

MODIFICACIONES DEL CLIP DE LA VERSIÓN

1.28.95.368 A LA VERSIÓN 1.29.102.379

• Asistente al Diseño y Chequeo de la Normativa 3.1 IC 2016.

Se amplían las opciones existentes para facilitar el diseño y chequear el trazado proyectado con la nueva Norma 3.1-IC del 2016.



La opción se activa desde la rama de Trabajo Nuevo del Árbol en Datos Generales como se aprecia en la pantalla siguiente





Información general sobre el trabajo	y datos generales X
Título: Trabajo nue∨o Fichero: C∖\cursos\cursocliponline\basico\p4\Ej	emplos\EJEMPLO ENLACE 2.trb
X de referencia 409,000.389 Prefijo para X Hemisferio: Norte V	Y de referencia 4,731,931.327 Prefijo para Y Huso: 30 ^
Tipo de normativa: Aceptar	31-IC 31-IC Cancel 31-IC (2016)

Como se aprecia se puede realizar el chequeo de un tramo proyectado con la normativa anterior teniendo la precaución de definir correctamente el nuevo grupo en los datos globales del tramo en cuestión.

Se realiza el estudio tanto en planta como en alzado con los peraltes proyectados en sentido directo e inverso.

A continuación se presenta el chequeo en ambos casos de algunos elementos del trazado definido

Chequ	eo de la nori	mativa							x
Nomb	re del eje - tra	mo:							
Trone	o - Tronco								
		Velocidad de r	provecto:	120	Distancia al l	orde de l	a calzada:	3.500	
		Ectació	in inicial: (000		Malan da		2.0	
		Estacio	on micial.			valor de	i bombeo:	-	
		Estac	ión final:	3,000.000			Grupo	2	
Inform	nación del elen	nento:							
ERRO	R[4.5 Incumpli intermedia (R= ntido directo	imiento de la ta =2,800.000 , R':	bla 4.7. Radios =2,450.000)]:	s consecutivos o	con recta de longi	itud limita	da		
PLAN	ITA ALZADO	RESULTADOS]						
N°	Elemento	Estación	Longitud	Radio	Parámetro	P.(%)			^
1	Recta	1+085.177	1,085.177	Infinito			• • •		
2	Espiral	1+329.566	244.389	-2,005.000	700.000		••••		
3	Circun.	1+638.948	309.382	-2,005.000	700.000	-3.822			
4	Espiral	1+883.337	244.389	Infinito	700.000				=
5	Febicol	2+500.930	023.093		050.000				
	Circup	2+829.232	322.321	-2,800.000	950.000	2 077			
	Ecoirol	0+232.030	200 201	-2,000.000	050 000	-2.911			
	Espiral	6+864.008	308 030	2 450 000	870.000				
10	Circup	7+362.971	408.873	2,450,000	070.000	3 286			
11	Espiral	7+671 910	308 939	Infinito	870.000	0.200	• • •		
12	Recta	8+010 637	338 727	Infinito	0.000		000		\sim
Sent	ido inverso	Exportar a	excel			Ace	ptar	Cancel	ar



Como ayuda visual en la margen derecha aparecen los resultados con botones iluminados a modo de semáforo. El color rojo indica incumplimiento, el verde cumplimiento y el amarillo que el elemento cumple pero se realiza una observación a tener en cuenta.

En el ejemplo hay un error en el elemento 10 debido a la relación de radios consecutivos con recta de longitud limitada intermedia.

También se produce una advertencia debida a la variación de azimut entre los extremos de la curva (apartado 4.4.5)

4.4.4 LONGITUDES MÁXIMAS.

Se procurará no aumentar las longitudes y parámetros mínimos de las curvas de acuerdo obtenidos en el epígrafe 4.4.3, salvo expresa justificación en contrario.

La longitud máxima de una curva de acuerdo (clotoide) no será superior a una vez y media (* 1,5) su longitud mínima.

4.4.5 DESARROLLO MÍNIMO.

El desarrollo mínimo de la curva correspondiente a la combinación básica Tipo I (constituida por una curva circular con sus correspondientes curvas de acuerdo, Anexo 4) se corresponderá, en general, con una variación de acimut entre sus extremos (ángulo Ω en la Figura 4.1) mayor o igual que veinte gonios (\geq 20 gon), pudiendo aceptarse valores entre veinte gonios (20 gon) y seis gonios (6 gon). Excepcionalmente podrán admitirse valores menores que seis gonios (< 6 gon) mediante la utilización de curvas Tipo III (epígrafe 4.4.8).

En el estudio en alzado se advierte para el elemento 1 una pendiente de 0.35 % inferior a 0.5 % según el apartado 5.2.1 de la Norma.

El valor mínimo de la inclinación de la rasante no será menor que cinco décimas por ciento (< 0,5 %). Excepcionalmente, la rasante podrá alcanzar un valor menor, no inferior a dos décimas por ciento (< 0,2 %). La inclinación de la línea de máxima pendiente en cualquier punto de la plataforma no será menor que cinco décimas por ciento (< 0,5 %).

También se produce una advertencia en el elemento nº 9 en rampa debido al 4 % de pendiente como indica la Norma en el mismo apartado 5.2.1



5.2 INCLINACIÓN DE LAS RASANTES.

5.2.1 VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS.

Los valores máximos de inclinación de la rasante en rampas y pendientes de las carreteras, función de la velocidad de proyecto (Vp), serán los siguientes:

Autopistas y autovías:

TABLA 5.1.

VELOCIDAD DE PROYECTO (V _p) (km/h)	RAMPA / PENDIENTE MÁXIMA (%)
140, 130, 120, 110 y 100	4
90 y 80	5

х Chequeo de la normativa Nombre del eje - tramo: Tronco - Tronco 120 3.500 Velocidad de proyecto: Distancia al borde de la calzada: 0.000 2.0 Estación inicial: Valor del bombeo: 8,000.000 2 Estación final: Grupo

Información del elemento:

ALZADO: Elemento 1: Pendiente (0+235.707) ADVERTENCIA[5.2.1]: El valor mínimo excepcionalmente podrá ser inferior a 0.5% (p=0.35%)

Sentido directo

PLAN	NTA ALZADO	RESULTADOS						
Nº	Elemento	Estación	Longitud	Pend.(%)	Radio(kv)			^
1	Pendiente	0+235.707	235.707	-0.350				
2	Parábola	0+235.707	427.852		50,000.000	• • •		
3	Rampa	2+085.998	1.000	0.506		\bigcirc \bigcirc \bigcirc	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	=
4	Parábola	2+085.998	248.005		12,500.000	• • •		_
5	Rampa	2+754.210	420.207	2.490		• • •		
6	Parábola	2+754.210	326.307		-16,500.000	• • •		
7	Rampa	3+481.252	400.735	0.512		• • •		
8	Parábola	3+481.252	523.210		15,000.000	• • •		
9	Rampa	4+186.550	182.088	4.000				
10	Parábola	4+186.550	287.928		-18,000.000	• • •		
11	Rampa	5+131.685	657.207	2.401		• • •		
12	Parábola	5+131 685	230 021		15 000 000		-	~
Sen	tido inverso	Exportar a	excel			Ac	eptar	Cancelar



La tercera pestaña del chequeo facilita los resultados completos de todos los elementos tanto en planta como en alzado pudiéndose imprimir, exportar a RTF y/o Excel.

Chequeo de la normativa			x
Nombre del eje - tramo:			
Tronco - Tronco			
Velocidad de proyecto:	120	Distancia al borde de la calzada:	3.500
Estación inicial:	0.000	Valor del bombeo:	2.0
Estación final:	8,000.000	Grupo	2
Información del elemento:			
Sentido directo			
PLANTA ALZADO RESULTADOS			
✓ listado planta			Imprimir
DATOS GENERALES			^
Tronco - Tronco			≡
Estación inicial: 0.000			
Velocidad de provecto: 120			
Distancia al borde de la calzada: 3.500			
Valor del bombeo: 2.0			
Grupo: 2			
Sentido directo			~
	III		>
Sentido inverso Exportar a excel		Aceptar	Cancelar

• Listados de Ordenadas Curva Masa (Versión México)

Mediante esta opción se obtienen los valores de las ordenadas de curva masa a lo largo del tramo pudiendo realizar aportaciones en estaciones intermedias mediante una tabla que permite redefinir los valores por PKs.

Se consideran cuatro ordenadas: la primera o longitudinal agrupa los volúmenes de excavación con el cuerpo de terraplén y, si el material sirve para formarlas, las capas



compactadas al 95 y 100 %, la segunda, agrupa el material de la capa a 95 % y a veces material de la capa al 100 %; la tercera, sólo agrupa material de la capa a 100 %; la cuarta agrupa material de excavación que no sirve ni para formar cuerpo de terraplén por lo que es necesario desperdiciarlo.

Para realizar el listado se consideran las claves CJ y CM definidas en el manual del programa Curva Masa elaborado por la SCT. A continuación se acompaña un extracto del mismo.

CAMPO	DESCRIPCION	
CLAVE C J	Clave caja se refiere al tratamiento del material cortado, en terraplene completar los espesores definidos para subrasantes y subyacente. La indica si dicho material se desperdicia lateralmente o si se refleja ordenada de curva masa longitudinal, se codifica 1 si se desp lateralmente y 0 si se refleja en la ordenada de curva masa.	s, para clave en la erdicia
CLAVE C M	Clave para definir el número de ordenadas de curva masa que se requiere tramo, y se codificará de la siguiente forma: CLAVE NO. DE ORDENADAS DESCRIPCION	n en el
	1 Una Agrupando subrasante, subyacente, cuerpo de terraplén y el material producto de corte.	

2	Dos	La primera agrupa subyacente, cuerpo de terraplén y el material producto de corte; la segunda subrasante.
3	Dos	La primera agrupa cuerpo de terraplén y el material producto de corte; la segunda subrasante y subyacente.
4	Tres	La primera agrupa cuerpo de terraplén y el material producto de corte; la segunda subyacente; la tercera subrasante.

La nueva opción está en el Tramo-Listados-Listados SCT-Ordenadas de Curva Masa como se aprecia en la pantalla siguiente



📶 Clip - 6712encajado.trb	- [Edición de secciones]					_ 0 X
📶 Irabajo Edición Ver N	fovimientos Tramo Ventana Taquimetría Ay <u>u</u> da					- 8 ×
🗅 🥔 ± 🖬 📋 -Actual-		三 ままのかり 本イス 题 #	赤 段 田 単 琴 🏭 🎿 🍕 牧子 🗄	 In a 2 & In X. 	B ≈ B B B H F 5 4 5 H H	
				1 1		
Árbol del trabajo	~					
Le Trabajo nevo → E (INO HAY I) → E EDICONTRABAJO → E E E EDICONTRABAJO → E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	Vis AS: Rot Pie PE 100 PE PE Datos globales - Ctrl+U Capas subrante, suby, etc. Duvidir Eliminar Liñea de cetos - Naveo grupo de terrenos - Simplificar tabias de transversal Lineas 3D accidada Inhibiciones entre marcas - Importar datos sección tansversal					
T NICCEIOS M I	Importar desplazamientos de SCT (*.DE1)					
	Plantillas Hitos					
	Definiciones (cunetas,taludes,)					
	Generación automática					
	Informes	Movimiento de terracerías				
	Replanteos	Movimiento de terracerías (por materiales)				
	Salidas a archivo	Medición de superficies				
	Planos	Cubic. capas subrasante, suby. etc				
	Simulación de tiempos de recorrido (ferrocarril)	Listados Ferrocarriles	•			
	Libieta electronica	Listado de Cotas				
	 Visualización Atenuación 	Listado de Sobreelevaciones				
	 Rotulación 	Listados SCT	Referencias de afinamiento a subrasant	e		
	 Línea de ceros 		Geometría de subrasante y subvacente .	indectori		
	 Acoplable 		Áreas de las secciones de construcción .			
	Ocultar		Volúmenes de construcción			
			Calculo de alineamiento horizontal Ordenadas de Curva-Masa Archivos formato excel	•		
				Estación = 186+000 (Cota roja = 2.912 Cota terreno = 232.0	00 Cota rasante = 234.912
Para obtener ayuda presione	e F1			I≣ 🗱 X = 881,321.120	Y = 1,826,877.280 D.E.= Cota =	E= 200 Fact= 1.0

Antes de realizar el listado se puede editar la tabla de redefiniciones así como seleccionar si se exporta a RTF, Excel o se previsualiza e imprime directamente

Listados	X	Redefiniciones de valores de ordenadas de curva-masa	x
Impresora: HP Laser Jet 1020 Propiedades Subtitulo: Fecha: 06-10-2016		Estación OCM1 OCM2 OCM3 OC 186+000.000 296,910.00 75,000.00 0.00 10,000.00 10,0	CM4 0.0 ,000.0
Horizontal 🖌 Imprimir fecha			
Opciones listado			
KM Inicial 186+000 KM Final 190+000			
Editar ordenadas de curva-masa		< III	>
Imprimir RTF/Excel Presentación preliminar Cancelar		Borrar Insertar Añadir Can	celar

El resultado sería como el que se aprecia en la pantalla siguiente.

			-	2														
4 4	Cerrar V Hoja	a apaisad	a	3														
	tramo de prueba																	Pág. 3
									ORDE			94						00-10-2010
		VIMG	Escom	CVV	VI M-A	VI M-G	Escom	CVV	VIMA	CORTE	VOLUM	VOLUM	VOLUM	TRRPI				
	ESTACIÓN	E2	E2	E2	E2	E3	E3	E3	E3	COMPS	TR-90	TR-95	TR-100	COMPS	CM-1	CM-2	CM-3	CM-4
	186+940.000	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	2,121	152	83	2.355	294,309	75,000	0	c
	186+960.000	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	1.653	61	33	1.747	291,954	75,000	0	c
	186+967.990	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	2,982	66	36	3.084	290,207	75,000	0	c
	186+976.730	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	1.572	25	14	1.610	287,123	75,000	0	
	186+980.000	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	2,358	34	19	2,411	285,512	75,000	0	
	186+984.540	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	5,189	81	44	5.315	283,101	75,000	0	
	186+995.210	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	1,735	36	20	1,791	277,786	75,000	0	
	187+000.000 187+000.000														275,995 50,000	75,000	10,000	10,00
	187+002.780	0	0	1.25	0	0	0	1.00	0	0	678	21	11	711	49,289	10,000	10,000	10,00
	187+020.000	2	0	1.25	3	0	0	1.00	0	3	1,942	111	66	2,119	47,173	10,000	10,000	10,000
	187+040.000	1,354	0	1.25	1,692	0	0	1.00	0	1,692	94	54	35	182	48,683	10,000	10,000	10,00
	187+060.000	3,544	0	1.25	4,429	0	0	1.00	0	4,429	0	0	0	0	53,113	10,000	10,000	10,000
	187+080.000	4,917	0	1.25	6,146	0	0	1.00	0	6,146	0	0	0	0	59,258	10,000	10,000	10,00
	187+100.000	5,931	0	1.25	7,414	0	0	1.00	0	7,414	0	0	0	0	66,672	10,000	10,000	10,000
	187+108.060	2,523	0	1.25	3,154	0	0	1.00	0	3,154	0	0	0	0	69,826	10,000	10,000	10,00
	187+120.000	3,069	0	1.25	3,836	0	0	1.00	0	3,836	0	0	0	0	73,662	10,000	10,000	10,00
	187+140.000	3,553	0	1.25	4,441	0	0	1.00	0	4,441	0	0	0	0	78,103	10,000	10,000	10,000
	187+160.000	2,371	0	1.25	2,964	0	0	1.00	0	2,964	0	0	0	0	81,067	10,000	10,000	10,00
	187+180.000	1,529	0	1.25	1,911	0	0	1.00	0	1,911	0	0	0	0	82,978	10,000	10,000	10,00
	187+186.340	349	0	1.25	436	0	0	1.00	0	436	0	0	0	0	83,415	10,000	10,000	10,00
	187+191.550	168	0	1.25	211	0	0	1.00	0	211	50	6	4	59	83,566	10,000	10,000	10,00
	187+200.000	100	0	1.25	125	0	0	1.00	0	125	283	26	16	326	83,366	10,000	10,000	10,000



• Criterio de subrasante y explanadas en mediana

Se establece un nuevo criterio para la subrasante y las capas de explanada, "Criterio 4" que asociado a un nuevo "criterio en mediana", nos permiten, tal y como se muestra en la imagen que la primera capa pueda confluir en el vértice de la cuneta y la segunda mantener el espesor y confluir también en dicho vértice.



Valores glo	bales	y por o	defecto	del	tramo ·	CARRET	era ·	CARRET	ERA]		Х
Peraltes	Pend	lientes	Fime	Me	edianas	Despejes	Sob	oreancho	S Est 3	S Est 1	4 >
	Refe	erencias	TERRA	PLÉ	N Distanc	cias	Refe	[erencias	DESMON	TE Distanc	ias
Ext.I.	\checkmark	NINGU	JNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	A v		0,000
Int.I.	\checkmark	NINGU	JNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	A ~		0,000
Int.D.	\checkmark	NINGL	JNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	A v		0,000
Ext.D.	\checkmark	NINGU	JNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	A ~		0,000
Espesor	res										
Tem	aplén		0,300		Aplica	ar el mismo e	espes	or a toda l	a sección	1	
D.Ti	erra		0,300		🗹 Expla	nada debaj	o de l	a mediana	1		
D.Tr	ránsito		0,000		🗹 Expla	nada debaj	o de l	as cuneta	s pun	nto 3	-
D.R	oca		0,000		Crit	erio en med	iana:	Hasta ve	értice		\sim
Criterio	explar ud de (nadas cierre	Criterio Criterio Criterio Criterio Criterio	4 1 2 3 4	R	eferencia	Vértic	ce tali 🗸	Distar	ncia 0.00	00
							Асер	tar	Cancela	r	Ayuda



/alores glo	bales	y por	defecto	del tra	mo	- [CARRET	era -	CARRET	'ERA]		×		
Peraltes	Pend	lientes	Firme	Media	anas	Despejes	Sob	reancho	S Est 3	S Est 1	4 1		
	Refe	erencia	TERRA s	PLÉN D	ÉN Distancias			[erencias	TE Distanc	zias			
Ext.I.	\checkmark	NING	UNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	IA ~		0,000		
Int.I.	\checkmark	NING	UNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	IA ~		0,000		
Int.D.	\checkmark	NING	UNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	IA ~		0,000		
Ext.D.	\checkmark	NING	UNA	\sim		0,000	\checkmark	NINGUN	IA ~		0,000		
Espesor	res												
Tem	aplén	Γ	0,300		Aplica	ar el mismo (espes	or a toda	la sección				
D.Ti	erra		0,300	0	🗹 Explanada debajo de la mediana								
D.Tr	ánsito		0,000		Expla	inada debaj	o de l	as cuneta	s pun	to 3	•		
D.R	oca		0,000]	Crit	erio en med	iana:	~					
Criterio	explar ud de (nadas cierre	Criterio	4 \	r F	leferencia	Vértic	Hasta vo Hasta vo En prolo ce tali ~	értice értice y es ngación Distar	pesor Incia 0,00	00		
							Асер	tar	Cancela	r	Ayuda		





• Distancia de visibilidad de rebase (Versión México)

Se complementa el informe de visibilidad de rebase ya existente en la opción de Informes, analizando el tramo en ambos sentidos directo e inverso. Se informa por intervalos de estaciones y por cada sentido si está permitido el adelantamiento facilitando la posición de las marcas viales continua y discontinua

Estudio de visibilio	dades del tramo	T4_80000al85	5000 (rebase)					x
Estación Inicial Estación Final	80+000	Altura del obs Altura del obj	servador eto		1.200 0.200	Despeje	99.0 desde O Cero O Banda	[Calcular Salir
Intervalo de cálculo	20	Velocidad de	e cálculo		100 🗘	Línea de referencia	Orilla de calzada	~	
		Distancia de	rebase		450			Imprimir	
Dist a línea da ref	1 500	Anlinesure	le cide de cide	las elines			luce a view i	, .	
Dist, a línea de rei.	1.500	Aplicarve	iocidades de	ias ainea	ciones		Impinii	rzonas de rebas	e
Estación Vi	isibilidad Úl	tima estación	D.Rebase	V.Cál.			Longitud de rebase	No cumple	^
84+840.000	160	85+000.000	450	100					
84+860.000	140	85+000.000	450	100					
84+880.000	120	85+000.000	450	100					
84+900.000	100	05+000.000	450	100					
84+920.000	00	85+000.000	450	100					
84+960.000	40	85+000.000	450	100					
011000.000	10	00,000,000	150		No	cumple normativa entre es	taciones 83+950 v 85+000		
			Longitud total de rebase = 3.370.000 m						
						L	ongitud total = 5,000.000 m		
							- 67.40% del total		=
									~

T4_80000al85000

Pág. 1 18-10-2016

LISTADO DE ZONAS DE REBASE

Estación inicial Estación final	l	80+000 85+000	Altura observado Altura objeto	or 1.200 0.200
Intervalo de cál	culo	20	Dist. orilla ext. ca Despeje	lizada 1.500 99.000
Estación inicial	Estación final	Permitido Dir.	Permitido Inv.	Permitido Amb.
$\begin{array}{c} 79+990.000\\ 80+010.000\\ 80+010.000\\ 80+310.000\\ 80+370.000\\ 80+570.000\\ 80+550.000\\ 80+850.000\\ 80+970.000\\ 81+170.000\\ 81+470.000\\ 81+570.000\\ 81+570.000\\ 82+710.000\\ 82+710.000\\ 83+730.000\\ 83+730.000\\ 83+730.000\\ 83+730.000\\ 83+730.000\\ 83+930.000\\ 84+510.000\\ 84+510.000\\ 84+510.000\\ 84+510.000\\ 84+510.000\\ 84+510.000\\ 84+930.000\\ 84+90.000\\ 84+90.000\\ 84+90.000\\ 84$	80+000.000 80+310.000 80+310.000 80+570.000 80+630.000 80+850.000 81+970.000 81+970.000 81+90.000 81+570.000 81+570.000 82+250.000 82+710.000 83+810.000 83+810.000 84+930.000 85+000.000	205005550055005500550055005500550055005	200 2200 2200 2200 220 200 200 200 200	NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO NO N



• Tramificación de velocidades (versión Colombia).

Se amplía la edición de la tabla de elementos en planta con una nueva columna correspondiente a la velocidad del elemento en cuestión.

			the second se			And a second sec	and the second sec		
	Tipo	Radio	Retranq.	A Ent.	A Sal.	Punto 1	Punto 2	Velocidad	
1	Fijo	Infinito				996.327,995000 1.022.456,8450	996.710,489000 1.022.243,6590	60,000	
2	Móvil	-200,000		157,000	157,000			40,000	
3	Fijo	Infinito				996.710,489000 1.022.243,6590	997.268,602000 1.022.576,6970	60,000	
4	Móvil	350,000		178,000	178,000			60,000	
5	Fijo	Infinito				997.268,602000 1.022.576,6970	997.689,732000 1.022.602,3640	60,000	
6	Móvil	-240,000		164,000	164,000		3	50,000	
7	Fijo	Infinito				997.689,732000 1.022.602,3640	997.859,119000 1.022.745,6050	60,000	Modi.

Estas velocidades se tendrán en cuenta tanto para el diseño geométrico, como para el cálculo de peraltes, así como para el Estudio de visibilidades de parada y de adelantamiento.



• Generación de sobreanchos según AASHTO (versión Colombia).

Se amplía el menú de generación de sobreanchos según la AASHTO y se incluye una generación especial para vehículos rígidos.

Generación de sobreanchos	×
Abscisa inicial	0+000
Abscisa final	1+696,459
Despeje lateral	0,900
Hacia el interior de la curva	
Carriles	
Nº de carriles	2
Anchura del carril	3,600
Tipo de vehiculo	Articulado 🗸 🗸
Vehículo	Articulado
Distancia entre ejes del tractor	Rígido 3,810
Longitud remolque 1	0,000
Longitud remolque 2	10,820
Anchura del tractor	2,590
Vuelo delantero	0,910
Aceptar Canc	elar

• <u>Replanteo de capas de firme geométrico.</u>

Se añade al menú de Replanteo una opción para el firme geométrico. Se genera un archivo XML en el que se definen las diferentes capas que conforman el paquete de firme definido. Se adjuntan pantallas con la exportación desde CLIP y una vez importado en Leica Geoffice



Datos globales Ctr Capas de explanada Duplicar Dividir Eliminar Eliminar Pies de talud Nuevo grupo de terrenos Simplificar tablas de transversal Líneas 3D asociadas Inhibiciones entre marcas Importar datos sección transversal Plantillas Hitos Definiciones (cunetas,taludes,) Generación automática Informes Listados Replanteos Exportar Planos Simulación de tiemnos .de recorrido (ferrocardi Libreta elect Plataforma ✓ Visualización Capas (X,Y)	rl+U
Atenuación Capas de firme Capas de firme geométrico . Capas de firme geométrico . Capas de firme geométrico . Líneas Dialog Fichero:	
Estación inicial: 1+200,000 Estación final: 1+700,000 Intervalo: 20	Incluir firme derecho
	Aceptar Cancelar







• Pendientes de Bermas en Desmonte y Terraplén.

Se añade la posibilidad de definir diferente pendiente para la berma en zona de Desmonte o Terraplén.

Plataforma Peraltes Pendientes Fime Medianas Despejes Sobreancho S Est 3 I IZQUIERDA DERECHA DERECHA Valor global o por defecto Global por defecto Por defecto Por defecto Por defecto Por defecto Por defecto Pendiente 4.000 Pte. berma desmonte 4.000 Pte. berma desmonte 4.000 Pte. berma desmonte 4.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. arcén 0.000 Pte. mín . subrasante 2.000 Berma libre Pte. mín arcén 2.000 Berma libre Pte. mín arcén 2.000 Berma libre Pte. mín arcén Valor global o pter . arcén (%): 7.000 7.000 Der eraltes Arcén con la misma pendiente que la calzada 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000 7.000	Valores globales y por defecto d	el tramo -	[CARRETER	A - CARRE	TERA]			×	
IZQUIERDA DERECHA Global por defecto Global por defecto Pte. berma desmonte 4,000 Pte. berma desmonte 4,000 Pte. berma terraplén 4,000 Pte. berma desmonte 4,000 Pte. berma terraplén 4,000 Pte. berma terraplén 4,000 Pte. arcén 0,000 Pte. arcén 0,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín arcén 2,000 Berma libre	Plataforma Peraltes Pendiente	s Firme	Medianas	Despejes	Sobrea	ancho	S Est 3	F	
por defecto break por defecto Pte. berma desmonte 4.000 Pte. berma desmonte 4.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. berma terraplén 0.000 Pte. berma terraplén 4.000 Pte. arcén 0.000 Pte. arcén 0.000 Pte. mín. subrasante 2.000 Pte. mín. subrasante 2.000 Pte. mín arcén 2.000 Berma libre	IZQUIER Global	D A alor global o) Globa	DE	RECH Va	l A lor glob	al o		
Pte. berma terraplén 4,000 Pte. berma terraplén 4,000 Pte. arcén 0,000 Pte. arcén 0,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín arcén 2,000 Berma libre Image: Crit. de peraltes Arcén con la misma pendiente que la calzada Image: Crit. de peraltes Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000	Pte. berma desmonte	4.000 Pte. berna desmonte				r defec 4,0	00		
Pte. arcén 0,000 Pte. arcén 0,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín arcén 2,000 Berma libre Image: Crit. de peraltes Arcén con la misma pendiente que la calzada Image: Crit. de peraltes Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000	Pte. berma terraplén	4,000 Pte. berma terraplén			4,0	00			
Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín. subrasante 2,000 Pte. mín arcén 2,000 Berma libre Image: constraint of the second s	Pte. arcén	0,000	Pte.	arcén		0,0	00		
Pte. mín arcén 2,000 Berma libre Crit. de peraltes Arcén con la misma pendiente que la calzada Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000	Pte. mín. subrasante	2,000	Pte.	mín. subra:	sante	2,0	00		
☐ Crit. de peraltes Arcén con la misma pendiente que la calzada ☐ Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000	Pte. mín arcén	2,000	Ben	ma libre					
Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000	Crit. de peraltes	Arcén con	la misma per	ndiente que	la calza	da	\sim		
	Bermas iguales en desmonte y terraplén Dif. máxima de pendiente entre calzada y arcén (%): 7,000								