

# Sistemat

Diseñe fácilmente su proyecto de riego.

**SISTEMAT.** Es una herramienta que con mínimos conocimientos de topografía y computación, le permitirá proyectar un sistema de riego por gravedad y estimar movimientos de suelo de manera muy sencilla.

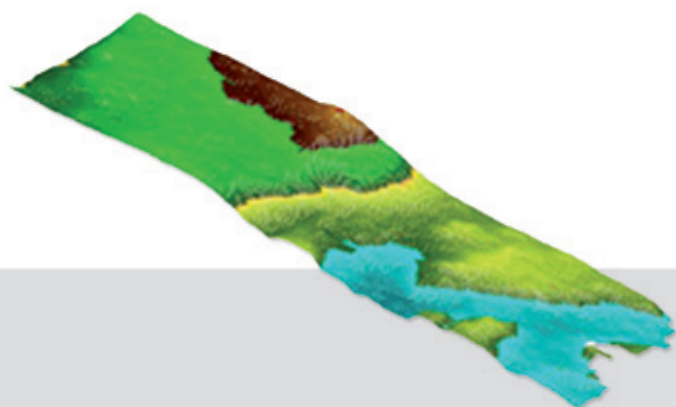
## Cota del terreno

metros	12.5	37.5	62.5	87.5	112.5
12.5	11.80	11.70	11.60		
37.5					
62.5					

## Lectura de mira

metros	12.5	37.5	62.5	87.5	112.5
12.5	120	130	140		
37.5					
62.5					

Con los datos de altura ingresados en una grilla de trabajo, se podrá representar el relieve del terreno con gráficos en tres dimensiones o curvas a nivel, éstos le ayudarán a definir el proyecto para la localización de acequias principales y secundarias, drenes y diseño de paños de riego.



En muchas oportunidades la grilla de relevamiento realizada en el campo no coincide con la orientación de los paños a diseñar, en particular en aquellos casos en el que el proyecto debe adaptarse a una topografía accidentada.

Para ello sistemat ofrece una herramienta capaz de proyectar formas irregulares siguiendo curvas a nivel o accidentes topográficos con el simple proceso de clickear y arrastrar el mouse facilitando el rediseño en función de las características propias del terreno: perfiles pocos profundos que condicionan su decapitamiento, la disponibilidad de agua, la eficiencia en las labores agrícolas, extensión de riego, etc.



Para cada cuadro, el sistema calculará e informará las pendientes naturales las que se podrán tomar como referencia para decidir las pendientes de riego y transversales más convenientes.



- Pendiente de riego deseada
- Pendiente natural calculada
- Pendiente transversal deseada
- Pendiente calculada
- Ángulo del cuadrante
- Pendiente de riego
- Centroide (X, Y)

**SISTEMAT** incorpora como herramienta de cálculo, un cuadrante que permite asignar el valor de la pendiente de riego en cualquier sentido y dirección.

Con el giro de este cuadrante se puede hallar el menor volumen de movimiento de tierra a realizar.

**SISTEMAT** calculará el movimiento de suelo, sin necesidad de realizar replanteos en el campo.

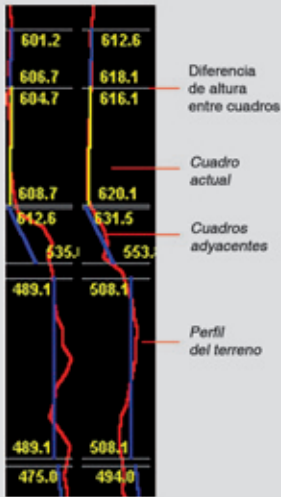
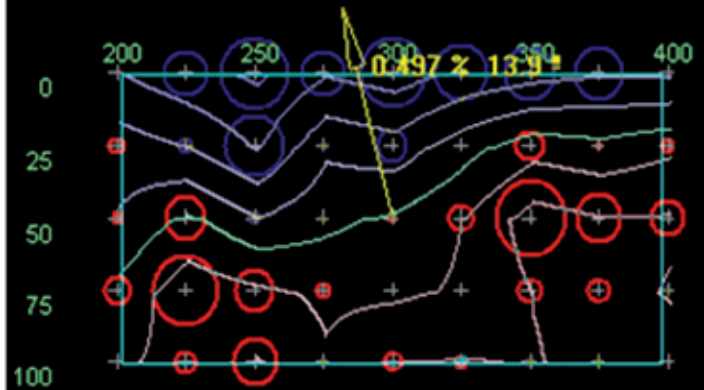
# Sistemat

Diseñe fácilmente su proyecto de riego.

**SISTEMAT** calculará el volumen de movimiento de tierra compensando los cortes y rellenos.

Para este cálculo se podrán ingresar las siguientes variables: pendientes proyecto de riego, coeficiente de compactación de la tierra, volumen de reserva para la construcción de terraplenes o caminos. Como resultado obtendrá un gráfico que permitirá apreciar a simple vista con círculos proporcionales, las profundidades de corte/relleno en cada estaca.

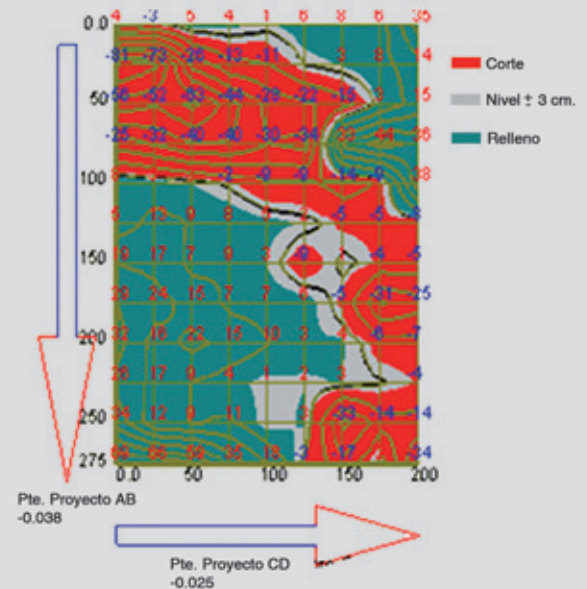
Este gráfico le permitirá corregir posibles problemas de diseño, evitando el decapitamiento innecesario de suelos.



En diseños más complejos donde se requiere regar largas distancias, es necesario hacer terrazas para no decapitar demasiado el suelo o mover el menor volumen de tierra.

El gráfico de perfiles de los paños y la información de altura de cada lado, combinado con el cuadrante como herramienta, permiten rápidamente generar terrazas en cascadas, minimizando el tiempo de diseño.

Con la información representada gráficamente, será muy fácil detectar posibles errores, observar alturas relativas de un paño respecto de otros, pendientes confluentes que podrían ocasionar anegamiento por exceso de riego o lluvias.



Se podrá imprimir mapas de corte y relleno para cada paño, que orientará al maquinista en la ejecución del proyecto.

Cuadro	ocho 1	Superficie:	6.07 hect.	
m3 por hect.:	-721.0 m3	Pendientes: A-B		C-D
Corte:	-4374.0 m3	Natural:	0.002	0.182
Relleno:	3630.0m3	Proyecto:	0.000	0.100
m3 de reserva:	0	Simple:	0.100 Grados	0.0
Rel. Corte relleno:	1.20	Fliege:	0.100 Grados	90.1
Cota del centroide:	498.70 cm.	Pos (X,Y)	(300.00,782.51)	

Cuadro	ocho 2	Superficie:	4.90 hect.	
m3 por hect.:	-963.0 m3	Pendientes: A-B		C-D
Corte:	-4719.0 m3	Natural:	-0.218	0.187
Relleno:	3923.0m3	Proyecto:	-0.150	0.100
m3 de reserva:	0	Simple:	0.180 Grados	33.7
Rel. Corte relleno:	1.20	Fliege:	0.100 Grados	90.0
Cota del centroide:	465.94 cm.	Pos (X,Y)	(300.00,1075.00)	

<b>Totales</b>			
Superficie Total	72.4	M3 Total de Relleno:	35951
M3 total de corte:	-43840		

Sistemat permite imprimir un croquis del proyecto con ubicación dimensión y detalles de acequias, drenes, compuertas, caminos, puentes, etc.

Además emitir el informe de los volúmenes totales y parciales de movimiento de tierra, para incorporar en la carpeta de proyecto final y realizar su presupuesto.

**SISTEMAT** es un software que no requiere profundos conocimientos de computación y topografía.

Posee herramientas específicas para el cálculo de movimiento de suelos y en éste sentido mantiene ventajas comparativas respecto de otros programas en el mercado.