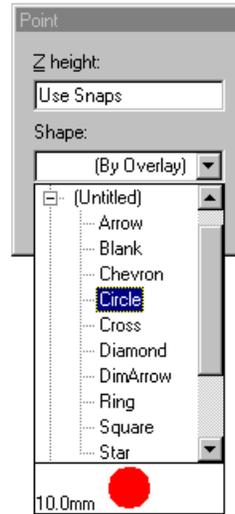


- 1 Seleccione el comando **Construir>Geometría 2D>Punto....**
- 2 Si esta utilizando Cadcorp SIS Map Editor o Cadcorp SIS Map Modeller encontrará el siguiente diálogo de Punto:



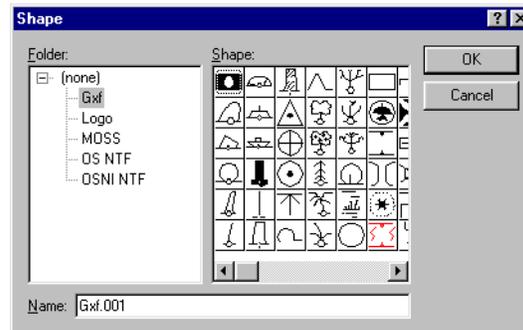
Si desea colocar el punto en espacio 3D, tecleé una altura Z (de otra manera los puntos se colocarán en el plano XY).

Seleccione una figura de la lista desplegable dando doble clic en su nombre. Las figuras se encuentran enlistadas por nombre. Como vaya seleccionando una, se mostrará una lista que se parece a:

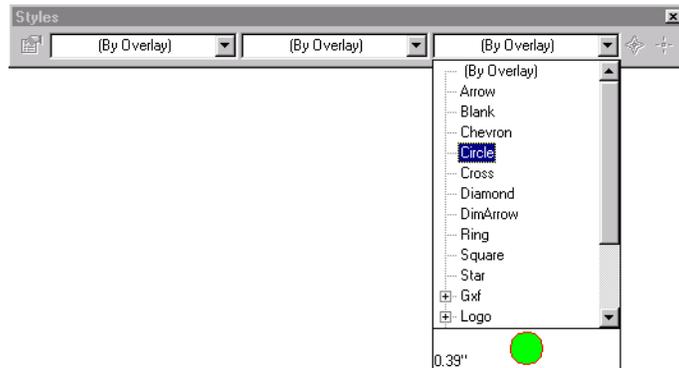


Si no desea que un punto sea visible, debe asignarle la figura en Blanco. Esta figura no se mostrará en la pantalla (excepto cuando se selecciona), tampoco será impresa. Alternativamente, puede utilizar cualquier figura con una pluma y brocha en blanco o invisible asignada a esta.

Si desea seleccionar una figura por su apariencia gráfica, dé clic al botón de Más...:



Si está utilizando Cadcorp SIS Map Viewer o Cadcorp SIS Map Manager, no se mostrará el diálogo de Punto. Coloque sus puntos y después altere su figura seleccionándolos y utilizando la barra de herramientas de Estilos.



- 3 Dé clic en una posición en la pantalla para ubicar el punto o teclear las coordenadas de su posición (utilizando este método podrá colocar el punto en espacio 3D).
- 4 Continuar colocando puntos. Si desea cambiar la figura utilizada o la altura Z, hacerlo en el diálogo de Punto antes de colocar el punto.

◆ **Elementos Multi-punto**

Un elemento multi-punto es un solo elemento consistente de más de un punto, todos los elementos de punto que lo constituyen teniendo la misma figura y estilo. Puede crear un elemento multi-punto al seleccionar un elemento de punto después utilizar el comando de **Alterar>Agregar geometría** para agregar más puntos a este.



Un elemento multi-punto puede ser manipulado como un solo elemento. La figura utilizada para mostrar los puntos en el elemento multi - punto es aquella del elemento de punto original (al que otros elementos de punto son agregados).

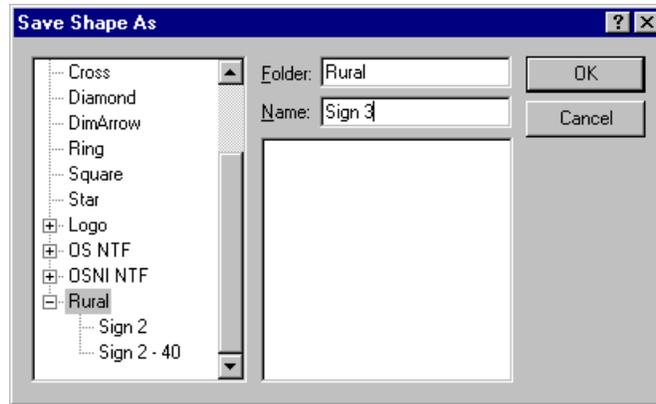
◆ **Crear figuras**

Una figura puede consistir en cualquier combinación de elementos de línea, área, caja de texto y bitmaps (pero no de punto de texto y estructuras topológicas; aunque puede utilizar estos elementos, no se mostrarán).

- 1 Abra un ADV (SWD) nuevo, vacío.
- 2 Cambie la proyección a Proyección del Papel utilizando el comando de **Mapa>Sistemas de coordenadas...** o la barra de herramientas de Posición.
- 3 Crear los gráficos que conforman la figura. Puede utilizar los comandos de Construir 2D para crear la figura o puede utilizar un bitmap. Si está utilizando un bitmap para un logotipo, puede necesitar cambiar el tamaño del bitmap utilizando el comando **Alterar>Colocar Elementos**, para que tenga el tamaño correcto. Utilice las funciones de medir para obtener el tamaño correcto.
- 4 Seleccione todos los gráficos que conforman la figura.
- 5 Seleccione el comando **Construir>Figura...**



- 6 Dé clic en una posición para el centro de la figura. El centro es la posición en la que usted después colocará la figura.
- 7 En el diálogo de Guardar Figura Como, tecleé un nombre de carpeta si desea crear una nueva carpeta (necesitará hacerlo si no hay otras figuras en las librerías habilitadas), o seleccione el nombre de un archivo existente. Todos los archivos de figura en todas las librerías habilitadas se encuentran enlistados.



- 8 Introduzca un nombre para la figura. Las Figuras son objetos nombrados. La figura se guarda en la librería activa.
- 9 Si lo desea, puede borrar los gráficos utilizados para formar la figura ya que no serán necesarios.

◆ Crear figuras complejas

Las figuras pueden ser objetos extremadamente complejos, haciendo uso extenso de capacidades avanzadas de Cadcorp SIS tales como principios de escala y niveles. Por ejemplo, es posible crear figuras que aparecen de forma diferente en diferentes principios de escala.

◆ Símbolos de Ordnance Survey (específico de Reino Unido)

Los archivos de Ordnance Survey contienen ubicaciones para símbolos de puntos de referencia, pilones, flechas de flujo etc. de Ordnance. Estas figuras de Ordnance Survey son almacenadas con nombres apropiados (Ej. Puntos de Referencia, Pilón, Flecha de Flujo) en las carpetas de OS DNF, OS NTF y OSNI NTF en la librería (estándar).

■ Texto

Existen cuatro diferentes tipos de elemento de texto:

punto de texto se le da una altura de tamaño en punto. Cuando se imprime, siempre aparece en un tamaño determinado de punto

caja de texto se crea en unidades de mundo real. Cuando se imprime mantiene sus proporciones a los gráficos circunvecinos.

etiqueta de proporciona una forma de etiquetar elementos, colocados con una línea dibujada al elemento en su etiqueta. Se crea en unidades de mundo real, como caja de texto y cuando se imprime mantiene sus proporciones contra los gráficos adyacentes.

línea de texto Isigue la ruta de un elemento de línea.

Cadcorp SIS Map Viewer sólo puede crear elementos de punto de texto. Únicamente se pueden crear, los elementos de Línea de texto en Cadcorp SIS Map Editor y Cadcorp SIS Map Modeller.

◆ Crear punto de texto

Cuando construya un punto de texto, Cadcorp SIS por lo regular le avisará si la escala del archivo es incorrecta y le da la oportunidad de cambiarla. (Esto puede suceder cuando se encuentra construyendo punto de texto en un archivo interno, porque toman una escala inicial de archivo de 1 cuando se crean.)

Si no desea ver la advertencia de escala, utilice la opción del sistema Suprimir advertencias de escala



(Pestaña de Opciones, **Herramientas>Preferencias...**).

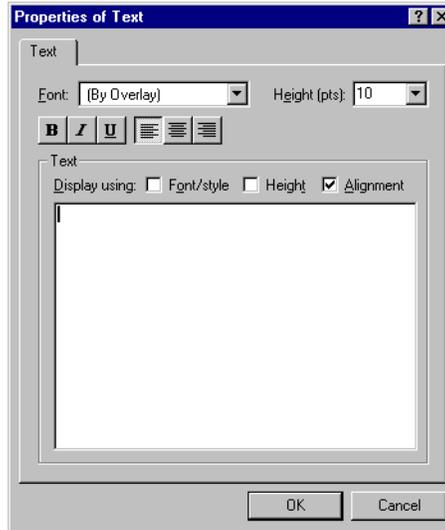


1 Seleccione el comando **Construir>Texto>Punto...**

2 En el diálogo de Propiedades de Texto, puede configurar las siguientes propiedades (cualquiera de estas pueden cambiarse más tarde):

- fuente a utilizar
- altura en puntos (Página 127, Altura de punto de texto)
- si necesita que sea negrita, itálica o subrayada

- alineación (ya sea justificada a la izquierda, centrada, o izquierda)



- 3 En el diálogo de Texto, seleccione si debe utilizar la fuente, tamaño y alineación horizontal seleccionada. Si decide no utilizarlos el texto se mostrará utilizando los valores predeterminados, pero seguirá utilizando las propiedades seleccionadas cuando el elemento de texto completo se coloque en la ventana de mapa.
- 4 Tecleé el texto que necesita, utilizando la tecla de Enter para comenzar una nueva línea. Puede también pegar texto desde el portapapeles a esta caja utilizando la combinación de teclas Ctrl+V o Pegándolo en el menú local.
- 5 Dé clic en Aceptar una vez que ha terminado de introducir el texto. Adjunto a su cursor se encontrará el elemento de texto. Si el factor de enfoque lo permite, usted verá una caja indicando el tamaño que tendrá el elemento.
- 6 Dé clic en la posición de pantalla donde desea colocar el punto de alineación del elemento de texto.
- 7 O cualquiera de los siguientes:

- presione Enter para colocar la cadena de texto horizontalmente
- dé clic en un segundo punto, lo que define el ángulo de rotación del texto

Punto de texto

Punto de texto
P2
P1



- 8 Si no puede ver el elemento de texto en pantalla, es porque esta demasiado pequeño o demasiado grande para la escala de presentación activa. El comando **Mapa>Enfocar>Selección** lo mostrará. Puede volver a dibujar su pantalla (**Mapa>Volver a dibujar** o F5) antes de que el texto aparezca.

◆ Tamaño de punto del texto

La altura del punto de texto se configura en tamaños de punto, como el texto en el procesador de texto. Existen 72 puntos a la pulgada. Un punto es aproximadamente 0.01389 pulgadas, o 0.353 milímetros.

Altura del punto de texto y escala del archivo

El punto de texto siempre aparece del mismo tamaño (su tamaño de punto). La escala de archivo no lo afecta, pero como la escala de archivo afecta a la mayoría de los demás gráficos en la cubierta, deberá considerarlo cuando utilice un punto de texto. Considere estos dos ejemplos:

- Si la escala de archivo fuera 1 (1:1), los edificios serían de entre diez o veinte metros de altura. Punto de texto 10 sólo sería de 3.5mm de altura y aparecería pequeño al lado de los edificios.
- Si la escala de archivo tiene 1250, un edificio de 20m de largo será escalado a 16mm. El texto de 10 puntos seguiría siendo de 3.5mm de alto y aparecerá en mayor proporción.

Para establecer el punto de texto como una altura fija

El punto de texto con una altura de pantalla fija se mantendrá de la misma altura (en píxeles) en la pantalla, sin importar que tanto lo acerque o aleje. El texto de altura fija (o "texto de enfoque independiente") es útil en tales circunstancias como la de etiquetar un mapa llave o etiquetar símbolos.

Para hacer que el punto de texto tenga un tamaño fijo, utilice un valor negativo en la caja de Tamaño (pts). Por ejemplo, un valor de -10 producirá texto en un tamaño de 10, sin considerar la escala.

