

Conformación de Tierras a Pendiente Variable Sistema 310 de Nivelación GPS



José María Agüero / CEO

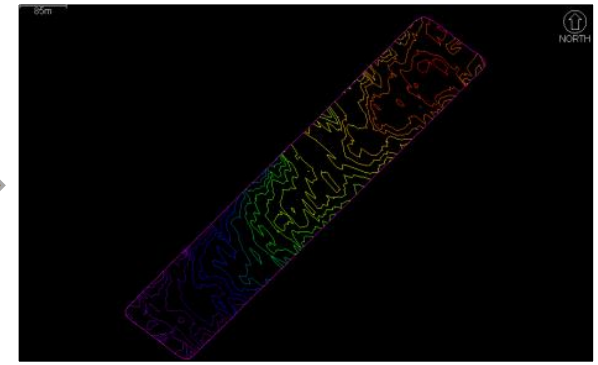


Sistemas utilizados para conformar suelos

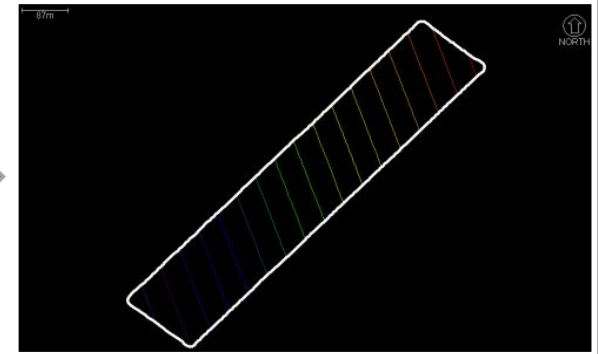
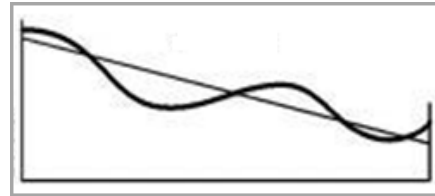
✓ Land Plane Multiláminas



→ Sin parámetros de control →



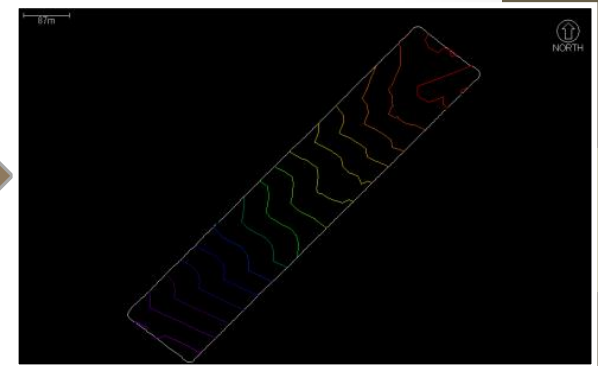
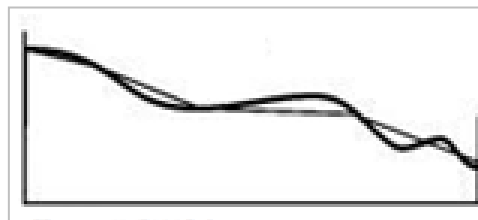
✓ Nivelación pendiente fija (láser ó GPS)



✓ Nivelación pendiente variable (Sistema 310 de nivelación GPS de Topcon)

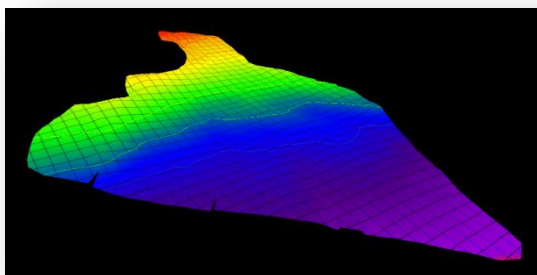
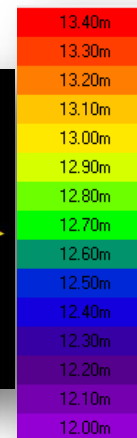
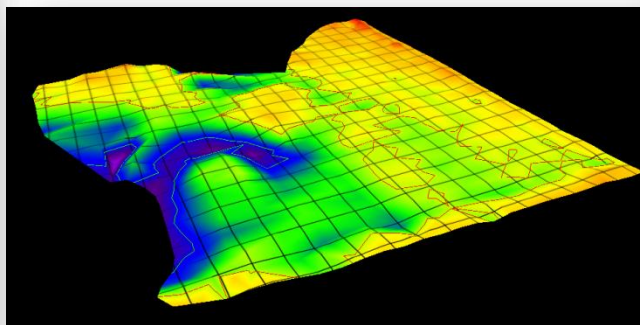


→





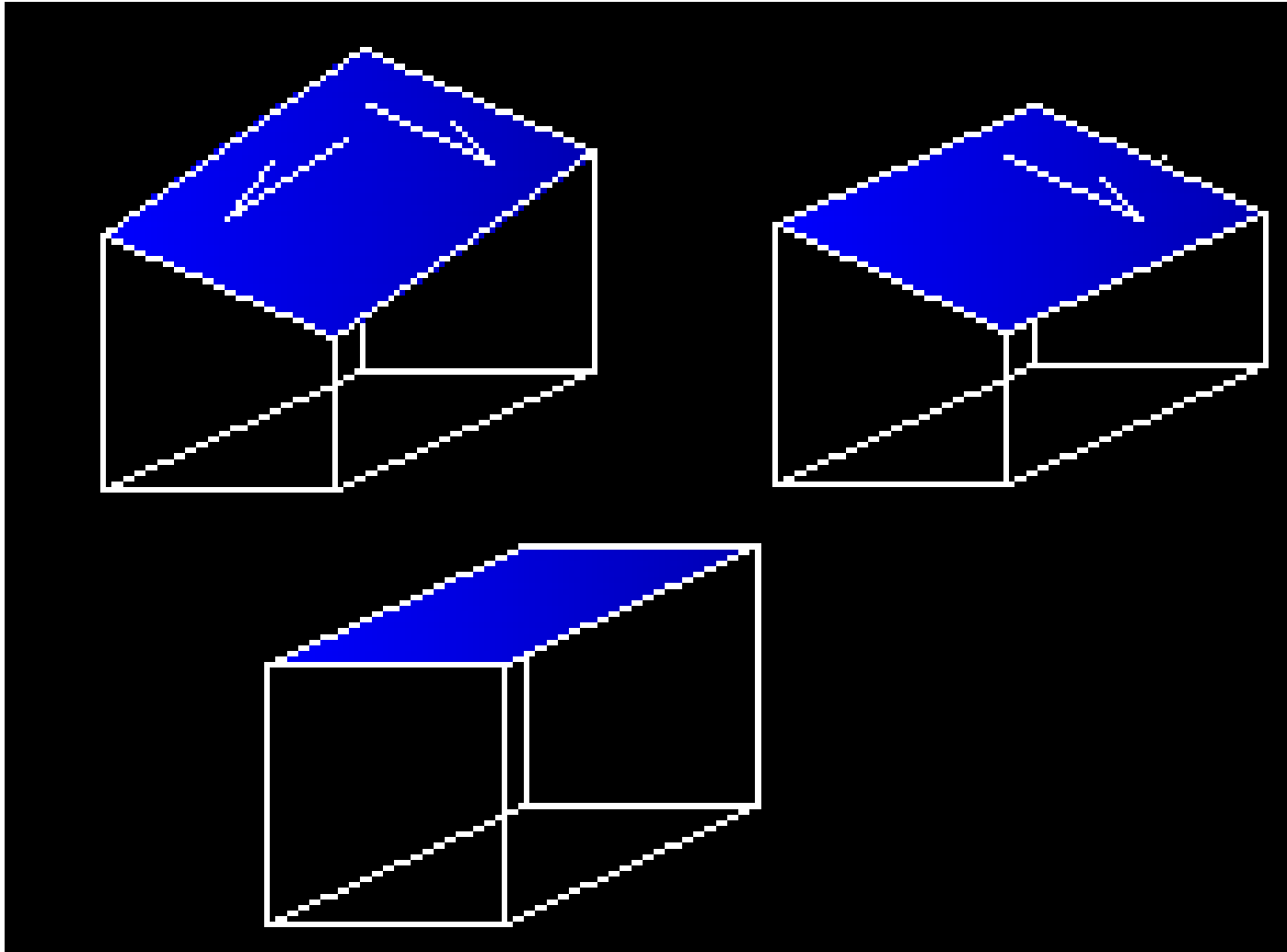
Para qué Nivelar?



Lote nivelado sin problemas de drenaje

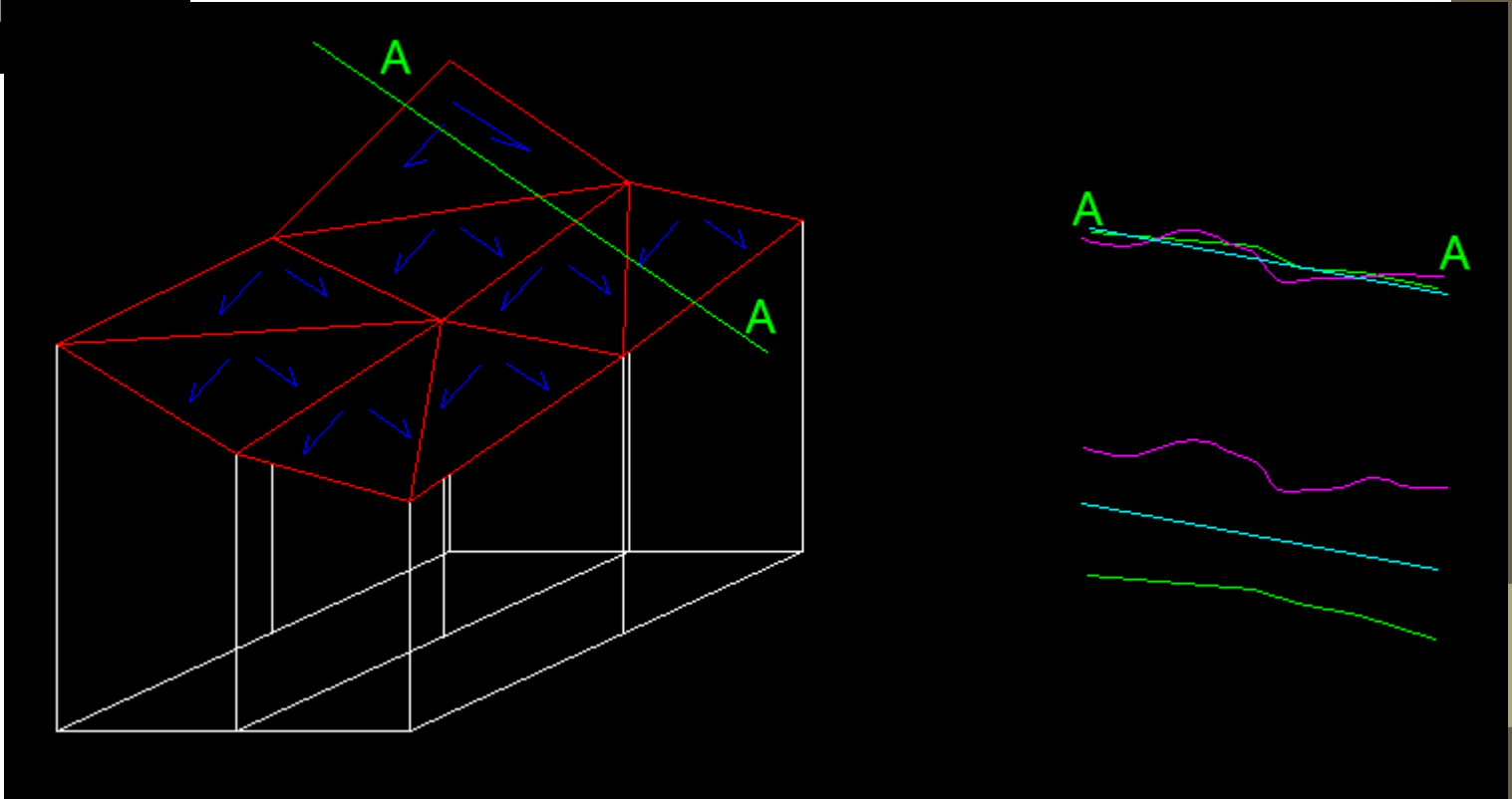
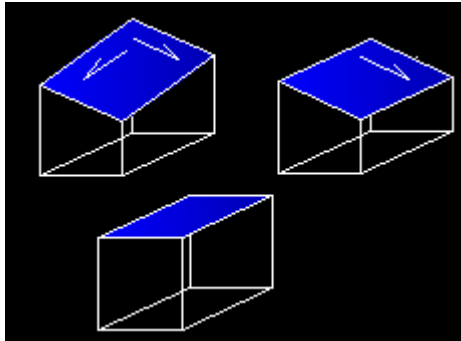


Nivelación con rayo Laser





Conformación con GPS

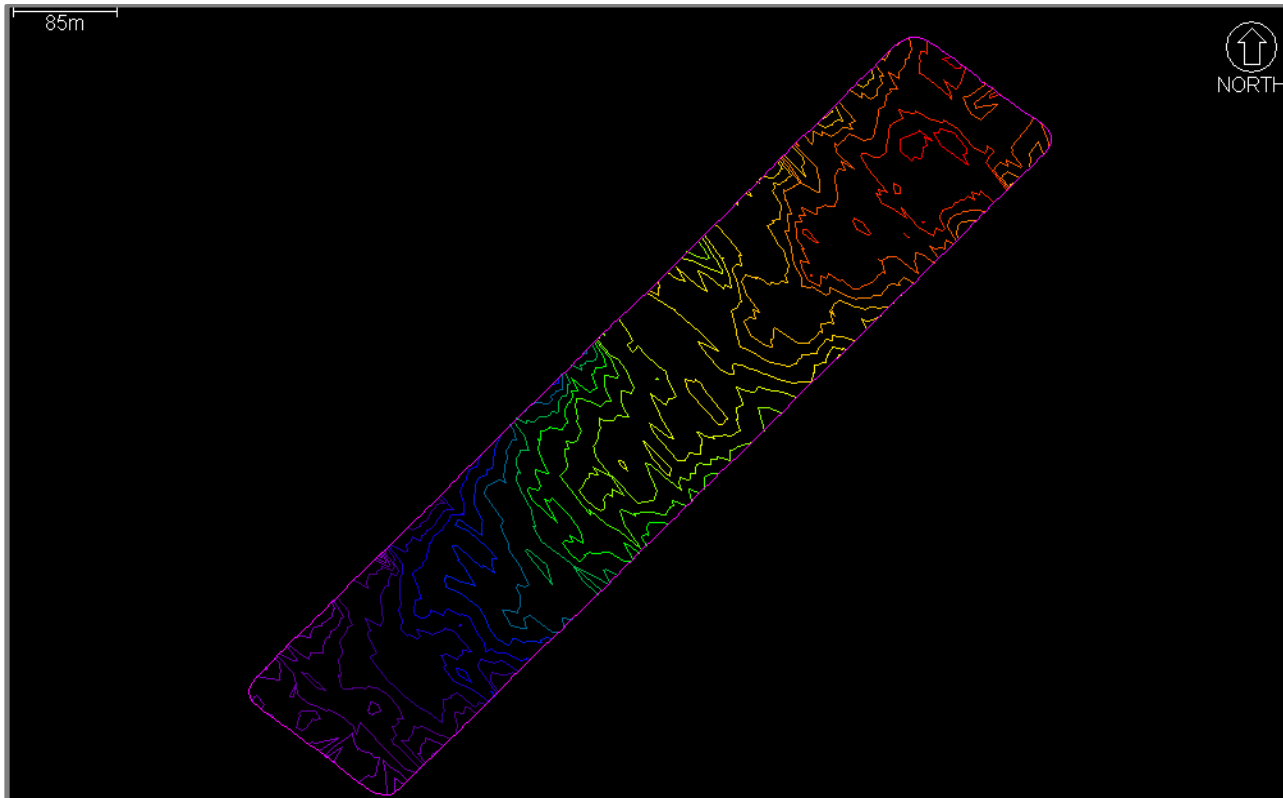




Ejemplo de lote mejorado con Land Plane Multiláminas

Área de lote: 11.76ha
Curvas de nivel cada 5 cm

Topografía del suelo luego de mejoras con land plane multiláminas

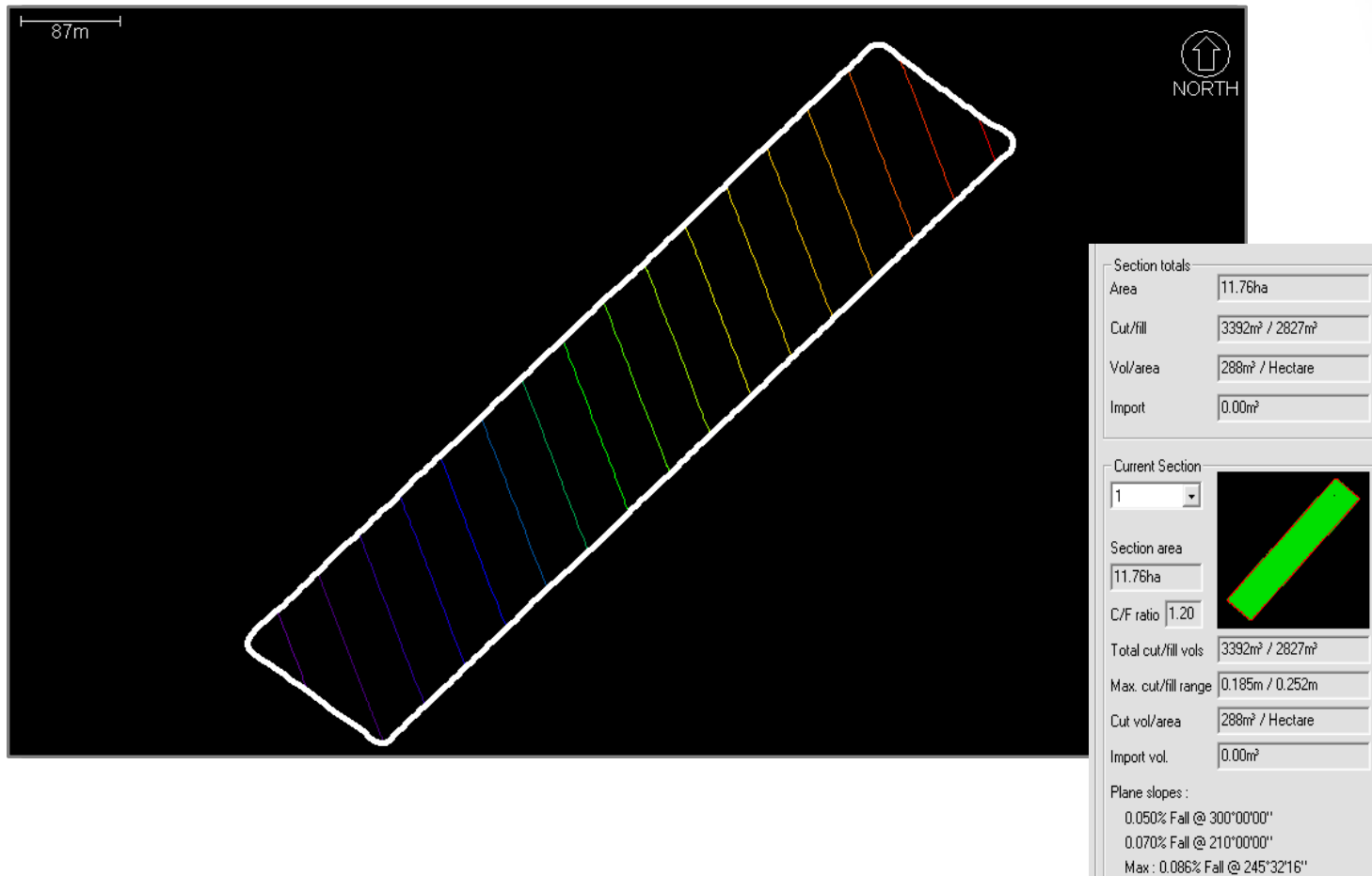




Ejemplo de lote Nivelado a Pendiente Fija

Área de lote: 11.76ha
Curvas de nivel cada 5 cm

Topografía del suelo luego de Nivelación Pendiente Fija (láser y GPS)

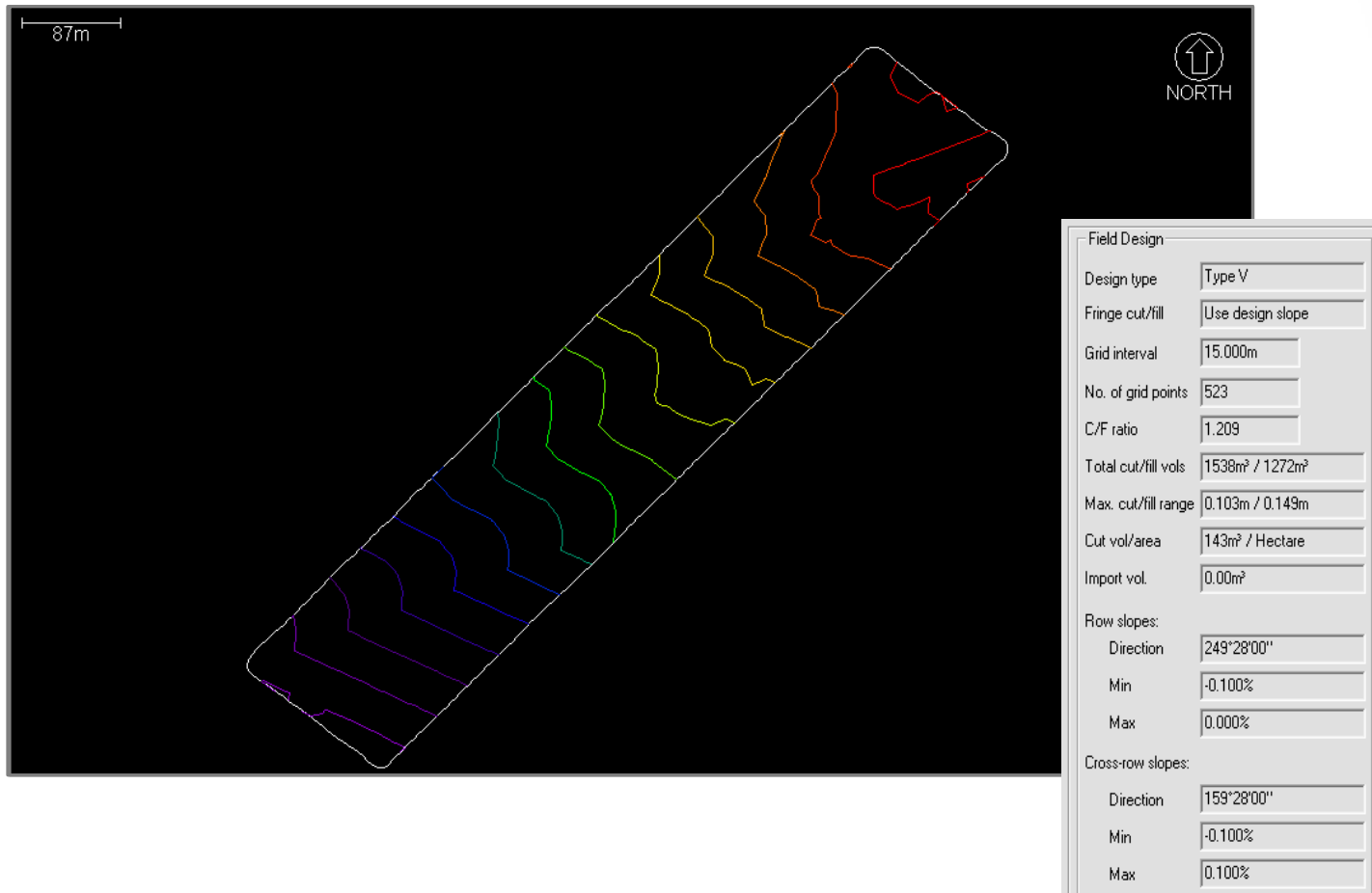




Ejemplo de lote Nivelado a Pendiente Variable

Área de lote: 11.76ha
Curvas de nivel cada 5 cm

Topografía del suelo luego de Nivelación Pendiente Variable Sistema 310 de Nivelación GPS Topcon





Resumen comparativo de movimiento de suelos para el lote analizado

Pendiente variable	
Parámetro	Valor
m3 / ha	143
m3 Totales	1,538
Corte máximo (m)	0.10
Relleno máximo (m)	0.15
Costo / m3 (U\$)	1.00
Costo / ha (U\$)	143
Costo total (U\$)	1,538.00

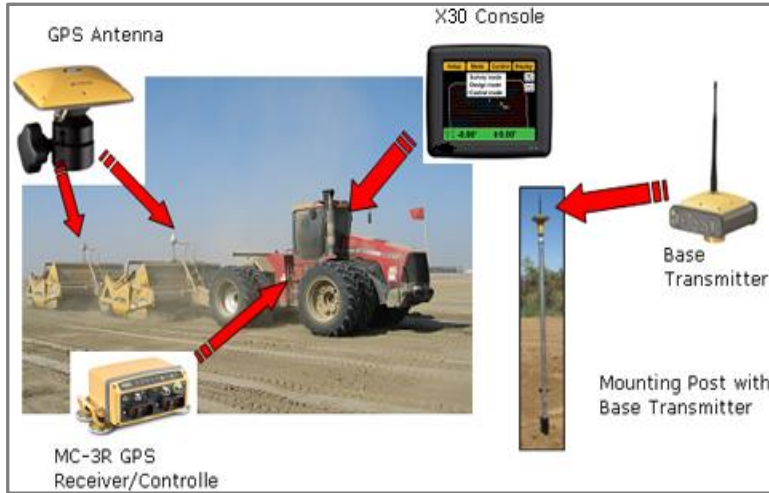
Pendiente fija	
Parámetro	Valor
m3 / ha	288
m3 Totales	3,392
Corte máximo (m)	0.19
Relleno máximo (m)	0.25
Costo / m3 (U\$)	1.00
Costo / ha (U\$)	288
Costo total (U\$)	3,392.00

Al realizar la nivelación para el lote en estudio con sistemas a pendiente variable estaremos disminuyendo los costos operativos aproximadamente en un 55%

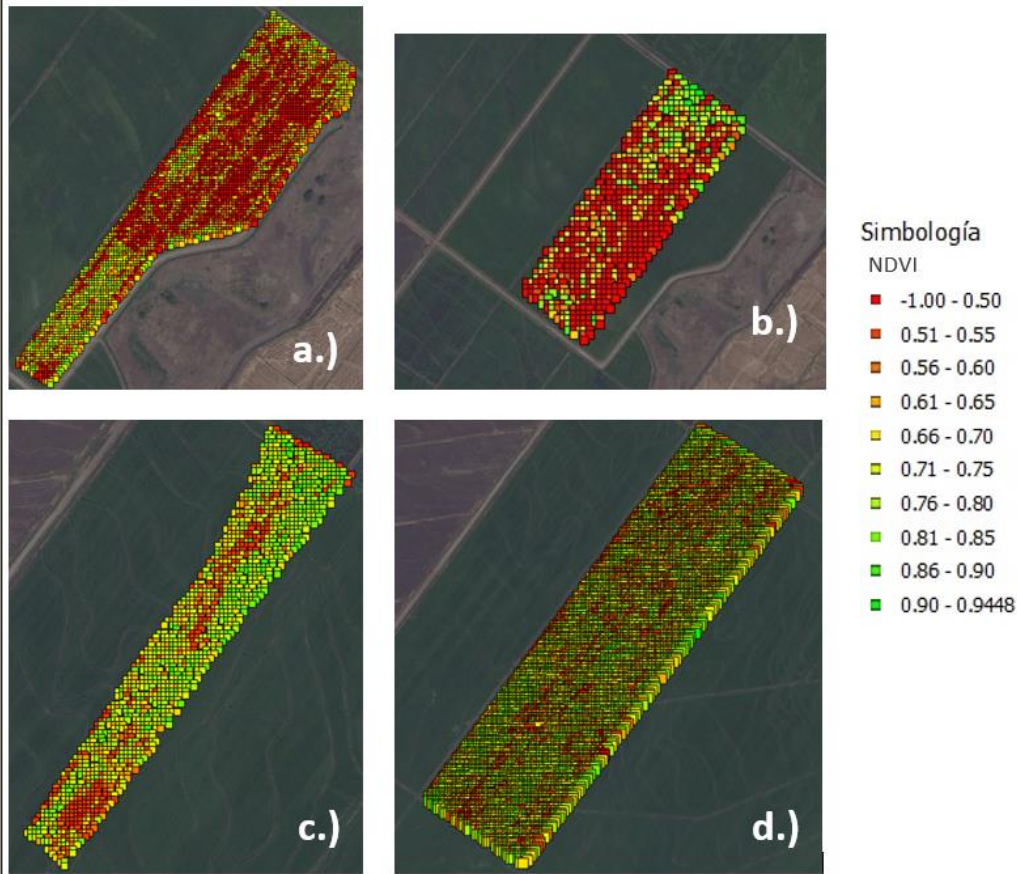
Nota: Costo/m3 de U\$1.00 es en base a los costos operativos que se manejan en Costa Rica para mover 1m3 de suelo.



Equipo utilizado para la nivelación GPS de Topcon a Pendiente Variable



Pérdidas de población



Imágenes procesadas según el NDVI para el lote a.) Sección 2, Lote 1, b.) Sección 2, Lote 2, c.) Sección 6, Lote 1, y d.) Sección 6, Lote 2.

LOTE	NDVI				ÁREA TOTAL (ha)
	< 0.60		> 0.61		
	%	ha	%	ha	
secc_6_lote_1	26,31	0,87	73,69	2,43	3,30
secc_6_lote_2	28,92	6,36	71,08	15,64	22,00
secc_2_lote_1	55,86	6,14	44,14	4,86	11,00
secc_2_lote_2	66,67	11,33	33,33	5,67	17,00

