

## Cómo crear con ZWCAD y Excel curvas de nivel más fácilmente

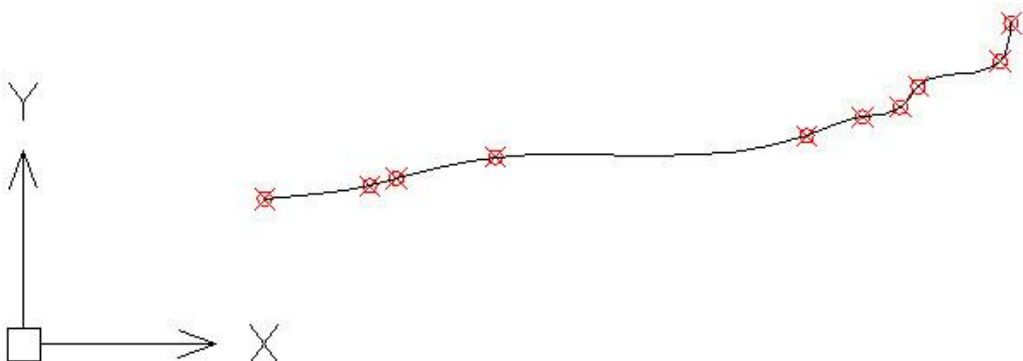
En Topografía e Ingeniería Civil es común tomar en el campo coordenadas 3D x, y, z para luego dibujar en un software CAD de formato DWG como ZWCAD curvas de nivel a partir de estas coordenadas.

Normalmente, para dibujar estas curvas en ZWCAD, es necesario ingresar las coordenadas una por una en la línea de comando. Sin embargo, cuando hay muchos puntos se convierte en una tarea larga, dispendiosa y propensa a errores.

1. Una manera más fácil, eficiente y precisa de dibujar estas curvas 3D en ZWCAD es usar la ayuda de Excel.

	A	B	C	D
1	Num	X	Y	Point (X, Y)
2	1	2345	234	2345, 234
3	2	2789	289	2789, 289
4	3	2900	320	2900, 320
5	4	3320	409	3320, 409
6	5	4637	500	4637, 500
7	6	4873	579	4873, 579
8	7	5032	620	5032, 620
9	8	5107	707	5107, 707
10	9	5453	813	5453, 813
11	10	5500	974	5500, 974

2. Luego, defina la columna D como el punto (X, Y).
3. Ingrese la siguiente formula en la celda D2: ="B2"&","&"C2".
4. Copie la formula a todas las filas arrastrándola hacia abajo en la columna, como se muestra en la imagen.
5. Luego, abra ZWCAD, escriba el comando Spline en la línea de comando para dibujar la curva.
6. Cuando se muestre en la línea de comando el mensaje "First point for spline" (Primer punto para Spline) copie de Excel toda la columna desde la celda D2 hasta la última y luego péguela en la línea de comando de ZWCAD. La línea se creará automáticamente como se muestra en la imagen abajo.



Con éste método, crear curvas de nivel a partir de coordenadas 3D X, Y, Z usando ZWCAD en conjunto con Excel es mucho más fácil y sin correr el riesgo de cometer errores de digitación.