

Figura 3.13 Ejemplo de aplicación del cálculo de una "Rating Curve"

Ahora veamos una gráfica en perspectiva X-Y-Z del sistema del río. Seleccionemos **X-Y-Z Perspective Plots** (Gráfica en perspectiva) de la barra del menú **View** (Ver) de la ventana principal del HEC-RAS. Una perspectiva aparecerá en la pantalla. Del menú **Options** (Opciones), seleccione **Reaches** (Corrientes). Aparecerá una ventana que le permitirá seleccionar cuales ríos y corrientes le gustaría graficar. Presione el botón **Select All** (Seleccionar todo) y luego el botón **OK**. También bajo el menú **Options** (Opciones), seleccione la opción **Profiles** (Perfiles). Seleccione dos de los tres perfiles disponibles para graficarlos. Una vez que haya seleccionado esas opciones, la perspectiva X-Y-Z deberá aparecer en la pantalla, similar a lo que se muestra en la Figura 3.14. Pruebe la rotación de la perspectiva en diferentes direcciones, y seleccione diferentes corrientes para observarlas.

Ahora veamos algunos tablas de datos salida. Vaya a la barra del menú **View** (Ver) en la ventana principal del HEC-RAS. Hay dos tipos de tablas disponibles, una tabla de secciones transversales específicas y una tabla de perfiles. Seleccione **Cross Section Table** (Tabla de las secciones transversales) para que aparezca la primera tabla. La tabla deberá observarse como se muestra en la Figura 3.15. Esta tabla nos da información hidráulica detallada en una simple sección transversal. Otras secciones transversales pueden ser observadas seleccionando en la tabla la milla (o kilometraje) apropiada de la corriente y el río.

Ahora aparecerá la tabla del perfil. Esta tabla muestra un limitado numero de variables hidráulicas para algunas secciones transversales. Hay varios tipos tablas

de perfiles listadas bajo la barra del menú **Tables** (Tablas) en la ventana profile table. Algunas de las tablas son diseñadas para proveer información específica de estructuras hidráulicas (ej. puentes y alcantarillas), mientras otras proveen información genérica en todas las secciones transversales. Un ejemplo de este tipo de tabla se muestra en la Figura 3.16.

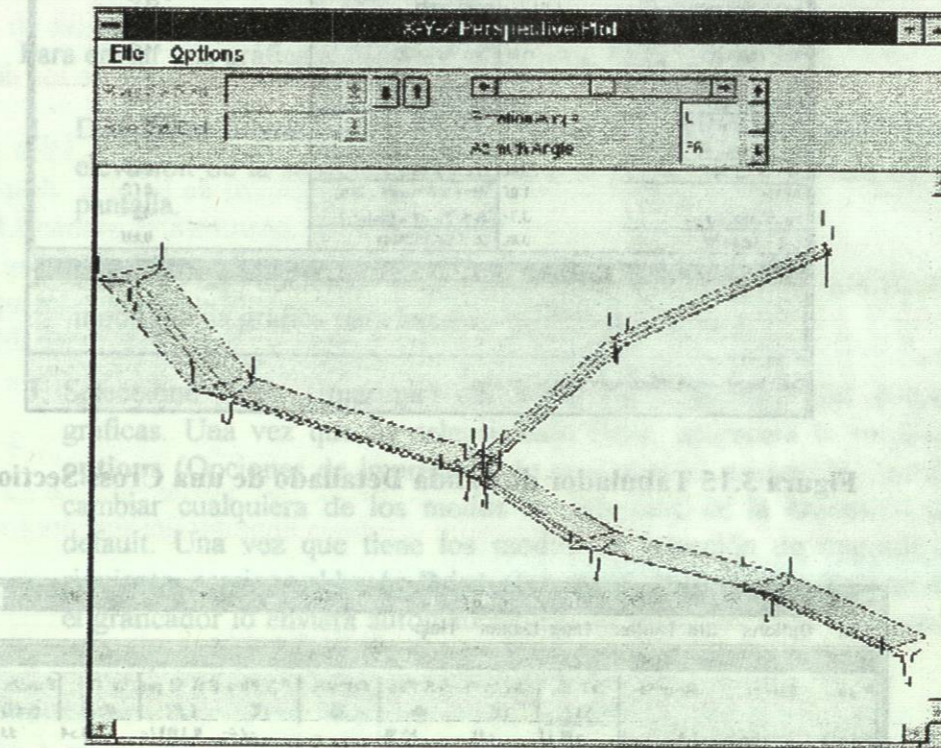


Figura 3.14 "X-Y-Z Perspective Plot" de los Tres Corrientes del Río

Item	Value	Unit	Item	Value	Unit
Water Level	75.47	ft	Water Level	75.47	ft
Water Depth	1.15	ft	Water Depth	1.15	ft
Water Velocity	75.55	ft	Water Velocity	75.55	ft
Water Temperature	75.55	ft	Water Temperature	75.55	ft
Water Quality	75.55	ft	Water Quality	75.55	ft
Water Color	75.55	ft	Water Color	75.55	ft
Water Turbidity	75.55	ft	Water Turbidity	75.55	ft
Water Conductivity	75.55	ft	Water Conductivity	75.55	ft
Water pH	75.55	ft	Water pH	75.55	ft
Water Dissolved Oxygen	75.55	ft	Water Dissolved Oxygen	75.55	ft
Water Total Dissolved Solids	75.55	ft	Water Total Dissolved Solids	75.55	ft
Water Total Suspended Solids	75.55	ft	Water Total Suspended Solids	75.55	ft
Water Total Solids	75.55	ft	Water Total Solids	75.55	ft

Figura 3.15 Tabulador de Salida Detallado de una Cross Section

Station	Profile	Profile	Profile	Profile	Profile	Profile	Profile	Profile	Profile
1+00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2+00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3+00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4+00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
5+00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
6+00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
7+00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
8+00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
9+00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
10+00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Figura 3.16 Formato del Tabulador de Salida del Perfil

### Impresión de Gráficas y Tablas

Todas las gráficas y tablas pueden enviarse directamente a imprimir o plotearse o se pueden pasar a través del portapapeles de Windows a otro programa (ej. al procesador Word). La impresora que se usara será de acuerdo a la que Windows

tiene seleccionada por default. El usuario tiene la capacidad de cambiar muchos de los modos de selección dados por default (Vertical u horizontal) antes de imprimir.

### Envío directo de Gráficas a la Impresora

Para enviar una gráfica al plotter o impresora, haga lo siguiente:

1. Despliegue la gráfica que le interesa (sección transversal, perfil, gasto contra elevación de la superficie del agua, o el esquema del sistema del río) en la pantalla.
2. Usando las opciones disponibles (escala, etiquetas, cuadrícula, etc.), modifique la gráfica para hacer lo que desee imprimir.
3. Seleccione **Print** (Imprimir) del menú **File** (Archivo) del desplegado de gráficas. Una vez que ha seleccionado Print, aparecerá la ventana **Printer options** (Opciones de impresión), lo cual dará al usuario la oportunidad de cambiar cualquiera de los modos de selección de la impresión dados por default. Una vez que tiene los modos de selección de impresión haga lo siguiente, presione el botón **Print** (Imprimir) en la ventana **Printer Options** y el graficador lo enviara automáticamente al Windows Print Manager. A partir de ese punto el Windows Print Manager controlara la impresión.

### Envío de Gráficas al Portapapeles de Windows

Para trasladar una gráfica al pisapapeles de Windows y luego a otro programa, haga lo siguiente:

1. Despliegue en la pantalla la gráfica que le interesa.
2. Usando las opciones disponibles, modifique el gráfico que usted quiera si así lo desea.
3. Seleccione **Copy to Clipboard** (Copiar al portapapeles) del menú **File** (Archivo) del desplegado de gráficas. El gráfico será enviado automáticamente al portapapeles de Windows.
4. Despliegue en la pantalla el programa al que quiere introducir el gráfico (ej. el procesador word ). Seleccione **Paste** (Pegar) del menú **Edit** (Editor) de la

recepción del programa. Una vez que el gráfico ha sido pegado, puede aumentarse el tamaño a las dimensiones deseadas.

### Envío de Tablas Directamente a la Impresora

Para enviar una tabla a la impresora haga lo siguiente:

1. Traiga a pantalla la tabla deseada de la sección del tabulador de los datos de salida del programa.
2. Seleccione **Print** (Imprimir) del menú **File** (Archivo) de la tabla desplegada. Una vez que ha seleccionado la opción Print, aparecerá la ventana **Printer Options** (Opciones de impresión). Seleccione cualquier opción que desee, luego presione el botón **Print** (Imprimir). Esto enviara la tabla completa al Windows Print Manager. Desde este punto el Windows Print Manager controlara la impresión de la tabla.

La tabla de los datos de salida del perfil, se puede mandar imprimir completamente o una parte seleccionada. Si desea imprimir únicamente una parte de la tabla, haga lo siguiente:

1. Despliegue en la pantalla la tabla tipo del perfil deseado
2. Usando el mouse, presione el botón izquierdo del mouse y seleccione el área de la tabla que le gustaría imprimir. Para capturar una fila entera o columna, presione el botón izquierdo del mouse mientras mueve el puntero al encabezado de la fila o columna.
3. Seleccione **Print** (Imprimir) del menú **File** (Archivo) de la tabla mostrada. Únicamente la porción destacada y el encabezado de la fila o columna se enviara al Windows Print Manager.

### Envío de Tablas al Portapapeles de Windows

Para pasar una tabla al Portapapeles de Windows y después a otro programa, haga lo siguiente:

1. Despliegue en la pantalla la tabla deseada.
2. Seleccione **Copy to Clipboard** (Copiar al portapapeles) del menú **File** (Archivo) de la tabla desplegada.

3. Traiga a la pantalla el programa al que desea introducir la tabla. Seleccione **Paste** (Pegar) del menú **Edit** (Archivo) del programa recibido.

Pueden enviarse porciones de las tablas de datos del perfil al portapapeles de la misma forma como se enviaron a la impresora.

Practique el envío de gráficas y tablas a la impresora y al portapapeles con la serie de datos del ejemplo que tiene actualmente abierto.

### Salida del Programa

Antes de salir del software HEC-RAS, asegúrese de guardar todos los datos. Esto puede hacerlo fácilmente seleccionando **Save Project** (Guardar el proyecto) en el menú **File** (Archivo) de la ventana principal del HEC-RAS. Cualquier dato (geométrico, flujo, y datos del plano) que no han sido guardados, serán guardados automáticamente.

Para salir del software HEC-RAS, seleccione **Exit** (Salir) del menú **File** (Archivo) de la ventana principal del HEC-RAS. El programa guardara el proyecto si los datos no han sido guardados previamente.

Los archivos de salida de HEC-RAS se guardan en el directorio de trabajo del usuario. El nombre de cada archivo de salida es el nombre del proyecto con el sufijo de salida. Por ejemplo, si el nombre del proyecto es "PROYECTO", los archivos de salida serán "PROYECTO.DAT", "PROYECTO.FLD", "PROYECTO.PLA", etc. Los archivos de salida de HEC-RAS se guardan en el directorio de trabajo del usuario. El nombre de cada archivo de salida es el nombre del proyecto con el sufijo de salida. Por ejemplo, si el nombre del proyecto es "PROYECTO", los archivos de salida serán "PROYECTO.DAT", "PROYECTO.FLD", "PROYECTO.PLA", etc.

Los archivos de salida de HEC-RAS se guardan en el directorio de trabajo del usuario. El nombre de cada archivo de salida es el nombre del proyecto con el sufijo de salida. Por ejemplo, si el nombre del proyecto es "PROYECTO", los archivos de salida serán "PROYECTO.DAT", "PROYECTO.FLD", "PROYECTO.PLA", etc.