

www.tool.es comercial@tool.es Tel.. +34 91 7542263

MODIFICACIONES DEL CLIP DE LA VERSIÓN 1.27.41.213 A LA VERSIÓN 1.27.41.216

MEJORAS 08-03-2012

1. Importar y exportar hitos

Se añade a la opción de "Editar Hitos" la de importación y exportación a fichero XML.



Figura 1





2. Planos longitudinales completos, versión Colombia.

Se ha incorporado una exportación de planos a fichero del tipo DXF, en los que se incluye la vista en Planta, Perfil y la cartera o Cuadro de elementos.



Figura 3

La opción está disponible desde el menú de Planos del Árbol de trabajo que depende de la rama "EDICIÓN DE TRABAJO" o desde el "Grupo de Ejes" correspondiente al que pertenezca el Tramo y se denomina "Longitudinales completos".

Árbol del trabaj	io							
			Vis	A%	Rot	Cha		
C carto MH Marco d T EDICION TE	le Hojas 3484 IO		SI NO	100				
	10,000		PE	100	PE	PE		
	Nuevo eje Eliminar grupo de ejes		то		SI	PT SI		
	Editar grupo de ejes Rótulos		SI					
	Chaflanes Importar		SI					
⊟ B _B bases B Re ⊟ P1 Planos	Exportar ejes en planta Exportar rasantes Imprimir listados		SI NO	100				
P1 Eje	Imprimir planos 🔹 🕨	Longitudinales						
Mg Marco	 Visualización Atenuación 	Longitud	dinales c	omplet	os			
MDI Modelo TT _T Modelo	 ✓ Rotulación ✓ Chafanes 		NO	4				
	 Acoplable Ocultar 							



Una vez seleccionado el comando se permite seleccionar algún Eje diferente a los "Visibles", la estación inicial y final, la longitud por plano y si es un plano "Reducido" o de "Detalle"; Finalmente podemos exportarlo a fichero DXF.

	М	arcar todos				Desmarcar todos
		Tramo	Esta. Ini.	Esta. Fin.	L.P.	-
3	Г	Variante de El	0+000,000	7+500,000	700	
4	7	Variante de El	0+000,000	7+500,000	700	-
5	Г	VARIANTE P	0+000,000	6+780,000	700	
6	~	VIADUCTO 1	2+960,000	3+174,000	700	
7	~	VIADUCTO 1	2+966,000	3+180,000	700	1
8	~	VIADUCTO 2	3+426,000	3+640,000	700	
9	7	VIADUCTO 2	3+410,000	3+624,000	700	
E	Isca	ala X 1 NOC	Escala Y	100	Reducido	

Figura 5

3. Planos transversales según la Norma de Diseño de Colombia.

Se ha añadido una opción para el dibujo de perfiles transversales en los que aparece la cota del borde de la corona (plataforma) y la del chaflán (cabeza-pie de talud). También se permite incluir el valor del peralte. La opción está disponible desde el menú de "Imprimir planos→Transversales" en el grupo de ejes o en la rama de "EDICIÓN TRABAJO".



PC	OFCrea (Rang	ator 30: Todo) (Copia	s: 1) (Reducci	ón: A4 (210x	297)) Camb	iar		
	Ma	rcar todos			Desmarcar tod	odos		
				Esta. Ini.	Est			
1		Práctica 2 - Prác	ctica 2		0+000,000	0-		
		Ecople V	200					
Colo	caciór Optimi:	zación del espac	zio	Nº de perfiles Nº de perfi	s en horizontal	3		
	caciór Optimi: Medici Cubica Estacio	iones crecientes	zio io a por curvatur hacia arriba	Nº de perfiles Nº de perfi I Cot Per	s en horizontal les en vertical tas de extremos raltes	3		
	ocaciór Optimi: Medici Cubica Estacio	iones sciones corregid ciones corregid cones crecientes	sio	Nº de perfiles Nº de perfi a	s en horizontal les en vertical tas de extremos altes	3		
Colo Z I Z I Z I Re	ocaciór Optimiz Medici Cubica Estacio eferenci emento	iones aciones corregid ones crecientes cias os respecto al re	a por curvatur hacia arriba Malla -	Nº de perfiles Nº de perfi a	s en horizontal les en vertical tas de extremos altes das	3		





Figura 7

4. Chequeo de Normativa, versión de Colombia.

Se permite el "Chequeo de la Normativa" incluida en el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras de Colombia de 2.008, que está actualmente vigente.





El comando está disponible en las opciones incluidas en el menú del Tramo, desde el Árbol de Trabajo.

mbr	e del eje - tran	no:						
ácti	ca 2 - Práctica	2						
		Velocidad de r	proyecto:	40	Distar	ncia al bor	de de la calzada	3,600
		Estar	ión inicial:	0.000			John dal hambaa	. 2,0
		Coloc.	sián Carlo	880 035		•		6%
		ESId	cion nnai:	005,555			Peral.max	0.0
orm	nación del elem	ento:						
Se	ntido directo	RESULTADOS	1					
Se LAN	ntido directo ITA PERFIL Elemento	RESULTADOS	Longitud	Radio	Parámetro	P.(%)		
Se LAP	ntido directo ITA PERFIL Elemento Circun.	RESULTADOS Estación 0+112,946	Longitud 112,946	Radio -85,000	Parámetro	P.(%) -8,000	• : •	
Se LAP 1 2	ntido directo TA PERFIL Elemento Circun. Espiral	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299	 Longitud 112,946 42,353	Radio -85,000 Infinito	Parámetro 60,000	P.(%) -8,000		
Se LAP 1 2 3	ntido directo TA PERFIL Elemento Circun. Espiral Espiral	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+191,299) Longitud 112,946 42,353 36,000	Radio -85,000 Infinito 100,000	Parámetro 60,000 60,000	P.(%) -8,000		
Se LAP 1 2 3	ITA PERFIL Elemento Circun Espiral Espiral Circun.	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+191,299 0+239,976	Dongitud 112,946 42,353 36,000 48,677	Radio -85,000 Infinito 100,000 100,000	Parámetro 60,000 60,000	P.(%) -8,000 7,600		
Se LAP 1 2 3 4 5	TTA PERFIL Elemento Circun Espiral Circun. Espiral Circun. Espiral	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+191,299 0+191,299 0+239,976 0+275,976	Longitud 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000	Radio -85,000 Infinito 100,000 100,000 Infinito	Parámetro 60,000 60,000 60,000	P.(%) -8,000 7,600		
Se LAN 1 2 3 4 5 6	ITA PERFIL Elemento Circun Espiral Circun. Espiral Tangente	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+191,299 0+239,976 0+275,976 0+255,282	Description (112,946) 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000 275,306	Radio -85,000 Infinito 100,000 Infinito Infinito	Parámetro 60,000 60,000 60,000	P.(%) -8,000 7,600		
Se LAP 1 2 3 4 5 6 7	TA PERFIL Elemento Circun Espiral Circun. Espiral Circun. Espiral Tangente Espiral	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+191,299 0+239,976 0+275,976 0+275,976 0+251,282 0+622,858	Longitud 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000 275,306 71,576	Radio -85,000 Infinito 100,000 100,000 Infinito -85,000	Parámetro 60,000 60,000 60,000 78,000	P.(%) -8,000 7,600		
Se LAP 1 2 3 4 5 6 7 8	ITA PERFIL Elemento Circun. Espiral Espiral Circun. Espiral Tangente Espiral Circun. Circun.	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+239,976 0+275,976 0+551,282 0+622,858 0+670,277	Longitud 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000 275,306 71,576 47,419	Radio -85,000 Infinito 100,000 Infinito Infinito -85,000 -85,000	Parámetro 60,000 60,000 60,000 78,000	P.(%) -8,000 7,600		
Se LAN 1 2 3 4 5 6 7 8 9	ITA PERFIL Elemento Circun Espiral Circun. Espiral Tangente Espiral Circun. Espiral Circun. Espiral	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+191,299 0+239,976 0+275,976 0+551,282 0+622,858 0+670,277 0+741,853	Longitud 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000 275,306 71,576 47,419 71,576	Radio -85,000 Infinito 100,000 Infinito Infinito -85,000 Infinito	Parámetro 60,000 60,000 60,000 78,000 78,000	P.(%) -8,000 7,600 -8,000		
Se LAP 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	ITA PERFIL Elemento Circun Espiral Espiral Circun Espiral Tangente Espiral Tangente Espiral Tangente Tangente Circun Ci	RESULTADOS Estación 0+112,946 0+155,299 0+239,976 0+275,976 0+551,282 0+622,858 0+670,277 0+741,853 0+889,935	Longitud 112,946 42,353 36,000 48,677 36,000 275,306 71,576 47,419 71,576 148,082	Radio -85,000 Infinito 100,000 Infinito Infinito -85,000 -85,000 -85,000 Infinito Infinito	Parámetro 60,000 60,000 78,000 78,000	P.(%) -8,000 7,600		

Figura 9

En la zona superior marcado en cuadro rojo, podemos ver los parámetros de diseño de la vía, velocidad, Estaciones, etc. En la zona central marcado en azul, la información sobre el elemento seleccionado y si hubiera algún problema la referencia a la Norma, donde no está cumpliendo.

Por último, en la zona marcada con cuadro verde, aparecen todos los elementos que forman parte del diseño geométrico en planta. Aquí aparece el tipo de elemento, su P.K. inicial, su longitud, radio, parámetro, el peralte y un semáforo que indica si el elemento es correcto (verde), hay que revisarlo (amarillo) o es incorrecto (rojo). Se permite realizar el estudio tanto en sentido directo (avance de P.K.), como en inverso (retroceso de P.K.).

5. <u>Cálculo automático de clotoide de vértice, versión Colombia.</u>

Se añade la opción para calcular de forma automática un alineamiento con solución de clotoide-clotoide, con longitud del elemento circular intermedio igual a 0.

Tipo	Radio	Retranq.	A Ent.	A Sal.	Punto 1	Punto 2		Final despl.	Ctrl+Fin			~
A File	In Factor	2 000			439.967,840000	439.942,197000		Vuelve a despl.	Ctrl+Av Pág			
Fijo	Iminito	-3,000			4.177.100,739000	4.177.078,910000		Estación	Alt+E			
2 File	140.000	2 000	96 000	86.000	439.915,881000	439.880,194000	_	estacion	Antic			
2 110	-140,000	-3,000	00,000	86,000	4.177.054,494000	4.176.974,062000		Clotoide automática	F7			
2 C	1 600 000	2 000	601 000	501 000	439.879,364000	439.874,728000		Clotoide de vértice				
5 Fijo	1.500,000	-3,000	501,000	501,000	4.176.944,939000	4.176.817,455000		Fija por 3 potr (acimut pot	58			
1 500	Information in the	2 000			439.860,622000	439.856,294000		i ga poi o prica actinacione	10			
* Fijo	iminito	-3,000			4.176.687,323000	4.176.652,175000		Vertice anterior	F9			
E File	200.000	2 000	101.000	101.000	439.851,858000	439.862,715000		Clotoides por longitud	F11			
5 11 10	-200,000	-3,000	101,000	101,000	4.176.570,582000	4.176.520,062000		Core have				
e Eile	Infinite	2 000			439.884,458000	440.046,266000		Crea base				
ollin	minito	-3,000			4 176 472 467000	4 176 155 617000		Activa relativo	Ctrl+Alt+W			*
↓ Datos (Cálculo)	/							Deractiva relativo	Ctrl+Alt+O			
								Desicento resultivo	current	Desp= Radio=	Cota=	
								Distancias a bases		7	00*17'47" Fas 1/	500



6. Lectura de ficheros de Topograph, versión Brasil.

Se dispone un conversor para la geometría en planta, fichero TGH, perfil o alzado (TGV) y los perfiles del terreno (TRV), del programa Topograph utilizado en Brasil.

La opción está disponible desde el árbol de trabajo, grupo de ejes-importar fichero .tgh

Buscar en:	🔒 topograph ASCII 💌	► 🔁 🎽 📰 ▼	
œ.	Nombre	Fecha de modifica	Tipo
Sitios recientes	PERFIL DO TERRENO NATURAL.Tgh	27/01/2012 9:31	Archivo 1
Red	< III		Abrir
	Tipo: Formato Topograph (*tgh)		Cancelar

Abri Buscar en: 📗 topograph ASCII + 🗈 💣 📰 🔻 -Fecha de modifica... Tipo 9 Nombre GREIDE - ACESSO.Tgv 27/01/2012 9:32 Archivo T Equipo G GREIDE - ACESSO. Tgv • Nombre <u>A</u>brir <u>Tipo:</u> Formato Topograph (*.tgv) • Cancelar

Figura 11







7. Fichero con el Cuadro de Elementos de curvas, versión Perú.

Se añade la opción para poder exportar a fichero el Cuadro de elementos de curvas. Se trata del mismo listado que aparece en el Plano "Longitudinal completo", preparado para leerlo en hoja de Excel.

		T					14								75 2											
C. No	DEFLEXIO	S	AZIMUT	RADIC	Le	A	De	Do	TL	TC	Т	Lo	Dp	Xo	Yo	EXT.	PC/TE	EC	PI	CE	PT/ET	×Ρ	Sa	DIST	NORTE	ESTE
NICIO	1000/2000/0000		395,57		5.00C	1000		1963 Y 19	2002D		×X	10000	2.4.20.0024	10-1-0-1 1	100			A89301	0	x	11-2022-11-02	1000000		86,48	4.770.468,87	383.29
C1	100,453	L	96,026	85	42,4	#	15,86	84,59	28,3	14,2	106,7	112,9	0,88	42,1	3,5	36,3	0	0	86,48	112,9	155,299	-8	0	170	4.770.479,48	383.125
22	53,907	D	42,119	100	36	#	11,46	30,99	24	12	63,29	48,68	0,54	35,9	2,16	10,3	155,3	191,3	218,6	240	275,976	7,6	0	447,9	4.770.832,85	382.854
3	89,1233	L	131,24	85	71,6	#	26,8	35,52	48,2	24,3	109,3	47,42	2,5	70,3	9,92	29,4	551,3	622,9	660,6	670,3	741,853	-8	0	257,4	4.770.832,85	382.854
IN			- 1-4 Garrense	CC BORNS	1 - 2019)		00 US155.00	- 3078340+94	8 - MC2338	1000000	100120001	 6.0053457 	121070-000		200.210.0	3339.477	100001201		889.9	and a second second	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10	- 20	- 2020	2007/11/2012/201	4,770,711,56	382.62

Figura 13

8. <u>Simulación de líneas en Curvado.</u>

Se añade la opción de "Simulación" en el menú de "Líneas" en Curvado. La funcionalidad es para que no se tengan en cuenta como líneas de rotura en el proceso de Triangulación, sin que pierdan su identidad como Líneas 3D y además que pueda utilizar las cotas de sus puntos para la formación del modelo.





Una vez activado el comando, se pide seleccionar los estilos de las líneas que se tendrán en cuenta para la simulación y no para la triangulación así como el intervalo en m. para la interpolación de puntos en las líneas elegidas.

De esta forma se agiliza significativamente la triangulación en trabajos con gran número de líneas y próximas.