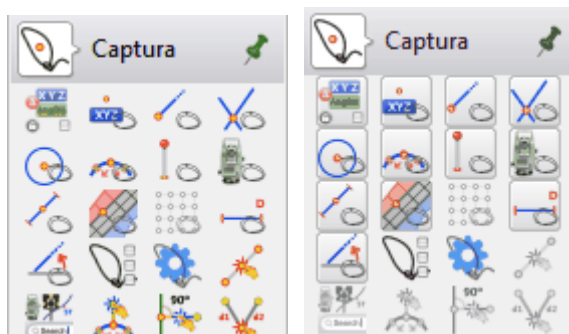




Capturas gráficas

Las herramientas de captura gráfica permiten seleccionar las coordenadas de determinados elementos gráficos para apoyar en ellas otros elementos u obtener información. Están agrupadas en la barra de CAD **Captura**. Estas herramientas se dividen en dos grupos: las que se mantienen activas y las que hay que activar cada vez que se precisa su uso. En el primer grupo están: ajuste manual, extremo, intersección y punto medio de items, centro de curva, punto proyectado, punto, estación, punto medio, extremo de QUAD, captura por distancia y ángulo. El resto se deben activar cuando se precise su uso.

Las herramientas activadas aparecen resaltadas en la barra de CAD **Captura**:



Ajuste manual: permite introducir analíticamente unas coordenadas concretas o realizar ajustes sobre las de un determinado elemento. Cuando el ajuste manual está activo, al iniciar alguna herramienta de CAD (dibujo de líneas, arcos,) se abre la ventana **Ajuste de coordenadas**:

Datos iniciales	Datos para el ajuste	Resultado
X: 5042.093	Polares	X: 5042.093
Y: 5959.281	Ang. Hor.: 100.0000	Y: 5959.281
Z: 745.728	Dist. Hor.: 0.000	Z: 745.728
	Desnivel: 0.000	

Recalcular cota resultante

Modelo del terreno: Terreno [v] Recalcular cota

Aceptar Cancelar

En esta ventana aparecen los siguientes datos:

Datos iniciales: Coordenadas del punto sobre el que se ha hecho clic en la zona gráfica.

Datos para el ajuste: Lista de selección que permite establecer el criterio de ajuste sobre las coordenadas inicialmente capturadas. Las opciones posibles son *Polares* e *Incremento X-Y-Z*. A partir de estos valores introducidos por el usuario y las coordenadas del dato inicial se

calcularán las nuevas coordenadas en el campo Resultado. Al pulsar *Aceptar* estas últimas serán la que se capturen para la herramienta de CAD activa.

Resultado: Campos en los que se reflejan las coordenadas que se capturarán al pulsar *Aceptar*. Estos valores se recalculan automáticamente a cambiar los datos para el ajuste. Si se desea usar para la captura unas coordenadas concretas bastará con introducir los datos en estos campos.

Recalcular cota: Permite capturar la cota de un modelo digital del terreno. Mediante la lista de selección *Modelo del terreno* escoger aquel sobre el que se desea la cota. Pulsar *Recalcular cota*. El valor Z del campo *Resultado* mostrará la cota de la posición X,Y sobre el modelo seleccionado.



Extremo de ítem: captura las coordenadas del extremo del elemento gráfico más cercano que se encuentre dentro del radio de búsqueda. El extremo se resalta con un recuadro verde ■.



Intersección entre ítems: captura las coordenadas de la intersección de elementos gráficos más cercana que se encuentre dentro del radio de búsqueda. La intersección se resalta con una cruz roja ✗.



Centro de curva: captura las coordenadas del centro de curva más cercano que se encuentre dentro del radio de búsqueda. El centro de la curva se resalta con un círculo azul ●.



Proyectado sobre un ítem: permite capturar puntos proyectados sobre un elemento gráfico. El punto de proyección sobre el elemento se resalta con ✗.



Punto: captura las coordenadas del punto más cercano al puntero dentro del radio de búsqueda. El punto seleccionado se resalta con ✗.



Estación: captura las coordenadas de la estación más cercana al puntero dentro del radio de búsqueda. La estación seleccionada se resalta con ✗.





cad_captura_punto_medio_off.jpg Medio: captura las coordenadas del punto medio del elemento gráfico más próximo al puntero dentro del radio de búsqueda. El punto a capturar se resalta con un triángulo naranja ▲.





Extremo de QUAD: captura las coordenadas del extremo de QUAD más cercano. El QUAD seleccionado se resalta en negro.




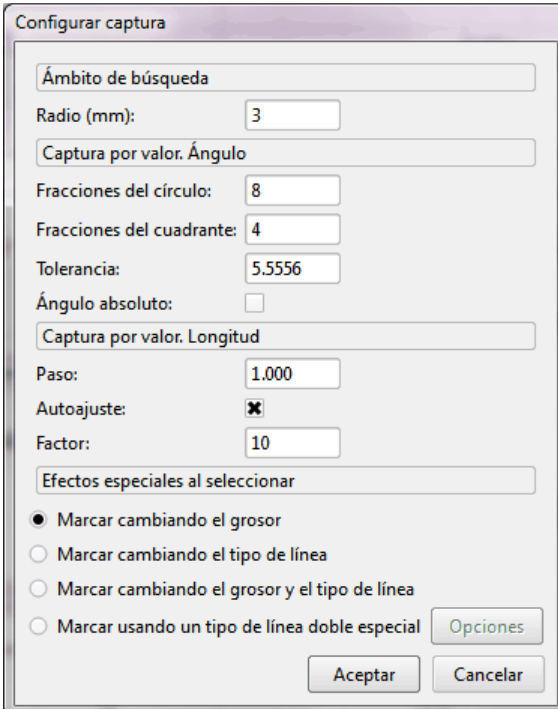
Rejilla: permite capturar las coordenadas de los vértices de la rejilla. Esta opción sólo es accesible cuando la rejilla está visible. Al activarla, el resto de opciones de captura se deshabilitan. El vértice a capturar se resalta con ○.

 Longitud: permite definir distancias con incrementos fijos en aquellas herramientas de CAD que precisen de este valor. Los parámetros se definen mediante la opción *Configurar captura* .

 Ángulo: permite capturar ángulos con incrementos fijos en aquellas herramientas de CAD que precisen de este valor. Los parámetros se definen mediante la opción *Configurar captura* .

 Todo o nada: permite activar/desactiva todas las opciones de captura gráfica.

 Configurar captura: permite configurar los parámetros a aplicar en las capturas gráficas. Al pulsar este botón se abre la ventana **Configurar captura**:



Ámbito de búsqueda: permite establecer el radio de búsqueda de elementos gráficos. Se tendrán en cuenta para la captura gráfica aquellos elementos de los tipos seleccionados que se encuentren dentro de este radio.

Captura por valor Ángulo: permite definir los incrementos angulares para la captura *Ángulo*.

Fracciones del círculo: representa el número de divisiones que se realizarán en el círculo. Por defecto serán 8 (0°, 45°, 90°, etc)

Fracciones del cuadrante: representa el número de fracciones que tendrá cada cuadrante de círculo.

Tolerancia: representa la diferencia angular que tiene que haber para que se active la captura. Por defecto son 2°

Ángulo absoluto: Si está seleccionado, los ángulos siempre están referenciados al 0. Si no está seleccionado, y la herramienta tiene un tramo anterior, entonces los ángulos de captura estarán referenciados al ángulo del tramo anterior.

Captura por valor longitud: permite definir los incrementos de longitud para la captura Longitud.

Paso: Indica el paso mínimo de la longitud de la captura. Si la distancia capturada es mayor, se usará un múltiplo de este número. El valor por defecto es 1

Autoajuste: Por defecto está seleccionado, la longitud de la captura se ajusta al nivel de zoom de la pantalla.

Factor: Por defecto es 10. Si el autoajuste está activo, este valor sirve para incrementar/disminuir el valor mínimo para que se ajuste al zoom.

Efecto especiales al seleccionar: permite establecer el criterio con el que se resaltarán los elementos seleccionados gráficamente.



Punto medio entre otros dos: captura las coordenadas del punto medio entre otros dos previamente seleccionados.



Punto o estación por su índice: permite capturar las coordenadas de un determinado punto o estación del archivo. Al pulsar el botón se abre una ventana con la lista de puntos y estaciones. Al seleccionar alguno, sus coordenadas se muestran en los campo X-Y-Z. En la parte inferior de esta ventana aparece el botón , al pulsarlo se muestran las opciones de búsqueda que facilitan la búsqueda de elementos.



Proyección sobre un ítem: permite capturar las coordenadas de la proyección de cualquier elemento sobre otro, por ejemplo, el punto de corte de la proyección de un punto sobre una línea. Después de activar la orden, habrá que señalar el elemento sobre el que se proyectará el punto que se marque a continuación.



Perpendicular a un ítem: permite capturar el punto de corte de la proyección perpendicular desde la posición del cursor al elemento indicado a continuación.



Punto por dos distancias: permite capturar las coordenadas del punto que se encuentra a una determinada distancia de otros dos.