

Manual de laboratorio de simulación computacional

Guía N°2: Proceso de instalación de H-Canales

1. Objetivo de la guía

Demostrar el proceso de descarga e instalación del programa H-Canales (Rojas, 2013) para garantizar su adecuado funcionamiento en la implementación de simulaciones computacionales en el laboratorio de Hidráulica de la Universidad Industrial de Santander.

2. Introducción

H-Canales (Rojas, 2013) es un programa desarrollado por el ingeniero Máximo Villón Béjar, quien también ha contribuido en la literatura acerca de la hidráulica de canales. Este software destaca por su practicidad y facilidad de uso, gracias a su interfaz amigable que permite realizar cálculos rápidos y sencillos para desarrollar proyectos relacionados con hidráulica de canales.

Adicionalmente, H-Canales cuenta con gran variedad de herramientas para resolver problemas de la hidráulica de canales, como aquellos que incluyen resalto hidráulico, flujo en vertederos o flujo a través de compuertas. Cada herramienta incluye las ecuaciones que describen su funcionamiento, así como un gráfico que ilustra las variables que deben ser introducidas para entender mejor los conceptos teóricos.

Esta característica es especialmente valiosa para los estudiantes, ya que les permite comprender mejor los conceptos teóricos que deben aplicar en la resolución de los problemas mediante la implementación de objetos virtuales.

2.1 Referencias adicionales

Para complementar el procedimiento descrito en esta guía de descarga e instalación de H-Canales, se recomienda consultar el video que hace referencia a este documento, con el fin de corroborar que el proceso aquí descrito lleve a una exitosa descarga e instalación del programa en el ordenador.

- ✓ Enlace del video: [V2 Instalación H Canales - YouTube](#)

3. Instalación de H-Canales

3.1 Descarga del programa

➤ Ingresar al explorador de preferencia

Para la descarga del instalador del programa, puede utilizar cualquiera de los exploradores que nos ofrece la web (*Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera o Microsoft Edge*).

- ✓ Abra su explorador de preferencia
- ✓ Diríjase a la dirección URL de descarga de H-Canales. Esto lo puede hacer presionando la tecla control y dando clic izquierdo en este enlace: [Descargar Hcanales v3 - Ingeciv](#). Automáticamente será redirigido a la página de descarga, como se muestra en la *Figura 1*



Figura 1 Ventana de descarga de la página del programa

En esta página encontrará toda la información concerniente al programa H-Canales (Rojas, 2013). Es importante acotar que el programa solo es compatible con el sistema operativo *Windows*.

- ✓ Si navega hacia abajo en la página, encontrará un apartado donde podrá descargar el programa, haciendo clic en “aquí” (*Figura 2*). Esto deberá iniciar la descarga, y obtendrá un archivo comprimido de tipo .rar llamado: **hcanalesV3.0**, que se alojará en la carpeta de descargas de su ordenador (*Figura 3*).

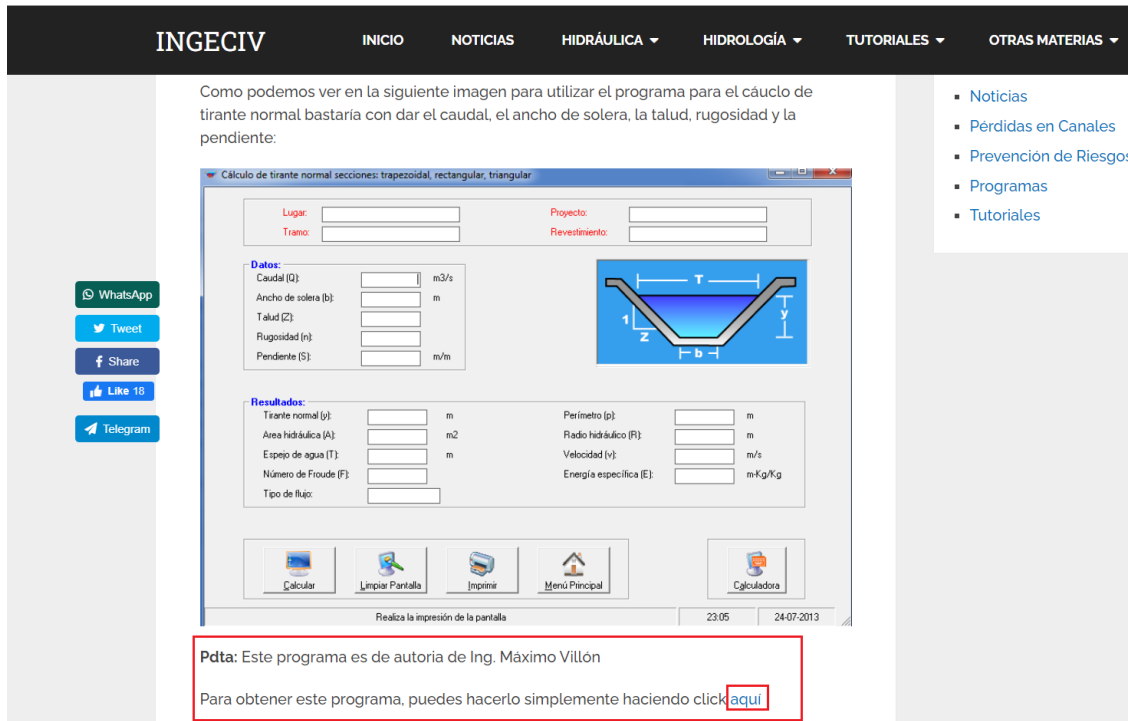


Figura 2 Ventana de la sección para la descarga del programa

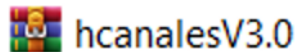


Figura 3 Icono del archivo descargado

3.2 Procedimiento de instalación

- ✓ Ubique el archivo descargado (*Figura 3*) que se ubica en la carpeta **Descargas** de su ordenador
- ✓ Descomprima el archivo. Para esto, haga *clic derecho* sobre el archivo y escoja la opción “Extraer aquí” como se muestra en la *Figura 4*.

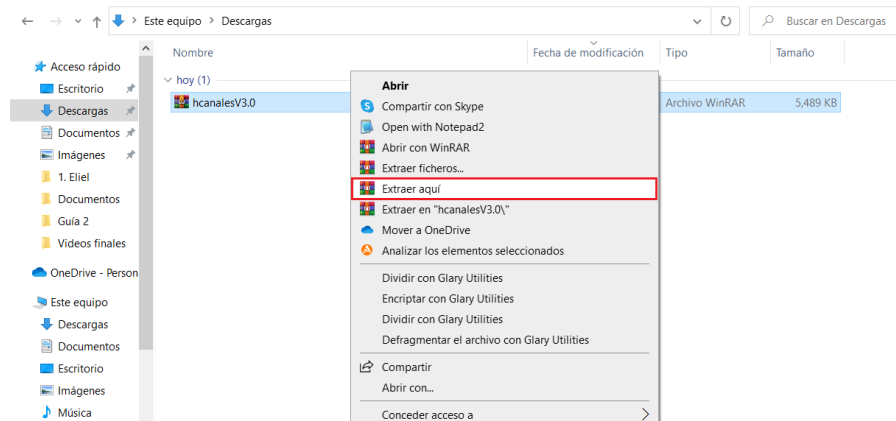


Figura 4 Ventana de extracción del programa

- ✓ Notará que en **Descargas** se ha extraído una carpeta con el nombre **Hcanales V3.0** (Figura 5).

Hcanales V3.0

Figura 5 Icono de la carpeta generada: Hcanales V3.0

Ingresa a la carpeta extraída. Debe encontrar los archivos mostrados en la **Figura 6**. **Nota:** El archivo “leer primero” no es relevante, ya que solo hace alusión a una publicidad de la página de la cual descargamos el programa

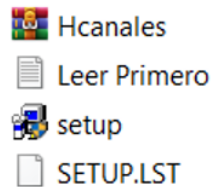


Figura 6 Ventana de los archivos presentes en la carpeta HCanales V3.0

- ✓ Haga doble clic en el archivo llamado *Setup* y si aparece una ventana emergente que le solicita permisos para abrir el programa como administrador haga clic en *sí*.
- ✓ Aparecerá la ventana que se muestra en la **Figura 7**. Haga clic en *Aceptar*.

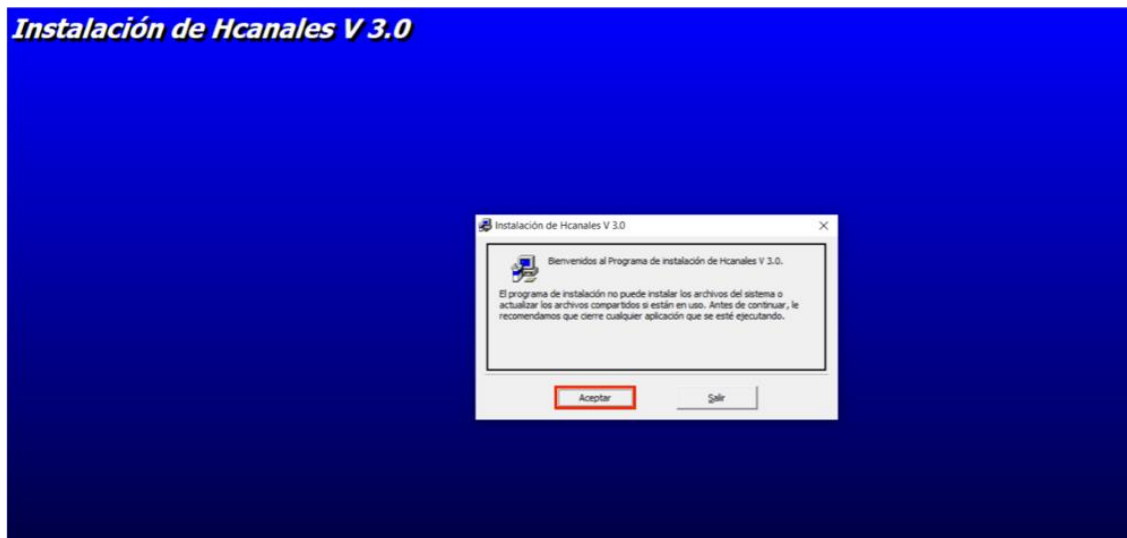


Figura 7 Ventana de instalación de H-Canales

- ✓ Tenga en cuenta que no se cambiará la carpeta en la cual se instalará el programa, ya que esto podría causar problemas en su uso. Luego haga clic en el botón de instalación indicado en la **Figura 8**.

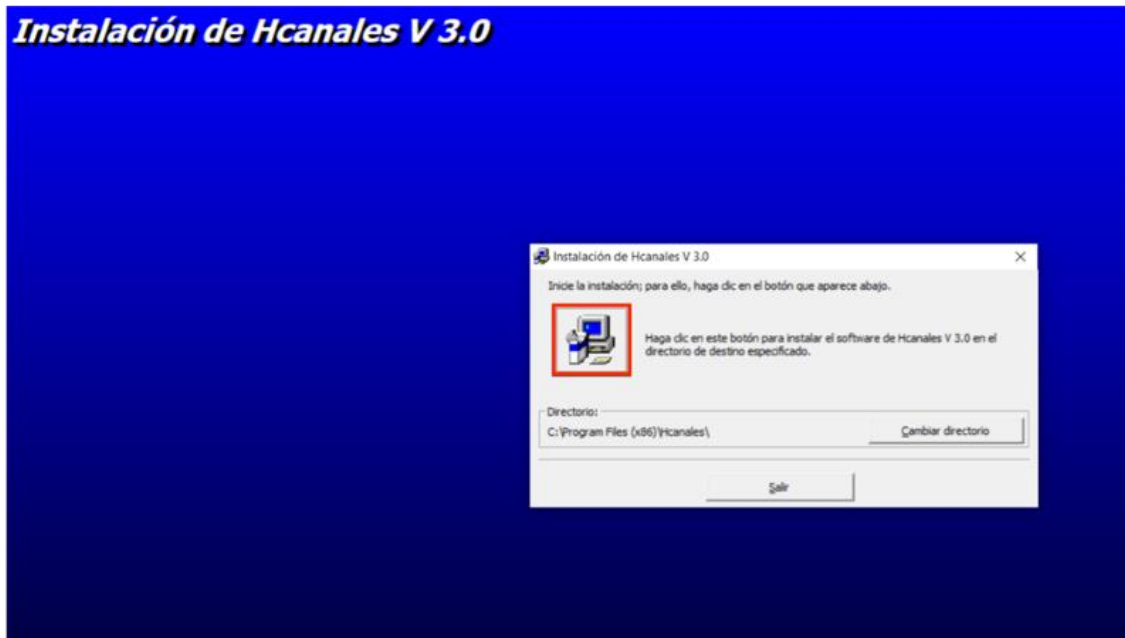


Figura 8 Icono de instalación del programa

- ✓ Se abrirá una ventana como se muestra en la *Figura 9*, en la que exclusivamente debe hacer clic en *Continuar*.

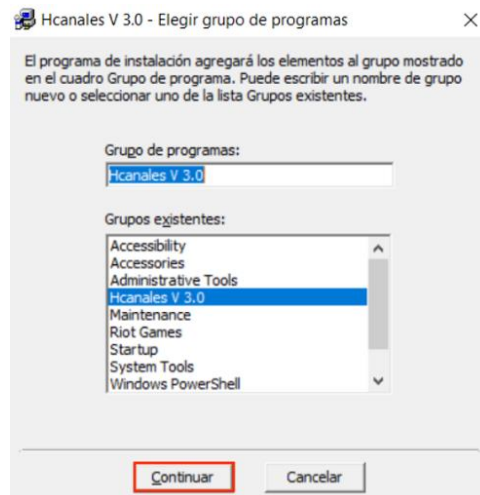


Figura 9 Ventana de elección del grupo de programas

- ✓ Se presentarán una serie de ventanas como se muestran en la *Figura 10*, en las cuales se solicitará al usuario (usted) que permita conservar la versión actual del archivo descrito en la sección *Nombre del archivo* mostrada en la *Figura 10*. Haga clic en *Sí* en todas las ventanas siguientes que soliciten lo mismo (en total son 3).

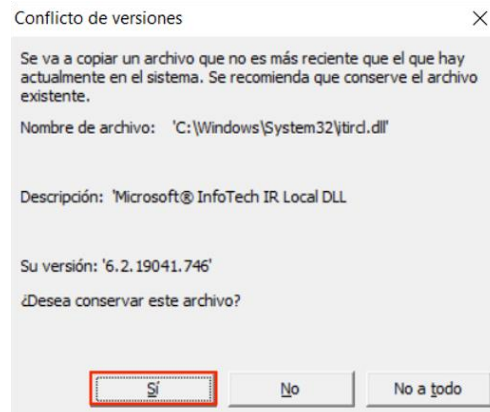


Figura 10 Ventana de conflicto de versiones

- ✓ Seguido a esto, se instalará el programa y aparecerá una ventana que indica que el proceso ha concluido satisfactoriamente (*Figura 11*).

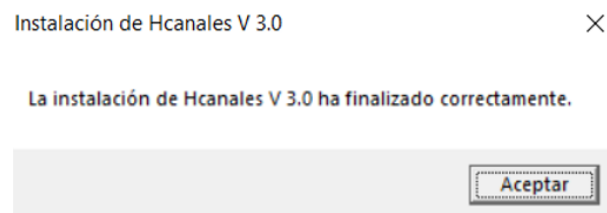


Figura 11 Ventana de instalación exitosa

Ahora el programa se encuentra listo para ser utilizado en el desarrollo de simulaciones hidráulicas y prácticas en el laboratorio. Podrá hallar el ejecutable del software en la dirección C:\Program Files (x86)\Hcanales

4. Referencias Bibliográficas

Rojas, P. (2013, julio 25). Descargar Hcanales v3. *Ingeciv*. <https://ingeciv.com/descargar-hcanales-v3/>