

**.UBA**fiuba   
FACULTAD DE INGENIERÍA

Cargar puntos por  
coordenadas mediante  
planillas.

**Sistemas de Información Geográfica II  
(70.42)**

Año 2020

## Carga de puntos por coordenadas mediante planillas.

La siguiente metodología presentada es útil cuando requerimos cargar una serie de datos puntuales de los cuales conocemos sus coordenadas. Hay diversas formas de realizar esta tarea, pero mostraremos una de ellas, que resulta práctica y ordenada para aplicar en la gran mayoría de los casos.

### Conformación de la planilla.

Para generar la planilla de puntos con coordenadas que luego mapearemos en el software, aremos uso de una planilla de cálculos. La idea es generar una tabla en la que en cada fila se representara una entidad puntual y en las columnas pondremos el identificador de esta entidad y las coordenadas mediante las cuales realizaremos el mapeo.

De quererse o necesitarse que los puntos ingresados cuenten con más atributos, los mismos pueden sumarse como columnas en dicha tabla. En conclusión tendremos una tabla en la que sus columnas representan los atributos (que luego formaran parte de la capa dentro del SIG) y que sus filas representen a cada uno de los elemento que queremos mapear (los puntos).

<b>Nom.</b>	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	<b>Alt. Elip.</b>	<b>Sist.</b>
<b>0001</b>	<b>-32.3344</b>	<b>-68.540676</b>	<b>577.542</b>	<b>WGS 84</b>
<b>0003</b>	<b>-32.1481</b>	<b>-68.194022</b>	<b>564.184</b>	<b>WGS 84</b>
<b>0005</b>	<b>-32.2757</b>	<b>-67.626340</b>	<b>529.788</b>	<b>WGS 84</b>

Es importante aclarar que la primera fila de la tabla es usada para asignar los nombres de los atributos.

En la tabla presentada se pueden observar las columnas Nom. para identificar a cada uno de los puntos, Latitud/ Longitud las cuales cuentan con las coordenadas de mapeo y finalmente se agregaron Alt. Elip./ Sist. como atributos de información de los puntos y que deben constar en la capa a mapear.

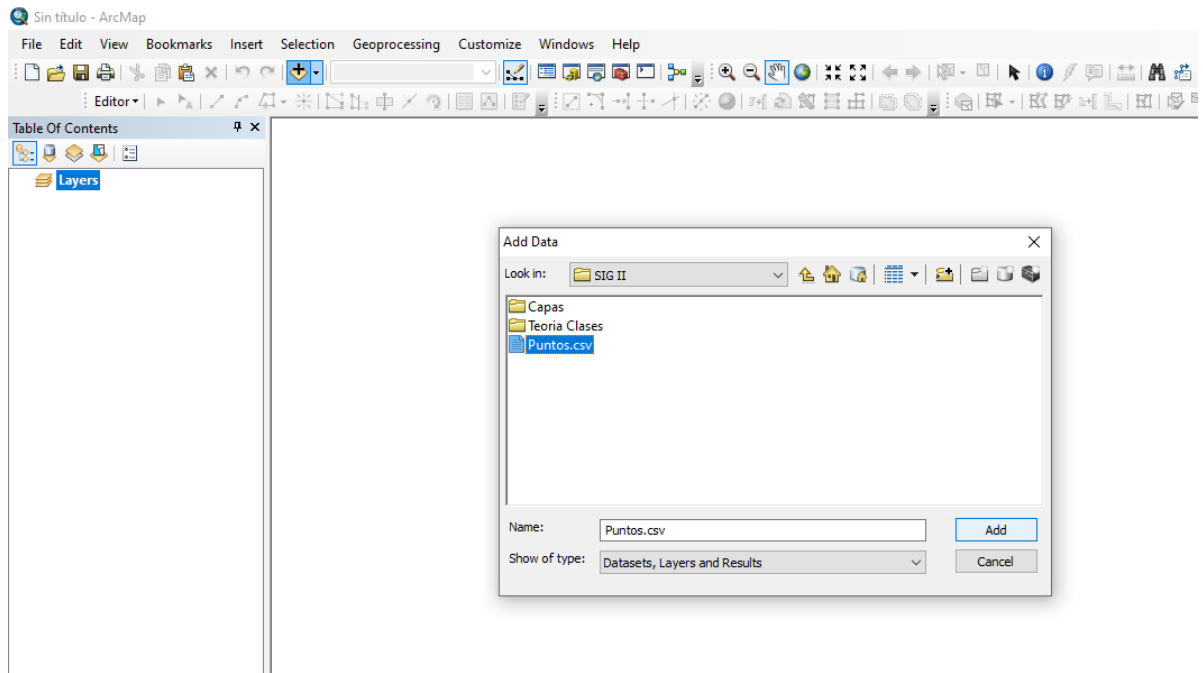
Cabe mencionar que para que el mapeo tenga éxito debemos conocer en qué sistema están las coordenadas con las que trabajamos. Estas deben ser introducidas en unidades de dicho sistema. En caso de que las mismas estén expresadas en grados sexagesimales, como sucede con cualquier software debemos expresarlas en números decimales.

<b>32° 20' 3.9763"</b>	$32+20/60+3.9763/3600=$	<b>32.3344</b>
<b>-32° 20' 3.9763"</b>	$-32-20/60-3.9763/3600=$	<b>-32.3344</b>

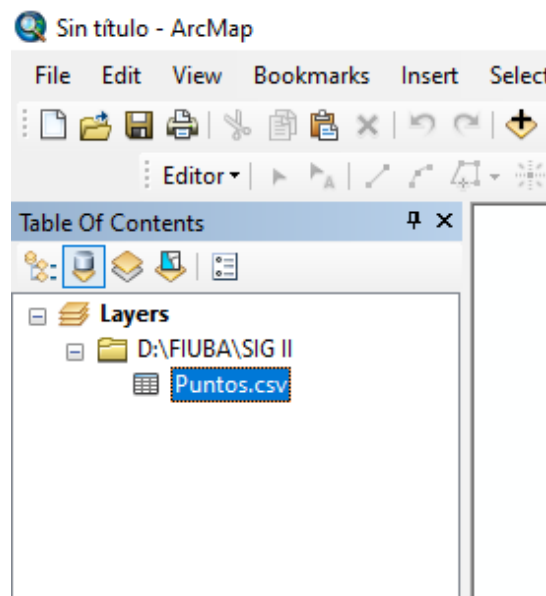
Una vez tengamos la planilla a mapear nos resta guardar la misma en una extensión que luego podamos utilizar desde el software ArcGIS. Por lo cual un formato adecuado y el que se sugiere desde este instructivo es el CSV (delimitado por comas) siendo que esta extensión es usada por una gran variedad de programas.

### Mapeo de los puntos mediante ArcMap.

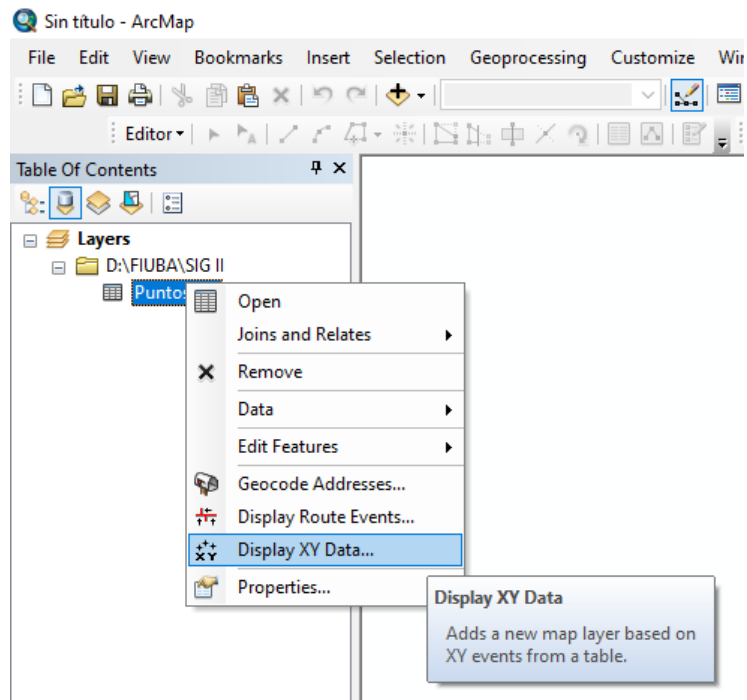
Comenzaremos por abrir el programa. Una vez en este proseguiremos a cargar la planilla en la tabla de contenidos, para lo que se proseguirá de la misma manera que para cargar cualquier otro tipo de dato que ya conocemos (shp, raster, etc).



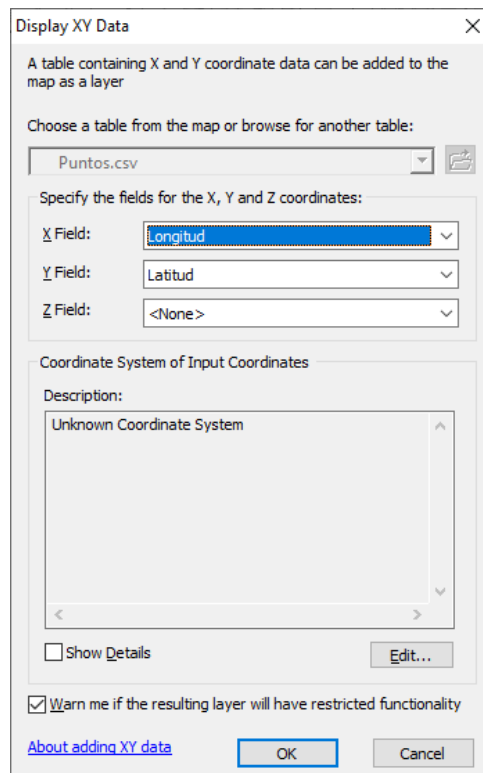
Una vez agregada la podremos observar en la tabla de contenidos.

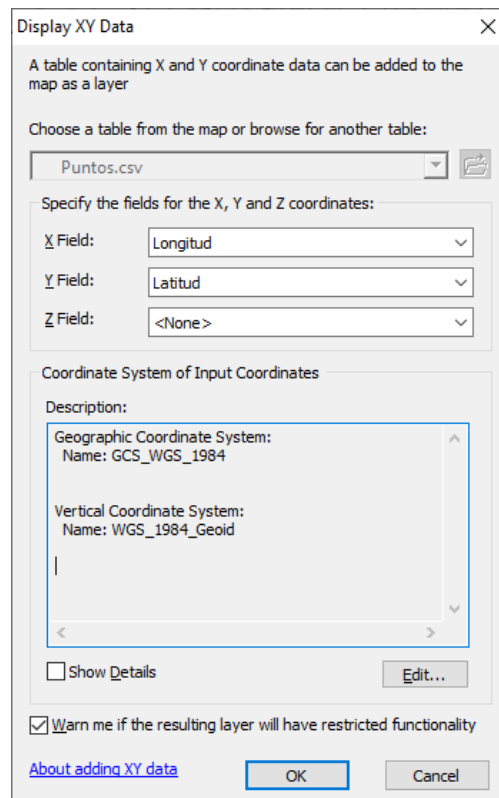


El siguiente paso es dar clic derecho sobre dicha tabla y seleccionar la opción "Display XY data" (nueva capa de eventos XY).

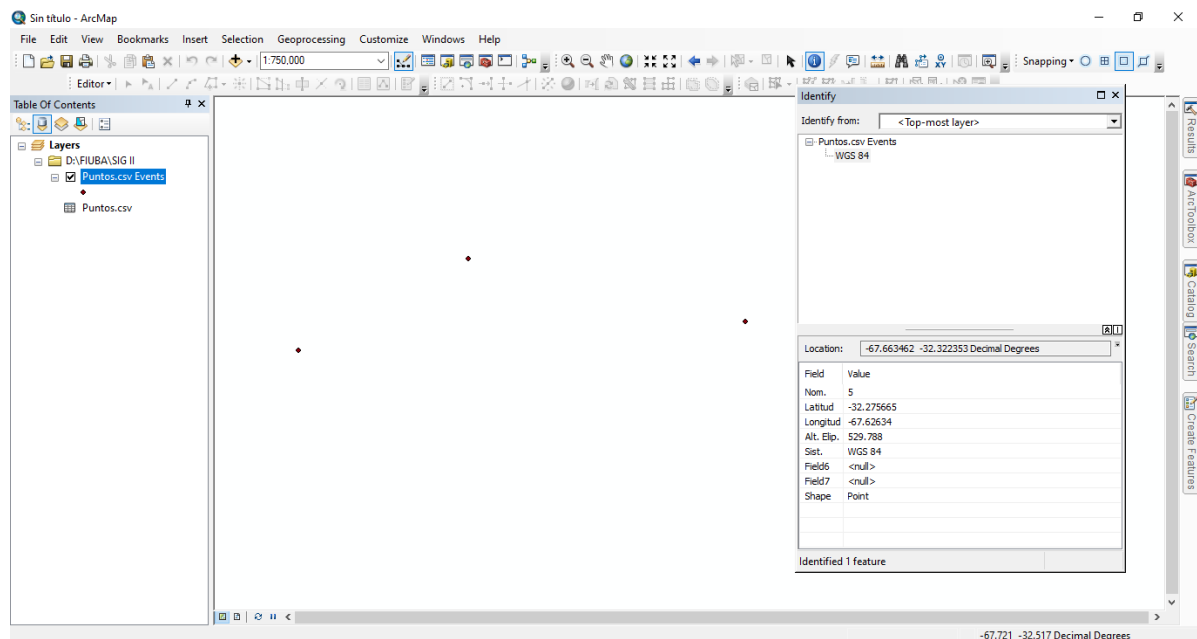


Con lo que se nos abrirá la siguiente ventana donde deberemos completar los parámetros solicitados: campo con la coordenada x – campo con la coordenada y – campo con coordenada Z (si queremos una capa 3D) – Descripción del sistema de referencia.





Finalmente damos “Ok” y veremos cómo se mapean los puntos de nuestra planilla.



En este punto la capa mapeada es una capa de eventos virtual, por lo que si se quiere guardar de forma permanente la misma se debe exportar al formato deseado. Lo que se realizara de igual forma que al exportar datos de cualquier otra capa.



[www.ingenieria.uba.ar](http://www.ingenieria.uba.ar)

    /ingenieriauba

 /FIUBAoficial