

RAwin Actualización Versión 1.1.6.8 (02/12/2015)

Paneles de error y resultados

Ahora es posible seleccionar más de un elemento simultáneamente en el panel de errores.

Elemento	Id	Mensaje	Información adicional
Suministro [01]	269	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas A [02]	270	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [02-21]	316	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [02-15]	318	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas B [03]	273	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [24-03]	306	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [03-15]	307	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas C [04]	274	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 55,000 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".

Esto permite, por ejemplo, marcar simultáneamente las tuberías en las que se superan las presiones máximas de modo que en el plano de la red se pueda localizar visualmente con facilidad la zona dónde se alcanzan estas sobrepresiones.

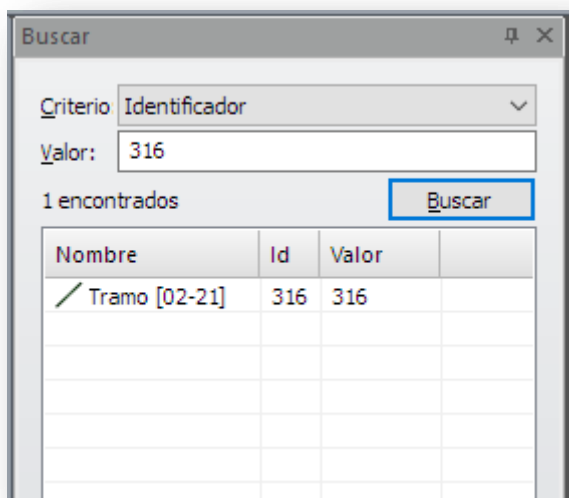
Elemento	Id	Mensaje	Información adicional
Tramo [273-272]	5215	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinación
Tramo [272-334]	10403	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinaci
Toma [273]	5214	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinaci
Tramo [387-384]	7257	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinaci
Tramo [395-387]	10426	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinaci
Tramo [008-395]	3532	ATENCIÓN: La presión en el nudo inicial alcanza un valor superior al máximo admisible en la instalación fijado en 65,000 m.c.a.	Se produce para la combinaci

Para obtener ayuda presione F1

2266,7759 | 100.0000 | ORT | REJ | IMA | MAY | NUM

Panel de búsqueda

La búsqueda de elementos por identificador muestra también elementos que no están en capas de cálculo. Esto permite extender las búsquedas a todos los elementos del dibujo. Se habilita el funcionamiento de la tecla SUPRIMIR en los cuadros de edición del panel para poder eliminar caracteres introducidos.

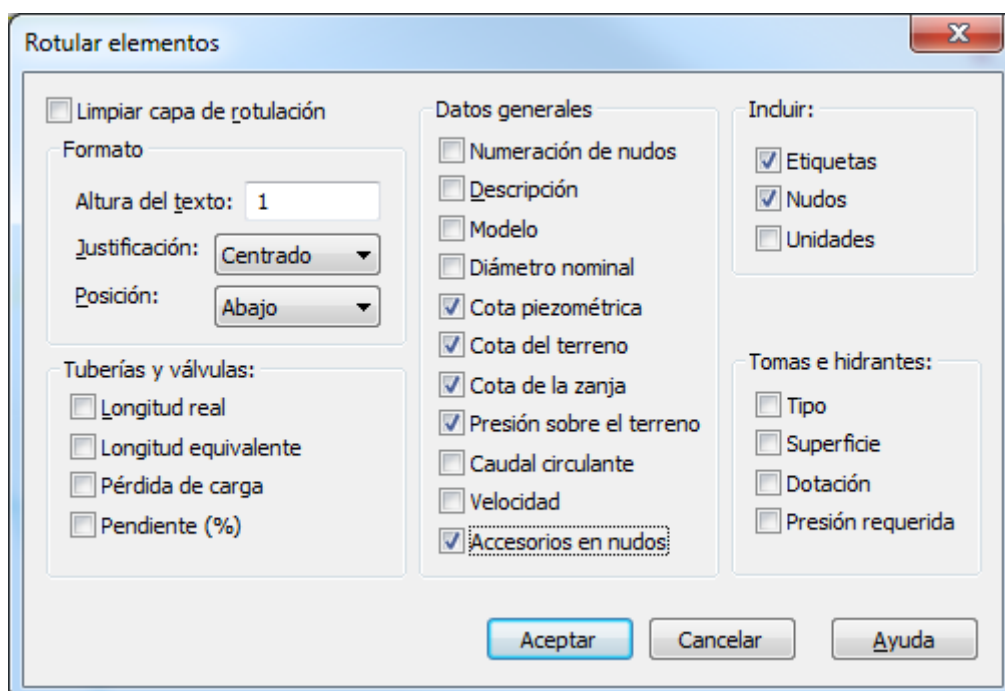


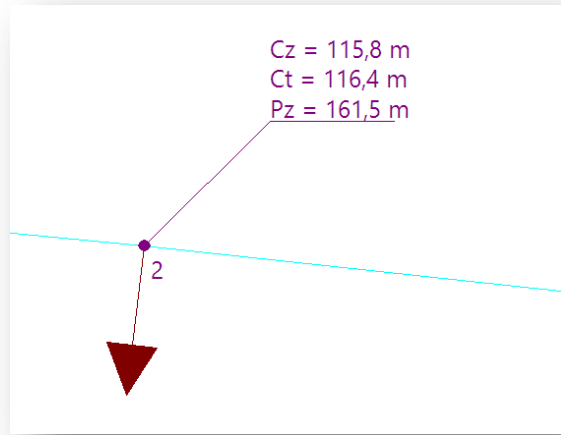
Rotular elementos

Se extiende la rotulación de datos a cualquier nudo de la red.

Para ello, antes de acceder a la opción de rotulación, seleccione cualquier elemento conectado al nudo que se desea rotular. RAwIn rotulará los datos de todos los nudos con conexión directa a una entidad gráfica seleccionada.

Los datos que se pueden rotular en los nudos son los marcados en la siguiente imagen:





Interfaz de usuario

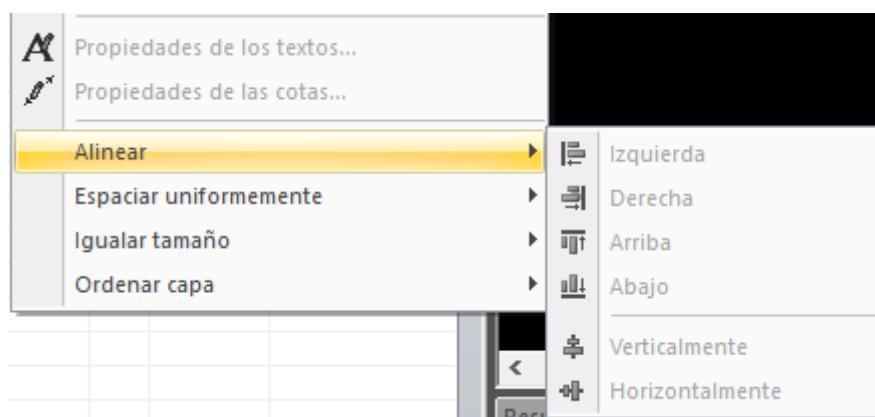
Se corrigen algunos errores menores aparecidos tras la actualización del interfaz de usuario, como por ejemplo etiquetas de cuadros de diálogo que se muestran parcialmente, coordinación en los procesos hacer/deshacer, generación de memorias para elementos no situados en capas de cálculo, etc.

Se soluciona el acceso al manual de usuario desde la opción correspondiente del menú Ayuda.

RAwin Actualización Versión 1.1.5.8 (29/10/2015)

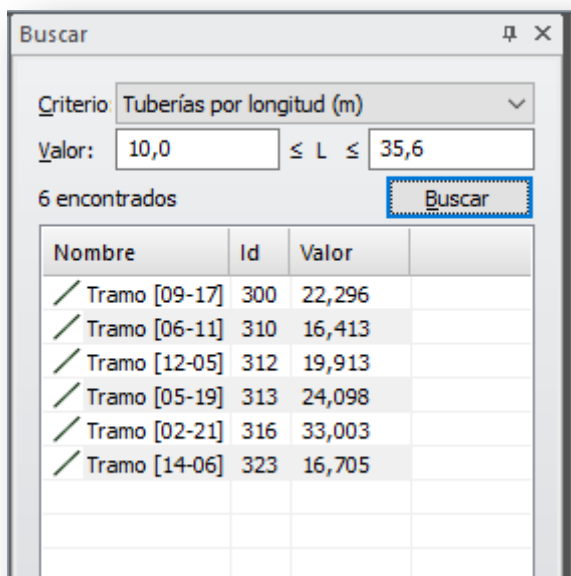
Rediseño de la interfaz de usuario con las siguientes modificaciones:

- **Barras de herramientas personalizables.** Nuevo sistema de barras de herramientas personalizables por el usuario donde podrá crear nuevas barras, añadir o quitar botones, cambiar su imagen asociada, añadir o no texto identificativo, acoplar a cualquier parte de la aplicación, etc.
- **Modo pantalla completa.** Mediante la nueva opción de menú "Ver/Pantalla completa", o bien, mediante el acceso directo F11, podrá alternar entre pantalla completa o pantalla normal, consiguiendo un área más amplia de pantalla cuando esté dibujando.
- **Accesos de teclado configurables:** Posibilidad de configurar accesos directos de teclado para cualquiera de los comandos de menú de la aplicación, haciendo mucho más fácil y rápido el manejo de las opciones más comunes.
- **Apariencia personalizada:** Posibilidad de configurar la apariencia de la aplicación. Mediante el menú "Ver/Apariencia de la aplicación", podrá asemejar el entorno de la aplicación a aplicaciones estándar de Microsoft, tales como Windows 2000 ó XP, Office XP, 2003 ó 2007 ó Microsoft Visual .NET 2005.
- **Acceso a herramientas externas:** Nuevos accesos directos a programas en el menú "Herramientas". Inicialmente se incluye el acceso a las siguientes herramientas: Conversor de unidades, Calculadora, Bloc de notas, Paint brush y Explorador de Windows. Desde la opción "Ver/Barras de herramientas/Personalizar" es posible definir hasta 10 accesos directos a programas o documentos que se añadirán automáticamente al menú "Herramientas", y que podrán ser añadidos a cualquier barra de herramientas del programa.
- **Nuevos paneles ajustables** de forma independiente o conjunta a cualquier parte del marco principal de la aplicación, o agrupables en solapas, o con funcionalidad de ocultar automáticamente si no se utilizan.
- **Nuevas herramientas de edición geométrica:**
 - Alinear
 - Espaciar uniformemente
 - Igualar tamaño
 - Ordenar capa.
 - Nuevas barras de herramientas:
 - Alineación.
 - Referencia automática de entidades.



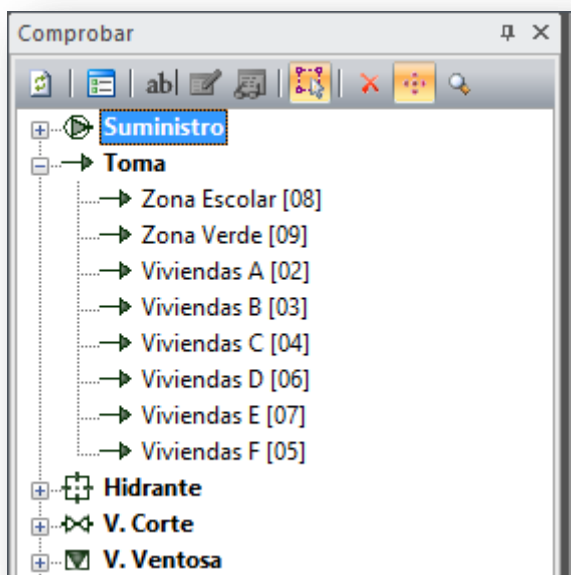
Panel de búsqueda

Permite buscar cualquier elemento de la instalación de acuerdo a los siguientes criterios: Categoría, nombre, nombre parcial, identificador, símbolo, enlace, tuberías por longitud, elementos por modelo y nudos.



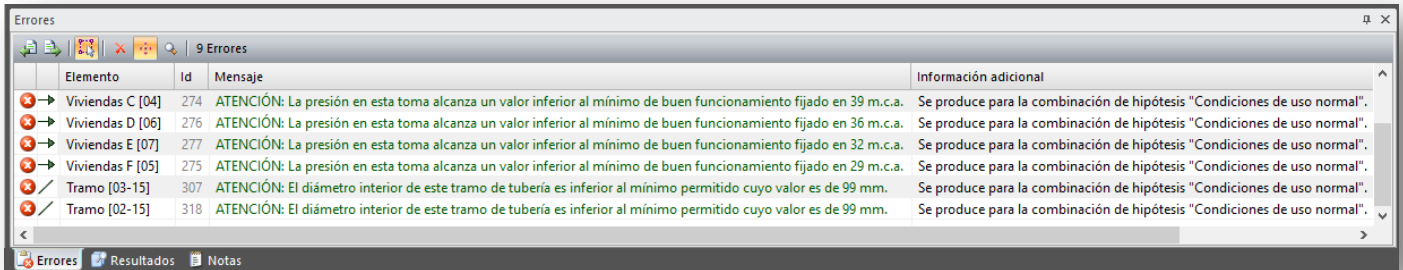
Panel de comprobación

Este panel muestra, tras el proceso de cálculo, la lista ordenada de los elementos que forman parte de la instalación agrupados en categorías. Permite por ejemplo, para cada elemento editar sus propiedades o localizarlos en el dibujo.



Panel de errores

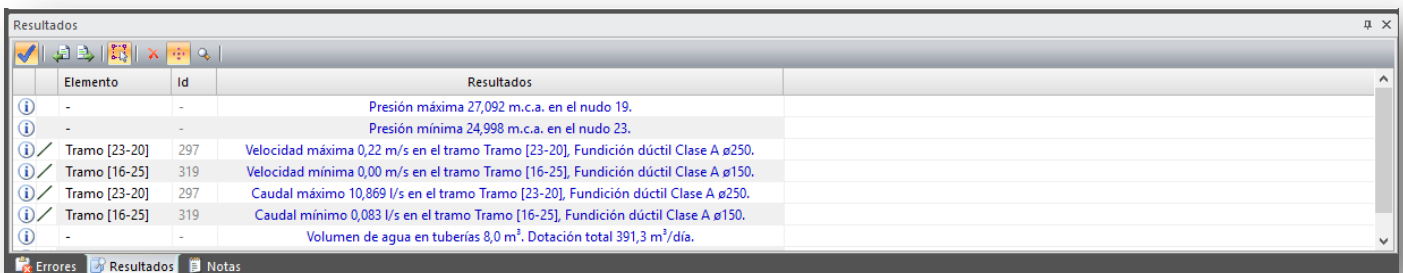
En este panel aparecen los errores y advertencias que van surgiendo durante los procesos de cálculo y comprobación. Además de mostrar el código y la descripción de advertencia también se puede localizar en el dibujo el elemento que lo provoca simplemente haciendo clic de ratón en la línea correspondiente.



Elemento	Id	Mensaje	Información adicional
Viviendas C [04]	274	ATENCIÓN: La presión en esta toma alcanza un valor inferior al mínimo de buen funcionamiento fijado en 39 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas D [06]	276	ATENCIÓN: La presión en esta toma alcanza un valor inferior al mínimo de buen funcionamiento fijado en 36 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas E [07]	277	ATENCIÓN: La presión en esta toma alcanza un valor inferior al mínimo de buen funcionamiento fijado en 32 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Viviendas F [05]	275	ATENCIÓN: La presión en esta toma alcanza un valor inferior al mínimo de buen funcionamiento fijado en 29 m.c.a.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [03-15]	307	ATENCIÓN: El diámetro interior de este tramo de tubería es inferior al mínimo permitido cuyo valor es de 99 mm.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".
Tramo [02-15]	318	ATENCIÓN: El diámetro interior de este tramo de tubería es inferior al mínimo permitido cuyo valor es de 99 mm.	Se produce para la combinación de hipótesis "Condiciones de uso normal".

Panel de resultados

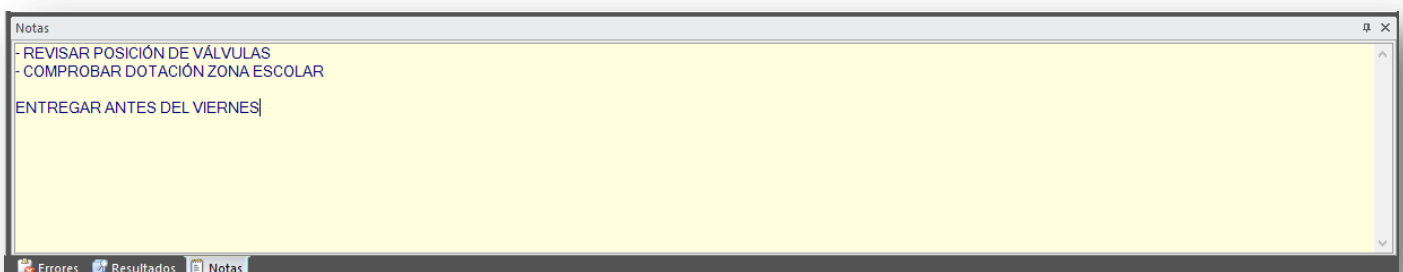
Este panel se utiliza para mostrar información relevante de la instalación y de los resultados más importantes obtenidos tras el proceso de cálculo.



Elemento	Id	Resultados
-	-	Presión máxima 27,092 m.c.a. en el nudo 19.
-	-	Presión mínima 24,998 m.c.a. en el nudo 23.
Tramo [23-20]	297	Velocidad máxima 0,22 m/s en el tramo Tramo [23-20], Fundición dúctil Clase A ø250.
Tramo [16-25]	319	Velocidad mínima 0,00 m/s en el tramo Tramo [16-25], Fundición dúctil Clase A ø150.
Tramo [23-20]	297	Caudal máximo 10,869 l/s en el tramo Tramo [23-20], Fundición dúctil Clase A ø250.
Tramo [16-25]	319	Caudal mínimo 0,083 l/s en el tramo Tramo [16-25], Fundición dúctil Clase A ø150.
-	-	Volumen de agua en tuberías 8,0 m ³ . Dotación total 391,3 m ³ /día.

Panel de notas

Panel utilizado para incluir anotaciones personalizadas durante el uso de programa.

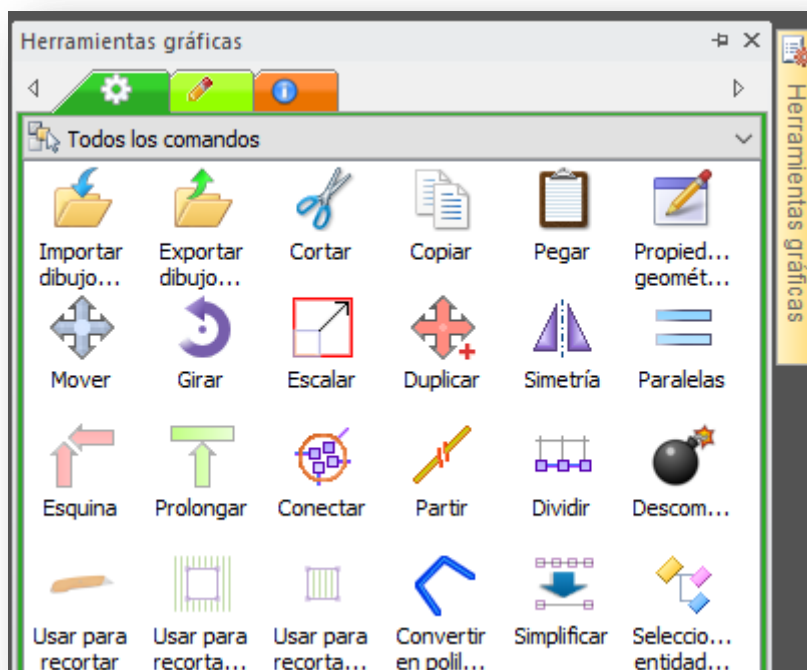


REVISAR POSICIÓN DE VÁLVULAS
COMPROBAR DOTACIÓN ZONA ESCOLAR

ENTREGAR ANTES DEL VIERNES

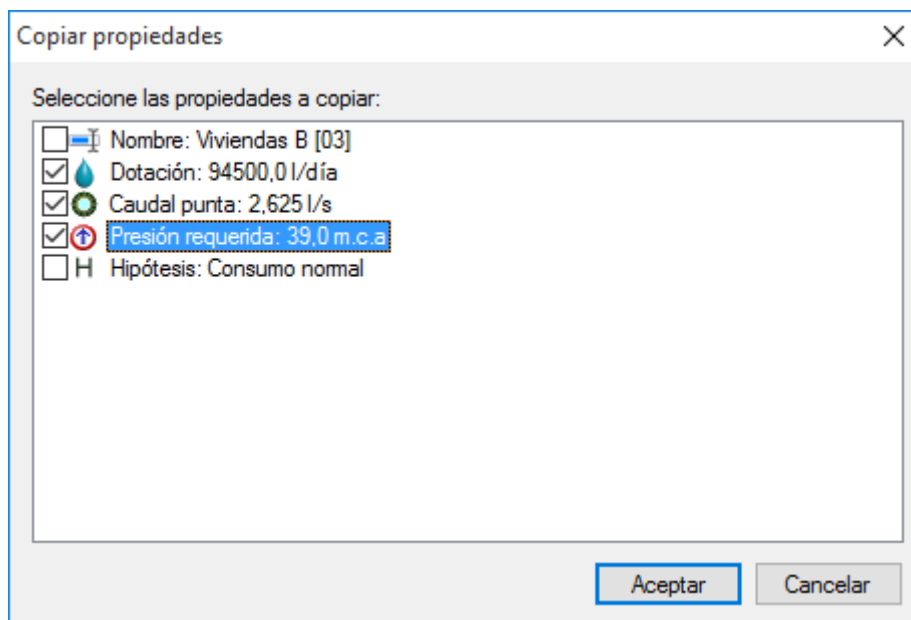
Panel de herramientas gráficas

Este panel contiene los accesos directos a los comandos y herramientas gráficas disponibles en el programa ordenados en solapas por tipo de utilización.



Copia de propiedades

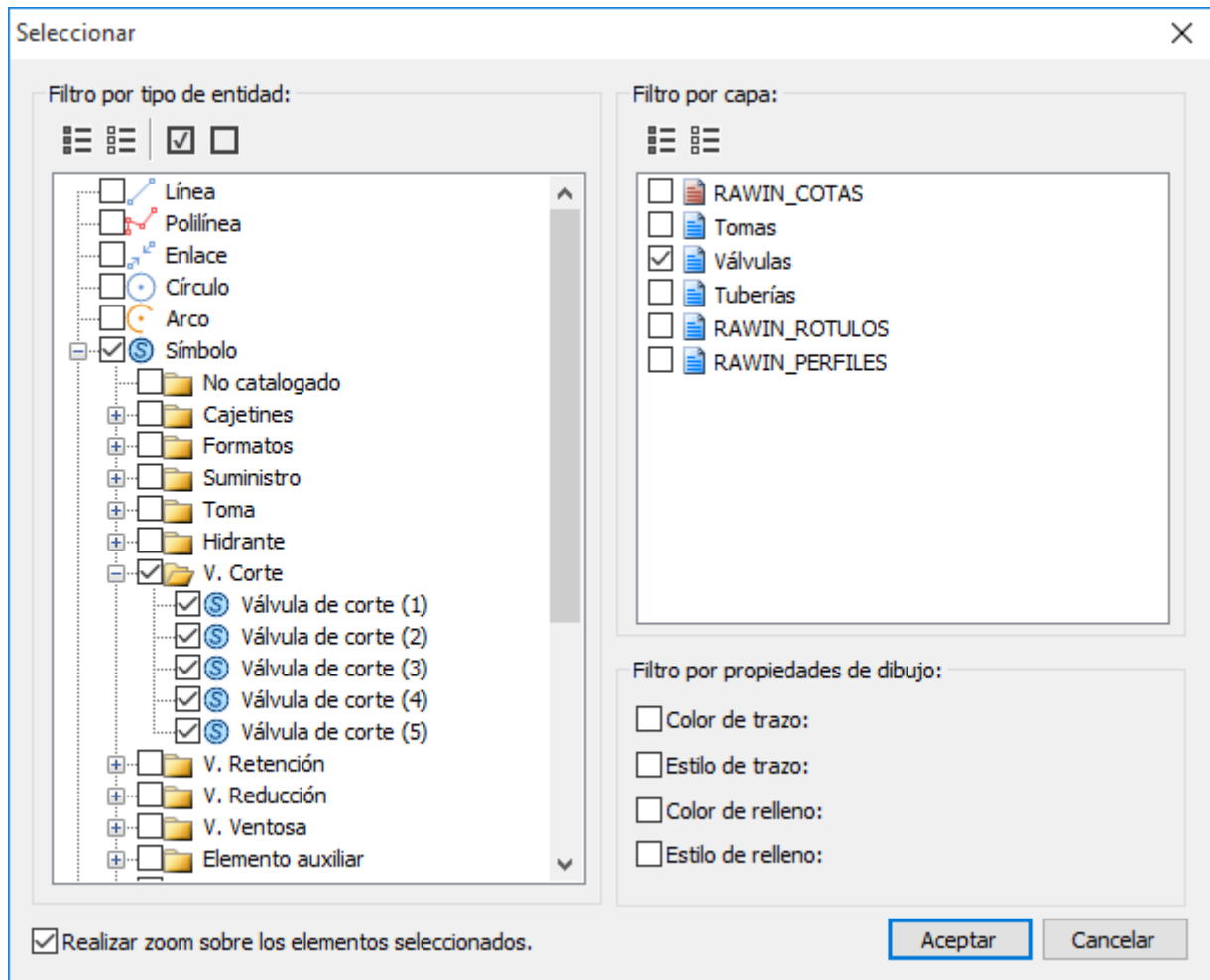
Esta opción de menú permite hacer una copia de propiedades selectiva entre elementos del mismo tipo, por ejemplo, es posible asignar el caudal de una toma a otras sin modificar el resto de sus propiedades.



Para hacer uso de esta opción seleccione el elemento que tiene datos válidos, a continuación acceda al menú *Datos->Copiar propiedades*. Marque las casillas de los datos que desea transmitir y acepte el cuadro de diálogo. A continuación seleccione cada uno de los elementos a los que quiere aplicar las propiedades, individualmente o bien mediante una ventana de selección. Sólo se copiarán las propiedades a los elementos del mismo tipo.

Opción Seleccionar Todo

Esta opción de menú permite seleccionar los elementos del dibujo que cumplan con un criterio determinado. Es posible establecer múltiples tipos de filtros: Por tipo de elemento, por capa, por color o estilo....



Mejoras en los procesos de cálculo

Predimensionado sin interrupciones:

Se modifica el proceso de predimensionado de modo que no se detiene cuando se necesitan diámetros mayores a los disponibles en las series de tubos o válvulas.

Cuando se necesita un diámetro superior que no está en las bases de datos, se toma el mayor disponible de la lista y se prosigue con el predimensionado del resto de tuberías.

Al final del proceso de predimensionado aparecerán los correspondientes mensajes de advertencia relativos a las tuberías en las que se alcanzan velocidades superiores a las máximas permitidas porque no se encontraron mayores diámetros.

Predimensionado por velocidad:

El método de predimensionado de diámetros que sigue el programa se basa en la *Fórmula de Mougne*, no obstante esta nueva versión también permite predimensionar por *Velocidad Máxima*.

El cuadro de diálogo de **Datos/Opciones** pasa a tener este formato:

Si el método de predimensionado es el correspondiente a la *Fórmula de Mougne* todo funciona como en las versiones anteriores.

Si se escoge el método *Velocidad Máxima*, cada tramo se dimensiona para una velocidad inferior a la máxima definida para la hipótesis de cálculo (uso normal o incendios). La velocidad máxima se define en el cuadro de diálogo de **Datos Generales**.

El campo *Variación de velocidad de Predimensionado (%)* se utiliza para predimensionar para un valor diferente al máximo. Por ejemplo, si la velocidad máxima admitida es de 2,0 m/s y predimensionamos para una variación de un 75%, el programa calculará los diámetros para una velocidad máxima de $0,75 \cdot 2,0 = 1,5$ m/s

Caudales distribuidos en tuberías:

Se añade la posibilidad de definir el caudal distribuido en un tramo como un valor por unidad de longitud (metro), en lugar de un caudal fijo.

De este modo se puede definir de forma muy rápida el caudal general en toda una red cuando no están fijados los puntos finales de acometidas.

Para ello se introduce un check en la solapa de opciones en el cuadro de diálogo de propiedades de la tubería:

The image shows a dialog box titled "Propiedades de la tubería" with two tabs: "Propiedades" and "Opciones". The "Opciones" tab is active. The following options are visible:

- Tipo de zanja: Acerado, terrenos fuertes, H=0'6m
- Número de codos verticales en el tramo: 0
- Tipo de codo utilizado:
 - Codo (r/d=0'5)
 - Curva (r/d=1'5)
- Tomas uniformemente distribuidas:
 - Dotación (l/día): 100
 - Caudal punta (l/s): 0,025
 - Presión requerida (m.c.a.): 26,0
 - Hipótesis: Consumo normal
 - Estimación... button
 - Por unidad de longitud (highlighted with a red box)

Buttons at the bottom: Aceptar, Cancelar, Ayuda.

Cuando se marca esta opción, el caudal que se utiliza en el cálculo hidráulico se obtiene multiplicando el caudal punta por la longitud de la tubería. Del mismo modo se obtiene la dotación de cálculo.

Por ejemplo supongamos que se ha definido un caudal punta distribuido de 10 l/s para un tramo de 50 metros. El funcionamiento del programa en función del marcado de la casilla **Por unidad de longitud** es el siguiente:

No marcada: RAWin tiene en cuenta estos 10 l/s distribuidos a lo largo de todo el tramo, independientemente de su longitud.

Sí activada: RAWin tomará este caudal por metro de tubería, es decir, 10 l/s/m, de modo que en todo el tramo el caudal distribuido será de $10 \text{ l/s/m} \cdot 50 \text{ m} = 500 \text{ l/s}$

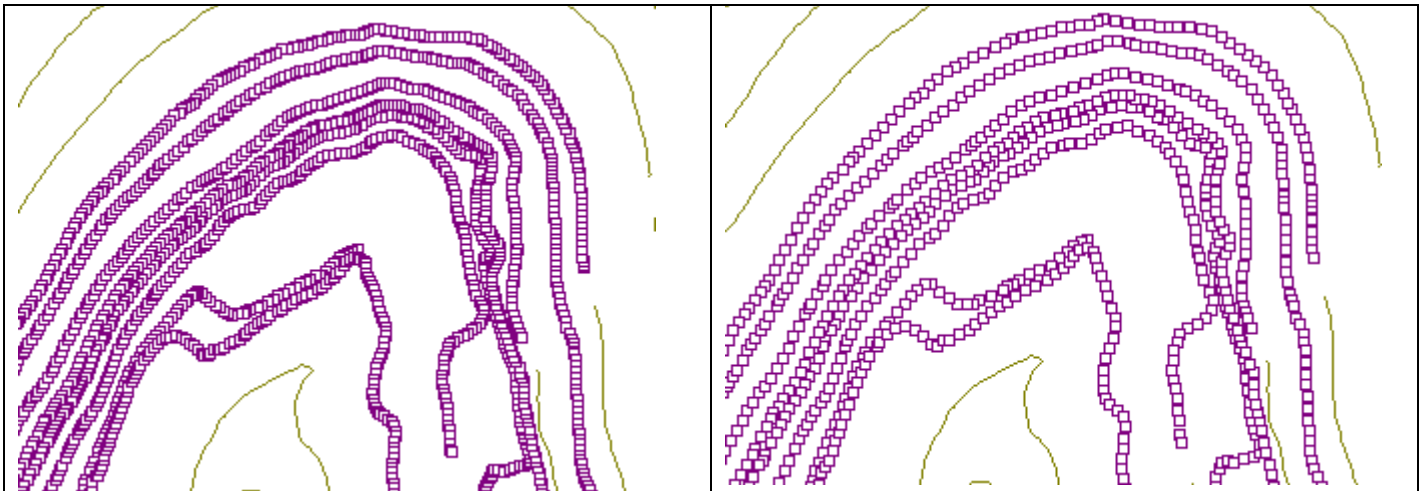
Este mismo funcionamiento se realiza con el parámetro de dotación distribuida.

Codos de 22,5°:

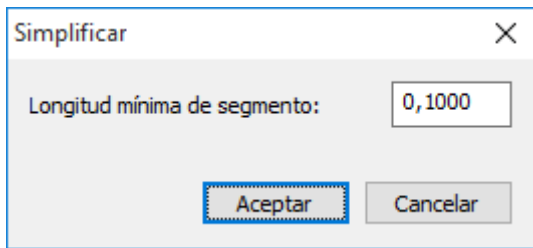
Se incluye el accesorio de cambio de dirección para ángulos cercanos a 22,5°, lo que mejora la precisión del cálculo respecto de las versiones anteriores.

Cálculo de cotas

Para agilizar el cálculo de cotas se incluye un nuevo método en el menú **Datos -> Simplificar curvas de nivel** que tiene como objetivo reducir el número de puntos intermedios en las curvas de nivel.



Para utilizar esta opción seleccione las curvas de nivel que desee simplificar y acceda a la opción de menú anterior. A continuación aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

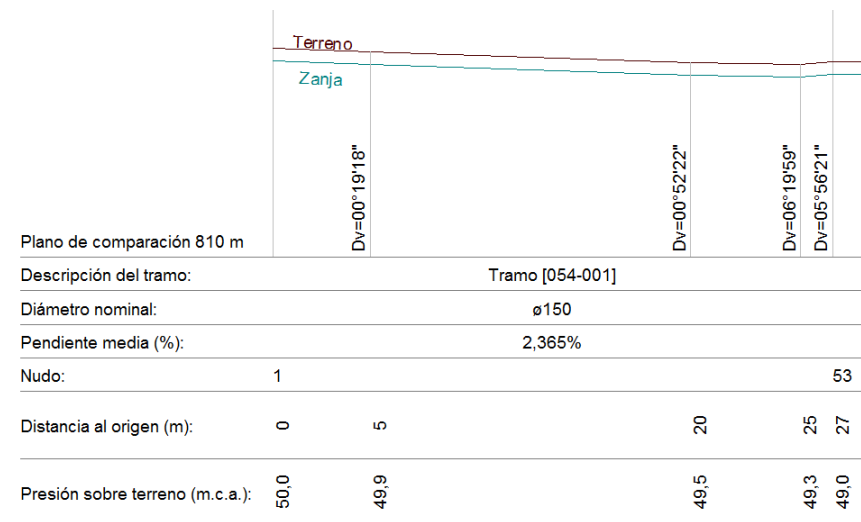


Introduzca un valor de la longitud mínima admisible como distancia entre los puntos intermedios de cada curva.

Cuando pulse *Aceptar* el programa eliminará los puntos situados a menor distancia de la indicada con lo que las curvas de nivel se simplifican, reducen su precisión, aunque el tiempo empleado en los procesos de cálculo de cotas se acortan considerablemente.

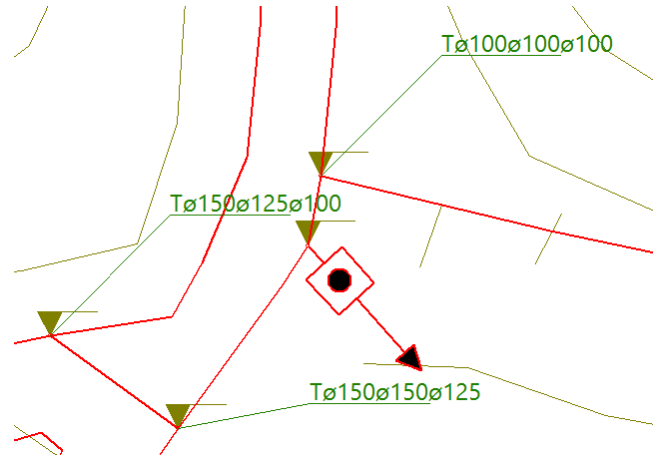
Perfil longitudinal

Se imprime en el Perfil longitudinal el valor de la deflexión vertical (Dv) en cada punto de cambio de pendiente.



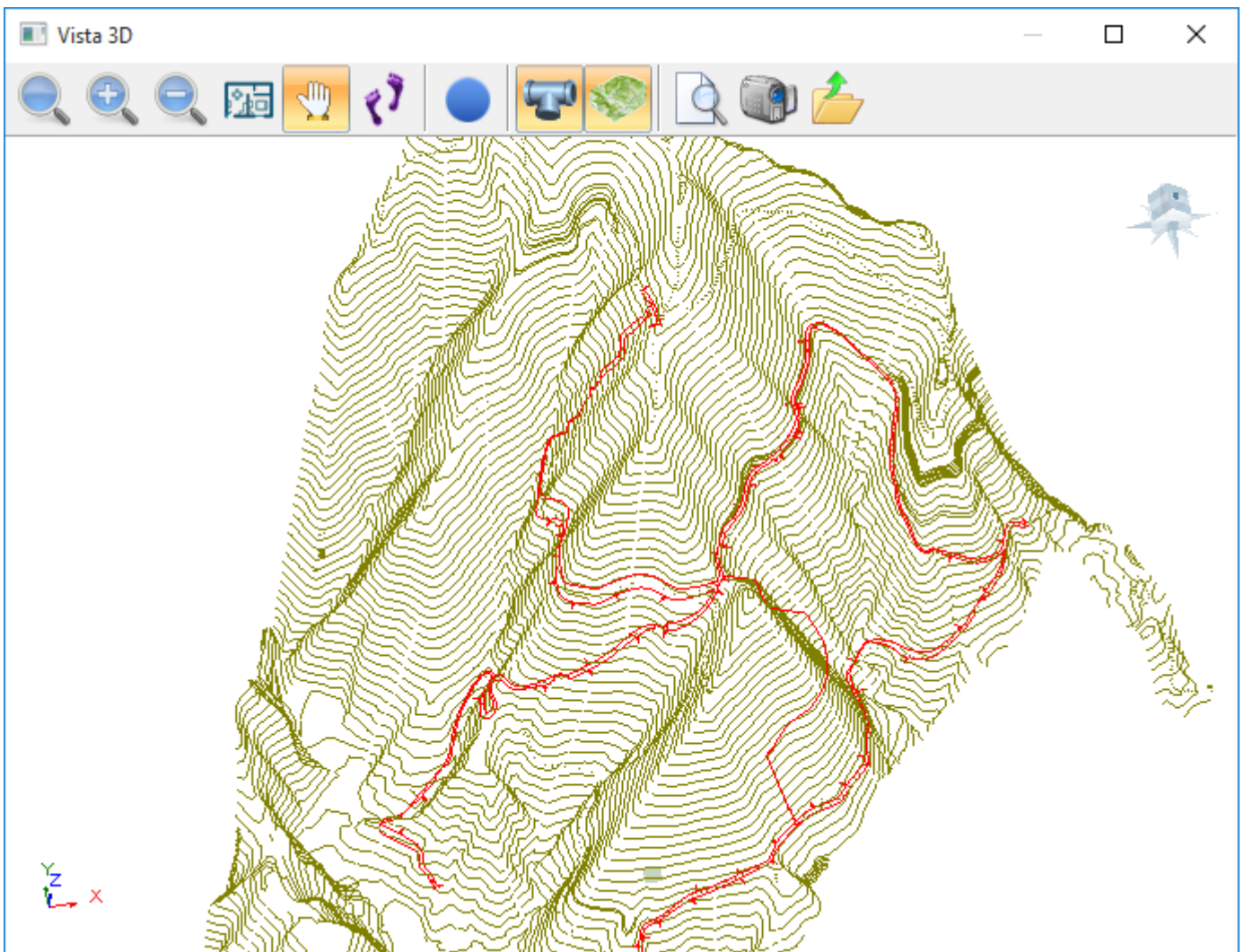
Rotulación del accesorio en cada nudo

Se incluye una nueva opción de rotulación que permite identificar la pieza o accesorio que se ha tenido en cuenta en cada nudo del sistema.



Representación 3D mejorada

Se mejora la velocidad de generación de la vista 3D así como su apariencia mostrando los mismos colores que se han utilizado en el diseño de la red de tuberías.

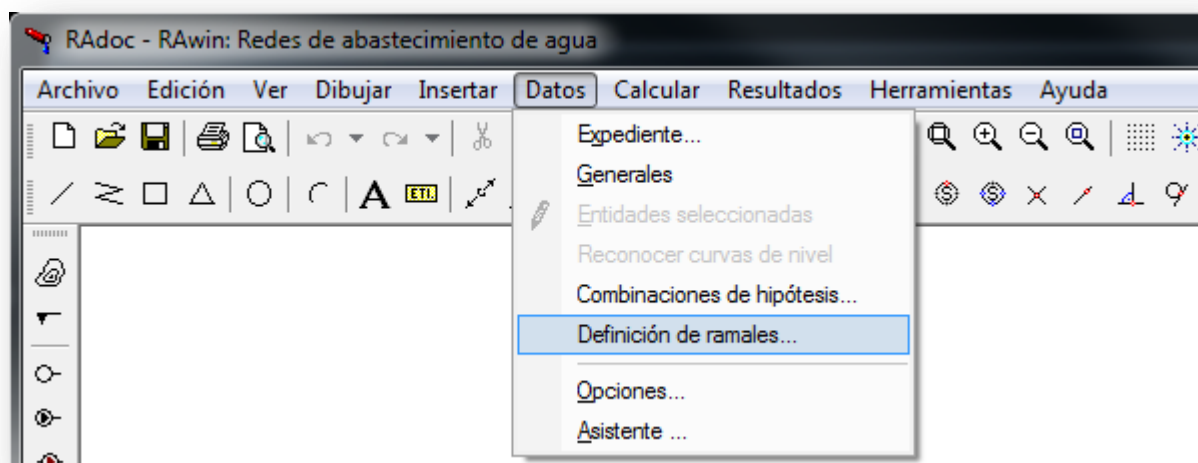


RAwin Actualización Versión 1.1.4.8 (20/5/2015)

En esta nueva versión el programa dibuja los perfiles longitudinales en base a ramales previamente definidos. Un ramal está formado por un conjunto de tramos consecutivos.

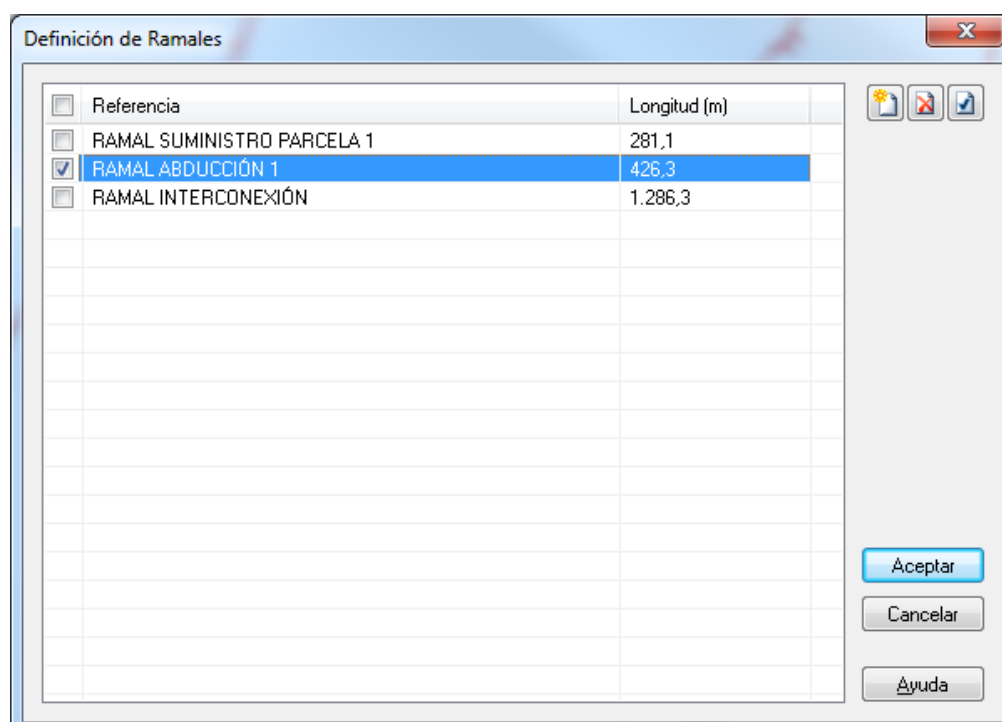
Definición de ramales

Los ramales se definen desde la nueva opción de menú "Datos->Definición de ramales":






Antes de ejecutar **Datos->Definición de ramales** es necesario seleccionar las entidades gráficas (tramos, válvulas, etc) que vayan a formar parte del ramal. Hay que seleccionar primero el elemento inicial y después el final, y si existen distintos caminos posibles, habrá que seleccionar alguna entidad intermedia para que RAwin identifique el camino correcto.

A continuación ejecutar el menú anterior y aparecerá este cuadro de diálogo:



El uso de los botones es el siguiente:

-  Crea un nuevo ramal en base a las entidades gráficas seleccionadas en el momento de llamar al cuadro de diálogo. No es necesario seleccionar todas las entidades del ramal, basta seleccionar el inicio, el final y alguna entidad intermedia que identifique el camino deseado.
-  Elimina el ramal seleccionado en la lista.
-  Selecciona las entidades gráficas que forman parte del ramal, y si ha habido alguna modificación gráfica, incorpora al ramal las nuevas entidades que puedan estar en el camino seleccionado.

También es posible cambiar el nombre de un ramal desde la propia lista de ramales.

La casilla de marcado que aparece en cada ramal sirve para indicar al programa cuáles son los ramales que se van a dibujar desde la opción de menú "Resultados->Dibujar perfiles longitudinales".

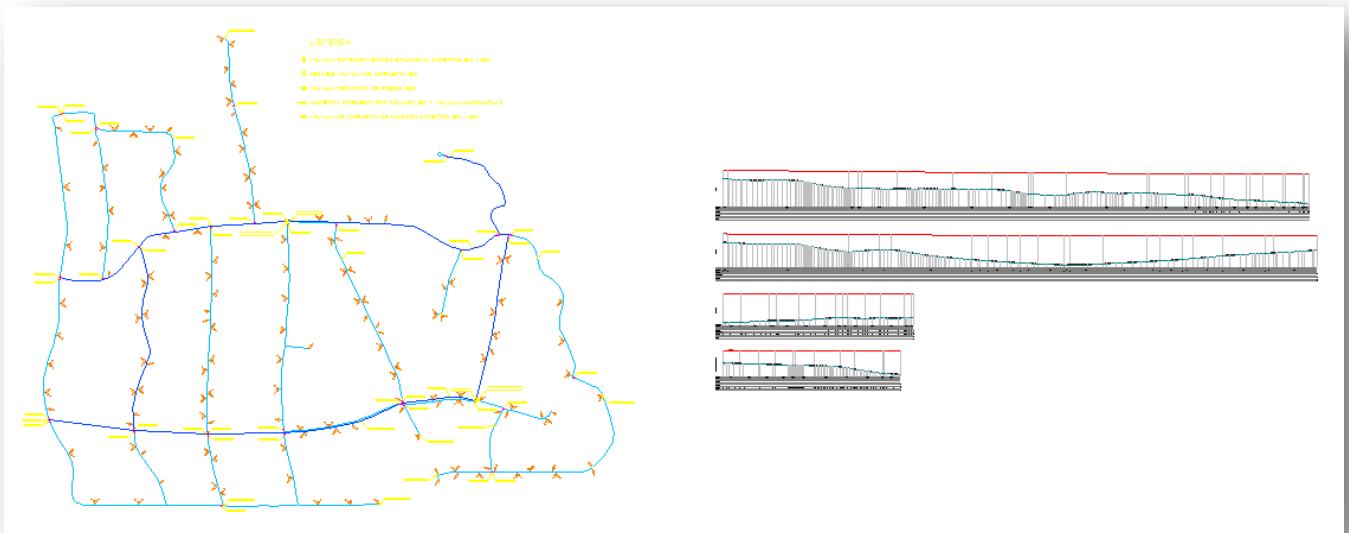
Todos los ramales definidos se almacenan al guardar el documento, por lo que están disponibles para cualquier operación en sucesivos usos del programa.

Además la opción de selección de ramales permite realizar selecciones gráficas con objeto de modificar las propiedades de todos los elementos del ramal.

Trazado de perfiles longitudinales

El dibujo de los perfiles longitudinales se realiza en base a la lista de ramales previamente definida. Sólo se dibujan aquellos que estén activos con la señal de marcado.

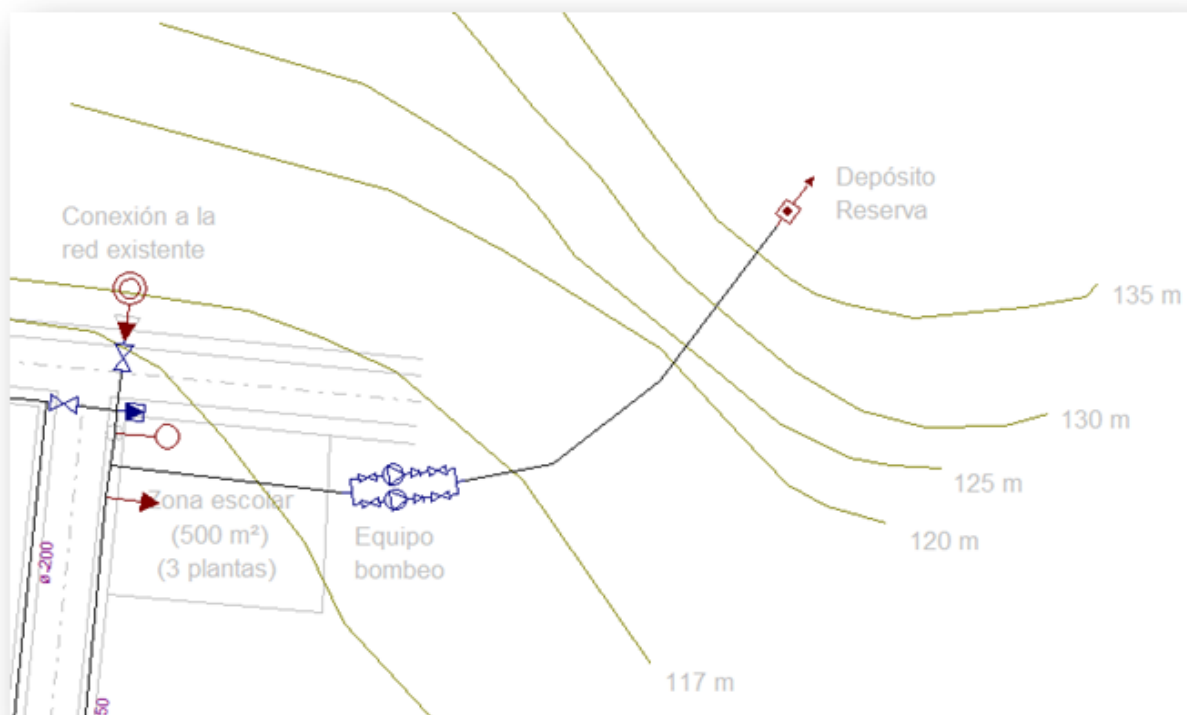
El programa recorrerá la lista de ramales y creará un perfil longitudinal por cada uno, representándolos todos uno encima de otro:



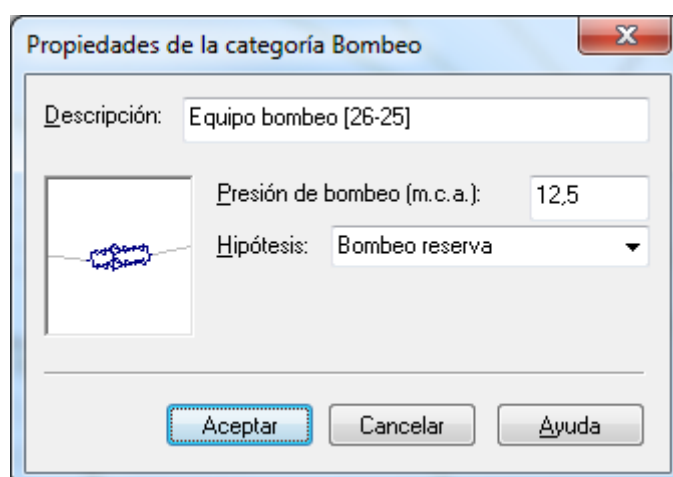
RAwin Actualización Versión 1.1.3.8 (21/4/2015)

Equipos de bombeo

- Como principal novedad RAwin incorpora un nuevo tipo de elemento para el cálculo: el Equipo de Bombeo. También contiene mejoras en la detección de errores y fallos durante el trazado de la red de abastecimiento.
- Esta versión incorpora un nuevo tipo de elemento: el Equipo de Bombeo en línea. Este elemento se puede insertar en cualquier ramal de la red, con una conexión para la entrada y otra para la salida.



- Los parámetros de funcionamiento que se definen en su cuadro de propiedades son la presión de bombeo y la combinación de hipótesis que regula su comportamiento.



Cuadro de diálogo "Plantas del edificio"

Este elemento actúa elevando la presión de salida el valor "Presión de bombeo", afectado por el coeficiente de ponderación asignado a la hipótesis seleccionada para cada una de las combinaciones de hipótesis de cálculo definidas.

La siguiente imagen muestra el perfil longitudinal correspondiente al ejemplo anterior, donde se observa cómo la línea piezométrica se eleva a partir del equipo de bombeo, lo que permite llegar a las zonas más elevadas de la red de abastecimiento.

