




### Capturas en perfiles longitudinales

Las opciones de captura gráfica en perfiles longitudinales facilitan el dibujo sobre este tipo de perfil y, lo más importante, la definición de tramos de rasante al permitir combinar la captura de coordenadas de elementos del perfil con la entrada analítica.

Como en el resto de vistas, las opciones de captura gráfica están agrupadas en la zona superior derecha de la vista, junto al botón *Opciones de vista* .



El usuario puede configurar las capturas para tener acceso rápido a las opciones más usadas e identificar rápidamente el tipo de elemento que se está capturando en cada momento.

Las capturas que disponen de acelerador de teclado (extremo, intersección, cota próxima y ajuste manual) pueden activarse mediante el mismo sin necesidad de estar visibles en esta barra.

### Opciones de captura grafica disponibles en longitudinales

Las opciones de captura gráfica en perfiles longitudinales son las siguientes:



**Posición libre:** permite desactivar el resto de capturas y tomar las coordenadas de la posición del cursor.



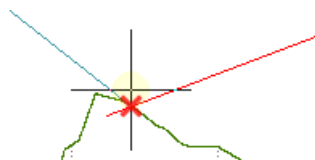
**Cota próxima (*Control+Shift*):** Busca un punto próximo a la misma distancia horizontal en que está situado el cursor en las líneas de terreno y rasante y toma la cota de ese elemento para la captura.



**Extremo (*Control*):** permite capturar cualquier extremo en los tramos de rasante (incluyendo el vértice y puntos de tangencia de los acuerdos) y los extremos de las líneas que marcan los datos de la guitarra. El extremo seleccionado se resalta con un cuadro de color verde:

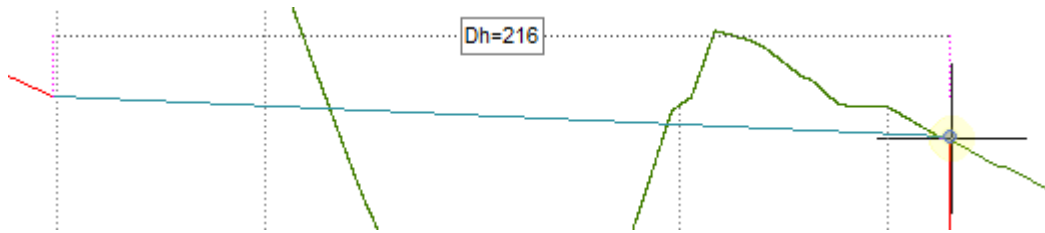


**Intersección (*Shift*):** permite capturar cualquier intersección entre terreno, rasante y líneas que marcan datos en la guitarra. La intersección seleccionada se resalta con un aspa roja:

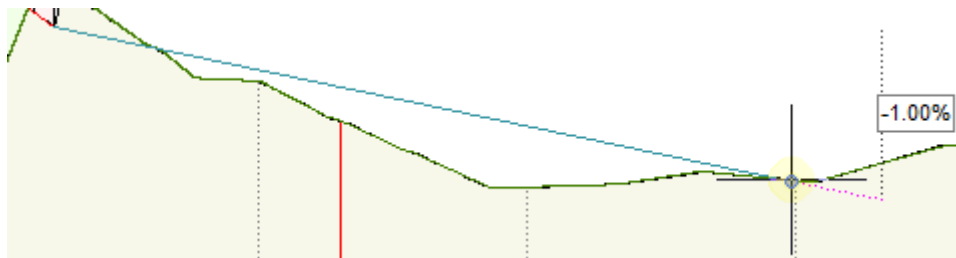




**Distancia normalizada:** permite realizar capturas respecto a un punto marcado con anterioridad, de acuerdo con los incrementos de distancia horizontal seleccionados en los parámetros de captura gráfica. Al tener activa esta captura se muestra en pantalla la distancia horizontal entre el primer punto marcado y la posición del cursor:



**Pendiente normalizada:** permita realizar capturas respecto a la posición de un punto marcado con anterioridad de acuerdo con los incrementos de pendiente seleccionados en los parámetros de captura gráfica. Al tener activa esta captura se muestra en pantalla la pendiente entre el primer punto marcado y la posición del cursor:



**Ajuste manual (A/t.):** esta opción permite introducir analíticamente la distancia a origen y la cota que se debe tomar para la herramienta en uso, o bien, realizar distintos ajustes a partir de la posición de otro elemento (extremo, intersección,...). Se puede utilizar de forma conjunta con otras capturas.

Cuando esta captura está activada, al seleccionar gráficamente cualquier posición o elemento sobre el perfil, se abre la ventana **Ajuste de coordenadas**:

Ajuste de coordenadas	
Datos de origen	
Distancia:	-6.912
Cota:	795.482
Ajuste	
Tipo de distancia:	Distancia absoluta
Distancia:	-6.912
Tipo de cota:	Cota relativa
Cota:	794.995
Offset en cota:	
Resultado final	
Distancia:	-6.912
Cota:	1590.477
Aceptar Cancelar	

En esta ventana aparecen tres apartados, **Datos de origen**, donde se muestran la distancia y cota del punto señalado inicialmente en el perfil; **Ajuste**, donde se muestran las distintas

opciones para obtener la distancia y cota deseadas para la captura; y **Resultado final**, en estos campos se muestran la distancia y cota que se tendrán en cuenta para la captura.

*Para introducir una posición exacta basta con introducir los datos en los campos Distancia y Cota de Resultado final y pulsar Aceptar.*

**Datos de origen:** se muestran los datos iniciales para el ajuste, es decir, de la posición señalada con el cursor. En perfiles longitudinales la *Distancia* muestra la distancia a origen o PK.

**Ajuste:** agrupa las distintas opciones de ajuste sobre las coordenadas iniciales u origen:

**Tipo de distancia:** Hay dos opciones posibles, *Distancia absoluta* o *Distancia relativa*, debajo de este selector aparece el campo *Distancia* que permite introducir el nuevo valor.

Si está seleccionada *Distancia absoluta*, el valor introducido en este campo se tomará como el nuevo valor de *Distancia*, si se ha seleccionado *Distancia relativa*, el valor introducido se sumará al de la distancia origen, la suma será la distancia que se tome para el ajuste.

**Tipo de cota:** Existen diversas opciones para el ajuste de cota:

**Cota absoluta:** bajo el selector se activa el campo *Cota* que permite introducir el nuevo valor de la cota. El dato se reflejará en el campo *Cota* de *Resultado final*.


**Cota relativa:** bajo el selector se activa el campo *Cota* que permite introducir el valor del incremento a aplicar a la cota de origen, la suma de ambos valores se reflejará en el campo *Cota* de *Resultado final*.

**Modelo:** la cota se toma del modelo digital seleccionado. El valor aparece reflejado en el campo *Cota* y se muestra un nuevo campo, *Offset*, que permite introducir un incremento a la cota calculada. El resultado se reflejará en el campo *Cota* de *Resultado final*.

**Rasante:** permite tomar la cota de cualquiera de las rasantes del eje, el resultado se refleja en el campo *Cota*. El campo *Offset* permite introducir un incremento a la cota calculada sobre la rasante. El resultado se reflejará en el campo *Cota* de *Resultado final*.

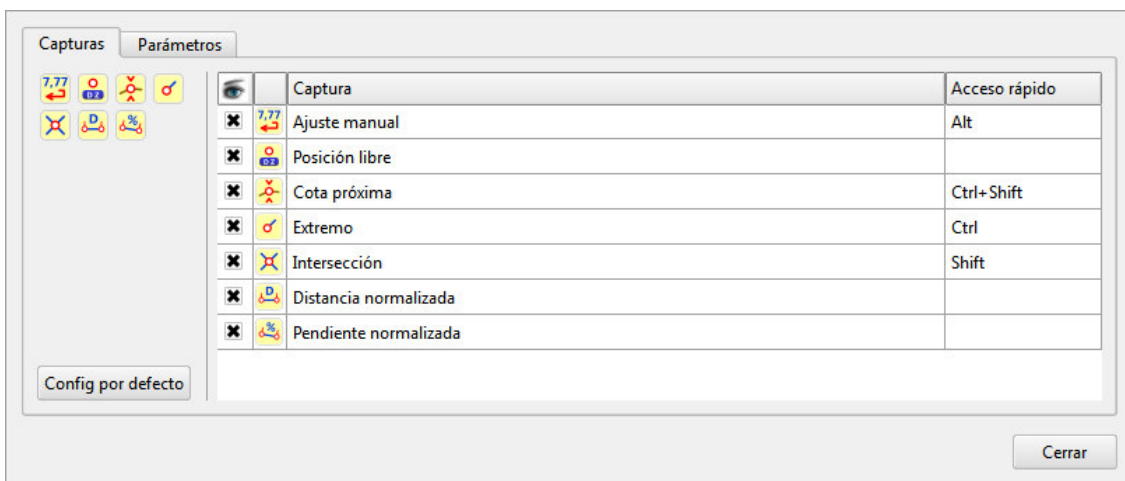
**Resultado final:** en este apartado se muestran la *Distancia* y *Cota* que se tomarán como válidas para la herramienta de CAD en uso. Estos campos son editables, es decir, permiten introducir directamente los valores a considerar.

## Configuración de las capturas


Se accede a las opciones de configuración de capturas pulsando el botón *Configuración de la captura rápida* , al hacerlo se abre la ventana de configuración en la que aparecen dos pestañas *Capturas* y *Parámetros*. Desde *Capturas* el usuario puede configurar aquellas capturas a las que desea tener acceso rápido, las opciones de *Parámetros* le permiten establecer los criterios para las distintas opciones de captura.

## Activar elementos para la captura rápida

En la pestaña *Capturas* aparece una tabla con las distintas opciones de captura gráfica disponibles en vistas de perfil longitudinal:



Las opciones de cada captura aparecen en una fila. Para cada una se muestran los siguientes datos ordenados en columnas:

En la primera columna  permite activar o no el acceso rápido a cada captura. Las opciones activadas  aparecerán junto a las opciones de vista, las no activadas  no aparecerán. No obstante, las opciones que cuentan con acelerador de teclado siempre se podrán activar pulsando las teclas correspondientes al mismo.

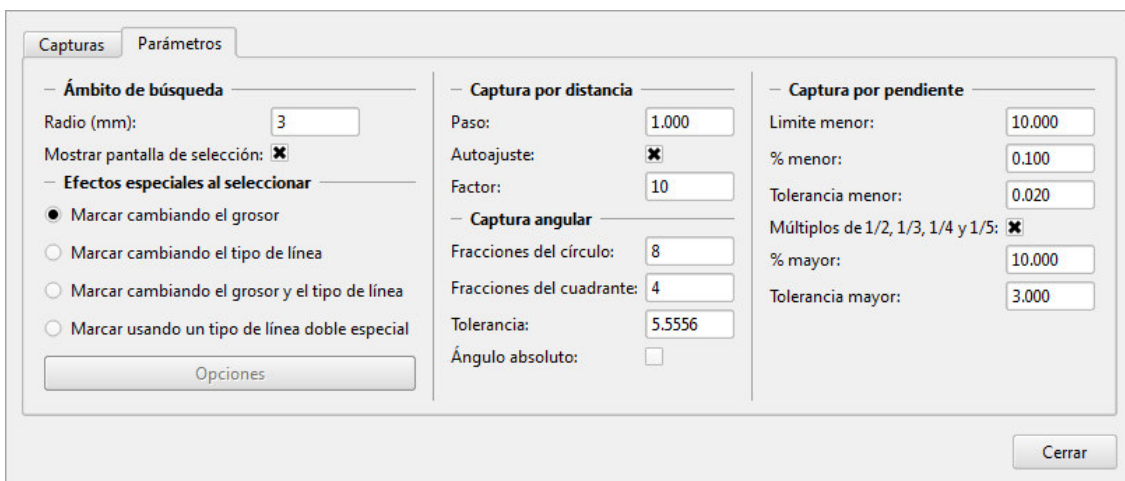
La segunda columna muestra el icono que representa a cada captura. Al activar una captura, aparecerá un botón idéntico al que aparece en esta columna en la zona superior derecha de la vista.

En la tercera columna, *Captura*, aparece un texto indicativo del de elemento gráfico que se capturará.

En la cuarta columna, *Acceso rápido*, aparece el acelerador de teclado, o combinación de teclas, que activa cada captura. No todas las capturas disponen de aceleradores.

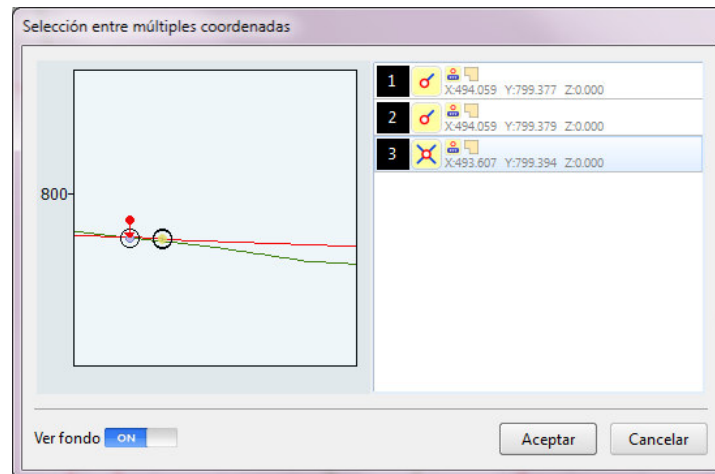
## Configurar parámetros de capturas

CARTOMAP permite establecer distintos criterios a tener en cuenta al realizar capturas gráficas, estos valores se establecen desde la pestaña *Parámetros*:



**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.

**Mostrar pantalla de selección:** si se activa esta opción, al usar cualquier herramienta de CAD que requiera la selección de coordenadas y existan varios elementos que cumplan con los criterios establecidos para la captura gráfica, se abrirá la ventana **Selección entre múltiples coordenadas**, desde la que el usuario ha de seleccionar el elemento del cual se deben tomar las coordenadas.



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

**Captura por distancia:** 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.

**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 pendiente:** permite establecer los parámetros para la captura *Pendiente normalizada*.

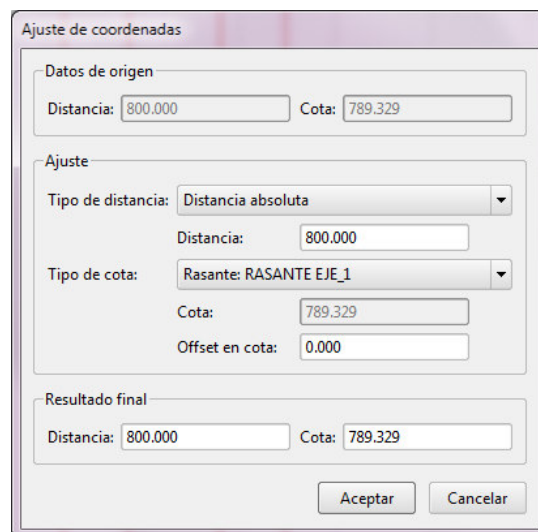
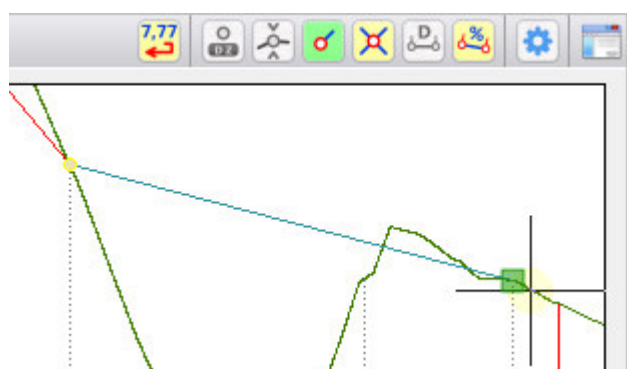


Si se desea forzar una captura y que se mantenga hasta que el usuario lo desee, basta con hacer doble clic sobre el botón, se dibujará con el fondo rojo y aparecerá sobre él un ancla . Se desactiva el estado forzado volviendo a pulsar sobre el botón.

 botón con fondo verde, cuando el cursor se encuentra sobre un elemento del tipo que se corresponde con la herramienta de captura del botón.

*Se pasa de un estado a otro pulsando sobre el botón de captura cuyo estado se desea cambiar. Si se usa un acelerador de teclado, la captura pasará a estar en estado forzado. El forzado fijo se activa haciendo doble clic sobre el botón de captura.*

Por ejemplo, al dibujar tramos de rasante, en la imagen de abajo, el extremo de una de las líneas que marcan datos sobre el perfil está muy próxima a la posición del cursor, dentro del radio de búsqueda marcado. Este extremo se resalta con un recuadro verde en el perfil, a su vez, el botón de captura de extremo se resalta en verde, indicando así que el elemento cercano a la posición del cursor es un extremo. Al hacer clic sobre el botón izquierdo del ratón, se tomarán estas coordenadas para la captura, como además está activado el ajuste manual de coordenadas , se abrirá la ventana **Ajuste de coordenadas**, la distancia y cota que aparecen en los campos de Datos de origen son los del extremo seleccionado:



Si únicamente nos hubiese interesado tener en cuenta para la captura extremo de elementos, bastaría con forzar esta captura pulsando sobre el botón hasta hacer que se ponga en rojo o pulsar las teclas de su acelerador de teclado (*Control*, en el caso de captura de extremos), el botón se resalta en rojo, al hacer la captura o soltar el botón *Control*, las opciones volverán a su estado normal:



Para realizar el ajuste de coordenadas sobre una captura forzada, se debe forzar también esta opción, pulsando sobre el botón hasta que el fondo del mismo sea rojo;



Si el forzado se hace mediante acelerador de teclado, se debe pulsar además la tecla *Alt*. para que se abra la ventana de **Ajuste de coordenadas**.