

Lamina.exe

Este programa permite extraer la lámina de inundación calculada por Hec-Ras y convertirla a un formato DXF. Posteriormente este nuevo formato lo podemos leer desde cualquier programa. La versión de DXF que genera es la 12, por lo que debería ser compatible con cualquier Autocad posterior. Se trata de un programa escrito en Visual Basic 5 por lo que para ejecutarse necesita las librerías asociadas a este programa (Runtime lybraries). Estas se pueden descargar de la página web bajo el nombre de *Msvbvm50.exe*.

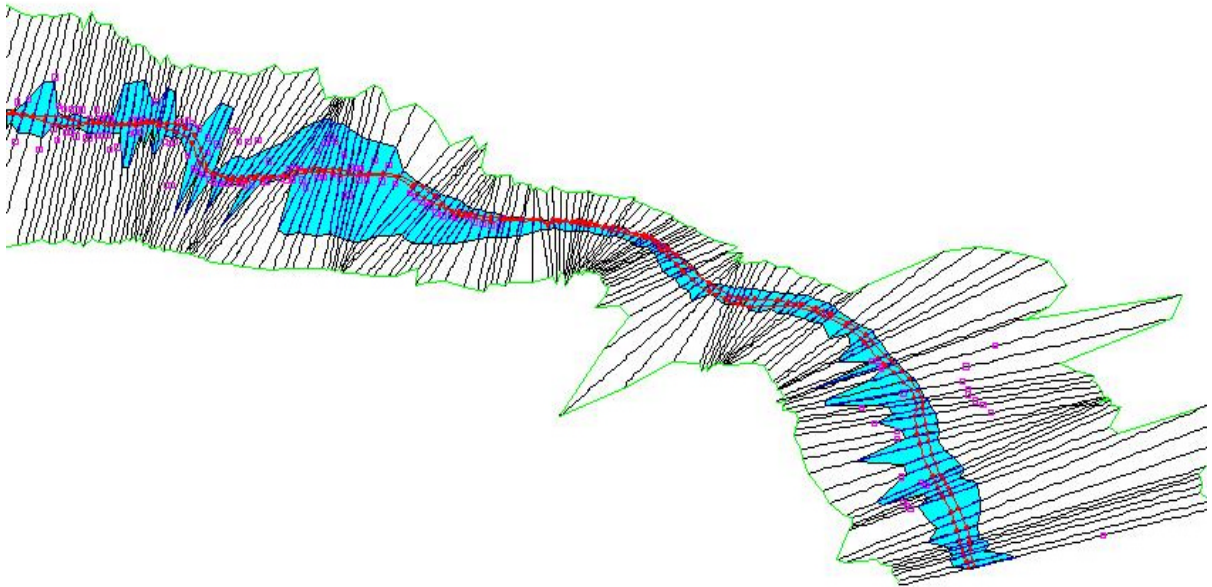


Figura 1. *Inundación calculada mediante Hec-Ras.*

Una vez realizado el proyecto Hec-Ras, y **solamente si éste está georeferenciado** (trazado y secciones), podemos pasar al post-proceso que nos permite LAMINA. En primer lugar generaremos un archivo GIS de exportación de datos de inundación (WS.sdf), mediante la opción presente en Hec-Ras en el menú “File” de la pantalla principal.

Una vez escogida esta opción aparecerá un cuadro de diálogo donde veremos las diferentes alternativas del fichero que generamos, en primer lugar hemos de escoger el nombre que debe tener el fichero exportado, en general suelen tener la extensión *.sdf

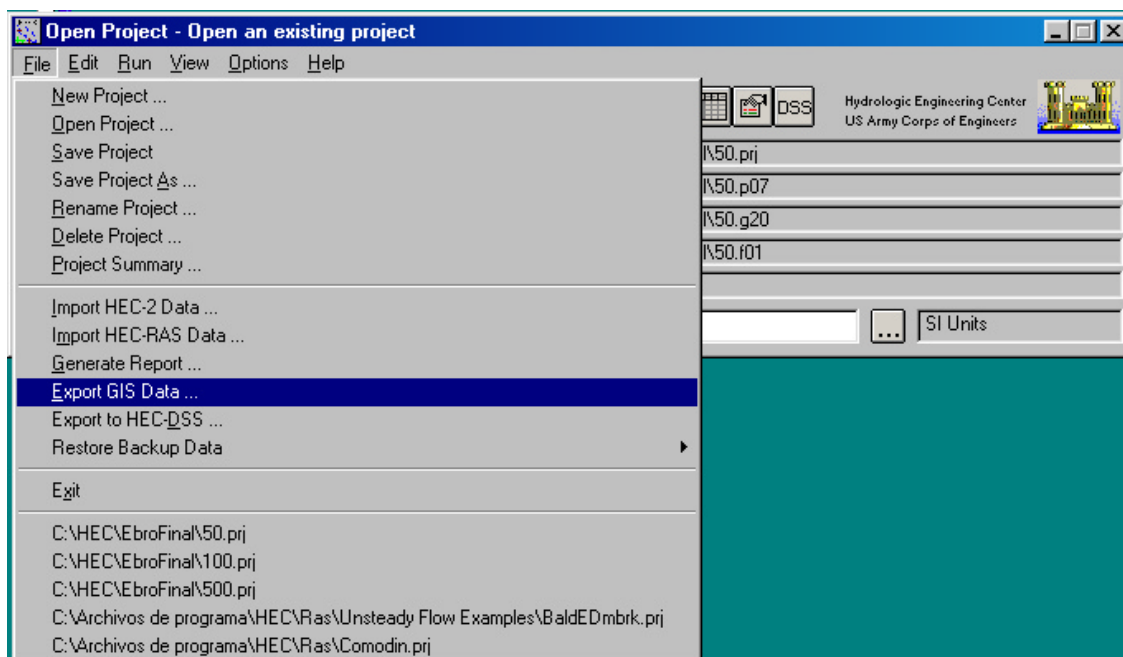


Figura 2. Opción desde la que exportaremos los datos GIS del proyecto Hec-Ras que hemos calculado.

Una vez escogido el nombre marcaremos las siguientes opciones en el cuadro de diálogo. Como podemos ver es posible exportar todos los *profiles* que hayamos calculado, siendo posteriormente el programa capaz de separarlos.

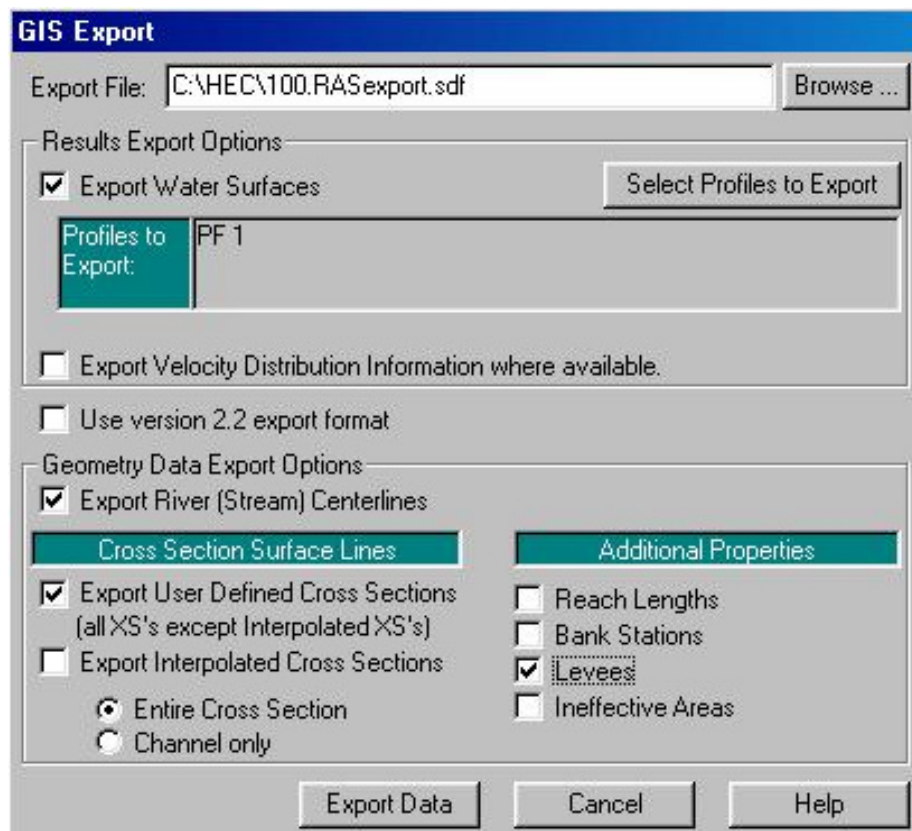


Figura 3. Ventana de Exportación GIS de Hec-Ras

Una vez realizado este proceso dispondremos de un fichero en el que estaran todos los datos GIS de nuestro proyecto, entre ellos la lamina de inundación calculada por Hec-Ras. Es importante considerar que los datos extraídos tienen las mismas coordenadas que los introducidos, de manera que si hemos georeferenciado nuestras secciones en el huso 30 UTM el resultado nos volvera en esas coordenadas y si superponemos esa capa DXF con la cartografía veremos que coincide.

Realizado este paso ya disponemos del archivo base con el que trabajará *Lamina.exe*. Ahora se trata de lanzar el programa. Ejecutamos *Lamina v1.0* (Bateman Enterprises).



Figura 4. Pantalla de presentación lámina v1.0



Figura 5. Acerca de Lamina v1.0. Link a web GITS.

En la pantalla del programa encontramos una ventana de selección en la que podemos escoger el programa y una tabla en la que leemos datos del fichero leído. Una vez seleccionado el archivo en la tabla se leen varios datos de cada uno de los tramos presentes en el fichero.

Entre estos datos encontramos el nombre del tramo, las secciones que tiene, el color que tendrá la polilínea en Autocad así como el *profile* al que pertenece. Cada uno

de los tramos se colocará en un *layer* de Autocad diferente, y dentro de estos *layers* cada *profile* tendrá un color diferente, de esta manera si cada *profile* es un periodo de retorno, cada color se asociará a cada periodo de retorno.

Conversión de lamina HEC-RAS a Autocad 14

Archivo GIS origen de lamina (HEC *.sdf)

C:\HEC\EbroFinal\100.sdf Seleccionar

Datos obtenidos del archivo GIS

Tramo	Secciones	Color en CAD	Profile	Procesa
Balaguer	445	1	PF 1	Si
4tram	3	1	PF 1	Si
Lleida	310	1	PF 1	Si
Albatàrrec	136	1	PF 1	Si
Seros	601	1	PF 1	Si
Baix	128	1	PF 1	Si
Cimca	152	1	PF 1	Si
Vallmajor	245	1	PF 1	Si

Archivo de salida C:\HEC\EbroFinal\100.dxf

Generar archivo DXF Salir

Figura 6. Ventana de generación del archivo CAD.

Vemos que existe una casilla llamada “Procesar” si hacemos doble clic en alguna de las celdas correspondientes a esta columna podemos desactivar la ese tramo de río, es decir en el fichero final no estará presente.

Una vez generado el fichero lo podemos leer con el programa que nos interese, en Autocad a veces aparece alguna de las *layers* asociada a un tramo como desactivada, de manera que hay que activarla.

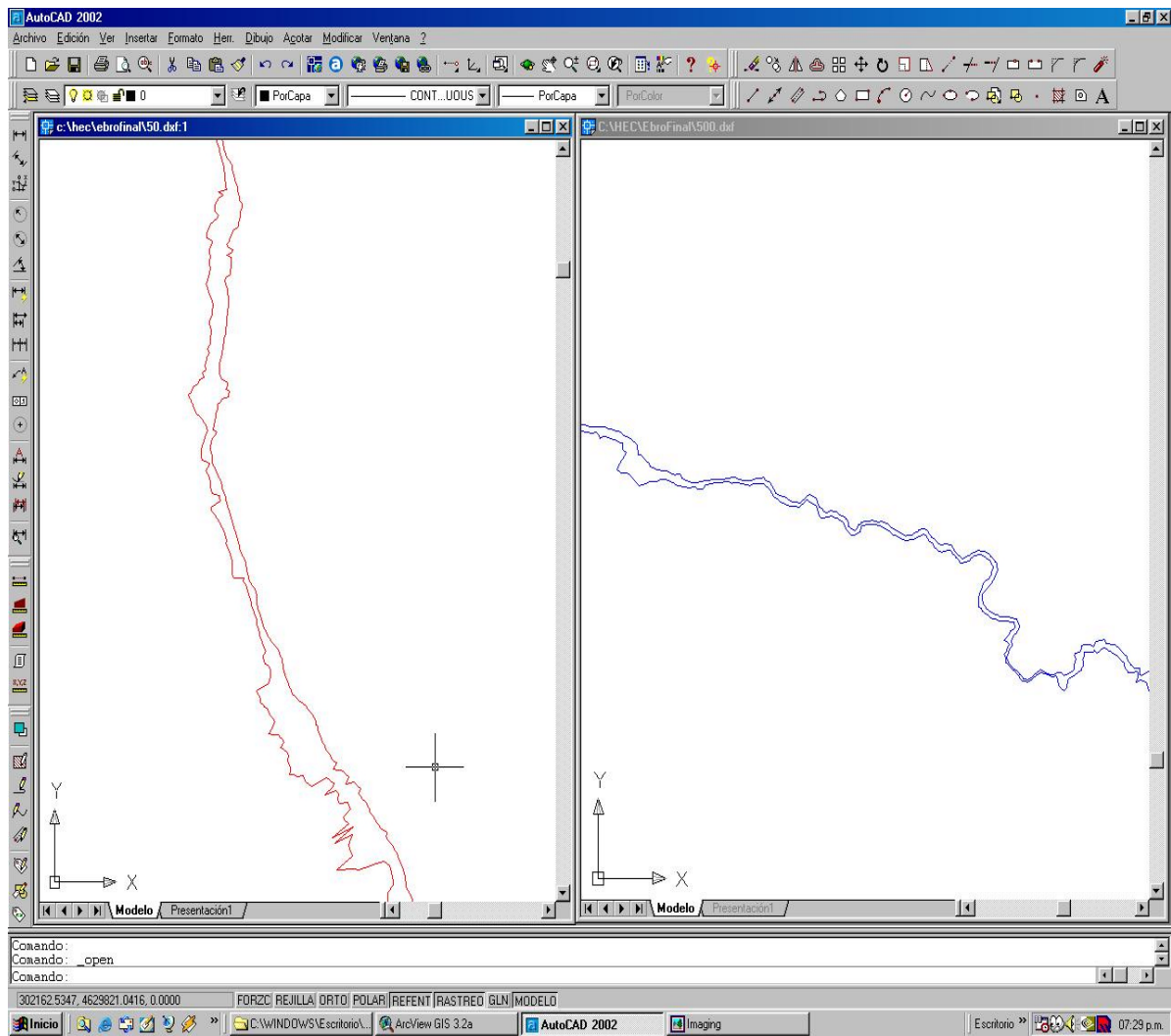


Figura 7. Ejemplo de láminas de inundación de los archivos .DXF en CAD

La lámina en .DXF es importable directamente mediante software GIS y su visualización inmediata. Es un método muy rápido y sencillo, pero eficiente, de post-proceso de lámina de inundación. Es una primera aproximación para otro tipo de post-procesos (Geo-HecRas), que deben realizar nuevas intersecciones de la TIN con la superficie de lámina libre de agua (más lento).

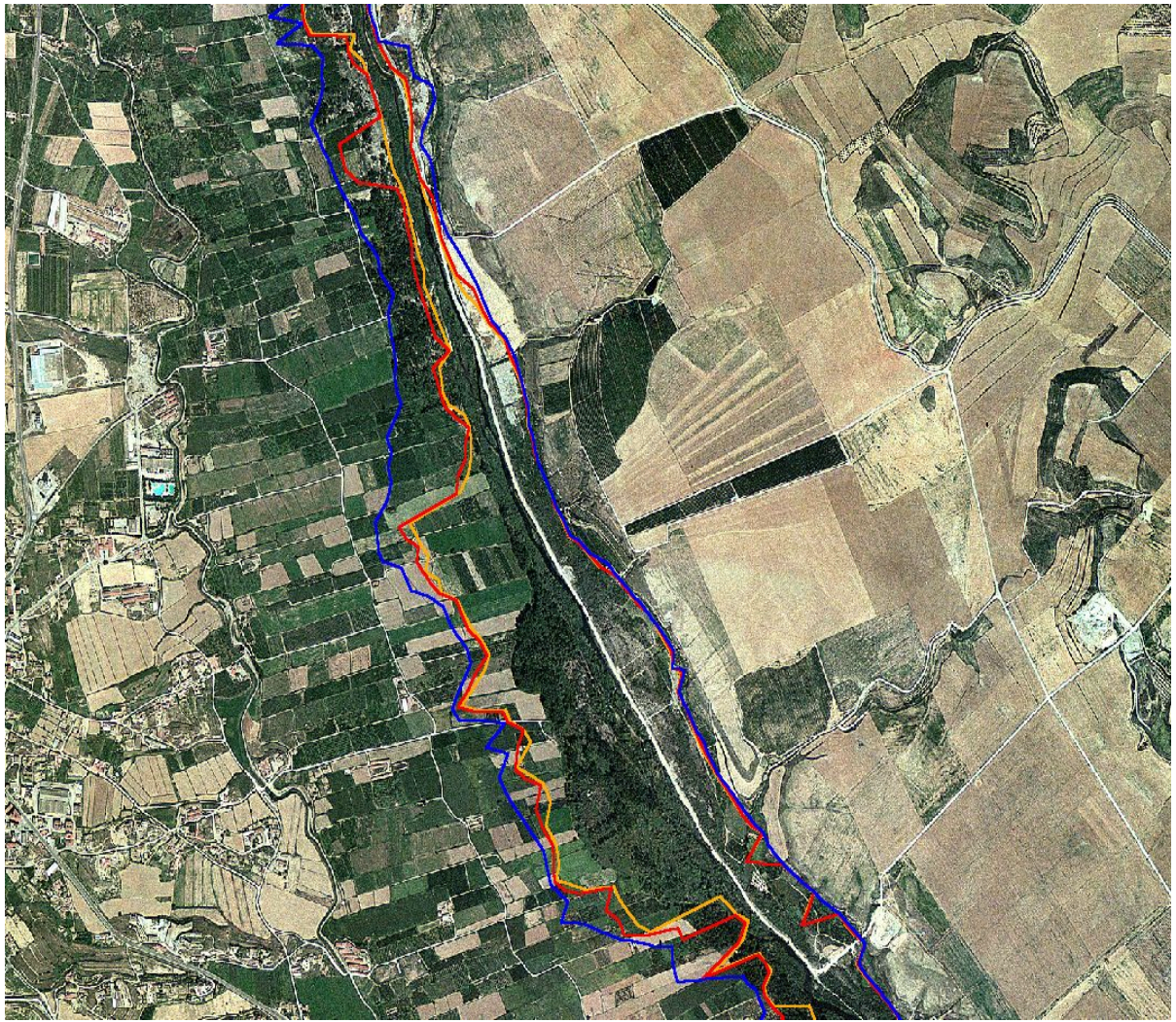


Figura 8. *Composición de lámina de inundación con ortofotomapas de la zona, mediante software GIS.*