

ANEJO Nº 6.

TRAZADO Y REPLANTEO

ÍNDICE

1	OBJETO	3	APÉNDICE Nº 1: PLANTA DE IDENTIFICACIÓN DE EJES	21
2	NORMATIVA DE REFERENCIA	3	APÉNDICE Nº 2: LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA	25
3	CONDICIONANTES GENERALES DEL TRAZADO	4	APÉNDICE Nº 3: LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO	55
4	CONDICIONES BÁSICAS DE TRAZADO PARA V_p DE 60 KM/H	4	APÉNDICE Nº 4: LISTADO DE PUNTOS CADA 20 M	83
5	EJES DE PROYECTO	5	APÉNDICE Nº 5: LISTADOS DE REPLANTEO DESDE LAS BASES	115
6	ESTUDIO DEL TRAZADO EN PLANTA.....	5	APÉNDICE Nº 6: ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE PARADA VP= 60 KM/H	173
	6.1 ANÁLISIS DE PUNTOS CRÍTICOS DEL TRAZADO EN PLANTA.....	6	APÉNDICE Nº 7: VISIBILIDAD EN CRUCES.....	219
	6.2 COORDINACIÓN ENTRE ALINEACIONES CURVAS CONSECUTIVAS	7		
	6.3 CONSISTENCIA DEL TRAZADO EN PLANTA.....	8		
	6.4 BOMBEO Y PERALTE	8		
7	ESTUDIO DEL TRAZADO EN ALZADO.....	8		
	7.1 INCLINACIÓN DE LAS RASANTES	8		
	7.2 ACUERDOS VERTICALES.....	9		
	7.2.1 Parámetros mínimos de las curvas de acuerdo.....	9		
	7.2.2 Longitudes de las curvas de acuerdo vertical	10		
8	COORDINACIÓN DE LOS TRAZADOS EN PLANTA Y ALZADO	10		
9	SECCIONES TRANSVERSALES	15		
	9.1 BOMBEO EN RECTA.....	15		
	9.2 PENDIENTES TRANSVERSALES EN CURVA.....	15		
	9.3 SOBREALCHO EN CURVAS	15		
	9.4 DESMONTES, RELLENOS, CUNETAS Y OTROS ELEMENTOS	15		
10	CARRILES ADICIONALES EN RAMPA.....	16		
11	CONEXIONES Y ACCESOS	16		
12	ESTUDIO DE VISIBILIDAD	17		
	12.1 DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE PARADA.....	17		
	12.1.1 General.....	17		
	12.1.2 Situaciones analizadas.....	17		
	12.1.3 Resultados del estudio	18		

1 OBJETO

El objeto del presente anejo es describir y justificar con el detalle correspondiente a un proyecto constructivo el trazado de la calzada principal o tronco de la carretera BI-630 contemplado en el **Proyecto de acondicionamiento, ensanche y rectificación de trazado de la carretera BI-630: Tramo La Escrita-El Callejo**.

También se analizan los accesos e intersecciones actuales que dicha rectificación del trazado obliga a modificar.

Como referencia del trazado de partida (carretera actual), la planta actual incluye una sucesión de radios, la mayor parte de ellos inferiores a un valor de 50 m, incluso con valores mínimos de curvatura en planta de 17, 21, y 28 m.

2 NORMATIVA DE REFERENCIA

En la redacción del proyecto se han tenido en cuenta las indicaciones contenidas en la *Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1 – IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras*, publicada en el BOE núm.55 de viernes 4 de marzo de 2016.

3 CONDICIONANTES GENERALES DEL TRAZADO

Las características externas al proyecto, que han condicionado de forma notable la rectificación del trazado son las que seguidamente se relacionan:

- Fundamentalmente, el hecho de tratarse de una rectificación de un trazado existente con el que se pretende mejorar la velocidad de proyecto pero que al mismo tiempo supone una serie de condicionantes como:
 - aprovechamiento no total pero sí parcial del trazado o, al menos, de la franja de trazado existente en una parte apreciable del tramo (para evitar ocupaciones excesivas de nuevos suelos y la consiguiente afección sobre el territorio).
 - mantenimiento de ciertos puntos de paso por las zonas más pobladas, y análisis y reposición de los accesos a viviendas y parcelas, así como de las zonas para parada de los servicios de autobús.
 - mantenimiento de los entronques en origen y final del tramo ya que se trata de tramo intermedio de una carretera existente. En este caso en concreto, el entronque final se ha coordinado además con el trazado de la rectificación del tramo siguiente (El Callejo – La Cadena), que permite a su vez la conexión, como fase provisional, con la calzada actual.
- La orografía de la zona, que es asimilable a un tipo de relieve muy accidentado según la tabla de la Instrucción, ya que el trazado discurre desde el alto de La Escrita (433 m de altitud) hacia el fondo del valle, encajado a media ladera atravesando vaguadas profundas. (it de la línea de máxima pendiente de la franja de terreno interceptada >25%).
- La presencia de un espacio natural protegido en todo el margen de la calzada en el lado ladera del primer kilómetro de recorrido (Área de Armañón: declarado Parque natural).
- La presencia de muros de contención en el lado valle del actual trazado con algunas problemáticas asociadas, a las que se deberá dar solución con el nuevo trazado.
- El mantenimiento del tráfico en el corredor durante la ejecución de las obras.

Con todo lo expuesto, y siguiendo indicaciones del Plan Territorial Sectorial de Bizkaia, la rectificación de la carretera se diseñará con los estándares propios de una carretera tipo C-60, perteneciente a la Red Básica (Naranja) de la Diputación Foral de Bizkaia.

4 CONDICIONES BÁSICAS DE TRAZADO PARA V_p DE 60 KM/H

Según La Normativa vigente, en el trazado en planta, el radio mínimo asociado a la velocidad de proyecto de 60 km/h es de 130 metros, con un peralte asociado del 7%. Las longitudes mínimas de las alineaciones rectas oscilan entre 83 y 167 m, en función de si enlazan curvas en S o curvas de igual signo, con un valor máximo de longitud de 1.002m para todas ellas. La máxima longitud de una alineación recta para der consideradas de longitud limitada es de 85 m.

En el análisis del alzado, para una velocidad de proyecto de 60km/h, la pendiente máxima permitida es del 6%, excepcionalmente incrementable en dos puntos (hasta el 8%). Esta excepción resulta aplicable en este caso por tratarse de una carretera que discurre por terreno accidentado. También se limita la longitud de tramos con pendiente máxima a 3 km, salvo justificación en contrario. La inclinación de la rasante no será inferior al 0,5%.

Por lo que respecta a los acuerdos verticales, para una velocidad de proyecto de 60km/h los parámetros mínimos K_v de parada que deben cumplirse son 800 en el caso de acuerdos convexos y 1.650 en el de acuerdos cóncavos, si bien estos valores pueden oscilar ligeramente en dicho rango de valores en función de los radios de curvatura en cada caso. Para cumplimiento de condiciones de adelantamiento, los valores mínimos serán 1.200 y 3.600 respectivamente.

5 EJES DE PROYECTO

En la tabla siguiente se presenta una tabla resumen de los ejes de trazado utilizados para la definición geométrica de las obras:

Eje	PK _{inicio}	PK _{final}	Longitud (m)	Nombre
1	48+972	50+140	1.168,00	BI-630 actual
2	2+000	5+964,038	3.964,038	Rectificación BI-630

El eje 1 mantiene los PPKK de la calzada actual, y no se rectifica el trazado, actuando solo en la mejora de la plataforma existente (firme, drenaje, señalización, balizamiento y defensas), hasta que se mejore la carretera CA-152, con la que entronca en el Alto de La Escrita. La rectificación de la plataforma se pospone en el tiempo, dejando el trazado actual como transición entre la BI-630 rectificadora, y la CA-152, con unas características geométricas peores. Sigue la distribución de PPKK de la señalización actual de la carretera (hitos kilométricos), tomando como punto de partida el PK 49.

El eje 2 enlaza con el anterior en el PK 50+140 y establece la rectificación del trazado realizada desde este punto hasta El Callejo, donde conecta con el eje de la rectificación del siguiente tramo, que se encuentra actualmente también en fase de proyecto. Empieza como PK 2+000 y mantiene PPKK relativos con respecto a este punto inicial, sin correlación directa con los PPKK de la antigua calzada.

Como resumen, se actúa en un tramo de 5.964,038 m en total si bien solo 3.964,038 m corresponden a carretera rectificadora.

6 ESTUDIO DEL TRAZADO EN PLANTA

Este estudio aplica únicamente al denominado eje 2 del proyecto.

Siguiendo los condicionantes ya definidos en el apartado 3 de este Anejo, la rectificación a proyectar se corresponde con una carretera tipo C-60 (carretera convencional diseñada con una velocidad de proyecto de 60 km/h).

El listado básico de las alineaciones del eje 2 en planta es el siguiente:

***** LISTADO DE LAS ALINEACIONES *****										
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	29.562	2000.000	475631.963	4787952.635			320.6131	-0.9480365	0.3181617
	CLOT.	59.595	2029.562	475603.937	4787962.041		105.000	320.6131	475603.937	4787962.041
2	CIRC.	179.974	2089.157	475546.569	4787977.925	-185.000		310.3593	475516.598	4787795.369
	CLOT.	59.595	2269.131	475382.591	4787922.911		105.000	248.4268	475346.411	4787875.643
3	RECTA	67.219	2328.726	475346.411	4787875.643			238.1730	-0.5643292	-0.8255499
	CLOT.	60.096	2395.945	475308.477	4787820.150		125.000	238.1730	475308.477	4787820.150
4	CIRC.	9.746	2456.041	475272.699	4787771.909	260.000		245.5304	475076.407	4787942.407
	CLOT.	60.096	2465.786	475266.172	4787764.673		125.000	247.9167	475221.863	4787724.127
5	RECTA	200.000	2525.883	475221.863	4787724.127			255.2741	-0.7631946	-0.6461687
	CLOT.	60.096	2725.883	475069.224	4787594.894		125.000	255.2741	475069.224	4787594.894
6	CIRC.	47.494	2785.979	475021.925	4787557.879	260.000		262.6314	474877.924	4787774.358
	CLOT.	60.096	2833.472	474980.205	4787535.322		125.000	274.2604	474923.332	4787516.015
	CLOT.	51.282	2893.568	474923.332	4787516.015		100.000	281.6178	474923.332	4787516.015
7	CIRC.	20.560	2944.850	474874.897	4787499.286	-195.000		273.2467	474954.453	4787321.252
	CLOT.	51.282	2965.411	474856.603	4787489.924		100.000	266.5344	474814.700	4787460.429
	CLOT.	62.845	3016.693	474814.700	4787460.429		135.000	258.1633	474814.700	4787460.429
8	CIRC.	1.340	3079.538	474763.617	4787423.879	290.000		265.0613	474612.331	4787671.290
	CLOT.	62.845	3080.878	474762.472	4787423.182		135.000	265.3554	474706.527	4787394.626
9	RECTA	235.763	3143.723	474706.527	4787394.626			272.2534	-0.9065148	-0.4221740
	CLOT.	60.096	3379.486	474492.804	4787295.093		125.000	272.2534	474492.804	4787295.093
10	CIRC.	313.234	3439.582	474437.422	4787271.852	260.000		279.6108	474355.567	4787518.631
	CLOT.	60.096	3752.816	474154.436	4787353.870		125.000	356.3073	474120.065	4787403.123
	CLOT.	55.125	3812.912	474120.065	4787403.123		105.000	363.6647	474120.065	4787403.123
11	CIRC.	35.903	3868.037	474088.212	4787448.057	-200.000		354.8913	473936.353	4787317.907
	CLOT.	55.125	3903.940	474062.533	4787473.080		105.000	343.4631	474016.792	4787503.761
12	RECTA	38.724	3959.065	474016.792	4787503.761			334.6897	-0.8551772	0.5183358
	CLOT.	60.096	3997.789	473983.676	4787523.833		125.000	334.6897	473983.676	4787523.833
13	CIRC.	426.904	4057.885	473931.153	4787552.964	-260.000		327.3323	473822.924	4787316.561
	CLOT.	60.096	4484.789	473579.426	4787407.712		125.000	222.8032	473562.762	4787350.009
14	RECTA	163.524	4544.885	473562.762	4787350.009			215.4458	-0.2402490	-0.9707113
	CLOT.	60.096	4708.409	473523.475	4787191.275		125.000	215.4458	473523.475	4787191.275
15	CIRC.	31.575	4768.505	473506.811	4787133.572	260.000		222.8032	473263.313	4787224.724
	CLOT.	60.096	4800.080	473493.975	4787104.745		125.000	230.5346	473462.241	4787053.753
16	RECTA	54.677	4860.177	473462.241	4787053.753			237.8919	-0.5606787	-0.8280334
	CLOT.	50.139	4914.854	473431.585	4787008.479		95.000	237.8919	473431.585	4787008.479
17	CIRC.	139.005	4964.993	473401.603	4786968.346	180.000		246.7584	473268.010	4787088.982
	CLOT.	50.139	5103.998	473279.534	4786909.351		95.000	295.9215	473229.459	4786910.793
	CLOT.	55.125	5154.137	473229.459	4786910.793		105.000	304.7880	473229.459	4786910.793
18	CIRC.	76.623	5209.262	473174.404	4786912.406	-200.000		296.0146	473186.916	4786712.790
	CLOT.	55.125	5285.884	473100.696	4786893.258		105.000	271.6248	473053.387	4786865.054
19	RECTA	75.029	5341.009	473053.387	4786865.054			262.8514	-0.8345238	-0.5509719
	CLOT.	55.000	5416.039	472990.773	4786823.715		110.000	262.8514	472990.773	4786823.715
20	CIRC.	212.611	5471.039	472943.684	4786795.369	220.000		270.8092	472846.306	4786992.644
	CLOT.	55.000	5683.650	472739.313	4786800.414		110.000	332.3331	472693.680	4786831.048
	CLOT.	54.000	5738.650	472693.680	4786831.048		90.000	340.2908	472693.680	4786831.048
21	CIRC.	56.903	5792.650	472648.368	4786860.278	-150.000		328.8317	472582.733	4786725.400
	CLOT.	54.000	5849.553	472593.754	4786874.995		90.000	304.6813	472539.889	4786872.489
22	RECTA	60.485	5903.553	472539.889	4786872.489			293.2222	-0.9943378	-0.1062651
			5964.038	472479.747	4786866.062			293.2222		

El nuevo eje, de 3.964,038 m de longitud, define 13 alineaciones circulares, todas ellas con un valor del radio superior a 130 m, y 9 alineaciones rectas entre ellas, de las que 5 son de longitud limitada (velocidad condicionada por las alineaciones curvas anexas).

Todas las curvas cuentan con clotoides de entrada y de salida, y también se incluyen clotoides de transición entre todas las alineaciones rectas y curvas del trazado rectificado. Las clotoides son simétricas.

ALINEACIONES CIRCULARES

PK inicial	PK final	Longitud	Radio	Per Izq	Vel espe.
2+089.157	2+269.131	179.974	185.000	-7.00%	70
2+456.041	2+465.786	9.746	260.000	7.00%	80
2+785.979	2+833.472	47.494	260.000	7.00%	80
2+944.850	2+965.411	20.560	195.000	-7.00%	71
3+079.538	3+080.878	1.340	290.000	7.00%	83
3+439.582	3+752.816	313.234	260.000	7.00%	80
3+868.037	3+903.940	35.903	200.000	-7.00%	72
4+057.885	4+484.789	426.904	260.000	-7.00%	80
4+768.505	4+800.080	31.575	260.000	7.00%	80
4+964.993	5+103.998	139.005	180.000	7.00%	69
5+209.262	5+285.884	76.623	200.000	-7.00%	72
5+471.039	5+683.650	212.611	220.000	7.00%	75
5+792.650	5+849.553	56.903	150.000	-7.00%	64

>60km/h

6.1 ANÁLISIS DE PUNTOS CRÍTICOS DEL TRAZADO EN PLANTA

Teniendo en cuenta los condicionantes externos del trazado proyectado, como principales limitaciones al planteamiento y criterios generales de trazado en planta de una C-60 se destacan las que a continuación se detallan.

Como ya se ha comentado, las longitudes de 5 de las alineaciones rectas del trazado son inferiores al valor correspondiente a una recta de longitud limitada (85 m), lo que supone analizar la coordinación entre las curvas consecutivas que enlazan (ver apartado 6.2).

ALINEACIONES RECTAS

PK inicial	PK final	Longitud	Tipo	Vp	Lmin s	Lmin o	Lmax
2+000.000	2+029.562	29.562		60	83	167	1002
2+328.726	2+395.945	67.219	Lmin,s	60	83	167	1002
2+525.883	2+725.883	200.000	Lmin,o	60	83	167	1002
3+143.723	3+379.486	235.763	Lmin,o	60	83	167	1002
3+959.065	3+997.789	38.724	Lmin,o	60	83	167	1002
4+544.885	4+708.409	163.524	Lmin,s	60	83	167	1002
4+860.177	4+914.854	54.677	Lmin,o	60	83	167	1002
5+341.009	5+416.039	75.029	Lmin,s	60	83	167	1002
5+903.553	5+964.038	60.485		60	83	167	1002

RESTO DE LONGITUD DE RECTA EN TRAMO SIG

Dentro de estas 5 alineaciones rectas no se ha considerado la alineación 22, que en listados figura con una longitud de solo 60,485 m, ya que, en la realidad, se prolonga con la recta de la rectificación del tramo siguiente de la BI-630, que parte de El Callejo, por lo que, en conjunto, sí tiene una longitud mayor que el correspondiente a una recta de longitud limitada (85 m).

Los parámetros y longitudes de las clotoides cumplen las limitaciones establecidas en la norma por variación de la aceleración centrífuga en el plano horizontal y por transición del peralte (ambas limitaciones por razones de comodidad en la conducción), así como las limitaciones por condiciones de percepción visual de la curva (limitaciones como ayuda a la conducción: variación del acimut entre los extremos > 1/18 radianes, retranqueo de la curva circular >0,50 m).

No se llegan a alcanzar los valores de variación del acimut entre los extremos de las alineaciones rectas consecutivas entre las que se inserta la clotoide que la norma considera deseables en 5 de las clotoides, ya que en ellas la variación del acimut no alcanza la quinta parte del ángulo total de giro.

CURVAS DE TRANSICION

DATOS TRAZADO								INSTRUCCION CARRETERAS 3.1 IC 4.4.3							PARAMETROS		
Alin	Alinea.Circular		Curva Var. Azimut	Clotoides				Var.Acce.Centr. J Norm. J	Transi. Peralte A2	Percepción Visual				A Normal	A Minima	A Maxima	
	Longit.	Radio		Entrada Longitud	Salida Longitud	A1	A1 Max.			1/18 A3	ret 0.5 A4	1/5 om. A5					
2	179.974	-185.000	82.440	105.000	59.595	105.000	59.595	95	80	90	65	95	135	135	95	116	
4	9.746	260.000	17.101	125.000	60.096	125.000	60.096	115	100	105	90	125	85	125	125	153	
6	47.494	260.000	26.344	125.000	60.096	125.000	60.096	115	100	105	90	125	110	125	125	153	
7	20.560	-195.000	23.455	100.000	51.282	100.000	51.282	95	80	90	65	100	75	100	100	122	
8	1.340	290.000	14.090	135.000	62.845	135.000	62.845	135	110	110	100	135	90	135	135	165	
10	313.234	260.000	91.411	125.000	60.096	125.000	60.096	115	100	105	90	125	200	200	125	153	
11	35.903	-200.000	28.975	105.000	55.125	105.000	55.125	105	90	90	70	100	90	105	100	122	
13	426.904	-260.000	119.244	125.000	60.096	125.000	60.096	115	100	105	90	125	225	225	125	153	
15	31.575	260.000	22.446	125.000	60.096	125.000	60.096	115	100	105	90	125	100	125	125	153	
17	139.005	180.000	66.896	95.000	50.139	95.000	50.139	95	80	85	60	95	120	120	95	116	
18	76.623	-200.000	41.937	105.000	55.125	105.000	55.125	105	90	90	70	100	105	105	100	122	
20	212.611	220.000	77.439	110.000	55.000	110.000	55.000	100	85	95	75	110	155	155	110	135	
21	56.903	-150.000	47.069	90.000	54.000	90.000	54.000	90	75	80	50	80	85	90	80	98	

Además todas tienen parámetros entre los valores máximos y mínimos establecidos, sin superar las longitudes de desarrollo máximas recomendadas en ningún caso.

Por lo que respecta al desarrollo mínimo de las curvas (curva circular y sus correspondientes clotoides) debería ser superior a 20 gonios, siendo admisibles valores entre 20 y 6 gonios. Dos de las 13 alineaciones circulares quedan con un desarrollo inferior a 20 gonios, pero claramente por encima de los 6 gonios (desarrollos de 17 y 14 gonios respectivamente en las alineaciones curvas 4 y 8), lo que, por lo tanto, se considera admisible.

No se utilizan clotoides de vértice.

6.2 COORDINACIÓN ENTRE ALINEACIONES CURVAS CONSECUTIVAS

A lo largo del trazado la mayor parte de las alineaciones circulares consecutivas están unidas sin recta o con rectas intermedias de longitud limitada (todas con la excepción de tres alineaciones rectas). En consecuencia, la coordinación entre curvas consecutivas, debe analizarse en gran parte del trazado, cumpliéndose para todas ellas.

Como resumen de la coordinación entre curvas consecutivas para las enlazadas con rectas de longitud limitada se tiene:

Sentido El Callejo				Sentido La Escrita			
Alineaciones	R (m)	R' (m)	Coordinación	Alineaciones	R (m)	R' (m)	Coordinación
2 - 4	185	260	Sí	21 - 20	150	220	Si
4 - 6	260	260	Sí	20 - 18	220	200	Sí
6 - 7	260	195	Sí	18 - 17	200	180	Sí
7 - 8	195	290	Sí	17 - 15	180	260	Sí
8 - 10	290	260	Sí	15 - 13	260	260	Sí
10 - 11	260	200	Sí	13 - 11	260	200	Sí
11 - 13	200	260	Si	11 - 10	200	260	Sí
13 - 15	260	260	Sí	10 - 8	260	290	Sí
15-17	260	180	Si	8 - 7	290	195	Sí
17-18	180	200	Si	7 - 6	195	260	Sí
18-20	200	220	Si	6 - 4	260	260	Sí
20-21	220	150	Si	4 - 2	260	185	Sí

Las tres parejas de curvas unidas con recta de longitud no limitada (alineaciones rectas 5, 9 y 14) también cumplen la condición de coordinación que establece la Norma para ellas. De acuerdo con la Norma, y para carreteras del grupo III (entre las que se incluyen las carreteras C-60) el radio de salida será igual o superior al doble del radio mínimo asociado a la velocidad de proyecto, que en este caso es R=130 m (radios de las alineaciones curvas superiores a 260 m en los tres casos).

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO
1	RECTA	29.562	2000.000	475631.963	4787952.635		
	CLOT.	59.595	2029.562	475603.937	4787962.041		105.000
2	CIRC.	179.974	2089.157	475546.569	4787977.925	-185.000	105.000
	CLOT.	59.595	2269.131	475382.591	4787922.911		
3	RECTA	67.219	2328.726	475346.411	4787875.643		
	CLOT.	60.096	2395.945	475308.477	4787820.150		125.000
4	CIRC.	9.746	2456.041	475272.699	4787771.909	260.000	125.000
	CLOT.	60.096	2465.786	475266.172	4787764.673		
5	RECTA	200.000	2525.883	475221.863	4787724.127		
	CLOT.	60.096	2725.883	475069.224	4787594.894		125.000
6	CIRC.	47.494	2785.979	475021.925	4787557.879	260.000	125.000
	CLOT.	60.096	2833.472	474980.205	4787535.322		
	CLOT.	51.282	2893.568	474923.332	4787516.015		100.000
7	CIRC.	20.560	2944.850	474874.897	4787499.286	-195.000	100.000
	CLOT.	51.282	2965.411	474856.603	4787489.924		
	CLOT.	62.845	3016.693	474814.700	4787460.429		135.000
8	CIRC.	1.340	3079.538	474763.617	4787423.879	290.000	135.000
	CLOT.	62.845	3080.878	474762.472	4787423.182		
9	RECTA	235.763	3143.723	474706.527	4787394.626		
	CLOT.	60.096	3379.486	474492.804	4787295.093		125.000
10	CIRC.	313.234	3439.582	474437.422	4787271.852	260.000	125.000
	CLOT.	60.096	3752.816	474154.436	4787353.870		
	CLOT.	55.125	3812.912	474120.065	4787403.123		105.000
11	CIRC.	35.903	3868.037	474088.212	4787448.057	-200.000	105.000
	CLOT.	55.125	3903.940	474062.533	4787473.080		
12	RECTA	38.724	3959.065	474016.792	4787503.761		
	CLOT.	60.096	3997.789	473983.676	4787523.833		125.000
13	CIRC.	426.904	4057.885	473931.153	4787552.964	-260.000	125.000
	CLOT.	60.096	4484.789	473579.426	4787407.712		
14	RECTA	163.524	4544.885	473562.762	4787350.009		
	CLOT.	60.096	4708.409	473523.475	4787191.275		125.000
15	CIRC.	31.575	4768.505	473506.811	4787133.572	260.000	125.000
	CLOT.	60.096	4800.080	473493.975	4787104.745		
16	RECTA	54.677	4860.177	473462.241	4787053.753		
	CLOT.	50.139	4914.854	473431.585	4787008.479		95.000
17	CIRC.	139.005	4964.993	473401.603	4786968.346	180.000	95.000
	CLOT.	50.139	5103.998	473279.534	4786909.351		
	CLOT.	55.125	5154.137	473229.459	4786910.793		105.000
18	CIRC.	76.623	5209.262	473174.404	4786912.406	-200.000	105.000
	CLOT.	55.125	5285.884	473100.696	4786893.258		
19	RECTA	75.029	5341.009	473053.387	4786865.054		
	CLOT.	55.000	5416.039	472990.773	4786823.715		110.000
20	CIRC.	212.611	5471.039	472943.684	4786795.369	220.000	110.000
	CLOT.	55.000	5683.650	472739.313	4786800.414		
	CLOT.	54.000	5738.650	472693.680	4786831.048		90.000
21	CIRC.	56.903	5792.650	472648.368	4786860.278	-150.000	90.000
	CLOT.	54.000	5849.553	472593.754	4786874.995		
22	RECTA	60.485	5903.553	472539.889	4786872.489		
			5964.038	472479.747	4786866.062		

6.3 CONSISTENCIA DEL TRAZADO EN PLANTA

La Norma establece este análisis para las carreteras convencionales que discurren por terreno llano u ondulado, algo que no se ajusta completamente al trazado de la BI-630, que discurre por relieve muy accidentado.

No obstante, la consistencia se ha analizado de forma solo orientativa, y con el método de evaluación en fase de proyecto que la Norma establece como complementario, a través del valor de la tasa de variación de la curvatura de los elementos consecutivos del trazado (CCR), que, en este caso, entra dentro de los valores que establece la norma como “consistencia buena” ($CCR < 180$ gon/km) para una velocidad de proyecto de 60 km/h, con una tasa global para el tramo rectificado (eje 2) de 217 gon/km, que se considera “aceptable”.

ALIN	PK	Vp	INFORMACIÓN		
2	2 179.144	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 276	CCRI-CCRs = 59 <= 180
4	2 460.914	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 132	CCRI-CCRs = 85 <= 180
6	2 809.725	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 157	CCRI-CCRs = 60 <= 180
7	2 955.131	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 190	CCRI-CCRs = 26 <= 180
8	3 080.208	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 111	CCRI-CCRs = 106 <= 180
10	3 596.199	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 211	CCRI-CCRs = 6 <= 180
11	3 885.989	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 198	CCRI-CCRs = 19 <= 180
13	4 271.337	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 218	CCRI-CCRs = 1 <= 180
15	4 784.293	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 148	CCRI-CCRs = 69 <= 180
17	5 034.495	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 280	CCRI-CCRs = 63 <= 180
18	5 247.573	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 224	CCRI-CCRs = 8 <= 180
20	5 577.345	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 240	CCRI-CCRs = 23 <= 180
21	5 821.102	60.00	Tasa de cambio de curvatura	CCRI = 285	CCRI-CCRs = 69 <= 180
	5 821.102		CONSISTENCIA. BUENA		

6.4 BOMBEO Y PERALTE

En el diseño se ha fijado un bombeo del 2% y una ley de peraltes (valores, ejes de giro y transiciones) de acuerdo con la Instrucción.

7 ESTUDIO DEL TRAZADO EN ALZADO

En lo que se refiere al trazado en alzado del tronco, las condiciones externas al proyecto que más han influido en el mismo han sido la orografía accidentada de la zona y la necesidad de conectar, en puntos intermedios de paso, con la calzada existente, independientemente de la reducción en la longitud de trazado que se consigue con la rectificación de las principales curvas en planta.

Como ya se ha mencionado, la velocidad de proyecto adoptada es de 60 km/h.

7.1 INCLINACIÓN DE LAS RASANTES

Como se puede observar en la tabla de comprobación del trazado en alzado, la rasante del eje proyectado (rectificación o eje 2) consta de 10 alineaciones verticales y 9 acuerdos en alzado. La totalidad de las alineaciones cumple con la Instrucción en lo que a valores de inclinación de las rasantes y longitud de las alineaciones se refiere.

Por lo que se refiere a la inclinación, todas las alineaciones, salvo dos, quedan por debajo del 6% de pendiente longitudinal máxima establecida por la norma para calzadas con estas características, y todas quedan por encima del 0,5% de pendiente mínima. Los dos tramos que superan esa pendiente máxima van del PK 4+346 al 4+502 y del 4+838 al 5+327, donde se alcanzan valores del 7,35% y del 7,50% que , aun superando el 6%, quedan por debajo de la pendiente máxima excepcional permitida por la norma, que es del 8%.

Como resumen de las rasantes proyectadas, la pendiente máxima del eje 2 se sitúa en el 7,5%, y la mínima en el 3,8%. Los tramos con pendiente igual o superior al 6% tienen longitudes que no superan los 3 km (489 y 157 m para el 7,5% y 7,35% respectivamente).

No obstante, y aunque los tramos con la inclinación máxima establecida para la velocidad de 60 km/h solo suponen, en conjunto, un 16,28% de la longitud del tramo, la pendiente del tramo es apreciable, y su efecto encadenado con el resto de los tramos de pendiente moderada pero por debajo de la máxima, no debe obviarse (en sentido de avance de los PKs):

- 1.694,78 m de forma continua por encima del 4,8%
- 565,66 m de forma continua por encima del 4,9%
- 625,99 m de forma continua por encima del 4,85%

Por este motivo se analiza en el apartado correspondiente la conveniencia de incorporación de carriles adicionales en rampa (apartado 10 de este anejo).

En lo referente a la longitud de las rasantes, todas tienen longitudes tales que, recorridas a la velocidad de proyecto, sus tiempos de recorrido superan los 10 segundos (la alineación inicial del eje 2 tiene su recorrido en el tramo previo de carretera sin rectificar desde el alto de La Escrita).

RESUMEN TRAZADO EN ALZADO									
Rasante Unica	P.K.	Cota (m.)	Pendiente (%)	L entre Vértices	Parametro (Kv)	L Acuerdo (m.)	Bisectriz (m.)	Tiempos (s)	Velocidad (Km/h)
Tg. Entrada	1+997.792	379.823	-4.800	75.179	RESTO DEL RECORRIDO EN TRAMO SIN RECTIFICAR				4.511
Vértice	2+032.971	378.135	-4.800		7619	80.000	0.105		60
Tg. Salida	2+112.971	373.875	-5.850	167.577				10.055	60
Tg. Entrada	2+195.548	369.044	-5.850		8571	90.000	0.118		60
Vértice	2+240.548	366.411	-4.800	1106.350				66.381	60
Tg. Salida	2+285.548	364.251	-4.800						
Tg. Entrada	3+306.898	315.227	-4.800		20000	80.000	0.040		60
Vértice	3+346.898	313.307	-5.200	300.669				18.040	60
Tg. Salida	3+386.898	311.227	-5.200						
Tg. Entrada	3+602.567	300.012	-5.200		6429	90.000	0.158		60
Vértice	3+647.567	297.672	-3.800	239.297				14.358	60
Tg. Salida	3+692.567	295.962	-3.800						
Tg. Entrada	3+836.864	290.478	-3.800		9091	100.000	0.138		60
Vértice	3+886.864	288.578	-4.900	399.094				23.946	60
Tg. Salida	3+936.864	286.128	-4.900						
Tg. Entrada	4+225.958	271.963	-4.900		4898	120.000	0.367		60
Vértice	4+285.958	269.023	-7.350	266.565				15.994	60
Tg. Salida	4+345.958	264.613	-7.350						
Tg. Entrada	4+502.523	253.105	-7.350		3226	100.000	0.387		60
Vértice	4+552.523	249.430	-4.250	235.091				14.105	60
Tg. Salida	4+602.523	247.305	-4.250						
Tg. Entrada	4+737.614	241.563	-4.250		3077	100.000	0.406		60
Vértice	4+787.614	239.438	-7.500	583.989				35.039	60
Tg. Salida	4+837.614	235.688	-7.500						
Tg. Entrada	5+326.603	199.014	-7.500		3396	90.000	0.298		60
Vértice	5+371.603	195.639	-4.850						
Tg. Salida	5+416.603	193.457	-4.850						

En cuanto a la inclinación de la línea de máxima pendiente de la calzada proyectada, de acuerdo con la Norma, y para los tramos de posible existencia de hielo, se procurarán evitar valores que superen el 10%. Considerando los condicionantes de esta rehabilitación, con varios puntos obligados de paso a cota de la calzada actual para establecer conexiones, y con menor desarrollo en planta al rectificarse las curvas más pronunciadas del trazado, ha resultado inevitable alcanzar pendientes longitudinales en el entorno de las máximas permitidas para carreteras convencionales de velocidad de proyecto 60 km/h. Como consecuencia de ello, y por la combinación de estas pendientes máximas con curvas circulares peraltadas al 7%, se supera ligeramente el 10% de inclinación de la línea de máxima pendiente en tres tramos, que coinciden con puntos de pendiente longitudinal máxima del eje (7,35% y 7,50%), en curva.

PK inicial	PK final	%rasante	L(m)	% l max pendiente
4+336	4+486	7,35	150	10,15
4+962	5+106	7,50	144	10,26
5+207	5+291	6.429	84	10,26

Los valores obtenidos en estos tres puntos no llegan al 10,3% de inclinación de la línea de máxima pendiente.

Por ello, y a pesar de haberse procurado evitar esta circunstancia, se tendrá en cuenta la posición de estos puntos y, en el anejo de señalización se valorará la implantación de limitaciones de velocidad acompañadas de señalización específica de peligro, si por la climatología de la zona y riesgo de heladas fuese necesario.

7.2 ACUERDOS VERTICALES

7.2.1 PARÁMETROS MÍNIMOS DE LAS CURVAS DE ACUERDO

Como se puede observar en la tabla de comprobación del alzado, todos los acuerdos (cóncavos y convexos) adoptados presentan valores acordes a establecidos por la Instrucción por **consideraciones de visibilidad** de parada. En cuanto a las consideraciones de visibilidad de adelantamiento, hay dos acuerdos cóncavos en los que el valor de Kv queda por debajo del mínimo (Kv=3.600).

Grupo	Acuerdo convexo mínimo (m)			Acuerdo cóncavo mínimo (m)		
	Parada	Adelantamiento	Adoptado	Parada	Adelantamiento	Adoptado
3	800	1.200	3.077	1.650	3.600	3.226 3.396

RESUMEN TRAZADO EN ALZADO

Rasante Unica	P.K.	Cota (m.)	Pendiente (%)	L entre Vértices	Parametro (Kv)	L Acuerdo (m.)	Bisectriz (m.)	Tiempos (s)	Velocidad (Km/h)
Tg. Entrada	1+997.792	379.823	-4.800	75.179		> 60km/h		4.511	60
Vértice	2+032.971	378.135	-4.800						
Tg. Salida	2+072.971	376.215			7619	80.000	0.105		
	2+112.971	373.875	-5.850	167.577				10.055	60
Tg. Entrada	2+195.548	369.044	-5.850		8571	90.000	0.118		
Vértice	2+240.548	366.411							
Tg. Salida	2+285.548	364.251	-4.800	1106.350				66.381	60
Tg. Entrada	3+306.898	315.227	-4.800		20000	80.000	0.040		
Vértice	3+346.898	313.307							
Tg. Salida	3+386.898	311.227	-5.200	300.669				18.040	60
Tg. Entrada	3+602.567	300.012	-5.200		6429	90.000	0.158		
Vértice	3+647.567	297.672							
Tg. Salida	3+692.567	295.962	-3.800	239.297				14.358	60
Tg. Entrada	3+836.864	290.478	-3.800		9091	100.000	0.138		
Vértice	3+886.864	288.578							
Tg. Salida	3+936.864	286.128	-4.900	399.094				23.946	60
Tg. Entrada	4+225.958	271.963	-4.900		4898	120.000	0.367		
Vértice	4+285.958	269.023							
Tg. Salida	4+345.958	264.613	-7.350	266.565				15.994	60
Tg. Entrada	4+502.523	253.105	-7.350		3226	100.000	0.387		
Vértice	4+552.523	249.430		CÓNCAVO					
Tg. Salida	4+602.523	247.305	-4.250	235.091				14.105	60
Tg. Entrada	4+737.614	241.563	-4.250		3077	100.000	0.406		
Vértice	4+787.614	239.438							
Tg. Salida	4+837.614	235.688	-7.500	583.989				35.039	60
Tg. Entrada	5+326.603	199.014	-7.500		3396	90.000	0.298		
Vértice	5+371.603	195.639		CÓNCAVO					
Tg. Salida	5+416.603	193.457	-4.850						

Estos dos acuerdos coinciden con la salida desde los tableros de las dos últimas estructuras (vértices de acuerdo en los PK 4+552,5 y 5+371,6), partiendo de pendientes descendentes del 7,35% y 7,50% respectivamente, y llegando a valores del 4,25 y 4,85% respectivamente. Esta limitación en el valor del acuerdo en dichos PKs será tenida en cuenta en el estudio de zonas de adelantamiento, pero en ningún caso limita o afecta a la visibilidad de parada.

Cinco de los acuerdos tienen un parámetro superior a kv=5.000, lo que se tendrá en cuenta al analizar el drenaje en dichos acuerdos.

7.2.2 LONGITUDES DE LAS CURVAS DE ACUERDO VERTICAL

En cuanto a la limitación de longitud de las curvas de acuerdo, en la tabla anterior también se puede comprobar que la longitud de todos los acuerdos es superior a la velocidad de proyecto (condición de parámetro mínimo por consideraciones de percepción visual).

8 COORDINACIÓN DE LOS TRAZADOS EN PLANTA Y ALZADO

Según la Norma 3.1-IC, los trazados en planta y alzado de una carretera deben estar coordinados de forma que el usuario circule por ella de forma cómoda y segura, evitándose las pérdidas de trazado, pérdidas de orientación, o pérdidas dinámicas. Para conseguir esta coordinación, recoge una serie de recomendaciones genéricas a evitar que garantizan una mejor percepción visual del trazado.

Antes de entrar en su análisis conviene confirmar que en este caso, el alzado está compuesto por una sucesión de tramos con pendientes de un mismo signo todos ellos, y que los acuerdos en alzado a analizar para la coordinación enlazan pendientes con diferencias máximas del 3,25% entre entrada y salida, muchos de ellos incluso con diferencias por debajo del 1,4% entre entrada y salida, lo que hace que el cambio de pendiente sea poco apreciable visualmente, y por ello, que las pérdidas de trazado sean menos probables.

RESUMEN TRAZADO EN ALZADO

Rasante Unica	P.K.	Cota (m.)	Pendiente (%)	L entre Vértices	Parametro (Kv)	L Acuerdo (m.)	Bisectriz (m.)	Tiempos (s)	Velocidad (Km/h)
Tg. Entrada	1+997.792	379.823	-4.800	75.179				4.511	60
Vértice	2+032.971	378.135	-4.800						
Tg. Salida	2+072.971	376.215		1.05	7619	80.000	0.105		
	2+112.971	373.875	-5.850						
Tg. Entrada	2+195.548	369.044	-5.850	167.577				10.055	60
Vértice	2+240.548	366.411			8571	90.000	0.118		
Tg. Salida	2+285.548	364.251	-4.800						
Tg. Entrada	3+306.898	315.227	-4.800	1106.350				66.381	60
Vértice	3+346.898	313.307			20000	80.000	0.040		
Tg. Salida	3+386.898	311.227	-5.200						
Tg. Entrada	3+602.567	300.012	-5.200	300.669				18.040	60
Vértice	3+647.567	297.672			6429	90.000	0.158		
Tg. Salida	3+692.567	295.962	-3.800						
Tg. Entrada	3+836.864	290.478	-3.800	239.297				14.358	60
Vértice	3+886.864	288.578			9091	100.000	0.138		
Tg. Salida	3+936.864	286.128	-4.900						
Tg. Entrada	4+225.958	271.963	-4.900	399.094				23.946	60
Vértice	4+285.958	269.023			4898	120.000	0.367		
Tg. Salida	4+345.958	264.613	-7.350						
Tg. Entrada	4+502.523	253.105	-7.350	266.565				15.994	60
Vértice	4+552.523	249.430			3226	100.000	0.387		
Tg. Salida	4+602.523	247.305	-4.250						
Tg. Entrada	4+737.614	241.563	-4.250	235.091				14.105	60
Vértice	4+787.614	239.438			3077	100.000	0.406		
Tg. Salida	4+837.614	235.688	-7.500						
Tg. Entrada	5+326.603	199.014	-7.500	583.989				35.039	60
Vértice	5+371.603	195.639			3396	90.000	0.298		
Tg. Salida	5+416.603	193.457	-4.850						

No obstante, y tal y como también sugiere la Norma, en los puntos críticos detectados siguiendo las recomendaciones y casos que analiza la misma, para descartar o confirmar, y para valorar en este último caso las posibles pérdidas de trazado, se ha realizado una simulación en tres dimensiones de la percepción del trazado por el usuario en dichos puntos. Se adjuntan imágenes del modelo 3D en dichos casos.

Para el análisis de las recomendaciones de coordinación se han seguido las casuísticas que establece la Norma. Se han analizado de forma conjunta el alzado y la planta, haciendo coincidir en todo momento los ejes de uno y de otro, con el siguiente resultado:

Acuerdos verticales en curvas circulares en planta

Algunos de los puntos de tangencia de los acuerdos verticales en coincidencia con curva circular, no están situados sobre las clotoides, sino en la propia curva circular.

PK pto tag	PK vértice	K _v (m)	R(m)	Condición de ubicación de puntos de tangencia del acuerdo
2+112,971	2+072,971	7.619,048	185	Punto de tangencia no situado sobre clotoide
2+195,548	2+240,548	8.571,429	185	Punto de tangencia no situado sobre clotoide
3+602,567	3+647,567	6.428,571	260	Punto de tangencia no situado sobre clotoide
3+692,567	3+647,567	6.428,571	260	Punto de tangencia no situado sobre clotoide
4+225,958	4+285,958	4.897,959	260	Punto de tangencia no situado sobre clotoide
4+345,958	4+285,958	4.897,959	260	Punto de tangencia no situado sobre clotoide

Puntos críticos debidos a la ubicación de los puntos de tangencia en curva circular

No obstante, en todos ellos se cumplen la segunda de las condiciones de longitud de acuerdo que recomienda la Norma para evitar pérdidas de trazado en ellos, para carreteras con velocidad de proyecto V_P= 60 km/h o inferior.

PK pto tag	PK vértice	K _v (m)	Radio (m)	Peralte (%)	Condición de longitud de acuerdo	
					$Kv = \frac{100 \cdot R}{p}$	$\frac{Kv}{R} \geq 6$
2+112,971	2+072,971	7.619,048	185	7	No	Sí
2+195,548	2+240,548	8.571,429	185	7	No	Sí
3+602,567	3+647,567	6.428,571	260	7	No	Sí
3+692,567	3+647,567	6.428,571	260	7	No	Sí
4+225,958	4+285,958	4.897,959	260	7	No	Sí
4+345,958	4+285,958	4.897,959	260	7	No	Sí

Puntos críticos debidos a la longitud del acuerdo

Por lo que la problemática que se genera en estos puntos se transforma en un desajuste más estético que funcional, que resulta inapreciable, tal y como se muestra en las imágenes del modelo 3D en cada uno de ellos.

PK 2+112,971



PK 2+195,548



PK 3+602,567



PK 4+345,958

PK 3+692,567



PK 4+225,958

Alineación única en planta que contenga un acuerdo vertical corto ($L < 1,5V_p$)

La ubicación de los acuerdos en alineación única es adecuada.

Acuerdo convexo en coincidencia con un punto de inflexión en planta

PK pto inflex	PK pto tag	PK vértice	K _v (m)	Longitud (m)	Coincidencia (m)	Observaciones
3+379,486	3+386,898	3+346,898	20.000	80	7,41 m a tg salida	Diferencia entre rasantes de 0,4%: despreciable

Puntos críticos debidos a coincidencia de punto de inflexión en planta en acuerdo convexo

Realmente el acuerdo convexo se ubica en un punto con una diferencia de inclinación de las rasantes de tan solo el 0,4%, por lo que el acuerdo vertical es casi inapreciable por el usuario, no generando ninguna pérdida de trazado, tal y como se aprecia en la imagen adjunta.



Alineación recta en planta con acuerdos convexo y cóncavo consecutivos ($d < 3,0V_P$)

La ubicación de los acuerdos consecutivos en recta es adecuada.

Recta seguida de curva en correspondencia con acuerdos convexo y cóncavo ($d < 3,0V_P$)

La ubicación de los acuerdos consecutivos en recta/curva es adecuada.

Alineación curva corta con acuerdo vertical cóncavo corto $L < 1,5V_P$

No se produce ubicación de acuerdos cóncavos cortos en curvas cortas

Conjunto de alineaciones en planta en que se pueden percibir dos acuerdos cóncavos o convexos simultáneamente en $D < 800$ m y con giro menor de 45°

No se dan puntos altos consecutivos próximos

Acuerdo cóncavo en coincidencia con un punto de inflexión en planta

PK pto inflex	PK pto tag	PK vértice	K _v (m)	Longitud (m)	Coincidencia (m)	Observaciones
4+544,884	4+502,523	4+552,523	3.226,099	100	42,36 m a tg entrada	
5+341,009	5+326,603	5+371,603	3.396,226	90	14,41 m a tg entrada	
5+416,039	5+416,603	5+371,603	3.396,226	90	0,56 m a tg salida	Longitud despreciable

Puntos críticos debidos a coincidencia de punto de inflexión en planta en acuerdo cóncavo

Se adjuntan a continuación imágenes de la percepción del usuario en los dos primeros puntos de inflexión.





Se aprecia que la posición de los citados puntos de inflexión dentro del acuerdo cóncavo no genera desajustes estéticos, o que estos resultan muy poco apreciables.

En el último caso, la longitud de coincidencia en planta es tan reducida (0,56 m) que no se ha considerado necesario ni siquiera su análisis en el modelo.

Alineación única en planta con acuerdo vertical corto entre pendientes largas, $L_{KV} < 1,5V_P$, y $L_{RASANTES} > 3,0V_P$

La ubicación de los acuerdos en alineación única es adecuada.

Alineación única en planta con rasante uniforme entre acuerdos del mismo signo y $L < 3,0V_P$

La ubicación de las rasantes en alineación única en planta es adecuada

Curva en planta corta dentro de un acuerdo vertical largo $L < 3,0V_P$

PK curva		L curva (m)	PK vértice	K_v (m)	Longitud(m)
3+868,037	3+903,940	35,903	3+886,864	9.090,909	100
4+768,505	4+800,080	31,575	4+787,614	3.077,190	100

Puntos críticos debidos a curva corta en acuerdo largo



Para su mejor análisis se incluyen imágenes de la percepción del usuario en las dos curvas.

9 SECCIONES TRANSVERSALES

La sección transversal tipo a proyectar para la calzada de la rectificación de la BI-630 es la siguiente:

- calzada: dos carriles 3,50 m con sobreanchos
- arcenes laterales: 1,00 m
- bermas laterales: 1,10 m mínimo (ocasionalmente bermas de despeje).
- cunetas en desmonte: 1,00 m

Carriles	Arcén (m)		Bermas (m)	
	Izquierdo	Derecho	Izquierda	Derecha
2 x 3,5	1,0	1,0	1,1 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾

(1) La berma en terraplén incluye el sistema de contención proyectado. La berma en desmonte **no** incluye la cuneta de 1,0 m de ancho, pero sí el sistema de contención. El valor mínimo queda definido por el sistema de contención.

Como secciones tipo adicionales del eje 2 se incluye las correspondientes a estructuras, paradas o bahías de autobús, y las de la conexión con el tramo siguiente de rectificación en El Callejo (tramo en travesía urbana), que básicamente incluyen:

- estructura:
 - calzada: dos carriles 3,50 m con sobreanchos
 - arcenes laterales: 1,00 m (ocasionalmente con sobreancho por visibilidad)
 - aceras laterales (con sistema de contención incluido): 0,70 m
- paradas autobús (desde la raya blanca):
 - arcén lateral: 1,00 m
 - parada autobús: 2,70 m
 - cuneta contra bordillo: 0,30 m
 - acera: 2,00 m
 - berma-sobreancho para marquesina: 1,85 m
 - cuneta en desmonte: 1,00 m
- conexión con el tramo siguiente en El Callejo (dimensiones según sección tipo del proyecto anexo):
 - calzada: dos carriles 3,00 m

- arcenes laterales: 0,50 m
- bermas laterales:
 - * 0,00 m en el margen izq (acera)
 - * 1,10 m en margen dech
- cuneta:
 - * contra bordillo: 0,30 m en margen izq (acera)
 - * en desmonte 1,00 m en margen dech
- acera: 2,00 m solo en margen izq

9.1 BOMBEO EN RECTA

Se han tenido en cuenta las indicaciones y valores establecidos por la Norma 3.1 - IC.

9.2 PENDIENTES TRANSVERSALES EN CURVA

Se han tenido en cuenta las indicaciones y valores establecidos por la Norma 3.1 - IC.

9.3 SOBREALCHO EN CURVAS

Se han tenido en cuenta las indicaciones y valores establecidos por la Norma 3.1 - IC.

9.4 DESMONTES, RELLENOS, CUNETAS Y OTROS ELEMENTOS

La sección tipo se ha diseñado teniendo en cuenta las indicaciones establecidas por la Norma 3.1 - IC en lo que se refiere a desmontes, rellenos, cunetas, drenaje subterráneo y elementos de señalización, balizamiento y defensas.

10 CARRILES ADICIONALES EN RAMPA

Dadas las pendientes longitudinales sostenidas del tramo, y para evitar que la correspondiente pérdida de velocidad de los vehículos pesados pudiera provocar retenciones en el tráfico, se ha analizado la necesidad de establecimiento de un carril adicional para vehículos lentos en la rampa de subida desde El Callejo, considerando las directrices de la Norma 3.1-IC de Trazado. Según ésta, el establecimiento de un carril adicional en una carretera convencional exige el cumplimiento simultáneo de tres condiciones:

- Intensidad horaria de vehículos de sentido de subida superior a 200.
- Intensidad horaria de vehículos pesados en sentido de subida superior a 20.
- Reducción de la velocidad de los vehículos pesados en la rampa en más de 15 km/h respecto de la velocidad de proyecto, nivel de servicio D o E en la rampa, o pérdida de dos niveles de servicio respecto al existente en el tramo de aproximación.

Considerando la intensidad de tráfico de la BI-630 en el tramo de proyecto (IMD estimada 2019, según aforos de DFB: 1.880 veh/día con un 11,3% de pesados) no se cumplen ninguna de las dos primeras condiciones para el establecimiento de carriles adicionales en rampa, y, en consecuencia, por no cumplirse simultáneamente las tres, no se ha previsto la disposición de carriles adicionales en rampa.

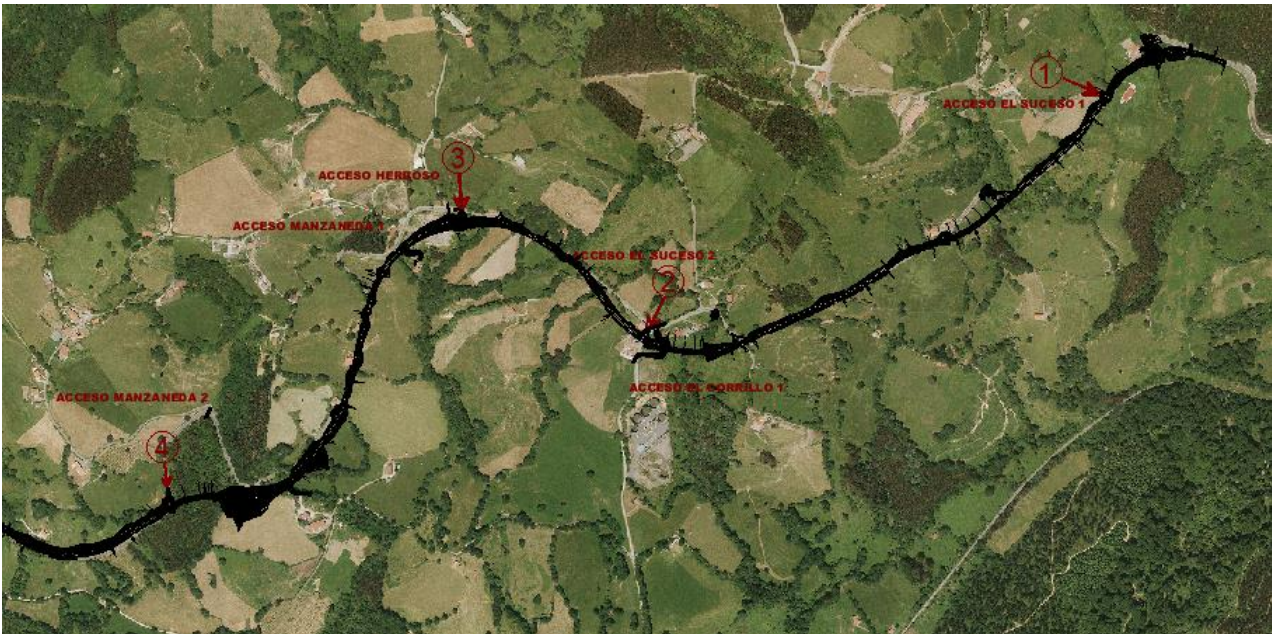
11 CONEXIONES Y ACCESOS

En el tramo que abarca la rectificación del trazado de la carretera BI-630 objeto del presente proyecto (eje 2 de trazado) se localizan actualmente 7 intersecciones con carreteras locales hacia barrios, que con el proyecto quedan concentradas en 4 intersecciones sobre el eje rectificado.

Además se proyectan otros 15 accesos secundarios a caminos y para las viviendas del margen de la actual BI-630 que quedan fuera del tronco con la rectificación proyectada, y se reponen múltiples accesos a parcelas rústicas (26), manteniéndose otros 23 inalterados. En el Anejo nº 13 se detallan las características de los accesos proyectados (ejes trazados), recogiendo a continuación tan solo los aspectos de los mismos estrictamente relacionados con su trazado. Los listados correspondientes a las 4 intersecciones y a los 15 accesos proyectados figuran como apéndices de este anejo.

Las cuatro intersecciones o accesos a carreteras locales resultantes del acondicionamiento son las siguientes:

Intersección	PK eje 2	Descripción	Nº eje
1	2+340	acceso a EL SUCESO	3
2	3+640	acceso a EL SUCESO y acceso a EL CORRILLO	9
3	4+190	acceso a HERBOSO y acceso a MANZANEDA	13
4	5+300	acceso a MANZANEDA	17



De acuerdo con lo que establece la norma 3.1 – IC y para una IMD de la calzada de 1.880 veh/día, los elementos básicos para materializar los movimientos de entrada y salida en accesos, que en este caso son accesos a caminos agrícolas, edificaciones residenciales aisladas y fincas sin actividad económica que genere tráficos importantes, son envolventes de giro, con las que se ha procedido a su diseño.

Por lo que respecta a las maniobras de giros a izquierdas, y también según la Norma, se ha acondicionado uno de ellos para permitir el cambio de sentido con objeto de no incrementar en exceso el tiempo de recorrido para realizar esta maniobra. Este punto de cambio de sentido se ha establecido en la mitad del recorrido (intersección 2: PK 3+640, acceso a El Suceso y a El Corrillo).

En los accesos que tienen permitidos los giros a izquierdas y en las cuatro intersecciones con las principales carreteras asfaltadas del entorno, la intensidad de tráfico no justifica el establecimiento de carriles centrales para almacenamiento y espera ya que, aunque la IMD en el tronco es de 1.880 veh/día (datos aforo 2019), la IMD estimable de los propios accesos es muy baja y dichos accesos no dan servicio a actividades económicas que generen importantes tráficos (IMD estimables inferiores a los 30 veh/día o a los 5 veh/hora punta .que considera la Norma). Tampoco existen previsiones de crecimiento económico a medio plazo (ver apartado 6 del anejo nº 4: Planeamiento).que impliquen un cambio en los tráficos de dichos accesos que justifique la implantación de estos carriles para giro a izquierdas

Para una mejor identificación de los ejes de intersecciones con carreteras y accesos en general se incluye en el Apéndice nº 1 una planta con los nombres y numeración de los ejes de trazado.

12 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

12.1 DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE PARADA

12.1.1 GENERAL

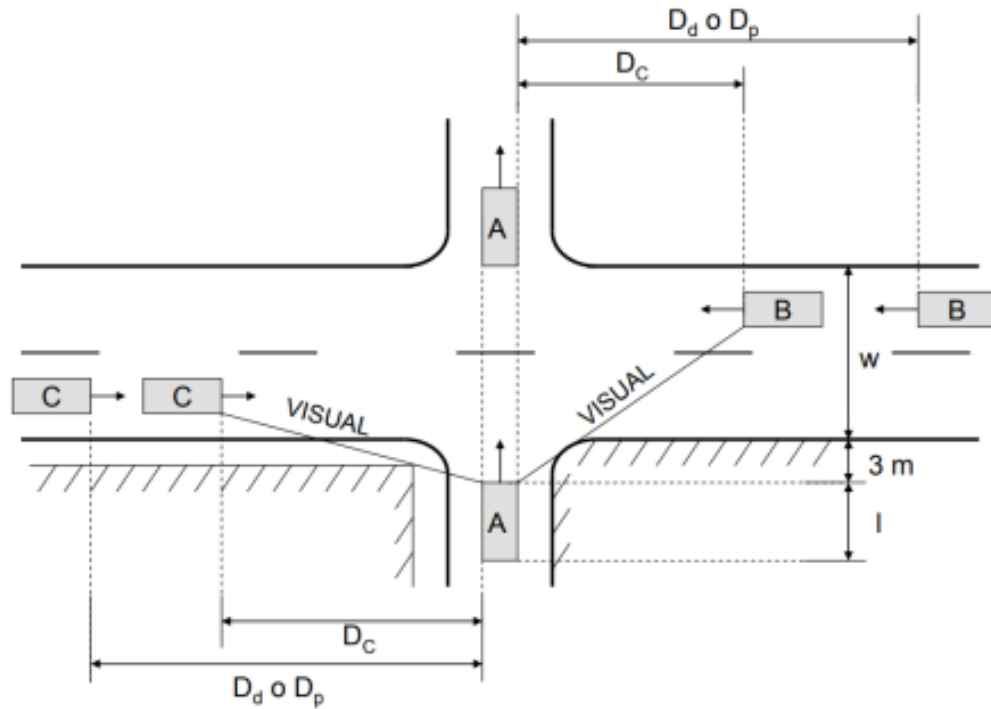
En su articulado la Instrucción define como **distancia de parada** (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse ante un obstáculo inesperado en su trayectoria, medida desde su posición en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención, considerándose, a efectos de diseño, la obtenida a partir del valor de la velocidad de proyecto (V_p) del tramo considerado.

Así mismo también define la **visibilidad de parada** dentro de un carril como la distancia, medida a lo largo del mismo, que existe entre un vehículo y un obstáculo situado en su trayectoria, en el momento en que el conductor puede divisarlo sin que luego desaparezca de su campo visual.

12.1.2 SITUACIONES ANALIZADAS

Siguiendo las prescripciones establecidas en la Norma 3.1 – IC se ha procedido al estudio específico de las siguientes situaciones en lo que a visibilidad y distancia de parada se refiere:

- En todo el tramo (calzada principal) la visibilidad deberá ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto (V_p).
- Los usuarios de una intersección o acceso deberán disponer de una visibilidad superior a la distancia de parada durante toda la maniobra.
- En una intersección, los vehículos que circulan por la calzada principal (vehículos B y C del siguiente croquis) deberán disponer de la correspondiente visibilidad de parada, tanto respecto del vehículo que efectúa el movimiento de cruce, como respecto a la cartelería de la señalización de orientación dispuesta en el cruce.



- sentido decreciente:
 - 5+843 – 5+750: 1,60 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 4+450 – 4+050: 0,30 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 2+984 – 2+920: 0,65 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 2+290 – 2+050: 0,95 m de incremento máximo sobre la berma tipo

12.1.3.2 Intersecciones y accesos

Analizadas las situaciones descritas en intersecciones mediante el programa informático Istram – Ispol se han alcanzado los siguientes resultados que se adjuntan en el apéndice nº 5, bajo el epígrafe de “Visibilidad en cruces”.

12.1.3 RESULTADOS DEL ESTUDIO

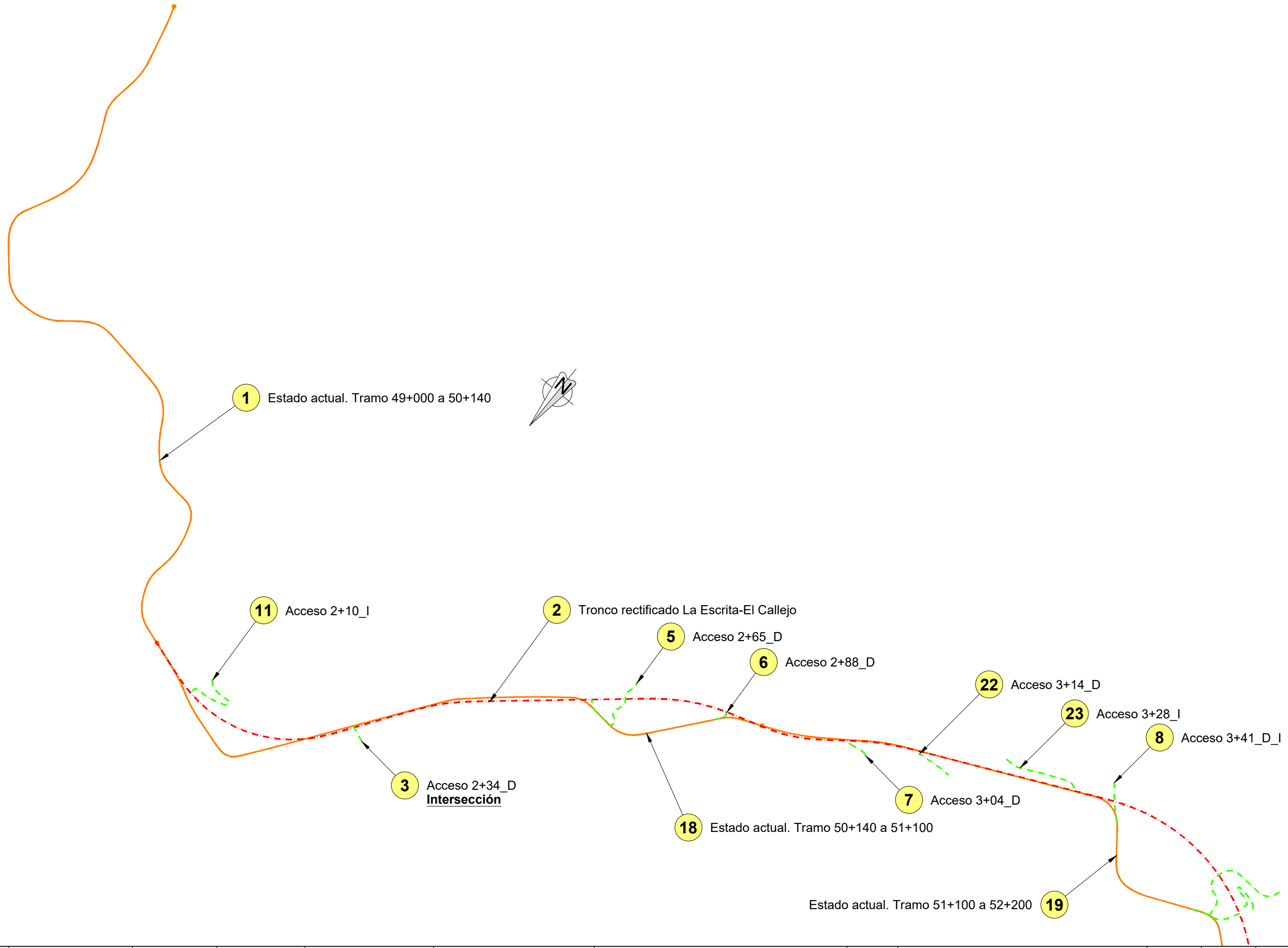
12.1.3.1 Calzada principal o BI-630

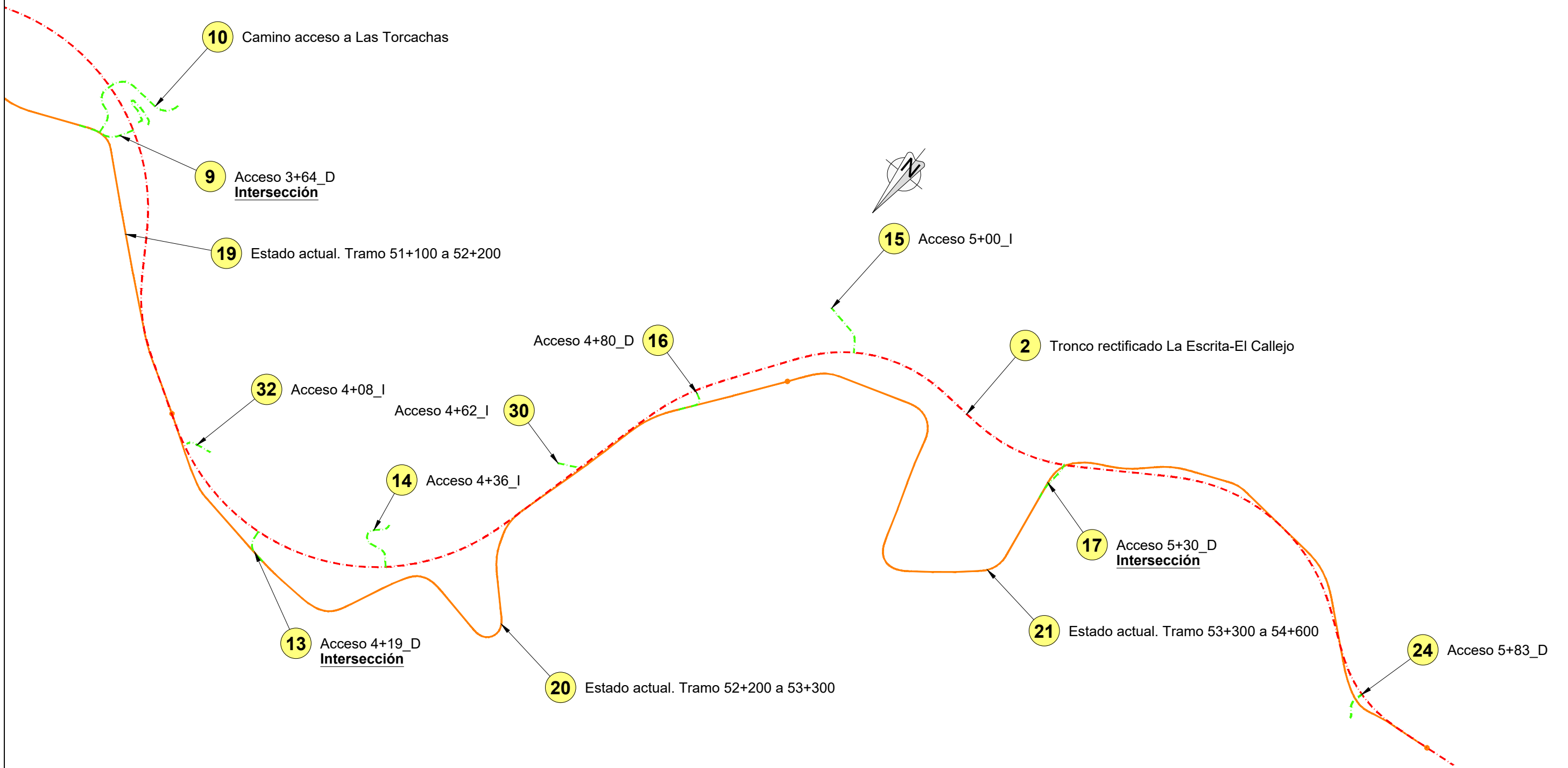
Analizadas las situaciones descritas en el punto anterior mediante el programa informático Istram – Ispol se han alcanzado los siguientes resultados:

- a) En el Apéndice nº 5 Estudio de visibilidad de parada que se adjunta al final de este documento, y bajo el epígrafe “Tronco”, se presentan los resultados obtenidos con el programa informático Istram – Ispol y como se puede observar en los listados, para una velocidad de circulación de 60 km/h ($V_p=60$ km/h), el tronco presenta una visibilidad de parada adecuada en todos los puntos una vez proyectados despejes laterales entre los siguientes PKs:

- sentido creciente:
 - 2+440 – 2+490: 0,47 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 3+720 – 3+780: 0,75 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 4+750 – 4+830: 0,70 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 4+920 – 5+150: 2,20 m de incremento máximo sobre la berma tipo
 - 5+450 – 5+716: 1,25 m de incremento máximo sobre la berma tipo

APÉNDICE Nº 1: PLANTA DE IDENTIFICACIÓN DE EJES





Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:33:54 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO

pagina 0

=====
* * * RESUMEN DE EJES DEL PROYECTO * * *
=====

GRUPO	EJE	PK inicial	PK final	LONGITUD	NOMBRE
0					TRONCO
	2	2000.000	5964.038	3964.038	TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO
1					ESTADO ACTUAL
	1	49000.000	50140.000	1140.000	Estado actual. Tramo 49+000 a 50+140
	18	50140.000	51100.000	960.000	Estado actual. Tramo 50+140 a 51+100
	19	51100.000	52200.000	1100.000	Estado actual. Tramo 51+100 a 52+200
	20	52200.000	53300.000	1100.000	Estado actual. Tramo 52+200 a 53+300
	21	53300.000	54600.000	1300.000	Estado actual. Tramo 53+300a 54+600
2					ACCESOS
	3	0.000	24.842	24.842	INTERSECCIÓN 2+34_D
	5	0.000	123.001	123.001	ACCESO 2+65_D
	6	0.000	22.644	22.644	ACCESO 2+88_D
	7	0.000	30.087	30.087	ACCESO 3+04_D
	8	0.000	55.491	55.491	ACCESO 3+41_D_I
	9	0.000	70.218	70.218	INTERSECCIÓN 3+64_D
	10	0.000	164.173	164.173	CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS
	11	0.000	99.504	99.504	ACCESO 2+10_I
	12	0.000	76.497	76.497	ACCESO 4+05_D
	13	0.000	43.219	43.219	INTERSECCIÓN 4+19_D
	14	0.000	81.922	81.922	ACCESO 4+36_I
	15	0.000	64.551	64.551	ACCESO 5+00_I
	16	0.000	38.961	38.961	ACCESO 4+80_D
	17	0.000	50.378	50.378	INTERSECCIÓN 5+30_D
	22	0.000	49.514	49.514	ACCESO 3+14_D
	23	0.000	105.390	105.390	ACCESO 3+28_I
	24	0.000	34.861	34.861	ACCESO 5+83_D
	30	0.000	22.834	22.834	ACCESO 4+62_I
	32	0.000	31.973	31.973	ACCESO 4+08_I
	55	0.000	71.064	71.064	ACCESO PEATONAL 3+65_I

APÉNDICE Nº 2: LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

ACCESOS

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 3 : INTERSECCION 2+34_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	24.842	0.000	475322.467	4787879.100			124.1249	0.9290527	-0.3699473
			24.842	475345.546	4787869.909			124.1249		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 9 : ANULADOS
EJE : 4 : ACCESO 2+19_D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	8.571	0.000	475450.940	4787972.298			377.3779	-0.3479154	0.9375259
2	CIRC.	25.755	8.571	475447.958	4787980.333	-12.000		377.3779	475436.708	4787976.158
3	RECTA	2.781	34.325	475427.083	4787983.324			240.7456	-0.5972193	-0.8020780
			37.106	475425.422	4787981.094			240.7456		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 5 : ACCESO 2+65_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	4.675	0.000	475112.457	4787631.498			355.2741	-0.6461686	0.7631947
2	CIRC.	11.321	4.675	475109.436	4787635.066	-15.000		355.2741	475097.988	4787625.373
3	RECTA	26.342	15.996	475099.687	4787640.277			307.2263	-0.9935646	0.1132668
4	CIRC.	12.921	42.338	475073.515	4787643.260	-5.000		307.2263	475072.948	4787638.292
5	RECTA	8.508	55.259	475069.840	4787634.376			142.7081	0.7832889	-0.6216578
6	CIRC.	6.010	63.767	475076.504	4787629.087	5.000		142.7081	475073.396	4787625.170
7	RECTA	12.534	69.777	475078.170	4787623.683			219.2245	-0.2974089	-0.9547502
8	CIRC.	9.410	82.311	475074.442	4787611.716	-10.000		219.2245	475083.990	4787608.742
9	RECTA	4.733	91.721	475075.963	4787602.778			159.3187	0.5964100	-0.8026800
10	CIRC.	9.626	96.454	475078.786	4787598.979	10.000		159.3187	475070.759	4787593.015
11	RECTA	7.892	106.080	475080.240	4787589.835			220.5976	-0.3179305	-0.9481140
12	CIRC.	8.357	113.972	475077.731	4787582.353	-10.000		220.5976	475087.212	4787579.174
13	RECTA	0.672	122.329	475078.495	4787574.273			167.3966	0.4900375	-0.8717014
			123.001	475078.824	4787573.687			167.3966		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 6 : ACCESO 2+88_D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	10.728	0.000	474963.774	4787545.742	80.000		239.7032	474898.834	4787592.462
2	CIRC.	8.138	10.728	474956.945	4787537.479	-7.500		248.2400	474962.393	4787532.324
3	RECTA	3.778	18.866	474955.291	4787529.913			179.1586	0.3215600	-0.9468892
			22.644	474956.506	4787526.336			179.1586		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 7 : ACCESO 3+04_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	19.980	0.000	474798.059	4787452.080			291.1754	-0.9904082	-0.1381726
2	CIRC.	7.567	19.980	474778.270	4787449.320	15.000		291.1754	474776.198	4787464.176
3	RECTA	2.540	27.547	474770.832	4787450.168			323.2890	-0.9338297	0.3577180
			30.087	474768.460	4787451.077			323.2890		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 8 : ACCESO 3+41_D_I

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	29.366	0.000	474440.597	4787301.273			147.7104	0.7320751	-0.6812240
2	RECTA	26.125	29.366	474462.095	4787281.268	a= 8°11'54"		156.8198	0.6274491	-0.7786576
			55.491	474478.487	4787260.926			156.8198		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 9 : INTERSECCIÓN 3+64_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	19.482	0.000	474283.858	4787328.653	300.000		274.1458	474165.345	4787604.252
2	CIRC.	8.110	19.482	474265.724	4787321.543	30.000		278.2800	474255.686	4787349.814
3	CIRC.	24.792	27.592	474257.810	4787319.890	-25.000		295.4896	474259.579	4787294.952
4	RECTA	17.834	52.384	474237.740	4787307.119			232.3567	-0.4866556	-0.8735939
			70.218	474229.060	4787291.539			232.3567		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 3 : REPOSICIONES CAMINOS
EJE : 10 : CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	14.555	0.000	474259.431	4787320.025			192.9944	0.1098217	-0.9939513
2	CIRC.	16.790	14.555	474261.029	4787305.558	-15.000		192.9944	474275.938	4787307.205
3	RECTA	6.579	31.345	474270.916	4787293.071			121.7366	0.9422740	-0.3348427
4	CIRC.	22.891	37.924	474277.115	4787290.868	15.000		121.7366	474272.093	4787276.734
5	RECTA	9.260	60.816	474286.437	4787272.348			218.8897	-0.2923840	-0.9563010
6	CIRC.	26.822	70.075	474283.730	4787263.493	20.000		218.8897	474264.604	4787269.341
7	RECTA	36.435	96.897	474263.265	4787249.386			304.2663	-0.9977554	0.0669646
8	CIRC.	30.828	133.332	474226.911	4787251.826	-20.000		304.2663	474225.572	4787231.871
9	CIRC.	0.012	164.161	474205.665	4787233.796	-80.000		206.1368	474285.293	4787226.096
			164.173	474205.664	4787233.783			206.1272		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 11 : ACCESO 2+10_I

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	2.825	0.000	475549.019	4787973.739			211.4169	-0.1783761	-0.9839624
2	CIRC.	5.744	2.825	475548.515	4787970.959	4.000		211.4169	475544.579	4787971.673
3	CIRC.	43.626	8.569	475544.401	4787967.677	-100.000		302.8324	475539.953	4787867.776
4	CIRC.	11.800	52.195	475501.771	4787960.199	-4.000		275.0594	475503.299	4787956.502
5	CIRC.	25.712	63.995	475504.094	4787952.582	50.000		87.2507	475514.041	4787903.582
6	CIRC.	5.854	89.707	475529.483	4787951.137	10.000		119.9878	475526.394	4787941.626
7	RECTA	3.943	95.561	475534.224	4787947.847			157.2550	0.6221120	-0.7829282
			99.504	475536.677	4787944.760			157.2550		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 12 : ACCESO 4+05_D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	11.357	0.000	473952.849	4787545.978	150.000		332.5759	474026.298	4787676.765
2	CIRC.	45.140	11.357	473943.166	4787551.908	-1000.000		337.3961	473388.953	4786719.533
3	CIRC.	20.000	56.497	473905.041	4787576.069	-90.000		334.5225	473858.593	4787498.981
			76.497	473886.909	4787584.410			320.3753		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 13 : INTERSECCIÓN 4+19_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	9.914	0.000	473797.481	4787575.264			393.7591	-0.0978748	0.9951987
2	CIRC.	19.958	9.914	473796.511	4787585.131	-15.000		393.7591	473781.583	4787583.662
3	RECTA	13.347	29.872	473783.709	4787598.511			309.0551	-0.9899014	0.1417577
			43.219	473770.497	4787600.403			309.0551		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 14 : ACCESO 4+36_I

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	13.524	0.000	473649.026	4787509.846			153.3582	0.6688398	-0.7434065
2	CIRC.	8.953	13.524	473658.071	4787499.792	-9.000		153.3582	473664.762	4787505.812
3	RECTA	15.536	22.477	473666.165	4787496.922			90.0321	0.9877671	0.1559367
4	CIRC.	23.170	38.013	473681.512	4787499.345	9.000		90.0321	473682.915	4787490.455
5	RECTA	10.738	61.183	473688.874	4787483.711			253.9284	-0.7493672	-0.6621546
6	CIRC.	10.000	71.922	473680.827	4787476.600	-9.000		253.9284	473686.787	4787469.856
			81.922	473678.099	4787467.507			183.1929		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 15 : ACCESO 5+00_I

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	14.503	0.000	473370.905	4786941.290			161.2618	0.5716353	-0.8205079
2	CIRC.	11.725	14.503	473379.195	4786929.391	-15.000		161.2618	473391.503	4786937.965
3	RECTA	38.322	26.228	473388.808	4786923.209			111.4979	0.9837344	-0.1796290
			64.551	473426.507	4786916.325			111.4979		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 16 : ACCESO 4+80_D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	7.284	0.000	473488.590	4787102.073			331.6898	-0.8786433	0.4774787
2	CIRC.	10.218	7.284	473482.190	4787105.551	6.000		331.6898	473485.055	4787110.823
3	RECTA	21.459	17.501	473480.206	4787114.357			40.1012	0.5890706	0.8080816
			38.961	473492.847	4787131.698			40.1012		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : INTERSECCIÓN 5+30_D

pagina 0

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	20.880	0.000	473083.321	4786884.011	60.000		387.7274	473142.210	4786895.506
2	CIRC.	22.271	20.880	473082.931	4786904.782	-70.000		9.8818	473013.772	4786915.604
3	RECTA	7.228	43.151	473082.845	4786926.959			389.6275	-0.1622103	0.9867562
			50.378	473081.673	4786934.091			389.6275		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 22 : ACCESO 3+14_D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	33.599	0.000	474712.947	4787401.484			294.2973	-0.9959906	-0.0894582
2	CIRC.	4.064	33.599	474679.483	4787398.478	30.000		294.2973	474676.799	4787428.358
3	RECTA	11.851	37.663	474675.423	4787398.389			302.9219	-0.9989469	0.0458803
			49.514	474663.585	4787398.933			302.9219		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 23 : ACCESO 3+28_I

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	2.248	0.000	474516.478	4787302.257			131.9628	0.8765880	-0.4812416
2	CIRC.	13.598	2.248	474518.449	4787301.176	-15.000		131.9628	474525.668	4787314.324
3	RECTA	33.303	15.846	474531.570	4787300.534			74.2529	0.9193251	0.3934988
4	CIRC.	4.170	49.149	474562.187	4787313.639	-100.000		74.2529	474522.837	4787405.572
5	RECTA	29.438	53.319	474565.985	4787315.359			71.5984	0.9021231	0.4314788
6	CIRC.	14.221	82.757	474592.542	4787328.062	30.000		71.5984	474605.486	4787300.998
7	RECTA	8.412	96.978	474606.323	4787330.986			101.7758	0.9996110	-0.0278906
			105.390	474614.732	4787330.752			101.7758		

Istram 21.03.03.16 17/03/21 12:57:16 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 24 : ACCESO 5+82_D

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	7.840	0.000	472614.559	4786901.546	-10.000		190.6103	472624.451	4786903.016
2	CIRC.	17.950	7.840	472618.485	4786894.990	15.000		140.6968	472609.536	4786882.952
3	RECTA	9.071	25.790	472624.012	4786879.022			216.8780	-0.2620249	-0.9650611
			34.861	472621.635	4786870.268			216.8780		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 30 : ACCESO 4+62_I

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	22.834	0.000	473545.710	4787266.546			70.0345	0.8912521	0.4535083
			22.834	473566.061	4787276.902			70.0345		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:39 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 32 : ACCESO 4+08_I

pagina 0

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	1.574	0.000	473934.062	4787547.734			229.9609	-0.4534434	-0.8912851
2	CIRC.	9.330	1.574	473933.348	4787546.331	10.000		229.9609	473924.435	4787550.866
3	RECTA	21.069	10.904	473926.099	4787541.005			289.3591	-0.9860633	-0.1663703
			31.973	473905.324	4787537.500			289.3591		

Istram 21.03.03.17 24/03/21 13:38:30 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 55 : ACCESO PEATONAL 3+65_I

pagina 0

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	3.250	0.000	474230.446	4787279.937			230.5736	-0.4620002	-0.8868798
2	CIRC.	3.142	3.250	474228.944	4787277.055	-2.000		230.5736	474230.718	4787276.131
3	RECTA	9.002	6.392	474229.794	4787274.357			130.5736	0.8868798	-0.4620002
4	CIRC.	3.048	15.393	474237.777	4787270.199	-10.000		130.5736	474242.397	4787279.067
5	RECTA	11.053	18.441	474240.652	4787269.221			111.1696	0.9846477	-0.1745535
6	CIRC.	6.152	29.494	474251.535	4787267.292	2.000		111.1696	474251.186	4787265.322
7	RECTA	11.315	35.646	474250.966	4787263.334			307.0000	-0.9939610	0.1097343
8	CIRC.	4.084	46.962	474239.720	4787264.576	20.000		307.0000	474241.914	4787284.455
9	RECTA	13.147	51.046	474235.734	4787265.434			320.0000	-0.9510565	0.3090170
10	CIRC.	4.712	64.192	474223.231	4787269.497	5.000		320.0000	474224.776	4787274.252
11	RECTA	2.159	68.905	474220.020	4787272.707			380.0000	-0.3090170	0.9510565
			71.064	474219.353	4787274.760			380.0000		

TRONCO

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 0

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	29.562	2000.000	475631.963	4787952.635			320.6131	-0.9480365	0.3181617
	CLOT.	59.595	2029.562	475603.937	4787962.041		105.000	320.6131	475603.937	4787962.041
2	CIRC.	179.974	2089.157	475546.569	4787977.925	-185.000		310.3593	475516.598	4787795.369
	CLOT.	59.595	2269.131	475382.591	4787922.911		105.000	248.4268	475346.411	4787875.643
3	RECTA	67.219	2328.726	475346.411	4787875.643			238.1730	-0.5643292	-0.8255499
	CLOT.	60.096	2395.945	475308.477	4787820.150		125.000	238.1730	475308.477	4787820.150
4	CIRC.	9.746	2456.041	475272.699	4787771.909	260.000		245.5304	475076.407	4787942.407
	CLOT.	60.096	2465.786	475266.172	4787764.673		125.000	247.9167	475221.863	4787724.127
5	RECTA	200.000	2525.883	475221.863	4787724.127			255.2741	-0.7631946	-0.6461687
	CLOT.	60.096	2725.883	475069.224	4787594.894		125.000	255.2741	475069.224	4787594.894
6	CIRC.	47.494	2785.979	475021.925	4787557.879	260.000		262.6314	474877.924	4787774.358
	CLOT.	60.096	2833.472	474980.205	4787535.322		125.000	274.2604	474923.332	4787516.015
	CLOT.	51.282	2893.568	474923.332	4787516.015		100.000	281.6178	474923.332	4787516.015
7	CIRC.	20.560	2944.850	474874.897	4787499.286	-195.000		273.2467	474954.453	4787321.252
	CLOT.	51.282	2965.411	474856.603	4787489.924		100.000	266.5344	474814.700	4787460.429
	CLOT.	62.845	3016.693	474814.700	4787460.429		135.000	258.1633	474814.700	4787460.429
8	CIRC.	1.340	3079.538	474763.617	4787423.879	290.000		265.0613	474612.331	4787671.290
	CLOT.	62.845	3080.878	474762.472	4787423.182		135.000	265.3554	474706.527	4787394.626
9	RECTA	235.763	3143.723	474706.527	4787394.626			272.2534	-0.9065148	-0.4221740
	CLOT.	60.096	3379.486	474492.804	4787295.093		125.000	272.2534	474492.804	4787295.093
10	CIRC.	313.234	3439.582	474437.422	4787271.852	260.000		279.6108	474355.567	4787518.631
	CLOT.	60.096	3752.816	474154.436	4787353.870		125.000	356.3073	474120.065	4787403.123
	CLOT.	55.125	3812.912	474120.065	4787403.123		105.000	363.6647	474120.065	4787403.123
11	CIRC.	35.903	3868.037	474088.212	4787448.057	-200.000		354.8913	473936.353	4787317.907
	CLOT.	55.125	3903.940	474062.533	4787473.080		105.000	343.4631	474016.792	4787503.761
12	RECTA	38.724	3959.065	474016.792	4787503.761			334.6897	-0.8551772	0.5183358
	CLOT.	60.096	3997.789	473983.676	4787523.833		125.000	334.6897	473983.676	4787523.833
13	CIRC.	426.904	4057.885	473931.153	4787552.964	-260.000		327.3323	473822.924	4787316.561
	CLOT.	60.096	4484.789	473579.426	4787407.712		125.000	222.8032	473562.762	4787350.009
14	RECTA	163.524	4544.885	473562.762	4787350.009			215.4458	-0.2402490	-0.9707113
	CLOT.	60.096	4708.409	473523.475	4787191.275		125.000	215.4458	473523.475	4787191.275
15	CIRC.	31.575	4768.505	473506.811	4787133.572	260.000		222.8032	473263.313	4787224.724
	CLOT.	60.096	4800.080	473493.975	4787104.745		125.000	230.5346	473462.241	4787053.753
16	RECTA	54.677	4860.177	473462.241	4787053.753			237.8919	-0.5606787	-0.8280334
	CLOT.	50.139	4914.854	473431.585	4787008.479		95.000	237.8919	473431.585	4787008.479
17	CIRC.	139.005	4964.993	473401.603	4786968.346	180.000		246.7584	473268.010	4787088.982
	CLOT.	50.139	5103.998	473279.534	4786909.351		95.000	295.9215	473229.459	4786910.793
	CLOT.	55.125	5154.137	473229.459	4786910.793		105.000	304.7880	473229.459	4786910.793
18	CIRC.	76.623	5209.262	473174.404	4786912.406	-200.000		296.0146	473186.916	4786712.798

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:29:38 413

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
	CLOT.	55.125	5285.884	473100.696	4786893.258		105.000	271.6248	473053.387	4786865.054
19	RECTA	75.029	5341.009	473053.387	4786865.054			262.8514	-0.8345238	-0.5509719
	CLOT.	55.000	5416.039	472990.773	4786823.715		110.000	262.8514	472990.773	4786823.715
20	CIRC.	212.611	5471.039	472943.684	4786795.369	220.000		270.8092	472846.306	4786992.644
	CLOT.	55.000	5683.650	472739.313	4786800.414		110.000	332.3331	472693.680	4786831.048
	CLOT.	54.000	5738.650	472693.680	4786831.048		90.000	340.2908	472693.680	4786831.048
21	CIRC.	56.903	5792.650	472648.368	4786860.278	-150.000		328.8317	472582.733	4786725.400
	CLOT.	54.000	5849.553	472593.754	4786874.995		90.000	304.6813	472539.889	4786872.489
22	RECTA	60.485	5903.553	472539.889	4786872.489			293.2222	-0.9943378	-0.1062651
			5964.038	472479.747	4786866.062			293.2222		

APÉNDICE Nº 3: LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

ACCESOS

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:11:48 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 3 : ONTERSECCIÓN 2+34_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-15.000000	6.674	50.000	13.712	362.042	0.000	364.099	17.049	361.987	0.111	13.349
-1.651390					10.375	362.543	22.257	361.901		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:11:59 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 5 : ACCESO 2+65_D

=====

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	345.834				
-1.999913	9.500	250.000	9.762	345.639	5.011	345.734	14.512	345.364	0.045	-3.800
-5.800000	21.300	150.000	45.011	343.595	34.361	344.212	55.661	341.465	0.378	-14.200
-20.000000	20.000	1000.000	73.571	337.883	63.571	339.883	83.571	335.683	0.050	-2.000
-22.000000							123.000	327.008		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:10 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 6 : ACCESO 2+88_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-3.200000	5.407	75.000	15.269	336.438	0.000	336.927	17.972	336.547	0.049	7.209
4.008680					12.566	336.525	22.643	336.734		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:16 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 7 : ACCESO 3+04_D

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	328.185				
-6.000000	13.000	50.000	11.647	327.486	5.147	327.876	18.147	328.786	0.422	26.000
20.000000	8.500	50.000	25.800	330.317	21.550	329.467	30.050	330.444	0.181	-17.000
3.000000							88.000	332.183		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:19 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 8 : ACCESO 3+41_D_I

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	308.968				
5.185860	7.029	150.000	5.689	309.263	2.175	309.081	9.204	309.280	0.041	-4.686
0.500000	8.150	150.000	20.563	309.337	16.488	309.317	24.637	309.579	0.055	5.433
5.933007	0.000	0.000	29.391	309.861	29.391	309.861	29.391	309.861	0.000	-0.852
5.081105	7.232	40.000	37.139	310.255	33.523	310.071	40.756	309.785	0.163	-18.081
-13.000000							55.491	307.869		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:27 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 9 : INTERSECCIÓN 3+64_D

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	300.770				
-3.900000	20.250	250.000	38.085	299.284	27.960	299.679	48.210	298.069	0.205	-8.100
-12.000000	9.500	50.000	59.338	296.734	54.588	297.304	64.088	297.067	0.226	18.999
6.999202							70.266	297.499		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:33 413
PROYECTO :
GRUPO : 3 : REPOSICIONES CAMINOS
EJE : 10 : CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					-0.026	299.757				
2.947042	14.358	80.000	11.801	300.106	4.622	299.894	18.980	299.029	0.322	-17.947
-15.000000	24.500	175.000	60.288	292.833	48.038	294.670	72.538	292.710	0.429	14.000
-1.000000	27.500	250.000	150.090	291.935	136.340	292.072	163.840	290.285	0.378	-11.000
-12.000000							164.173	290.245		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:43 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 11 : ACCESO 2+10_I

=====

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	375.172				
-6.628420	6.686	50.000	4.264	374.889	0.921	375.111	7.607	374.220	0.112	-13.372
-20.000000	11.500	50.000	65.411	362.660	59.661	363.810	71.161	362.832	0.331	23.000
3.000000	5.000	71.429	94.131	363.521	91.631	363.446	96.631	363.421	0.044	-7.000
-4.000000							99.504	363.306		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:47 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 12 : ACCESO 4+05_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	281.470				
-4.340200	0.000	0.000	5.000	281.253	5.000	281.253	5.000	281.253	0.000	0.341
-3.999640	0.000	0.000	10.000	281.053	10.000	281.053	10.000	281.053	0.000	0.319
-3.680420	0.000	0.000	15.000	280.869	15.000	280.869	15.000	280.869	0.000	0.240
-3.439940	0.000	0.000	20.000	280.697	20.000	280.697	20.000	280.697	0.000	-0.020
-3.460080	0.000	0.000	25.000	280.524	25.000	280.524	25.000	280.524	0.000	-0.140
-3.599860	0.000	0.000	30.000	280.344	30.000	280.344	30.000	280.344	0.000	0.100
-3.499760	15.001	500.000	43.433	279.874	35.933	280.136	50.934	279.386	0.056	-3.000
-6.500000	13.000	1000.000	67.845	278.287	61.345	278.710	74.345	277.949	0.021	1.300
-5.200000							76.497	277.837		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:53 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 13 : INTERSECCIÓN 4+19_D

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
7.000057	11.300	100.000	10.230	274.193	0.048	273.480				
-4.300000					4.580	273.797	15.880	273.950	0.160	-11.300
							43.219	272.774		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:12:58 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 14 : ACCESO 4+36_I

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-7.000071	8.000	100.000	8.844	262.962	0.000	263.581				
-15.000000					4.844	263.242	12.844	262.362	0.080	-8.000
							81.922	252.000		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:13:02 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 15 : ACCESO 5+00_I

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					-0.001	223.059				
7.000088	17.000	100.000	14.197	224.053	5.697	223.458	22.697	223.203	0.361	-17.000
-10.000000	15.000	250.000	55.813	219.892	48.313	220.642	63.313	219.592	0.113	6.000
-4.000000							64.551	219.542		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:13:06 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 16 : ACCESO 4+80_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	237.732				
-6.543000	12.407	75.000	8.642	237.167	2.438	237.573	14.846	237.787	0.257	16.543
10.000000	9.750	150.000	29.131	239.216	24.256	238.728	34.006	239.387	0.079	-6.500
3.500000							38.961	239.560		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:13:10 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : INTERSECCIÓN 5+30_D

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
						-0.000 200.591				
8.151079	13.802	200.000	12.288	201.593	5.387	201.031	19.189	201.679	0.119	-6.901
1.250000	12.250	350.000	43.126	201.978	37.001	201.902	49.251	202.269	0.054	3.500
4.750000							50.210	202.315		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:14:10 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 22 : ACCESO 3+14_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-5.000000	12.500	50.000	15.871	322.614	0.000	323.408				
20.000000					9.621	322.927	22.121	323.864	0.391	25.000
							49.514	329.343		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:14:12 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 23 : ACCESO 3+28_I

=====

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	312.790				
1.500000	5.750	50.000	6.273	312.884	3.398	312.841	9.148	312.596	0.083	-11.500
-10.000000	10.000	125.000	17.614	311.750	12.614	312.250	22.614	311.650	0.100	8.000
-2.000000	10.000	83.333	49.969	311.103	44.969	311.203	54.969	311.603	0.150	12.000
10.000000	10.000	37.037	85.863	314.692	80.863	314.192	90.863	313.842	0.337	-27.000
-17.000000							105.000	311.439		

Istram 21.03.03.16 17/03/21 12:57:47 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 24 : ACCESO 5+82_D

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-15.000000	10.000	100.000	6.126	175.363	0.000	176.282	11.126	175.113	0.125	10.000
-5.000000					1.126	176.113	30.172	174.161		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:14:47 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 30 : ACCESO 4+62_I

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
1.200000	7.000	33.019	6.689	246.148	-0.000	246.067	10.189	245.448	0.186	-21.200
-20.000000					3.189	246.106	22.834	242.919		

Istram 21.01.01.08 29/01/21 10:14:52 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 32 : ACCESO 4+08_I

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	280.209				
-7.000000	2.000	25.000	2.525	280.032	1.525	280.102	3.525	279.882	0.020	-8.000
-15.000000	5.000	50.000	30.320	275.863	27.820	276.238	32.820	275.738	0.062	10.000
-5.000000							31.973	275.780		

Istram 21.03.03.17 22/03/21 15:39:16 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 55 : ACCESO PEATONAL 3+65_I

=====

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					-0.000	298.470				
-6.000000	0.000	0.000	3.250	298.275	3.250	298.275	3.250	298.275	0.000	6.000
0.000000	0.000	0.000	6.392	298.275	6.392	298.275	6.392	298.275	0.000	-6.000
-6.000000	0.000	0.000	29.494	296.888	29.494	296.888	29.494	296.888	0.000	6.000
0.000000	0.000	0.000	35.646	296.888	35.646	296.888	35.646	296.888	0.000	-6.000
-6.000000							35.646	296.888		

TRONCO

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:33:52 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 0

=====
* * * ESTADO DE RASANTES * * *
=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					1997.792	379.823				
-4.800000	80.000	7619.048	2072.971	376.215	2032.971	378.135	2112.971	373.875	0.105	-1.050
-5.850000	90.000	8571.429	2240.548	366.411	2195.548	369.044	2285.548	364.251	0.118	1.050
-4.800000	80.000	20000.000	3346.898	313.307	3306.898	315.227	3386.898	311.227	0.040	-0.400
-5.200000	90.000	6428.571	3647.567	297.672	3602.567	300.012	3692.567	295.962	0.158	1.400
-3.800000	100.000	9090.909	3886.864	288.578	3836.864	290.478	3936.864	286.128	0.138	-1.100
-4.900000	120.000	4897.959	4285.958	269.023	4225.958	271.963	4345.958	264.613	0.367	-2.450
-7.350000	100.000	3226.099	4552.523	249.430	4502.523	253.105	4602.523	247.305	0.387	3.100
-4.250281	100.000	3077.190	4787.614	239.438	4737.614	241.563	4837.614	235.688	0.406	-3.250
-7.500000	90.000	3396.226	5371.603	195.639	5326.603	199.014	5416.603	193.457	0.298	2.650
-4.850000							5964.038	166.906		

APÉNDICE Nº 4: LISTADO DE PUNTOS CADA 20 M

ACCESOS

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:26 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 3 : INTERSECCIÓN 2+34_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	475322.467	4787879.100	0.000	364.099	364.099	124.124853	0.000	-15.000	2.02	2.02	364.099	364.099	364.099
RECTA Pendiente	10.000	475331.758	4787875.400	0.000	362.599	362.599	124.124853	0.000	-15.000	3.58	3.58	362.599	362.805	362.805
RECTA Pendiente	20.000	475341.048	4787871.701	0.000	361.938	361.938	124.124853	0.000	-1.651	4.80	4.80	361.938	361.720	361.720
RECTA Pendiente	24.842	475345.546	4787869.909	0.000	361.858	361.858	124.124853	0.000	-1.651	4.80	4.80	361.858	361.673	361.673

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:26 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 5 : ACCESO 2+65_D

pagina 0

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	475112.457	4787631.498	0.000	345.834	345.834	355.274052	0.000	-2.000	-4.80	-4.80	345.834	346.148	346.148
CIRC. Pendiente	4.675	475109.436	4787635.066	-15.000	345.741	345.741	355.274052	0.000	-2.000	-4.80	-4.80	345.741	345.953	345.953
CIRC. KV -250	10.000	475105.353	4787638.440	-15.000	345.585	345.585	332.674694	0.000	-3.995	-4.80	-4.80	345.585	345.582	345.582
RECTA Pendiente	15.996	475099.687	4787640.277	0.000	345.277	345.277	307.226298	0.000	-5.800	-4.80	-4.80	345.277	345.175	345.175
RECTA Pendiente	20.000	475095.709	4787640.730	0.000	345.045	345.045	307.226298	0.000	-5.800	-3.67	-3.67	345.045	344.948	344.948
RECTA Pendiente	30.000	475085.773	4787641.863	0.000	344.465	344.465	307.226298	0.000	-5.800	-2.00	-2.00	344.465	344.395	344.395
RECTA KV -150	40.000	475075.837	4787642.995	0.000	343.779	343.779	307.226298	0.000	-9.560	-2.00	-2.00	343.779	343.841	343.841
CIRC. KV -150	42.338	475073.515	4787643.260	-5.000	343.538	343.538	307.226298	0.000	-11.118	-2.00	-2.00	343.538	343.716	343.716
CIRC. KV -150	50.000	475068.006	4787639.049	-5.000	342.490	342.490	209.669236	0.000	-16.226	-2.00	-2.00	342.490	343.151	343.151
RECTA KV -150	55.259	475069.840	4787634.376	0.000	341.544	341.544	142.708110	0.000	-19.732	-2.00	-2.00	341.544	341.625	341.625
RECTA Pendiente	60.000	475073.553	4787631.429	0.000	340.597	340.597	142.708110	0.000	-20.000	-2.00	1.00	340.597	340.499	340.499
CIRC. KV -1000	63.767	475076.504	4787629.087	5.000	339.843	339.843	142.708110	0.000	-20.020	-2.00	2.00	339.843	339.774	339.774
RECTA KV -1000	69.777	475078.170	4787623.683	0.000	338.622	338.622	219.224492	0.000	-20.621	-2.00	2.00	338.622	338.609	338.609
RECTA KV -1000	70.000	475078.104	4787623.470	0.000	338.576	338.576	219.224492	0.000	-20.643	-2.00	2.00	338.576	338.560	338.560
RECTA KV -1000	80.000	475075.129	4787613.923	0.000	336.462	336.462	219.224492	0.000	-21.643	-2.00	2.00	336.462	335.951	335.951
CIRC. KV -1000	82.311	475074.442	4787611.716	-10.000	335.959	335.959	219.224492	0.000	-21.874	-2.00	2.00	335.959	335.335	335.335
CIRC. Pendiente	90.000	475075.060	4787604.241	-10.000	334.268	334.268	170.276663	0.000	-22.000	-2.00	2.00	334.268	334.008	334.008
RECTA Pendiente	91.721	475075.963	4787602.778	0.000	333.890	333.890	159.318653	0.000	-22.000	-2.00	2.00	333.890	333.829	333.829
CIRC. Pendiente	96.454	475078.786	4787598.979	10.000	332.848	332.848	159.318653	0.000	-22.000	-2.00	2.00	332.848	333.320	333.320
CIRC. Pendiente	100.000	475080.357	4787595.821	10.000	332.068	332.068	181.890918	0.000	-22.000	-2.00	2.00	332.068	332.703	332.703
RECTA Pendiente	106.080	475080.240	4787589.835	0.000	330.731	330.731	220.597572	0.000	-22.000	-2.00	2.00	330.731	330.625	330.625
RECTA Pendiente	110.000	475078.994	4787586.119	0.000	329.868	329.868	220.597572	0.000	-22.000	-2.00	2.00	329.868	329.711	329.711
CIRC. Pendiente	113.972	475077.731	4787582.353	-10.000	328.994	328.994	220.597572	0.000	-22.000	-2.00	2.00	328.994	328.706	328.706
CIRC. Pendiente	120.000	475077.599	4787576.417	-10.000	327.668	327.668	182.221713	0.000	-22.000	-2.00	2.00	327.668	327.635	327.635
RECTA Pendiente	122.329	475078.495	4787574.273	0.000	327.156	327.156	167.396617	0.000	-22.000	-2.00	2.00	327.156	327.147	327.147
RECTA Pendiente	123.001	475078.824	4787573.687	0.000	327.008	327.008	167.396617	0.000	-22.000	-2.00	2.00	327.008	327.008	327.008

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:26 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 6 : ACCESO 2+88_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	474963.774	4787545.742	80.000	336.927	336.927	239.703195	0.000	-3.200	5.50	5.50	336.927	336.927	336.927
CIRC. Pendiente	10.000	474957.443	4787538.010	80.000	336.607	336.607	247.660943	0.000	-3.200	5.50	5.50	336.607	336.506	336.506
CIRC. Pendiente	10.728	474956.945	4787537.479	-7.500	336.584	336.584	248.239979	0.000	-3.200	5.40	5.40	336.584	336.468	336.468
RECTA Rampa	18.866	474955.291	4787529.913	0.000	336.583	336.583	179.158562	0.000	4.009	4.80	4.80	336.583	336.364	336.364
RECTA Rampa	20.000	474955.656	4787528.839	0.000	336.628	336.628	179.158562	0.000	4.009	4.80	4.80	336.628	336.823	336.823
RECTA Rampa	22.644	474956.506	4787526.336	0.000	336.734	336.734	179.158562	0.000	4.009	4.80	4.80	336.734	336.471	336.471

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 7 : ACCESO 3+04_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	474798.059	4787452.080	0.000	328.185	328.185	291.175427	0.000	-6.000	2.00	2.00	328.185	327.751	327.751
RECTA KV 50	10.000	474788.155	4787450.699	0.000	327.821	327.821	291.175427	0.000	3.705	2.00	2.00	327.821	329.598	329.598
CIRC. Rampa	19.980	474778.270	4787449.320	15.000	329.153	329.153	291.175427	0.000	20.000	2.00	2.00	329.153	330.119	330.119
CIRC. Rampa	20.000	474778.251	4787449.317	15.000	329.157	329.157	291.258346	0.000	20.000	2.00	2.00	329.157	330.119	330.119
RECTA KV -50	27.547	474770.832	4787450.168	0.000	330.307	330.307	323.289017	0.000	8.006	2.00	2.00	330.307	330.359	330.359
RECTA KV -50	30.000	474768.541	4787451.046	0.000	330.443	330.443	323.289017	0.000	3.100	2.00	2.00	330.443	330.443	330.443
RECTA Rampa	30.087	474768.460	4787451.077	0.000	330.445	330.445	323.289017	0.000	3.000	2.00	2.00	330.445	330.445	330.445

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 8 : ACCESO 3+41_D_I

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	474440.597	4787301.273	0.000	308.968	308.968	147.710403	0.000	5.186	-3.00	-3.00	308.968	308.968	308.968
RECTA Rampa	10.000	474447.918	4787294.461	0.000	309.284	309.284	147.710403	0.000	0.500	-0.62	-0.62	309.284	309.486	309.486
RECTA KV 150	20.000	474455.239	4787287.648	0.000	309.375	309.375	147.710403	0.000	2.841	1.76	1.76	309.375	310.085	310.085
RECTA Rampa	29.366	474462.095	4787281.268	0.000	309.859	309.859	156.819811	0.000	5.933	3.99	3.99	309.859	310.458	310.458
RECTA Rampa	30.000	474462.493	4787280.774	0.000	309.892	309.892	156.819811	0.000	5.081	4.00	4.00	309.892	310.424	310.424
RECTA KV -40	40.000	474468.767	4787272.988	0.000	309.876	309.876	156.819811	0.000	-11.111	4.00	4.00	309.876	309.411	309.411
RECTA Pendiente	50.000	474475.042	4787265.201	0.000	308.583	308.583	156.819811	0.000	-13.000	4.00	4.00	308.583	308.425	308.425
RECTA Pendiente	55.491	474478.487	4787260.926	0.000	307.869	307.869	156.819811	0.000	-13.000	4.00	4.00	307.869	307.869	307.869

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 9 : INTERSECCIÓN 3+64_D

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	474283.858	4787328.653	300.000	300.770	300.770	274.145810	0.000	-3.900	3.00	3.00	300.770	300.770	300.770
CIRC. Pendiente	10.000	474274.608	4787324.857	300.000	300.380	300.380	276.267876	0.000	-3.900	3.00	3.00	300.380	300.370	300.370
CIRC. Pendiente	19.482	474265.724	4787321.543	30.000	300.010	300.010	278.280030	0.000	-3.900	3.00	3.00	300.010	299.989	299.989
CIRC. Pendiente	20.000	474265.234	4787321.374	30.000	299.990	299.990	279.379151	0.000	-3.900	3.00	3.00	299.990	299.972	299.972
CIRC. Pendiente	27.592	474257.810	4787319.890	-25.000	299.694	299.694	295.489579	0.000	-3.900	3.00	3.00	299.694	299.713	299.713
CIRC. KV -250	30.000	474255.419	4787319.604	-25.000	299.591	299.591	289.357303	0.000	-4.716	3.06	3.05	299.591	299.638	299.638
CIRC. KV -250	40.000	474246.148	4787316.038	-25.000	298.920	298.920	263.892512	0.000	-8.716	3.32	3.28	298.920	299.329	299.329
CIRC. Pendiente	50.000	474238.997	4787309.143	-25.000	297.855	297.855	238.427721	0.000	-12.000	3.57	3.50	297.855	298.253	298.253
RECTA Pendiente	52.384	474237.740	4787307.119	0.000	297.569	297.569	232.356668	0.000	-12.000	3.63	3.55	297.569	298.050	298.050
RECTA KV 50	60.000	474234.033	4787300.465	0.000	296.948	296.948	232.356668	0.000	-1.176	3.80	3.72	296.948	297.251	297.251
RECTA Rampa	70.000	474229.167	4787291.730	0.000	297.480	297.480	232.356668	0.000	6.999	3.80	3.80	297.480	296.355	296.355
RECTA Rampa	70.218	474229.060	4787291.539	0.000	297.496	297.496	232.356668	0.000	6.999	3.80	3.80	297.496	296.341	296.341

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 10 : CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	474259.431	4787320.025	0.000	299.758	299.758	192.994406	0.000	2.947	2.00	2.00	299.758	299.770	299.770
RECTA KV -80	10.000	474260.529	4787310.086	0.000	299.872	299.872	192.994406	0.000	-3.775	2.00	2.00	299.872	298.802	298.802
CIRC. KV -80	14.555	474261.029	4787305.558	-15.000	299.570	299.570	192.994406	0.000	-9.469	2.00	2.00	299.570	297.341	297.341
CIRC. Pendiente	20.000	474262.586	4787300.372	-15.000	298.876	298.876	169.886717	0.000	-15.000	2.00	2.00	298.876	296.366	296.366
CIRC. Pendiente	30.000	474269.670	4787293.578	-15.000	297.376	297.376	127.445399	0.000	-15.000	2.00	2.00	297.376	295.835	295.835
RECTA Pendiente	31.345	474270.916	4787293.071	0.000	297.174	297.174	121.736637	0.000	-15.000	2.00	2.00	297.174	295.903	295.903
CIRC. Pendiente	37.924	474277.115	4787290.868	15.000	296.187	296.187	121.736637	0.000	-15.000	2.00	2.00	296.187	295.551	295.551
CIRC. Pendiente	40.000	474279.017	4787290.040	15.000	295.876	295.876	130.545474	0.000	-15.000	2.00	2.00	295.876	295.892	295.892
CIRC. KV 175	50.000	474285.763	4787282.909	15.000	294.387	294.387	172.986792	0.000	-13.879	2.00	2.00	294.387	294.269	294.269
CIRC. KV 175	60.000	474286.654	4787273.134	15.000	293.285	293.285	215.428111	0.000	-8.164	2.00	2.00	293.285	294.512	294.512
RECTA KV 175	60.816	474286.437	4787272.348	0.000	293.220	293.220	218.889706	0.000	-7.698	2.00	2.00	293.220	294.880	294.880
RECTA KV 175	70.000	474283.752	4787263.565	0.000	292.754	292.754	218.889706	0.000	-2.450	2.00	2.00	292.754	294.751	294.751
CIRC. KV 175	70.075	474283.730	4787263.493	20.000	292.752	292.752	218.889706	0.000	-2.407	2.00	2.00	292.752	294.736	294.736
CIRC. Pendiente	80.000	474278.639	4787255.092	20.000	292.636	292.636	250.481537	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.636	293.043	293.043
CIRC. Pendiente	90.000	474270.089	4787250.108	20.000	292.536	292.536	282.312525	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.536	292.217	292.217
RECTA Pendiente	96.897	474263.265	4787249.386	0.000	292.467	292.467	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.467	291.699	291.699
RECTA Pendiente	100.000	474260.169	4787249.594	0.000	292.436	292.436	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.436	291.661	291.661
RECTA Pendiente	110.000	474250.191	4787250.263	0.000	292.336	292.336	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.336	291.906	291.906
RECTA Pendiente	120.000	474240.213	4787250.933	0.000	292.236	292.236	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.236	292.367	292.367
RECTA Pendiente	130.000	474230.236	4787251.603	0.000	292.136	292.136	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.136	292.281	292.281
CIRC. Pendiente	133.332	474226.911	4787251.826	-20.000	292.102	292.102	304.266290	0.000	-1.000	2.00	2.00	292.102	292.235	292.235
CIRC. KV -250	140.000	474220.307	4787251.165	-20.000	292.009	292.009	283.042147	0.000	-2.464	2.00	2.00	292.009	292.029	292.029
CIRC. KV -250	150.000	474211.701	4787246.279	-20.000	291.562	291.562	251.211159	0.000	-6.464	2.00	2.00	291.562	291.705	291.705
CIRC. KV -250	160.000	474206.491	4787237.865	-20.000	290.716	290.716	219.380170	0.000	-10.464	2.00	2.00	290.716	290.733	290.733
CIRC. Pendiente	164.161	474205.665	4787233.796	-80.000	290.246	290.246	206.136816	0.000	-12.000	2.00	2.00	290.246	290.246	290.246
CIRC. Pendiente	164.173	474205.664	4787233.783	-80.000	290.245	290.245	206.127179	0.000	-12.000	2.00	2.00	290.245	290.245	290.245

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 11 : ACCESO 2+10_I

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	475549.019	4787973.739	0.000	375.172	375.172	211.416875	0.000	-6.628	2.00	2.00	375.172	375.160	375.160
CIRC. KV -50	2.825	475548.515	4787970.959	4.000	374.948	374.948	211.416875	0.000	-10.438	2.00	2.00	374.948	374.271	374.271
CIRC. Pendiente	8.569	475544.401	4787967.677	-100.000	374.028	374.028	302.832421	0.000	-20.000	2.00	2.00	374.028	373.261	373.261
CIRC. Pendiente	10.000	475542.971	4787967.730	-100.000	373.742	373.742	301.921606	0.000	-20.000	2.00	2.00	373.742	373.205	373.205
CIRC. Pendiente	20.000	475532.978	4787967.532	-100.000	371.742	371.742	295.555408	0.000	-20.000	2.00	2.00	371.742	369.761	369.761
CIRC. Pendiente	30.000	475523.053	4787966.337	-100.000	369.742	369.742	289.189211	0.000	-20.000	2.00	2.00	369.742	366.403	366.403
CIRC. Pendiente	40.000	475513.298	4787964.158	-100.000	367.742	367.742	282.823013	0.000	-20.000	2.00	2.00	367.742	363.743	363.743
CIRC. Pendiente	50.000	475503.809	4787961.015	-100.000	365.742	365.742	276.456815	0.000	-20.000	2.00	2.00	365.742	362.525	362.525
CIRC. Pendiente	52.195	475501.771	4787960.199	-4.000	365.303	365.303	275.059385	0.000	-20.000	2.00	2.00	365.303	362.309	362.309
CIRC. KV 50	60.000	475500.433	4787953.711	-4.000	363.743	363.743	150.840203	0.000	-19.321	2.00	2.00	363.743	361.130	361.130
CIRC. KV 50	63.995	475504.094	4787952.582	50.000	363.131	363.131	87.250671	0.000	-11.330	2.00	2.00	363.130	361.081	361.081
CIRC. KV 50	70.000	475510.036	4787953.421	50.000	362.811	362.811	94.895904	0.000	0.679	2.00	2.00	362.811	361.806	361.806
CIRC. Rampa	80.000	475520.018	4787953.223	50.000	363.097	363.097	107.628300	0.000	3.000	2.00	2.00	363.097	362.938	362.938
CIRC. Rampa	89.707	475529.483	4787951.137	10.000	363.388	363.388	119.987798	0.000	3.000	2.00	2.00	363.388	363.442	363.442
CIRC. Rampa	90.000	475529.760	4787951.043	10.000	363.397	363.397	121.852284	0.000	3.000	2.00	2.00	363.397	363.456	363.456
RECTA KV -71	95.561	475534.224	4787947.847	0.000	363.456	363.456	157.254965	0.000	-2.502	2.00	2.00	363.456	363.465	363.465
RECTA Pendiente	99.504	475536.677	4787944.760	0.000	363.306	363.306	157.254965	0.000	-4.000	2.00	2.00	363.306	363.312	363.312

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 12 : ACCESO 4+05_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	473952.849	4787545.978	150.000	281.470	281.470	332.575939	0.000	-4.340	-4.91	-4.91	281.470	281.177	281.177
CIRC. Pendiente	10.000	473944.299	4787551.161	150.000	281.053	281.053	336.820070	0.000	-4.000	-6.33	-6.33	281.053	280.710	280.710
CIRC. Pendiente	11.357	473943.166	4787551.908	-1000.000	281.003	281.003	337.396145	0.000	-3.680	-6.52	-6.52	281.003	280.646	280.646
CIRC. Pendiente	20.000	473935.952	4787556.667	-1000.000	280.697	280.697	336.845936	0.000	-3.460	-7.36	-7.36	280.697	280.254	280.254
CIRC. Pendiente	30.000	473927.553	4787562.095	-1000.000	280.344	280.344	336.209317	0.000	-3.500	-7.72	-7.72	280.344	279.837	279.837
CIRC. KV -500	40.000	473919.101	4787567.439	-1000.000	279.977	279.977	335.572697	0.000	-4.313	-6.47	-6.47	279.977	279.442	279.442
CIRC. KV -500	50.000	473910.595	4787572.698	-1000.000	279.446	279.446	334.936077	0.000	-6.313	-5.00	-5.00	279.446	279.093	279.093
CIRC. Pendiente	56.497	473905.041	4787576.069	-90.000	279.025	279.025	334.522456	0.000	-6.500	-4.26	-4.26	279.025	278.872	278.872
CIRC. Pendiente	60.000	473902.006	4787577.818	-90.000	278.797	278.797	332.044696	0.000	-6.500	-3.87	-3.87	278.797	278.661	278.661
CIRC. KV 1000	70.000	473892.997	4787582.146	-90.000	278.184	278.184	324.971143	0.000	-5.635	-2.74	-2.74	278.184	278.177	278.177
CIRC. Pendiente	76.497	473886.909	4787584.410	-90.000	277.837	277.837	320.375350	0.000	-5.200	-2.00	-2.00	277.837	277.837	277.837

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 13 : INTERSECCIÓN 4+19_D

pagina 0

=====

*	*	*	PUNTOS	DEL	EJE	EN	PLANTA	*	*	*
---	---	---	--------	-----	-----	----	--------	---	---	---

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	473797.481	4787575.264	0.000	273.476	273.476	393.759108	0.000	7.000	-4.90	-4.90	273.476	270.557	270.557
CIRC. KV -100	9.914	473796.511	4787585.131	-15.000	274.028	274.028	393.759108	0.000	1.666	-4.90	-4.90	274.028	272.625	272.625
CIRC. KV -100	10.000	473796.502	4787585.216	-15.000	274.030	274.030	393.392840	0.000	1.580	-4.90	-4.90	274.030	272.638	272.638
CIRC. Pendiente	20.000	473792.347	4787594.109	-15.000	273.772	273.772	350.951522	0.000	-4.300	-3.68	-3.68	273.772	273.722	273.722
RECTA Pendiente	29.872	473783.709	4787598.511	0.000	273.348	273.348	309.055078	0.000	-4.300	-1.26	-1.26	273.348	273.353	273.353
RECTA Pendiente	30.000	473783.582	4787598.529	0.000	273.342	273.342	309.055078	0.000	-4.300	-1.23	-1.23	273.342	273.347	273.347
RECTA Pendiente	40.000	473773.683	4787599.947	0.000	272.912	272.912	309.055078	0.000	-4.300	1.21	1.21	272.912	272.914	272.914
RECTA Pendiente	43.219	473770.497	4787600.403	0.000	272.774	272.774	309.055078	0.000	-4.300	2.00	2.00	272.774	272.774	272.774

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:27 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 14 : ACCESO 4+36_I

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	473649.026	4787509.846	0.000	263.581	263.581	153.358237	0.000	-7.000	7.50	7.50	263.581	261.577	261.577
RECTA KV -100	10.000	473655.714	4787502.412	0.000	262.748	262.748	153.358237	0.000	-12.156	3.83	3.83	262.748	259.036	259.036
CIRC. Pendiente	13.524	473658.071	4787499.792	-9.000	262.260	262.260	153.358237	0.000	-15.000	2.54	2.54	262.260	258.034	258.034
CIRC. Pendiente	20.000	473663.697	4787496.875	-9.000	261.288	261.288	107.550578	0.000	-15.000	2.00	2.00	261.288	257.024	257.024
RECTA Pendiente	22.477	473666.165	4787496.922	0.000	260.917	260.917	90.032085	0.000	-15.000	2.00	2.00	260.917	257.005	257.005
RECTA Pendiente	30.000	473673.597	4787498.095	0.000	259.788	259.788	90.032085	0.000	-15.000	2.00	2.00	259.788	257.481	257.481
CIRC. Pendiente	38.013	473681.512	4787499.345	9.000	258.586	258.586	90.032085	0.000	-15.000	2.00	2.00	258.586	258.169	258.169
CIRC. Pendiente	40.000	473683.492	4787499.436	9.000	258.288	258.288	104.087281	0.000	-15.000	2.00	2.00	258.288	258.089	258.089
CIRC. Pendiente	50.000	473691.220	4787493.922	9.000	256.788	256.788	174.822811	0.000	-15.000	2.00	2.00	256.788	255.000	255.000
CIRC. Pendiente	60.000	473689.707	4787484.550	9.000	255.288	255.288	245.558341	0.000	-15.000	2.00	2.00	255.288	253.866	253.866
RECTA Pendiente	61.183	473688.874	4787483.711	0.000	255.111	255.111	253.928438	0.000	-15.000	2.00	2.00	255.111	253.819	253.819
RECTA Pendiente	70.000	473682.267	4787477.872	0.000	253.788	253.788	253.928438	0.000	-15.000	2.00	2.00	253.788	253.832	253.832
CIRC. Pendiente	71.922	473680.827	4787476.600	-9.000	253.500	253.500	253.928438	0.000	-15.000	2.00	2.00	253.500	253.437	253.437
CIRC. Pendiente	80.000	473677.798	4787469.402	-9.000	252.288	252.288	196.786024	0.000	-15.000	2.00	2.00	252.288	252.267	252.267
CIRC. Pendiente	81.922	473678.099	4787467.507	-9.000	252.000	252.000	183.192908	0.000	-15.000	2.00	2.00	252.000	252.000	252.000

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:28 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 15 : ACCESO 5+00_I

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	473370.905	4786941.290	0.000	223.059	223.059	161.261849	0.000	7.000	2.00	2.00	223.059	223.898	223.898
RECTA KV -100	10.000	473376.621	4786933.085	0.000	223.667	223.667	161.261849	0.000	2.697	2.00	2.00	223.667	222.847	222.847
CIRC. KV -100	14.503	473379.195	4786929.391	-15.000	223.687	223.687	161.261849	0.000	-1.806	2.00	2.00	223.687	222.552	222.552
CIRC. KV -100	20.000	473383.085	4786925.550	-15.000	223.437	223.437	137.931988	0.000	-7.303	2.00	2.00	223.437	222.029	222.029
RECTA Pendiente	26.228	473388.808	4786923.209	0.000	222.850	222.850	111.497944	0.000	-10.000	2.00	2.00	222.850	221.678	221.678
RECTA Pendiente	30.000	473392.518	4786922.532	0.000	222.473	222.473	111.497944	0.000	-10.000	2.00	2.00	222.473	221.156	221.156
RECTA Pendiente	40.000	473402.356	4786920.735	0.000	221.473	221.473	111.497944	0.000	-10.000	2.00	2.00	221.473	220.660	220.660
RECTA KV 250	50.000	473412.193	4786918.939	0.000	220.479	220.479	111.497944	0.000	-9.325	2.00	2.00	220.479	220.073	220.073
RECTA KV 250	60.000	473422.030	4786917.143	0.000	219.746	219.746	111.497944	0.000	-5.325	2.00	2.00	219.746	219.587	219.587
RECTA Pendiente	64.551	473426.507	4786916.325	0.000	219.542	219.542	111.497944	0.000	-4.000	2.00	2.00	219.542	219.542	219.542

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:28 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 16 : ACCESO 4+80_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	473488.590	4787102.073	0.000	237.732	237.732	331.689843	0.000	-6.543	-6.60	-6.60	237.732	234.220	234.220
CIRC. KV 75	7.284	473482.190	4787105.551	6.000	237.412	237.412	331.689843	0.000	-0.082	-4.74	-4.74	237.412	234.561	234.561
CIRC. KV 75	10.000	473480.173	4787107.335	6.000	237.459	237.459	360.509592	0.000	3.539	-4.04	-4.04	237.459	238.474	238.474
RECTA Rampa	17.501	473480.206	4787114.357	0.000	238.053	238.053	40.101200	0.000	10.000	-2.13	-2.13	238.053	238.819	238.819
RECTA Rampa	20.000	473481.678	4787116.376	0.000	238.303	238.303	40.101200	0.000	10.000	-2.00	-2.00	238.303	238.902	238.902
RECTA KV -150	30.000	473487.569	4787124.457	0.000	239.193	239.193	40.101200	0.000	6.171	-2.00	-2.00	239.193	239.241	239.241
RECTA Rampa	38.961	473492.847	4787131.698	0.000	239.560	239.560	40.101200	0.000	3.500	-2.00	-2.00	239.560	239.560	239.560

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:28 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : INTERSECCIÓN 5+30_D

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	473083.321	4786884.011	60.000	200.591	200.591	387.727410	0.000	8.151	-5.00	-5.00	200.591	199.854	199.854
CIRC. KV -200	10.000	473082.230	4786893.940	60.000	201.353	201.353	398.337739	0.000	5.844	-5.00	-5.00	201.353	200.137	200.137
CIRC. Rampa	20.000	473082.801	4786903.912	60.000	201.689	201.689	8.948069	0.000	1.250	-2.00	-2.00	201.689	200.711	200.711
CIRC. Rampa	20.880	473082.931	4786904.782	-70.000	201.700	201.700	9.881750	0.000	1.250	-2.00	-1.88	201.700	200.771	200.771
CIRC. Rampa	30.000	473083.751	4786913.859	-70.000	201.814	201.814	1.587480	0.000	1.250	-2.00	-0.68	201.814	201.323	201.323
CIRC. KV 350	40.000	473083.286	4786923.840	-70.000	201.952	201.952	392.492912	0.000	2.107	-2.00	0.63	201.952	201.831	201.831
RECTA KV 350	43.151	473082.845	4786926.959	0.000	202.033	202.033	389.627543	0.000	3.007	-2.00	1.05	202.033	201.979	201.979
RECTA Rampa	50.000	473081.734	4786933.718	0.000	202.305	202.305	389.627543	0.000	4.750	-2.00	1.95	202.305	202.297	202.297
RECTA Rampa	50.378	473081.673	4786934.091	0.000	202.323	202.323	389.627543	0.000	4.750	-2.00	2.00	202.323	202.315	202.315

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:30 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 22 : ACCESO 3+14_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	474712.947	4787401.484	0.000	323.408	323.408	294.297291	0.000	-5.000	-2.00	-2.00	323.408	322.979	322.979
RECTA KV 50	10.000	474702.987	4787400.589	0.000	322.909	322.909	294.297291	0.000	-4.242	-2.00	-2.00	322.909	323.578	323.578
RECTA KV 50	20.000	474693.027	4787399.695	0.000	323.485	323.485	294.297291	0.000	15.758	-2.00	-2.00	323.485	324.660	324.660
RECTA Rampa	30.000	474683.068	4787398.800	0.000	325.440	325.440	294.297291	0.000	20.000	-2.00	-2.00	325.440	325.981	325.981
CIRC. Rampa	33.599	474679.483	4787398.478	30.000	326.160	326.160	294.297291	0.000	20.000	-2.00	-2.00	326.160	326.478	326.478
RECTA Rampa	37.663	474675.423	4787398.389	0.000	326.972	326.972	302.921858	0.000	20.000	-2.00	-2.00	326.972	327.105	327.105
RECTA Rampa	40.000	474673.089	4787398.497	0.000	327.440	327.440	302.921858	0.000	20.000	-2.00	-2.00	327.440	327.550	327.550
RECTA Rampa	49.514	474663.585	4787398.933	0.000	329.343	329.343	302.921858	0.000	20.000	-2.00	-2.00	329.343	329.343	329.343

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:30 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 23 : ACCESO 3+28_I

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	474516.478	4787302.257	0.000	312.790	312.790	131.962806	0.000	1.500	-2.00	-2.00	312.790	313.097	313.097
CIRC. Rampa	2.248	474518.449	4787301.176	-15.000	312.823	312.823	131.962806	0.000	1.500	-2.00	-2.00	312.823	313.080	313.080
CIRC. Pendiente	10.000	474525.889	4787299.326	-15.000	312.511	312.511	99.063110	0.000	-10.000	-2.00	-2.00	312.511	311.698	311.698
RECTA KV 125	15.846	474531.570	4787300.534	0.000	311.968	311.968	74.252913	0.000	-7.414	-2.00	-2.00	311.968	311.430	311.430
RECTA KV 125	20.000	474535.389	4787302.169	0.000	311.729	311.729	74.252913	0.000	-4.091	-2.00	-2.00	311.729	311.592	311.592
RECTA Pendiente	30.000	474544.583	4787306.104	0.000	311.502	311.502	74.252913	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	311.502	311.460	311.460
RECTA Pendiente	40.000	474553.776	4787310.039	0.000	311.302	311.302	74.252913	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	311.302	311.310	311.310
CIRC. KV 83	49.149	474562.187	4787313.639	-100.000	311.224	311.224	74.252913	0.000	3.016	-2.00	-2.00	311.224	311.159	311.159
CIRC. KV 83	50.000	474562.968	4787313.977	-100.000	311.254	311.254	73.711106	0.000	4.037	-2.00	-2.00	311.254	311.145	311.145
RECTA KV 83	53.319	474565.985	4787315.359	0.000	311.454	311.454	71.598396	0.000	8.019	-2.00	-2.00	311.454	311.352	311.352
RECTA Rampa	60.000	474572.012	4787318.242	0.000	312.106	312.106	71.598396	0.000	10.000	-2.00	-2.00	312.106	312.106	312.106
RECTA Rampa	70.000	474581.033	4787322.557	0.000	313.106	313.106	71.598396	0.000	10.000	-2.00	-2.00	313.106	313.180	313.180
RECTA Rampa	80.000	474590.055	4787326.872	0.000	314.106	314.106	71.598396	0.000	10.000	-2.00	-2.00	314.106	314.114	314.114
CIRC. KV -37	82.757	474592.542	4787328.062	30.000	314.333	314.333	71.598396	0.000	4.885	-2.00	-2.00	314.333	314.348	314.348
CIRC. KV -37	90.000	474599.388	4787330.371	30.000	313.979	313.979	86.968453	0.000	-14.671	-2.00	-2.00	313.979	313.771	313.771
RECTA Pendiente	96.978	474606.323	4787330.986	0.000	312.802	312.802	101.775799	0.000	-17.000	-2.00	-2.00	312.802	312.673	312.673
RECTA Pendiente	100.000	474609.344	4787330.902	0.000	312.289	312.289	101.775799	0.000	-17.000	-2.00	-2.00	312.289	312.194	312.194
RECTA Pendiente	105.390	474614.732	4787330.752	0.000	311.372	311.372	101.775799	0.000	-17.000	-2.00	-2.00	311.372	311.392	311.392

Istram 21.03.03.16 17/03/21 12:57:37 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 24 : ACCESO 5+82_D

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	472614.559	4786901.546	-10.000	176.282	176.282	190.610289	0.000	-15.000	2.00	2.00	176.282	176.282	176.282
CIRC. KV 100	7.840	472618.485	4786894.990	15.000	175.332	175.332	140.696840	0.000	-8.285	2.00	2.00	175.332	175.319	175.319
CIRC. Pendiente	20.000	472624.426	4786884.761	15.000	174.670	174.670	192.303843	0.000	-5.000	2.00	2.00	174.670	174.297	174.297
RECTA Pendiente	25.790	472624.012	4786879.022	0.000	174.380	174.380	216.878049	0.000	-5.000	2.00	2.00	174.380	174.127	174.127
RECTA Pendiente	34.861	472621.635	4786870.268	0.000	173.927	173.927	216.878049	0.000	-5.000	4.85	4.85	173.927	171.452	171.452

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:30 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 30 : ACCESO 4+62_I

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	473545.710	4787266.546	0.000	246.067	246.067	70.034452	0.000	1.200	-2.00	-2.00	246.067	245.888	245.888
RECTA KV -33	10.000	473554.623	4787271.081	0.000	245.485	245.485	70.034452	0.000	-19.427	-2.00	-2.00	245.485	244.464	244.464
RECTA Pendiente	20.000	473563.536	4787275.617	0.000	243.485	243.485	70.034452	0.000	-20.000	-2.00	-2.00	243.485	243.375	243.375
RECTA Pendiente	22.834	473566.061	4787276.902	0.000	242.919	242.919	70.034452	0.000	-20.000	-2.00	-2.00	242.919	242.919	242.919

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:45:30 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 32 : ACCESO 4+08_I

pagina 0

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	473934.062	4787547.734	0.000	280.209	280.209	229.960915	0.000	-7.000	-2.00	-2.00	280.209	279.834	279.834
CIRC. KV -25	1.574	473933.348	4787546.331	10.000	280.098	280.098	229.960915	0.000	-7.196	-2.00	-2.00	280.098	279.482	279.482
CIRC. Pendiente	10.000	473926.982	4787541.196	10.000	278.911	278.911	283.602677	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	278.911	277.639	277.639
RECTA Pendiente	10.904	473926.099	4787541.005	0.000	278.775	278.775	289.359055	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	278.775	277.466	277.466
RECTA Pendiente	20.000	473917.130	4787539.492	0.000	277.411	277.411	289.359055	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	277.411	276.417	276.417
RECTA KV 50	30.000	473907.269	4787537.828	0.000	275.958	275.958	289.359055	0.000	-10.640	-2.00	-2.00	275.958	275.823	275.823
RECTA KV 50	31.973	473905.324	4787537.500	0.000	275.787	275.787	289.359055	0.000	-6.693	-2.00	-2.00	275.787	275.780	275.780

Istram 21.03.03.17 24/03/21 13:42:32 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 55 : ACCESO PEATONAL 3+65_I

pagina 0

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	0.000	474230.446	4787279.937	0.000	298.470	298.470	230.573616	0.000	-6.000	0.00	0.00	298.470	294.923	294.923
CIRC. Pendiente	3.250	474228.944	4787277.055	-2.000	298.275	298.275	230.573616	0.000	-6.000	0.00	0.00	298.275	294.651	294.651
RECTA Horizontal	6.392	474229.794	4787274.357	0.000	298.275	298.275	130.573616	0.000	0.000	0.00	0.00	298.275	294.425	294.425
RECTA Pendiente	10.000	474232.994	4787272.690	0.000	298.058	298.058	130.573616	0.000	-6.000	0.00	0.00	298.058	294.389	294.389
CIRC. Pendiente	15.393	474237.777	4787270.199	-10.000	297.734	297.734	130.573616	0.000	-6.000	0.00	0.00	297.734	294.335	294.335
RECTA Pendiente	18.441	474240.652	4787269.221	0.000	297.552	297.552	111.169637	0.000	-6.000	0.00	0.00	297.552	294.413	294.413
RECTA Pendiente	20.000	474242.187	4787268.949	0.000	297.458	297.458	111.169637	0.000	-6.000	0.00	0.00	297.458	294.479	294.479
CIRC. Pendiente	29.494	474251.535	4787267.292	2.000	296.888	296.888	111.169637	0.000	-6.000	0.00	0.00	296.888	294.882	294.882
CIRC. Horizontal	30.000	474252.017	4787267.142	2.000	296.888	296.888	127.268616	0.000	0.000	0.00	0.00	296.888	294.905	294.905
RECTA Horizontal	35.646	474250.966	4787263.334	0.000	296.888	296.888	307.000000	0.000	0.000	0.00	0.00	296.888	294.887	294.887
RECTA Pendiente	40.000	474246.639	4787263.812	0.000	296.627	296.627	307.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	296.627	294.345	294.345
CIRC. Pendiente	46.962	474239.720	4787264.576	20.000	296.209	296.209	307.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	296.209	293.736	293.736
CIRC. Pendiente	50.000	474236.736	4787265.137	20.000	296.027	296.027	316.671445	0.000	-6.000	0.00	0.00	296.027	293.794	293.794
RECTA Pendiente	51.046	474235.734	4787265.434	0.000	295.964	295.964	320.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	295.964	293.818	293.818
RECTA Pendiente	60.000	474227.218	4787268.201	0.000	295.427	295.427	320.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	295.427	293.733	293.733
CIRC. Pendiente	64.192	474223.231	4787269.497	5.000	295.176	295.176	320.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	295.176	293.953	293.953
RECTA Pendiente	68.905	474220.020	4787272.707	0.000	294.893	294.893	380.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	294.893	294.509	294.509
RECTA Pendiente	70.000	474219.682	4787273.748	0.000	294.827	294.827	380.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	294.827	294.648	294.648
RECTA Pendiente	71.064	474219.353	4787274.760	0.000	294.763	294.763	380.000000	0.000	-6.000	0.00	0.00	294.763	294.787	294.787

TRONCO

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:44:25 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 0

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Pendiente	2000.000	475631.963	4787952.635	0.000	379.717	379.717	320.613099	0.000	-4.800	-2.00	2.00	379.717	379.690	379.690
RECTA Pendiente	2020.000	475613.002	4787958.999	0.000	378.757	378.757	320.613099	0.000	-4.800	-2.00	1.12	378.757	378.580	378.580
CLOT. Pendiente	2029.562	475603.937	4787962.041	-1000000.000	378.298	378.298	320.613099	0.000	-4.800	-2.00	-0.00	378.298	378.067	378.067
CLOT. KV -7619	2040.000	475594.036	4787965.345	-1056.282	377.794	377.794	320.298564	0.000	-4.892	-2.00	-1.23	377.794	377.621	377.621
CLOT. KV -7619	2060.000	475574.950	4787971.319	-362.217	376.789	376.789	317.938301	0.000	-5.155	-3.58	-3.58	376.789	376.767	376.767
CLOT. KV -7619	2080.000	475555.567	4787976.230	-218.587	375.732	375.732	313.268307	0.000	-5.417	-5.92	-5.92	375.732	375.893	375.893
CIRC. KV -7619	2089.157	475546.569	4787977.925	-185.000	375.230	375.230	310.359289	0.000	-5.537	-7.00	-7.00	375.230	375.206	375.206
CIRC. KV -7619	2100.000	475535.824	4787979.367	-185.000	374.622	374.622	306.628024	0.000	-5.680	-7.00	-7.00	374.622	374.253	374.253
CIRC. Pendiente	2120.000	475515.859	4787980.367	-185.000	373.463	373.463	299.745648	0.000	-5.850	-7.00	-7.00	373.463	367.422	367.422
CIRC. Pendiente	2140.000	475495.902	4787979.207	-185.000	372.293	372.293	292.863272	0.000	-5.850	-7.00	-7.00	372.293	367.198	367.198
CIRC. Pendiente	2160.000	475476.187	4787975.901	-185.000	371.123	371.123	285.980896	0.000	-5.850	-7.00	-7.00	371.123	363.818	363.818
CIRC. Pendiente	2180.000	475456.944	4787970.487	-185.000	369.953	369.953	279.098520	0.000	-5.850	-7.00	-7.00	369.953	360.910	360.910
CIRC. KV 8571	2200.000	475438.398	4787963.028	-185.000	368.785	368.785	272.216144	0.000	-5.798	-7.00	-7.00	368.785	363.653	363.653
CIRC. KV 8571	2220.000	475420.764	4787953.612	-185.000	367.648	367.648	265.333768	0.000	-5.565	-7.00	-7.00	367.648	364.554	364.554
CIRC. KV 8571	2240.000	475404.250	4787942.348	-185.000	366.559	366.559	258.451392	0.000	-5.331	-7.00	-7.00	366.559	364.538	364.538
CIRC. KV 8571	2260.000	475389.047	4787929.367	-185.000	365.516	365.516	251.569016	0.000	-5.098	-7.00	-7.00	365.516	365.063	365.063
CLOT. KV 8571	2269.131	475382.591	4787922.911	-185.000	365.055	365.055	248.426834	0.000	-4.992	-7.00	-7.00	365.055	364.676	364.676
CLOT. KV 8571	2280.000	475375.319	4787914.835	-226.267	364.519	364.519	245.027710	0.000	-4.865	-6.31	-6.31	364.519	364.177	364.177
CLOT. Pendiente	2300.000	475362.915	4787899.152	-383.803	363.558	363.558	240.555412	0.000	-4.800	-5.03	-5.03	363.558	363.263	363.263
CLOT. Pendiente	2320.000	475351.343	4787882.841	-1263.510	362.598	362.598	238.392846	0.000	-4.800	-3.75	-3.75	362.598	362.311	362.311
RECTA Pendiente	2328.726	475346.411	4787875.643	0.000	362.179	362.179	238.173024	0.000	-4.800	-3.19	-3.19	362.179	361.902	361.902
RECTA Pendiente	2340.000	475340.048	4787866.335	0.000	361.638	361.638	238.173024	0.000	-4.800	-2.47	-2.47	361.638	361.410	361.410
RECTA Pendiente	2360.000	475328.762	4787849.824	0.000	360.678	360.678	238.173024	0.000	-4.800	-0.31	-0.31	360.678	360.494	360.494
RECTA Pendiente	2380.000	475317.475	4787833.313	0.000	359.718	359.718	238.173024	0.000	-4.800	2.19	2.19	359.718	359.644	359.644
CLOT. Pendiente	2395.945	475308.477	4787820.150	1000000.000	358.952	358.952	238.173024	0.000	-4.800	3.36	3.36	358.952	358.881	358.881
CLOT. Pendiente	2400.000	475306.188	4787816.803	3852.856	358.758	358.758	238.206529	0.000	-4.800	3.65	3.65	358.758	358.680	358.680
CLOT. Pendiente	2420.000	475294.780	4787800.376	649.541	357.798	357.798	239.351869	0.000	-4.800	5.11	5.11	357.798	357.598	357.598
CLOT. Pendiente	2440.000	475282.872	4787784.309	354.667	356.838	356.838	242.126955	0.000	-4.800	6.57	6.57	356.838	356.652	356.652
CIRC. Pendiente	2456.041	475272.699	4787771.909	260.000	356.068	356.068	245.530409	0.000	-4.800	7.00	7.00	356.068	355.963	355.963
CIRC. Pendiente	2460.000	475270.080	4787768.940	260.000	355.878	355.878	246.499853	0.000	-4.800	7.00	7.00	355.878	355.782	355.782
CLOT. Pendiente	2465.786	475266.172	4787764.673	260.000	355.600	355.600	247.916667	0.000	-4.800	7.00	7.00	355.600	355.514	355.514
CLOT. Pendiente	2480.000	475256.198	4787754.548	340.544	354.918	354.918	250.985362	0.000	-4.800	6.43	6.43	354.918	355.063	355.063
CLOT. Pendiente	2500.000	475241.496	4787740.992	603.689	353.958	353.958	253.909332	0.000	-4.800	3.63	3.63	353.958	354.420	354.420
CLOT. Pendiente	2520.000	475226.351	4787727.930	2656.175	352.998	352.998	255.203556	0.000	-4.800	0.82	2.00	352.998	354.799	354.799
RECTA Pendiente	2525.883	475221.863	4787724.127	0.000	352.715	352.715	255.274051	0.000	-4.800	0.00	2.00	352.715	354.961	354.961
RECTA Pendiente	2540.000	475211.088	4787715.005	0.000	352.038	352.038	255.274051	0.000	-4.800	-1.98	2.00	352.038	351.949	351.949
RECTA Pendiente	2560.000	475195.824	4787702.082	0.000	351.078	351.078	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	351.078	352.828	352.828
RECTA Pendiente	2580.000	475180.560	4787689.158	0.000	350.118	350.118	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	350.118	351.112	351.112
RECTA Pendiente	2600.000	475165.296	4787676.235	0.000	349.158	349.158	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	349.158	349.217	349.217
RECTA Pendiente	2620.000	475150.033	4787663.312	0.000	348.198	348.198	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	348.198	348.047	348.047
RECTA Pendiente	2640.000	475134.769	4787650.388	0.000	347.238	347.238	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	347.238	347.072	347.072
RECTA Pendiente	2660.000	475119.505	4787637.465	0.000	346.278	346.278	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	346.278	346.495	346.495
RECTA Pendiente	2680.000	475104.241	4787624.542	0.000	345.318	345.318	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	345.318	345.027	345.027
RECTA Pendiente	2700.000	475088.977	4787611.618	0.000	344.358	344.358	255.274051	0.000	-4.800	-2.00	2.00	344.358	340.017	340.017
RECTA Pendiente	2720.000	475073.713	4787598.695	0.000	343.398	343.398	255.274051	0.000	-4.800	-0.69	2.00	343.398	332.757	332.757
CLOT. Pendiente	2725.883	475069.224	4787594.894	1000000.000	343.115	343.115	255.274051	0.000	-4.800	-0.00	2.00	343.115	331.668	331.668
CLOT. Pendiente	2740.000	475058.430	4787585.794	1106.784	342.438	342.438	255.680068	0.000	-4.800	1.64	2.00	342.438	329.471	329.471
CLOT. Pendiente	2760.000	475042.915	4787573.174	457.976	341.478	341.478	257.645338	0.000	-4.800	3.97	3.97	341.478	331.428	331.428
CLOT. Pendiente	2780.000	475026.866	4787561.245	288.724	340.518	340.518	261.240353	0.000	-4.800	6.30	6.30	340.518	331.903	331.903
CIRC. Pendiente	2785.979	475021.925	4787557.879	260.000	340.231	340.231	262.631436	0.000	-4.800	7.00	7.00	340.231	332.308	332.308

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:44:25 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	2800.000	475010.047	4787550.431	260.000	339.558	339.558	266.064610	0.000	-4.800	7.00	7.00	339.558	332.822	332.822
CIRC. Pendiente	2820.000	474992.448	4787540.940	260.000	338.598	338.598	270.961686	0.000	-4.800	7.00	7.00	338.598	333.915	333.915
CLOT. Pendiente	2833.472	474980.205	4787535.322	260.000	337.951	337.951	274.260424	0.000	-4.800	7.00	7.00	337.951	333.843	333.843
CLOT. Pendiente	2840.000	474974.173	4787532.827	291.683	337.638	337.638	275.771954	0.000	-4.800	6.24	6.24	337.638	334.570	334.570
CLOT. Pendiente	2860.000	474955.392	4787525.959	465.467	336.678	336.678	279.322229	0.000	-4.800	3.91	3.91	336.678	336.665	336.665
CLOT. Pendiente	2880.000	474936.331	4787519.904	1151.570	335.718	335.718	281.242758	0.000	-4.800	1.58	1.58	335.718	335.127	335.127
CLOT. Pendiente	2893.568	474923.332	4787516.015	-1000000.000	335.066	335.066	281.617809	0.000	-4.800	0.00	0.00	335.066	334.380	334.380
CLOT. Pendiente	2900.000	474917.168	4787514.179	-1554.831	334.758	334.758	281.486140	0.000	-4.800	-0.97	-0.97	334.758	334.021	334.021
CLOT. Pendiente	2920.000	474898.086	4787508.195	-378.336	333.798	333.798	279.394008	0.000	-4.800	-3.97	-3.97	333.798	332.906	332.906
CLOT. Pendiente	2940.000	474879.349	4787501.211	-215.371	332.838	332.838	274.755397	0.000	-4.800	-6.98	-6.98	332.838	331.927	331.927
CIRC. Pendiente	2944.850	474874.897	4787499.286	-195.000	332.605	332.605	273.246740	0.000	-4.800	-7.00	-7.00	332.605	331.691	331.691
CIRC. Pendiente	2960.000	474861.320	4787492.574	-195.000	331.878	331.878	268.300853	0.000	-4.800	-7.00	-7.00	331.878	330.977	330.977
CLOT. Pendiente	2965.411	474856.603	4787489.924	-195.000	331.618	331.618	266.534368	0.000	-4.800	-7.00	-7.00	331.618	330.740	330.740
CLOT. Pendiente	2980.000	474844.240	4787482.182	-272.532	330.918	330.918	262.448922	0.000	-4.800	-5.52	-5.52	330.918	330.128	330.128
CLOT. Pendiente	3000.000	474827.963	4787470.564	-599.058	329.958	329.958	259.050278	0.000	-4.800	-2.51	-2.51	329.958	329.314	329.314
CLOT. Pendiente	3016.693	474814.700	4787460.429	1000000.000	329.156	329.156	258.163299	0.000	-4.800	-0.00	-0.00	329.156	328.626	328.626
CLOT. Pendiente	3020.000	474812.082	4787458.409	5510.851	328.998	328.998	258.182401	0.000	-4.800	0.48	0.48	328.998	328.493	328.493
CLOT. Pendiente	3040.000	474796.177	4787446.283	781.950	328.038	328.038	259.112066	0.000	-4.800	3.36	3.36	328.038	327.665	327.665
CLOT. Pendiente	3060.000	474779.968	4787434.568	420.832	327.078	327.078	261.438976	0.000	-4.800	6.25	6.25	327.078	326.735	326.735
CIRC. Pendiente	3079.538	474763.617	4787423.879	290.000	326.140	326.140	265.061275	0.000	-4.800	7.00	7.00	326.140	325.787	325.787
CIRC. Pendiente	3080.000	474763.223	4787423.638	290.000	326.118	326.118	265.162757	0.000	-4.800	7.00	7.00	326.118	325.765	325.765
CLOT. Pendiente	3080.878	474762.472	4787423.182	290.000	326.075	326.075	265.355448	0.000	-4.800	7.00	7.00	326.075	325.722	325.722
CLOT. Pendiente	3100.000	474745.829	4787413.772	416.833	325.158	325.158	268.914593	0.000	-4.800	6.31	6.31	325.158	324.788	324.788
CLOT. Pendiente	3120.000	474727.980	4787404.752	768.255	324.198	324.198	271.270529	0.000	-4.800	3.42	3.42	324.198	323.816	323.816
CLOT. Pendiente	3140.000	474709.901	4787396.198	4895.783	323.238	323.238	272.229220	0.000	-4.800	0.54	2.00	323.238	322.888	322.888
RECTA Pendiente	3143.723	474706.527	4787394.626	0.000	323.059	323.059	272.253423	0.000	-4.800	0.00	2.00	323.059	322.723	322.723
RECTA Pendiente	3160.000	474691.771	4787387.754	0.000	322.278	322.278	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	322.278	321.985	321.985
RECTA Pendiente	3180.000	474673.641	4787379.311	0.000	321.318	321.318	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	321.318	321.012	321.012
RECTA Pendiente	3200.000	474655.511	4787370.867	0.000	320.358	320.358	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	320.358	320.075	320.075
RECTA Pendiente	3220.000	474637.380	4787362.424	0.000	319.398	319.398	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	319.398	319.025	319.025
RECTA Pendiente	3240.000	474619.250	4787353.980	0.000	318.438	318.438	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	318.438	318.075	318.075
RECTA Pendiente	3260.000	474601.120	4787345.537	0.000	317.478	317.478	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	317.478	317.252	317.252
RECTA Pendiente	3280.000	474582.989	4787337.093	0.000	316.518	316.518	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	316.518	316.351	316.351
RECTA Pendiente	3300.000	474564.859	4787328.650	0.000	315.558	315.558	272.253423	0.000	-4.800	-2.00	2.00	315.558	315.378	315.378
RECTA KV -20000	3320.000	474546.729	4787320.206	0.000	314.593	314.593	272.253423	0.000	-4.866	-2.00	2.00	314.593	314.499	314.499
RECTA KV -20000	3340.000	474528.599	4787311.763	0.000	313.610	313.610	272.253423	0.000	-4.966	-2.00	2.00	313.610	313.590	313.590
RECTA KV -20000	3360.000	474510.468	4787303.319	0.000	312.607	312.607	272.253423	0.000	-5.066	-2.00	2.00	312.607	312.785	312.785
CLOT. KV -20000	3379.486	474492.804	4787295.093	1000000.000	311.611	311.611	272.253423	0.000	-5.163	-0.00	2.00	311.611	311.919	311.919
CLOT. KV -20000	3380.000	474492.338	4787294.876	30402.677	311.584	311.584	272.253962	0.000	-5.166	0.06	2.00	311.584	311.894	311.894
CLOT. Pendiente	3400.000	474474.169	4787286.516	761.677	310.545	310.545	273.110714	0.000	-5.200	2.39	2.39	310.545	311.068	311.068
CLOT. Pendiente	3420.000	474455.788	4787278.637	385.670	309.505	309.505	275.597213	0.000	-5.200	4.72	4.72	309.505	309.132	309.132
CIRC. Pendiente	3439.582	474437.422	4787271.852	260.000	308.487	308.487	279.610808	0.000	-5.200	7.00	7.00	308.487	305.898	305.898
CIRC. Pendiente	3440.000	474437.025	4787271.721	260.000	308.465	308.465	279.713103	0.000	-5.200	7.00	7.00	308.465	305.691	305.691
CIRC. Pendiente	3460.000	474417.810	4787266.192	260.000	307.425	307.425	284.610179	0.000	-5.200	7.00	7.00	307.425	302.174	302.174
CIRC. Pendiente	3480.000	474398.227	4787262.155	260.000	306.385	306.385	289.507254	0.000	-5.200	7.00	7.00	306.385	299.611	299.611
CIRC. Pendiente	3500.000	474378.391	4787259.635	260.000	305.345	305.345	294.404329	0.000	-5.200	7.00	7.00	305.345	296.252	296.252
CIRC. Pendiente	3520.000	474358.421	4787258.647	260.000	304.305	304.305	299.301404	0.000	-5.200	7.00	7.00	304.305	291.975	291.975
CIRC. Pendiente	3540.000	474338.433	4787259.197	260.000	303.265	303.265	304.198479	0.000	-5.200	7.00	7.00	303.265	284.371	284.371
CIRC. Pendiente	3560.000	474318.547	4787261.280	260.000	302.225	302.225	309.095554	0.000	-5.200	7.00	7.00	302.225	288.743	288.743
CIRC. Pendiente	3580.000	474298.880	4787264.886	260.000	301.185	301.185	313.992630	0.000	-5.200	7.00	7.00	301.185	291.180	291.180

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:44:25 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	3600.000	474279.548	4787269.993	260.000	300.145	300.145	318.889705	0.000	-5.200	7.00	7.00	300.145	295.240	295.240
CIRC. KV 6429	3620.000	474260.665	4787276.570	260.000	299.129	299.129	323.786780	0.000	-4.929	7.00	7.00	299.129	294.556	294.556
CIRC. KV 6429	3640.000	474242.344	4787284.579	260.000	298.174	298.174	328.683855	0.000	-4.618	7.00	7.00	298.174	295.270	295.270
CIRC. KV 6429	3660.000	474224.693	4787293.972	260.000	297.282	297.282	333.580930	0.000	-4.307	7.00	7.00	297.282	296.338	296.338
CIRC. KV 6429	3680.000	474207.815	4787304.694	260.000	296.452	296.452	338.478005	0.000	-3.995	7.00	7.00	296.452	297.379	297.379
CIRC. Pendiente	3700.000	474191.812	4787316.681	260.000	295.679	295.679	343.375081	0.000	-3.800	7.00	7.00	295.679	296.842	296.842
CIRC. Pendiente	3720.000	474176.777	4787329.862	260.000	294.919	294.919	348.272156	0.000	-3.800	7.00	7.00	294.919	296.029	296.029
CIRC. Pendiente	3740.000	474162.799	4787344.160	260.000	294.159	294.159	353.169231	0.000	-3.800	7.00	7.00	294.159	295.001	295.001
CLOT. Pendiente	3752.816	474154.436	4787353.870	260.000	293.672	293.672	356.307297	0.000	-3.800	7.00	7.00	293.672	294.389	294.389
CLOT. Pendiente	3760.000	474149.958	4787359.487	295.300	293.399	293.399	357.961170	0.000	-3.800	6.16	6.16	293.399	294.312	294.312
CLOT. Pendiente	3780.000	474138.165	4787375.637	474.747	292.639	292.639	361.457974	0.000	-3.800	3.83	3.83	292.639	293.816	293.816
CLOT. Pendiente	3800.000	474127.061	4787392.270	1210.092	291.879	291.879	363.325031	0.000	-3.800	1.50	1.50	291.879	291.710	291.710
CLOT. Pendiente	3812.912	474120.065	4787403.123	-1000000.000	291.389	291.389	363.664682	0.000	-3.800	0.00	0.00	291.389	293.357	293.357
CLOT. Pendiente	3820.000	474116.232	4787409.085	-1555.498	291.119	291.119	363.519641	0.000	-3.800	-0.90	-0.90	291.119	293.018	293.018
CLOT. KV -9091	3840.000	474105.180	4787425.753	-407.010	290.359	290.359	361.546234	0.000	-3.834	-3.44	-3.44	290.359	291.874	291.874
CLOT. KV -9091	3860.000	474093.324	4787441.855	-234.137	289.570	289.570	357.263096	0.000	-4.054	-5.98	-5.98	289.570	289.757	289.757
CIRC. KV -9091	3868.037	474088.212	4787448.057	-200.000	289.240	289.240	354.891266	0.000	-4.143	-7.00	-7.00	289.240	289.438	289.438
CIRC. KV -9091	3880.000	474080.160	4787456.902	-200.000	288.737	288.737	351.083401	0.000	-4.274	-7.00	-7.00	288.737	288.824	288.824
CIRC. KV -9091	3900.000	474065.565	4787470.564	-200.000	287.860	287.860	344.717203	0.000	-4.494	-7.00	-7.00	287.860	287.796	287.796
CLOT. KV -9091	3903.940	474062.533	4787473.080	-200.000	287.682	287.682	343.463068	0.000	-4.538	-7.00	-7.00	287.682	287.599	287.599
CLOT. KV -9091	3920.000	474049.716	4787482.752	-282.222	286.939	286.939	339.095675	0.000	-4.714	-5.42	-5.42	286.939	286.810	286.810
CLOT. Pendiente	3940.000	474033.041	4787493.790	-578.285	285.975	285.975	335.739060	0.000	-4.900	-3.44	-3.44	285.975	285.893	285.893
RECTA Pendiente	3959.065	474016.792	4787503.761	0.000	285.041	285.041	334.689652	0.000	-4.900	-2.00	-2.00	285.041	284.969	284.969
RECTA Pendiente	3960.000	474015.992	4787504.246	0.000	284.995	284.995	334.689652	0.000	-4.900	-2.00	-2.00	284.995	284.929	284.929
RECTA Pendiente	3980.000	473998.889	4787514.613	0.000	284.015	284.015	334.689652	0.000	-4.900	-2.00	-2.00	284.015	284.031	284.031
CLOT. Pendiente	3997.789	473983.676	4787523.833	-1000000.000	283.143	283.143	334.689652	0.000	-4.900	-2.00	-2.00	283.143	283.188	283.188
CLOT. Pendiente	4000.000	473981.785	4787524.979	-7065.984	283.035	283.035	334.679690	0.000	-4.900	-2.00	-2.00	283.035	283.082	283.082
CLOT. Pendiente	4020.000	473964.621	4787535.246	-703.471	282.055	282.055	333.684624	0.000	-4.900	-3.48	-3.48	282.055	282.100	282.100
CLOT. Pendiente	4040.000	473947.174	4787545.020	-370.162	281.075	281.075	331.059811	0.000	-4.900	-5.34	-5.34	281.075	281.031	281.031
CIRC. Pendiente	4057.885	473931.153	4787552.964	-260.000	280.198	280.198	327.332267	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	280.198	280.050	280.050
CIRC. Pendiente	4060.000	473929.226	4787553.836	-260.000	280.095	280.095	326.814366	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	280.095	279.933	279.933
CIRC. Pendiente	4080.000	473910.678	4787561.304	-260.000	279.115	279.115	321.917291	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	279.115	278.036	278.036
CIRC. Pendiente	4100.000	473891.611	4787567.324	-260.000	278.135	278.135	317.020216	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	278.135	275.536	275.536
CIRC. Pendiente	4120.000	473872.137	4787571.861	-260.000	277.155	277.155	312.123141	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	277.155	274.003	274.003
CIRC. Pendiente	4140.000	473852.372	4787574.887	-260.000	276.175	276.175	307.226065	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	276.175	272.675	272.675
CIRC. Pendiente	4160.000	473832.434	4787576.387	-260.000	275.195	275.195	302.328990	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	275.195	272.906	272.906
CIRC. Pendiente	4180.000	473812.439	4787576.349	-260.000	274.215	274.215	297.431915	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	274.215	273.294	273.294
CIRC. Pendiente	4200.000	473792.506	4787574.775	-260.000	273.235	273.235	292.534840	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	273.235	269.246	269.246
CIRC. Pendiente	4220.000	473772.753	4787571.674	-260.000	272.255	272.255	287.637765	0.000	-4.900	-7.00	-7.00	272.255	264.406	264.406
CIRC. KV -4898	4240.000	473753.296	4787567.064	-260.000	271.255	271.255	282.740690	0.000	-5.187	-7.00	-7.00	271.255	264.050	264.050
CIRC. KV -4898	4260.000	473734.252	4787560.972	-260.000	270.176	270.176	277.843614	0.000	-5.595	-7.00	-7.00	270.176	263.916	263.916
CIRC. KV -4898	4280.000	473715.731	4787553.436	-260.000	269.017	269.017	272.946539	0.000	-6.003	-7.00	-7.00	269.017	263.774	263.774
CIRC. KV -4898	4300.000	473697.845	4787544.498	-260.000	267.775	267.775	268.049464	0.000	-6.412	-7.00	-7.00	267.775	263.350	263.350
CIRC. KV -4898	4320.000	473680.699	4787534.212	-260.000	266.452	266.452	263.152389	0.000	-6.820	-7.00	-7.00	266.452	263.304	263.304
CIRC. KV -4898	4340.000	473664.393	4787522.638	-260.000	265.047	265.047	258.255314	0.000	-7.228	-7.00	-7.00	265.047	262.766	262.766
CIRC. Pendiente	4360.000	473649.026	4787509.846	-260.000	263.581	263.581	253.358239	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	263.581	260.605	260.605
CIRC. Pendiente	4380.000	473634.686	4787495.911	-260.000	262.111	262.111	248.461163	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	262.111	260.954	260.954
CIRC. Pendiente	4400.000	473621.460	4787480.915	-260.000	260.641	260.641	243.564088	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	260.641	262.280	262.280
CIRC. Pendiente	4420.000	473609.426	4787464.947	-260.000	259.171	259.171	238.667013	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	259.171	257.592	257.592
CIRC. Pendiente	4440.000	473598.654	4787448.102	-260.000	257.701	257.701	233.769938	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	257.701	249.804	249.804

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:44:25 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 3

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	4460.000	473589.209	4787430.478	-260.000	256.231	256.231	228.872863	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	256.231	243.554	243.554
CIRC. Pendiente	4480.000	473581.146	4787412.181	-260.000	254.761	254.761	223.975787	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	254.761	244.501	244.501
CLOT. Pendiente	4484.789	473579.426	4787407.712	-260.000	254.409	254.409	222.803202	0.000	-7.350	-7.00	-7.00	254.409	245.522	245.522
CLOT. Pendiente	4500.000	473574.477	4787393.330	-348.111	253.291	253.291	219.550069	0.000	-7.350	-5.23	-5.23	253.291	247.408	247.408
CLOT. KV 3226	4520.000	473568.900	4787374.125	-627.886	251.868	251.868	216.707378	0.000	-6.808	-2.90	-2.90	251.868	250.680	250.680
CLOT. KV 3226	4540.000	473563.937	4787354.751	-3198.517	250.568	250.568	215.494432	0.000	-6.188	-2.00	-0.57	250.568	249.736	249.736
RECTA KV 3226	4544.885	473562.762	4787350.009	0.000	250.270	250.270	215.445817	0.000	-6.037	-2.00	-0.00	250.270	249.498	249.498
RECTA KV 3226	4560.000	473559.130	4787335.337	0.000	249.393	249.393	215.445817	0.000	-5.568	-2.00	1.76	249.393	248.775	248.775
RECTA KV 3226	4580.000	473554.325	4787315.923	0.000	248.341	248.341	215.445817	0.000	-4.948	-2.00	2.00	248.341	247.947	247.947
RECTA KV 3226	4600.000	473549.520	4787296.509	0.000	247.413	247.413	215.445817	0.000	-4.328	-2.00	2.00	247.413	247.203	247.203
RECTA Pendiente	4620.000	473544.715	4787277.094	0.000	246.562	246.562	215.445817	0.000	-4.250	-2.00	2.00	246.562	246.371	246.371
RECTA Pendiente	4640.000	473539.910	4787257.680	0.000	245.712	245.712	215.445817	0.000	-4.250	-2.00	2.00	245.712	245.473	245.473
RECTA Pendiente	4660.000	473535.105	4787238.266	0.000	244.862	244.862	215.445817	0.000	-4.250	-2.00	2.00	244.862	244.609	244.609
RECTA Pendiente	4680.000	473530.301	4787218.852	0.000	244.012	244.012	215.445817	0.000	-4.250	-2.00	2.00	244.012	243.769	243.769
RECTA Pendiente	4700.000	473525.496	4787199.437	0.000	243.162	243.162	215.445817	0.000	-4.250	-0.98	2.00	243.162	242.930	242.930
CLOT. Pendiente	4708.409	473523.475	4787191.275	1000000.000	242.805	242.805	215.445817	0.000	-4.250	-0.00	2.00	242.805	242.596	242.596
CLOT. Pendiente	4720.000	473520.674	4787180.027	1348.005	242.312	242.312	215.719525	0.000	-4.250	1.35	2.00	242.312	242.163	242.163
CLOT. KV -3077	4740.000	473515.560	4787160.693	494.600	241.461	241.461	217.478935	0.000	-4.328	3.68	3.68	241.461	241.438	241.438
CLOT. KV -3077	4760.000	473509.669	4787141.583	302.862	240.531	240.531	220.868091	0.000	-4.978	6.01	6.01	240.531	240.464	240.464
CIRC. KV -3077	4768.505	473506.811	4787133.572	260.000	240.095	240.095	222.803202	0.000	-5.254	7.00	7.00	240.095	239.113	239.113
CIRC. KV -3077	4780.000	473502.545	4787122.900	260.000	239.470	239.470	225.617809	0.000	-5.628	7.00	7.00	239.470	236.158	236.158
CIRC. KV -3077	4800.000	473494.013	4787104.816	260.000	238.279	238.279	230.514884	0.000	-6.278	7.00	7.00	238.279	234.126	234.126
CLOT. KV -3077	4800.080	473493.975	4787104.745	260.000	238.274	238.274	230.534559	0.000	-6.280	7.00	7.00	238.274	234.125	234.125
CLOT. KV -3077	4820.000	473484.188	4787087.399	388.909	236.959	236.959	234.603620	0.000	-6.928	5.15	5.15	236.959	233.455	233.455
CLOT. Pendiente	4840.000	473473.481	4787070.509	774.416	235.509	235.509	237.062623	0.000	-7.500	3.29	3.29	235.509	232.038	232.038
CLOT. Pendiente	4860.000	473462.340	4787053.899	88523.395	234.009	234.009	237.891880	0.000	-7.500	2.00	2.00	234.009	231.552	231.552
RECTA Pendiente	4860.177	473462.241	4787053.753	0.000	233.996	233.996	237.891943	0.000	-7.500	2.00	2.00	233.996	231.551	231.551
RECTA Pendiente	4880.000	473451.126	4787037.339	0.000	232.509	232.509	237.891943	0.000	-7.500	2.00	2.00	232.509	233.484	233.484
RECTA Pendiente	4900.000	473439.913	4787020.778	0.000	231.009	231.009	237.891943	0.000	-7.500	2.00	2.00	231.009	237.135	237.135
CLOT. Pendiente	4914.854	473431.585	4787008.479	1000000.000	229.895	229.895	237.891943	0.000	-7.500	2.00	2.00	229.895	238.282	238.282
CLOT. Pendiente	4920.000	473428.697	4787004.219	1753.670	229.509	229.509	237.985355	0.000	-7.500	2.17	2.17	229.509	238.434	238.434
CLOT. Pendiente	4940.000	473417.244	4786987.824	358.899	228.009	228.009	240.122189	0.000	-7.500	4.31	4.31	228.009	237.005	237.005
CLOT. Pendiente	4960.000	473404.898	4786972.095	199.905	226.509	226.509	245.080607	0.000	-7.500	6.46	6.46	226.509	229.486	229.486
CIRC. Pendiente	4964.993	473401.603	4786968.346	180.000	226.135	226.135	246.758445	0.000	-7.500	7.00	7.00	226.135	227.469	227.469
CIRC. Pendiente	4980.000	473391.092	4786957.639	180.000	225.009	225.009	252.066249	0.000	-7.500	7.00	7.00	225.009	224.037	224.037
CIRC. Pendiente	5000.000	473375.770	4786944.802	180.000	223.509	223.509	259.139802	0.000	-7.500	7.00	7.00	223.509	224.088	224.088
CIRC. Pendiente	5020.000	473359.118	4786933.742	180.000	222.009	222.009	266.213355	0.000	-7.500	7.00	7.00	222.009	223.783	223.783
CIRC. Pendiente	5040.000	473341.343	4786924.597	180.000	220.509	220.509	273.286908	0.000	-7.500	7.00	7.00	220.509	223.086	223.086
CIRC. Pendiente	5060.000	473322.663	4786917.480	180.000	219.009	219.009	280.360461	0.000	-7.500	7.00	7.00	219.009	223.038	223.038
CIRC. Pendiente	5080.000	473303.309	4786912.477	180.000	217.509	217.509	287.434014	0.000	-7.500	7.00	7.00	217.509	223.224	223.224
CIRC. Pendiente	5100.000	473283.520	4786909.651	180.000	216.009	216.009	294.507567	0.000	-7.500	7.00	7.00	216.009	223.415	223.415
CLOT. Pendiente	5103.998	473279.534	4786909.351	180.000	215.709	215.709	295.921531	0.000	-7.500	7.00	7.00	215.709	223.514	223.514
CLOT. Pendiente	5120.000	473263.540	4786908.962	264.378	214.509	214.509	300.677975	0.000	-7.500	4.77	4.77	214.509	223.639	223.639
CLOT. Pendiente	5140.000	473243.560	4786909.783	638.406	213.009	213.009	304.083171	0.000	-7.500	1.97	1.97	213.009	221.888	221.888
CLOT. Pendiente	5154.137	473229.459	4786910.793	-1000000.000	211.949	211.949	304.788032	0.000	-7.500	0.00	0.00	211.949	219.389	219.389
CLOT. Pendiente	5160.000	473223.612	4786911.231	-1880.363	211.509	211.509	304.688779	0.000	-7.500	-0.74	-0.74	211.509	217.713	217.713
CLOT. Pendiente	5180.000	473203.652	4786912.476	-426.281	210.009	210.009	302.856788	0.000	-7.500	-3.28	-3.28	210.009	209.680	209.680
CLOT. Pendiente	5200.000	473183.658	4786912.783	-240.389	208.509	208.509	298.715066	0.000	-7.500	-5.82	-5.82	208.509	200.913	200.913
CIRC. Pendiente	5209.262	473174.404	4786912.406	-200.000	207.815	207.815	296.014617	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	207.815	196.647	196.647
CIRC. Pendiente	5220.000	473163.710	4786911.447	-200.000	207.009	207.009	292.596531	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	207.009	191.372	191.372

Istram 21.01.01.08 29/01/21 11:44:25 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 4

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	5240.000	473143.994	4786908.138	-200.000	205.509	205.509	286.230333	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	205.509	186.407	186.407
CIRC. Pendiente	5260.000	473124.707	4786902.877	-200.000	204.009	204.009	279.864135	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	204.009	189.535	189.535
CIRC. Pendiente	5280.000	473106.042	4786895.716	-200.000	202.509	202.509	273.497937	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	202.509	193.534	193.534
CLOT. Pendiente	5285.884	473100.696	4786893.258	-200.000	202.068	202.068	271.624850	0.000	-7.500	-7.00	-7.00	202.068	194.250	194.250
CLOT. Pendiente	5300.000	473088.164	4786886.766	-268.840	201.009	201.009	267.707001	0.000	-7.500	-6.09	-6.09	201.009	200.086	200.086
CLOT. Pendiente	5320.000	473070.996	4786876.512	-524.763	199.509	199.509	264.125821	0.000	-7.500	-4.80	-4.80	199.509	198.969	198.969
CLOT. KV 3396	5340.000	473054.229	4786865.610	-10921.262	198.036	198.036	262.854372	0.000	-7.106	-3.51	-3.51	198.036	200.174	200.174
RECTA KV 3396	5341.009	473053.387	4786865.054	0.000	197.964	197.964	262.851430	0.000	-7.076	-3.45	-3.45	197.964	199.812	199.812
RECTA KV 3396	5360.000	473037.538	4786854.591	0.000	196.674	196.674	262.851430	0.000	-6.517	-2.23	-2.23	196.674	197.368	197.368
RECTA KV 3396	5380.000	473020.848	4786843.571	0.000	195.429	195.429	262.851430	0.000	-5.928	0.20	0.20	195.429	196.032	196.032
RECTA KV 3396	5400.000	473004.158	4786832.552	0.000	194.302	194.302	262.851430	0.000	-5.339	2.42	2.42	194.302	195.577	195.577
CLOT. KV 3396	5416.039	472990.773	4786823.715	1000000.000	193.484	193.484	262.851430	0.000	-4.867	3.45	3.45	193.484	196.779	196.779
CLOT. Pendiente	5420.000	472987.467	4786821.533	3054.675	193.292	193.292	262.892707	0.000	-4.850	3.71	3.71	193.292	197.260	197.260
CLOT. Pendiente	5440.000	472970.673	4786810.672	504.984	192.322	192.322	264.361788	0.000	-4.850	5.00	5.00	192.322	194.676	194.676
CLOT. Pendiente	5460.000	472953.465	4786800.485	275.243	191.352	191.352	267.935397	0.000	-4.850	6.29	6.29	191.352	193.213	193.213
CIRC. Pendiente	5471.039	472943.684	4786795.369	220.000	190.816	190.816	270.809177	0.000	-4.850	7.00	7.00	190.816	192.908	192.908
CIRC. Pendiente	5480.000	472935.570	4786791.567	220.000	190.382	190.382	273.402286	0.000	-4.850	7.00	7.00	190.382	192.508	192.508
CIRC. Pendiente	5500.000	472916.947	4786784.294	220.000	189.412	189.412	279.189739	0.000	-4.850	7.00	7.00	189.412	192.320	192.320
CIRC. Pendiente	5520.000	472897.741	4786778.741	220.000	188.442	188.442	284.977191	0.000	-4.850	7.00	7.00	188.442	193.322	193.322
CIRC. Pendiente	5540.000	472878.109	4786774.955	220.000	187.472	187.472	290.764644	0.000	-4.850	7.00	7.00	187.472	188.986	188.986
CIRC. Pendiente	5560.000	472858.215	4786772.967	220.000	186.502	186.502	296.552096	0.000	-4.850	7.00	7.00	186.502	186.839	186.839
CIRC. Pendiente	5580.000	472838.223	4786772.792	220.000	185.532	185.532	302.339549	0.000	-4.850	7.00	7.00	185.532	185.821	185.821
CIRC. Pendiente	5600.000	472818.297	4786774.434	220.000	184.562	184.562	308.127001	0.000	-4.850	7.00	7.00	184.562	184.769	184.769
CIRC. Pendiente	5620.000	472798.603	4786777.878	220.000	183.592	183.592	313.914454	0.000	-4.850	7.00	7.00	183.592	183.778	183.778
CIRC. Pendiente	5640.000	472779.303	4786783.095	220.000	182.622	182.622	319.701906	0.000	-4.850	7.00	7.00	182.622	184.302	184.302
CIRC. Pendiente	5660.000	472760.556	4786790.044	220.000	181.652	181.652	325.489359	0.000	-4.850	7.00	7.00	181.652	185.090	185.090
CIRC. Pendiente	5680.000	472742.517	4786798.665	220.000	180.682	180.682	331.276811	0.000	-4.850	7.00	7.00	180.682	184.731	184.731
CLOT. Pendiente	5683.650	472739.313	4786800.414	220.000	180.505	180.505	332.333094	0.000	-4.850	7.00	7.00	180.505	184.429	184.429
CLOT. Pendiente	5700.000	472725.303	4786808.837	313.064	179.712	179.712	336.361051	0.000	-4.850	4.92	4.92	179.712	180.860	180.860
CLOT. Pendiente	5720.000	472708.771	4786820.089	648.785	178.742	178.742	339.375814	0.000	-4.850	2.37	2.37	178.742	178.766	178.766
CLOT. Pendiente	5738.650	472693.680	4786831.048	-1000000.000	177.837	177.837	340.290841	0.000	-4.850	0.00	0.00	177.837	177.816	177.816
CLOT. Pendiente	5740.000	472692.592	4786831.847	-6001.119	177.772	177.772	340.283682	0.000	-4.850	-0.17	-0.17	177.772	177.750	177.750
CLOT. Pendiente	5760.000	472676.349	4786843.514	-379.396	176.802	176.802	338.499614	0.000	-4.850	-2.77	-2.77	176.802	176.848	176.848
CLOT. Pendiente	5780.000	472659.517	4786854.306	-195.890	175.832	175.832	333.571745	0.000	-4.850	-5.36	-5.36	175.832	175.891	175.891
CIRC. Pendiente	5792.650	472648.368	4786860.278	-150.000	175.218	175.218	328.831685	0.000	-4.850	-7.00	-7.00	175.218	174.765	174.765
CIRC. Pendiente	5800.000	472641.683	4786863.331	-150.000	174.862	174.862	325.712355	0.000	-4.850	-7.00	-7.00	174.862	174.336	174.336
CIRC. Pendiente	5820.000	472622.823	4786869.943	-150.000	173.892	173.892	317.224092	0.000	-4.850	-7.00	-7.00	173.892	171.523	171.523
CIRC. Pendiente	5840.000	472603.252	4786873.990	-150.000	172.922	172.922	308.735828	0.000	-4.850	-7.00	-7.00	172.922	171.566	171.566
CLOT. Pendiente	5849.553	472593.754	4786874.995	-150.000	172.459	172.459	304.681311	0.000	-4.850	-7.00	-7.00	172.459	172.617	172.617
CLOT. Pendiente	5860.000	472583.317	4786875.422	-185.979	171.952	171.952	300.676438	0.000	-4.850	-5.65	-5.65	171.952	172.250	172.250
CLOT. Pendiente	5880.000	472563.335	4786874.724	-343.902	170.982	170.982	295.402203	0.000	-4.850	-3.05	-3.05	170.982	171.485	171.485
CLOT. Pendiente	5900.000	472543.423	4786872.866	-2279.616	170.012	170.012	293.271770	0.000	-4.850	-2.00	-0.46	170.012	170.340	170.340
RECTA Pendiente	5903.553	472539.889	4786872.489	0.000	169.840	169.840	293.222155	0.000	-4.850	-2.00	-0.00	169.840	170.110	170.110
RECTA Pendiente	5920.000	472523.536	4786870.741	0.000	169.042	169.042	293.222155	0.000	-4.850	-2.00	2.00	169.042	169.068	169.068
RECTA Pendiente	5940.000	472503.649	4786868.616	0.000	168.072	168.072	293.222155	0.000	-4.850	-2.00	2.00	168.072	167.995	167.995
RECTA Pendiente	5960.000	472483.762	4786866.491	0.000	167.102	167.102	293.222155	0.000	-4.850	-2.00	2.00	167.102	167.062	167.062
RECTA Pendiente	5964.038	472479.747	4786866.062	0.000	166.906	166.906	293.222155	0.000	-4.850	-2.00	2.00	166.906	166.883	166.883

APÉNDICE Nº 5: LISTADOS DE REPLANTEO DESDE LAS BASES

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 0
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
*BASE 1: 5011			475693.180	4787923.704	276.0940	452.831
*BASE 2: 5015			475271.903	4787757.628		
2000.000	328.1062	67.709	475631.963	4787952.635	68.4002	409.477
2020.000	326.3992	87.602	475613.002	4787958.999	66.0491	396.105
2029.562	325.8303	97.129	475603.937	4787962.041	64.8688	389.912
2040.000	325.3144	107.534	475594.036	4787965.345	63.5393	383.297
2060.000	324.3737	127.458	475574.950	4787971.319	60.9009	370.812
2080.000	323.2127	147.296	475555.567	4787976.230	58.2010	358.123
2089.157	322.5509	156.316	475546.569	4787977.925	56.9651	352.097
2100.000	321.6452	166.911	475535.824	4787979.367	55.5156	344.707
2120.000	319.6904	186.154	475515.859	4787980.367	52.8922	330.344
2140.000	317.4598	204.937	475495.902	4787979.207	50.3458	315.077
2160.000	315.0283	223.182	475476.187	4787975.901	47.8933	298.957
2180.000	312.4463	240.823	475456.944	4787970.487	45.5566	282.045
2200.000	309.7489	257.799	475438.398	4787963.028	43.3642	264.405
2220.000	306.9614	274.053	475420.764	4787953.612	41.3542	246.108
2240.000	304.1022	289.531	475404.250	4787942.348	39.5784	227.238
2260.000	301.1854	304.186	475389.047	4787929.367	38.1089	207.887
2269.131	299.8375	310.590	475382.591	4787922.911	37.5664	198.923
2280.000	298.2243	317.985	475375.319	4787914.835	37.0423	188.173
2300.000	295.2760	331.176	475362.915	4787899.152	36.3828	168.262
2320.000	292.4257	344.271	475351.343	4787882.841	35.9920	148.287
*BASE 1: 5011			475693.180	4787923.704	276.0940	452.831
*BASE 2: 5015			475271.903	4787757.628		
2328.726	291.2325	350.084	475346.411	4787875.643	35.8511	139.567
2340.000	289.7472	357.761	475340.048	4787866.335	35.6471	128.301
2360.000	287.2662	371.832	475328.762	4787849.824	35.1808	108.319
2380.000	284.9692	386.425	475317.475	4787833.313	34.5037	88.346
2395.945	283.2603	398.396	475308.477	4787820.150	33.6964	72.434
2400.000	282.8421	401.486	475306.188	4787816.803	33.4305	68.389
2420.000	280.8885	417.052	475294.780	4787800.376	31.2822	48.484
2440.000	279.1507	433.340	475282.872	4787784.309	24.8322	28.848
2456.041	277.9448	447.041	475272.699	4787771.909	3.5449	14.303
2460.000	277.6758	450.517	475270.080	4787768.940	389.8281	11.458
2465.786	277.3035	455.661	475266.172	4787764.673	356.5241	9.082
*BASE 1: 5015			475271.903	4787757.628	258.9161	204.687
*BASE 2: 5016			475108.380	4787634.514		
2460.000	389.8281	11.458	475270.080	4787768.940	55.8470	210.279
2465.786	356.5241	9.082	475266.172	4787764.673	56.0906	204.547

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 1
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

REPLANTEO POR BISECCION

=====

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
2480.000	287.6708	16.004	475256.198	4787754.548	56.5802	190.416
2500.000	268.1304	34.661	475241.496	4787740.992	57.0488	170.462
2520.000	263.2197	54.378	475226.351	4787727.930	57.3619	150.478
2525.883	262.4433	60.219	475221.863	4787724.127	57.4478	144.599
2540.000	261.0832	74.264	475211.088	4787715.005	57.6829	130.491
2560.000	259.8514	94.198	475195.824	4787702.082	58.1188	110.507
2580.000	259.0502	114.156	475180.560	4787689.158	58.7470	90.532
2600.000	258.4874	134.126	475165.296	4787676.235	59.7308	70.570
2620.000	258.0705	154.104	475150.033	4787663.312	61.4898	50.638
2640.000	257.7494	174.087	475134.769	4787650.388	65.5229	30.795
2660.000	257.4943	194.073	475119.505	4787637.465	83.4931	11.510
*BASE 1: 5016			475108.380	4787634.514	262.6401	173.549
*BASE 2: 5018			474963.867	4787538.413		
2660.000	83.4931	11.510	475119.505	4787637.465	63.9181	184.484
2680.000	225.0458	10.797	475104.241	4787624.542	64.9646	164.690
2700.000	244.7551	30.012	475088.977	4787611.618	66.2966	144.953
2720.000	248.9594	49.848	475073.713	4787598.695	68.0474	125.300
2725.883	249.6252	55.704	475069.224	4787594.894	68.6718	119.541
2740.000	250.7939	69.775	475058.430	4787585.794	70.4294	105.769
2760.000	252.0703	89.712	475042.915	4787573.174	73.6250	86.354
2780.000	253.3879	109.603	475026.866	4787561.245	77.8652	67.009
2785.979	253.8283	115.531	475021.925	4787557.879	79.4055	61.235
2800.000	254.9631	129.380	475010.047	4787550.431	83.7917	47.718
2820.000	256.7682	148.984	474992.448	4787540.940	94.3858	28.693
2833.472	258.0715	162.074	474980.205	4787535.322	111.9044	16.628
2840.000	258.7212	168.380	474974.173	4787532.827	131.6214	11.723
*BASE 1: 5018			474963.867	4787538.413	269.4455	380.113
*BASE 2: 5020			474626.700	4787362.902		
2840.000	131.6214	11.723	474974.173	4787532.827	71.0444	386.797
2860.000	238.0398	15.064	474955.392	4787525.959	70.6833	366.914
2880.000	262.3243	33.178	474936.331	4787519.904	70.1247	347.162
2893.568	267.8629	46.311	474923.332	4787516.015	69.6650	333.818
2900.000	269.5262	52.612	474917.168	4787514.179	69.4325	327.501
2920.000	272.5856	72.390	474898.086	4787508.195	68.7073	307.831
2940.000	273.6027	92.343	474879.349	4787501.211	68.1135	288.030
2944.850	273.6232	97.193	474874.897	4787499.286	68.0126	283.200
2960.000	273.2391	112.326	474861.320	4787492.574	67.8567	268.070
2965.411	272.9719	117.715	474856.603	4787489.924	67.8657	262.659
2980.000	272.0265	132.184	474844.240	4787482.182	68.0706	248.096

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 2
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

REPLANTEO POR BISECCION						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
3000.000	270.5220	151.899	474827.963	4787470.564	68.7291	228.250
3016.693	269.3328	168.322	474814.700	4787460.429	69.5351	211.791
3020.000	269.1187	171.579	474812.082	4787458.409	69.7144	208.537
3040.000	268.0170	191.332	474796.177	4787446.283	70.8926	188.878
3060.000	267.2748	211.193	474779.968	4787434.568	72.1553	169.196
3079.538	266.9248	230.690	474763.617	4787423.879	73.3266	149.882
3080.000	266.9212	231.152	474763.223	4787423.638	73.3520	149.423
3080.878	266.9149	232.030	474762.472	4787423.182	73.3997	148.553
3100.000	266.9397	251.149	474745.829	4787413.772	74.3072	129.535
*BASE 1: 5018			474963.867	4787538.413	269.4455	380.113
*BASE 2: 5020			474626.700	4787362.902		
3120.000	267.1808	271.124	474727.980	4787404.752	75.0547	109.585
3140.000	267.5024	291.073	474709.901	4787396.198	75.7659	89.616
3143.723	267.5623	294.786	474706.527	4787394.626	75.9184	85.900
3160.000	267.8076	311.021	474691.771	4787387.754	76.7744	69.656
3180.000	268.0760	330.975	474673.641	4787379.311	78.5915	49.726
3200.000	268.3139	350.935	474655.511	4787370.867	82.8283	29.891
3220.000	268.5262	370.899	474637.380	4787362.424	102.8487	10.691
*BASE 1: 5020			474626.700	4787362.902	272.7120	461.065
*BASE 2: 5026			474207.347	4787171.268		
3220.000	102.8487	10.691	474637.380	4787362.424	73.3713	470.605
3240.000	244.2925	11.623	474619.250	4787353.980	73.4209	450.608
3260.000	262.0326	30.918	474601.120	4787345.537	73.4752	430.612
3280.000	266.0450	50.761	474582.989	4787337.093	73.5347	410.616
3300.000	267.7989	70.693	474564.859	4787328.650	73.6003	390.620
3320.000	268.7809	90.655	474546.729	4787320.206	73.6729	370.625
3340.000	269.4083	110.630	474528.599	4787311.763	73.7539	350.630
3360.000	269.8439	130.614	474510.468	4787303.319	73.8446	330.636
3379.486	270.1566	150.087	474492.804	4787295.093	73.9443	311.156
3380.000	270.1638	150.601	474492.338	4787294.876	73.9471	310.642
3400.000	270.4431	170.589	474474.169	4787286.516	74.0435	290.648
3420.000	270.8390	190.556	474455.788	4787278.637	74.0305	270.649
3439.582	271.4564	210.038	474437.422	4787271.852	73.7622	251.101
3440.000	271.4726	210.453	474437.025	4787271.721	73.7524	250.685
3460.000	272.3968	230.191	474417.810	4787266.192	73.0262	230.879
3480.000	273.5606	249.700	474398.227	4787262.155	71.7097	211.413
3500.000	274.9094	268.926	474378.391	4787259.635	69.6418	192.522
3520.000	276.4040	287.825	474358.421	4787258.647	66.6172	174.523
3540.000	278.0151	306.354	474338.433	4787259.197	62.3861	157.845

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 3
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

REPLANTEO POR BISECCION

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
3560.000	279.7207	324.477	474318.547	4787261.280	56.6789	143.065
*BASE 1: 5020			474626.700	4787362.902	272.7120	461.065
*BASE 2: 5026			474207.347	4787171.268		
3580.000	281.5042	342.160	474298.880	4787264.886	49.2829	130.930
3600.000	283.3522	359.370	474279.548	4787269.993	40.1991	122.309
3620.000	285.2544	376.078	474260.665	4787276.570	29.8386	118.031
*BASE 1: 5026			474207.347	4787171.268	396.2302	185.415
*BASE 2: 5027			474196.374	4787356.358		
3620.000	29.8386	118.031	474260.665	4787276.570	156.8210	102.467
3640.000	19.0709	118.592	474242.344	4787284.579	163.7365	85.238
3660.000	8.9402	123.924	474224.693	4787293.972	172.8727	68.513
3680.000	0.2234	133.427	474207.815	4787304.694	186.1257	52.916
3700.000	393.2243	146.240	474191.812	4787316.681	207.2882	39.939
3720.000	387.8773	161.514	474176.777	4787329.862	240.5423	32.956
*BASE 1: 5027			474196.374	4787356.358	333.4966	474.926
*BASE 2: 5030			473785.686	4787594.875		
3720.000	240.5423	32.956	474176.777	4787329.862	137.9140	472.423
3740.000	277.8149	35.722	474162.799	4787344.160	137.3523	452.849
3752.816	296.2276	42.011	474154.436	4787353.870	136.8528	440.523
3760.000	304.2852	46.521	474149.958	4787359.487	136.5222	433.707
3780.000	320.3608	61.319	474138.165	4787375.637	135.4236	415.098
3800.000	330.4327	78.064	474127.061	4787392.270	134.0989	396.970
3812.912	335.0022	89.499	474120.065	4787403.123	133.1470	385.459
3820.000	337.0461	95.932	474116.232	4787409.085	132.5990	379.181
3840.000	341.4106	114.595	474105.180	4787425.753	130.9936	361.495
3860.000	344.0905	133.900	474093.324	4787441.855	129.3842	343.593
3868.037	344.7676	141.802	474088.212	4787448.057	128.7641	336.270
3880.000	345.4056	153.671	474080.160	4787456.902	127.8945	325.195
3900.000	345.6928	173.649	474065.565	4787470.564	126.6098	306.245
3903.940	345.6572	177.587	474062.533	4787473.080	126.3850	302.454
3920.000	345.2841	193.608	474049.716	4787482.752	125.5655	286.851
3940.000	344.5311	213.460	474033.041	4787493.790	124.6978	267.213
3959.065	343.7551	232.331	474016.792	4787503.761	123.9076	248.418
3960.000	343.7189	233.256	474015.992	4787504.246	123.8671	247.497
3980.000	343.0077	253.071	473998.889	4787514.613	122.9215	227.810
3997.789	342.4627	270.718	473983.676	4787523.833	121.9319	210.350
*BASE 1: 5027			474196.374	4787356.358	333.4966	474.926
*BASE 2: 5030			473785.686	4787594.875		
4000.000	342.3998	272.913	473981.785	4787524.979	121.7973	208.183

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 4
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

REPLANTEO POR BISECCION						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
4020.000	341.8492	292.763	473964.621	4787535.246	120.4781	188.609
4040.000	341.2536	312.560	473947.174	4787545.020	119.0630	169.009
4057.885	340.6102	330.145	473931.153	4787552.964	117.8583	151.384
4060.000	340.5247	332.213	473929.226	4787553.836	117.7282	149.292
4080.000	339.6156	351.603	473910.678	4787561.304	116.7045	129.422
4100.000	338.5467	370.658	473891.611	4787567.324	116.1997	109.449
4120.000	337.3442	389.321	473872.137	4787571.861	116.5635	89.462
4140.000	336.0289	407.544	473852.372	4787574.887	118.5386	69.617
4160.000	334.6178	425.282	473832.434	4787576.387	123.9761	50.271
4180.000	333.1247	442.496	473812.439	4787576.349	138.5580	32.541
4200.000	331.5612	459.147	473792.506	4787574.775	179.1763	21.225
*BASE 1: 5030			473785.686	4787594.875	263.0744	294.397
*BASE 2: 5033			473539.438	4787433.532		
4200.000	179.1763	21.225	473792.506	4787574.775	67.5923	289.815
4220.000	232.3751	26.562	473772.753	4787571.674	65.9676	271.144
4240.000	254.8328	42.691	473753.296	4787567.064	64.4662	252.123
4260.000	262.8995	61.603	473734.252	4787560.972	63.1207	232.795
4280.000	265.9539	81.307	473715.731	4787553.436	61.9766	213.205
4300.000	266.8504	101.262	473697.845	4787544.498	61.0983	193.407
4320.000	266.6444	121.253	473680.699	4787534.212	60.5797	173.467
4340.000	265.8042	141.174	473664.393	4787522.638	60.5635	153.472
4360.000	264.5673	160.953	473649.026	4787509.846	61.2751	133.541
4380.000	263.0661	180.540	473634.686	4787495.911	63.0876	113.857
4400.000	261.3804	199.892	473621.460	4787480.915	66.6507	94.725
4420.000	259.5608	218.972	473609.426	4787464.947	73.1403	76.715
4440.000	257.6410	237.746	473598.654	4787448.102	84.6415	60.982
4460.000	255.6445	256.183	473589.209	4787430.478	103.9012	49.864
*BASE 1: 5033			473539.438	4787433.532	200.7057	159.955
*BASE 2: 5034			473537.665	4787273.587		
4460.000	103.9012	49.864	473589.209	4787430.478	20.2078	165.141
4480.000	130.1208	46.855	473581.146	4787412.181	19.3534	145.255
4484.789	136.5006	47.599	473579.426	4787407.712	19.2159	140.476
4500.000	154.3618	53.329	473574.477	4787393.330	18.9874	125.274
4520.000	170.6909	66.311	473568.900	4787374.125	19.1764	105.278
4540.000	180.8065	82.502	473563.937	4787354.751	19.9289	85.310
4544.885	182.6640	86.718	473562.762	4787350.009	20.1999	80.438
4560.000	187.4001	100.150	473559.130	4787335.337	21.2982	65.375
4580.000	191.9841	118.548	473554.325	4787315.923	23.8679	45.496
4600.000	195.3241	137.394	473549.520	4787296.509	30.3875	25.806

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413 pagina 5
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

REPLANTEO POR BISECCION

=====

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
4620.000	197.8532	156.527	473544.715	4787277.094	70.6124	7.875
*BASE 1: 5034			473537.665	4787273.587	219.8037	135.767
*BASE 2: 5035			473496.109	4787144.336		
4620.000	70.6124	7.875	473544.715	4787277.094	22.3434	141.377
4640.000	191.0722	16.065	473539.910	4787257.680	23.4765	121.513
4660.000	204.6051	35.414	473535.105	4787238.266	25.0517	101.703
4680.000	208.5144	55.229	473530.301	4787218.852	27.3867	81.986
4700.000	210.3559	75.142	473525.496	4787199.437	31.1908	62.448
4708.409	210.8678	83.526	473523.475	4787191.275	33.6034	54.334
4720.000	211.4365	95.090	473520.674	4787180.027	38.3763	43.328
4740.000	212.3095	115.038	473515.560	4787160.693	55.4871	25.414
4760.000	213.3048	134.940	473509.669	4787141.583	112.7528	13.836
4768.505	213.8079	143.374	473506.811	4787133.572	150.1812	15.179
*BASE 1: 5035			473496.109	4787144.336	238.2873	199.622
*BASE 2: 5036			473383.161	4786979.741		
4760.000	112.7528	13.836	473509.669	4787141.583	42.2376	205.419
4768.505	150.1812	15.179	473506.811	4787133.572	43.1028	197.367
4780.000	181.4319	22.382	473502.545	4787122.900	44.2507	186.405
4800.000	203.3741	39.575	473494.013	4787104.816	46.1665	167.128
4800.080	203.4274	39.648	473493.975	4787104.745	46.1740	167.050
4820.000	213.1390	58.171	473484.188	4787087.399	47.9778	147.638
4840.000	218.9338	77.217	473473.481	4787070.509	49.8425	128.049
4860.000	222.7507	96.536	473462.340	4787053.899	52.0837	108.484
4860.177	222.7781	96.707	473462.241	4787053.753	52.1066	108.312
4880.000	225.3359	116.068	473451.126	4787037.339	55.2447	89.089
4900.000	227.1742	135.737	473439.913	4787020.778	60.1439	70.034
4914.854	228.2278	150.402	473431.585	4787008.479	65.9027	56.309
4920.000	228.5474	155.490	473428.697	4787004.219	68.6000	51.698
4940.000	229.7145	175.259	473417.244	4786987.824	85.1766	35.028
4960.000	231.0040	194.900	473404.898	4786972.095	121.5311	23.043
4964.993	231.3730	199.760	473401.603	4786968.346	135.2363	21.678
*BASE 1: 5036			473383.161	4786979.741	282.7523	137.652
*BASE 2: 5037			473250.530	4786942.902		
4960.000	121.5311	23.043	473404.898	4786972.095	88.1011	157.105
4964.993	135.2363	21.678	473401.603	4786968.346	89.3777	153.200
4980.000	178.0662	23.482	473391.092	4786957.639	93.3496	141.333
5000.000	213.2721	35.713	473375.770	4786944.802	99.0344	125.254
5020.000	230.6617	51.903	473359.118	4786933.742	105.3575	108.974
5040.000	241.3053	69.207	473341.343	4786924.597	112.6625	92.639

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 6
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

5060.000	249.0855	86.813	473322.663	4786917.480	121.5716	76.482
5080.000	255.4338	104.406	473303.309	4786912.477	133.2906	60.921
5100.000	260.9739	121.823	473283.520	4786909.651	150.2500	46.840
5103.998	262.0147	125.273	473279.534	4786909.351	154.6193	44.350
5120.000	265.9859	138.992	473263.540	4786908.962	176.6963	36.348
*BASE 1: 5037			473250.530	4786942.902	331.4284	207.774
*BASE 2: 5039			473067.565	4787041.359		
5120.000	176.6963	36.348	473263.540	4786908.962	137.8247	236.507
5140.000	213.2059	33.844	473243.560	4786909.783	140.8692	219.741
5154.137	236.9716	38.405	473229.459	4786910.793	143.2064	207.983
5160.000	244.8464	41.565	473223.612	4786911.231	144.2498	203.185
5180.000	263.3495	55.887	473203.652	4786912.476	148.2697	187.431
5200.000	273.0594	73.342	473183.658	4786912.783	153.2453	173.232
5209.262	275.7431	82.007	473174.404	4786912.406	155.9532	167.462
5220.000	277.8714	92.342	473163.710	4786911.447	159.4397	161.620
5240.000	279.9195	112.064	473143.994	4786908.138	166.8412	153.588
5260.000	280.3929	132.036	473124.707	4786902.877	175.0860	149.809
*BASE 1: 5039			473067.565	4787041.359	191.2267	152.321
*BASE 2: 5040			473088.490	4786890.482		
5260.000	175.0860	149.809	473124.707	4786902.877	79.0085	38.279
5280.000	183.5570	150.639	473106.042	4786895.716	81.5490	18.316
5285.884	185.9893	151.761	473100.696	4786893.258	85.7630	12.517
*BASE 1: 5040			473088.490	4786890.482	255.4530	144.800
*BASE 2: 5041			472977.717	4786797.228		
5280.000	81.5490	18.316	473106.042	4786895.716	58.3267	161.763
5285.884	85.7630	12.517	473100.696	4786893.258	57.7943	156.031
5300.000	205.5670	3.730	473088.164	4786886.766	56.6320	142.182
5320.000	257.1005	22.388	473070.996	4786876.512	55.1518	122.421
5340.000	260.0244	42.337	473054.229	4786865.610	53.5683	102.617
5341.009	260.0902	43.346	473053.387	4786865.054	53.4764	101.618
5360.000	260.9313	62.324	473037.538	4786854.591	51.3357	82.880
5380.000	261.3978	82.317	473020.848	4786843.571	47.7155	63.308
5400.000	261.6819	102.313	473004.158	4786832.552	40.9063	44.123
5416.039	261.8404	118.349	472990.773	4786823.715	29.1549	29.530
5420.000	261.8736	122.310	472987.467	4786821.533	24.2861	26.187
5440.000	262.0954	142.304	472970.673	4786810.672	369.2756	15.177
*BASE 1: 5041			472977.717	4786797.228	273.8714	81.070
*BASE 2: 5042			472903.380	4786764.881		
5440.000	369.2756	15.177	472970.673	4786810.672	61.9624	81.395

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 7
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

REPLANTEO POR BISECCION

=====

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
5460.000	308.4986	24.470	472953.465	4786800.485	60.6579	61.450
5471.039	296.5257	34.083	472943.684	4786795.369	58.7718	50.537
5480.000	291.5002	42.525	472935.570	4786791.567	55.9343	41.813
5500.000	286.6493	62.131	472916.947	4786784.294	38.8322	23.684
*BASE 1: 5042			472903.380	4786764.881	315.9896	207.254
*BASE 2: 5044			472702.629	4786816.390		
5500.000	38.8322	23.684	472916.947	4786784.294	109.4637	216.708
5520.000	375.3992	14.963	472897.741	4786778.741	112.1352	198.711
5540.000	324.1488	27.205	472878.109	4786774.955	114.7618	180.306
5560.000	311.2775	45.883	472858.215	4786772.967	117.3269	161.532
5580.000	307.6923	65.636	472838.223	4786772.792	119.8046	142.430
5600.000	307.1182	85.617	472818.297	4786774.434	122.1522	123.042
5620.000	307.8567	105.580	472798.603	4786777.878	124.2938	103.413
5640.000	309.2793	125.407	472779.303	4786783.095	126.0803	83.591
5660.000	311.1020	145.024	472760.556	4786790.044	127.1746	63.637
5680.000	313.1786	164.372	472742.517	4786798.665	126.6211	43.649
5683.650	313.5778	167.871	472739.313	4786800.414	126.1487	40.012
5700.000	315.4063	183.421	472725.303	4786808.837	120.4694	23.899
5720.000	317.5978	202.288	472708.771	4786820.089	65.4887	7.170
5738.650	319.4580	219.891	472693.680	4786831.048	365.1074	17.174
*BASE 1: 5044			472702.629	4786816.390	345.6125	104.735
*BASE 2: 5045			472623.646	4786885.173		
5720.000	65.4887	7.170	472708.771	4786820.089	141.5559	107.155
5738.650	365.1074	17.174	472693.680	4786831.048	141.8866	88.512
5740.000	363.3352	18.429	472692.592	4786831.847	141.9114	87.162
5760.000	351.0050	37.767	472676.349	4786843.514	142.5834	67.179
5780.000	345.9231	57.414	472659.517	4786854.306	145.2357	47.323
5792.650	343.2967	69.788	472648.368	4786860.278	150.2220	35.085
5800.000	341.7818	76.928	472641.683	4786863.331	156.0561	28.327
5820.000	337.6261	96.109	472622.823	4786869.943	203.4354	15.252
5840.000	333.4412	114.863	472603.252	4786873.990	268.0685	23.259
5849.553	331.4359	123.646	472593.754	4786874.995	279.1070	31.578
5860.000	329.2500	133.117	472583.317	4786875.422	284.8976	41.491
5880.000	325.2481	151.015	472563.335	4786874.724	289.0792	61.209
5900.000	321.7014	168.926	472543.423	4786872.866	290.3090	81.162
5903.553	321.1333	172.137	472539.889	4786872.489	290.4318	84.711
5920.000	318.7578	187.159	472523.536	4786870.741	290.8854	101.145
5940.000	316.3407	205.720	472503.649	4786868.616	291.2711	121.134
5960.000	314.3260	224.528	472483.762	4786866.491	291.5476	141.126

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 8
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

5964.038	313.9596	228.350	472479.747	4786866.062	291.5942	145.162

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 9
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 5 : ACCESO 2+65_D

REPLANTEO POR BISECCION

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
*BASE 1: 5016			475108.380	4787634.514	262.6401	173.549
*BASE 2: 5018			474963.867	4787538.413		
0.000	140.5538	5.071	475112.457	4787631.498	64.3719	175.339
4.675	69.3463	1.191	475109.436	4787635.066	62.6858	174.734
15.996	337.2665	10.430	475099.687	4787640.277	59.0338	169.774
20.000	329.0344	14.114	475095.709	4787640.730	57.9849	166.886
40.000	316.2309	33.630	475075.837	4787642.995	52.1711	153.215
42.338	315.6472	35.946	475073.515	4787643.260	51.4245	151.709
55.259	299.7720	38.540	475069.840	4787634.376	53.1532	142.966
60.000	294.3750	34.963	475073.553	4787631.429	55.2239	143.816
63.767	289.2636	32.334	475076.504	4787629.087	56.8508	144.599
69.777	278.0850	32.093	475078.170	4787623.683	59.1966	142.605
80.000	264.7013	39.110	475075.129	4787613.923	62.0408	134.466
82.311	262.3430	40.884	475074.442	4787611.716	62.7317	132.666
91.721	250.6759	45.366	475075.963	4787602.778	66.8175	129.261
96.454	244.2091	46.245	475078.786	4787598.979	69.1215	129.902
100.000	239.9040	47.775	475080.357	4787595.821	70.8502	129.868
106.080	235.7823	52.802	475080.240	4787589.835	73.5117	127.228
113.972	233.8199	60.499	475077.731	4787582.353	76.5538	122.048
120.000	231.0170	65.747	475077.599	4787576.417	79.4697	119.914
122.329	229.3174	67.246	475078.495	4787574.273	80.6980	120.106
123.001	228.7946	67.627	475078.824	4787573.687	81.0461	120.248

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 10
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 9 : ACCESO 3+64_D

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
*BASE 1: 5027			474196.374	4787356.358	196.2302	185.415
*BASE 2: 5026			474207.347	4787171.268		
0.000	119.5244	91.766	474283.858	4787328.653	28.8070	174.998
19.482	129.6192	77.598	474265.724	4787321.543	23.5882	161.216
20.000	129.9248	77.237	474265.234	4787321.374	23.4319	160.881
27.592	134.1040	71.444	474257.810	4787319.890	20.8381	156.955
40.000	143.3441	64.056	474246.148	4787316.038	16.6708	149.879
52.384	155.5186	64.309	474237.740	4787307.119	14.0117	139.209
60.000	162.2542	67.396	474234.033	4787300.465	12.9672	131.925
70.218	170.2661	72.594	474229.060	4787291.539	11.3709	122.215

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413 pagina 11
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 10 : CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS

=====

REPLANTEO POR BISECCION

=====

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5027			474196.374	4787356.358	196.2302	185.415
*BASE 2: 5026			474207.347	4787171.268		
0.000	133.2780	72.775	474259.431	4787320.025	21.4405	157.612
14.555	142.3967	82.225	474261.029	4787305.558	24.2100	144.622
20.000	144.6854	86.709	474262.586	4787300.372	25.7381	140.424
31.345	144.8130	97.784	474270.916	4787293.071	30.6222	137.394
37.924	143.3842	103.962	474277.115	4787290.868	33.6190	138.462
40.000	143.0508	105.962	474279.017	4787290.040	34.5642	138.721
60.000	147.4122	122.787	474286.654	4787273.134	42.1138	129.098
60.816	147.7870	123.163	474286.437	4787272.348	42.2683	128.345
70.075	151.9453	127.495	474283.730	4787263.493	44.0359	119.749
80.000	156.5676	130.469	474278.639	4787255.092	44.8676	110.041
96.897	164.4243	126.164	474263.265	4787249.386	39.5506	96.069
100.000	165.7117	124.372	474260.169	4787249.594	37.7724	94.472
120.000	174.9119	114.177	474240.213	4787250.933	24.9101	86.178
133.332	181.9058	108.901	474226.911	4787251.826	15.1673	82.899
140.000	185.7582	107.881	474220.307	4787251.165	10.2375	80.942
160.000	194.5774	118.924	474206.491	4787237.865	399.1822	66.603
164.161	195.1834	122.914	474205.665	4787233.796	398.2876	62.550
164.173	195.1844	122.926	474205.664	4787233.783	398.2861	62.538

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413 pagina 12
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 14 : ACCESO 4+36_I

REPLANTEO POR BISECCION						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
*BASE 1: 5033			473539.438	4787433.532	63.0744	294.397
*BASE 2: 5030			473785.686	4787594.875		
0.000	61.2751	133.541	473649.026	4787509.846	264.5673	160.953
13.524	67.5725	135.883	473658.071	4787499.792	259.2346	159.142
20.000	69.9878	139.473	473663.697	4787496.875	256.9149	156.478
22.477	70.4727	141.697	473666.165	4787496.922	256.2931	154.532
38.013	72.3833	156.577	473681.512	4787499.345	252.7539	141.345
40.000	72.6846	158.414	473683.492	4787499.436	252.1751	139.829
60.000	79.1634	158.694	473689.707	4787484.550	245.5801	146.231
61.183	79.3763	157.636	473688.874	4787483.711	245.6135	147.411
71.922	81.1766	147.803	473680.827	4787476.600	246.1768	158.064
80.000	83.8513	142.934	473677.798	4787469.402	245.2116	165.479
81.922	84.7027	142.762	473678.099	4787467.507	244.6530	166.726

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413 pagina 13
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 15 : ACCESO 5+00_I

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
*BASE 1: 5037			473250.530	4786942.902	82.7523	137.652
*BASE 2: 5036			473383.161	4786979.741		
0.000	100.8523	120.385	473370.905	4786941.290	219.6446	40.357
14.503	106.6609	129.372	473379.195	4786929.391	205.0042	50.506
20.000	108.2866	133.686	473383.085	4786925.550	200.0897	54.191
26.228	109.0059	139.673	473388.808	4786923.209	193.6616	56.813
40.000	109.2295	153.435	473402.356	4786920.735	179.9779	62.049
60.000	109.4910	173.424	473422.030	4786917.143	164.6249	73.684
64.551	109.5423	177.973	473426.507	4786916.325	161.8295	76.814

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413 pagina 14
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 16 : ACCESO 4+80_D

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5035			473496.109	4787144.336	19.8037	135.767
*BASE 2: 5034			473537.665	4787273.587		
0.000	211.2088	42.927	473488.590	4787102.073	217.7415	178.397
7.284	221.9351	41.207	473482.190	4787105.551	220.2999	176.957
17.501	231.0489	33.936	473480.206	4787114.357	222.0468	169.280
20.000	230.3324	31.464	473481.678	4787116.376	221.7801	166.882
38.961	216.0784	13.052	473492.847	4787131.698	219.4771	148.799

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413 pagina 15
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : ACCESO 5+30_D

=====

REPLANTEO POR BISECCION

=====

PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5041			472977.717	4786797.228	55.4530	144.800
*BASE 2: 5040			473088.490	4786890.482		
0.000	56.2081	136.688	473083.321	4786884.011	242.9097	8.282
*BASE 1: 5040			473088.490	4786890.482	391.2267	152.321
*BASE 2: 5039			473067.565	4787041.359		
0.000	242.9097	8.282	473083.321	4786884.011	193.6464	158.135
20.000	374.4922	14.585	473082.801	4786903.912	192.9717	138.289
20.880	376.3964	15.343	473082.931	4786904.782	192.8676	137.438
40.000	390.1484	33.761	473083.286	4786923.840	191.5338	118.566
43.151	390.2262	36.911	473082.845	4786926.959	191.5467	115.416
50.378	390.1282	44.139	473081.673	4786934.091	191.6749	108.192

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413 pagina 16
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 24 : ACCESO 5+82_D

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5045			472623.646	4786885.173	145.6125	104.735
*BASE 2: 5044			472702.629	4786816.390		
0.000	367.7458	18.725	472614.559	4786901.546	348.9294	122.506
7.840	369.1870	11.091	472618.485	4786894.990	347.8322	115.144
20.000	130.9110	0.882	472624.426	4786884.761	345.7363	103.876
25.790	196.2195	6.162	472624.012	4786879.022	342.8258	100.516
34.861	208.5383	15.040	472621.635	4786870.268	337.3690	97.277

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413 pagina 17
PROYECTO :
GRUPO : 5 : APERTURAS
EJE : 28 : 2+720

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5016			475108.380	4787634.514	262.6401	173.549
*BASE 2: 5018			474963.867	4787538.413		
0.000	333.0704	49.178	475065.689	4787658.927	44.6606	157.770
5.523	326.5891	51.273	475061.515	4787655.311	44.3030	152.316
9.266	322.2013	52.326	475059.204	4787652.394	44.3444	148.596
20.000	309.7648	54.802	475054.221	4787642.887	45.3942	138.125
26.911	302.4977	57.411	475051.013	4787636.766	46.1585	131.407
36.942	291.9422	59.297	475049.557	4787627.029	48.9317	123.270
39.805	288.8678	59.196	475050.087	4787624.215	50.1544	121.638

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413 pagina 18
PROYECTO :
GRUPO : 5 : APERTURAS
EJE : 29 : 5+200

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2

*BASE 1: 5038			473184.753	4787124.192	260.8287	143.507
*BASE 2: 5039			473067.565	4787041.359		
0.000	80.8871	0.775	473185.493	4787124.421	60.9347	144.244
18.993	227.9617	18.462	473176.902	4787107.482	65.3733	127.777
20.000	228.2265	19.466	473176.402	4787106.609	65.6186	126.898
21.771	229.3608	21.196	473175.320	4787105.210	65.9453	125.252
29.577	234.2376	28.770	473170.016	4787099.483	67.1467	117.790

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413 pagina 19
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 30 : ACCESO 4+62_I

=====						
REPLANTEO POR BISECCION						
=====						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
*BASE 1: 5035			473496.109	4787144.336	19.8037	135.767
*BASE 2: 5034			473537.665	4787273.587		
0.000	24.5453	131.893	473545.710	4787266.546	145.7659	10.691
20.000	30.2059	147.584	473563.536	4787275.617	95.0159	25.950
22.834	30.9108	149.890	473566.061	4787276.902	92.6019	28.589

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413 pagina 20
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 55 : ACCESO PEATONAL 3+65_I

REPLANTEO POR BISECCION						
PK	AZ1	d1	X	Y	AZ2	d2
*BASE 1: 5027			474196.374	4787356.358	196.2302	185.415
*BASE 2: 5026			474207.347	4787171.268		
0.000	173.3007	83.672	474230.446	4787279.937	13.3334	111.097
3.250	175.1909	85.731	474228.944	4787277.055	12.8208	107.969
6.392	175.3626	88.549	474229.794	4787274.357	13.6488	105.505
15.393	171.4820	95.591	474237.777	4787270.199	18.9972	103.505
18.441	170.0702	97.741	474240.652	4787269.221	20.8649	103.460
20.000	169.2670	98.687	474242.187	4787268.949	21.8107	103.708
29.494	164.6990	104.764	474251.535	4787267.292	27.4566	105.703
35.646	166.2142	107.860	474250.966	4787263.334	28.1675	101.877
40.000	168.3244	105.315	474246.639	4787263.812	25.5611	100.540
46.962	171.9113	101.503	474239.720	4787264.576	21.2599	98.764
51.046	173.9920	99.078	474235.734	4787265.434	18.6397	98.352
60.000	178.5737	93.397	474227.218	4787268.201	12.8721	98.949
64.192	180.9100	90.918	474223.231	4787269.497	10.2058	99.505
68.905	182.4617	86.929	474220.020	4787272.707	7.9127	102.227
71.064	182.5244	84.772	474219.353	4787274.760	7.3527	104.186

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5011

X: 475693.180 Y: 4787923.704 Z: 382.972 PK: 2000.000 Dis= -67.709

BO : 5015

X: 475271.903 Y: 4787757.628 Z: 355.551 PK: 2466.970 Dis= -9.002

Distancia: 452.831 Azimut: 276.094031

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	2000.000	320.613099	0.000	475631.963	4787952.635	328.106184	67.709	52.012153	68.400204	409.477	392.306173	379.717
RECTA	2020.000	320.613099	0.000	475613.002	4787958.999	326.399220	87.602	50.305189	66.049127	396.105	389.955095	378.757
CLOT.	2029.562	320.613099	0.000	475603.937	4787962.041	325.830347	97.129	49.736316	64.868819	389.912	388.774788	378.298
CLOT.	2040.000	320.298564	0.000	475594.036	4787965.345	325.314365	107.534	49.220334	63.539258	383.297	387.445227	377.794
CLOT.	2060.000	317.938301	0.000	475574.950	4787971.319	324.373750	127.458	48.279719	60.900850	370.812	384.806819	376.789
CLOT.	2080.000	313.268307	0.000	475555.567	4787976.230	323.212748	147.296	47.118717	58.200982	358.123	382.106951	375.732
CIRC.	2089.157	310.359289	0.000	475546.569	4787977.925	322.550926	156.316	46.456895	56.965061	352.097	380.871030	375.230
CIRC.	2100.000	306.628024	0.000	475535.824	4787979.367	321.645231	166.911	45.551200	55.515554	344.707	379.421523	374.622
CIRC.	2120.000	299.745648	0.000	475515.859	4787980.367	319.690418	186.154	43.596387	52.892195	330.344	376.798164	373.463
CIRC.	2140.000	292.863272	0.000	475495.902	4787979.207	317.459771	204.937	41.365739	50.345750	315.077	374.251719	372.293
CIRC.	2160.000	285.980896	0.000	475476.187	4787975.901	315.028266	223.182	38.934235	47.893251	298.957	371.799220	371.123
CIRC.	2180.000	279.098520	0.000	475456.944	4787970.487	312.446292	240.823	36.352260	45.556552	282.045	369.462521	369.953
CIRC.	2200.000	272.216144	0.000	475438.398	4787963.028	309.748938	257.799	33.654907	43.364207	264.405	367.270176	368.785
CIRC.	2220.000	265.333768	0.000	475420.764	4787953.612	306.961390	274.053	30.867359	41.354245	246.108	365.260214	367.648
CIRC.	2240.000	258.451392	0.000	475404.250	4787942.348	304.102202	289.531	28.008171	39.578422	227.238	363.484391	366.559
CIRC.	2260.000	251.569016	0.000	475389.047	4787929.367	301.185359	304.186	25.091328	38.108874	207.887	362.014843	365.516
CLOT.	2269.131	248.426834	0.000	475382.591	4787922.911	299.837512	310.590	23.743481	37.566351	198.923	361.472320	365.055
CLOT.	2280.000	245.027710	0.000	475375.319	4787914.835	298.224255	317.985	22.130223	37.042345	188.173	360.948313	364.519
CLOT.	2300.000	240.555412	0.000	475362.915	4787899.152	295.275976	331.176	19.181945	36.382823	168.262	360.288792	363.558
CLOT.	2320.000	238.392846	0.000	475351.343	4787882.841	292.425732	344.271	16.331700	35.991999	148.287	359.897968	362.598

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 1

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5011 X: 475693.180 Y: 4787923.704 Z: 382.972 PK: 2000.000 Dis= -67.709												
BO : 5015 X: 475271.903 Y: 4787757.628 Z: 355.551 PK: Distancia: 452.831 Azimut: 276.094031												
2466.970 Dis= -9.002												
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	2328.726	238.173024	0.000	475346.411	4787875.643	291.232473	350.084	15.138442	35.851090	139.567	359.757059	362.179
RECTA	2340.000	238.173024	0.000	475340.048	4787866.335	289.747222	357.761	13.653191	35.647097	128.301	359.553066	361.638
RECTA	2360.000	238.173024	0.000	475328.762	4787849.824	287.266167	371.832	11.172136	35.180829	108.319	359.086798	360.678
RECTA	2380.000	238.173024	0.000	475317.475	4787833.313	284.969235	386.425	8.875204	34.503688	88.346	358.409656	359.718
CLOT.	2395.945	238.173024	0.000	475308.477	4787820.150	283.260322	398.396	7.166291	33.696399	72.434	357.602368	358.952
CLOT.	2400.000	238.206529	0.000	475306.188	4787816.803	282.842104	401.486	6.748073	33.430496	68.389	357.336465	358.758
CLOT.	2420.000	239.351869	0.000	475294.780	4787800.376	280.888468	417.052	4.794437	31.282174	48.484	355.188143	357.798
CLOT.	2440.000	242.126955	0.000	475282.872	4787784.309	279.150740	433.340	3.056709	24.832220	28.848	348.738189	356.838
CIRC.	2456.041	245.530409	0.000	475272.699	4787771.909	277.944758	447.041	1.850727	3.544860	14.303	327.450828	356.068
CIRC.	2460.000	246.499853	0.000	475270.080	4787768.940	277.675770	450.517	1.581739	389.828150	11.458	313.734119	355.878
CLOT.	2465.786	247.916667	0.000	475266.172	4787764.673	277.303475	455.661	1.209444	356.524127	9.082	280.430095	355.600

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 2

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5015 X: 475271.903 Y: 4787757.628 Z: 355.551 PK: 2466.970 Dis= -9.002
Distancia: 204.687 Azimut: 258.916068
BO : 5016 X: 475108.380 Y: 4787634.514 Z: 346.176 PK: 2670.397 Dis= 4.936

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	2460.000	246.499853	0.000	475270.080	4787768.940	389.828150	11.458	130.912082	55.846951	210.279	396.930883	355.878
CLOT.	2465.786	247.916667	0.000	475266.172	4787764.673	356.524127	9.082	97.608059	56.090574	204.547	397.174506	355.600
CLOT.	2480.000	250.985362	0.000	475256.198	4787754.548	287.670844	16.004	28.754776	56.580150	190.416	397.664082	354.918
CLOT.	2500.000	253.909332	0.000	475241.496	4787740.992	268.130351	34.661	9.214283	57.048763	170.462	398.132696	353.958
CLOT.	2520.000	255.203556	0.000	475226.351	4787727.930	263.219725	54.378	4.303657	57.361890	150.478	398.445822	352.998
RECTA	2525.883	255.274051	0.000	475221.863	4787724.127	262.443266	60.219	3.527198	57.447767	144.599	398.531699	352.715
RECTA	2540.000	255.274051	0.000	475211.088	4787715.005	261.083185	74.264	2.167117	57.682891	130.491	398.766824	352.038
RECTA	2560.000	255.274051	0.000	475195.824	4787702.082	259.851438	94.198	0.935370	58.118750	110.507	399.202683	351.078
RECTA	2580.000	255.274051	0.000	475180.560	4787689.158	259.050153	114.156	0.134086	58.746993	90.532	399.830925	350.118
RECTA	2600.000	255.274051	0.000	475165.296	4787676.235	258.487408	134.126	399.571340	59.730798	70.570	0.814730	349.158
RECTA	2620.000	255.274051	0.000	475150.033	4787663.312	258.070544	154.104	399.154476	61.489809	50.638	2.573742	348.198
RECTA	2640.000	255.274051	0.000	475134.769	4787650.388	257.749370	174.087	398.833302	65.522906	30.795	6.606839	347.238
RECTA	2660.000	255.274051	0.000	475119.505	4787637.465	257.494342	194.073	398.578274	83.493143	11.510	24.577075	346.278

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 2

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5016		X: 475108.380 Y: 4787634.514 Z: 346.176 PK: 2670.397 Dis= 4.936 Distancia: 173.549 Azimut: 262.640149											
BO : 5018		X: 474963.867 Y: 4787538.413 Z: 337.006 PK: 2847.713 Dis= 8.920											
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
RECTA	2660.000	255.274051	0.000	475119.505	4787637.465	83.493143	11.510	220.852994	63.918061	184.484	1.277912	346.278	
RECTA	2680.000	255.274051	0.000	475104.241	4787624.542	225.045817	10.797	362.405669	64.964613	164.690	2.324465	345.318	
RECTA	2700.000	255.274051	0.000	475088.977	4787611.618	244.755088	30.012	382.114940	66.296611	144.953	3.656463	344.358	
RECTA	2720.000	255.274051	0.000	475073.713	4787598.695	248.959396	49.848	386.319247	68.047443	125.300	5.407295	343.398	
CLOT.	2725.883	255.274051	0.000	475069.224	4787594.894	249.625157	55.704	386.985008	68.671812	119.541	6.031663	343.115	
CLOT.	2740.000	255.680068	0.000	475058.430	4787585.794	250.793919	69.775	388.153770	70.429449	105.769	7.789300	342.438	
CLOT.	2760.000	257.645338	0.000	475042.915	4787573.174	252.070315	89.712	389.430166	73.625037	86.354	10.984889	341.478	
CLOT.	2780.000	261.240353	0.000	475026.866	4787561.245	253.387918	109.603	390.747769	77.865150	67.009	15.225001	340.518	
CIRC.	2785.979	262.631436	0.000	475021.925	4787557.879	253.828315	115.531	391.188167	79.405504	61.235	16.765355	340.231	
CIRC.	2800.000	266.064610	0.000	475010.047	4787550.431	254.963109	129.380	392.322960	83.791715	47.718	21.151567	339.558	
CIRC.	2820.000	270.961686	0.000	474992.448	4787540.940	256.768195	148.984	394.128046	94.385764	28.693	31.745615	338.598	
CLOT.	2833.472	274.260424	0.000	474980.205	4787535.322	258.071517	162.074	395.431368	111.904394	16.628	49.264245	337.951	
CLOT.	2840.000	275.771954	0.000	474974.173	4787532.827	258.721233	168.380	396.081085	131.621394	11.723	68.981245	337.638	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 3

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5018 X: 474963.867 Y: 4787538.413 Z: 337.006 PK: 2847.713 Dis= 8.920
Distancia: 380.113 Azimut: 269.445489
BO : 5020 X: 474626.700 Y: 4787362.902 Z: 318.504 PK: 3229.480 Dis= 4.942

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CLOT.	2840.000	275.771954	0.000	474974.173	4787532.827	131.621394	11.723	262.175905	71.044442	386.797	1.598953	337.638
CLOT.	2860.000	279.322229	0.000	474955.392	4787525.959	238.039807	15.064	368.594318	70.683289	366.914	1.237800	336.678
CLOT.	2880.000	281.242758	0.000	474936.331	4787519.904	262.324310	33.178	392.878822	70.124651	347.162	0.679162	335.718
CLOT.	2893.568	281.617809	0.000	474923.332	4787516.015	267.862863	46.311	398.417375	69.665028	333.818	0.219539	335.066
CLOT.	2900.000	281.486140	0.000	474917.168	4787514.179	269.526230	52.612	0.080741	69.432518	327.501	399.987029	334.758
CLOT.	2920.000	279.394008	0.000	474898.086	4787508.195	272.585555	72.390	3.140066	68.707348	307.831	399.261859	333.798
CLOT.	2940.000	274.755397	0.000	474879.349	4787501.211	273.602688	92.343	4.157199	68.113530	288.030	398.668041	332.838
CIRC.	2944.850	273.246740	0.000	474874.897	4787499.286	273.623192	97.193	4.177703	68.012625	283.200	398.567136	332.605
CIRC.	2960.000	268.300853	0.000	474861.320	4787492.574	273.239113	112.326	3.793625	67.856670	268.070	398.411181	331.878
CLOT.	2965.411	266.534368	0.000	474856.603	4787489.924	272.971905	117.715	3.526416	67.865715	262.659	398.420226	331.618
CLOT.	2980.000	262.448922	0.000	474844.240	4787482.182	272.026476	132.184	2.580987	68.070628	248.096	398.625139	330.918
CLOT.	3000.000	259.050278	0.000	474827.963	4787470.564	270.521984	151.899	1.076495	68.729109	228.250	399.283620	329.958
CLOT.	3016.693	258.163299	0.000	474814.700	4787460.429	269.332753	168.322	399.887264	69.535086	211.791	0.089597	329.156
CLOT.	3020.000	258.182401	0.000	474812.082	4787458.409	269.118691	171.579	399.673202	69.714370	208.537	0.268881	328.998
CLOT.	3040.000	259.112066	0.000	474796.177	4787446.283	268.016984	191.332	398.571495	70.892558	188.878	1.447069	328.038
CLOT.	3060.000	261.438976	0.000	474779.968	4787434.568	267.274753	211.193	397.829264	72.155332	169.196	2.709843	327.078
CIRC.	3079.538	265.061275	0.000	474763.617	4787423.879	266.924778	230.690	397.479290	73.326632	149.882	3.881143	326.140
CIRC.	3080.000	265.162757	0.000	474763.223	4787423.638	266.921154	231.152	397.475665	73.351976	149.423	3.906487	326.118
CLOT.	3080.878	265.355448	0.000	474762.472	4787423.182	266.914867	232.030	397.469378	73.399666	148.553	3.954177	326.075
CLOT.	3100.000	268.914593	0.000	474745.829	4787413.772	266.939730	251.149	397.494242	74.307246	129.535	4.861757	325.158

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 3

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5018 X: 474963.867 Y: 4787538.413 Z: 337.006 PK: 2847.713 Dis= 8.920
BO : 5020 X: 474626.700 Y: 4787362.902 Z: 318.504 PK: Distancia: 380.113 Azimut: 269.445489
3229.480 Dis= 4.942

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CLOT.	3120.000	271.270529	0.000	474727.980	4787404.752	267.180775	271.124	397.735287	75.054657	109.585	5.609169	324.198
CLOT.	3140.000	272.229220	0.000	474709.901	4787396.198	267.502432	291.073	398.056943	75.765922	89.616	6.320433	323.238
RECTA	3143.723	272.253423	0.000	474706.527	4787394.626	267.562271	294.786	398.116782	75.918414	85.900	6.472925	323.059
RECTA	3160.000	272.253423	0.000	474691.771	4787387.754	267.807563	311.021	398.362074	76.774417	69.656	7.328928	322.278
RECTA	3180.000	272.253423	0.000	474673.641	4787379.311	268.075997	330.975	398.630508	78.591490	49.726	9.146002	321.318
RECTA	3200.000	272.253423	0.000	474655.511	4787370.867	268.313901	350.935	398.868412	82.828342	29.891	13.382853	320.358
RECTA	3220.000	272.253423	0.000	474637.380	4787362.424	268.526197	370.899	399.080708	102.848657	10.691	33.403168	319.398

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 4

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5020 X: 474626.700 Y: 4787362.902 Z: 318.504 PK: 3229.480 Dis= 4.942
BO : 5026 X: 474207.347 Y: 4787171.268 Z: 284.871 PK: 3627.714 Dis=-117.665
Distancia: 461.065 Azimut: 272.711962

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	3220.000	272.253423	0.000	474637.380	4787362.424	102.848657	10.691	230.136695	73.371322	470.605	0.659360	319.398
RECTA	3240.000	272.253423	0.000	474619.250	4787353.980	244.292451	11.623	371.580489	73.420937	450.608	0.708975	318.438
RECTA	3260.000	272.253423	0.000	474601.120	4787345.537	262.032608	30.918	389.320646	73.475159	430.612	0.763197	317.478
RECTA	3280.000	272.253423	0.000	474582.989	4787337.093	266.045004	50.761	393.333042	73.534663	410.616	0.822701	316.518
RECTA	3300.000	272.253423	0.000	474564.859	4787328.650	267.798888	70.693	395.086926	73.600259	390.620	0.888297	315.558
RECTA	3320.000	272.253423	0.000	474546.729	4787320.206	268.780871	90.655	396.068909	73.672933	370.625	0.960971	314.593
RECTA	3340.000	272.253423	0.000	474528.599	4787311.763	269.408345	110.630	396.696383	73.753895	350.630	1.041933	313.610
RECTA	3360.000	272.253423	0.000	474510.468	4787303.319	269.843852	130.614	397.131890	73.844650	330.636	1.132688	312.607
CLOT.	3379.486	272.253423	0.000	474492.804	4787295.093	270.156616	150.087	397.444654	73.944290	311.156	1.232328	311.611
CLOT.	3380.000	272.253962	0.000	474492.338	4787294.876	270.163771	150.601	397.451809	73.947086	310.642	1.235124	311.584
CLOT.	3400.000	273.110714	0.000	474474.169	4787286.516	270.443061	170.589	397.731099	74.043453	290.648	1.331491	310.545
CLOT.	3420.000	275.597213	0.000	474455.788	4787278.637	270.839025	190.556	398.127063	74.030545	270.649	1.318582	309.505
CIRC.	3439.582	279.610808	0.000	474437.422	4787271.852	271.456384	210.038	398.744421	73.762195	251.101	1.050233	308.487
CIRC.	3440.000	279.713103	0.000	474437.025	4787271.721	271.472628	210.453	398.760666	73.752377	250.685	1.040415	308.465
CIRC.	3460.000	284.610179	0.000	474417.810	4787266.192	272.396783	230.191	399.684821	73.026201	230.879	0.314239	307.425
CIRC.	3480.000	289.507254	0.000	474398.227	4787262.155	273.560572	249.700	0.848610	71.709659	211.413	398.997697	306.385
CIRC.	3500.000	294.404329	0.000	474378.391	4787259.635	274.909431	268.926	2.197469	69.641829	192.522	396.929867	305.345
CIRC.	3520.000	299.301404	0.000	474358.421	4787258.647	276.403964	287.825	3.692002	66.617193	174.523	393.905231	304.305
CIRC.	3540.000	304.198479	0.000	474338.433	4787259.197	278.015057	306.354	5.303094	62.386104	157.845	389.674142	303.265
CIRC.	3560.000	309.095554	0.000	474318.547	4787261.280	279.720750	324.477	7.008788	56.678917	143.065	383.966955	302.225

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 4

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5020		X:	474626.700	Y:	4787362.902	Z:	318.504	PK:	3229.480	Dis=	4.942	
BO : 5026		X:	474207.347	Y:	4787171.268	Z:	284.871	PK:	3627.714	Dis=-117.665		
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	3580.000	313.992630	0.000	474298.880	4787264.886	281.504182	342.160	8.792220	49.282862	130.930	376.570900	301.185
CIRC.	3600.000	318.889705	0.000	474279.548	4787269.993	283.352195	359.370	10.640233	40.199051	122.309	367.487089	300.145
CIRC.	3620.000	323.786780	0.000	474260.665	4787276.570	285.254370	376.078	12.542408	29.838584	118.031	357.126622	299.129

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 5

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5026 X: 474207.347 Y: 4787171.268 Z: 284.871 PK: 3627.714 Dis=-117.665
BO : 5027 X: 474196.374 Y: 4787356.358 Z: 296.722 PK: 3724.566 Dis= 32.678

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	3620.000	323.786780	0.000	474260.665	4787276.570	29.838584	118.031	33.608351	156.820989	102.467	360.590756	299.129
CIRC.	3640.000	328.683855	0.000	474242.344	4787284.579	19.070895	118.592	22.840662	163.736515	85.238	367.506282	298.174
CIRC.	3660.000	333.580930	0.000	474224.693	4787293.972	8.940168	123.924	12.709935	172.872664	68.513	376.642431	297.282
CIRC.	3680.000	338.478005	0.000	474207.815	4787304.694	0.223435	133.427	3.993202	186.125690	52.916	389.895457	296.452
CIRC.	3700.000	343.375081	0.000	474191.812	4787316.681	393.224312	146.240	396.994079	207.288178	39.939	11.057945	295.679
CIRC.	3720.000	348.272156	0.000	474176.777	4787329.862	387.877276	161.514	391.647043	240.542261	32.956	44.312028	294.919

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 6

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5027		X: 474196.374		Y: 4787356.358		Z: 296.722		PK: 3724.566		Dis= 32.678			
BO : 5030		X: 473785.686		Y: 4787594.875		Z: 273.420		PK: 4204.094		Dis= 20.795			
TIPO	PK Estac.	Azimet	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
CIRC.	3720.000	348.272156	0.000	474176.777	4787329.862	240.542261	32.956	307.045689	137.913963	472.423	4.417391	294.919	
CIRC.	3740.000	353.169231	0.000	474162.799	4787344.160	277.814938	35.722	344.318365	137.352294	452.849	3.855722	294.159	
CLOT.	3752.816	356.307297	0.000	474154.436	4787353.870	296.227593	42.011	362.731021	136.852795	440.523	3.356223	293.672	
CLOT.	3760.000	357.961170	0.000	474149.958	4787359.487	304.285225	46.521	370.788653	136.522240	433.707	3.025668	293.399	
CLOT.	3780.000	361.457974	0.000	474138.165	4787375.637	320.360833	61.319	386.864261	135.423553	415.098	1.926980	292.639	
CLOT.	3800.000	363.325031	0.000	474127.061	4787392.270	330.432721	78.064	396.936149	134.098854	396.970	0.602282	291.879	
CLOT.	3812.912	363.664682	0.000	474120.065	4787403.123	335.002156	89.499	1.505584	133.147026	385.459	399.650453	291.389	
CLOT.	3820.000	363.519641	0.000	474116.232	4787409.085	337.046149	95.932	3.549577	132.598974	379.181	399.102402	291.119	
CLOT.	3840.000	361.546234	0.000	474105.180	4787425.753	341.410577	114.595	7.914005	130.993617	361.495	397.497045	290.359	
CLOT.	3860.000	357.263096	0.000	474093.324	4787441.855	344.090514	133.900	10.593942	129.384240	343.593	395.887668	289.570	
CIRC.	3868.037	354.891266	0.000	474088.212	4787448.057	344.767609	141.802	11.271037	128.764126	336.270	395.267554	289.240	
CIRC.	3880.000	351.083401	0.000	474080.160	4787456.902	345.405627	153.671	11.909055	127.894490	325.195	394.397917	288.737	
CIRC.	3900.000	344.717203	0.000	474065.565	4787470.564	345.692759	173.649	12.196187	126.609810	306.245	393.113238	287.860	
CLOT.	3903.940	343.463068	0.000	474062.533	4787473.080	345.657207	177.587	12.160635	126.384953	302.454	392.888381	287.682	
CLOT.	3920.000	339.095675	0.000	474049.716	4787482.752	345.284146	193.608	11.787574	125.565542	286.851	392.068970	286.939	
CLOT.	3940.000	335.739060	0.000	474033.041	4787493.790	344.531124	213.460	11.034552	124.697823	267.213	391.201251	285.975	
RECTA	3959.065	334.689652	0.000	474016.792	4787503.761	343.755113	232.331	10.258541	123.907625	248.418	390.411053	285.041	
RECTA	3960.000	334.689652	0.000	474015.992	4787504.246	343.718897	233.256	10.222324	123.867086	247.497	390.370514	284.995	
RECTA	3980.000	334.689652	0.000	473998.889	4787514.613	343.007698	253.071	9.511126	122.921481	227.810	389.424909	284.015	
CLOT.	3997.789	334.689652	0.000	473983.676	4787523.833	342.462672	270.718	8.966100	121.931898	210.350	388.435326	283.143	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 7

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5027 X: 474196.374 Y: 4787356.358 Z: 296.722 PK: 3724.566 Dis= 32.678
Distancia: 474.926 Azimut: 333.496572
BO : 5030 X: 473785.686 Y: 4787594.875 Z: 273.420 PK: 4204.094 Dis= 20.795

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CLOT.	4000.000	334.679690	0.000	473981.785	4787524.979	342.399821	272.913	8.903248	121.797326	208.183	388.300754	283.035
CLOT.	4020.000	333.684624	0.000	473964.621	4787535.246	341.849193	292.763	8.352620	120.478109	188.609	386.981537	282.055
CLOT.	4040.000	331.059811	0.000	473947.174	4787545.020	341.253650	312.560	7.757078	119.062964	169.009	385.566392	281.075
CIRC.	4057.885	327.332267	0.000	473931.153	4787552.964	340.610216	330.145	7.113644	117.858303	151.384	384.361731	280.198
CIRC.	4060.000	326.814366	0.000	473929.226	4787553.836	340.524677	332.213	7.028105	117.728202	149.292	384.231630	280.095
CIRC.	4080.000	321.917291	0.000	473910.678	4787561.304	339.615556	351.603	6.118984	116.704533	129.422	383.207961	279.115
CIRC.	4100.000	317.020216	0.000	473891.611	4787567.324	338.546741	370.658	5.050168	116.199696	109.449	382.703123	278.135
CIRC.	4120.000	312.123141	0.000	473872.137	4787571.861	337.344239	389.321	3.847666	116.563525	89.462	383.066953	277.155
CIRC.	4140.000	307.226065	0.000	473852.372	4787574.887	336.028947	407.544	2.532375	118.538575	69.617	385.042003	276.175
CIRC.	4160.000	302.328990	0.000	473832.434	4787576.387	334.617821	425.282	1.121249	123.976064	50.271	390.479492	275.195
CIRC.	4180.000	297.431915	0.000	473812.439	4787576.349	333.124746	442.496	399.628174	138.558010	32.541	5.061438	274.215
CIRC.	4200.000	292.534840	0.000	473792.506	4787574.775	331.561196	459.147	398.064624	179.176285	21.225	45.679713	273.235

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 5

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5030 X: 473785.686 Y: 4787594.875 Z: 273.420 PK: 4204.094 Dis= 20.795
BO : 5033 X: 473539.438 Y: 4787433.532 Z: 253.737 PK: 4476.171 Dis= 46.670
Distancia: 294.397 Azimut: 263.074411

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	4200.000	292.534840	0.000	473792.506	4787574.775	179.176285	21.225	316.101874	67.592304	289.815	4.517893	273.235
CIRC.	4220.000	287.637765	0.000	473772.753	4787571.674	232.375100	26.562	369.300689	65.967642	271.144	2.893232	272.255
CIRC.	4240.000	282.740690	0.000	473753.296	4787567.064	254.832812	42.691	391.758401	64.466158	252.123	1.391747	271.255
CIRC.	4260.000	277.843614	0.000	473734.252	4787560.972	262.899493	61.603	399.825082	63.120698	232.795	0.046287	270.176
CIRC.	4280.000	272.946539	0.000	473715.731	4787553.436	265.953880	81.307	2.879469	61.976621	213.205	398.902210	269.017
CIRC.	4300.000	268.049464	0.000	473697.845	4787544.498	266.850429	101.262	3.776018	61.098252	193.407	398.023841	267.775
CIRC.	4320.000	263.152389	0.000	473680.699	4787534.212	266.644395	121.253	3.569984	60.579669	173.467	397.505258	266.452
CIRC.	4340.000	258.255314	0.000	473664.393	4787522.638	265.804205	141.174	2.729794	60.563490	153.472	397.489079	265.047
CIRC.	4360.000	253.358239	0.000	473649.026	4787509.846	264.567254	160.953	1.492843	61.275061	133.541	398.200650	263.581
CIRC.	4380.000	248.461163	0.000	473634.686	4787495.911	263.066098	180.540	399.991687	63.087593	113.857	0.013182	262.111
CIRC.	4400.000	243.564088	0.000	473621.460	4787480.915	261.380382	199.892	398.305971	66.650665	94.725	3.576254	260.641
CIRC.	4420.000	238.667013	0.000	473609.426	4787464.947	259.560777	218.972	396.486366	73.140333	76.715	10.065922	259.171
CIRC.	4440.000	233.769938	0.000	473598.654	4787448.102	257.641031	237.746	394.566620	84.641495	60.982	21.567084	257.701
CIRC.	4460.000	228.872863	0.000	473589.209	4787430.478	255.644476	256.183	392.570066	103.901164	49.864	40.826753	256.231

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 6

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5033 X: 473539.438 Y: 4787433.532 Z: 253.737 PK: 4476.171 Dis= 46.670
Distancia: 159.955 Azimut: 200.705668
BO : 5034 X: 473537.665 Y: 4787273.587 Z: 246.200 PK: 4625.099 Dis= 6.001

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	4460.000	228.872863	0.000	473589.209	4787430.478	103.901164	49.864	303.195496	20.207824	165.141	19.502156	256.231
CIRC.	4480.000	223.975787	0.000	473581.146	4787412.181	130.120836	46.855	329.415168	19.353422	145.255	18.647755	254.761
CLOT.	4484.789	222.803202	0.000	473579.426	4787407.712	136.500617	47.599	335.794949	19.215924	140.476	18.510256	254.409
CLOT.	4500.000	219.550069	0.000	473574.477	4787393.330	154.361752	53.329	353.656084	18.987446	125.274	18.281778	253.291
CLOT.	4520.000	216.707378	0.000	473568.900	4787374.125	170.690903	66.311	369.985235	19.176358	105.278	18.470690	251.868
CLOT.	4540.000	215.494432	0.000	473563.937	4787354.751	180.806494	82.502	380.100826	19.928891	85.310	19.223223	250.568
RECTA	4544.885	215.445817	0.000	473562.762	4787350.009	182.663998	86.718	381.958330	20.199948	80.438	19.494280	250.270
RECTA	4560.000	215.445817	0.000	473559.130	4787335.337	187.400121	100.150	386.694453	21.298160	65.375	20.592492	249.393
RECTA	4580.000	215.445817	0.000	473554.325	4787315.923	191.984059	118.548	391.278391	23.867917	45.496	23.162249	248.341
RECTA	4600.000	215.445817	0.000	473549.520	4787296.509	195.324061	137.394	394.618393	30.387520	25.806	29.681852	247.413
RECTA	4620.000	215.445817	0.000	473544.715	4787277.094	197.853164	156.527	397.147496	70.612425	7.875	69.906757	246.562

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:21 413

pagina 6

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5034		X: 473537.665		Y: 4787273.587		Z: 246.200		PK: 4625.099		Dis= 6.001			
BO : 5035		X: 473496.109		Y: 4787144.336		Z: 240.012		PK: 4761.844		Dis= 13.719			
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
RECTA	4620.000	215.445817	0.000	473544.715	4787277.094	70.612425	7.875	250.808733	22.343394	141.377	2.539702	246.562	
RECTA	4640.000	215.445817	0.000	473539.910	4787257.680	191.072211	16.065	371.268519	23.476514	121.513	3.672823	245.712	
RECTA	4660.000	215.445817	0.000	473535.105	4787238.266	204.605146	35.414	384.801454	25.051731	101.703	5.248039	244.862	
RECTA	4680.000	215.445817	0.000	473530.301	4787218.852	208.514408	55.229	388.710716	27.386688	81.986	7.582996	244.012	
RECTA	4700.000	215.445817	0.000	473525.496	4787199.437	210.355916	75.142	390.552224	31.190834	62.448	11.387142	243.162	
CLOT.	4708.409	215.445817	0.000	473523.475	4787191.275	210.867789	83.526	391.064097	33.603364	54.334	13.799672	242.805	
CLOT.	4720.000	215.719525	0.000	473520.674	4787180.027	211.436457	95.090	391.632765	38.376347	43.328	18.572655	242.312	
CLOT.	4740.000	217.478935	0.000	473515.560	4787160.693	212.309514	115.038	392.505822	55.487120	25.414	35.683429	241.461	
CLOT.	4760.000	220.868091	0.000	473509.669	4787141.583	213.304789	134.940	393.501097	112.752842	13.836	92.949150	240.531	
CIRC.	4768.505	222.803202	0.000	473506.811	4787133.572	213.807870	143.374	394.004178	150.181224	15.179	130.377532	240.095	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 7

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5035 X: 473496.109 Y: 4787144.336 Z: 240.012 PK: 4761.844 Dis= 13.719
Distancia: 199.622 Azimut: 238.287337
BO : 5036 X: 473383.161 Y: 4786979.741 Z: 232.850 PK: 4969.418 Dis= 21.276

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CLOT.	4760.000	220.868091	0.000	473509.669	4787141.583	112.752842	13.836	274.465506	42.237562	205.419	3.950226	240.531
CIRC.	4768.505	222.803202	0.000	473506.811	4787133.572	150.181224	15.179	311.893887	43.102751	197.367	4.815414	240.095
CIRC.	4780.000	225.617809	0.000	473502.545	4787122.900	181.431911	22.382	343.144574	44.250723	186.405	5.963387	239.470
CIRC.	4800.000	230.514884	0.000	473494.013	4787104.816	203.374073	39.575	365.086737	46.166505	167.128	7.879169	238.279
CLOT.	4800.080	230.534559	0.000	473493.975	4787104.745	203.427445	39.648	365.140108	46.173954	167.050	7.886617	238.274
CLOT.	4820.000	234.603620	0.000	473484.188	4787087.399	213.138954	58.171	374.851617	47.977781	147.638	9.690445	236.959
CLOT.	4840.000	237.062623	0.000	473473.481	4787070.509	218.933844	77.217	380.646507	49.842497	128.049	11.555161	235.509
CLOT.	4860.000	237.891880	0.000	473462.340	4787053.899	222.750718	96.536	384.463381	52.083712	108.484	13.796375	234.009
RECTA	4860.177	237.891943	0.000	473462.241	4787053.753	222.778093	96.707	384.490757	52.106648	108.312	13.819311	233.996
RECTA	4880.000	237.891943	0.000	473451.126	4787037.339	225.335916	116.068	387.048580	55.244681	89.089	16.957344	232.509
RECTA	4900.000	237.891943	0.000	473439.913	4787020.778	227.174248	135.737	388.886912	60.143884	70.034	21.856547	231.009
CLOT.	4914.854	237.891943	0.000	473431.585	4787008.479	228.227782	150.402	389.940446	65.902748	56.309	27.615411	229.895
CLOT.	4920.000	237.985355	0.000	473428.697	4787004.219	228.547435	155.490	390.260099	68.600020	51.698	30.312683	229.509
CLOT.	4940.000	240.122189	0.000	473417.244	4786987.824	229.714482	175.259	391.427146	85.176554	35.028	46.889217	228.009
CLOT.	4960.000	245.080607	0.000	473404.898	4786972.095	231.003993	194.900	392.716656	121.531064	23.043	83.243728	226.509
CIRC.	4964.993	246.758445	0.000	473401.603	4786968.346	231.373006	199.760	393.085670	135.236273	21.678	96.948937	226.135

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413

pagina 8

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5036		X: 473383.161 Y: 4786979.741 Z: 232.850 PK: 4969.418 Dis= 21.276 Distancia: 137.652 Azimut: 282.752300											
BO : 5037		X: 473250.530 Y: 4786942.902 Z: 225.798 PK: 5134.847 Dis= 33.476											
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
CLOT.	4960.000	245.080607	0.000	473404.898	4786972.095	121.531064	23.043	238.778764	88.101078	157.105	5.348778	226.509	
CIRC.	4964.993	246.758445	0.000	473401.603	4786968.346	135.236273	21.678	252.483974	89.377733	153.200	6.625433	226.135	
CIRC.	4980.000	252.066249	0.000	473391.092	4786957.639	178.066211	23.482	295.313911	93.349599	141.333	10.597299	225.009	
CIRC.	5000.000	259.139802	0.000	473375.770	4786944.802	213.272088	35.713	330.519788	99.034442	125.254	16.282142	223.509	
CIRC.	5020.000	266.213355	0.000	473359.118	4786933.742	230.661667	51.903	347.909367	105.357500	108.974	22.605200	222.009	
CIRC.	5040.000	273.286908	0.000	473341.343	4786924.597	241.305324	69.207	358.553024	112.662499	92.639	29.910199	220.509	
CIRC.	5060.000	280.360461	0.000	473322.663	4786917.480	249.085460	86.813	366.333160	121.571582	76.482	38.819282	219.009	
CIRC.	5080.000	287.434014	0.000	473303.309	4786912.477	255.433828	104.406	372.681528	133.290561	60.921	50.538261	217.509	
CIRC.	5100.000	294.507567	0.000	473283.520	4786909.651	260.973871	121.823	378.221571	150.250023	46.840	67.497723	216.009	
CLOT.	5103.998	295.921531	0.000	473279.534	4786909.351	262.014705	125.273	379.262405	154.619251	44.350	71.866951	215.709	
CLOT.	5120.000	300.677975	0.000	473263.540	4786908.962	265.985883	138.992	383.233583	176.696301	36.348	93.944001	214.509	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 7

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5037 X: 473250.530 Y: 4786942.902 Z: 225.798 PK: 5134.847 Dis= 33.476
BO : 5039 X: 473067.565 Y: 4787041.359 Z: 207.702 PK: 5266.428 Dis= 149.567
Distancia: 207.774 Azimut: 331.428392

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CLOT.	5120.000	300.677975	0.000	473263.540	4786908.962	176.696301	36.348	245.267909	137.824696	236.507	6.396304	214.509
CLOT.	5140.000	304.083171	0.000	473243.560	4786909.783	213.205925	33.844	281.777533	140.869185	219.741	9.440792	213.009
CLOT.	5154.137	304.788032	0.000	473229.459	4786910.793	236.971579	38.405	305.543187	143.206411	207.983	11.778019	211.949
CLOT.	5160.000	304.688779	0.000	473223.612	4786911.231	244.846386	41.565	313.417994	144.249793	203.185	12.821401	211.509
CLOT.	5180.000	302.856788	0.000	473203.652	4786912.476	263.349451	55.887	331.921059	148.269729	187.431	16.841337	210.009
CLOT.	5200.000	298.715066	0.000	473183.658	4786912.783	273.059411	73.342	341.631019	153.245322	173.232	21.816930	208.509
CIRC.	5209.262	296.014617	0.000	473174.404	4786912.406	275.743150	82.007	344.314758	155.953182	167.462	24.524790	207.815
CIRC.	5220.000	292.596531	0.000	473163.710	4786911.447	277.871406	92.342	346.443014	159.439657	161.620	28.011265	207.009
CIRC.	5240.000	286.230333	0.000	473143.994	4786908.138	279.919531	112.064	348.491139	166.841187	153.588	35.412795	205.509
CIRC.	5260.000	279.864135	0.000	473124.707	4786902.877	280.392914	132.036	348.964522	175.085996	149.809	43.657604	204.009

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413

pagina 8

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5039		X: 473067.565 Y: 4787041.359 Z: 207.702 PK: 5266.428 Dis= 149.567										
BO : 5040		Distancia: 152.321 Azimut: 191.226740										
		X: 473088.490 Y: 4786890.482 Z: 200.424 PK: 5297.934 Dis= 3.098										
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	5260.000	279.864135	0.000	473124.707	4786902.877	175.085996	149.809	383.859256	79.008476	38.279	87.781736	204.009
CIRC.	5280.000	273.497937	0.000	473106.042	4786895.716	183.557032	150.639	392.330292	81.548994	18.316	90.322253	202.509
CLOT.	5285.884	271.624850	0.000	473100.696	4786893.258	185.989271	151.761	394.762531	85.763003	12.517	94.536262	202.068

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 9

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5040 X: 473088.490 Y: 4786890.482 Z: 200.424 PK: 5297.934 Dis= 3.098
BO : 5041 X: 472977.717 Y: 4786797.228 Z: 193.360 PK: 5441.135 Dis= -15.133
Distancia: 144.800 Azimut: 255.453029

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	5280.000	273.497937	0.000	473106.042	4786895.716	81.548994	18.316	226.095964	58.326684	161.763	2.873655	202.509
CLOT.	5285.884	271.624850	0.000	473100.696	4786893.258	85.763003	12.517	230.309973	57.794317	156.031	2.341287	202.068
CLOT.	5300.000	267.707001	0.000	473088.164	4786886.766	205.566958	3.730	350.113928	56.632020	142.182	1.178991	201.009
CLOT.	5320.000	264.125821	0.000	473070.996	4786876.512	257.100531	22.388	1.647502	55.151777	122.421	399.698748	199.509
CLOT.	5340.000	262.854372	0.000	473054.229	4786865.610	260.024377	42.337	4.571348	53.568344	102.617	398.115315	198.036
RECTA	5341.009	262.851430	0.000	473053.387	4786865.054	260.090219	43.346	4.637190	53.476441	101.618	398.023411	197.964
RECTA	5360.000	262.851430	0.000	473037.538	4786854.591	260.931340	62.324	5.478311	51.335674	82.880	395.882645	196.674
RECTA	5380.000	262.851430	0.000	473020.848	4786843.571	261.397785	82.317	5.944756	47.715549	63.308	392.262519	195.429
RECTA	5400.000	262.851430	0.000	473004.158	4786832.552	261.681919	102.313	6.228889	40.906298	44.123	385.453268	194.302
CLOT.	5416.039	262.851430	0.000	472990.773	4786823.715	261.840404	118.349	6.387374	29.154936	29.530	373.701907	193.484
CLOT.	5420.000	262.892707	0.000	472987.467	4786821.533	261.873591	122.310	6.420562	24.286115	26.187	368.833085	193.292
CLOT.	5440.000	264.361788	0.000	472970.673	4786810.672	262.095381	142.304	6.642352	369.275584	15.177	313.822555	192.322

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413

pagina 10

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5041		X: 472977.717 Y: 4786797.228 Z: 193.360 PK: 5441.135 Dis= -15.133										
BO : 5042		Distancia: 81.070 Azimut: 273.871352										
		X: 472903.380 Y: 4786764.881 Z: 189.751 PK: 5517.899 Dis= -14.805										
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CLOT.	5440.000	264.361788	0.000	472970.673	4786810.672	369.275584	15.177	95.404233	61.962380	81.395	388.091028	192.322
CLOT.	5460.000	267.935397	0.000	472953.465	4786800.485	308.498609	24.470	34.627257	60.657937	61.450	386.786585	191.352
CIRC.	5471.039	270.809177	0.000	472943.684	4786795.369	296.525720	34.083	22.654368	58.771822	50.537	384.900470	190.816
CIRC.	5480.000	273.402286	0.000	472935.570	4786791.567	291.500203	42.525	17.628851	55.934303	41.813	382.062951	190.382
CIRC.	5500.000	279.189739	0.000	472916.947	4786784.294	286.649344	62.131	12.777992	38.832157	23.684	364.960805	189.412

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

pagina 8

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5042 X: 472903.380 Y: 4786764.881 Z: 189.751 PK: 5517.899 Dis= -14.805
Distancia: 207.254 Azimut: 315.989558
BO : 5044 X: 472702.629 Y: 4786816.390 Z: 178.663 PK: 5722.833 Dis= -6.581

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	5500.000	279.189739	0.000	472916.947	4786784.294	38.832157	23.684	122.842599	109.463694	216.708	393.474136	189.412
CIRC.	5520.000	284.977191	0.000	472897.741	4786778.741	375.399235	14.963	59.409677	112.135169	198.711	396.145610	188.442
CIRC.	5540.000	290.764644	0.000	472878.109	4786774.955	324.148845	27.205	8.159286	114.761772	180.306	398.772214	187.472
CIRC.	5560.000	296.552096	0.000	472858.215	4786772.967	311.277460	45.883	395.287902	117.326893	161.532	1.337335	186.502
CIRC.	5580.000	302.339549	0.000	472838.223	4786772.792	307.692272	65.636	391.702714	119.804630	142.430	3.815072	185.532
CIRC.	5600.000	308.127001	0.000	472818.297	4786774.434	307.118189	85.617	391.128631	122.152236	123.042	6.162677	184.562
CIRC.	5620.000	313.914454	0.000	472798.603	4786777.878	307.856746	105.580	391.867187	124.293781	103.413	8.304222	183.592
CIRC.	5640.000	319.701906	0.000	472779.303	4786783.095	309.279255	125.407	393.289696	126.080291	83.591	10.090733	182.622
CIRC.	5660.000	325.489359	0.000	472760.556	4786790.044	311.101953	145.024	395.112394	127.174593	63.637	11.185035	181.652
CIRC.	5680.000	331.276811	0.000	472742.517	4786798.665	313.178559	164.372	397.189001	126.621077	43.649	10.631519	180.682
CLOT.	5683.650	332.333094	0.000	472739.313	4786800.414	313.577823	167.871	397.588265	126.148680	40.012	10.159122	180.505
CLOT.	5700.000	336.361051	0.000	472725.303	4786808.837	315.406317	183.421	399.416759	120.469449	23.899	4.479891	179.712
CLOT.	5720.000	339.375814	0.000	472708.771	4786820.089	317.597816	202.288	1.608258	65.488665	7.170	349.499106	178.742
CLOT.	5738.650	340.290841	0.000	472693.680	4786831.048	319.458026	219.891	3.468468	365.107402	17.174	249.117844	177.837

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413

pagina 9

PROYECTO :
GRUPO : 0 : TRONCO
EJE : 2 : TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5044		X: 472702.629 Y: 4786816.390 Z: 178.663 PK: 5722.833 Dis= -6.581 Distancia: 104.735 Azimut: 345.612497										
BO : 5045		X: 472623.646 Y: 4786885.173 Z: 174.450 PK: 5822.981 Dis= 14.928										
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CLOT.	5720.000	339.375814	0.000	472708.771	4786820.089	65.488665	7.170	119.876167	141.555852	107.155	395.943355	178.742
CLOT.	5738.650	340.290841	0.000	472693.680	4786831.048	365.107402	17.174	19.494905	141.886635	88.512	396.274138	177.837
CLOT.	5740.000	340.283682	0.000	472692.592	4786831.847	363.335161	18.429	17.722664	141.911381	87.162	396.298884	177.772
CLOT.	5760.000	338.499614	0.000	472676.349	4786843.514	351.005038	37.767	5.392540	142.583384	67.179	396.970887	176.802
CLOT.	5780.000	333.571745	0.000	472659.517	4786854.306	345.923079	57.414	0.310581	145.235688	47.323	399.623191	175.832
CIRC.	5792.650	328.831685	0.000	472648.368	4786860.278	343.296681	69.788	397.684184	150.222013	35.085	4.609516	175.218
CIRC.	5800.000	325.712355	0.000	472641.683	4786863.331	341.781794	76.928	396.169297	156.056117	28.327	10.443619	174.862
CIRC.	5820.000	317.224092	0.000	472622.823	4786869.943	337.626086	96.109	392.013589	203.435354	15.252	57.822856	173.892
CIRC.	5840.000	308.735828	0.000	472603.252	4786873.990	333.441174	114.863	387.828677	268.068463	23.259	122.455966	172.922
CLOT.	5849.553	304.681311	0.000	472593.754	4786874.995	331.435915	123.646	385.823418	279.106964	31.578	133.494467	172.459
CLOT.	5860.000	300.676438	0.000	472583.317	4786875.422	329.249970	133.117	383.637473	284.897580	41.491	139.285083	171.952
CLOT.	5880.000	295.402203	0.000	472563.335	4786874.724	325.248069	151.015	379.635572	289.079159	61.209	143.466662	170.982
CLOT.	5900.000	293.271770	0.000	472543.423	4786872.866	321.701411	168.926	376.088914	290.308993	81.162	144.696496	170.012
RECTA	5903.553	293.222155	0.000	472539.889	4786872.489	321.133259	172.137	375.520762	290.431837	84.711	144.819339	169.840
RECTA	5920.000	293.222155	0.000	472523.536	4786870.741	318.757816	187.159	373.145319	290.885417	101.145	145.272920	169.042
RECTA	5940.000	293.222155	0.000	472503.649	4786868.616	316.340704	205.720	370.728207	291.271144	121.134	145.658647	168.072
RECTA	5960.000	293.222155	0.000	472483.762	4786866.491	314.326027	224.528	368.713530	291.547594	141.126	145.935097	167.102
RECTA	5964.038	293.222155	0.000	472479.747	4786866.062	313.959633	228.350	368.347135	291.594171	145.162	145.981673	166.906

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 5 : ACCESO 2+65_D

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5016 X: 475108.380 Y: 4787634.514 Z: 346.176 PK: 4.958 Dis= -1.160
BO : 5018 X: 474963.867 Y: 4787538.413 Z: 337.006 PK: 120.399 Dis= 119.905
Distancia: 173.549 Azimut: 262.640149

TIPO	PK	Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA		0.000	355.274052	0.000	475112.457	4787631.498	140.553768	5.071	277.913620	64.371941	175.339	1.731793	345.834
CIRC.		4.675	355.274052	0.000	475109.436	4787635.066	69.346286	1.191	206.706138	62.685780	174.734	0.045632	345.741
RECTA		15.996	307.226298	0.000	475099.687	4787640.277	337.266491	10.430	74.626343	59.033829	169.774	396.393680	345.277
RECTA		20.000	307.226298	0.000	475095.709	4787640.730	329.034426	14.114	66.394277	57.984876	166.886	395.344728	345.045
RECTA		40.000	307.226298	0.000	475075.837	4787642.995	316.230881	33.630	53.590732	52.171073	153.215	389.530924	343.779
CIRC.		42.338	307.226298	0.000	475073.515	4787643.260	315.647171	35.946	53.007022	51.424504	151.709	388.784356	343.538
RECTA		55.259	142.708110	0.000	475069.840	4787634.376	299.771996	38.540	37.131847	53.153153	142.966	390.513004	341.544
RECTA		60.000	142.708110	0.000	475073.553	4787631.429	294.374952	34.963	31.734803	55.223948	143.816	392.583799	340.597
CIRC.		63.767	142.708110	0.000	475076.504	4787629.087	289.263597	32.334	26.623449	56.850830	144.599	394.210681	339.843
RECTA		69.777	219.224492	0.000	475078.170	4787623.683	278.085016	32.093	15.444868	59.196630	142.605	396.556482	338.622
RECTA		80.000	219.224492	0.000	475075.129	4787613.923	264.701281	39.110	2.061132	62.040754	134.466	399.400606	336.462
CIRC.		82.311	219.224492	0.000	475074.442	4787611.716	262.342967	40.884	399.702818	62.731732	132.666	0.091584	335.959
RECTA		91.721	159.318653	0.000	475075.963	4787602.778	250.675912	45.366	388.035763	66.817487	129.261	4.177339	333.890
CIRC.		96.454	159.318653	0.000	475078.786	4787598.979	244.209051	46.245	381.568902	69.121491	129.902	6.481343	332.848
CIRC.		100.000	181.890918	0.000	475080.357	4787595.821	239.904004	47.775	377.263856	70.850242	129.868	8.210094	332.068
RECTA		106.080	220.597572	0.000	475080.240	4787589.835	235.782273	52.802	373.142124	73.511707	127.228	10.871559	330.731
CIRC.		113.972	220.597572	0.000	475077.731	4787582.353	233.819898	60.499	371.179749	76.553842	122.048	13.913693	328.994
CIRC.		120.000	182.221713	0.000	475077.599	4787576.417	231.017025	65.747	368.376876	79.469696	119.914	16.829547	327.668
RECTA		122.329	167.396617	0.000	475078.495	4787574.273	229.317418	67.246	366.677269	80.698017	120.106	18.057868	327.156
RECTA		123.001	167.396617	0.000	475078.824	4787573.687	228.794582	67.627	366.154433	81.046095	120.248	18.405947	327.008

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 9 : ACCESO 3+64_D

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5027		X: 474196.374		Y: 4787356.358		Z: 296.722		PK: 45.817		Dis= 63.123			
BO : 5026		X: 474207.347		Y: 4787171.268		Z: 284.871		PK: 70.218		Dis=-122.215		Distancia: 185.415 Azimut: 196.230233	
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
CIRC.	0.000	274.145810	0.000	474283.858	4787328.653	119.524421	91.766	323.294188	28.806962	174.998	32.576729	300.770	
CIRC.	19.482	278.280030	0.000	474265.724	4787321.543	129.619216	77.598	333.388983	23.588236	161.216	27.358003	300.010	
CIRC.	20.000	279.379151	0.000	474265.234	4787321.374	129.924808	77.237	333.694575	23.431885	160.881	27.201652	299.990	
CIRC.	27.592	295.489579	0.000	474257.810	4787319.890	134.103953	71.444	337.873720	20.838087	156.955	24.607854	299.694	
CIRC.	40.000	263.892512	0.000	474246.148	4787316.038	143.344095	64.056	347.113862	16.670813	149.879	20.440580	298.920	
RECTA	52.384	232.356668	0.000	474237.740	4787307.119	155.518550	64.309	359.288318	14.011731	139.209	17.781498	297.569	
RECTA	60.000	232.356668	0.000	474234.033	4787300.465	162.254182	67.396	366.023949	12.967242	131.925	16.737009	296.948	
RECTA	70.218	232.356668	0.000	474229.060	4787291.539	170.266120	72.594	374.035887	11.370899	122.215	15.140667	297.496	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:22 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 10 : CAMINO ACCESO LAS TORCACHAS

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5027 X: 474196.374 Y: 4787356.358 Z: 296.722 PK: 0.000 Dis= 72.775
BO : 5026 X: 474207.347 Y: 4787171.268 Z: 284.871 PK: 164.173 Dis= -62.538
Distancia: 185.415 Azimut: 196.230233

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	0.000	192.994406	0.000	474259.431	4787320.025	133.278041	72.775	337.047808	21.440520	157.612	25.210288	299.758
CIRC.	14.555	192.994406	0.000	474261.029	4787305.558	142.396698	82.225	346.166466	24.210011	144.622	27.979778	299.570
CIRC.	20.000	169.886717	0.000	474262.586	4787300.372	144.685392	86.709	348.455159	25.738063	140.424	29.507830	298.876
RECTA	31.345	121.736637	0.000	474270.916	4787293.071	144.812967	97.784	348.582734	30.622220	137.394	34.391987	297.174
CIRC.	37.924	121.736637	0.000	474277.115	4787290.868	143.384204	103.962	347.153971	33.618963	138.462	37.388730	296.187
CIRC.	40.000	130.545474	0.000	474279.017	4787290.040	143.050832	105.962	346.820599	34.564188	138.721	38.333955	295.876
CIRC.	60.000	215.428111	0.000	474286.654	4787273.134	147.412210	122.787	351.181977	42.113751	129.098	45.883518	293.285
RECTA	60.816	218.889706	0.000	474286.437	4787272.348	147.787039	123.163	351.556806	42.268287	128.345	46.038054	293.220
CIRC.	70.075	218.889706	0.000	474283.730	4787263.493	151.945348	127.495	355.715115	44.035888	119.749	47.805655	292.752
CIRC.	80.000	250.481537	0.000	474278.639	4787255.092	156.567585	130.469	360.337352	44.867611	110.041	48.637378	292.636
RECTA	96.897	304.266290	0.000	474263.265	4787249.386	164.424329	126.164	368.194096	39.550594	96.069	43.320362	292.467
RECTA	100.000	304.266290	0.000	474260.169	4787249.594	165.711721	124.372	369.481488	37.772364	94.472	41.542131	292.436
RECTA	120.000	304.266290	0.000	474240.213	4787250.933	174.911924	114.177	378.681691	24.910053	86.178	28.679820	292.236
CIRC.	133.332	304.266290	0.000	474226.911	4787251.826	181.905842	108.901	385.675609	15.167257	82.899	18.937024	292.102
CIRC.	140.000	283.042147	0.000	474220.307	4787251.165	185.758224	107.881	389.527991	10.237494	80.942	14.007261	292.009
CIRC.	160.000	219.380170	0.000	474206.491	4787237.865	194.577378	118.924	398.347145	399.182236	66.603	2.952003	290.716
CIRC.	164.161	206.136816	0.000	474205.665	4787233.796	195.183375	122.914	398.953142	398.287626	62.550	2.057393	290.246
CIRC.	164.173	206.127179	0.000	474205.664	4787233.783	195.184448	122.926	398.954215	398.286111	62.538	2.055878	290.245

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413 pagina 0
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 14 : ACCESO 4+36_I

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5033 X: 473539.438 Y: 4787433.532 Z: 253.737 PK: 0.000 Dis= 133.541
BO : 5030 X: 473785.686 Y: 4787594.875 Z: 273.420 PK: Distancia: 294.397 Azimut: 63.074411
46.419 Dis=-137.511

TIPO	PK	Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA		0.000	153.358237	0.000	473649.026	4787509.846	61.275061	133.541	398.200651	264.567254	160.953	1.492843	263.581
CIRC.		13.524	153.358237	0.000	473658.071	4787499.792	67.572502	135.883	4.498091	259.234593	159.142	396.160182	262.260
CIRC.		20.000	107.550578	0.000	473663.697	4787496.875	69.987752	139.473	6.913341	256.914875	156.478	393.840464	261.288
RECTA		22.477	90.032085	0.000	473666.165	4787496.922	70.472658	141.697	7.398247	256.293056	154.532	393.218645	260.917
CIRC.		38.013	90.032085	0.000	473681.512	4787499.345	72.383348	156.577	9.308937	252.753878	141.345	389.679467	258.586
CIRC.		40.000	104.087281	0.000	473683.492	4787499.436	72.684562	158.414	9.610151	252.175057	139.829	389.100646	258.288
CIRC.		60.000	245.558341	0.000	473689.707	4787484.550	79.163435	158.694	16.089024	245.580144	146.231	382.505733	255.288
RECTA		61.183	253.928438	0.000	473688.874	4787483.711	79.376346	157.636	16.301935	245.613515	147.411	382.539104	255.111
CIRC.		71.922	253.928438	0.000	473680.827	4787476.600	81.176613	147.803	18.102202	246.176807	158.064	383.102397	253.500
CIRC.		80.000	196.786024	0.000	473677.798	4787469.402	83.851297	142.934	20.776886	245.211604	165.479	382.137193	252.288
CIRC.		81.922	183.192908	0.000	473678.099	4787467.507	84.702658	142.762	21.628247	244.653040	166.726	381.578629	252.000

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 15 : ACCESO 5+00_I

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5037 X: 473250.530 Y: 4786942.902 Z: 225.798 PK: 0.000 Dis= 120.385
BO : 5036 X: 473383.161 Y: 4786979.741 Z: 232.850 PK: 0.000 Dis= -40.357
Distancia: 137.652 Azimut: 82.752300

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	0.000	161.261849	0.000	473370.905	4786941.290	100.852253	120.385	18.099953	219.644572	40.357	336.892272	223.059
CIRC.	14.503	161.261849	0.000	473379.195	4786929.391	106.660884	129.372	23.908584	205.004187	50.506	322.251887	223.687
CIRC.	20.000	137.931988	0.000	473383.085	4786925.550	108.286570	133.686	25.534270	200.089717	54.191	317.337417	223.437
RECTA	26.228	111.497944	0.000	473388.808	4786923.209	109.005870	139.673	26.253570	193.661591	56.813	310.909291	222.850
RECTA	40.000	111.497944	0.000	473402.356	4786920.735	109.229490	153.435	26.477190	179.977852	62.049	297.225553	221.473
RECTA	60.000	111.497944	0.000	473422.030	4786917.143	109.491043	173.424	26.738743	164.624867	73.684	281.872567	219.746
RECTA	64.551	111.497944	0.000	473426.507	4786916.325	109.542348	177.973	26.790048	161.829486	76.814	279.077186	219.542

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 16 : ACCESO 4+80_D

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5035		X: 473496.109 Y: 4787144.336 Z: 240.012 PK: 38.961 Dis= -13.052										
BO : 5034		X: 473537.665 Y: 4787273.587 Z: 246.200 PK: Distancia: 135.767 Azimut: 19.803692 38.961 Dis=-148.799										
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	0.000	331.689843	0.000	473488.590	4787102.073	211.208847	42.927	191.405155	217.741472	178.397	397.937780	237.732
CIRC.	7.284	331.689843	0.000	473482.190	4787105.551	221.935105	41.207	202.131413	220.299938	176.957	0.496246	237.412
RECTA	17.501	40.101200	0.000	473480.206	4787114.357	231.048860	33.936	211.245168	222.046780	169.280	2.243088	238.053
RECTA	20.000	40.101200	0.000	473481.678	4787116.376	230.332392	31.464	210.528700	221.780067	166.882	1.976375	238.303
RECTA	38.961	40.101200	0.000	473492.847	4787131.698	216.078363	13.052	196.274671	219.477102	148.799	399.673410	239.560

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : ACCESO 5+30_D

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *												

BR : 5041		X: 472977.717	Y: 4786797.228	Z: 193.360	PK: 0.000	Dis=-136.688						
BO : 5040		X: 473088.490	Y: 4786890.482	Z: 200.424	PK: 5.971	Distancia: 144.800		Azimut: 55.453029				
						Dis= 6.046						
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA

CIRC.	0.000	387.727410	0.000	473083.321	4786884.011	56.208142	136.688	0.755113	242.909713	8.282	387.456684	200.591

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:23 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 17 : ACCESO 5+30_D

pagina 16

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5040		X: 473088.490		Y: 4786890.482		Z: 200.424		PK: 5.971		Dis= 6.046			
BO : 5039		X: 473067.565		Y: 4787041.359		Z: 207.702		PK: 50.378		Dis= 108.192			
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
CIRC.	0.000	387.727410	0.000	473083.321	4786884.011	242.909713	8.282	251.682973	193.646417	158.135	2.419677	200.591	
CIRC.	20.000	8.948069	0.000	473082.801	4786903.912	374.492163	14.585	383.265423	192.971671	138.289	1.744931	201.689	
CIRC.	20.880	9.881750	0.000	473082.931	4786904.782	376.396437	15.343	385.169696	192.867558	137.438	1.640818	201.700	
CIRC.	40.000	392.492912	0.000	473083.286	4786923.840	390.148383	33.761	398.921643	191.533783	118.566	0.307042	201.952	
RECTA	43.151	389.627543	0.000	473082.845	4786926.959	390.226206	36.911	398.999466	191.546709	115.416	0.319968	202.033	
RECTA	50.378	389.627543	0.000	473081.673	4786934.091	390.128177	44.139	398.901436	191.674898	108.192	0.448158	202.323	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 24 : ACCESO 5+82_D

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5045 X: 472623.646 Y: 4786885.173 Z: 174.450 PK: 19.472 Dis= 0.716
BO : 5044 X: 472702.629 Y: 4786816.390 Z: 178.663 PK: 34.861 Dis= -97.277
Distancia: 104.735 Azimut: 145.612497

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
CIRC.	0.000	190.610289	0.000	472614.559	4786901.546	367.745777	18.725	222.133280	348.929388	122.506	3.316891	176.282
CIRC.	7.840	140.696840	0.000	472618.485	4786894.990	369.187024	11.091	223.574527	347.832221	115.144	2.219724	175.332
CIRC.	20.000	192.303843	0.000	472624.426	4786884.761	130.910992	0.882	385.298495	345.736260	103.876	0.123763	174.670
RECTA	25.790	216.878049	0.000	472624.012	4786879.022	196.219487	6.162	50.606990	342.825807	100.516	397.213310	174.380
RECTA	34.861	216.878049	0.000	472621.635	4786870.268	208.538273	15.040	62.925776	337.368958	97.277	391.756461	173.927

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 5 : APERTURAS
EJE : 28 : 2+720

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****												
BR : 5016		X: 475108.380 Y: 4787634.514 Z: 346.176 PK: 0.000 Dis= -49.178										
BO : 5018		X: 474963.867 Y: 4787538.413 Z: 337.006 PK: Distancia: 173.549 Azimut: 262.640149 39.805 Dis= 121.638										
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
RECTA	0.000	254.562773	0.000	475065.689	4787658.927	333.070412	49.178	70.430263	44.660580	157.770	382.020432	338.996
CIRC.	5.523	254.562773	0.000	475061.515	4787655.311	326.589069	51.273	63.948920	44.302987	152.316	381.662838	338.271
RECTA	9.266	230.733130	0.000	475059.204	4787652.394	322.201330	52.326	59.561182	44.344429	148.596	381.704281	337.796
RECTA	20.000	230.733130	0.000	475054.221	4787642.887	309.764785	54.802	47.124636	45.394207	138.125	382.754058	336.504
CIRC.	26.911	230.733130	0.000	475051.013	4787636.766	302.497685	57.411	39.857536	46.158473	131.407	383.518325	335.693
RECTA	36.942	188.159057	0.000	475049.557	4787627.029	291.942158	59.297	29.302009	48.931670	123.270	386.291522	334.596
RECTA	39.805	188.159057	0.000	475050.087	4787624.215	288.867847	59.196	26.227699	50.154408	121.638	387.514260	334.301

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413
PROYECTO :
GRUPO : 5 : APERTURAS
EJE : 29 : 5+200

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5038 X: 473184.753 Y: 4787124.192 Z: 215.003 PK: 0.539 Dis= 0.557
BO : 5039 X: 473067.565 Y: 4787041.359 Z: 207.702 PK: 29.577 Dis= 117.790
Distancia: 143.507 Azimut: 260.828729

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	0.000	229.881133	0.000	473185.493	4787124.421	80.887077	0.775	220.058348	60.934715	144.244	0.105986	214.000
CIRC.	18.993	229.881133	0.000	473176.902	4787107.482	227.961723	18.462	367.132994	65.373273	127.777	4.544545	212.073
CIRC.	20.000	236.292396	0.000	473176.402	4787106.609	228.226476	19.466	367.397747	65.618557	126.898	4.789828	211.971
RECTA	21.771	247.564359	0.000	473175.320	4787105.210	229.360791	21.196	368.532062	65.945345	125.252	5.116617	211.792
RECTA	29.577	247.564359	0.000	473170.016	4787099.483	234.237618	28.770	373.408889	67.146678	117.790	6.317949	211.000

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413

pagina 0

PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 30 : ACCESO 4+62_I

***** * * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * * *****													
BR : 5035		X: 473496.109 Y: 4787144.336 Z: 240.012 PK: 0.000 Dis= 131.893											
BO : 5034		Distancia: 135.767 Azimut: 19.803692											
		X: 473537.665 Y: 4787273.587 Z: 246.200 PK: 0.000 Dis= -10.691											
TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA	
RECTA	0.000	70.034452	0.000	473545.710	4787266.546	24.545257	131.893	4.741565	145.765919	10.691	325.962227	246.067	
RECTA	20.000	70.034452	0.000	473563.536	4787275.617	30.205904	147.584	10.402212	95.015918	25.950	275.212226	243.485	
RECTA	22.834	70.034452	0.000	473566.061	4787276.902	30.910824	149.890	11.107132	92.601928	28.589	272.798236	242.919	

Istram 21.03.03.01 15/03/21 11:28:24 413
PROYECTO :
GRUPO : 2 : ACCESOS
EJE : 55 : ACCESO PEATONAL 3+65_I

pagina 0

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR : 5027 X: 474196.374 Y: 4787356.358 Z: 296.722 PK: 0.000 Dis= 83.672
BO : 5026 X: 474207.347 Y: 4787171.268 Z: 284.871 PK: 50.691 Dis= -98.348
Distancia: 185.415 Azimut: 196.230233

TIPO	PK Estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az (BO)	Dis.R (BO)	Ang1-2 (BO)	COTA
RECTA	0.000	230.573616	0.000	474230.446	4787279.937	173.300703	83.672	377.070470	13.333431	111.097	17.103198	298.470
CIRC.	3.250	230.573616	0.000	474228.944	4787277.055	175.190912	85.731	378.960679	12.820795	107.969	16.590563	298.275
RECTA	6.392	130.573616	0.000	474229.794	4787274.357	175.362640	88.549	379.132408	13.648820	105.505	17.418587	298.275
CIRC.	15.393	130.573616	0.000	474237.777	4787270.199	171.481959	95.591	375.251726	18.997195	103.505	22.766962	297.734
RECTA	18.441	111.169637	0.000	474240.652	4787269.221	170.070156	97.741	373.839924	20.864908	103.460	24.634675	297.552
RECTA	20.000	111.169637	0.000	474242.187	4787268.949	169.266964	98.687	373.036731	21.810729	103.708	25.580496	297.458
CIRC.	29.494	111.169637	0.000	474251.535	4787267.292	164.698968	104.764	368.468735	27.456554	105.703	31.226321	296.888
RECTA	35.646	307.000000	0.000	474250.966	4787263.334	166.214200	107.860	369.983967	28.167549	101.877	31.937316	296.888
RECTA	40.000	307.000000	0.000	474246.639	4787263.812	168.324409	105.315	372.094176	25.561119	100.540	29.330886	296.627
CIRC.	46.962	307.000000	0.000	474239.720	4787264.576	171.911341	101.503	375.681108	21.259861	98.764	25.029628	296.209
RECTA	51.046	320.000000	0.000	474235.734	4787265.434	173.991971	99.078	377.761738	18.639719	98.352	22.409486	295.964
RECTA	60.000	320.000000	0.000	474227.218	4787268.201	178.573723	93.397	382.343491	12.872103	98.949	16.641870	295.427
CIRC.	64.192	320.000000	0.000	474223.231	4787269.497	180.909963	90.918	384.679730	10.205808	99.505	13.975575	295.176
RECTA	68.905	380.000000	0.000	474220.020	4787272.707	182.461719	86.929	386.231486	7.912684	102.227	11.682451	294.893
RECTA	71.064	380.000000	0.000	474219.353	4787274.760	182.524393	84.772	386.294160	7.352666	104.186	11.122433	294.763

APÉNDICE Nº 6: ESTUDIO DE VISIBILIDAD DE PARADA VP= 60 KM/H

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:15:10 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

* * *	DATOS DE TRABAJO	* * *
-------	------------------	-------

=====

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
Eje desde PK: 2000.000 hasta PK: 5964.038
Estudio desde PK: 2000.000 hasta PK: 5900.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

Tipo de línea	Altura	PK Inicial	Dis. Inicial	PK Final	Dis. Final
3250 BiondaS_i	0.800	2000.000	-4.612	2310.697	-4.625
3250 BiondaS_i	0.800	2359.804	-4.560	2690.195	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	2689.037	-4.454	2698.963	-5.558
3250 BiondaS_i	0.800	2841.109	-5.585	2848.896	-4.429
3250 BiondaS_i	0.800	2847.220	-4.561	3404.406	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	3420.689	-4.561	3495.338	-4.562
3250 BiondaS_i	0.800	3494.129	-4.467	3503.867	-5.551
3250 BiondaS_i	0.800	3601.130	-5.549	3610.874	-4.466
3250 BiondaS_i	0.800	3609.450	-4.562	3630.496	-7.036
3250 BiondaS_i	0.800	3679.833	-4.560	4170.158	-6.357
3250 BiondaS_i	0.800	4210.801	-6.111	4348.911	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4371.106	-4.810	4440.194	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4439.947	-4.805	4448.054	-5.505
3250 BiondaS_i	0.800	4501.983	-5.452	4510.017	-4.558
3250 BiondaS_i	0.800	4509.067	-4.558	4640.887	-6.032
3250 BiondaS_i	0.800	4679.797	-5.861	4995.921	-4.721
3250 BiondaS_i	0.800	5016.138	-4.725	5186.897	-4.860
3250 BiondaS_i	0.800	5185.481	-4.795	5193.523	-5.817
3250 BiondaS_i	0.800	5359.659	-4.560	5843.356	-6.090
3252 BiondaS_D	0.800	2000.000	4.574	2175.470	6.280
3252 BiondaS_D	0.800	2195.076	4.779	2322.238	4.584
3252 BiondaS_D	0.800	2394.242	4.560	2661.195	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2678.027	4.560	2690.014	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2689.443	4.498	2698.381	5.492
3252 BiondaS_D	0.800	3424.349	4.660	3503.785	5.408
3252 BiondaS_D	0.800	3601.462	5.409	3636.097	4.725
3252 BiondaS_D	0.800	3719.203	5.827	4035.780	4.562
3252 BiondaS_D	0.800	4078.547	4.561	4190.453	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4244.614	6.415	4440.410	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4439.135	4.467	4448.861	5.549
3252 BiondaS_D	0.800	4501.103	5.553	4510.903	4.462
3252 BiondaS_D	0.800	4509.710	4.561	4675.293	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4714.658	5.789	4795.464	5.210
3252 BiondaS_D	0.800	4816.591	4.850	5186.399	4.713
3252 BiondaS_D	0.800	5185.604	4.663	5193.393	5.652
3252 BiondaS_D	0.800	5285.563	4.713	5287.512	4.708
3252 BiondaS_D	0.800	5320.637	6.917	5379.997	9.560
3252 BiondaS_D	0.800	5384.939	9.576	5394.578	6.974
3252 BiondaS_D	0.800	5394.982	4.560	5903.822	3.805
3261 BViaduc_i	1.200	2698.453	-5.400	2841.543	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	3503.580	-5.400	3601.419	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	4448.294	-5.399	4501.706	-5.399
3261 BViaduc_i	1.200	5192.956	-5.550	5310.645	-5.482
3262 BViaduc_d	1.200	2697.957	5.400	2842.054	5.399
3262 BViaduc_d	1.200	3502.786	5.397	3602.213	5.397
3262 BViaduc_d	1.200	4448.106	5.401	4501.894	5.401
3262 BViaduc_d	1.200	5192.647	5.555	5287.342	5.550

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:15:10 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * * *****												
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
2000.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2005.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2010.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2015.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2020.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2025.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2030.000	74.776	74.776	-4.800%	-25198.569	0.000	0.390	60.000					
2035.000	74.808	74.808	-4.827%	-2029.067	-7619.000	0.390	60.000					
2040.000	74.888	74.888	-4.892%	-1057.782	-7619.000	0.390	60.000					
2045.000	74.968	74.968	-4.958%	-715.668	-7619.000	0.390	60.000					
2050.000	75.048	75.048	-5.024%	-540.948	-7619.000	0.390	60.000					
2055.000	75.129	75.129	-5.089%	-434.914	-7619.000	0.390	60.000					
2060.000	75.210	75.210	-5.155%	-363.717	-7619.000	0.390	60.000					
2065.000	75.291	75.291	-5.220%	-312.611	-7619.000	0.390	60.000					
2070.000	75.373	75.373	-5.286%	-274.143	-7619.000	0.390	60.000					
2075.000	75.455	75.455	-5.352%	-244.141	-7619.000	0.390	60.000					
2080.000	75.537	75.537	-5.417%	-220.087	-7619.000	0.390	60.000					
2085.000	75.620	75.620	-5.483%	-200.372	-7619.000	0.390	60.000					
2090.000	75.703	75.703	-5.549%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2095.000	75.786	75.786	-5.614%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2100.000	75.870	75.870	-5.680%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2175.727 PK fin 2175.727
2105.000	75.954	75.954	-5.745%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2181.718 PK fin 2181.718
2110.000	76.038	76.038	-5.811%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2186.162 PK fin 2186.162
2115.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2190.923 PK fin 2190.923
2120.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2125.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2184.203 PK fin 2184.203
2130.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2135.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2140.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2145.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2150.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2155.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2160.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2165.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2170.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2175.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2180.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2185.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2190.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2195.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2200.000	76.021	76.021	-5.798%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2205.000	75.946	75.946	-5.740%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2210.000	75.872	75.872	-5.681%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2215.000	75.797	75.797	-5.623%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2220.000	75.723	75.723	-5.565%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2225.000	75.650	75.650	-5.506%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2230.000	75.576	75.576	-5.448%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2235.000	75.503	75.503	-5.390%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2240.000	75.430	75.430	-5.331%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2245.000	75.357	75.357	-5.273%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2250.000	75.284	75.284	-5.215%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2325.601 PK fin 2325.601
2255.000	75.212	75.212	-5.156%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2334.790 PK fin 2334.790
2260.000	75.140	75.140	-5.098%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2265.000	75.068	75.068	-5.040%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2324.999 PK fin 2344.932
2270.000	74.997	74.997	-4.981%	-189.237	8571.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2329.533 PK fin 2329.533
2275.000	74.925	74.925	-4.923%	-206.709	8571.000	0.390	60.000					
2280.000	74.854	74.854	-4.865%	-227.767	8571.000	0.390	60.000					
2285.000	74.783	74.783	-4.806%	-253.640	8571.000	0.390	60.000					Derecha PK inicio 2338.412 PK fin 2338.412
2290.000	74.776	74.776	-4.800%	-286.195	0.000	0.390	60.000					
2295.000	74.776	74.776	-4.800%	-328.402	0.000	0.390	60.000					
2300.000	74.776	74.776	-4.800%	-385.303	0.000	0.390	60.000					
2305.000	74.776	74.776	-4.800%	-466.186	0.000	0.390	60.000					
2310.000	74.776	74.776	-4.800%	-590.263	0.000	0.390	60.000					
2315.000	74.776	74.776	-4.800%	-804.738	0.000	0.390	60.000					
2320.000	74.776	74.776	-4.800%	-1265.010	0.000	0.390	60.000					
2325.000	74.776	74.776	-4.800%	-2960.682	0.000	0.390	60.000					
2330.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2335.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2340.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2345.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2350.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					

2355.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2360.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2365.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2370.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2375.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2380.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2385.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2390.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2395.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2400.000	74.776	74.776	-4.800%	3851.356	0.000	0.390	60.000
2405.000	74.776	74.776	-4.800%	1723.983	0.000	0.390	60.000
2410.000	74.776	74.776	-4.800%	1110.170	0.000	0.390	60.000
2415.000	74.776	74.776	-4.800%	818.476	0.000	0.390	60.000
2420.000	74.776	74.776	-4.800%	648.041	0.000	0.390	60.000
2425.000	74.776	74.776	-4.800%	536.265	0.000	0.390	60.000
2430.000	74.776	74.776	-4.800%	457.311	0.000	0.390	60.000
2435.000	74.776	74.776	-4.800%	398.572	0.000	0.390	60.000
2440.000	74.776	74.776	-4.800%	353.167	0.000	0.390	60.000
2445.000	74.776	74.776	-4.800%	317.017	0.000	0.390	60.000
2450.000	74.776	74.776	-4.800%	287.555	0.000	0.390	60.000
2455.000	74.776	74.776	-4.800%	263.082	0.000	0.390	60.000
2460.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2465.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2470.000	74.776	74.776	-4.800%	278.104	0.000	0.390	60.000
2475.000	74.776	74.776	-4.800%	305.580	0.000	0.390	60.000
2480.000	74.776	74.776	-4.800%	339.044	0.000	0.390	60.000
2485.000	74.776	74.776	-4.800%	380.693	0.000	0.390	60.000
2490.000	74.776	74.776	-4.800%	433.949	0.000	0.390	60.000
2495.000	74.776	74.776	-4.800%	504.450	0.000	0.390	60.000
2500.000	74.776	74.776	-4.800%	602.189	0.000	0.390	60.000
2505.000	74.776	74.776	-4.800%	746.733	0.000	0.390	60.000
2510.000	74.776	74.776	-4.800%	982.286	0.000	0.390	60.000
2515.000	74.776	74.776	-4.800%	1434.289	0.000	0.390	60.000
2520.000	74.776	74.776	-4.800%	2654.675	0.000	0.390	60.000
2525.000	74.776	74.776	-4.800%	17703.501	0.000	0.390	60.000
2530.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2535.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2540.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2545.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2550.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2555.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2560.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2565.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2570.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2575.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2580.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2585.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2590.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2595.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2600.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2605.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2610.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2615.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2620.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2625.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2630.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2635.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2640.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2645.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2650.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2655.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2660.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2665.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2670.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2675.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2680.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2685.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2690.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2695.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2700.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2705.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2710.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2715.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2720.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2725.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2730.000	74.776	74.776	-4.800%	3793.296	0.000	0.390	60.000
2735.000	74.776	74.776	-4.800%	1712.241	0.000	0.390	60.000
2740.000	74.776	74.776	-4.800%	1105.284	0.000	0.390	60.000
2745.000	74.776	74.776	-4.800%	815.815	0.000	0.390	60.000
2750.000	74.776	74.776	-4.800%	646.370	0.000	0.390	60.000
2755.000	74.776	74.776	-4.800%	535.119	0.000	0.390	60.000
2760.000	74.776	74.776	-4.800%	456.476	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 2670.225 PK fin 2670.225
Derecha PK inicio 2660.000 PK fin 2660.000

Derecha PK inicio 2670.001 PK fin 2670.001

2765.000	74.776	74.776	-4.800%	397.938	0.000	0.390	60.000	
2770.000	74.776	74.776	-4.800%	352.668	0.000	0.390	60.000	
2775.000	74.776	74.776	-4.800%	316.615	0.000	0.390	60.000	
2780.000	74.776	74.776	-4.800%	287.224	0.000	0.390	60.000	
2785.000	74.776	74.776	-4.800%	262.804	0.000	0.390	60.000	
2790.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2795.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2800.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2805.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2810.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2815.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2820.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2825.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2830.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000	
2835.000	74.776	74.776	-4.800%	265.282	0.000	0.390	60.000	
2840.000	74.776	74.776	-4.800%	290.183	0.000	0.390	60.000	
2845.000	74.776	74.776	-4.800%	320.211	0.000	0.390	60.000	
2850.000	74.776	74.776	-4.800%	357.131	0.000	0.390	60.000	
2855.000	74.776	74.776	-4.800%	403.624	0.000	0.390	60.000	
2860.000	74.776	74.776	-4.800%	463.967	0.000	0.390	60.000	
2865.000	74.776	74.776	-4.800%	545.432	0.000	0.390	60.000	
2870.000	74.776	74.776	-4.800%	661.463	0.000	0.390	60.000	
2875.000	74.776	74.776	-4.800%	839.982	0.000	0.390	60.000	
2880.000	74.776	74.776	-4.800%	1150.070	0.000	0.390	60.000	
2885.000	74.776	74.776	-4.800%	1822.054	0.000	0.390	60.000	
2890.000	74.776	74.776	-4.800%	4377.171	0.000	0.390	60.000	
2895.000	74.776	74.776	-4.800%	-6986.861	0.000	0.390	60.000	
2900.000	74.776	74.776	-4.800%	-1556.331	0.000	0.390	60.000	
2905.000	74.776	74.776	-4.800%	-876.271	0.000	0.390	60.000	
2910.000	74.776	74.776	-4.800%	-610.085	0.000	0.390	60.000	
2915.000	74.776	74.776	-4.800%	-468.101	0.000	0.390	60.000	
2920.000	74.776	74.776	-4.800%	-379.836	0.000	0.390	60.000	
2925.000	74.776	74.776	-4.800%	-319.652	0.000	0.390	60.000	
2930.000	74.776	74.776	-4.800%	-275.987	0.000	0.390	60.000	
2935.000	74.776	74.776	-4.800%	-242.862	0.000	0.390	60.000	
2940.000	74.776	74.776	-4.800%	-216.871	0.000	0.390	60.000	
2945.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000	
2950.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000	
2955.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000	
2960.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000	
2965.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000	
2970.000	74.776	74.776	-4.800%	-215.665	0.000	0.390	60.000	
2975.000	74.776	74.776	-4.800%	-241.349	0.000	0.390	60.000	
2980.000	74.776	74.776	-4.800%	-274.032	0.000	0.390	60.000	
2985.000	74.776	74.776	-4.800%	-317.028	0.000	0.390	60.000	
2990.000	74.776	74.776	-4.800%	-376.132	0.000	0.390	60.000	
2995.000	74.776	74.776	-4.800%	-462.481	0.000	0.390	60.000	
3000.000	74.776	74.776	-4.800%	-600.558	0.000	0.390	60.000	
3005.000	74.776	74.776	-4.800%	-856.721	0.000	0.390	60.000	
3010.000	74.776	74.776	-4.800%	-1495.623	0.000	0.390	60.000	
3015.000	74.776	74.776	-4.800%	-5908.565	0.000	0.390	60.000	
3020.000	74.776	74.776	-4.800%	5509.351	0.000	0.390	60.000	
3025.000	74.776	74.776	-4.800%	2192.403	0.000	0.390	60.000	
3030.000	74.776	74.776	-4.800%	1368.068	0.000	0.390	60.000	
3035.000	74.776	74.776	-4.800%	994.015	0.000	0.390	60.000	
3040.000	74.776	74.776	-4.800%	780.450	0.000	0.390	60.000	
3045.000	74.776	74.776	-4.800%	642.331	0.000	0.390	60.000	
3050.000	74.776	74.776	-4.800%	545.680	0.000	0.390	60.000	
3055.000	74.776	74.776	-4.800%	474.260	0.000	0.390	60.000	
3060.000	74.776	74.776	-4.800%	419.332	0.000	0.390	60.000	
3065.000	74.776	74.776	-4.800%	375.774	0.000	0.390	60.000	
3070.000	74.776	74.776	-4.800%	340.387	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2850.239
3075.000	74.776	74.776	-4.800%	311.069	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2857.631
3080.000	74.776	74.776	-4.800%	288.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2860.237
3085.000	74.776	74.776	-4.800%	308.858	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2865.235
3090.000	74.776	74.776	-4.800%	337.743	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2870.235
3095.000	74.776	74.776	-4.800%	372.556	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2841.399 PK fin 2846.644
3100.000	74.776	74.776	-4.800%	415.333	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2845.785 PK fin 2880.232
3105.000	74.776	74.776	-4.800%	469.155	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2845.604 PK fin 2889.706
3110.000	74.776	74.776	-4.800%	538.939	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2845.313 PK fin 2889.554
3115.000	74.776	74.776	-4.800%	633.018	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2845.090 PK fin 2889.546
3120.000	74.776	74.776	-4.800%	766.755	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2858.656 PK fin 2889.913
3125.000	74.776	74.776	-4.800%	971.923	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 2879.219 PK fin 2889.969
3130.000	74.776	74.776	-4.800%	1326.602	0.000	0.390	60.000	
3135.000	74.776	74.776	-4.800%	2087.902	0.000	0.390	60.000	
3140.000	74.776	74.776	-4.800%	4894.283	0.000	0.390	60.000	
3145.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3150.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3155.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3160.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3165.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3170.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	

3175.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3180.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3185.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3190.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3195.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3200.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3205.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3210.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3215.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3220.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3225.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3230.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3235.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3240.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3245.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3250.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3255.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3260.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3265.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3270.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3275.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3280.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3285.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3290.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3295.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3300.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3305.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3310.000	74.794	74.794	-4.816%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3315.000	74.825	74.825	-4.841%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3320.000	74.855	74.855	-4.866%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3325.000	74.885	74.885	-4.891%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3330.000	74.916	74.916	-4.916%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3335.000	74.946	74.946	-4.941%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3340.000	74.977	74.977	-4.966%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3345.000	75.008	75.008	-4.991%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.015 PK fin 3410.091
3350.000	75.038	75.038	-5.016%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.072 PK fin 3425.000
3355.000	75.069	75.069	-5.041%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.000 PK fin 3424.792
3360.000	75.100	75.100	-5.066%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.273 PK fin 3424.529
3365.000	75.131	75.131	-5.091%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.389 PK fin 3424.224
3370.000	75.161	75.161	-5.116%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.492 PK fin 3424.900
3375.000	75.192	75.192	-5.141%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.559 PK fin 3424.772
3380.000	75.223	75.223	-5.166%	30401.177	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.564 PK fin 3424.643
3385.000	75.254	75.254	-5.191%	2832.229	-20000.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.480 PK fin 3424.543
3390.000	75.266	75.266	-5.200%	1484.623	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3405.285 PK fin 3424.517
3395.000	75.266	75.266	-5.200%	1005.659	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3414.703 PK fin 3424.616
3400.000	75.266	75.266	-5.200%	760.177	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3411.288 PK fin 3424.896
3405.000	75.266	75.266	-5.200%	610.910	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3417.573 PK fin 3424.311
3410.000	75.266	75.266	-5.200%	510.561	0.000	0.390	60.000	
3415.000	75.266	75.266	-5.200%	438.468	0.000	0.390	60.000	
3420.000	75.266	75.266	-5.200%	384.170	0.000	0.390	60.000	
3425.000	75.266	75.266	-5.200%	341.801	0.000	0.390	60.000	
3430.000	75.266	75.266	-5.200%	307.821	0.000	0.390	60.000	
3435.000	75.266	75.266	-5.200%	279.961	0.000	0.390	60.000	
3440.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3445.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3450.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3455.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3460.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3465.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3470.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3475.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3480.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3485.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3490.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3495.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3500.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3505.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3510.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3515.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3520.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3525.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3530.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3535.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	
3540.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3601.399
3545.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3601.399
3550.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3601.399
3555.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3601.399
3560.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3601.399
3565.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3640.371
3570.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3645.171
3575.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3601.399 PK fin 3651.774
3580.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 3635.607 PK fin 3655.737

3585.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3590.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3595.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3600.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3605.000	75.219	75.219	-5.162%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3610.000	75.123	75.123	-5.084%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3615.000	75.027	75.027	-5.007%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3620.000	74.932	74.932	-4.929%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3625.000	74.837	74.837	-4.851%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3630.000	74.743	74.743	-4.773%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3635.000	74.649	74.649	-4.695%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3640.000	74.556	74.556	-4.618%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3645.000	74.463	74.463	-4.540%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3650.000	74.370	74.370	-4.462%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3655.000	74.278	74.278	-4.384%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3660.000	74.186	74.186	-4.307%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3665.000	74.095	74.095	-4.229%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3670.000	74.004	74.004	-4.151%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3675.000	73.913	73.913	-4.073%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3680.000	73.823	73.823	-3.995%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3685.000	73.733	73.733	-3.918%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3690.000	73.644	73.644	-3.840%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3695.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3700.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3705.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3710.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3715.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3720.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3725.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3730.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3735.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3740.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3745.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3750.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3755.000	73.598	73.598	-3.800%	268.305	0.000	0.390	60.000
3760.000	73.598	73.598	-3.800%	293.800	0.000	0.390	60.000
3765.000	73.598	73.598	-3.800%	324.617	0.000	0.390	60.000
3770.000	73.598	73.598	-3.800%	362.615	0.000	0.390	60.000
3775.000	73.598	73.598	-3.800%	410.636	0.000	0.390	60.000
3780.000	73.598	73.598	-3.800%	473.247	0.000	0.390	60.000
3785.000	73.598	73.598	-3.800%	558.290	0.000	0.390	60.000
3790.000	73.598	73.598	-3.800%	680.450	0.000	0.390	60.000
3795.000	73.598	73.598	-3.800%	870.809	0.000	0.390	60.000
3800.000	73.598	73.598	-3.800%	1208.592	0.000	0.390	60.000
3805.000	73.598	73.598	-3.800%	1973.289	0.000	0.390	60.000
3810.000	73.598	73.598	-3.800%	5363.788	0.000	0.390	60.000
3815.000	73.598	73.598	-3.800%	-5282.276	0.000	0.390	60.000
3820.000	73.598	73.598	-3.800%	-1556.998	0.000	0.390	60.000
3825.000	73.598	73.598	-3.800%	-913.580	0.000	0.390	60.000
3830.000	73.598	73.598	-3.800%	-646.699	0.000	0.390	60.000
3835.000	73.598	73.598	-3.800%	-500.645	0.000	0.390	60.000
3840.000	73.638	73.638	-3.834%	-408.510	-9091.000	0.390	60.000
3845.000	73.701	73.701	-3.889%	-345.089	-9091.000	0.390	60.000
3850.000	73.764	73.764	-3.944%	-298.768	-9091.000	0.390	60.000
3855.000	73.828	73.828	-3.999%	-263.453	-9091.000	0.390	60.000
3860.000	73.891	73.891	-4.054%	-235.637	-9091.000	0.390	60.000
3865.000	73.955	73.955	-4.109%	-213.162	-9091.000	0.390	60.000
3870.000	74.019	74.019	-4.164%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3875.000	74.084	74.084	-4.219%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3880.000	74.148	74.148	-4.274%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3885.000	74.213	74.213	-4.329%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3890.000	74.278	74.278	-4.384%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3895.000	74.343	74.343	-4.439%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3900.000	74.409	74.409	-4.494%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3905.000	74.474	74.474	-4.549%	-205.421	-9091.000	0.390	60.000
3910.000	74.540	74.540	-4.604%	-226.202	-9091.000	0.390	60.000
3915.000	74.606	74.606	-4.659%	-251.699	-9091.000	0.390	60.000
3920.000	74.672	74.672	-4.714%	-283.722	-9091.000	0.390	60.000
3925.000	74.739	74.739	-4.769%	-325.146	-9091.000	0.390	60.000
3930.000	74.805	74.805	-4.824%	-380.822	-9091.000	0.390	60.000
3935.000	74.872	74.872	-4.879%	-459.635	-9091.000	0.390	60.000
3940.000	74.897	74.897	-4.900%	-579.785	0.000	0.390	60.000
3945.000	74.897	74.897	-4.900%	-785.362	0.000	0.390	60.000
3950.000	74.897	74.897	-4.900%	-1217.719	0.000	0.390	60.000
3955.000	74.897	74.897	-4.900%	-2713.690	0.000	0.390	60.000
3960.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3965.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3970.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3975.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3980.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3985.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3990.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 3635.658 PK fin 3661.329
Derecha PK inicio 3635.692 PK fin 3665.561
Derecha PK inicio 3635.709 PK fin 3670.096
Derecha PK inicio 3635.710 PK fin 3635.852
Derecha PK inicio 3635.694 PK fin 3664.523
Derecha PK inicio 3635.662 PK fin 3669.303
Derecha PK inicio 3635.613 PK fin 3635.696
Derecha PK inicio 3635.611 PK fin 3636.662
Derecha PK inicio 3639.180 PK fin 3642.218
Derecha PK inicio 3643.076 PK fin 3647.148
Derecha PK inicio 3649.407 PK fin 3654.512
Derecha PK inicio 3652.941 PK fin 3658.408
Derecha PK inicio 3656.864 PK fin 3662.276
Derecha PK inicio 3663.613 PK fin 3667.824
Derecha PK inicio 3668.463 PK fin 3673.354
Derecha PK inicio 3674.305 PK fin 3674.305

Derecha PK inicio 4044.052 PK fin 4044.052
Derecha PK inicio 4049.623 PK fin 4049.623
Derecha PK inicio 4054.036 PK fin 4054.036
Derecha PK inicio 4044.935 PK fin 4059.620
Derecha PK inicio 4049.500 PK fin 4049.500

3995.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4054.934 PK fin 4054.934
4000.000	74.897	74.897	-4.900%	-7067.484	0.000	0.390	60.000	
4005.000	74.897	74.897	-4.900%	-2168.239	0.000	0.390	60.000	
4010.000	74.897	74.897	-4.900%	-1281.053	0.000	0.390	60.000	
4015.000	74.897	74.897	-4.900%	-909.334	0.000	0.390	60.000	
4020.000	74.897	74.897	-4.900%	-704.971	0.000	0.390	60.000	
4025.000	74.897	74.897	-4.900%	-575.710	0.000	0.390	60.000	
4030.000	74.897	74.897	-4.900%	-486.578	0.000	0.390	60.000	
4035.000	74.897	74.897	-4.900%	-421.399	0.000	0.390	60.000	
4040.000	74.897	74.897	-4.900%	-371.662	0.000	0.390	60.000	
4045.000	74.897	74.897	-4.900%	-332.459	0.000	0.390	60.000	
4050.000	74.897	74.897	-4.900%	-300.765	0.000	0.390	60.000	
4055.000	74.897	74.897	-4.900%	-274.610	0.000	0.390	60.000	
4060.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4065.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4070.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4075.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4080.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4085.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4090.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4095.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4100.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4195.109 PK fin 4195.109
4105.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4110.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4200.109 PK fin 4200.109
4115.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4120.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4125.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4130.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4135.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4140.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4145.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4150.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4155.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4160.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4165.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4170.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4175.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4180.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4185.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4190.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4195.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4200.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4205.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4210.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4215.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4220.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4225.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4230.000	74.998	74.998	-4.983%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4235.000	75.123	75.123	-5.085%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4240.000	75.249	75.249	-5.187%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4245.000	75.376	75.376	-5.289%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4250.000	75.504	75.504	-5.391%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4255.000	75.633	75.633	-5.493%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4260.000	75.762	75.762	-5.595%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4265.000	75.892	75.892	-5.697%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4270.000	76.023	76.023	-5.799%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4275.000	76.154	76.154	-5.901%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4280.000	76.287	76.287	-6.003%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4285.000	76.420	76.420	-6.105%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4290.000	76.554	76.554	-6.208%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4295.000	76.689	76.689	-6.310%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4300.000	76.825	76.825	-6.412%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4305.000	76.962	76.962	-6.514%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4310.000	77.099	77.099	-6.616%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4315.000	77.238	77.238	-6.718%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4320.000	77.377	77.377	-6.820%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4325.000	77.517	77.517	-6.922%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4330.000	77.658	77.658	-7.024%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4335.000	77.800	77.800	-7.126%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4340.000	77.943	77.943	-7.228%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4345.000	78.087	78.087	-7.330%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000	
4350.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4355.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4360.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4365.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4370.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4375.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4380.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4385.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4390.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4395.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	
4400.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000	

4405.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4410.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4415.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4420.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4425.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4430.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4435.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4440.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4445.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4450.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4455.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4460.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4465.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4470.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4475.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4480.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4485.000	78.114	78.114	-7.350%	-262.416	0.000	0.390	60.000
4490.000	78.114	78.114	-7.350%	-286.186	0.000	0.390	60.000
4495.000	78.114	78.114	-7.350%	-314.720	0.000	0.390	60.000
4500.000	78.114	78.114	-7.350%	-349.611	0.000	0.390	60.000
4505.000	78.006	78.006	-7.273%	-393.251	3226.000	0.390	60.000
4510.000	77.789	77.789	-7.118%	-449.399	3226.000	0.390	60.000
4515.000	77.574	77.574	-6.963%	-524.336	3226.000	0.390	60.000
4520.000	77.361	77.361	-6.808%	-629.386	3226.000	0.390	60.000
4525.000	77.150	77.150	-6.653%	-787.265	3226.000	0.390	60.000
4530.000	76.941	76.941	-6.498%	-1051.209	3226.000	0.390	60.000
4535.000	76.734	76.734	-6.343%	-1582.165	3226.000	0.390	60.000
4540.000	76.529	76.529	-6.188%	-3200.017	3226.000	0.390	60.000
4545.000	76.326	76.326	-6.033%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4550.000	76.125	76.125	-5.878%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4555.000	75.925	75.925	-5.723%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4560.000	75.728	75.728	-5.568%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4565.000	75.532	75.532	-5.413%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4570.000	75.339	75.339	-5.258%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4575.000	75.146	75.146	-5.103%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4580.000	74.956	74.956	-4.948%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4585.000	74.768	74.768	-4.793%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4590.000	74.581	74.581	-4.638%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4595.000	74.395	74.395	-4.483%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4600.000	74.212	74.212	-4.328%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4605.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4610.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4615.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4620.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4625.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4630.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4635.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4640.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4645.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4650.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4655.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4660.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4665.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4670.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4675.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4680.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4685.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4690.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4695.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4700.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4705.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4710.000	74.120	74.120	-4.250%	9818.091	0.000	0.390	60.000
4715.000	74.120	74.120	-4.250%	2369.083	0.000	0.390	60.000
4720.000	74.120	74.120	-4.250%	1346.505	0.000	0.390	60.000
4725.000	74.120	74.120	-4.250%	940.264	0.000	0.390	60.000
4730.000	74.120	74.120	-4.250%	722.174	0.000	0.390	60.000
4735.000	74.120	74.120	-4.250%	586.100	0.000	0.390	60.000
4740.000	74.211	74.211	-4.328%	493.100	-3077.000	0.390	60.000
4745.000	74.404	74.404	-4.490%	425.515	-3077.000	0.390	60.000
4750.000	74.598	74.598	-4.653%	374.180	-3077.000	0.390	60.000
4755.000	74.794	74.794	-4.815%	333.864	-3077.000	0.390	60.000
4760.000	74.992	74.992	-4.978%	301.362	-3077.000	0.390	60.000
4765.000	75.192	75.192	-5.140%	274.603	-3077.000	0.390	60.000
4770.000	75.394	75.394	-5.303%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4775.000	75.598	75.598	-5.465%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4780.000	75.803	75.803	-5.628%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4785.000	76.011	76.011	-5.790%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4790.000	76.221	76.221	-5.953%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4795.000	76.433	76.433	-6.115%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4800.000	76.647	76.647	-6.278%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4805.000	76.863	76.863	-6.440%	281.682	-3077.000	0.390	60.000
4810.000	77.081	77.081	-6.603%	309.901	-3077.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 4795.316 PK fin 4801.025
Derecha PK inicio 4795.638 PK fin 4809.471
Derecha PK inicio 4795.891 PK fin 4812.093
Derecha PK inicio 4795.263 PK fin 4819.684
Derecha PK inicio 4795.451 PK fin 4819.380
Derecha PK inicio 4795.559 PK fin 4819.158
Derecha PK inicio 4795.587 PK fin 4819.760
Derecha PK inicio 4795.536 PK fin 4819.600
Derecha PK inicio 4795.412 PK fin 4819.523
Derecha PK inicio 4795.225 PK fin 4819.529
Derecha PK inicio 4795.125 PK fin 4819.616
Derecha PK inicio 4800.627 PK fin 4819.778
Derecha PK inicio 4814.040 PK fin 4819.889

4815.000	77.302	77.302	-6.765%	344.366	-3077.000	0.390	60.000
4820.000	77.525	77.525	-6.928%	387.409	-3077.000	0.390	60.000
4825.000	77.750	77.750	-7.090%	442.689	-3077.000	0.390	60.000
4830.000	77.977	77.977	-7.253%	516.287	-3077.000	0.390	60.000
4835.000	78.207	78.207	-7.415%	619.118	-3077.000	0.390	60.000
4840.000	78.328	78.328	-7.500%	772.916	0.000	0.390	60.000
4845.000	78.328	78.328	-7.500%	1028.052	0.000	0.390	60.000
4850.000	78.328	78.328	-7.500%	1533.899	0.000	0.390	60.000
4855.000	78.328	78.328	-7.500%	3016.945	0.000	0.390	60.000
4860.000	78.328	78.328	-7.500%	88521.895	0.000	0.390	60.000
4865.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4870.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4875.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4880.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4885.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4890.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4895.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4900.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4905.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4910.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4915.000	78.328	78.328	-7.500%	61665.842	0.000	0.390	60.000
4920.000	78.328	78.328	-7.500%	1752.170	0.000	0.390	60.000
4925.000	78.328	78.328	-7.500%	887.982	0.000	0.390	60.000
4930.000	78.328	78.328	-7.500%	594.353	0.000	0.390	60.000
4935.000	78.328	78.328	-7.500%	446.472	0.000	0.390	60.000
4940.000	78.328	78.328	-7.500%	357.399	0.000	0.390	60.000
4945.000	78.328	78.328	-7.500%	297.873	0.000	0.390	60.000
4950.000	78.328	78.328	-7.500%	255.283	0.000	0.390	60.000
4955.000	78.328	78.328	-7.500%	223.303	0.000	0.390	60.000
4960.000	78.328	78.328	-7.500%	198.405	0.000	0.390	60.000
4965.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4970.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4975.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4980.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4985.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4990.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4995.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5000.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5005.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5010.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5015.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5020.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5025.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5030.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5035.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5040.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5045.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5050.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5055.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5060.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5065.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5070.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5075.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5080.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5085.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5090.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5095.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5100.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5105.000	78.328	78.328	-7.500%	182.171	0.000	0.390	60.000
5110.000	78.328	78.328	-7.500%	202.978	0.000	0.390	60.000
5115.000	78.328	78.328	-7.500%	229.102	0.000	0.390	60.000
5120.000	78.328	78.328	-7.500%	262.878	0.000	0.390	60.000
5125.000	78.328	78.328	-7.500%	308.246	0.000	0.390	60.000
5130.000	78.328	78.328	-7.500%	372.411	0.000	0.390	60.000
5135.000	78.328	78.328	-7.500%	470.105	0.000	0.390	60.000
5140.000	78.328	78.328	-7.500%	636.906	0.000	0.390	60.000
5145.000	78.328	78.328	-7.500%	986.267	0.000	0.390	60.000
5150.000	78.328	78.328	-7.500%	2180.153	0.000	0.390	60.000
5155.000	78.328	78.328	-7.500%	-12773.322	0.000	0.390	60.000
5160.000	78.328	78.328	-7.500%	-1881.863	0.000	0.390	60.000
5165.000	78.328	78.328	-7.500%	-1016.392	0.000	0.390	60.000
5170.000	78.328	78.328	-7.500%	-696.503	0.000	0.390	60.000
5175.000	78.328	78.328	-7.500%	-529.942	0.000	0.390	60.000
5180.000	78.328	78.328	-7.500%	-427.781	0.000	0.390	60.000
5185.000	78.328	78.328	-7.500%	-358.721	0.000	0.390	60.000
5190.000	78.328	78.328	-7.500%	-308.918	0.000	0.390	60.000
5195.000	78.328	78.328	-7.500%	-271.302	0.000	0.390	60.000
5200.000	78.328	78.328	-7.500%	-241.889	0.000	0.390	60.000
5205.000	78.328	78.328	-7.500%	-218.258	0.000	0.390	60.000
5210.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5215.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5220.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 5289.678 PK fin 5289.678
Derecha PK inicio 5292.681 PK fin 5292.681
Derecha PK inicio 5299.677 PK fin 5299.677

5225.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5230.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5235.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5240.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5245.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5250.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5255.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5260.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5265.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5270.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5275.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5280.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5285.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5290.000	78.328	78.328	-7.500%	-217.636	0.000	0.390	60.000
5295.000	78.328	78.328	-7.500%	-241.125	0.000	0.390	60.000
5300.000	78.328	78.328	-7.500%	-270.340	0.000	0.390	60.000
5305.000	78.328	78.328	-7.500%	-307.669	0.000	0.390	60.000
5310.000	78.328	78.328	-7.500%	-357.036	0.000	0.390	60.000
5315.000	78.328	78.328	-7.500%	-425.384	0.000	0.390	60.000
5320.000	78.328	78.328	-7.500%	-526.263	0.000	0.390	60.000
5325.000	78.328	78.328	-7.500%	-690.154	0.000	0.390	60.000
5330.000	78.185	78.185	-7.400%	-1002.908	3396.000	0.390	60.000
5335.000	77.977	77.977	-7.253%	-1836.096	3396.000	0.390	60.000
5340.000	77.771	77.771	-7.106%	-10922.762	3396.000	0.390	60.000
5345.000	77.567	77.567	-6.958%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5350.000	77.365	77.365	-6.811%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5355.000	77.164	77.164	-6.664%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5360.000	76.966	76.966	-6.517%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5365.000	76.769	76.769	-6.369%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5370.000	76.574	76.574	-6.222%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5375.000	76.380	76.380	-6.075%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5380.000	76.189	76.189	-5.928%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5385.000	75.999	75.999	-5.781%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5390.000	75.811	75.811	-5.633%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5395.000	75.624	75.624	-5.486%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5400.000	75.439	75.439	-5.339%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5405.000	75.256	75.256	-5.192%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5410.000	75.074	75.074	-5.044%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5415.000	74.894	74.894	-4.897%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5420.000	74.836	74.836	-4.850%	3053.175	0.000	0.390	60.000
5425.000	74.836	74.836	-4.850%	1348.774	0.000	0.390	60.000
5430.000	74.836	74.836	-4.850%	865.191	0.000	0.390	60.000
5435.000	74.836	74.836	-4.850%	636.647	0.000	0.390	60.000
5440.000	74.836	74.836	-4.850%	503.484	0.000	0.390	60.000
5445.000	74.836	74.836	-4.850%	416.301	0.000	0.390	60.000
5450.000	74.836	74.836	-4.850%	354.790	0.000	0.390	60.000
5455.000	74.836	74.836	-4.850%	309.066	0.000	0.390	60.000
5460.000	74.836	74.836	-4.850%	273.743	0.000	0.390	60.000
5465.000	74.836	74.836	-4.850%	245.635	0.000	0.390	60.000
5470.000	74.836	74.836	-4.850%	222.735	0.000	0.390	60.000
5475.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5480.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5485.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5490.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5495.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5500.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5505.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5510.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5515.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5520.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5525.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5530.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5535.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5540.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5545.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5550.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5555.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5560.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5565.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5570.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5575.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5580.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5585.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5590.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5595.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5600.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5605.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5610.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5615.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5620.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5625.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5630.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 5302.679 PK fin 5302.679
Derecha PK inicio 5288.000 PK fin 5309.676
Derecha PK inicio 5295.011 PK fin 5312.678
Derecha PK inicio 5319.665 PK fin 5319.665
Derecha PK inicio 5305.009 PK fin 5305.009

Derecha PK inicio 5315.007 PK fin 5315.007

5635.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5640.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5645.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5650.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5655.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5660.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5665.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5670.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5675.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5680.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5685.000	74.836	74.836	-4.850%	224.035	0.000	0.390	60.000
5690.000	74.836	74.836	-4.850%	247.214	0.000	0.390	60.000
5695.000	74.836	74.836	-4.850%	275.703	0.000	0.390	60.000
5700.000	74.836	74.836	-4.850%	311.564	0.000	0.390	60.000
5705.000	74.836	74.836	-4.850%	358.081	0.000	0.390	60.000
5710.000	74.836	74.836	-4.850%	420.835	0.000	0.390	60.000
5715.000	74.836	74.836	-4.850%	510.122	0.000	0.390	60.000
5720.000	74.836	74.836	-4.850%	647.285	0.000	0.390	60.000
5725.000	74.836	74.836	-4.850%	884.931	0.000	0.390	60.000
5730.000	74.836	74.836	-4.850%	1397.303	0.000	0.390	60.000
5735.000	74.836	74.836	-4.850%	3313.340	0.000	0.390	60.000
5740.000	74.836	74.836	-4.850%	-6002.619	0.000	0.390	60.000
5745.000	74.836	74.836	-4.850%	-1277.141	0.000	0.390	60.000
5750.000	74.836	74.836	-4.850%	-715.172	0.000	0.390	60.000
5755.000	74.836	74.836	-4.850%	-496.920	0.000	0.390	60.000
5760.000	74.836	74.836	-4.850%	-380.896	0.000	0.390	60.000
5765.000	74.836	74.836	-4.850%	-308.903	0.000	0.390	60.000
5770.000	74.836	74.836	-4.850%	-259.875	0.000	0.390	60.000
5775.000	74.836	74.836	-4.850%	-224.335	0.000	0.390	60.000
5780.000	74.836	74.836	-4.850%	-197.390	0.000	0.390	60.000
5785.000	74.836	74.836	-4.850%	-176.258	0.000	0.390	60.000
5790.000	74.836	74.836	-4.850%	-159.242	0.000	0.390	60.000
5795.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5800.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5805.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5810.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5815.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5820.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5825.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5830.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5835.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5840.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5845.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5850.000	74.836	74.836	-4.850%	-152.751	0.000	0.390	60.000
5855.000	74.836	74.836	-4.850%	-168.327	0.000	0.390	60.000
5860.000	74.836	74.836	-4.850%	-187.479	0.000	0.390	60.000
5865.000	74.836	74.836	-4.850%	-211.599	0.000	0.390	60.000
5870.000	74.836	74.836	-4.850%	-242.907	0.000	0.390	60.000
5875.000	74.836	74.836	-4.850%	-285.181	0.000	0.390	60.000
5880.000	74.836	74.836	-4.850%	-345.402	0.000	0.390	60.000
5885.000	74.836	74.836	-4.850%	-438.082	0.000	0.390	60.000
5890.000	74.836	74.836	-4.850%	-599.144	0.000	0.390	60.000
5895.000	74.836	74.836	-4.850%	-948.511	0.000	0.390	60.000

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:16:15 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

* * *	DATOS DE TRABAJO	* * *
-------	------------------	-------

=====

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
Eje desde PK: 2000.000 hasta PK: 5964.038
Estudio desde PK: 2000.000 hasta PK: 5900.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Izquierdo
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

Tipo de línea	Altura	PK Inicial	Dis. Inicial	PK Final	Dis. Final
3250 BiondaS_i	0.800	2000.000	-4.612	2310.697	-4.625
3250 BiondaS_i	0.800	2359.804	-4.560	2690.195	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	2689.037	-4.454	2698.963	-5.558
3250 BiondaS_i	0.800	2841.109	-5.585	2848.896	-4.429
3250 BiondaS_i	0.800	2847.220	-4.561	3404.406	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	3420.689	-4.561	3495.338	-4.562
3250 BiondaS_i	0.800	3494.129	-4.467	3503.867	-5.551
3250 BiondaS_i	0.800	3601.130	-5.549	3610.874	-4.466
3250 BiondaS_i	0.800	3609.450	-4.562	3630.496	-7.036
3250 BiondaS_i	0.800	3679.833	-4.560	4170.158	-6.357
3250 BiondaS_i	0.800	4210.801	-6.111	4348.911	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4371.106	-4.810	4440.194	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4439.947	-4.805	4448.054	-5.505
3250 BiondaS_i	0.800	4501.983	-5.452	4510.017	-4.558
3250 BiondaS_i	0.800	4509.067	-4.558	4640.887	-6.032
3250 BiondaS_i	0.800	4679.797	-5.861	4995.921	-4.721
3250 BiondaS_i	0.800	5016.138	-4.725	5186.897	-4.860
3250 BiondaS_i	0.800	5185.481	-4.795	5193.523	-5.817
3250 BiondaS_i	0.800	5359.659	-4.560	5843.356	-6.090
3252 BiondaS_D	0.800	2000.000	4.574	2175.470	6.280
3252 BiondaS_D	0.800	2195.076	4.779	2322.238	4.584
3252 BiondaS_D	0.800	2394.242	4.560	2661.195	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2678.027	4.560	2690.014	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2689.443	4.498	2698.381	5.492
3252 BiondaS_D	0.800	3424.349	4.660	3503.785	5.408
3252 BiondaS_D	0.800	3601.462	5.409	3636.097	4.725
3252 BiondaS_D	0.800	3719.203	5.827	4035.780	4.562
3252 BiondaS_D	0.800	4078.547	4.561	4190.453	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4244.614	6.415	4440.410	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4439.135	4.467	4448.861	5.549
3252 BiondaS_D	0.800	4501.103	5.553	4510.903	4.462
3252 BiondaS_D	0.800	4509.710	4.561	4675.293	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4714.658	5.789	4795.464	5.210
3252 BiondaS_D	0.800	4816.591	4.850	5186.399	4.713
3252 BiondaS_D	0.800	5185.604	4.663	5193.393	5.652
3252 BiondaS_D	0.800	5285.563	4.713	5287.512	4.708
3252 BiondaS_D	0.800	5320.637	6.917	5379.997	9.560
3252 BiondaS_D	0.800	5384.939	9.576	5394.578	6.974
3252 BiondaS_D	0.800	5394.982	4.560	5903.822	3.805
3261 BViaduc_i	1.200	2698.453	-5.400	2841.543	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	3503.580	-5.400	3601.419	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	4448.294	-5.399	4501.706	-5.399
3261 BViaduc_i	1.200	5192.956	-5.550	5310.645	-5.482
3262 BViaduc_d	1.200	2697.957	5.400	2842.054	5.399
3262 BViaduc_d	1.200	3502.786	5.397	3602.213	5.397
3262 BViaduc_d	1.200	4448.106	5.401	4501.894	5.401
3262 BViaduc_d	1.200	5192.647	5.555	5287.342	5.550

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:16:15 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * * *****												
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
2000.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2005.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2010.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2015.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2020.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2025.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2030.000	74.776	74.776	-4.800%	-25198.569	0.000	0.390	60.000					
2035.000	74.808	74.808	-4.827%	-2029.067	-7619.000	0.390	60.000					
2040.000	74.888	74.888	-4.892%	-1057.782	-7619.000	0.390	60.000					
2045.000	74.968	74.968	-4.958%	-715.668	-7619.000	0.390	60.000					
2050.000	75.048	75.048	-5.024%	-540.948	-7619.000	0.390	60.000					
2055.000	75.129	75.129	-5.089%	-434.914	-7619.000	0.390	60.000					
2060.000	75.210	75.210	-5.155%	-363.717	-7619.000	0.390	60.000					
2065.000	75.291	75.291	-5.220%	-312.611	-7619.000	0.390	60.000					
2070.000	75.373	75.373	-5.286%	-274.143	-7619.000	0.390	60.000					
2075.000	75.455	75.455	-5.352%	-244.141	-7619.000	0.390	60.000					
2080.000	75.537	75.537	-5.417%	-220.087	-7619.000	0.390	60.000					
2085.000	75.620	75.620	-5.483%	-200.372	-7619.000	0.390	60.000					
2090.000	75.703	75.703	-5.549%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2095.000	75.786	75.786	-5.614%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2100.000	75.870	75.870	-5.680%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2105.000	75.954	75.954	-5.745%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2110.000	76.038	76.038	-5.811%	-186.500	-7619.000	0.390	60.000					
2115.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2120.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2125.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2130.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2135.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2140.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2145.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2150.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2155.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2160.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2165.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2170.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2175.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2180.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2185.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2190.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2195.000	76.088	76.088	-5.850%	-186.500	0.000	0.390	60.000					
2200.000	76.021	76.021	-5.798%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2205.000	75.946	75.946	-5.740%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2210.000	75.872	75.872	-5.681%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2215.000	75.797	75.797	-5.623%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2220.000	75.723	75.723	-5.565%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2225.000	75.650	75.650	-5.506%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2230.000	75.576	75.576	-5.448%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2235.000	75.503	75.503	-5.390%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2240.000	75.430	75.430	-5.331%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2245.000	75.357	75.357	-5.273%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2250.000	75.284	75.284	-5.215%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2255.000	75.212	75.212	-5.156%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2260.000	75.140	75.140	-5.098%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2265.000	75.068	75.068	-5.040%	-186.500	8571.000	0.390	60.000					
2270.000	74.997	74.997	-4.981%	-189.237	8571.000	0.390	60.000					
2275.000	74.925	74.925	-4.923%	-206.709	8571.000	0.390	60.000					
2280.000	74.854	74.854	-4.865%	-227.767	8571.000	0.390	60.000					
2285.000	74.783	74.783	-4.806%	-253.640	8571.000	0.390	60.000					
2290.000	74.776	74.776	-4.800%	-286.195	0.000	0.390	60.000					
2295.000	74.776	74.776	-4.800%	-328.402	0.000	0.390	60.000					
2300.000	74.776	74.776	-4.800%	-385.303	0.000	0.390	60.000					
2305.000	74.776	74.776	-4.800%	-466.186	0.000	0.390	60.000					
2310.000	74.776	74.776	-4.800%	-590.263	0.000	0.390	60.000					
2315.000	74.776	74.776	-4.800%	-804.738	0.000	0.390	60.000					
2320.000	74.776	74.776	-4.800%	-1265.010	0.000	0.390	60.000					
2325.000	74.776	74.776	-4.800%	-2960.682	0.000	0.390	60.000					
2330.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2335.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2340.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2345.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					
2350.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000					

2355.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2360.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2365.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2370.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2375.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2380.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2385.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2390.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2395.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2400.000	74.776	74.776	-4.800%	3851.356	0.000	0.390	60.000
2405.000	74.776	74.776	-4.800%	1723.983	0.000	0.390	60.000
2410.000	74.776	74.776	-4.800%	1110.170	0.000	0.390	60.000
2415.000	74.776	74.776	-4.800%	818.476	0.000	0.390	60.000
2420.000	74.776	74.776	-4.800%	648.041	0.000	0.390	60.000
2425.000	74.776	74.776	-4.800%	536.265	0.000	0.390	60.000
2430.000	74.776	74.776	-4.800%	457.311	0.000	0.390	60.000
2435.000	74.776	74.776	-4.800%	398.572	0.000	0.390	60.000
2440.000	74.776	74.776	-4.800%	353.167	0.000	0.390	60.000
2445.000	74.776	74.776	-4.800%	317.017	0.000	0.390	60.000
2450.000	74.776	74.776	-4.800%	287.555	0.000	0.390	60.000
2455.000	74.776	74.776	-4.800%	263.082	0.000	0.390	60.000
2460.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2465.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2470.000	74.776	74.776	-4.800%	278.104	0.000	0.390	60.000
2475.000	74.776	74.776	-4.800%	305.580	0.000	0.390	60.000
2480.000	74.776	74.776	-4.800%	339.044	0.000	0.390	60.000
2485.000	74.776	74.776	-4.800%	380.693	0.000	0.390	60.000
2490.000	74.776	74.776	-4.800%	433.949	0.000	0.390	60.000
2495.000	74.776	74.776	-4.800%	504.450	0.000	0.390	60.000
2500.000	74.776	74.776	-4.800%	602.189	0.000	0.390	60.000
2505.000	74.776	74.776	-4.800%	746.733	0.000	0.390	60.000
2510.000	74.776	74.776	-4.800%	982.286	0.000	0.390	60.000
2515.000	74.776	74.776	-4.800%	1434.289	0.000	0.390	60.000
2520.000	74.776	74.776	-4.800%	2654.675	0.000	0.390	60.000
2525.000	74.776	74.776	-4.800%	17703.501	0.000	0.390	60.000
2530.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2535.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2540.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2545.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2550.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2555.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2560.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2565.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2570.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2575.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2580.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2585.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2590.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2595.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2600.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2605.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2610.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2615.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2620.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2625.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2630.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2635.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2640.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2645.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2650.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2655.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2660.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2665.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2670.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2675.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2680.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2685.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2690.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2695.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2700.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2705.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2710.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2715.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2720.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2725.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2730.000	74.776	74.776	-4.800%	3793.296	0.000	0.390	60.000
2735.000	74.776	74.776	-4.800%	1712.241	0.000	0.390	60.000
2740.000	74.776	74.776	-4.800%	1105.284	0.000	0.390	60.000
2745.000	74.776	74.776	-4.800%	815.815	0.000	0.390	60.000
2750.000	74.776	74.776	-4.800%	646.370	0.000	0.390	60.000
2755.000	74.776	74.776	-4.800%	535.119	0.000	0.390	60.000
2760.000	74.776	74.776	-4.800%	456.476	0.000	0.390	60.000

2765.000	74.776	74.776	-4.800%	397.938	0.000	0.390	60.000
2770.000	74.776	74.776	-4.800%	352.668	0.000	0.390	60.000
2775.000	74.776	74.776	-4.800%	316.615	0.000	0.390	60.000
2780.000	74.776	74.776	-4.800%	287.224	0.000	0.390	60.000
2785.000	74.776	74.776	-4.800%	262.804	0.000	0.390	60.000
2790.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2795.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2800.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2805.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2810.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2815.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2820.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2825.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2830.000	74.776	74.776	-4.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
2835.000	74.776	74.776	-4.800%	265.282	0.000	0.390	60.000
2840.000	74.776	74.776	-4.800%	290.183	0.000	0.390	60.000
2845.000	74.776	74.776	-4.800%	320.211	0.000	0.390	60.000
2850.000	74.776	74.776	-4.800%	357.131	0.000	0.390	60.000
2855.000	74.776	74.776	-4.800%	403.624	0.000	0.390	60.000
2860.000	74.776	74.776	-4.800%	463.967	0.000	0.390	60.000
2865.000	74.776	74.776	-4.800%	545.432	0.000	0.390	60.000
2870.000	74.776	74.776	-4.800%	661.463	0.000	0.390	60.000
2875.000	74.776	74.776	-4.800%	839.982	0.000	0.390	60.000
2880.000	74.776	74.776	-4.800%	1150.070	0.000	0.390	60.000
2885.000	74.776	74.776	-4.800%	1822.054	0.000	0.390	60.000
2890.000	74.776	74.776	-4.800%	4377.171	0.000	0.390	60.000
2895.000	74.776	74.776	-4.800%	-6986.861	0.000	0.390	60.000
2900.000	74.776	74.776	-4.800%	-1556.331	0.000	0.390	60.000
2905.000	74.776	74.776	-4.800%	-876.271	0.000	0.390	60.000
2910.000	74.776	74.776	-4.800%	-610.085	0.000	0.390	60.000
2915.000	74.776	74.776	-4.800%	-468.101	0.000	0.390	60.000
2920.000	74.776	74.776	-4.800%	-379.836	0.000	0.390	60.000
2925.000	74.776	74.776	-4.800%	-319.652	0.000	0.390	60.000
2930.000	74.776	74.776	-4.800%	-275.987	0.000	0.390	60.000
2935.000	74.776	74.776	-4.800%	-242.862	0.000	0.390	60.000
2940.000	74.776	74.776	-4.800%	-216.871	0.000	0.390	60.000
2945.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000
2950.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000
2955.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000
2960.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000
2965.000	74.776	74.776	-4.800%	-196.500	0.000	0.390	60.000
2970.000	74.776	74.776	-4.800%	-215.665	0.000	0.390	60.000
2975.000	74.776	74.776	-4.800%	-241.349	0.000	0.390	60.000
2980.000	74.776	74.776	-4.800%	-274.032	0.000	0.390	60.000
2985.000	74.776	74.776	-4.800%	-317.028	0.000	0.390	60.000
2990.000	74.776	74.776	-4.800%	-376.132	0.000	0.390	60.000
2995.000	74.776	74.776	-4.800%	-462.481	0.000	0.390	60.000
3000.000	74.776	74.776	-4.800%	-600.558	0.000	0.390	60.000
3005.000	74.776	74.776	-4.800%	-856.721	0.000	0.390	60.000
3010.000	74.776	74.776	-4.800%	-1495.623	0.000	0.390	60.000
3015.000	74.776	74.776	-4.800%	-5908.565	0.000	0.390	60.000
3020.000	74.776	74.776	-4.800%	5509.351	0.000	0.390	60.000
3025.000	74.776	74.776	-4.800%	2192.403	0.000	0.390	60.000
3030.000	74.776	74.776	-4.800%	1368.068	0.000	0.390	60.000
3035.000	74.776	74.776	-4.800%	994.015	0.000	0.390	60.000
3040.000	74.776	74.776	-4.800%	780.450	0.000	0.390	60.000
3045.000	74.776	74.776	-4.800%	642.331	0.000	0.390	60.000
3050.000	74.776	74.776	-4.800%	545.680	0.000	0.390	60.000
3055.000	74.776	74.776	-4.800%	474.260	0.000	0.390	60.000
3060.000	74.776	74.776	-4.800%	419.332	0.000	0.390	60.000
3065.000	74.776	74.776	-4.800%	375.774	0.000	0.390	60.000
3070.000	74.776	74.776	-4.800%	340.387	0.000	0.390	60.000
3075.000	74.776	74.776	-4.800%	311.069	0.000	0.390	60.000
3080.000	74.776	74.776	-4.800%	288.500	0.000	0.390	60.000
3085.000	74.776	74.776	-4.800%	308.858	0.000	0.390	60.000
3090.000	74.776	74.776	-4.800%	337.743	0.000	0.390	60.000
3095.000	74.776	74.776	-4.800%	372.556	0.000	0.390	60.000
3100.000	74.776	74.776	-4.800%	415.333	0.000	0.390	60.000
3105.000	74.776	74.776	-4.800%	469.155	0.000	0.390	60.000
3110.000	74.776	74.776	-4.800%	538.939	0.000	0.390	60.000
3115.000	74.776	74.776	-4.800%	633.018	0.000	0.390	60.000
3120.000	74.776	74.776	-4.800%	766.755	0.000	0.390	60.000
3125.000	74.776	74.776	-4.800%	971.923	0.000	0.390	60.000
3130.000	74.776	74.776	-4.800%	1326.602	0.000	0.390	60.000
3135.000	74.776	74.776	-4.800%	2087.902	0.000	0.390	60.000
3140.000	74.776	74.776	-4.800%	4894.283	0.000	0.390	60.000
3145.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3150.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3155.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3160.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3165.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3170.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000

3175.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3180.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3185.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3190.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3195.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3200.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3205.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3210.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3215.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3220.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3225.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3230.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3235.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3240.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3245.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3250.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3255.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3260.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3265.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3270.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3275.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3280.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3285.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3290.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3295.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3300.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3305.000	74.776	74.776	-4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3310.000	74.794	74.794	-4.816%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3315.000	74.825	74.825	-4.841%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3320.000	74.855	74.855	-4.866%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3325.000	74.885	74.885	-4.891%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3330.000	74.916	74.916	-4.916%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3335.000	74.946	74.946	-4.941%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3340.000	74.977	74.977	-4.966%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3345.000	75.008	75.008	-4.991%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3350.000	75.038	75.038	-5.016%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3355.000	75.069	75.069	-5.041%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3360.000	75.100	75.100	-5.066%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3365.000	75.131	75.131	-5.091%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3370.000	75.161	75.161	-5.116%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3375.000	75.192	75.192	-5.141%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3380.000	75.223	75.223	-5.166%	30401.177	-20000.000	0.390	60.000
3385.000	75.254	75.254	-5.191%	2832.229	-20000.000	0.390	60.000
3390.000	75.266	75.266	-5.200%	1484.623	0.000	0.390	60.000
3395.000	75.266	75.266	-5.200%	1005.659	0.000	0.390	60.000
3400.000	75.266	75.266	-5.200%	760.177	0.000	0.390	60.000
3405.000	75.266	75.266	-5.200%	610.910	0.000	0.390	60.000
3410.000	75.266	75.266	-5.200%	510.561	0.000	0.390	60.000
3415.000	75.266	75.266	-5.200%	438.468	0.000	0.390	60.000
3420.000	75.266	75.266	-5.200%	384.170	0.000	0.390	60.000
3425.000	75.266	75.266	-5.200%	341.801	0.000	0.390	60.000
3430.000	75.266	75.266	-5.200%	307.821	0.000	0.390	60.000
3435.000	75.266	75.266	-5.200%	279.961	0.000	0.390	60.000
3440.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3445.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3450.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3455.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3460.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3465.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3470.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3475.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3480.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3485.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3490.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3495.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3500.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3505.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3510.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3515.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3520.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3525.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3530.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3535.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3540.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3545.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3550.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3555.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3560.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3565.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3570.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3575.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3580.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000

Izquierda PK inicio 3405.057 PK fin 3405.057
Izquierda PK inicio 3410.025 PK fin 3410.025
Izquierda PK inicio 3400.000 PK fin 3400.000
Izquierda PK inicio 3405.000 PK fin 3405.000
Izquierda PK inicio 3410.000 PK fin 3410.000

3585.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3590.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3595.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3600.000	75.266	75.266	-5.200%	258.500	0.000	0.390	60.000
3605.000	75.219	75.219	-5.162%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3610.000	75.123	75.123	-5.084%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3615.000	75.027	75.027	-5.007%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3620.000	74.932	74.932	-4.929%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3625.000	74.837	74.837	-4.851%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3630.000	74.743	74.743	-4.773%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3635.000	74.649	74.649	-4.695%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3640.000	74.556	74.556	-4.618%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3645.000	74.463	74.463	-4.540%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3650.000	74.370	74.370	-4.462%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3655.000	74.278	74.278	-4.384%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3660.000	74.186	74.186	-4.307%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3665.000	74.095	74.095	-4.229%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3670.000	74.004	74.004	-4.151%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3675.000	73.913	73.913	-4.073%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3680.000	73.823	73.823	-3.995%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3685.000	73.733	73.733	-3.918%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3690.000	73.644	73.644	-3.840%	258.500	6429.000	0.390	60.000
3695.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3700.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3705.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3710.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3715.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3720.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3725.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3730.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3735.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3740.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3745.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3750.000	73.598	73.598	-3.800%	258.500	0.000	0.390	60.000
3755.000	73.598	73.598	-3.800%	268.305	0.000	0.390	60.000
3760.000	73.598	73.598	-3.800%	293.800	0.000	0.390	60.000
3765.000	73.598	73.598	-3.800%	324.617	0.000	0.390	60.000
3770.000	73.598	73.598	-3.800%	362.615	0.000	0.390	60.000
3775.000	73.598	73.598	-3.800%	410.636	0.000	0.390	60.000
3780.000	73.598	73.598	-3.800%	473.247	0.000	0.390	60.000
3785.000	73.598	73.598	-3.800%	558.290	0.000	0.390	60.000
3790.000	73.598	73.598	-3.800%	680.450	0.000	0.390	60.000
3795.000	73.598	73.598	-3.800%	870.809	0.000	0.390	60.000
3800.000	73.598	73.598	-3.800%	1208.592	0.000	0.390	60.000
3805.000	73.598	73.598	-3.800%	1973.289	0.000	0.390	60.000
3810.000	73.598	73.598	-3.800%	5363.788	0.000	0.390	60.000
3815.000	73.598	73.598	-3.800%	-5282.276	0.000	0.390	60.000
3820.000	73.598	73.598	-3.800%	-1556.998	0.000	0.390	60.000
3825.000	73.598	73.598	-3.800%	-913.580	0.000	0.390	60.000
3830.000	73.598	73.598	-3.800%	-646.699	0.000	0.390	60.000
3835.000	73.598	73.598	-3.800%	-500.645	0.000	0.390	60.000
3840.000	73.638	73.638	-3.834%	-408.510	-9091.000	0.390	60.000
3845.000	73.701	73.701	-3.889%	-345.089	-9091.000	0.390	60.000
3850.000	73.764	73.764	-3.944%	-298.768	-9091.000	0.390	60.000
3855.000	73.828	73.828	-3.999%	-263.453	-9091.000	0.390	60.000
3860.000	73.891	73.891	-4.054%	-235.637	-9091.000	0.390	60.000
3865.000	73.955	73.955	-4.109%	-213.162	-9091.000	0.390	60.000
3870.000	74.019	74.019	-4.164%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3875.000	74.084	74.084	-4.219%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3880.000	74.148	74.148	-4.274%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3885.000	74.213	74.213	-4.329%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3890.000	74.278	74.278	-4.384%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3895.000	74.343	74.343	-4.439%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3900.000	74.409	74.409	-4.494%	-201.500	-9091.000	0.390	60.000
3905.000	74.474	74.474	-4.549%	-205.421	-9091.000	0.390	60.000
3910.000	74.540	74.540	-4.604%	-226.202	-9091.000	0.390	60.000
3915.000	74.606	74.606	-4.659%	-251.699	-9091.000	0.390	60.000
3920.000	74.672	74.672	-4.714%	-283.722	-9091.000	0.390	60.000
3925.000	74.739	74.739	-4.769%	-325.146	-9091.000	0.390	60.000
3930.000	74.805	74.805	-4.824%	-380.822	-9091.000	0.390	60.000
3935.000	74.872	74.872	-4.879%	-459.635	-9091.000	0.390	60.000
3940.000	74.897	74.897	-4.900%	-579.785	0.000	0.390	60.000
3945.000	74.897	74.897	-4.900%	-785.362	0.000	0.390	60.000
3950.000	74.897	74.897	-4.900%	-1217.719	0.000	0.390	60.000
3955.000	74.897	74.897	-4.900%	-2713.690	0.000	0.390	60.000
3960.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3965.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3970.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3975.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3980.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3985.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3990.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000

3995.000	74.897	74.897	-4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
4000.000	74.897	74.897	-4.900%	-7067.484	0.000	0.390	60.000
4005.000	74.897	74.897	-4.900%	-2168.239	0.000	0.390	60.000
4010.000	74.897	74.897	-4.900%	-1281.053	0.000	0.390	60.000
4015.000	74.897	74.897	-4.900%	-909.334	0.000	0.390	60.000
4020.000	74.897	74.897	-4.900%	-704.971	0.000	0.390	60.000
4025.000	74.897	74.897	-4.900%	-575.710	0.000	0.390	60.000
4030.000	74.897	74.897	-4.900%	-486.578	0.000	0.390	60.000
4035.000	74.897	74.897	-4.900%	-421.399	0.000	0.390	60.000
4040.000	74.897	74.897	-4.900%	-371.662	0.000	0.390	60.000
4045.000	74.897	74.897	-4.900%	-332.459	0.000	0.390	60.000
4050.000	74.897	74.897	-4.900%	-300.765	0.000	0.390	60.000
4055.000	74.897	74.897	-4.900%	-274.610	0.000	0.390	60.000
4060.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4065.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4070.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4075.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4080.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4085.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4090.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4095.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4100.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4105.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4110.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4115.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4120.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4125.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4130.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4135.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4140.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4145.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4150.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4155.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4160.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4165.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4170.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4175.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4180.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4185.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4190.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4195.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4200.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4205.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4210.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4215.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4220.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4225.000	74.897	74.897	-4.900%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4230.000	74.998	74.998	-4.983%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4235.000	75.123	75.123	-5.085%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4240.000	75.249	75.249	-5.187%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4245.000	75.376	75.376	-5.289%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4250.000	75.504	75.504	-5.391%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4255.000	75.633	75.633	-5.493%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4260.000	75.762	75.762	-5.595%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4265.000	75.892	75.892	-5.697%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4270.000	76.023	76.023	-5.799%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4275.000	76.154	76.154	-5.901%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4280.000	76.287	76.287	-6.003%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4285.000	76.420	76.420	-6.105%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4290.000	76.554	76.554	-6.208%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4295.000	76.689	76.689	-6.310%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4300.000	76.825	76.825	-6.412%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4305.000	76.962	76.962	-6.514%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4310.000	77.099	77.099	-6.616%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4315.000	77.238	77.238	-6.718%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4320.000	77.377	77.377	-6.820%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4325.000	77.517	77.517	-6.922%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4330.000	77.658	77.658	-7.024%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4335.000	77.800	77.800	-7.126%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4340.000	77.943	77.943	-7.228%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4345.000	78.087	78.087	-7.330%	-261.500	-4898.000	0.390	60.000
4350.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4355.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4360.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4365.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4370.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4375.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4380.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4385.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4390.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4395.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4400.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000

Izquierda PK inicio 4345.989 PK fin 4353.944
Izquierda PK inicio 4346.105 PK fin 4358.820
Izquierda PK inicio 4346.187 PK fin 4363.693
Izquierda PK inicio 4346.236 PK fin 4367.954
Izquierda PK inicio 4345.996 PK fin 4373.977
Izquierda PK inicio 4346.001 PK fin 4373.751
Izquierda PK inicio 4345.975 PK fin 4373.580
Izquierda PK inicio 4346.107 PK fin 4373.466
Izquierda PK inicio 4345.998 PK fin 4373.940
Izquierda PK inicio 4351.447 PK fin 4373.913
Izquierda PK inicio 4356.506 PK fin 4373.948
Izquierda PK inicio 4361.565 PK fin 4373.631
Izquierda PK inicio 4366.076 PK fin 4373.839

4405.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4410.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4415.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4420.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4425.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4430.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4435.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4440.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4445.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4450.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4455.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4460.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4465.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4470.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4475.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4480.000	78.114	78.114	-7.350%	-261.500	0.000	0.390	60.000
4485.000	78.114	78.114	-7.350%	-262.416	0.000	0.390	60.000
4490.000	78.114	78.114	-7.350%	-286.186	0.000	0.390	60.000
4495.000	78.114	78.114	-7.350%	-314.720	0.000	0.390	60.000
4500.000	78.114	78.114	-7.350%	-349.611	0.000	0.390	60.000
4505.000	78.006	78.006	-7.273%	-393.251	3226.000	0.390	60.000
4510.000	77.789	77.789	-7.118%	-449.399	3226.000	0.390	60.000
4515.000	77.574	77.574	-6.963%	-524.336	3226.000	0.390	60.000
4520.000	77.361	77.361	-6.808%	-629.386	3226.000	0.390	60.000
4525.000	77.150	77.150	-6.653%	-787.265	3226.000	0.390	60.000
4530.000	76.941	76.941	-6.498%	-1051.209	3226.000	0.390	60.000
4535.000	76.734	76.734	-6.343%	-1582.165	3226.000	0.390	60.000
4540.000	76.529	76.529	-6.188%	-3200.017	3226.000	0.390	60.000
4545.000	76.326	76.326	-6.033%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4550.000	76.125	76.125	-5.878%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4555.000	75.925	75.925	-5.723%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4560.000	75.728	75.728	-5.568%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4565.000	75.532	75.532	-5.413%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4570.000	75.339	75.339	-5.258%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4575.000	75.146	75.146	-5.103%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4580.000	74.956	74.956	-4.948%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4585.000	74.768	74.768	-4.793%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4590.000	74.581	74.581	-4.638%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4595.000	74.395	74.395	-4.483%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4600.000	74.212	74.212	-4.328%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4605.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4610.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4615.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4620.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4625.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4630.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4635.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4640.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4645.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4650.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4655.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4660.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4665.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4670.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4675.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4680.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4685.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4690.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4695.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4700.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4705.000	74.120	74.120	-4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4710.000	74.120	74.120	-4.250%	9818.091	0.000	0.390	60.000
4715.000	74.120	74.120	-4.250%	2369.083	0.000	0.390	60.000
4720.000	74.120	74.120	-4.250%	1346.505	0.000	0.390	60.000
4725.000	74.120	74.120	-4.250%	940.264	0.000	0.390	60.000
4730.000	74.120	74.120	-4.250%	722.174	0.000	0.390	60.000
4735.000	74.120	74.120	-4.250%	586.100	0.000	0.390	60.000
4740.000	74.211	74.211	-4.328%	493.100	-3077.000	0.390	60.000
4745.000	74.404	74.404	-4.490%	425.515	-3077.000	0.390	60.000
4750.000	74.598	74.598	-4.653%	374.180	-3077.000	0.390	60.000
4755.000	74.794	74.794	-4.815%	333.864	-3077.000	0.390	60.000
4760.000	74.992	74.992	-4.978%	301.362	-3077.000	0.390	60.000
4765.000	75.192	75.192	-5.140%	274.603	-3077.000	0.390	60.000
4770.000	75.394	75.394	-5.303%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4775.000	75.598	75.598	-5.465%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4780.000	75.803	75.803	-5.628%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4785.000	76.011	76.011	-5.790%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4790.000	76.221	76.221	-5.953%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4795.000	76.433	76.433	-6.115%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4800.000	76.647	76.647	-6.278%	258.500	-3077.000	0.390	60.000
4805.000	76.863	76.863	-6.440%	281.682	-3077.000	0.390	60.000
4810.000	77.081	77.081	-6.603%	309.901	-3077.000	0.390	60.000

4815.000	77.302	77.302	-6.765%	344.366	-3077.000	0.390	60.000
4820.000	77.525	77.525	-6.928%	387.409	-3077.000	0.390	60.000
4825.000	77.750	77.750	-7.090%	442.689	-3077.000	0.390	60.000
4830.000	77.977	77.977	-7.253%	516.287	-3077.000	0.390	60.000
4835.000	78.207	78.207	-7.415%	619.118	-3077.000	0.390	60.000
4840.000	78.328	78.328	-7.500%	772.916	0.000	0.390	60.000
4845.000	78.328	78.328	-7.500%	1028.052	0.000	0.390	60.000
4850.000	78.328	78.328	-7.500%	1533.899	0.000	0.390	60.000
4855.000	78.328	78.328	-7.500%	3016.945	0.000	0.390	60.000
4860.000	78.328	78.328	-7.500%	88521.895	0.000	0.390	60.000
4865.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4870.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4875.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4880.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4885.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4890.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4895.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4900.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4905.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4910.000	78.328	78.328	-7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4915.000	78.328	78.328	-7.500%	61665.842	0.000	0.390	60.000
4920.000	78.328	78.328	-7.500%	1752.170	0.000	0.390	60.000
4925.000	78.328	78.328	-7.500%	887.982	0.000	0.390	60.000
4930.000	78.328	78.328	-7.500%	594.353	0.000	0.390	60.000
4935.000	78.328	78.328	-7.500%	446.472	0.000	0.390	60.000
4940.000	78.328	78.328	-7.500%	357.399	0.000	0.390	60.000
4945.000	78.328	78.328	-7.500%	297.873	0.000	0.390	60.000
4950.000	78.328	78.328	-7.500%	255.283	0.000	0.390	60.000
4955.000	78.328	78.328	-7.500%	223.303	0.000	0.390	60.000
4960.000	78.328	78.328	-7.500%	198.405	0.000	0.390	60.000
4965.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4970.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4975.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4980.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4985.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4990.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
4995.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5000.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5005.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5010.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5015.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5020.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5025.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5030.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5035.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5040.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5045.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5050.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5055.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5060.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5065.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5070.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5075.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5080.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5085.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5090.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5095.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5100.000	78.328	78.328	-7.500%	178.500	0.000	0.390	60.000
5105.000	78.328	78.328	-7.500%	182.171	0.000	0.390	60.000
5110.000	78.328	78.328	-7.500%	202.978	0.000	0.390	60.000
5115.000	78.328	78.328	-7.500%	229.102	0.000	0.390	60.000
5120.000	78.328	78.328	-7.500%	262.878	0.000	0.390	60.000
5125.000	78.328	78.328	-7.500%	308.246	0.000	0.390	60.000
5130.000	78.328	78.328	-7.500%	372.411	0.000	0.390	60.000
5135.000	78.328	78.328	-7.500%	470.105	0.000	0.390	60.000
5140.000	78.328	78.328	-7.500%	636.906	0.000	0.390	60.000
5145.000	78.328	78.328	-7.500%	986.267	0.000	0.390	60.000
5150.000	78.328	78.328	-7.500%	2180.153	0.000	0.390	60.000
5155.000	78.328	78.328	-7.500%	-12773.322	0.000	0.390	60.000
5160.000	78.328	78.328	-7.500%	-1881.863	0.000	0.390	60.000
5165.000	78.328	78.328	-7.500%	-1016.392	0.000	0.390	60.000
5170.000	78.328	78.328	-7.500%	-696.503	0.000	0.390	60.000
5175.000	78.328	78.328	-7.500%	-529.942	0.000	0.390	60.000
5180.000	78.328	78.328	-7.500%	-427.781	0.000	0.390	60.000
5185.000	78.328	78.328	-7.500%	-358.721	0.000	0.390	60.000
5190.000	78.328	78.328	-7.500%	-308.918	0.000	0.390	60.000
5195.000	78.328	78.328	-7.500%	-271.302	0.000	0.390	60.000
5200.000	78.328	78.328	-7.500%	-241.889	0.000	0.390	60.000
5205.000	78.328	78.328	-7.500%	-218.258	0.000	0.390	60.000
5210.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5215.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5220.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000

Izquierda PK inicio 4999.678 PK fin 4999.678
Izquierda PK inicio 5002.681 PK fin 5002.681
Izquierda PK inicio 5009.678 PK fin 5009.678
Izquierda PK inicio 5012.681 PK fin 5012.681
Izquierda PK inicio 4998.000 PK fin 4998.000
Izquierda PK inicio 5005.011 PK fin 5005.011
Izquierda PK inicio 5008.000 PK fin 5008.000

5225.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5230.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5235.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5240.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5245.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5250.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5255.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5260.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5265.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5270.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5275.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5280.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5285.000	78.328	78.328	-7.500%	-201.500	0.000	0.390	60.000
5290.000	78.328	78.328	-7.500%	-217.636	0.000	0.390	60.000
5295.000	78.328	78.328	-7.500%	-241.125	0.000	0.390	60.000
5300.000	78.328	78.328	-7.500%	-270.340	0.000	0.390	60.000
5305.000	78.328	78.328	-7.500%	-307.669	0.000	0.390	60.000
5310.000	78.328	78.328	-7.500%	-357.036	0.000	0.390	60.000
5315.000	78.328	78.328	-7.500%	-425.384	0.000	0.390	60.000
5320.000	78.328	78.328	-7.500%	-526.263	0.000	0.390	60.000
5325.000	78.328	78.328	-7.500%	-690.154	0.000	0.390	60.000
5330.000	78.185	78.185	-7.400%	-1002.908	3396.000	0.390	60.000
5335.000	77.977	77.977	-7.253%	-1836.096	3396.000	0.390	60.000
5340.000	77.771	77.771	-7.106%	-10922.762	3396.000	0.390	60.000
5345.000	77.567	77.567	-6.958%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5350.000	77.365	77.365	-6.811%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5355.000	77.164	77.164	-6.664%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5360.000	76.966	76.966	-6.517%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5365.000	76.769	76.769	-6.369%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5370.000	76.574	76.574	-6.222%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5375.000	76.380	76.380	-6.075%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5380.000	76.189	76.189	-5.928%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5385.000	75.999	75.999	-5.781%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5390.000	75.811	75.811	-5.633%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5395.000	75.624	75.624	-5.486%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5400.000	75.439	75.439	-5.339%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5405.000	75.256	75.256	-5.192%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5410.000	75.074	75.074	-5.044%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5415.000	74.894	74.894	-4.897%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5420.000	74.836	74.836	-4.850%	3053.175	0.000	0.390	60.000
5425.000	74.836	74.836	-4.850%	1348.774	0.000	0.390	60.000
5430.000	74.836	74.836	-4.850%	865.191	0.000	0.390	60.000
5435.000	74.836	74.836	-4.850%	636.647	0.000	0.390	60.000
5440.000	74.836	74.836	-4.850%	503.484	0.000	0.390	60.000
5445.000	74.836	74.836	-4.850%	416.301	0.000	0.390	60.000
5450.000	74.836	74.836	-4.850%	354.790	0.000	0.390	60.000
5455.000	74.836	74.836	-4.850%	309.066	0.000	0.390	60.000
5460.000	74.836	74.836	-4.850%	273.743	0.000	0.390	60.000
5465.000	74.836	74.836	-4.850%	245.635	0.000	0.390	60.000
5470.000	74.836	74.836	-4.850%	222.735	0.000	0.390	60.000
5475.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5480.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5485.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5490.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5495.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5500.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5505.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5510.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5515.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5520.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5525.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5530.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5535.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5540.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5545.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5550.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5555.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5560.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5565.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5570.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5575.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5580.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5585.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5590.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5595.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5600.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5605.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5610.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5615.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5620.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5625.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5630.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000

5635.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5640.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5645.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5650.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5655.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5660.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5665.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5670.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5675.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5680.000	74.836	74.836	-4.850%	218.500	0.000	0.390	60.000
5685.000	74.836	74.836	-4.850%	224.035	0.000	0.390	60.000
5690.000	74.836	74.836	-4.850%	247.214	0.000	0.390	60.000
5695.000	74.836	74.836	-4.850%	275.703	0.000	0.390	60.000
5700.000	74.836	74.836	-4.850%	311.564	0.000	0.390	60.000
5705.000	74.836	74.836	-4.850%	358.081	0.000	0.390	60.000
5710.000	74.836	74.836	-4.850%	420.835	0.000	0.390	60.000
5715.000	74.836	74.836	-4.850%	510.122	0.000	0.390	60.000
5720.000	74.836	74.836	-4.850%	647.285	0.000	0.390	60.000
5725.000	74.836	74.836	-4.850%	884.931	0.000	0.390	60.000
5730.000	74.836	74.836	-4.850%	1397.303	0.000	0.390	60.000
5735.000	74.836	74.836	-4.850%	3313.340	0.000	0.390	60.000
5740.000	74.836	74.836	-4.850%	-6002.619	0.000	0.390	60.000
5745.000	74.836	74.836	-4.850%	-1277.141	0.000	0.390	60.000
5750.000	74.836	74.836	-4.850%	-715.172	0.000	0.390	60.000
5755.000	74.836	74.836	-4.850%	-496.920	0.000	0.390	60.000
5760.000	74.836	74.836	-4.850%	-380.896	0.000	0.390	60.000
5765.000	74.836	74.836	-4.850%	-308.903	0.000	0.390	60.000
5770.000	74.836	74.836	-4.850%	-259.875	0.000	0.390	60.000
5775.000	74.836	74.836	-4.850%	-224.335	0.000	0.390	60.000
5780.000	74.836	74.836	-4.850%	-197.390	0.000	0.390	60.000
5785.000	74.836	74.836	-4.850%	-176.258	0.000	0.390	60.000
5790.000	74.836	74.836	-4.850%	-159.242	0.000	0.390	60.000
5795.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5800.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5805.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5810.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5815.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5820.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5825.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5830.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5835.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5840.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5845.000	74.836	74.836	-4.850%	-151.500	0.000	0.390	60.000
5850.000	74.836	74.836	-4.850%	-152.751	0.000	0.390	60.000
5855.000	74.836	74.836	-4.850%	-168.327	0.000	0.390	60.000
5860.000	74.836	74.836	-4.850%	-187.479	0.000	0.390	60.000
5865.000	74.836	74.836	-4.850%	-211.599	0.000	0.390	60.000
5870.000	74.836	74.836	-4.850%	-242.907	0.000	0.390	60.000
5875.000	74.836	74.836	-4.850%	-285.181	0.000	0.390	60.000
5880.000	74.836	74.836	-4.850%	-345.402	0.000	0.390	60.000
5885.000	74.836	74.836	-4.850%	-438.082	0.000	0.390	60.000
5890.000	74.836	74.836	-4.850%	-599.144	0.000	0.390	60.000
5895.000	74.836	74.836	-4.850%	-948.511	0.000	0.390	60.000

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:17:12 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Inverso
Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
Eje desde PK: 2000.000 hasta PK: 5964.038
Estudio desde PK: 2000.000 hasta PK: 5900.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

Tipo de línea	Altura	PK Inicial	Dis. Inicial	PK Final	Dis. Final
3250 BiondaS_i	0.800	2000.000	-4.612	2310.697	-4.625
3250 BiondaS_i	0.800	2359.804	-4.560	2690.195	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	2689.037	-4.454	2698.963	-5.558
3250 BiondaS_i	0.800	2841.109	-5.585	2848.896	-4.429
3250 BiondaS_i	0.800	2847.220	-4.561	3404.406	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	3420.689	-4.561	3495.338	-4.562
3250 BiondaS_i	0.800	3494.129	-4.467	3503.867	-5.551
3250 BiondaS_i	0.800	3601.130	-5.549	3610.874	-4.466
3250 BiondaS_i	0.800	3609.450	-4.562	3630.496	-7.036
3250 BiondaS_i	0.800	3679.833	-4.560	4170.158	-6.357
3250 BiondaS_i	0.800	4210.801	-6.111	4348.911	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4371.106	-4.810	4440.194	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4439.947	-4.805	4448.054	-5.505
3250 BiondaS_i	0.800	4501.983	-5.452	4510.017	-4.558
3250 BiondaS_i	0.800	4509.067	-4.558	4640.887	-6.032
3250 BiondaS_i	0.800	4679.797	-5.861	4995.921	-4.721
3250 BiondaS_i	0.800	5016.138	-4.725	5186.897	-4.860
3250 BiondaS_i	0.800	5185.481	-4.795	5193.523	-5.817
3250 BiondaS_i	0.800	5359.659	-4.560	5843.356	-6.090
3252 BiondaS_D	0.800	2000.000	4.574	2175.470	6.280
3252 BiondaS_D	0.800	2195.076	4.779	2322.238	4.584
3252 BiondaS_D	0.800	2394.242	4.560	2661.195	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2678.027	4.560	2690.014	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2689.443	4.498	2698.381	5.492
3252 BiondaS_D	0.800	3424.349	4.660	3503.785	5.408
3252 BiondaS_D	0.800	3601.462	5.409	3636.097	4.725
3252 BiondaS_D	0.800	3719.203	5.827	4035.780	4.562
3252 BiondaS_D	0.800	4078.547	4.561	4190.453	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4244.614	6.415	4440.410	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4439.135	4.467	4448.861	5.549
3252 BiondaS_D	0.800	4501.103	5.553	4510.903	4.462
3252 BiondaS_D	0.800	4509.710	4.561	4675.293	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4714.658	5.789	4795.464	5.210
3252 BiondaS_D	0.800	4816.591	4.850	5186.399	4.713
3252 BiondaS_D	0.800	5185.604	4.663	5193.393	5.652
3252 BiondaS_D	0.800	5285.563	4.713	5287.512	4.708
3252 BiondaS_D	0.800	5320.637	6.917	5379.997	9.560
3252 BiondaS_D	0.800	5384.939	9.576	5394.578	6.974
3252 BiondaS_D	0.800	5394.982	4.560	5903.822	3.805
3261 BViaduc_i	1.200	2698.453	-5.400	2841.543	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	3503.580	-5.400	3601.419	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	4448.294	-5.399	4501.706	-5.399
3261 BViaduc_i	1.200	5192.956	-5.550	5310.645	-5.482
3262 BViaduc_d	1.200	2697.957	5.400	2842.054	5.399
3262 BViaduc_d	1.200	3502.786	5.397	3602.213	5.397
3262 BViaduc_d	1.200	4448.106	5.401	4501.894	5.401
3262 BViaduc_d	1.200	5192.647	5.555	5287.342	5.550

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:17:12 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * * *****												
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
5900.000	65.655	65.655	4.850%	-2278.116	0.000	0.390	60.000					
5895.000	65.655	65.655	4.850%	-945.511	0.000	0.390	60.000					
5890.000	65.655	65.655	4.850%	-596.144	0.000	0.390	60.000					
5885.000	65.655	65.655	4.850%	-435.082	0.000	0.390	60.000					
5880.000	65.655	65.655	4.850%	-342.402	0.000	0.390	60.000					
5875.000	65.655	65.655	4.850%	-282.181	0.000	0.390	60.000					
5870.000	65.655	65.655	4.850%	-239.907	0.000	0.390	60.000					
5865.000	65.655	65.655	4.850%	-208.599	0.000	0.390	60.000					
5860.000	65.655	65.655	4.850%	-184.479	0.000	0.390	60.000					
5855.000	65.655	65.655	4.850%	-165.327	0.000	0.390	60.000					
5850.000	65.655	65.655	4.850%	-149.751	0.000	0.390	60.000					
5845.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5840.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5835.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5830.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5825.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5820.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5815.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5810.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5805.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5800.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5795.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5790.000	65.655	65.655	4.850%	-156.242	0.000	0.390	60.000					
5785.000	65.655	65.655	4.850%	-173.258	0.000	0.390	60.000					
5780.000	65.655	65.655	4.850%	-194.390	0.000	0.390	60.000					
5775.000	65.655	65.655	4.850%	-221.335	0.000	0.390	60.000					
5770.000	65.655	65.655	4.850%	-256.875	0.000	0.390	60.000					
5765.000	65.655	65.655	4.850%	-305.903	0.000	0.390	60.000					
5760.000	65.655	65.655	4.850%	-377.896	0.000	0.390	60.000					
5755.000	65.655	65.655	4.850%	-493.920	0.000	0.390	60.000					
5750.000	65.655	65.655	4.850%	-712.172	0.000	0.390	60.000					
5745.000	65.655	65.655	4.850%	-1274.141	0.000	0.390	60.000					
5740.000	65.655	65.655	4.850%	-5999.619	0.000	0.390	60.000					
5735.000	65.655	65.655	4.850%	3316.340	0.000	0.390	60.000					
5730.000	65.655	65.655	4.850%	1400.303	0.000	0.390	60.000					
5725.000	65.655	65.655	4.850%	887.931	0.000	0.390	60.000					
5720.000	65.655	65.655	4.850%	650.285	0.000	0.390	60.000					
5715.000	65.655	65.655	4.850%	513.122	0.000	0.390	60.000					
5710.000	65.655	65.655	4.850%	423.835	0.000	0.390	60.000					
5705.000	65.655	65.655	4.850%	361.081	0.000	0.390	60.000					
5700.000	65.655	65.655	4.850%	314.564	0.000	0.390	60.000					
5695.000	65.655	65.655	4.850%	278.703	0.000	0.390	60.000					
5690.000	65.655	65.655	4.850%	250.214	0.000	0.390	60.000					
5685.000	65.655	65.655	4.850%	227.035	0.000	0.390	60.000					
5680.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5675.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5670.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5665.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5660.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5655.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5650.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5645.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5640.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5635.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5630.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5625.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5620.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5615.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5610.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5605.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5600.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5595.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5590.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5585.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5580.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5575.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5570.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5565.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5560.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5555.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5550.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					

5545.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5540.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5535.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5530.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5525.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5520.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5515.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5510.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5505.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5500.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5495.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5490.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5485.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5480.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5475.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5470.000	65.655	65.655	4.850%	225.735	0.000	0.390	60.000
5465.000	65.655	65.655	4.850%	248.635	0.000	0.390	60.000
5460.000	65.655	65.655	4.850%	276.743	0.000	0.390	60.000
5455.000	65.655	65.655	4.850%	312.066	0.000	0.390	60.000
5450.000	65.655	65.655	4.850%	357.790	0.000	0.390	60.000
5445.000	65.655	65.655	4.850%	419.301	0.000	0.390	60.000
5440.000	65.655	65.655	4.850%	506.484	0.000	0.390	60.000
5435.000	65.655	65.655	4.850%	639.647	0.000	0.390	60.000
5430.000	65.655	65.655	4.850%	868.191	0.000	0.390	60.000
5425.000	65.655	65.655	4.850%	1351.774	0.000	0.390	60.000
5420.000	65.655	65.655	4.850%	3056.175	0.000	0.390	60.000
5415.000	65.621	65.621	4.897%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5410.000	65.513	65.513	5.044%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5405.000	65.406	65.406	5.192%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5400.000	65.299	65.299	5.339%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5395.000	65.193	65.193	5.486%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5390.000	65.088	65.088	5.633%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5385.000	64.984	64.984	5.781%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5380.000	64.880	64.880	5.928%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5375.000	64.777	64.777	6.075%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5370.000	64.675	64.675	6.222%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5365.000	64.573	64.573	6.369%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5360.000	64.472	64.472	6.517%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5355.000	64.372	64.372	6.664%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5350.000	64.272	64.272	6.811%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5345.000	64.173	64.173	6.958%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5340.000	64.074	64.074	7.106%	-10919.762	3396.000	0.390	60.000
5335.000	63.976	63.976	7.253%	-1833.096	3396.000	0.390	60.000
5330.000	63.879	63.879	7.400%	-999.908	3396.000	0.390	60.000
5325.000	63.813	63.813	7.500%	-687.154	0.000	0.390	60.000
5320.000	63.813	63.813	7.500%	-523.263	0.000	0.390	60.000
5315.000	63.813	63.813	7.500%	-422.384	0.000	0.390	60.000
5310.000	63.813	63.813	7.500%	-354.036	0.000	0.390	60.000
5305.000	63.813	63.813	7.500%	-304.669	0.000	0.390	60.000
5300.000	63.813	63.813	7.500%	-267.340	0.000	0.390	60.000
5295.000	63.813	63.813	7.500%	-238.125	0.000	0.390	60.000
5290.000	63.813	63.813	7.500%	-214.636	0.000	0.390	60.000
5285.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5280.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5275.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5270.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5265.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5260.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5255.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5250.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5245.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5240.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5235.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5230.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5225.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5220.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5215.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5210.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5205.000	63.813	63.813	7.500%	-215.258	0.000	0.390	60.000
5200.000	63.813	63.813	7.500%	-238.889	0.000	0.390	60.000
5195.000	63.813	63.813	7.500%	-268.302	0.000	0.390	60.000
5190.000	63.813	63.813	7.500%	-305.918	0.000	0.390	60.000
5185.000	63.813	63.813	7.500%	-355.721	0.000	0.390	60.000
5180.000	63.813	63.813	7.500%	-424.781	0.000	0.390	60.000
5175.000	63.813	63.813	7.500%	-526.942	0.000	0.390	60.000
5170.000	63.813	63.813	7.500%	-693.503	0.000	0.390	60.000
5165.000	63.813	63.813	7.500%	-1013.392	0.000	0.390	60.000
5160.000	63.813	63.813	7.500%	-1878.863	0.000	0.390	60.000
5155.000	63.813	63.813	7.500%	-12770.322	0.000	0.390	60.000
5150.000	63.813	63.813	7.500%	2183.153	0.000	0.390	60.000
5145.000	63.813	63.813	7.500%	989.267	0.000	0.390	60.000
5140.000	63.813	63.813	7.500%	639.906	0.000	0.390	60.000

5135.000	63.813	63.813	7.500%	473.105	0.000	0.390	60.000
5130.000	63.813	63.813	7.500%	375.411	0.000	0.390	60.000
5125.000	63.813	63.813	7.500%	311.246	0.000	0.390	60.000
5120.000	63.813	63.813	7.500%	265.878	0.000	0.390	60.000
5115.000	63.813	63.813	7.500%	232.102	0.000	0.390	60.000
5110.000	63.813	63.813	7.500%	205.978	0.000	0.390	60.000
5105.000	63.813	63.813	7.500%	185.171	0.000	0.390	60.000
5100.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5095.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5090.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5085.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5080.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5075.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5070.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5065.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5060.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5055.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5050.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5045.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5040.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5035.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5030.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5025.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5020.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5015.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5010.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5005.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
5000.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4995.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4990.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4985.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4980.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4975.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4970.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4965.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000
4960.000	63.813	63.813	7.500%	201.405	0.000	0.390	60.000
4955.000	63.813	63.813	7.500%	226.303	0.000	0.390	60.000
4950.000	63.813	63.813	7.500%	258.283	0.000	0.390	60.000
4945.000	63.813	63.813	7.500%	300.873	0.000	0.390	60.000
4940.000	63.813	63.813	7.500%	360.399	0.000	0.390	60.000
4935.000	63.813	63.813	7.500%	449.472	0.000	0.390	60.000
4930.000	63.813	63.813	7.500%	597.353	0.000	0.390	60.000
4925.000	63.813	63.813	7.500%	890.982	0.000	0.390	60.000
4920.000	63.813	63.813	7.500%	1755.170	0.000	0.390	60.000
4915.000	63.813	63.813	7.500%	61668.842	0.000	0.390	60.000
4910.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4905.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4900.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4895.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4890.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4885.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4880.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4875.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4870.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4865.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000
4860.000	63.813	63.813	7.500%	88524.895	0.000	0.390	60.000
4855.000	63.813	63.813	7.500%	3019.945	0.000	0.390	60.000
4850.000	63.813	63.813	7.500%	1536.899	0.000	0.390	60.000
4845.000	63.813	63.813	7.500%	1031.052	0.000	0.390	60.000
4840.000	63.813	63.813	7.500%	775.916	0.000	0.390	60.000
4835.000	63.869	63.869	7.415%	622.118	-3077.000	0.390	60.000
4830.000	63.976	63.976	7.253%	519.287	-3077.000	0.390	60.000
4825.000	64.084	64.084	7.090%	445.689	-3077.000	0.390	60.000
4820.000	64.193	64.193	6.928%	390.409	-3077.000	0.390	60.000
4815.000	64.303	64.303	6.765%	347.366	-3077.000	0.390	60.000
4810.000	64.413	64.413	6.603%	312.901	-3077.000	0.390	60.000
4805.000	64.524	64.524	6.440%	284.682	-3077.000	0.390	60.000
4800.000	64.636	64.636	6.278%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4795.000	64.749	64.749	6.115%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4790.000	64.863	64.863	5.953%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4785.000	64.977	64.977	5.790%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4780.000	65.092	65.092	5.628%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4775.000	65.208	65.208	5.465%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4770.000	65.325	65.325	5.303%	261.500	-3077.000	0.390	60.000
4765.000	65.443	65.443	5.140%	277.603	-3077.000	0.390	60.000
4760.000	65.561	65.561	4.978%	304.362	-3077.000	0.390	60.000
4755.000	65.681	65.681	4.815%	336.864	-3077.000	0.390	60.000
4750.000	65.801	65.801	4.653%	377.180	-3077.000	0.390	60.000
4745.000	65.923	65.923	4.490%	428.515	-3077.000	0.390	60.000
4740.000	66.045	66.045	4.328%	496.100	-3077.000	0.390	60.000
4735.000	66.104	66.104	4.250%	589.100	0.000	0.390	60.000
4730.000	66.104	66.104	4.250%	725.174	0.000	0.390	60.000

Izquierda PK inicio 5010.801 PK fin 5010.801
Izquierda PK inicio 5007.809 PK fin 5008.000
Izquierda PK inicio 5000.801 PK fin 5004.986
Izquierda PK inicio 4997.809 PK fin 5002.000

4725.000	66.104	66.104	4.250%	943.264	0.000	0.390	60.000	
4720.000	66.104	66.104	4.250%	1349.505	0.000	0.390	60.000	
4715.000	66.104	66.104	4.250%	2372.083	0.000	0.390	60.000	
4710.000	66.104	66.104	4.250%	9821.091	0.000	0.390	60.000	
4705.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4700.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4695.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4690.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4685.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4680.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4675.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4670.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4665.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4660.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4655.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4650.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4645.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4640.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4635.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4630.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4625.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4620.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4615.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4610.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4605.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4600.000	66.044	66.044	4.328%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4595.000	65.928	65.928	4.483%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4590.000	65.812	65.812	4.638%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4585.000	65.697	65.697	4.793%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4580.000	65.583	65.583	4.948%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4575.000	65.470	65.470	5.103%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4570.000	65.357	65.357	5.258%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4565.000	65.245	65.245	5.413%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4560.000	65.134	65.134	5.568%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4555.000	65.024	65.024	5.723%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4550.000	64.915	64.915	5.878%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4545.000	64.806	64.806	6.033%	0.000	3226.000	0.390	60.000	
4540.000	64.698	64.698	6.188%	-3197.017	3226.000	0.390	60.000	
4535.000	64.591	64.591	6.343%	-1579.165	3226.000	0.390	60.000	
4530.000	64.484	64.484	6.498%	-1048.209	3226.000	0.390	60.000	
4525.000	64.379	64.379	6.653%	-784.265	3226.000	0.390	60.000	
4520.000	64.274	64.274	6.808%	-626.386	3226.000	0.390	60.000	
4515.000	64.169	64.169	6.963%	-521.336	3226.000	0.390	60.000	
4510.000	64.066	64.066	7.118%	-446.399	3226.000	0.390	60.000	
4505.000	63.963	63.963	7.273%	-390.251	3226.000	0.390	60.000	
4500.000	63.912	63.912	7.350%	-346.611	0.000	0.390	60.000	
4495.000	63.912	63.912	7.350%	-311.720	0.000	0.390	60.000	
4490.000	63.912	63.912	7.350%	-283.186	0.000	0.390	60.000	
4485.000	63.912	63.912	7.350%	-259.416	0.000	0.390	60.000	
4480.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4475.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4470.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4465.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4460.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4455.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4450.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4445.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4440.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4435.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4430.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4425.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4420.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4415.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4410.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4405.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4400.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4395.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4390.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4385.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4380.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4375.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4370.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4365.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4360.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4355.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4350.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000	
4345.000	63.925	63.925	7.330%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	
4340.000	63.993	63.993	7.228%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	
4335.000	64.060	64.060	7.126%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	
4330.000	64.129	64.129	7.024%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	
4325.000	64.197	64.197	6.922%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	
4320.000	64.266	64.266	6.820%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000	

Izquierda PK inicio 4370.146 PK fin 4373.991
Izquierda PK inicio 4368.241 PK fin 4373.934
Izquierda PK inicio 4363.817 PK fin 4373.710
Izquierda PK inicio 4358.817 PK fin 4373.555
Izquierda PK inicio 4353.817 PK fin 4373.466
Izquierda PK inicio 4346.064 PK fin 4373.441
Izquierda PK inicio 4346.075 PK fin 4373.478
Izquierda PK inicio 4346.163 PK fin 4373.573
Izquierda PK inicio 4346.219 PK fin 4373.726
Izquierda PK inicio 4346.245 PK fin 4373.935
Izquierda PK inicio 4346.239 PK fin 4366.938
Izquierda PK inicio 4346.201 PK fin 4362.564
Izquierda PK inicio 4346.130 PK fin 4357.564
Izquierda PK inicio 4346.025 PK fin 4352.564

4315.000	64.335	64.335	6.718%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4310.000	64.404	64.404	6.616%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4305.000	64.474	64.474	6.514%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4300.000	64.544	64.544	6.412%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4295.000	64.614	64.614	6.310%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4290.000	64.685	64.685	6.208%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4285.000	64.756	64.756	6.105%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4280.000	64.827	64.827	6.003%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4275.000	64.899	64.899	5.901%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4270.000	64.971	64.971	5.799%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4265.000	65.043	65.043	5.697%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4260.000	65.115	65.115	5.595%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4255.000	65.188	65.188	5.493%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4250.000	65.262	65.262	5.391%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4245.000	65.335	65.335	5.289%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4240.000	65.409	65.409	5.187%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4235.000	65.483	65.483	5.085%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4230.000	65.558	65.558	4.983%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4225.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4220.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4215.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4210.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4205.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4200.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4195.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4190.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4185.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4180.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4175.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4170.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4165.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4160.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4155.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4150.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4145.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4140.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4135.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4130.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4125.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4120.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4115.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4110.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4105.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4100.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4095.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4090.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4085.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4080.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4075.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4070.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4065.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4060.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4055.000	65.619	65.619	4.900%	-271.610	0.000	0.390	60.000
4050.000	65.619	65.619	4.900%	-297.765	0.000	0.390	60.000
4045.000	65.619	65.619	4.900%	-329.459	0.000	0.390	60.000
4040.000	65.619	65.619	4.900%	-368.662	0.000	0.390	60.000
4035.000	65.619	65.619	4.900%	-418.399	0.000	0.390	60.000
4030.000	65.619	65.619	4.900%	-483.578	0.000	0.390	60.000
4025.000	65.619	65.619	4.900%	-572.710	0.000	0.390	60.000
4020.000	65.619	65.619	4.900%	-701.971	0.000	0.390	60.000
4015.000	65.619	65.619	4.900%	-906.334	0.000	0.390	60.000
4010.000	65.619	65.619	4.900%	-1278.053	0.000	0.390	60.000
4005.000	65.619	65.619	4.900%	-2165.239	0.000	0.390	60.000
4000.000	65.619	65.619	4.900%	-7064.484	0.000	0.390	60.000
3995.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3990.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3985.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3980.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3975.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3970.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3965.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3960.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3955.000	65.619	65.619	4.900%	-2710.690	0.000	0.390	60.000
3950.000	65.619	65.619	4.900%	-1214.719	0.000	0.390	60.000
3945.000	65.619	65.619	4.900%	-782.362	0.000	0.390	60.000
3940.000	65.619	65.619	4.900%	-576.785	0.000	0.390	60.000
3935.000	65.634	65.634	4.879%	-456.635	-9091.000	0.390	60.000
3930.000	65.674	65.674	4.824%	-377.822	-9091.000	0.390	60.000
3925.000	65.715	65.715	4.769%	-322.146	-9091.000	0.390	60.000
3920.000	65.756	65.756	4.714%	-280.722	-9091.000	0.390	60.000
3915.000	65.796	65.796	4.659%	-248.699	-9091.000	0.390	60.000
3910.000	65.837	65.837	4.604%	-223.202	-9091.000	0.390	60.000

3905.000	65.878	65.878	4.549%	-202.421	-9091.000	0.390	60.000
3900.000	65.920	65.920	4.494%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3895.000	65.961	65.961	4.439%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3890.000	66.002	66.002	4.384%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3885.000	66.044	66.044	4.329%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3880.000	66.085	66.085	4.274%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3875.000	66.127	66.127	4.219%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3870.000	66.169	66.169	4.164%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3865.000	66.211	66.211	4.109%	-210.162	-9091.000	0.390	60.000
3860.000	66.253	66.253	4.054%	-232.637	-9091.000	0.390	60.000
3855.000	66.295	66.295	3.999%	-260.453	-9091.000	0.390	60.000
3850.000	66.337	66.337	3.944%	-295.768	-9091.000	0.390	60.000
3845.000	66.379	66.379	3.889%	-342.089	-9091.000	0.390	60.000
3840.000	66.422	66.422	3.834%	-405.510	-9091.000	0.390	60.000
3835.000	66.448	66.448	3.800%	-497.645	0.000	0.390	60.000
3830.000	66.448	66.448	3.800%	-643.699	0.000	0.390	60.000
3825.000	66.448	66.448	3.800%	-910.580	0.000	0.390	60.000
3820.000	66.448	66.448	3.800%	-1553.998	0.000	0.390	60.000
3815.000	66.448	66.448	3.800%	-5279.276	0.000	0.390	60.000
3810.000	66.448	66.448	3.800%	5366.788	0.000	0.390	60.000
3805.000	66.448	66.448	3.800%	1976.289	0.000	0.390	60.000
3800.000	66.448	66.448	3.800%	1211.592	0.000	0.390	60.000
3795.000	66.448	66.448	3.800%	873.809	0.000	0.390	60.000
3790.000	66.448	66.448	3.800%	683.450	0.000	0.390	60.000
3785.000	66.448	66.448	3.800%	561.290	0.000	0.390	60.000
3780.000	66.448	66.448	3.800%	476.247	0.000	0.390	60.000
3775.000	66.448	66.448	3.800%	413.636	0.000	0.390	60.000
3770.000	66.448	66.448	3.800%	365.615	0.000	0.390	60.000
3765.000	66.448	66.448	3.800%	327.617	0.000	0.390	60.000
3760.000	66.448	66.448	3.800%	296.800	0.000	0.390	60.000
3755.000	66.448	66.448	3.800%	271.305	0.000	0.390	60.000
3750.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3745.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3740.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3735.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3730.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3725.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3720.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3715.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3710.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3705.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3700.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3695.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3690.000	66.417	66.417	3.840%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3685.000	66.358	66.358	3.918%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3680.000	66.298	66.298	3.995%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3675.000	66.238	66.238	4.073%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3670.000	66.179	66.179	4.151%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3665.000	66.120	66.120	4.229%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3660.000	66.061	66.061	4.307%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3655.000	66.002	66.002	4.384%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3650.000	65.944	65.944	4.462%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3645.000	65.886	65.886	4.540%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3640.000	65.828	65.828	4.618%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3635.000	65.770	65.770	4.695%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3630.000	65.712	65.712	4.773%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3625.000	65.655	65.655	4.851%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3620.000	65.597	65.597	4.929%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3615.000	65.540	65.540	5.007%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3610.000	65.484	65.484	5.084%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3605.000	65.427	65.427	5.162%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3600.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3595.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3590.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3585.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3580.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3575.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3570.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3565.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3560.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3555.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3550.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3545.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3540.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3535.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3530.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3525.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3520.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3515.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3510.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3505.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3500.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000

3495.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3490.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3485.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3480.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	Izquierda PK inicio 3415.385 PK fin 3415.385
3475.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	Izquierda PK inicio 3410.386 PK fin 3425.000
3470.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	Izquierda PK inicio 3405.387 PK fin 3420.000
3465.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	Izquierda PK inicio 3415.000 PK fin 3415.000
3460.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	Izquierda PK inicio 3410.000 PK fin 3410.000
3455.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3450.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3445.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3440.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000	
3435.000	65.399	65.399	5.200%	282.961	0.000	0.390	60.000	
3430.000	65.399	65.399	5.200%	310.821	0.000	0.390	60.000	
3425.000	65.399	65.399	5.200%	344.801	0.000	0.390	60.000	
3420.000	65.399	65.399	5.200%	387.170	0.000	0.390	60.000	
3415.000	65.399	65.399	5.200%	441.468	0.000	0.390	60.000	
3410.000	65.399	65.399	5.200%	513.561	0.000	0.390	60.000	
3405.000	65.399	65.399	5.200%	613.910	0.000	0.390	60.000	
3400.000	65.399	65.399	5.200%	763.177	0.000	0.390	60.000	
3395.000	65.399	65.399	5.200%	1008.659	0.000	0.390	60.000	
3390.000	65.399	65.399	5.200%	1487.623	0.000	0.390	60.000	
3385.000	65.406	65.406	5.191%	2835.229	-20000.000	0.390	60.000	
3380.000	65.425	65.425	5.166%	30404.177	-20000.000	0.390	60.000	
3375.000	65.443	65.443	5.141%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3370.000	65.461	65.461	5.116%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3365.000	65.479	65.479	5.091%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3360.000	65.497	65.497	5.066%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3355.000	65.516	65.516	5.041%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3350.000	65.534	65.534	5.016%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3345.000	65.552	65.552	4.991%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3340.000	65.570	65.570	4.966%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3335.000	65.589	65.589	4.941%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3330.000	65.607	65.607	4.916%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3325.000	65.626	65.626	4.891%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3320.000	65.644	65.644	4.866%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3315.000	65.662	65.662	4.841%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3310.000	65.681	65.681	4.816%	0.000	-20000.000	0.390	60.000	
3305.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3300.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3295.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3290.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3285.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3280.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3275.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3270.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3265.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3260.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3255.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3250.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3245.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3240.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3235.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3230.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3225.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3220.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3215.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3210.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3205.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3200.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3195.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3190.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3185.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3180.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3175.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3170.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3165.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3160.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3155.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3150.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3145.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000	
3140.000	65.692	65.692	4.800%	4897.283	0.000	0.390	60.000	
3135.000	65.692	65.692	4.800%	2090.902	0.000	0.390	60.000	
3130.000	65.692	65.692	4.800%	1329.602	0.000	0.390	60.000	
3125.000	65.692	65.692	4.800%	974.923	0.000	0.390	60.000	
3120.000	65.692	65.692	4.800%	769.755	0.000	0.390	60.000	
3115.000	65.692	65.692	4.800%	636.018	0.000	0.390	60.000	
3110.000	65.692	65.692	4.800%	541.939	0.000	0.390	60.000	
3105.000	65.692	65.692	4.800%	472.155	0.000	0.390	60.000	
3100.000	65.692	65.692	4.800%	418.333	0.000	0.390	60.000	
3095.000	65.692	65.692	4.800%	375.556	0.000	0.390	60.000	
3090.000	65.692	65.692	4.800%	340.743	0.000	0.390	60.000	

3085.000	65.692	65.692	4.800%	311.858	0.000	0.390	60.000
3080.000	65.692	65.692	4.800%	291.500	0.000	0.390	60.000
3075.000	65.692	65.692	4.800%	314.069	0.000	0.390	60.000
3070.000	65.692	65.692	4.800%	343.387	0.000	0.390	60.000
3065.000	65.692	65.692	4.800%	378.774	0.000	0.390	60.000
3060.000	65.692	65.692	4.800%	422.332	0.000	0.390	60.000
3055.000	65.692	65.692	4.800%	477.260	0.000	0.390	60.000
3050.000	65.692	65.692	4.800%	548.680	0.000	0.390	60.000
3045.000	65.692	65.692	4.800%	645.331	0.000	0.390	60.000
3040.000	65.692	65.692	4.800%	783.450	0.000	0.390	60.000
3035.000	65.692	65.692	4.800%	997.015	0.000	0.390	60.000
3030.000	65.692	65.692	4.800%	1371.068	0.000	0.390	60.000
3025.000	65.692	65.692	4.800%	2195.403	0.000	0.390	60.000
3020.000	65.692	65.692	4.800%	5512.351	0.000	0.390	60.000
3015.000	65.692	65.692	4.800%	-5905.565	0.000	0.390	60.000
3010.000	65.692	65.692	4.800%	-1492.623	0.000	0.390	60.000
3005.000	65.692	65.692	4.800%	-853.721	0.000	0.390	60.000
3000.000	65.692	65.692	4.800%	-597.558	0.000	0.390	60.000
2995.000	65.692	65.692	4.800%	-459.481	0.000	0.390	60.000
2990.000	65.692	65.692	4.800%	-373.132	0.000	0.390	60.000
2985.000	65.692	65.692	4.800%	-314.028	0.000	0.390	60.000
2980.000	65.692	65.692	4.800%	-271.032	0.000	0.390	60.000
2975.000	65.692	65.692	4.800%	-238.349	0.000	0.390	60.000
2970.000	65.692	65.692	4.800%	-212.665	0.000	0.390	60.000
2965.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2960.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2955.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2950.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2945.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2940.000	65.692	65.692	4.800%	-213.871	0.000	0.390	60.000
2935.000	65.692	65.692	4.800%	-239.862	0.000	0.390	60.000
2930.000	65.692	65.692	4.800%	-272.987	0.000	0.390	60.000
2925.000	65.692	65.692	4.800%	-316.652	0.000	0.390	60.000
2920.000	65.692	65.692	4.800%	-376.836	0.000	0.390	60.000
2915.000	65.692	65.692	4.800%	-465.101	0.000	0.390	60.000
2910.000	65.692	65.692	4.800%	-607.085	0.000	0.390	60.000
2905.000	65.692	65.692	4.800%	-873.271	0.000	0.390	60.000
2900.000	65.692	65.692	4.800%	-1553.331	0.000	0.390	60.000
2895.000	65.692	65.692	4.800%	-6983.861	0.000	0.390	60.000
2890.000	65.692	65.692	4.800%	4380.171	0.000	0.390	60.000
2885.000	65.692	65.692	4.800%	1825.054	0.000	0.390	60.000
2880.000	65.692	65.692	4.800%	1153.070	0.000	0.390	60.000
2875.000	65.692	65.692	4.800%	842.982	0.000	0.390	60.000
2870.000	65.692	65.692	4.800%	664.463	0.000	0.390	60.000
2865.000	65.692	65.692	4.800%	548.432	0.000	0.390	60.000
2860.000	65.692	65.692	4.800%	466.967	0.000	0.390	60.000
2855.000	65.692	65.692	4.800%	406.624	0.000	0.390	60.000
2850.000	65.692	65.692	4.800%	360.131	0.000	0.390	60.000
2845.000	65.692	65.692	4.800%	323.211	0.000	0.390	60.000
2840.000	65.692	65.692	4.800%	293.183	0.000	0.390	60.000
2835.000	65.692	65.692	4.800%	268.282	0.000	0.390	60.000
2830.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2825.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2820.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2815.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2810.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2805.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2800.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2795.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2790.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2785.000	65.692	65.692	4.800%	265.804	0.000	0.390	60.000
2780.000	65.692	65.692	4.800%	290.224	0.000	0.390	60.000
2775.000	65.692	65.692	4.800%	319.615	0.000	0.390	60.000
2770.000	65.692	65.692	4.800%	355.668	0.000	0.390	60.000
2765.000	65.692	65.692	4.800%	400.938	0.000	0.390	60.000
2760.000	65.692	65.692	4.800%	459.476	0.000	0.390	60.000
2755.000	65.692	65.692	4.800%	538.119	0.000	0.390	60.000
2750.000	65.692	65.692	4.800%	649.370	0.000	0.390	60.000
2745.000	65.692	65.692	4.800%	818.815	0.000	0.390	60.000
2740.000	65.692	65.692	4.800%	1108.284	0.000	0.390	60.000
2735.000	65.692	65.692	4.800%	1715.241	0.000	0.390	60.000
2730.000	65.692	65.692	4.800%	3796.296	0.000	0.390	60.000
2725.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2720.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2715.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2710.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2705.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2700.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2695.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2690.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2685.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2680.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000

2675.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2670.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2665.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2660.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2655.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2650.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2645.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2640.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2635.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2630.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2625.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2620.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2615.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2610.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2605.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2600.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2595.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2590.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2585.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2580.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2575.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2570.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2565.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2560.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2555.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2550.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2545.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2540.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2535.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2530.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2525.000	65.692	65.692	4.800%	17706.501	0.000	0.390	60.000
2520.000	65.692	65.692	4.800%	2657.675	0.000	0.390	60.000
2515.000	65.692	65.692	4.800%	1437.289	0.000	0.390	60.000
2510.000	65.692	65.692	4.800%	985.286	0.000	0.390	60.000
2505.000	65.692	65.692	4.800%	749.733	0.000	0.390	60.000
2500.000	65.692	65.692	4.800%	605.189	0.000	0.390	60.000
2495.000	65.692	65.692	4.800%	507.450	0.000	0.390	60.000
2490.000	65.692	65.692	4.800%	436.949	0.000	0.390	60.000
2485.000	65.692	65.692	4.800%	383.693	0.000	0.390	60.000
2480.000	65.692	65.692	4.800%	342.044	0.000	0.390	60.000
2475.000	65.692	65.692	4.800%	308.580	0.000	0.390	60.000
2470.000	65.692	65.692	4.800%	281.104	0.000	0.390	60.000
2465.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2460.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2455.000	65.692	65.692	4.800%	266.082	0.000	0.390	60.000
2450.000	65.692	65.692	4.800%	290.555	0.000	0.390	60.000
2445.000	65.692	65.692	4.800%	320.017	0.000	0.390	60.000
2440.000	65.692	65.692	4.800%	356.167	0.000	0.390	60.000
2435.000	65.692	65.692	4.800%	401.572	0.000	0.390	60.000
2430.000	65.692	65.692	4.800%	460.311	0.000	0.390	60.000
2425.000	65.692	65.692	4.800%	539.265	0.000	0.390	60.000
2420.000	65.692	65.692	4.800%	651.041	0.000	0.390	60.000
2415.000	65.692	65.692	4.800%	821.476	0.000	0.390	60.000
2410.000	65.692	65.692	4.800%	1113.170	0.000	0.390	60.000
2405.000	65.692	65.692	4.800%	1726.983	0.000	0.390	60.000
2400.000	65.692	65.692	4.800%	3854.356	0.000	0.390	60.000
2395.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2390.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2385.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2380.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2375.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2370.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2365.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2360.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2355.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2350.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2345.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2340.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2335.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2330.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2325.000	65.692	65.692	4.800%	-2957.682	0.000	0.390	60.000
2320.000	65.692	65.692	4.800%	-1262.010	0.000	0.390	60.000
2315.000	65.692	65.692	4.800%	-801.738	0.000	0.390	60.000
2310.000	65.692	65.692	4.800%	-587.263	0.000	0.390	60.000
2305.000	65.692	65.692	4.800%	-463.186	0.000	0.390	60.000
2300.000	65.692	65.692	4.800%	-382.303	0.000	0.390	60.000
2295.000	65.692	65.692	4.800%	-325.402	0.000	0.390	60.000
2290.000	65.692	65.692	4.800%	-283.195	0.000	0.390	60.000
2285.000	65.688	65.688	4.806%	-250.640	8571.000	0.390	60.000
2280.000	65.645	65.645	4.865%	-224.767	8571.000	0.390	60.000
2275.000	65.602	65.602	4.923%	-203.709	8571.000	0.390	60.000
2270.000	65.559	65.559	4.981%	-186.237	8571.000	0.390	60.000

2265.000	65.516	65.516	5.040%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2260.000	65.474	65.474	5.098%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2255.000	65.431	65.431	5.156%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2250.000	65.389	65.389	5.215%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2245.000	65.347	65.347	5.273%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2240.000	65.304	65.304	5.331%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2235.000	65.262	65.262	5.390%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2230.000	65.221	65.221	5.448%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2225.000	65.179	65.179	5.506%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2220.000	65.137	65.137	5.565%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2215.000	65.095	65.095	5.623%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2210.000	65.054	65.054	5.681%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2205.000	65.013	65.013	5.740%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2200.000	64.971	64.971	5.798%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2195.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2190.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2185.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2180.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2175.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2170.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2165.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2160.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2155.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2150.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2145.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2140.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2135.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2130.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2125.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2120.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2115.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2110.000	64.962	64.962	5.811%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2105.000	65.009	65.009	5.745%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2100.000	65.055	65.055	5.680%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2095.000	65.102	65.102	5.614%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2090.000	65.149	65.149	5.549%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2085.000	65.196	65.196	5.483%	-197.372	-7619.000	0.390	60.000
2080.000	65.243	65.243	5.417%	-217.087	-7619.000	0.390	60.000
2075.000	65.290	65.290	5.352%	-241.141	-7619.000	0.390	60.000
2070.000	65.337	65.337	5.286%	-271.143	-7619.000	0.390	60.000
2065.000	65.385	65.385	5.220%	-309.611	-7619.000	0.390	60.000
2060.000	65.432	65.432	5.155%	-360.717	-7619.000	0.390	60.000
2055.000	65.480	65.480	5.089%	-431.914	-7619.000	0.390	60.000
2050.000	65.528	65.528	5.024%	-537.948	-7619.000	0.390	60.000
2045.000	65.576	65.576	4.958%	-712.668	-7619.000	0.390	60.000
2040.000	65.624	65.624	4.892%	-1054.782	-7619.000	0.390	60.000
2035.000	65.673	65.673	4.827%	-2026.067	-7619.000	0.390	60.000
2030.000	65.692	65.692	4.800%	-25195.569	0.000	0.390	60.000
2025.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2020.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2015.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2010.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2005.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:16:47 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

=====

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Inverso
Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
Eje desde PK: 2000.000 hasta PK: 5964.038
Estudio desde PK: 2000.000 hasta PK: 5900.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Izquierdo
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

Tipo de línea	Altura	PK Inicial	Dis. Inicial	PK Final	Dis. Final
3250 BiondaS_i	0.800	2000.000	-4.612	2310.697	-4.625
3250 BiondaS_i	0.800	2359.804	-4.560	2690.195	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	2689.037	-4.454	2698.963	-5.558
3250 BiondaS_i	0.800	2841.109	-5.585	2848.896	-4.429
3250 BiondaS_i	0.800	2847.220	-4.561	3404.406	-4.561
3250 BiondaS_i	0.800	3420.689	-4.561	3495.338	-4.562
3250 BiondaS_i	0.800	3494.129	-4.467	3503.867	-5.551
3250 BiondaS_i	0.800	3601.130	-5.549	3610.874	-4.466
3250 BiondaS_i	0.800	3609.450	-4.562	3630.496	-7.036
3250 BiondaS_i	0.800	3679.833	-4.560	4170.158	-6.357
3250 BiondaS_i	0.800	4210.801	-6.111	4348.911	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4371.106	-4.810	4440.194	-4.810
3250 BiondaS_i	0.800	4439.947	-4.805	4448.054	-5.505
3250 BiondaS_i	0.800	4501.983	-5.452	4510.017	-4.558
3250 BiondaS_i	0.800	4509.067	-4.558	4640.887	-6.032
3250 BiondaS_i	0.800	4679.797	-5.861	4995.921	-4.721
3250 BiondaS_i	0.800	5016.138	-4.725	5186.897	-4.860
3250 BiondaS_i	0.800	5185.481	-4.795	5193.523	-5.817
3250 BiondaS_i	0.800	5359.659	-4.560	5843.356	-6.090
3252 BiondaS_D	0.800	2000.000	4.574	2175.470	6.280
3252 BiondaS_D	0.800	2195.076	4.779	2322.238	4.584
3252 BiondaS_D	0.800	2394.242	4.560	2661.195	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2678.027	4.560	2690.014	4.560
3252 BiondaS_D	0.800	2689.443	4.498	2698.381	5.492
3252 BiondaS_D	0.800	3424.349	4.660	3503.785	5.408
3252 BiondaS_D	0.800	3601.462	5.409	3636.097	4.725
3252 BiondaS_D	0.800	3719.203	5.827	4035.780	4.562
3252 BiondaS_D	0.800	4078.547	4.561	4190.453	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4244.614	6.415	4440.410	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4439.135	4.467	4448.861	5.549
3252 BiondaS_D	0.800	4501.103	5.553	4510.903	4.462
3252 BiondaS_D	0.800	4509.710	4.561	4675.293	4.561
3252 BiondaS_D	0.800	4714.658	5.789	4795.464	5.210
3252 BiondaS_D	0.800	4816.591	4.850	5186.399	4.713
3252 BiondaS_D	0.800	5185.604	4.663	5193.393	5.652
3252 BiondaS_D	0.800	5285.563	4.713	5287.512	4.708
3252 BiondaS_D	0.800	5320.637	6.917	5379.997	9.560
3252 BiondaS_D	0.800	5384.939	9.576	5394.578	6.974
3252 BiondaS_D	0.800	5394.982	4.560	5903.822	3.805
3261 BViaduc_i	1.200	2698.453	-5.400	2841.543	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	3503.580	-5.400	3601.419	-5.400
3261 BViaduc_i	1.200	4448.294	-5.399	4501.706	-5.399
3261 BViaduc_i	1.200	5192.956	-5.550	5310.645	-5.482
3262 BViaduc_d	1.200	2697.957	5.400	2842.054	5.399
3262 BViaduc_d	1.200	3502.786	5.397	3602.213	5.397
3262 BViaduc_d	1.200	4448.106	5.401	4501.894	5.401
3262 BViaduc_d	1.200	5192.647	5.555	5287.342	5.550

Istram 21.01.01.08 29/01/21 12:16:47 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

***** * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * * *****												
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje	PK Obstáculo	Visual fuera limites trazado
5900.000	65.655	65.655	4.850%	-2278.116	0.000	0.390	60.000					
5895.000	65.655	65.655	4.850%	-945.511	0.000	0.390	60.000					
5890.000	65.655	65.655	4.850%	-596.144	0.000	0.390	60.000					
5885.000	65.655	65.655	4.850%	-435.082	0.000	0.390	60.000					
5880.000	65.655	65.655	4.850%	-342.402	0.000	0.390	60.000					
5875.000	65.655	65.655	4.850%	-282.181	0.000	0.390	60.000					
5870.000	65.655	65.655	4.850%	-239.907	0.000	0.390	60.000					
5865.000	65.655	65.655	4.850%	-208.599	0.000	0.390	60.000					
5860.000	65.655	65.655	4.850%	-184.479	0.000	0.390	60.000					
5855.000	65.655	65.655	4.850%	-165.327	0.000	0.390	60.000					
5850.000	65.655	65.655	4.850%	-149.751	0.000	0.390	60.000					
5845.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5840.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5835.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5830.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5825.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5820.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5815.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5810.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5805.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5800.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5795.000	65.655	65.655	4.850%	-148.500	0.000	0.390	60.000					
5790.000	65.655	65.655	4.850%	-156.242	0.000	0.390	60.000					
5785.000	65.655	65.655	4.850%	-173.258	0.000	0.390	60.000					
5780.000	65.655	65.655	4.850%	-194.390	0.000	0.390	60.000					
5775.000	65.655	65.655	4.850%	-221.335	0.000	0.390	60.000					
5770.000	65.655	65.655	4.850%	-256.875	0.000	0.390	60.000					
5765.000	65.655	65.655	4.850%	-305.903	0.000	0.390	60.000					
5760.000	65.655	65.655	4.850%	-377.896	0.000	0.390	60.000					
5755.000	65.655	65.655	4.850%	-493.920	0.000	0.390	60.000					
5750.000	65.655	65.655	4.850%	-712.172	0.000	0.390	60.000					
5745.000	65.655	65.655	4.850%	-1274.141	0.000	0.390	60.000					
5740.000	65.655	65.655	4.850%	-5999.619	0.000	0.390	60.000					
5735.000	65.655	65.655	4.850%	3316.340	0.000	0.390	60.000					
5730.000	65.655	65.655	4.850%	1400.303	0.000	0.390	60.000					
5725.000	65.655	65.655	4.850%	887.931	0.000	0.390	60.000					
5720.000	65.655	65.655	4.850%	650.285	0.000	0.390	60.000					
5715.000	65.655	65.655	4.850%	513.122	0.000	0.390	60.000					
5710.000	65.655	65.655	4.850%	423.835	0.000	0.390	60.000					
5705.000	65.655	65.655	4.850%	361.081	0.000	0.390	60.000					
5700.000	65.655	65.655	4.850%	314.564	0.000	0.390	60.000					
5695.000	65.655	65.655	4.850%	278.703	0.000	0.390	60.000					
5690.000	65.655	65.655	4.850%	250.214	0.000	0.390	60.000					
5685.000	65.655	65.655	4.850%	227.035	0.000	0.390	60.000					
5680.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5675.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5670.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5665.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5660.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5655.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5650.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5645.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5640.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5635.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5630.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5625.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5620.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5615.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5610.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5605.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5600.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5595.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5590.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5585.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5580.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5575.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5570.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5565.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5560.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5555.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					
5550.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000					

5545.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5540.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5535.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5530.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5525.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5520.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5515.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5510.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5505.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5500.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5495.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5490.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5485.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5480.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5475.000	65.655	65.655	4.850%	221.500	0.000	0.390	60.000
5470.000	65.655	65.655	4.850%	225.735	0.000	0.390	60.000
5465.000	65.655	65.655	4.850%	248.635	0.000	0.390	60.000
5460.000	65.655	65.655	4.850%	276.743	0.000	0.390	60.000
5455.000	65.655	65.655	4.850%	312.066	0.000	0.390	60.000
5450.000	65.655	65.655	4.850%	357.790	0.000	0.390	60.000
5445.000	65.655	65.655	4.850%	419.301	0.000	0.390	60.000
5440.000	65.655	65.655	4.850%	506.484	0.000	0.390	60.000
5435.000	65.655	65.655	4.850%	639.647	0.000	0.390	60.000
5430.000	65.655	65.655	4.850%	868.191	0.000	0.390	60.000
5425.000	65.655	65.655	4.850%	1351.774	0.000	0.390	60.000
5420.000	65.655	65.655	4.850%	3056.175	0.000	0.390	60.000
5415.000	65.621	65.621	4.897%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5410.000	65.513	65.513	5.044%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5405.000	65.406	65.406	5.192%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5400.000	65.299	65.299	5.339%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5395.000	65.193	65.193	5.486%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5390.000	65.088	65.088	5.633%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5385.000	64.984	64.984	5.781%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5380.000	64.880	64.880	5.928%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5375.000	64.777	64.777	6.075%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5370.000	64.675	64.675	6.222%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5365.000	64.573	64.573	6.369%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5360.000	64.472	64.472	6.517%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5355.000	64.372	64.372	6.664%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5350.000	64.272	64.272	6.811%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5345.000	64.173	64.173	6.958%	0.000	3396.000	0.390	60.000
5340.000	64.074	64.074	7.106%	-10919.762	3396.000	0.390	60.000
5335.000	63.976	63.976	7.253%	-1833.096	3396.000	0.390	60.000
5330.000	63.879	63.879	7.400%	-999.908	3396.000	0.390	60.000
5325.000	63.813	63.813	7.500%	-687.154	0.000	0.390	60.000
5320.000	63.813	63.813	7.500%	-523.263	0.000	0.390	60.000
5315.000	63.813	63.813	7.500%	-422.384	0.000	0.390	60.000
5310.000	63.813	63.813	7.500%	-354.036	0.000	0.390	60.000
5305.000	63.813	63.813	7.500%	-304.669	0.000	0.390	60.000
5300.000	63.813	63.813	7.500%	-267.340	0.000	0.390	60.000
5295.000	63.813	63.813	7.500%	-238.125	0.000	0.390	60.000
5290.000	63.813	63.813	7.500%	-214.636	0.000	0.390	60.000
5285.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5280.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5275.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5270.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5265.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5260.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5255.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5250.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5245.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5240.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5235.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5230.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5225.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5220.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5215.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5210.000	63.813	63.813	7.500%	-198.500	0.000	0.390	60.000
5205.000	63.813	63.813	7.500%	-215.258	0.000	0.390	60.000
5200.000	63.813	63.813	7.500%	-238.889	0.000	0.390	60.000
5195.000	63.813	63.813	7.500%	-268.302	0.000	0.390	60.000
5190.000	63.813	63.813	7.500%	-305.918	0.000	0.390	60.000
5185.000	63.813	63.813	7.500%	-355.721	0.000	0.390	60.000
5180.000	63.813	63.813	7.500%	-424.781	0.000	0.390	60.000
5175.000	63.813	63.813	7.500%	-526.942	0.000	0.390	60.000
5170.000	63.813	63.813	7.500%	-693.503	0.000	0.390	60.000
5165.000	63.813	63.813	7.500%	-1013.392	0.000	0.390	60.000
5160.000	63.813	63.813	7.500%	-1878.863	0.000	0.390	60.000
5155.000	63.813	63.813	7.500%	-12770.322	0.000	0.390	60.000
5150.000	63.813	63.813	7.500%	2183.153	0.000	0.390	60.000
5145.000	63.813	63.813	7.500%	989.267	0.000	0.390	60.000
5140.000	63.813	63.813	7.500%	639.906	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 5314.869 PK fin 5314.869
Derecha PK inicio 5311.772 PK fin 5314.989
Derecha PK inicio 5304.663 PK fin 5304.663
Derecha PK inicio 5301.564 PK fin 5304.987
Derecha PK inicio 5294.462 PK fin 5294.462
Derecha PK inicio 5291.359 PK fin 5294.986
Derecha PK inicio 5292.000 PK fin 5292.000

5135.000	63.813	63.813	7.500%	473.105	0.000	0.390	60.000	
5130.000	63.813	63.813	7.500%	375.411	0.000	0.390	60.000	
5125.000	63.813	63.813	7.500%	311.246	0.000	0.390	60.000	
5120.000	63.813	63.813	7.500%	265.878	0.000	0.390	60.000	
5115.000	63.813	63.813	7.500%	232.102	0.000	0.390	60.000	
5110.000	63.813	63.813	7.500%	205.978	0.000	0.390	60.000	
5105.000	63.813	63.813	7.500%	185.171	0.000	0.390	60.000	
5100.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5095.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5090.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5085.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5080.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5075.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5070.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5065.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5060.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5055.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5050.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5045.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5040.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5035.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5030.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5025.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5020.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5015.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5010.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5005.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
5000.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4995.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4990.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4985.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4980.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4975.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4970.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4965.000	63.813	63.813	7.500%	181.500	0.000	0.390	60.000	
4960.000	63.813	63.813	7.500%	201.405	0.000	0.390	60.000	
4955.000	63.813	63.813	7.500%	226.303	0.000	0.390	60.000	
4950.000	63.813	63.813	7.500%	258.283	0.000	0.390	60.000	
4945.000	63.813	63.813	7.500%	300.873	0.000	0.390	60.000	
4940.000	63.813	63.813	7.500%	360.399	0.000	0.390	60.000	
4935.000	63.813	63.813	7.500%	449.472	0.000	0.390	60.000	
4930.000	63.813	63.813	7.500%	597.353	0.000	0.390	60.000	
4925.000	63.813	63.813	7.500%	890.982	0.000	0.390	60.000	
4920.000	63.813	63.813	7.500%	1755.170	0.000	0.390	60.000	
4915.000	63.813	63.813	7.500%	61668.842	0.000	0.390	60.000	
4910.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4905.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4900.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4895.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4890.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4885.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4880.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4875.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4820.000 PK fin 4820.000
4870.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4811.271 PK fin 4811.271
4865.000	63.813	63.813	7.500%	0.000	0.000	0.390	60.000	
4860.000	63.813	63.813	7.500%	88524.895	0.000	0.390	60.000	Derecha PK inicio 4795.003 PK fin 4804.763
4855.000	63.813	63.813	7.500%	3019.945	0.000	0.390	60.000	
4850.000	63.813	63.813	7.500%	1536.899	0.000	0.390	60.000	
4845.000	63.813	63.813	7.500%	1031.052	0.000	0.390	60.000	
4840.000	63.813	63.813	7.500%	775.916	0.000	0.390	60.000	
4835.000	63.869	63.869	7.415%	622.118	-3077.000	0.390	60.000	
4830.000	63.976	63.976	7.253%	519.287	-3077.000	0.390	60.000	
4825.000	64.084	64.084	7.090%	445.689	-3077.000	0.390	60.000	
4820.000	64.193	64.193	6.928%	390.409	-3077.000	0.390	60.000	
4815.000	64.303	64.303	6.765%	347.366	-3077.000	0.390	60.000	
4810.000	64.413	64.413	6.603%	312.901	-3077.000	0.390	60.000	
4805.000	64.524	64.524	6.440%	284.682	-3077.000	0.390	60.000	
4800.000	64.636	64.636	6.278%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4795.000	64.749	64.749	6.115%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4790.000	64.863	64.863	5.953%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4785.000	64.977	64.977	5.790%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4780.000	65.092	65.092	5.628%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4775.000	65.208	65.208	5.465%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4770.000	65.325	65.325	5.303%	261.500	-3077.000	0.390	60.000	
4765.000	65.443	65.443	5.140%	277.603	-3077.000	0.390	60.000	
4760.000	65.561	65.561	4.978%	304.362	-3077.000	0.390	60.000	
4755.000	65.681	65.681	4.815%	336.864	-3077.000	0.390	60.000	
4750.000	65.801	65.801	4.653%	377.180	-3077.000	0.390	60.000	
4745.000	65.923	65.923	4.490%	428.515	-3077.000	0.390	60.000	
4740.000	66.045	66.045	4.328%	496.100	-3077.000	0.390	60.000	
4735.000	66.104	66.104	4.250%	589.100	0.000	0.390	60.000	
4730.000	66.104	66.104	4.250%	725.174	0.000	0.390	60.000	

4725.000	66.104	66.104	4.250%	943.264	0.000	0.390	60.000
4720.000	66.104	66.104	4.250%	1349.505	0.000	0.390	60.000
4715.000	66.104	66.104	4.250%	2372.083	0.000	0.390	60.000
4710.000	66.104	66.104	4.250%	9821.091	0.000	0.390	60.000
4705.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4700.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4695.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4690.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4685.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4680.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4675.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4670.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4665.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4660.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4655.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4650.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4645.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4640.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4635.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4630.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4625.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4620.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4615.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4610.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4605.000	66.104	66.104	4.250%	0.000	0.000	0.390	60.000
4600.000	66.044	66.044	4.328%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4595.000	65.928	65.928	4.483%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4590.000	65.812	65.812	4.638%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4585.000	65.697	65.697	4.793%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4580.000	65.583	65.583	4.948%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4575.000	65.470	65.470	5.103%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4570.000	65.357	65.357	5.258%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4565.000	65.245	65.245	5.413%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4560.000	65.134	65.134	5.568%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4555.000	65.024	65.024	5.723%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4550.000	64.915	64.915	5.878%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4545.000	64.806	64.806	6.033%	0.000	3226.000	0.390	60.000
4540.000	64.698	64.698	6.188%	-3197.017	3226.000	0.390	60.000
4535.000	64.591	64.591	6.343%	-1579.165	3226.000	0.390	60.000
4530.000	64.484	64.484	6.498%	-1048.209	3226.000	0.390	60.000
4525.000	64.379	64.379	6.653%	-784.265	3226.000	0.390	60.000
4520.000	64.274	64.274	6.808%	-626.386	3226.000	0.390	60.000
4515.000	64.169	64.169	6.963%	-521.336	3226.000	0.390	60.000
4510.000	64.066	64.066	7.118%	-446.399	3226.000	0.390	60.000
4505.000	63.963	63.963	7.273%	-390.251	3226.000	0.390	60.000
4500.000	63.912	63.912	7.350%	-346.611	0.000	0.390	60.000
4495.000	63.912	63.912	7.350%	-311.720	0.000	0.390	60.000
4490.000	63.912	63.912	7.350%	-283.186	0.000	0.390	60.000
4485.000	63.912	63.912	7.350%	-259.416	0.000	0.390	60.000
4480.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4475.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4470.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4465.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4460.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4455.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4450.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4445.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4440.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4435.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4430.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4425.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4420.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4415.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4410.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4405.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4400.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4395.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4390.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4385.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4380.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4375.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4370.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4365.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4360.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4355.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4350.000	63.912	63.912	7.350%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4345.000	63.925	63.925	7.330%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4340.000	63.993	63.993	7.228%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4335.000	64.060	64.060	7.126%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4330.000	64.129	64.129	7.024%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4325.000	64.197	64.197	6.922%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4320.000	64.266	64.266	6.820%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000

4315.000	64.335	64.335	6.718%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4310.000	64.404	64.404	6.616%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4305.000	64.474	64.474	6.514%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4300.000	64.544	64.544	6.412%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4295.000	64.614	64.614	6.310%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4290.000	64.685	64.685	6.208%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4285.000	64.756	64.756	6.105%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4280.000	64.827	64.827	6.003%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4275.000	64.899	64.899	5.901%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4270.000	64.971	64.971	5.799%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4265.000	65.043	65.043	5.697%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4260.000	65.115	65.115	5.595%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4255.000	65.188	65.188	5.493%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4250.000	65.262	65.262	5.391%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4245.000	65.335	65.335	5.289%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4240.000	65.409	65.409	5.187%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4235.000	65.483	65.483	5.085%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4230.000	65.558	65.558	4.983%	-258.500	-4898.000	0.390	60.000
4225.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4220.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4215.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4210.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4205.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4200.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4195.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4190.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4185.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4180.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4175.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4170.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4165.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4160.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4155.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4150.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4145.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4140.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4135.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4130.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4125.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4120.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4115.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4110.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4105.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4100.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4095.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4090.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4085.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4080.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4075.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4070.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4065.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4060.000	65.619	65.619	4.900%	-258.500	0.000	0.390	60.000
4055.000	65.619	65.619	4.900%	-271.610	0.000	0.390	60.000
4050.000	65.619	65.619	4.900%	-297.765	0.000	0.390	60.000
4045.000	65.619	65.619	4.900%	-329.459	0.000	0.390	60.000
4040.000	65.619	65.619	4.900%	-368.662	0.000	0.390	60.000
4035.000	65.619	65.619	4.900%	-418.399	0.000	0.390	60.000
4030.000	65.619	65.619	4.900%	-483.578	0.000	0.390	60.000
4025.000	65.619	65.619	4.900%	-572.710	0.000	0.390	60.000
4020.000	65.619	65.619	4.900%	-701.971	0.000	0.390	60.000
4015.000	65.619	65.619	4.900%	-906.334	0.000	0.390	60.000
4010.000	65.619	65.619	4.900%	-1278.053	0.000	0.390	60.000
4005.000	65.619	65.619	4.900%	-2165.239	0.000	0.390	60.000
4000.000	65.619	65.619	4.900%	-7064.484	0.000	0.390	60.000
3995.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3990.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3985.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3980.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3975.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3970.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3965.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3960.000	65.619	65.619	4.900%	0.000	0.000	0.390	60.000
3955.000	65.619	65.619	4.900%	-2710.690	0.000	0.390	60.000
3950.000	65.619	65.619	4.900%	-1214.719	0.000	0.390	60.000
3945.000	65.619	65.619	4.900%	-782.362	0.000	0.390	60.000
3940.000	65.619	65.619	4.900%	-576.785	0.000	0.390	60.000
3935.000	65.634	65.634	4.879%	-456.635	-9091.000	0.390	60.000
3930.000	65.674	65.674	4.824%	-377.822	-9091.000	0.390	60.000
3925.000	65.715	65.715	4.769%	-322.146	-9091.000	0.390	60.000
3920.000	65.756	65.756	4.714%	-280.722	-9091.000	0.390	60.000
3915.000	65.796	65.796	4.659%	-248.699	-9091.000	0.390	60.000
3910.000	65.837	65.837	4.604%	-223.202	-9091.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 4207.960 PK fin 4207.960
Derecha PK inicio 4195.041 PK fin 4195.041

Derecha PK inicio 4059.071 PK fin 4059.071
Derecha PK inicio 4054.896 PK fin 4054.896
Derecha PK inicio 4049.077 PK fin 4055.272
Derecha PK inicio 4044.932 PK fin 4049.500
Derecha PK inicio 4045.308 PK fin 4045.308

3905.000	65.878	65.878	4.549%	-202.421	-9091.000	0.390	60.000
3900.000	65.920	65.920	4.494%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3895.000	65.961	65.961	4.439%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3890.000	66.002	66.002	4.384%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3885.000	66.044	66.044	4.329%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3880.000	66.085	66.085	4.274%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3875.000	66.127	66.127	4.219%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3870.000	66.169	66.169	4.164%	-198.500	-9091.000	0.390	60.000
3865.000	66.211	66.211	4.109%	-210.162	-9091.000	0.390	60.000
3860.000	66.253	66.253	4.054%	-232.637	-9091.000	0.390	60.000
3855.000	66.295	66.295	3.999%	-260.453	-9091.000	0.390	60.000
3850.000	66.337	66.337	3.944%	-295.768	-9091.000	0.390	60.000
3845.000	66.379	66.379	3.889%	-342.089	-9091.000	0.390	60.000
3840.000	66.422	66.422	3.834%	-405.510	-9091.000	0.390	60.000
3835.000	66.448	66.448	3.800%	-497.645	0.000	0.390	60.000
3830.000	66.448	66.448	3.800%	-643.699	0.000	0.390	60.000
3825.000	66.448	66.448	3.800%	-910.580	0.000	0.390	60.000
3820.000	66.448	66.448	3.800%	-1553.998	0.000	0.390	60.000
3815.000	66.448	66.448	3.800%	-5279.276	0.000	0.390	60.000
3810.000	66.448	66.448	3.800%	5366.788	0.000	0.390	60.000
3805.000	66.448	66.448	3.800%	1976.289	0.000	0.390	60.000
3800.000	66.448	66.448	3.800%	1211.592	0.000	0.390	60.000
3795.000	66.448	66.448	3.800%	873.809	0.000	0.390	60.000
3790.000	66.448	66.448	3.800%	683.450	0.000	0.390	60.000
3785.000	66.448	66.448	3.800%	561.290	0.000	0.390	60.000
3780.000	66.448	66.448	3.800%	476.247	0.000	0.390	60.000
3775.000	66.448	66.448	3.800%	413.636	0.000	0.390	60.000
3770.000	66.448	66.448	3.800%	365.615	0.000	0.390	60.000
3765.000	66.448	66.448	3.800%	327.617	0.000	0.390	60.000
3760.000	66.448	66.448	3.800%	296.800	0.000	0.390	60.000
3755.000	66.448	66.448	3.800%	271.305	0.000	0.390	60.000
3750.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3745.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3740.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3735.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3730.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3725.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3720.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3715.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3710.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3705.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3700.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3695.000	66.448	66.448	3.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
3690.000	66.417	66.417	3.840%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3685.000	66.358	66.358	3.918%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3680.000	66.298	66.298	3.995%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3675.000	66.238	66.238	4.073%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3670.000	66.179	66.179	4.151%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3665.000	66.120	66.120	4.229%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3660.000	66.061	66.061	4.307%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3655.000	66.002	66.002	4.384%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3650.000	65.944	65.944	4.462%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3645.000	65.886	65.886	4.540%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3640.000	65.828	65.828	4.618%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3635.000	65.770	65.770	4.695%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3630.000	65.712	65.712	4.773%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3625.000	65.655	65.655	4.851%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3620.000	65.597	65.597	4.929%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3615.000	65.540	65.540	5.007%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3610.000	65.484	65.484	5.084%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3605.000	65.427	65.427	5.162%	261.500	6429.000	0.390	60.000
3600.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3595.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3590.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3585.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3580.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3575.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3570.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3565.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3560.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3555.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3550.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3545.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3540.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3535.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3530.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3525.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3520.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3515.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3510.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3505.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3500.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 3673.825 PK fin 3673.825
Derecha PK inicio 3668.942 PK fin 3668.942
Derecha PK inicio 3664.074 PK fin 3670.361
Derecha PK inicio 3657.237 PK fin 3665.825
Derecha PK inicio 3653.324 PK fin 3653.324
Derecha PK inicio 3649.824 PK fin 3672.001
Derecha PK inicio 3643.463 PK fin 3670.751
Derecha PK inicio 3639.564 PK fin 3666.871
Derecha PK inicio 3635.585 PK fin 3660.603
Derecha PK inicio 3635.569 PK fin 3659.903
Derecha PK inicio 3635.583 PK fin 3651.077
Derecha PK inicio 3635.581 PK fin 3646.346
Derecha PK inicio 3635.562 PK fin 3641.467

3495.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3490.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3485.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3480.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3475.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3470.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3465.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3460.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3455.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3450.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3445.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3440.000	65.399	65.399	5.200%	261.500	0.000	0.390	60.000
3435.000	65.399	65.399	5.200%	282.961	0.000	0.390	60.000
3430.000	65.399	65.399	5.200%	310.821	0.000	0.390	60.000
3425.000	65.399	65.399	5.200%	344.801	0.000	0.390	60.000
3420.000	65.399	65.399	5.200%	387.170	0.000	0.390	60.000
3415.000	65.399	65.399	5.200%	441.468	0.000	0.390	60.000
3410.000	65.399	65.399	5.200%	513.561	0.000	0.390	60.000
3405.000	65.399	65.399	5.200%	613.910	0.000	0.390	60.000
3400.000	65.399	65.399	5.200%	763.177	0.000	0.390	60.000
3395.000	65.399	65.399	5.200%	1008.659	0.000	0.390	60.000
3390.000	65.399	65.399	5.200%	1487.623	0.000	0.390	60.000
3385.000	65.406	65.406	5.191%	2835.229	-20000.000	0.390	60.000
3380.000	65.425	65.425	5.166%	30404.177	-20000.000	0.390	60.000
3375.000	65.443	65.443	5.141%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3370.000	65.461	65.461	5.116%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3365.000	65.479	65.479	5.091%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3360.000	65.497	65.497	5.066%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3355.000	65.516	65.516	5.041%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3350.000	65.534	65.534	5.016%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3345.000	65.552	65.552	4.991%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3340.000	65.570	65.570	4.966%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3335.000	65.589	65.589	4.941%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3330.000	65.607	65.607	4.916%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3325.000	65.626	65.626	4.891%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3320.000	65.644	65.644	4.866%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3315.000	65.662	65.662	4.841%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3310.000	65.681	65.681	4.816%	0.000	-20000.000	0.390	60.000
3305.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3300.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3295.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3290.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3285.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3280.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3275.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3270.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3265.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3260.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3255.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3250.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3245.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3240.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3235.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3230.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3225.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3220.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3215.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3210.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3205.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3200.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3195.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3190.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3185.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3180.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3175.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3170.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3165.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3160.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3155.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3150.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3145.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
3140.000	65.692	65.692	4.800%	4897.283	0.000	0.390	60.000
3135.000	65.692	65.692	4.800%	2090.902	0.000	0.390	60.000
3130.000	65.692	65.692	4.800%	1329.602	0.000	0.390	60.000
3125.000	65.692	65.692	4.800%	974.923	0.000	0.390	60.000
3120.000	65.692	65.692	4.800%	769.755	0.000	0.390	60.000
3115.000	65.692	65.692	4.800%	636.018	0.000	0.390	60.000
3110.000	65.692	65.692	4.800%	541.939	0.000	0.390	60.000
3105.000	65.692	65.692	4.800%	472.155	0.000	0.390	60.000
3100.000	65.692	65.692	4.800%	418.333	0.000	0.390	60.000
3095.000	65.692	65.692	4.800%	375.556	0.000	0.390	60.000
3090.000	65.692	65.692	4.800%	340.743	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 3415.347 PK fin 3424.964
Derecha PK inicio 3410.345 PK fin 3424.681
Derecha PK inicio 3405.015 PK fin 3424.893
Derecha PK inicio 3405.109 PK fin 3424.920
Derecha PK inicio 3405.016 PK fin 3414.258

3085.000	65.692	65.692	4.800%	311.858	0.000	0.390	60.000
3080.000	65.692	65.692	4.800%	291.500	0.000	0.390	60.000
3075.000	65.692	65.692	4.800%	314.069	0.000	0.390	60.000
3070.000	65.692	65.692	4.800%	343.387	0.000	0.390	60.000
3065.000	65.692	65.692	4.800%	378.774	0.000	0.390	60.000
3060.000	65.692	65.692	4.800%	422.332	0.000	0.390	60.000
3055.000	65.692	65.692	4.800%	477.260	0.000	0.390	60.000
3050.000	65.692	65.692	4.800%	548.680	0.000	0.390	60.000
3045.000	65.692	65.692	4.800%	645.331	0.000	0.390	60.000
3040.000	65.692	65.692	4.800%	783.450	0.000	0.390	60.000
3035.000	65.692	65.692	4.800%	997.015	0.000	0.390	60.000
3030.000	65.692	65.692	4.800%	1371.068	0.000	0.390	60.000
3025.000	65.692	65.692	4.800%	2195.403	0.000	0.390	60.000
3020.000	65.692	65.692	4.800%	5512.351	0.000	0.390	60.000
3015.000	65.692	65.692	4.800%	-5905.565	0.000	0.390	60.000
3010.000	65.692	65.692	4.800%	-1492.623	0.000	0.390	60.000
3005.000	65.692	65.692	4.800%	-853.721	0.000	0.390	60.000
3000.000	65.692	65.692	4.800%	-597.558	0.000	0.390	60.000
2995.000	65.692	65.692	4.800%	-459.481	0.000	0.390	60.000
2990.000	65.692	65.692	4.800%	-373.132	0.000	0.390	60.000
2985.000	65.692	65.692	4.800%	-314.028	0.000	0.390	60.000
2980.000	65.692	65.692	4.800%	-271.032	0.000	0.390	60.000
2975.000	65.692	65.692	4.800%	-238.349	0.000	0.390	60.000
2970.000	65.692	65.692	4.800%	-212.665	0.000	0.390	60.000
2965.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2960.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2955.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2950.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2945.000	65.692	65.692	4.800%	-193.500	0.000	0.390	60.000
2940.000	65.692	65.692	4.800%	-213.871	0.000	0.390	60.000
2935.000	65.692	65.692	4.800%	-239.862	0.000	0.390	60.000
2930.000	65.692	65.692	4.800%	-272.987	0.000	0.390	60.000
2925.000	65.692	65.692	4.800%	-316.652	0.000	0.390	60.000
2920.000	65.692	65.692	4.800%	-376.836	0.000	0.390	60.000
2915.000	65.692	65.692	4.800%	-465.101	0.000	0.390	60.000
2910.000	65.692	65.692	4.800%	-607.085	0.000	0.390	60.000
2905.000	65.692	65.692	4.800%	-873.271	0.000	0.390	60.000
2900.000	65.692	65.692	4.800%	-1553.331	0.000	0.390	60.000
2895.000	65.692	65.692	4.800%	-6983.861	0.000	0.390	60.000
2890.000	65.692	65.692	4.800%	4380.171	0.000	0.390	60.000
2885.000	65.692	65.692	4.800%	1825.054	0.000	0.390	60.000
2880.000	65.692	65.692	4.800%	1153.070	0.000	0.390	60.000
2875.000	65.692	65.692	4.800%	842.982	0.000	0.390	60.000
2870.000	65.692	65.692	4.800%	664.463	0.000	0.390	60.000
2865.000	65.692	65.692	4.800%	548.432	0.000	0.390	60.000
2860.000	65.692	65.692	4.800%	466.967	0.000	0.390	60.000
2855.000	65.692	65.692	4.800%	406.624	0.000	0.390	60.000
2850.000	65.692	65.692	4.800%	360.131	0.000	0.390	60.000
2845.000	65.692	65.692	4.800%	323.211	0.000	0.390	60.000
2840.000	65.692	65.692	4.800%	293.183	0.000	0.390	60.000
2835.000	65.692	65.692	4.800%	268.282	0.000	0.390	60.000
2830.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2825.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2820.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2815.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2810.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2805.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2800.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2795.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2790.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2785.000	65.692	65.692	4.800%	265.804	0.000	0.390	60.000
2780.000	65.692	65.692	4.800%	290.224	0.000	0.390	60.000
2775.000	65.692	65.692	4.800%	319.615	0.000	0.390	60.000
2770.000	65.692	65.692	4.800%	355.668	0.000	0.390	60.000
2765.000	65.692	65.692	4.800%	400.938	0.000	0.390	60.000
2760.000	65.692	65.692	4.800%	459.476	0.000	0.390	60.000
2755.000	65.692	65.692	4.800%	538.119	0.000	0.390	60.000
2750.000	65.692	65.692	4.800%	649.370	0.000	0.390	60.000
2745.000	65.692	65.692	4.800%	818.815	0.000	0.390	60.000
2740.000	65.692	65.692	4.800%	1108.284	0.000	0.390	60.000
2735.000	65.692	65.692	4.800%	1715.241	0.000	0.390	60.000
2730.000	65.692	65.692	4.800%	3796.296	0.000	0.390	60.000
2725.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2720.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2715.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2710.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2705.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2700.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2695.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2690.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2685.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2680.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 2885.000 PK fin 2885.000

Derecha PK inicio 2875.000 PK fin 2875.000
Derecha PK inicio 2870.000 PK fin 2870.000

Derecha PK inicio 2855.000 PK fin 2855.000

Derecha PK inicio 2670.692 PK fin 2670.692
Derecha PK inicio 2665.692 PK fin 2680.000

Derecha PK inicio 2669.999 PK fin 2669.999

2675.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2670.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2665.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2660.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2655.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2650.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2645.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2640.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2635.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2630.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2625.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2620.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2615.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2610.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2605.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2600.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2595.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2590.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2585.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2580.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2575.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2570.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2565.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2560.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2555.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2550.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2545.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2540.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2535.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2530.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2525.000	65.692	65.692	4.800%	17706.501	0.000	0.390	60.000
2520.000	65.692	65.692	4.800%	2657.675	0.000	0.390	60.000
2515.000	65.692	65.692	4.800%	1437.289	0.000	0.390	60.000
2510.000	65.692	65.692	4.800%	985.286	0.000	0.390	60.000
2505.000	65.692	65.692	4.800%	749.733	0.000	0.390	60.000
2500.000	65.692	65.692	4.800%	605.189	0.000	0.390	60.000
2495.000	65.692	65.692	4.800%	507.450	0.000	0.390	60.000
2490.000	65.692	65.692	4.800%	436.949	0.000	0.390	60.000
2485.000	65.692	65.692	4.800%	383.693	0.000	0.390	60.000
2480.000	65.692	65.692	4.800%	342.044	0.000	0.390	60.000
2475.000	65.692	65.692	4.800%	308.580	0.000	0.390	60.000
2470.000	65.692	65.692	4.800%	281.104	0.000	0.390	60.000
2465.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2460.000	65.692	65.692	4.800%	261.500	0.000	0.390	60.000
2455.000	65.692	65.692	4.800%	266.082	0.000	0.390	60.000
2450.000	65.692	65.692	4.800%	290.555	0.000	0.390	60.000
2445.000	65.692	65.692	4.800%	320.017	0.000	0.390	60.000
2440.000	65.692	65.692	4.800%	356.167	0.000	0.390	60.000
2435.000	65.692	65.692	4.800%	401.572	0.000	0.390	60.000
2430.000	65.692	65.692	4.800%	460.311	0.000	0.390	60.000
2425.000	65.692	65.692	4.800%	539.265	0.000	0.390	60.000
2420.000	65.692	65.692	4.800%	651.041	0.000	0.390	60.000
2415.000	65.692	65.692	4.800%	821.476	0.000	0.390	60.000
2410.000	65.692	65.692	4.800%	1113.170	0.000	0.390	60.000
2405.000	65.692	65.692	4.800%	1726.983	0.000	0.390	60.000
2400.000	65.692	65.692	4.800%	3854.356	0.000	0.390	60.000
2395.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2390.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2385.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2380.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2375.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2370.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2365.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2360.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2355.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2350.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2345.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2340.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2335.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2330.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2325.000	65.692	65.692	4.800%	-2957.682	0.000	0.390	60.000
2320.000	65.692	65.692	4.800%	-1262.010	0.000	0.390	60.000
2315.000	65.692	65.692	4.800%	-801.738	0.000	0.390	60.000
2310.000	65.692	65.692	4.800%	-587.263	0.000	0.390	60.000
2305.000	65.692	65.692	4.800%	-463.186	0.000	0.390	60.000
2300.000	65.692	65.692	4.800%	-382.303	0.000	0.390	60.000
2295.000	65.692	65.692	4.800%	-325.402	0.000	0.390	60.000
2290.000	65.692	65.692	4.800%	-283.195	0.000	0.390	60.000
2285.000	65.688	65.688	4.806%	-250.640	8571.000	0.390	60.000
2280.000	65.645	65.645	4.865%	-224.767	8571.000	0.390	60.000
2275.000	65.602	65.602	4.923%	-203.709	8571.000	0.390	60.000
2270.000	65.559	65.559	4.981%	-186.237	8571.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 2339.104 PK fin 2339.104
Derecha PK inicio 2345.000 PK fin 2345.000

Derecha PK inicio 2324.690 PK fin 2335.000
Derecha PK inicio 2325.884 PK fin 2325.884

2265.000	65.516	65.516	5.040%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2260.000	65.474	65.474	5.098%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2255.000	65.431	65.431	5.156%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2250.000	65.389	65.389	5.215%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2245.000	65.347	65.347	5.273%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2240.000	65.304	65.304	5.331%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2235.000	65.262	65.262	5.390%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2230.000	65.221	65.221	5.448%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2225.000	65.179	65.179	5.506%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2220.000	65.137	65.137	5.565%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2215.000	65.095	65.095	5.623%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2210.000	65.054	65.054	5.681%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2205.000	65.013	65.013	5.740%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2200.000	64.971	64.971	5.798%	-183.500	8571.000	0.390	60.000
2195.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2190.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2185.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2180.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2175.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2170.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2165.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2160.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2155.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2150.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2145.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2140.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2135.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2130.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2125.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2120.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2115.000	64.935	64.935	5.850%	-183.500	0.000	0.390	60.000
2110.000	64.962	64.962	5.811%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2105.000	65.009	65.009	5.745%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2100.000	65.055	65.055	5.680%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2095.000	65.102	65.102	5.614%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2090.000	65.149	65.149	5.549%	-183.500	-7619.000	0.390	60.000
2085.000	65.196	65.196	5.483%	-197.372	-7619.000	0.390	60.000
2080.000	65.243	65.243	5.417%	-217.087	-7619.000	0.390	60.000
2075.000	65.290	65.290	5.352%	-241.141	-7619.000	0.390	60.000
2070.000	65.337	65.337	5.286%	-271.143	-7619.000	0.390	60.000
2065.000	65.385	65.385	5.220%	-309.611	-7619.000	0.390	60.000
2060.000	65.432	65.432	5.155%	-360.717	-7619.000	0.390	60.000
2055.000	65.480	65.480	5.089%	-431.914	-7619.000	0.390	60.000
2050.000	65.528	65.528	5.024%	-537.948	-7619.000	0.390	60.000
2045.000	65.576	65.576	4.958%	-712.668	-7619.000	0.390	60.000
2040.000	65.624	65.624	4.892%	-1054.782	-7619.000	0.390	60.000
2035.000	65.673	65.673	4.827%	-2026.067	-7619.000	0.390	60.000
2030.000	65.692	65.692	4.800%	-25195.569	0.000	0.390	60.000
2025.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2020.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2015.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2010.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000
2005.000	65.692	65.692	4.800%	0.000	0.000	0.390	60.000

Derecha PK inicio 2188.424 PK fin 2188.424
Derecha PK inicio 2184.585 PK fin 2184.585
Derecha PK inicio 2179.846 PK fin 2184.198

APÉNDICE Nº 7: VISIBILIDAD EN CRUCES

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:48:53 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2338.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:48:53 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						
-----					-----				
2338.000	108.626	108.626	0.000%	0.000	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:49:04 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2338.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:49:04 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

2338.000	108.626	108.626	0.000%	0.000	0.000	60.000			Derecha
PK inicio 2321.907 PK fin 2321.941									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:08 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2671.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:08 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						
-----					-----				
2671.000	108.626	108.626	0.000%	0.000	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:49:50 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2671.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:49:50 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

2671.000	108.626	108.626	0.000%	0.000	0.000	60.000			Derecha
PK inicio 2661.024 PK fin 2661.114									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:37 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2860.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:37 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

2860.000	108.626	108.626	0.000%	458.967	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:54 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 2860.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:50:54 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

--									
2860.000	108.626	108.626	0.000%	458.967	0.000	60.000			
Derecha									
PK inicio 2774.108 PK fin 2846.369									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:51:32 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3411.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:51:32 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====								
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD			* * *		
=====								
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado					Dist. Eje

3411.000	108.626	108.626	0.000%	502.312	0.000	60.000		

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:51:46 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3411.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:51:46 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						
-----					-----				
3411.000	108.626	108.626	0.000%	502.312	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:53:33 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3416.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:53:33 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====

* * *	ESTUDIO DE VISIBILIDAD	* * *
-------	------------------------	-------

=====

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

3416.000	108.626	108.626	0.000%	421.419	0.000	60.000			Derecha
PK inicio 3503.703 PK fin 3504.560									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:53:15 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3416.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:53:15 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

3416.000	108.626	108.626	0.000%	421.419	0.000	60.000			Derecha
PK inicio 3406.689 PK fin 3406.705									

Istram 21.01.01.08 05/02/21 09:55:10 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3660.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Izquierdo
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 05/02/21 09:55:10 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

3660.000	108.626	108.626	0.000%	253.500	6429.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:12:26 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 3660.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:12:26 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

3660.000	108.626	108.626	0.000%	253.500	6429.000	60.000			

PK inicio 3574.081 PK fin 3636.510									Derecha

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:56:57 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4197.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:56:57 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

4197.000	108.626	108.626	0.000%	-266.500	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:57:10 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4197.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:57:10 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

4197.000	108.626	108.626	0.000%	-266.500	0.000	60.000			Derecha
PK inicio 4190.657 PK fin 4190.679									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:57:39 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4359.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:57:39 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

4359.000	108.626	108.626	0.000%	-253.500	0.000	60.000			
PK inicio 4348.939 PK fin 4349.028									
									Izquierda

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:06 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4359.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:06 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

4359.000	108.626	108.626	0.000%	-253.500	0.000	60.000			Izquierda
PK inicio 4371.807 PK fin 4454.121									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:43 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4806.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:43 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

4806.000	108.626	108.626	0.000%	281.909	-3077.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:30 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 4806.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 14:58:30 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

--									
4806.000	108.626	108.626	0.000%	281.909	-3077.000	60.000	Derecha		
PK inicio 4737.563 PK fin 4795.694									

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:07 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 5005.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:07 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

5005.000	108.626	108.626	0.000%	186.660	0.000	60.000			

PK inicio 4995.767 PK fin 4995.817									Izquierda

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:23 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Inverso
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 5005.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:23 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

5005.000	108.626	108.626	0.000%	186.660	0.000	60.000			
PK inicio 5013.438 PK fin 5014.733									
									Izquierda

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:02:05 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 5305.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Derecha

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:02:05 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

5305.000	108.626	108.626	0.000%	-312.767	0.000	60.000			

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:49 413 pagina 1
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Cruce.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Sentido: Normal
Estudio a velocidad fija de: 60.0 Km/h
PK de estudio: 5305.000
Ancho de calzada: 7.000 m
Distancia estudiada: 108.626 m
Mirando hacia: la Izquierda

Tipo de vehículo: LIGERO.
Longitud Vehículo: 5.000 m (Vehículo tipo: 5.000 m)
Aceleración Vehículo: 0.150 g (Vehículo tipo: 0.150 g)

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el PK de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 3.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: -1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 21.01.01.08 04/02/21 15:01:49 413 pagina 2
PROYECTO :
EJE: 2: TRONCO RECTIFICADO LA ESCRITA-EL CALLEJO

=====									
* * *			ESTUDIO DE VISIBILIDAD				* * *		
=====									
PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	V. Estudio	V. Reducida	Obstáculo	Dist. Eje
PK Obstáculo	Visual	fuera limites	trazado						

5305.000	108.626	108.626	0.000%	-312.767	0.000	60.000			

PK inicio 5289.126 PK fin 5295.617									Derecha