




CONFIGURACIÓN DE PERFILES LONGITUDINALES

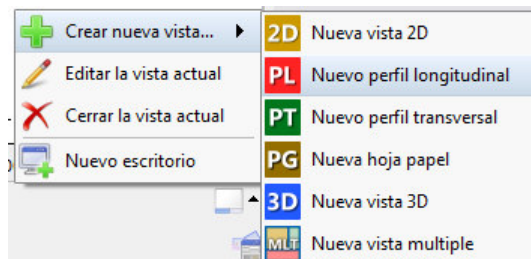
Los perfiles longitudinales muestran cortes del terreno a lo largo de un eje. Los elementos gráficos que definen este eje (líneas, arcos, coloides) deben estar guardados en la misma entidad.

Estos perfiles se generan en vistas específicas del tipo *Perfil longitudinal*, se pueden añadir tantas como se precise, modificarlas o eliminarlas en cualquier momento. Las vistas de perfil longitudinal se identifican por el icono **PL** que aparece junto a su nombre.

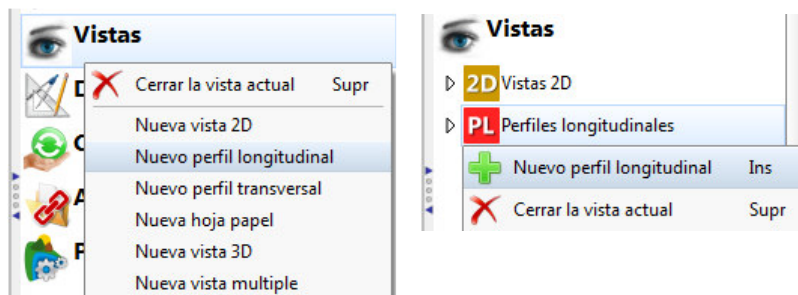
Crear vistas del tipo *Perfil longitudinal*

Las vistas de perfiles longitudinales se pueden crear por tres vías:

- Desde el menú del botón *Configurar vista* , en la barra de estado, seleccionando la opción *Crear nueva vista-Nuevo perfil longitudinal*:

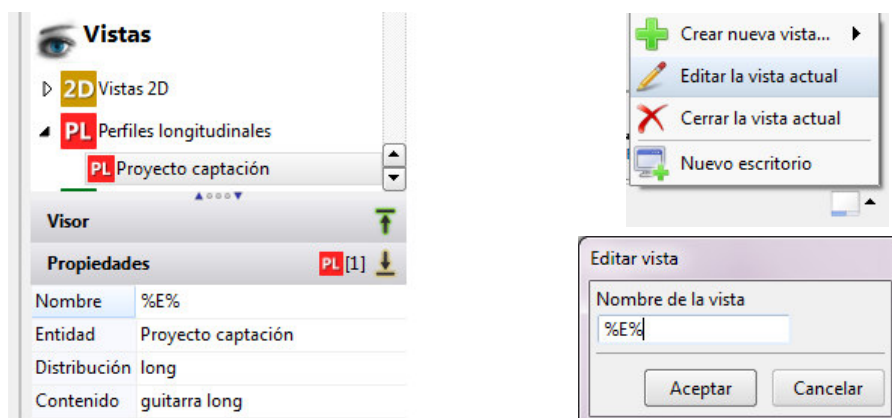


- Desde el **Navegador**, a través de la opción *Nuevo perfil longitudinal* del menú del nodo genérico **Vistas**, o el específico del tipo de vista **Perfiles longitudinales**:

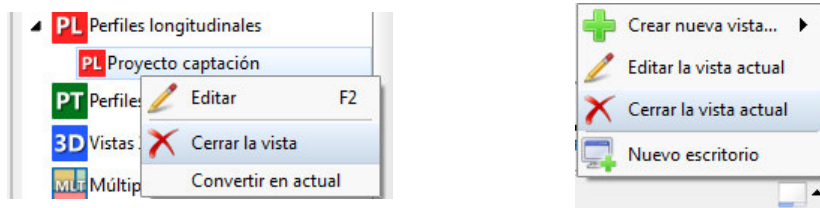


- Desde el menú clásico, **Ventana-Crear nueva vista-Nuevo perfil longitudinal**.

La vista creada toma por defecto el nombre de la entidad de la cual se está mostrando el perfil. Este nombre se puede modificar desde el **Navegador**, seleccionando la vista y cambiando su nombre en *Propiedades* o a través del menú *Editar vista* del botón *Opciones de vistas*, al seleccionarlo se abre la ventana **Editar vista** desde la que se puede cambiar:

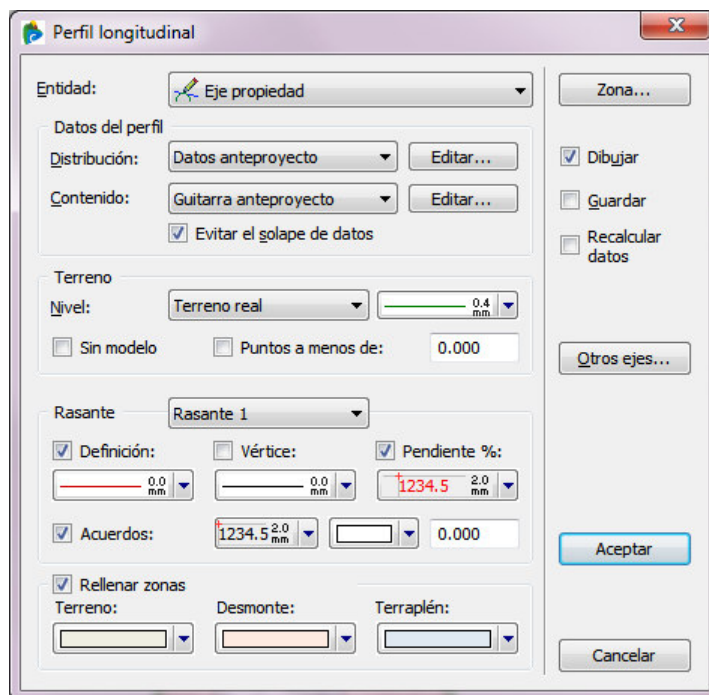



Se pueden eliminar a través de su menú en el **Navegador** o la opción *Cerrar la vista actual* en el menú del botón *Opciones de vistas*:



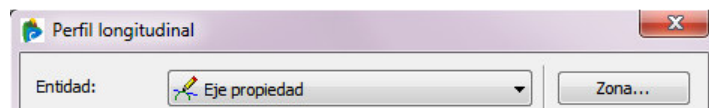
Datos a mostrar en un perfil longitudinal

Al crear una vista de perfil longitudinal se abre la ventana **Perfiles longitudinales**:



Una vez se ha definido una vista de perfil longitudinal se puede cambiar su configuración pulsando el botón *Configurar vista*  en la esquina superior derecha de la ventana, o el menú clásico **Ver-Perfil longitudinal**.

El primer paso será seleccionar la entidad que contiene el trazado del eje del cual se quiere generar el perfil:

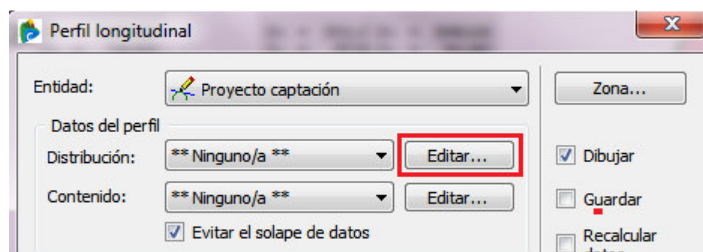




A continuación se deben marcar los puntos del perfil de los que se desea obtener datos así como los datos que se han de mostrar de cada uno de ellos.

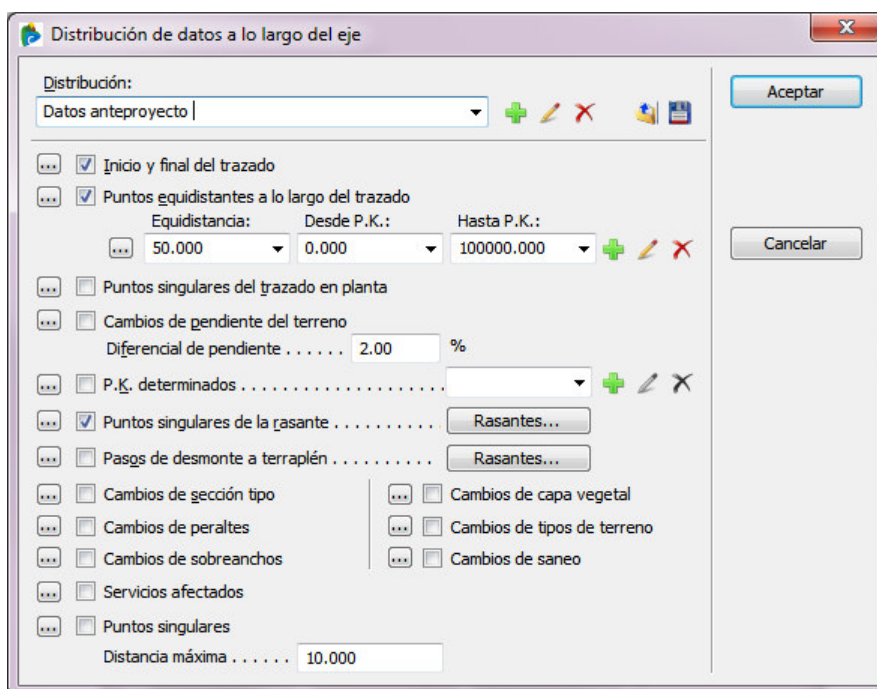
Distribución longitudinal



Las distribuciones longitudinales sirven para marcar puntos a lo largo de un trazado por lo que se utilizan en varias funciones del programa (perfiles transversales y longitudinales, replanteo de puntos sobre un eje, acotaciones...), en este caso, se utilizan para marcar de qué puntos del perfil se desea obtener información.

En la ventana **Perfil longitudinal** se puede seleccionar una distribución existente en el archivo, editarla o crear una nueva. Para hacer esto último, pulsar el botón *Editar* que aparece junto al selector *Distribución*:



Se abrirá la ventana **Distribución de datos a lo largo del eje**. Mediante la lista *Distribución* se puede escoger cualquier distribución existente en el archivo, una previamente guardada en un archivo externo  o añadir una nueva introduciendo un nombre en este mismo campo y pulsando *Añadir* :




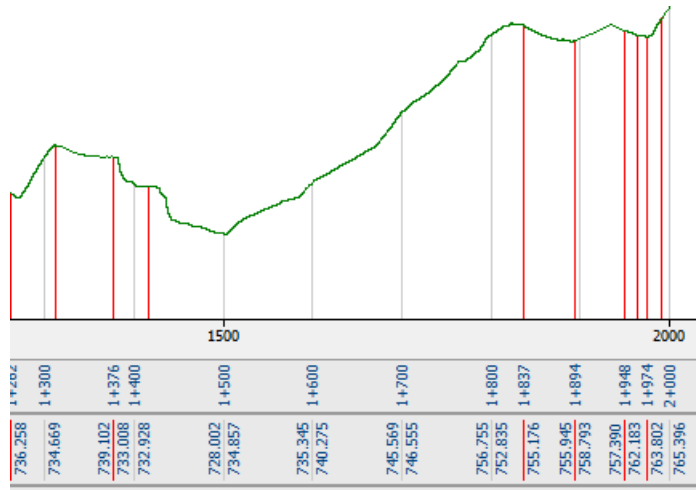
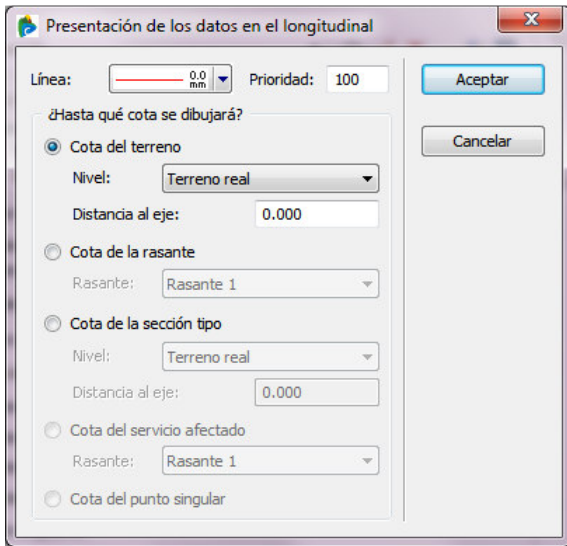
Las distribuciones de datos pueden almacenarse en archivos externos que posteriormente se pueden recuperar en otros trabajos. Una vez definidas, se graban pulsando el botón . Posteriormente se pueden recuperar pulsando el botón .

Marcar los puntos del perfil de los que se desea obtener información, activando la opción correspondiente en esta ventana.

La opción *Puntos singulares de la rasante* tiene dos posiciones: muestra datos de los puntos de cambio de pendiente de las rasantes seleccionadas, y , al hacer dos clics sobre la opción, muestra también información de los vértices de los tramos parabólicos.

Cada tipo de dato seleccionado se marcará en el perfil con una línea vertical, que puede prolongarse hasta distintos elementos del perfil (cualquier terreno, rasante o nivel de sección tipo), si se marcan las opciones *Servicios afectados* o *Puntos singulares*, se puede prolongar la línea que los marca en el perfil hasta alcanzar la cota de cada uno de estos elementos. Esta opción es muy útil al definir gráficamente una rasante ya que se puede capturar la cota exacta de un elemento.

Estas líneas se configuran, para cada opción activada, pulsando el botón  que aparece a su izquierda. Al pulsar cada uno de estos botones se abre la ventana **Presentación de los datos en el longitudinal**:

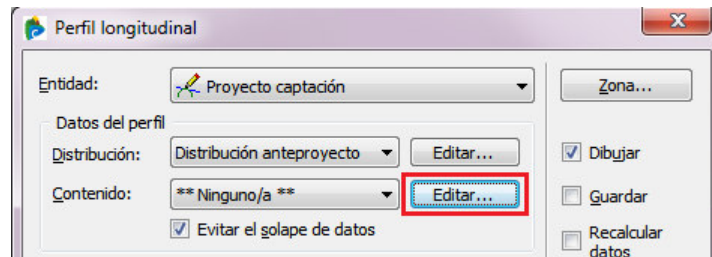


En el perfil de la imagen se marcan con líneas rojas los puntos singulares del trazado en planta, la línea se dibuja hasta alcanzar el terreno (línea verde).

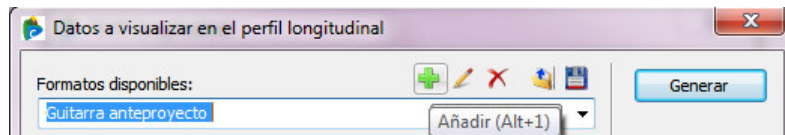
Datos a mostrar en los perfiles


Los datos a mostrar en los perfiles (también llamados guitarra) se configuran a través de la lista *Contenido*. Se puede seleccionar un grupo de datos ya definido o crear uno nuevo.

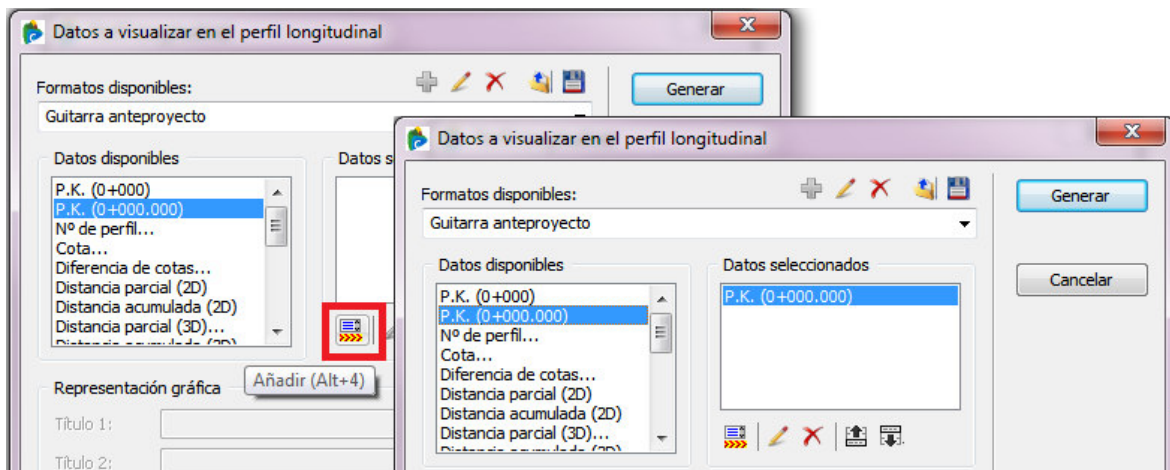
Para comprobar o editar los datos de un grupo o añadir uno nuevo, pulsar el botón *Editar*:





Se abrirá la ventana **Datos a visualizar en el perfil longitudinal**. Para crear un nuevo grupo de datos, introducir su nombre y pulsar añadir:



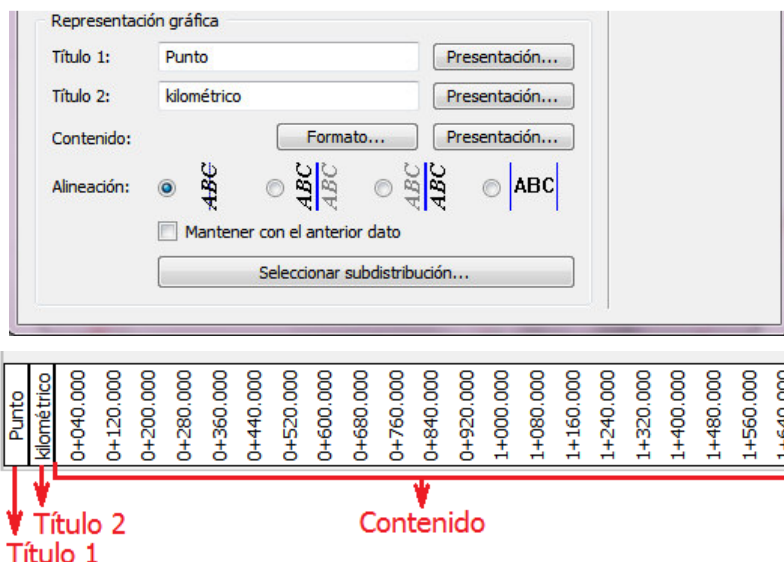
A continuación, seleccionar, en la lista izquierda, los datos a mostrar en el perfil y pulsar el botón *Añadir* . El dato seleccionado pasará a la lista derecha, *Datos seleccionados*:



Pueden realizarse infinidad de combinaciones de datos, cada combinación puede almacenarse en un archivo externo que posteriormente se puede recuperar en otros trabajos. Una vez definida, se graba pulsando el botón . Posteriormente se puede recuperar pulsando el botón .

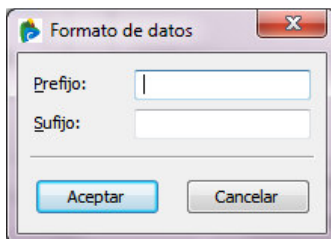
Dar formato a los datos del perfil

Una vez añadido el dato se puede configurar el formato con el que se ha de representar en el perfil. Para ello se debe seleccionar en la lista *Datos seleccionados* y configurar las opciones del apartado *Representación gráfica*:

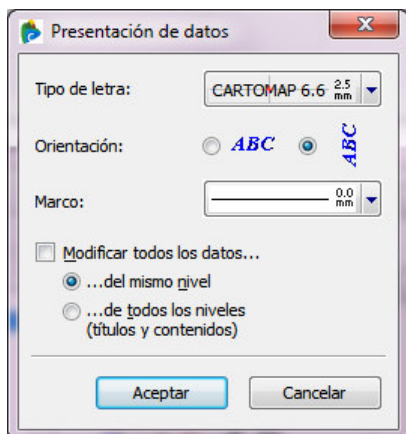


Los campos *Título 1* y *Título 2*, permiten introducir información del tipo de dato a mostrar. Al añadir un dato, CARTOMAP pone un texto identificativo por defecto, este texto se puede cambiar por otro que se considere más adecuado.

El dato *Contenido* hace referencia a dato propiamente dicho para cada punto del perfil, el botón *Formato* permite introducir un prefijo y/o sufijo:



Los botones *Presentación* que aparecen junto a los campos *Título 1*, *Título 2* y *Contenido*, permiten seleccionar el tipo de texto con el que se rotulará cada dato en el perfil. Al pulsar cualquiera de estos botones se abre la ventana **Presentación de datos**:




El selector *Tipo de letra*, permite escoger el tipo de fuente, tamaño y color con el que se rotulará cada dato.

Las opciones de *Orientación* permiten seleccionar como se ha de rotular el texto, en posición horizontal o vertical.


El selector de línea *Marco*, permite escoger el color de la línea con el que se enmarcará cada dato. Si no se quiere poner marco, escoger el tipo de línea *Invisible*.

Las opciones *Modificar todos los datos*, *del mismo nivel* o *de todos los niveles*, permiten aplicar los cambios de formato realizados en un texto al resto de los datos del perfil.


Las opciones de *Alineación* permiten posicionar cada texto respecto a la línea que marca el dato en el perfil:

-  Texto alineado con la línea que marca los datos en perfil:



Punto Kilométrico
0+200.000
0+240.000
0+280.000
0+320.000
0+360.000
0+400.000
0+440.000
0+480.000

-  Texto alienado a la izquierda de la línea que marca los datos en el perfil:


Cota Terreno
782.843
779.014
776.118
774.946
773.670
770.825
770.198
771.252
772.963
774.006
772.481
771.987

-  Texto alienado a la derecha de la línea que marca los datos en el perfil:

Cota Rasante
787.719
785.852
783.985
782.118
780.251
778.384
776.517
774.649
772.782
770.915
769.048




- *Mantener con el anterior dato*: esta opción permite ahorrar espacio en la zona de datos del perfil, ya que agrupa dos tipos de datos en una sola fila. Por ejemplo, al añadir los datos *Cota de terreno* y *Cota de rasante*. En el primer dato *Cota de rasante* se activa la alineación izquierda , en el segundo dato, *Cota de rasante*, se marca alineación a la derecha  y, además se activa la opción *Mantener con el anterior dato*, el resultado será similar al de la imagen:

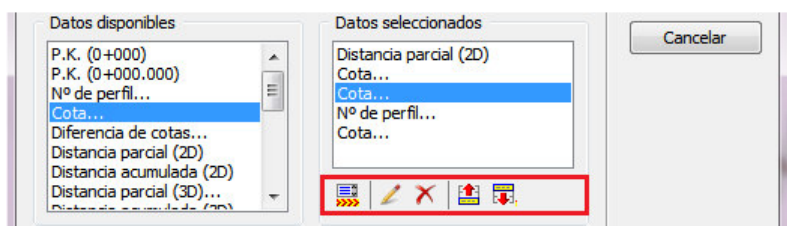
Cota Terreno	Cota Rasante
774.946	787.719
782.118	785.852
773.670	783.985
780.251	782.118
770.825	780.251
778.384	778.384
770.198	776.517
776.517	774.649
771.252	772.782
774.649	770.915
772.963	772.481
772.782	769.048
774.006	771.987
770.915	767.181
772.481	772.351
769.048	765.314

- : Centra el texto entre dos líneas de datos, es útil, por ejemplo, al añadir el dato *distancia parcial*, el dato se rotula entre las dos líneas que marcan puntos consecutivos:

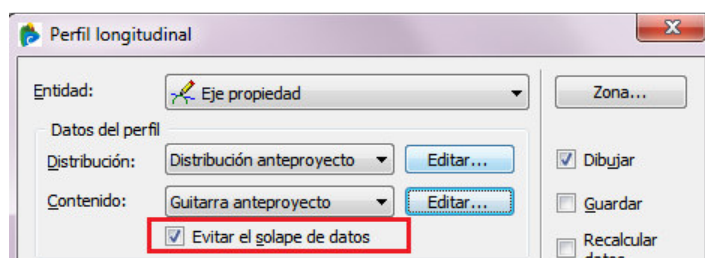
Distancia Parcial
57.163
32.667
205.391

Mediante la distribución longitudinal se ha establecido de qué PKs del eje se desea obtener información en el perfil, ahora bien, puede que algún dato en concreto no se deba mostrar de todos ellos. Para limitar los puntos de los que se ha de mostrar un dato, seleccionar éste en la lista *Datos Seleccionados* y pulsar el botón *Seleccionar subdistribución*, se abrirá la ventana **Subdistribución a lo largo del eje**, en ella seleccionar PKs de los que se ha de mostrar el dato.

Una vez se han añadido los datos, se puede editar cualquiera de ellos seleccionándolo en la lista *Datos seleccionados*, realizar los cambios que se precise y pulsar *modificar* . También se puede eliminar cualquier dato ya añadido  o cambiar el orden en el que han de aparecer dentro de la zona de datos del perfil .



Una vez se han seleccionado los datos a mostrar en el perfil, pulsar el botón *Generar*, se cerrará la ventana **Datos a visualizar en el perfil longitudinal**. De nuevo en la ventana **Perfil longitudinal**, marcar, si se desea, la opción *Evitar el solape de datos*, de este modo no se empaquetarán los textos en la zona de datos del perfil:



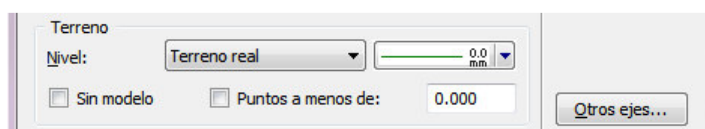
Representación gráfica de los elementos del perfil

Cuando se genera el perfil longitudinal de un eje, si el archivo contiene más de un modelo digital, se dibujará en el perfil la línea de corte con de cada uno de ellos. Lo mismo sucede con las rasantes, el eje puede tener una o varias asociadas, todas ellas se verán en el perfil.

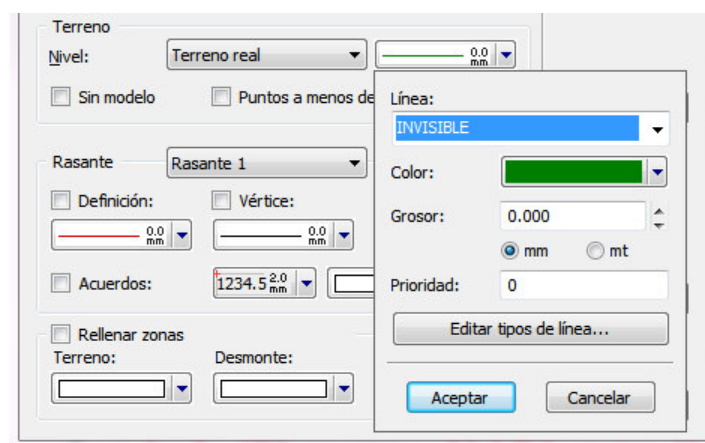
La presentación de estos elementos se puede configurar de acuerdo con los criterios de cada usuario.

Representación gráfica de terrenos

Para configurar el color de la línea de un terreno, basta con seleccionar el nivel de cota al que se ha asociado y, mediante el control de tipo de línea adjunto, seleccionar el tipo de línea, grosor y color con el que se ha de dibujar:






Si existen varios modelos en el archivo y no se desea que alguno de ellos aparezca en el perfil basta con seleccionar el tipo de línea *Invisible*:

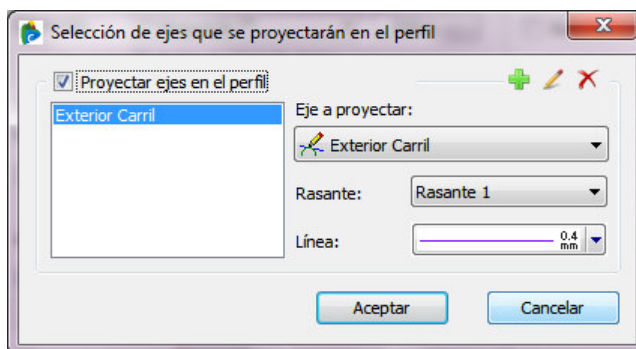


Las opciones Sin modelo y Puntos a menos de, permiten ver el perfil del eje, cuando éste se ha dibujado a partir de cotas válidas, o tener en cuenta puntos a una determinada distancia. Al activar esta opción, en la vista no se mostrará el perfil de corte con el modelo digital, si no que se dibujará el perfil de la entidad

Proyectar otros ejes sobre el perfil

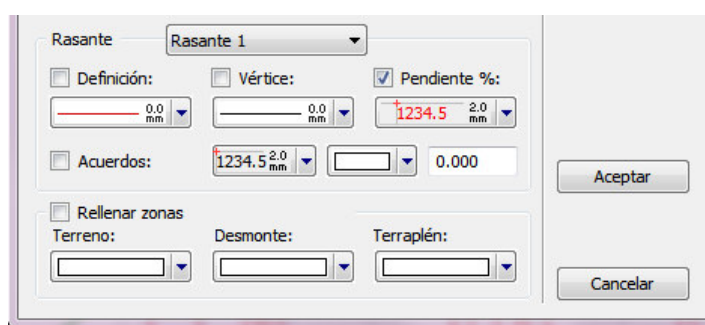
El botón *Otros ejes*, permite proyectar los perfiles de otros ejes sobre el de la entidad con la que se está trabajando. Al pulsar este botón se abre la ventana **Selección de ejes que se proyectarán sobre el perfil**. Se deben seleccionar las entidades a proyectar, la rasante que se tendrá en cuenta para la

proyección y el tipo de línea con el que se dibujara en la vista. Después de esto pulsar añadir . Los botones   permite realizar cambios o eliminar la entidad para que no se proyecte:



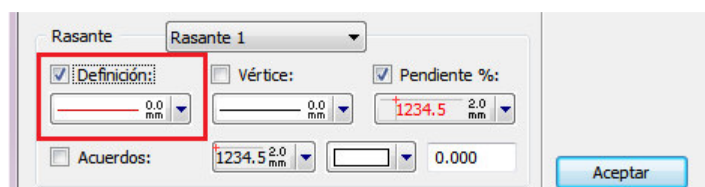
Representación gráfica de rasantes

Un eje puede no tener rasantes asociadas, tener una o tener varias. Para configurar los elementos que se han de mostrar en el perfil de cada una de ellas se debe seleccionar la rasante a configurar mediante el selector *Rasante*:

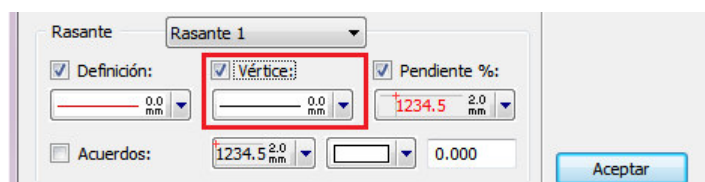


Para cada rasante se puede visualizar la línea de rasante, los vértices de los tramos parabólicos, los datos analíticos de éstos y también se puede o no rotular la pendiente de cada tramo.

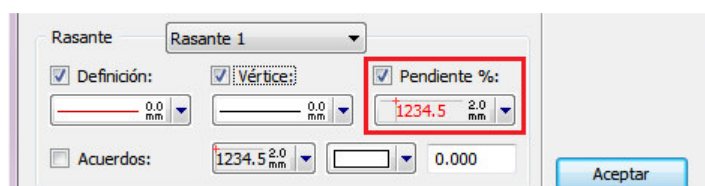
Para que se **dibuje la línea de rasante** se debe activar la opción *Definición*, el selector de línea situado debajo permite escoger el tipo de línea, grosor y color con el que se dibujará sobre el perfil:



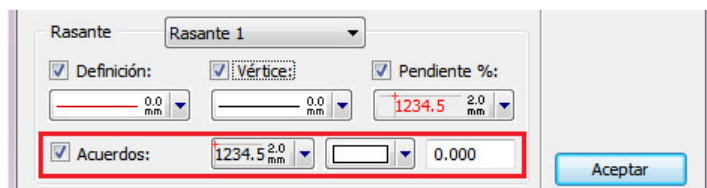
La opción *Vértice* activa el **dibujo de los vértices en los tramos parabólicos**, al igual que para el dibujo de la rasante, el selector situado debajo permite seleccionar el tipo de línea, grosor y color con el que se dibujará:



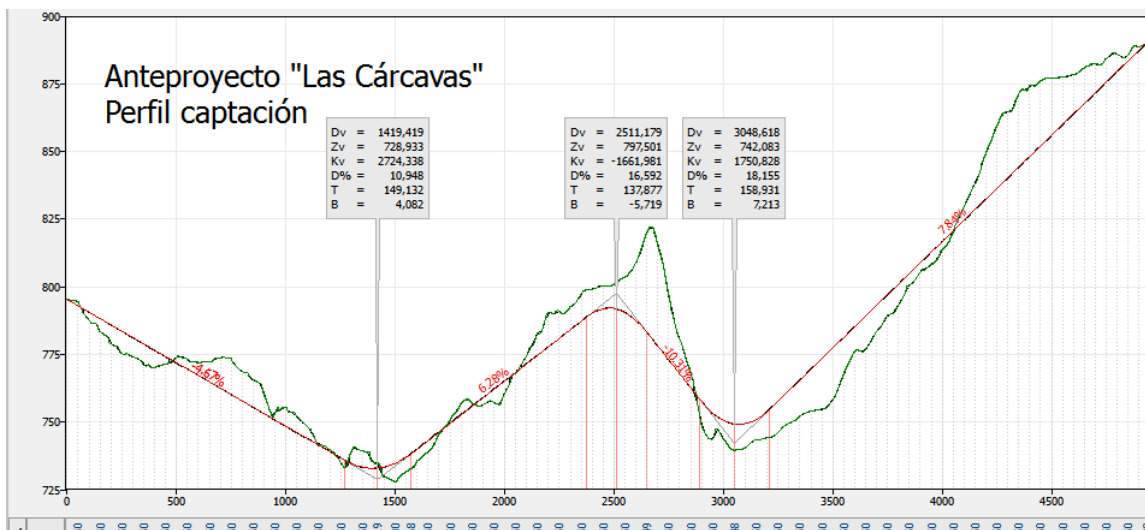
La opción *Pendiente*, activa **la rotulación del valor de la pendiente** en cada tramo de rasante. El selector de texto situado debajo permite escoger el tipo de texto con el que se rotulará en el perfil.



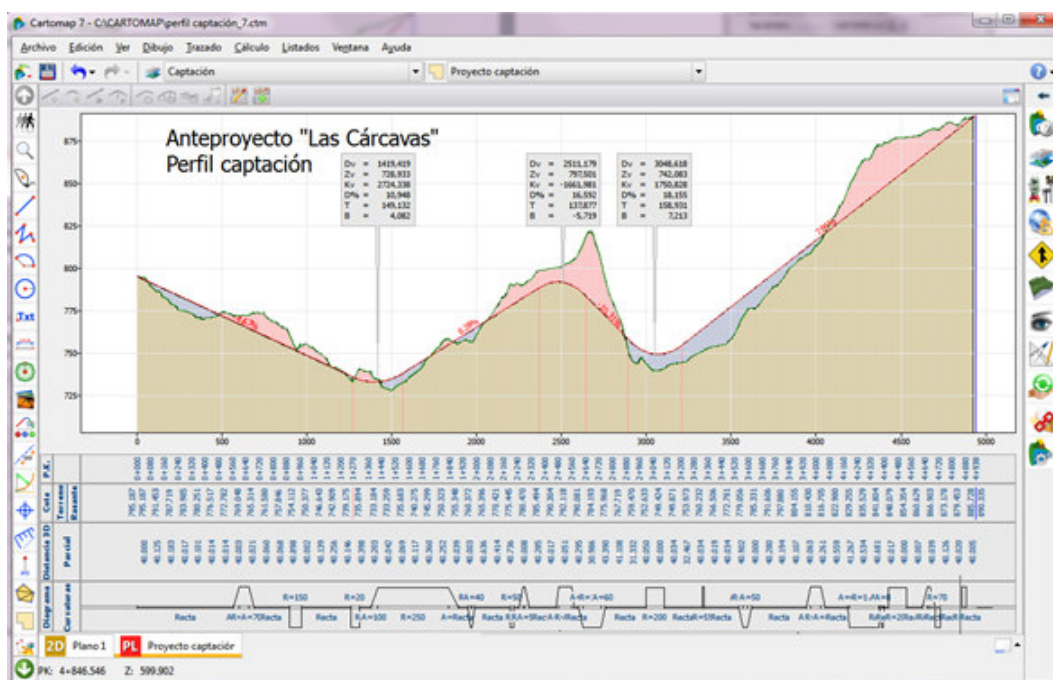
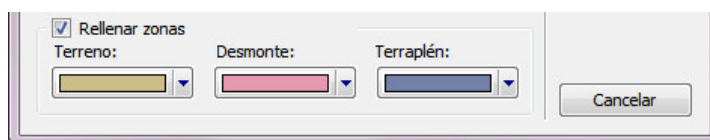
La opción *Acuerdos*, activa el dibujo de un cajetín con los datos de cada acuerdo en el perfil. Los selectores adjuntos permiten escoger el tipo de texto y el color del cajetín. El campo numérico permite alinear los cajetines de datos a una determinada cota, si el valor es 0, los cajetines se organizarán automáticamente:



En el perfil de la figura el terreno se dibuja en verde, la rasante en rojo. Los cajetines con los datos de la rasante están alineados a cota 825 y el valor de la pendiente rotulado en rojo:

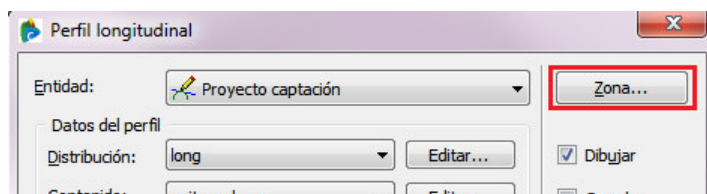


Por último, la opción *Rellenar zonas* permite colorear, con las tramas seleccionadas por el usuario, el terreno y las zonas de desmonte y terraplén, para la rasante seleccionada:

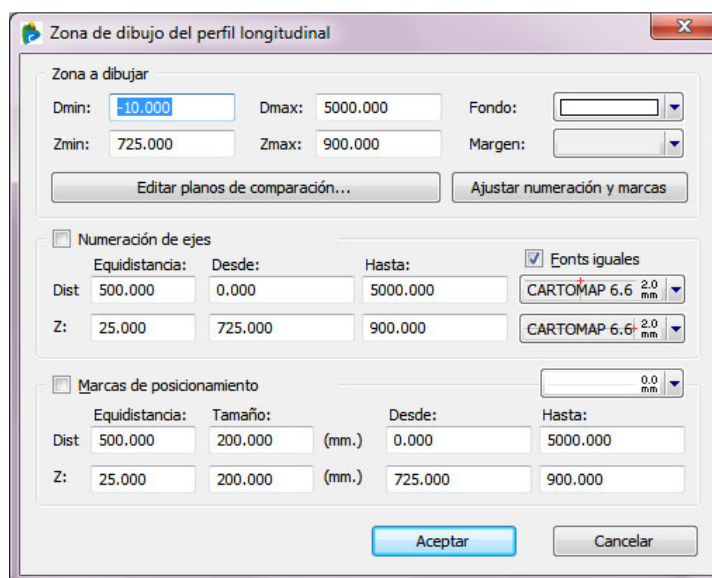


Zona de terreno a dibujar en el perfil

Al generar un perfil longitudinal, CARTOMAP calcula automáticamente el rango de cotas y distancias al origen que se ha de mostrar en el perfil. Estos valores se pueden consultar pulsando el botón *Zona*, en la ventana *Perfil longitudinal*:



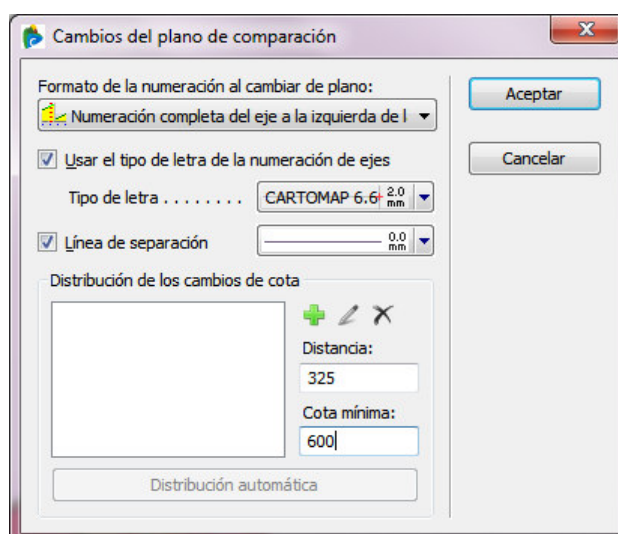
Al pulsarlo se abre la ventana **Zona de dibujo del perfil longitudinal**:



Los campos del apartado *Zona a dibujar* muestran los rangos de distancias y cotas que se dibujarán en el perfil. En un principio, CARTOMAP calcula estos valores automáticamente para cada entidad, aunque el usuario puede editarlos en cualquier momento.

Los botones *Fondo* y *Margen*, permiten seleccionar el color con el que se dibujará el fondo del perfil y el margen del mismo, respectivamente.

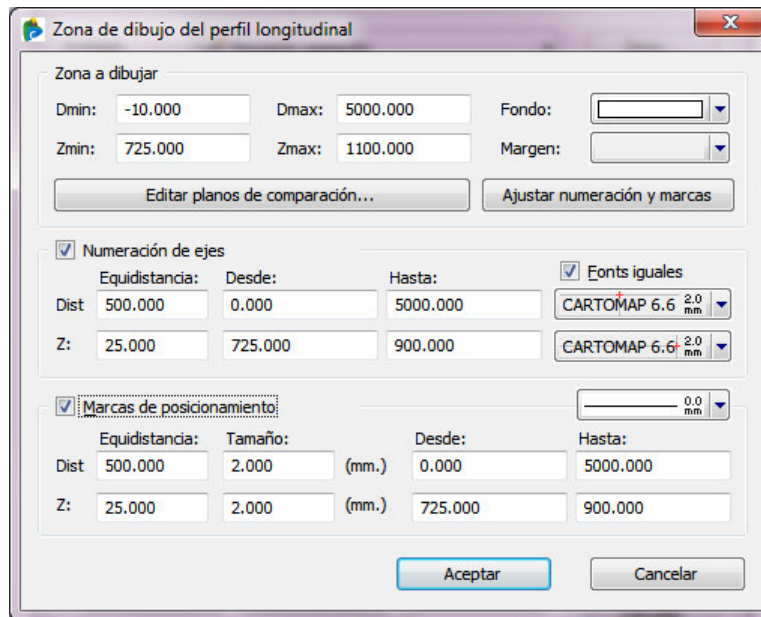
El botón *Editar planos de comparación* es de utilidad en perfiles muy largos de zonas escarpadas ya que permite definir varios planos de comparación, al dividir el perfil en varias zonas. Al pulsarlo se abre la ventana **Cambios de planos de comparación**:



Numeración de ejes y marcas de posicionamiento

Desde la **ventana Zona de dibujo del perfil longitudinal** también se puede activar la rotulación de la *Numeración de ejes* sobre el perfil, distancias al origen en X y cotas en Y.

La opción de *Marcas de posicionamiento* activa el dibujo de marcas en los cruces de distancias al origen y cotas indicados por el usuario. Si se pulsa el botón *Ajustar numeración y marcas*, los campos del apartado *Marcas de posicionamiento*, tomarán los mismos valores que los de la numeración.



Tanto en un caso como en otro, se debe de introducir el rango de distancias al origen y cotas entre los que se quiere activar la numeración de ejes y marcas, así como el intervalo o equidistancia entre ellos.

Los selectores de texto de la *Numeración de ejes* permiten escoger el formato de texto para la rotulación de los ejes.

El control de tipo de línea del campo *Marcas de posicionamiento*, permite seleccionar el tipo de línea, color y grosor con el que se dibujarán las marcas o cruces en el perfil.

Guardar parámetros del perfil

Si se desea que todos estos elementos configurados para la vista de perfil longitudinal (tipos de línea para representar terrenos o rasantes, tramas de relleno de zonas, tipo de texto para rotular la numeración de eje, ...) aparezcan seleccionados por defecto a crear nuevas vistas de perfiles longitudinales, ya sea en el mismo archivo o en otros nuevos, basta con activar la opción **Guardar** antes de *Aceptar* esta ventana. Los datos se guardarán en el archivo de parámetros del equipo:

