

ANEJO Nº 6.

TRAZADO

ÍNDICE

1	OBJETO	1
2	NORMATIVA DE REFERENCIA	1
3	CONDICIONANTES GENERALES DEL TRAZADO	2
4	VELOCIDAD DE DISEÑO	2
5	CONDICIONES BÁSICAS DE TRAZADO PARA V_P DE 60 KM/H	3
5.1	CURVAS CIRCULARES	3
5.2	RECTAS.....	3
5.3	DESARROLLO MÍNIMO DE ALINEACIONES CIRCULARES	3
5.4	PERCEPCIÓN VISUAL DE ALINEACIONES CIRCULARES	3
5.5	INCLINACIÓN DE LAS RASANTES.....	3
5.6	LONGITUD DE LAS RASANTES	4
5.7	PARÁMETROS Y LONGITUD ACUERDOS	4
6	EJES DE PROYECTO	4
7	ESTUDIO DEL TRAZADO EN PLANTA.....	5
7.1	INCUMPLIMIENTOS DE TRAZADO EN PLANTA	5
7.2	COORDINACIÓN ENTRE ALINEACIONES CURVAS CONSECUTIVAS	5
8	ESTUDIO DEL TRAZADO EN ALZADO.....	6
8.1	INCLINACIÓN DE LAS RASANTES.....	6
8.2	ACUERDOS VERTICALES	7
8.2.1	Parámetros mínimos de las curvas de acuerdo.....	7
8.2.2	Longitudes de las curvas de acuerdo vertical.....	7
9	COORDINACIÓN DE LOS TRAZADOS EN PLANTA Y ALZADO	7
10	SECCIONES TRANSVERSALES	8
10.1	PENDIENTES TRANSVERSALES EN CURVA	8
10.2	SOBREANCHO EN CURVAS.....	8
10.3	DESMONTES, RELLENOS, CUNETAS Y OTROS ELEMENTOS	8

APÉNDICES

APÉNDICE Nº 1: LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

APÉNDICE Nº 2: LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

APÉNDICE Nº 3: LISTADO DE PUNTOS CADA 10 M

1 OBJETO

El objeto del presente anejo es describir y justificar con el detalle correspondiente a un proyecto constructivo el trazado de la nueva carretera definida en el *“Proyecto del vial de conexión de la carretera BI-633 con la B I-2636 de Markina a Etxebarria”*.

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 principales características externas al proyecto, que han condicionado el trazado son las que seguidamente se relacionan:

- Se trata de un nuevo tramo de carretera que conecta dos existentes, y que incluye, por lo tanto, dos nuevos puntos de conexión que se han resuelto mediante la incorporación al diseño de dos nuevas glorietas que hasta la fecha no existían.
- Incluye un túnel de 340 metros de longitud.
- Su trazado debe garantizar que el tráfico en la BI-633 y BI-2636 se mantiene durante la ejecución de las obras.
- La orografía de la zona, que es suavemente ondulada.

4 VELOCIDAD DE DISEÑO

Siguiendo indicaciones de los Servicios Técnicos de la Diputación Foral de Bizkaia, la carretera de conexión se diseñará con los estándares propios de una carretera tipo C – 60, que según la definición de los grupos indicados en la Norma de Trazado 3.1-IC, está incluida en el Grupo 3.

Por lo tanto, la velocidad de proyecto es de 60 km/h.

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

5.1 CURVAS CIRCULARES

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%.

	C-60
Radio $_{min}$	130
Peralte $_{máx}$	7%

En el Artículo 4.3.3 de la Instrucción 3.1-I.C se especifican, además, los valores de los peraltes asociados a cada radio, que para una carretera C-60 del Grupo 3 son:

$50 \leq R < 350$	$p = 7\%$
$350 \leq R < 2.500$	$p = 7 - 6,65 * (1-350/R)^{1,9} \%$
$2.500 \leq R < 3.500$	$p = 2,0\%$
$3.500 \leq R$	Bombeo

5.2 RECTAS

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 ser consideradas de longitud limitada es de 85 m.

	C-60
$L_{min \ S}$	83
$L_{min \ O}$	167
L_{max}	1.002

5.3 DESARROLLO MÍNIMO DE ALINEACIONES CIRCULARES

Se consideran admisibles valores de desarrollo angular por encima de 6 gonios, y preferiblemente superiores a 20 gonios (Art. 4.4.5). Excepcionalmente, la Norma admite desarrollos inferiores a 6 gonios, hasta 2 gonios, cuando la unión entre dos rectas se materialice sin clotoides (Art. 4.4.8).

5.4 PERCEPCIÓN VISUAL DE ALINEACIONES CIRCULARES

Para que una curva sea percibida fácilmente por el conductor, según el artículo 4.4.3.3. de la Instrucción 3.1-IC se deben dar dos condiciones:

Que la variación del acimut entre los extremos de la clotoide sea mayor o igual a un dieciochoavo de radián ($\geq 1/18$ radianes).

Que el retranqueo de la curva circular sea mayor o igual a cincuenta centímetros ($\geq 50cm$).

Además, se procurará que la variación de acimut entre los extremos de la clotoide sea mayor o igual a la quinta parte del ángulo de giro entre las alineaciones rectas consecutivas entre las que se inserta la clotoide.

5.5 INCLINACIÓN DE LAS RASANTES

En el análisis del alzado, para una velocidad de proyecto de 60km/h, la pendiente máxima permitida es del 6%, con la posibilidad de un incremento excepcional en dos puntos (hasta el 8%) no aplicable en este caso (la orografía no lo justifica).

	C-60
$I_{máxima}$	6%
$I_{excepcional}$	8%

El valor mínimo no podrá ser inferior al 0,5%. Y en caso de que se trate de un sitio donde haya posibilidad de hielo, la línea de máxima pendiente no será mayor al 10%.

5.6 LONGITUD DE LAS RASANTES

De acuerdo con el Artículo 5.2.1 de la Norma también se limita la longitud de tramos con pendiente máxima a 3 km. Por otra parte, el tiempo de recorrido de cada rampa o pendiente deberá ser de al menos 10 segundos entre vértices. Esta condición da lugar a las siguientes longitudes mínimas:

	C-60
$L_{\min}$ (m)	167
$L_{\max}$ (m)	3.000

5.7 PARÁMETROS Y LONGITUD ACUERDOS

Por lo que respecta a los acuerdos verticales (Artículo 5.3.2), para una velocidad de proyecto de 60km/h los parámetros mínimos Kv 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.

	C-60. Kv (m) de Parada
Acuerdos convexos	800
Acuerdos cóncavos	1.650

Si se adopta un acuerdo vertical Kv superior a 5.000 metros, será necesario confirmar que el diseño del drenaje de la carretera es adecuado para poder evacuar el agua.

De cara a tener una adecuada percepción visual, la longitud del acuerdo vertical deberá ser mayor o igual a la velocidad de proyecto, que es 60km/h.

6 EJES DE PROYECTO

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

Eje	Pk _{inicio}	Pk _{final}	Longitud (m)	Nombre
4	0+000	0+081,85	81,85	conexión con la BI-2636 actual oeste
5	0+000	0+120,70	120,70	conexión con la BI-2636 actual oeste
7,	0+000	0+046,87	46,87	conexión con BI-2636 actual este
8	0+000	0+067,60	67,60	conexión con BI-2636 actual este
10	0+000	0+100,94	100,94	conexión con BI-2636 actual este
21	0+000	0+895,23	895,23	nueva calzada conexión
2	0+000	0+138,23	138,23	nueva rotonda oeste
3	0+000	0+138,23	138,23	nueva rotonda este: Txoribenta
6	0+000	0+164,61	164,61	conexión con la BI-4404 actual

El eje 21 se corresponde con la nueva calzada de conexión proyectada y es el que se somete a análisis en los apartados siguientes. El tronco de la calzada de conexión definida tiene una longitud de 895,23 m.

Las dos rotondas en sus extremos están definidas con un radio de 20,5 m en la línea blanca interior del carril.

Los restantes ejes definidos en el proyecto son los ramales de conexión de ambas rotondas con la BI-2636 y BI-4404, así como reposiciones de caminos (4 ejes:19, 24, 27 y 30).

7 ESTUDIO DEL TRAZADO EN PLANTA

Este estudio aplica únicamente al denominado eje 21 del proyecto.

El listado básico de las alineaciones del eje 21 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/Yi
1	CIRC.	159.248	0.000	540148.125	4790314.764	280.000	130.000	147.2076	540337.243	47901
	CLOT.	60.357	159.248	540289.102	4790245.414		135.000	111.0002	540349.121	47901
	CLOT.	60.750	219.606	540349.121	4790239.336		135.000	104.1386	540349.121	47901
2	CIRC.	43.051	280.356	540409.547	4790233.349	300.000	135.000	110.5844	540359.899	47891
	CLOT.	60.750	323.407	540451.349	4790223.207		135.000	119.7201	540507.801	47901
	CLOT.	60.750	384.157	540507.801	4790200.839		135.000	126.1659	540507.801	47901
3	CIRC.	221.594	444.907	540564.253	4790178.470	-300.000	135.000	119.7201	540655.703	47901
	CLOT.	60.750	666.501	540780.460	4790191.362		135.000	72.6964	540833.853	47901
	CLOT.	52.258	727.251	540833.853	4790220.281		135.000	66.2506	540833.853	47901
4	CIRC.	115.720	779.509	540880.292	4790244.102	155.000		76.9824	540935.121	47901
5	RECTA	0.000	895.229	540993.335	4790242.776			124.5111	0.9267910	-0.1
			895.229	540993.335	4790242.776			124.5111		

El nuevo eje define 4 alineaciones circulares, todas ellas con un valor del radio superior a 130 m, sin alineaciones rectas entre ellas.

Todas las curvas cuentan con clotoides de entrada y de salida, siempre son simétricas, salvo en las curvas de inicio y final del trazado que coinciden con las dos rotondas (el trazado comienza y finaliza en una alineación circular).

ALINEACIONES CIRCULARES									
PK inicial	PK final	Longitud	Radio	Per iniIzq	Per finIzq	Per inIder	Per finIder	Per. Norma	Vel
0+000.000	0+159.248	159.248	280.000	-7.00%	-7.00%	-7.00%	-7.00%	7.00%	
0+280.356	0+323.407	43.051	300.000	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	7.00%	
0+444.907	0+666.501	221.594	300.000	-7.00%	-7.00%	-7.00%	-7.00%	7.00%	
0+779.509	0+895.229	115.720	155.000	2.00%	-2.00%	2.00%	2.00%	7.00%	

En el diseño se ha fijado con un bombeo del 2% y una ley de peraltes (valores, ejes de giro y transiciones) de acuerdo con la Instrucción, y con una transición y ajuste al peralte en la glorieta que afecta solo a la última curva del trazado en planta (R=155).

7.1 INCUMPLIMIENTOS DE TRAZADO EN PLANTA

Las curvas circulares del trazado cumplen lo establecido por la Norma:

- velocidad específica superior a la de proyecto
- peralte del 7% salvo en los entronques con las dos rotondas (2%)
- desarrollo mínimo superior a 6 gonios, alcanzando en todo un valor incluso superior al recomendable de 20 gonios (variación de azimut mínima de 22 gonios).

Los parámetros y longitudes de las clotoides cumplen las limitaciones establecidas en la norma por variación de la aceleración centrífuga en el plano horizontal (en el entorno de la variación normal y siempre por debajo de la máxima) y por transición del peralte, así como algunas de las limitaciones recomendadas por condiciones de percepción visual de la curva (variación del acimut entre los extremos > 1/18 radianes, retranqueo de la curva circular >0,50 m). Solo se obtienen valores por debajo de lo recomendado en 3 de las clotoides en las que la variación del acimut no alcanza la quinta parte del ángulo total de giro entre alineaciones.

CURVAS DE TRANSICION																
DATOS TRAZADO								INSTRUCCION CARRETERAS 3.1 IC 4.4.3						PARAMETROS		
Alin	Alinea.Circular		Curva Var.	Clotoides				Var.Acce.Centr.		Transi.	Percepción Visual			A Normal	A Minima	A Maxima
	Longit.	Radio	Azimut	Entrada		Salida		J Norm.	J Maxi.	Peralte	1/18	ret 0.5	1/5 om.			
				A	Longitud	A	Longitud									
1	159.248	-280.000	43.065	0.000	0.000	130.000	60.357	140	115	110	95	130	150	150	130	159
2	43.051	300.000	22.027	135.000	60.750	135.000	60.750	145	120	110	100	135	115	145	135	165
3	221.594	-300.000	59.915	135.000	60.750	135.000	60.750	145	120	110	100	135	185	185	135	165
4	115.720	155.000	58.260	90.000	52.258	0.000	0.000	90	75	80	55	85	95	95	85	104

Además, todas se encuentran entre los valores máximos y mínimos establecidos, sin superar las longitudes máximas.

No se utilizan clotoides de vértice.

7.2 COORDINACIÓN ENTRE ALINEACIONES CURVAS CONSECUTIVAS

A lo largo del trazado las alineaciones circulares consecutivas están unidas sin recta y la coordinación entre curvas consecutivas se cumple para todas ellas (valores entre el máximo y el mínimo que establece la Norma).

COORDINACION ELEMENTOS

Alineación	PK inicial	PK final	Longitud	Radio	Radio entrada/salida	
					Maximo	Mínimo
1	0+000.000	0+159.248	159.248	280.000	422.000	186.000
2	0+280.356	0+323.407	43.051	300.000	462.000	203.000
3	0+444.907	0+666.501	221.594	300.000	462.000	203.000
4	0+779.509	0+895.229	115.720	155.000	224.000	105.000

8 ESTUDIO DEL TRAZADO EN ALZADO

En lo que se refiere al trazado en alzado, define dos rasantes básicas con un acuerdo convexo central y una cóncavo en la conexión con la rotonda este. Se definen, por lo tanto, 3 alineaciones verticales y 2 acuerdos en alzado.

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

8.1 INCLINACIÓN DE LAS RASANTES

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. Es decir, todas 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 (pendientes de 3,475%, 2,5% y 0,965%).

En lo referente a la longitud de las rasantes, todas las longitudes de las rasantes, salvo la de llegada a la rotonda este o final de trazado (longitud de 56,35 m, inferior a 167 m), quedan entre el máximo y mínimo establecidos para la velocidad de 60 km/h, es decir, todas tienen longitudes tales que, recorridas a la velocidad de proyecto, sus tiempos de recorrido superan los 10 segundos.

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	0+020.000	90.855	3.475	242.360	3500	209.125	1.562	14.542	60
Vértice	0+157.798	95.643	3.475	566.271				33.976	
Tg. Salida	0+262.360	99.277	-2.500						
Tg. Salida	0+366.922	96.663	-2.500	56.358	2020	70.000	0.303		3.381
Tg. Entrada	0+793.631	85.995	-2.500						
Vértice	0+828.631	85.120	0.965						
Tg. Salida	0+863.631	85.458	0.965						
.	0+884.989	85.458							

8.2 ACUERDOS VERTICALES

8.2.1 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 (2.020 y 3.500) superiores a los mínimos establecidos por la Instrucción por **consideraciones de visibilidad** de parada (1.6500 y 800 respectivamente).

Ninguno de los acuerdos tiene un parámetro superior a kv=5.000, por lo que no se deberá realizar ningún análisis específico del drenaje en ellos.

8.2.2 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 (209,125 y 70,00 m) es superior a la velocidad de proyecto (60 km/h).

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)
	0+020.000	90.855	3.475	242.360	3500	209.125	1.562	14.542	60
Tg. Entrada	0+157.798	95.643	3.475						
Vértice	0+262.360	99.277							
Tg. Salida	0+366.922	96.663	-2.500	566.271	2020	70.000	0.303	33.976	60
Tg. Entrada	0+793.631	85.995	-2.500						
Vértice	0+828.631	85.120							
Tg. Salida	0+863.631	85.458	0.965	56.358				3.381	60
	0+884.989	85.458	0.965						

9 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. Para conseguir esta coordinación recoge una serie de condiciones a cumplir.

En el Anejo nº 20 Seguridad Vial del presente proyecto, en el apartado 3.3.4 se han analizado de forma conjunta el alzado y la planta, haciendo coincidir en todo momento los ejes de uno y de otro, y teniendo en cuenta los condicionantes recogidos en la Instrucción se puede resumir que se cumplen la casi totalidad de criterios de coordinación entre planta y alzado, siendo la llegada a la rotonda este la única zona en la que se producen algunas coincidencias entre acuerdos y radios de curvatura, que se han analizado detalladamente en el modelo y no generan problemas de visibilidad (se puede considerar simplemente como un desajuste estético).

10 SECCIONES TRANSVERSALES

La sección transversal tipo del eje 21 es la siguiente:

calzada: dos carriles 3,50 m
arcenes laterales: 1,50 m
bermas laterales: 0,75 m mínimo (ocasionalmente bermas de despeje)
cunetas en desmonte: 1,50 m
mediana central de 1,00 m de anchura en zona de túnel (con transición solo por el oeste)

Como secciones tipo adicionales se incluye las correspondientes a las dos rotondas:

calzada anular: un carril 4,00 m
gorjal: 3,50 m
arcenes laterales: 1,50 m
bermas laterales: 0,75 m

La mediana central variable del eje 21, por el oeste, empieza en el pk 0+300 con una transición de 100 m, pero en el lado este se prolonga hasta la rotonda.

Por lo que respecta a las bermas de despeje, se ha establecido una en el margen derecho, en la salida del túnel hacia la rotonda este, que se ha definido considerando las necesidades de visibilidad para una velocidad de 80 km/h, algo superior a la velocidad de proyecto. Resulta así una berma de anchura 5,25-7,65 m.

También se incluyen, dentro de la sección tipo del eje 21, dos zonas especiales en el margen de la calzada, diseñadas como zona de instalaciones del túnel, en las proximidades de la boca oeste, en el margen derecho (pk 0+380), y como apartadero en la boca este en el margen izquierdo (0+780).

10.1 PENDIENTES TRANSVERSALES EN CURVA

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

10.2 SOBREALCHO EN CURVAS

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

10.3 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.

APÉNDICE Nº 1: LISTADO DE ALINEACIONES EN PLANTA

EJE : 2 : ROTONDA 2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	138.230	0.000	540163.681	4790299.207	-22.000		50.0000	540148.125	4790314.764	43°15'51.9593"	-2°30'18.4229"
			138.230	540163.681	4790299.207			50.0000			43°15'51.9593"	-2°30'18.4229"

EJE : 3 : ROTONDA 3

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	138.230	0.000	540974.867	4790229.486	-22.000		184.5234	540996.220	4790234.782	43°15'49.5420"	-2°29'42.4604"
			138.230	540974.867	4790229.486			184.5235			43°15'49.5420"	-2°29'42.4604"

EJE : 4 : CONEXION ROTONDA 1-ROTONDA 2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	81.850	0.000	540070.991	4790333.350	-95.000		142.4780	540129.779	4790407.975	43°15'53.0838"	-2°30'22.5254"
			81.850	540148.125	4790314.764			87.6281			43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"

EJE : 5 : CONEXION ROTONDA 2-MARKINA

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	51.986	0.000	540148.125	4790314.764			5.3542	0.0840044	0.9964654	43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"
	CLOT.	23.148	51.986	540152.492	4790366.566		25.000	5.3542	540152.492	4790366.566	43°15'54.1449"	-2°30'18.9015"
2	CIRC.	12.581	75.134	540157.654	4790388.938	27.000		32.6441	540181.182	4790375.692	43°15'54.8691"	-2°30'18.6667"
	CLOT.	23.148	87.715	540166.113	4790398.096		25.000	62.3076	540188.006	4790405.014	43°15'55.1644"	-2°30'18.2891"
3	RECTA	9.837	110.863	540188.006	4790405.014			89.5975	0.9866796	0.1626758	43°15'55.3844"	-2°30'17.3162"
			120.700	540197.712	4790406.614			89.5975			43°15'55.4344"	-2°30'16.8852"

EJE : 6 : REPOSICION BI-4404 (Alt-211014)

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	41.990	0.000	540994.113	4790205.373	40.000		231.2361	540958.832	4790224.221	43°15'48.7566"	-2°29'41.6132"
	CLOT.	24.500	41.990	540960.048	4790184.240		35.000	298.0645	540960.048	4790184.240	43°15'48.0782"	-2°29'43.1298"
2	CIRC.	32.742	66.490	540935.767	4790181.508	-50.000		282.4673	540949.364	4790133.392	43°15'47.9944"	-2°29'44.2076"
	CLOT.	24.500	99.232	540909.275	4790163.274		35.000	240.7787	540898.053	4790141.569	43°15'47.4085"	-2°29'45.3875"
3	RECTA	23.102	123.732	540898.053	4790141.569			225.1815	-0.3853154	-0.9227849	43°15'46.7072"	-2°29'45.8911"
4	CIRC.	17.782	146.834	540889.151	4790120.250	-60.000		225.1815	540944.518	4790097.131	43°15'46.0178"	-2°29'46.2916"
			164.616	540884.813	4790103.073			206.3147			43°15'45.4619"	-2°29'46.4886"

EJE : 7 : REPOSICION BI-2623

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	14.970	0.000	541039.293	4790235.909	-15.000		24.9471	541025.430	4790241.637	43°15'49.7376"	-2°29'39.6011"
2	RECTA	19.183	14.970	541037.758	4790250.182			361.4145	-0.5696655	0.8218766	43°15'50.2006"	-2°29'39.6653"
3	CIRC.	12.720	34.153	541026.830	4790265.949	-25.000		361.4145	541006.283	4790251.707	43°15'50.7138"	-2°29'40.1458"
			46.873	541017.290	4790274.154			329.0243			43°15'50.9816"	-2°29'40.5668"

EJE : 8 : CONEXION ROTONDA 3-MARKINA

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	31.894	0.000	540994.536	4790236.461			44.1853	0.6396644	0.7686544	43°15'49.7643"	-2°29'41.5861"
2	CIRC.	19.078	31.894	541014.937	4790260.977	-17.000		44.1853	541001.870	4790271.851	43°15'50.5550"	-2°29'40.6747"
	CLOT.	5.882	50.972	541017.335	4790278.909		10.000	372.7412	541014.297	4790283.937	43°15'51.1358"	-2°29'40.5635"
3	RECTA	10.745	56.854	541014.297	4790283.937			361.7270	-0.5656243	0.8246630	43°15'51.2994"	-2°29'40.6969"
			67.599	541008.220	4790292.798			361.7270			43°15'51.5878"	-2°29'40.9641"

EJE : 9 : OBRA DRENAJE

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	8.985	0.000	540421.105	4790198.336			377.1230	-0.3516670	0.9361252	43°15'48.6400"	-2°30'07.0312"
2	RECTA	83.985	8.985	540417.945	4790206.747	a= 5°22'01"		371.1595	-0.4376885	0.8991267	43°15'48.9132"	-2°30'07.1691"
			92.970	540381.186	4790282.261			371.1595			43°15'51.3681"	-2°30'08.7797"

EJE : 10 : CONEXION ROTONDA 3-BI2636

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	32.091	0.000	540996.220	4790234.782			95.1727	0.9971265	0.0757542	43°15'49.7095"	-2°29'41.5119"
2	CIRC.	25.118	32.091	541028.219	4790237.213	30.000		95.1727	541030.491	4790207.299	43°15'49.7820"	-2°29'40.0919"
	CLOT.	13.333	57.209	541051.190	4790229.015		20.000	148.4747	541059.360	4790218.514	43°15'49.5118"	-2°29'39.0752"
3	RECTA	30.399	70.542	541059.360	4790218.514			162.6218	0.5539778	-0.8325314	43°15'49.1698"	-2°29'38.7157"
			100.941	541076.200	4790193.206			162.6218			43°15'48.3461"	-2°29'37.9755"

EJE : 11 : RELLENO FALSO TUNEL OESTE

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	58.474	0.000	540561.051	4790150.166			18.6284	0.2884562	0.9574931	43-15'47.0514"	-2-30'00.8366"
			58.474	540577.918	4790206.154			18.6284			43-15'48.8630"	-2-30'00.0736"

EJE : 12 : RELLENO FALSO TUNEL ESTE

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	59.189	0.000	540830.180	4790252.351			166.8895	0.4969657	-0.8677702	43-15'50.3115"	-2-29'48.8720"
			59.189	540859.595	4790200.988			166.8895			43-15'48.6408"	-2-29'47.5810"

EJE : 13 : ESTRUCTURA 2

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	22.000	0.000	540988.284	4790215.071			342.5060	-0.7852590	0.6191674	43-15'49.0721"	-2-29'41.8692"
			22.000	540971.008	4790228.693			342.5060			43-15'49.5171"	-2-29'42.6318"

EJE : 14 : ESTRUCTURA 3

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	21.000	0.000	541009.648	4790256.679			294.1654	-0.9958032	-0.0915209	43°15'50.4167"	-2°29'40.9104"
			21.000	540988.736	4790254.757			294.1654			43°15'50.3585"	-2°29'41.8385"

EJE : 16 : EXCAVACION IZQUIERDA CAUCE

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	101.307	0.000	540926.820	4790171.845			42.5060	0.6191674	0.7852590	43°15'47.6829"	-2°29'44.6070"
2	RECTA	14.868	101.307	540989.547	4790251.397	a= 43°30'23"		394.1654	-0.0915209	0.9958032	43°15'50.2494"	-2°29'41.8034"
			116.175	540988.186	4790266.203			394.1654			43°15'50.7296"	-2°29'41.8598"

EJE : 17 : EXCAVACION DERECHA CAUCE

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	0.000	0.000	540981.986	4790211.123			42.5060	1.0000000	0.0000000	43°15'48.9454"	-2°29'42.1496"
2	RECTA	42.436	0.000	540981.986	4790211.123	a= 0°00'00"		42.5060	0.6191674	0.7852590	43°15'48.9454"	-2°29'42.1496"
3	RECTA	19.097	42.436	541008.261	4790244.446	a= 43°30'23"		394.1654	-0.0915209	0.9958032	43°15'50.0204"	-2°29'40.9752"
4	CIRC.	21.950	61.533	541006.514	4790263.463	-50.000		394.1654	540956.723	4790258.886	43°15'50.6372"	-2°29'41.0476"
			83.483	540999.847	4790284.191			366.2182			43°15'51.3104"	-2°29'41.3378"

EJE : 19 : REPOSICION CAMINO HISTORICO

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	36.872	0.000	540177.576	4790399.607	-28.000		276.5913	540187.642	4790373.478	43°15'55.2111"	-2°30'17.7802"
2	RECTA	8.375	36.872	540159.822	4790370.300			192.7587	0.1135012	-0.9935379	43°15'54.2646"	-2°30'18.5754"
3	CIRC.	9.119	45.246	540160.773	4790361.979	-15.000		192.7587	540175.676	4790363.682	43°15'53.9947"	-2°30'18.5354"
4	RECTA	18.522	54.365	540164.416	4790353.772			154.0568	0.6606418	-0.7507013	43°15'53.7279"	-2°30'18.3760"
5	CIRC.	7.845	72.887	540176.652	4790339.868	38.000		154.0568	540148.125	4790314.764	43°15'53.2749"	-2°30'17.8369"
6	CIRC.	26.030	80.732	540181.192	4790333.488	70.000		167.1991	540120.279	4790298.996	43°15'53.0672"	-2°30'17.6372"
7	CIRC.	20.935	106.762	540189.561	4790308.998	-20.000		190.8722	540209.356	4790311.856	43°15'52.2717"	-2°30'17.2724"
8	CIRC.	87.507	127.696	540201.925	4790293.288	-800.000		124.2349	540499.167	4791036.017	43°15'51.7601"	-2°30'16.7281"
9	CIRC.	45.983	215.203	540284.781	4790265.278	-200.000		117.2714	540338.378	4790457.963	43°15'50.8362"	-2°30'13.0603"
10	RECTA	22.444	261.186	540330.104	4790258.134			102.6345	0.9991439	-0.0413705	43°15'50.5959"	-2°30'11.0519"
11	CIRC.	18.632	283.630	540352.529	4790257.206	100.000		102.6345	540348.392	4790157.291	43°15'50.5615"	-2°30'10.0574"
12	RECTA	16.531	302.262	540370.965	4790254.710			114.4957	0.9741887	-0.2257354	43°15'50.4770"	-2°30'09.2403"
13	CIRC.	13.557	318.793	540387.070	4790250.978	-30.000		114.4957	540393.842	4790280.204	43°15'50.3530"	-2°30'08.5270"
			332.350	540400.512	4790250.955			85.7260			43°15'50.3496"	-2°30'07.9307"

EJE : 21 : VIAL PRINCIPAL. ALTERNATIVA 6.2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	159.248	0.000	540148.125	4790314.764	-280.000		147.2076	540337.243	4790521.245	43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"
	CLOT.	60.357	159.248	540289.102	4790245.414		130.000	111.0002	540349.121	4790239.336	43°15'50.1915"	-2°30'12.8739"
	CLOT.	60.750	219.606	540349.121	4790239.336		135.000	104.1386	540349.121	4790239.336	43°15'49.9829"	-2°30'10.2133"
2	CIRC.	43.051	280.356	540409.547	4790233.349	300.000		110.5844	540359.899	4789937.486	43°15'49.7771"	-2°30'07.5346"
	CLOT.	60.750	323.407	540451.349	4790223.207		135.000	119.7201	540507.801	4790200.839	43°15'49.4403"	-2°30'05.6831"
	CLOT.	60.750	384.157	540507.801	4790200.839		135.000	126.1659	540507.801	4790200.839	43°15'48.7043"	-2°30'03.1851"
3	CIRC.	221.594	444.907	540564.253	4790178.470	-300.000		119.7201	540655.703	4790464.191	43°15'47.9683"	-2°30'00.6871"
	CLOT.	60.750	666.501	540780.460	4790191.362		135.000	72.6964	540833.853	4790220.281	43°15'48.3442"	-2°29'51.0937"
	CLOT.	52.258	727.251	540833.853	4790220.281		90.000	66.2506	540833.853	4790220.281	43°15'49.2712"	-2°29'48.7177"
4	CIRC.	115.720	779.509	540880.292	4790244.102	155.000		76.9824	540935.121	4790099.124	43°15'50.0343"	-2°29'46.6515"
5	RECTA	0.000	895.229	540993.335	4790242.776			124.5111	0.9267910	-0.3755775	43°15'49.9692"	-2°29'41.6377"
			895.229	540993.335	4790242.776			124.5111			43°15'49.9692"	-2°29'41.6377"

EJE : 22 : FRENTE ESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	78.277	0.000	540860.251	4790199.821			366.8894	-0.4969671	0.8677694	43°15'48.6028"	-2°29'47.5523"
			78.277	540821.350	4790267.748			366.8894			43°15'50.8123"	-2°29'49.2596"

EJE : 23 : FRENTE OESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	82.348	0.000	540579.644	4790211.847			218.6393	-0.2886200	-0.9574437	43°15'49.0472"	-2°29'59.9955"
			82.348	540555.877	4790133.003			218.6393			43°15'46.4961"	-2°30'01.0706"

EJE : 24 : REPOSICION ACCESO 0+160 D

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	32.876	0.000	539804.490	4790317.430			115.3866	0.9709343	-0.2393463	43°15'52.6186"	-2°30'34.3506"
2	CIRC.	8.551	32.876	539836.410	4790309.561	50.000		115.3866	539824.443	4790261.015	43°15'52.3575"	-2°30'32.9368"
3	CIRC.	5.472	41.427	539844.498	4790306.816	-50.000		126.2744	539864.553	4790352.618	43°15'52.2670"	-2°30'32.5787"
4	CIRC.	21.567	46.899	539849.620	4790304.900	-200.000		119.3077	539909.351	4790495.772	43°15'52.2039"	-2°30'32.3520"
5	CIRC.	6.681	68.466	539870.510	4790299.580	-50.000		112.4426	539880.220	4790348.628	43°15'52.0274"	-2°30'31.4268"
6	CIRC.	9.076	75.147	539877.131	4790298.724	50.000		103.9361	539874.041	4790248.819	43°15'51.9984"	-2°30'31.1334"
7	RECTA	19.162	84.223	539886.089	4790297.346			115.4917	0.9705381	-0.2409479	43°15'51.9521"	-2°30'30.7364"
8	CIRC.	22.951	103.385	539904.686	4790292.729	50.000		115.4917	539892.639	4790244.202	43°15'51.7988"	-2°30'29.9127"
9	RECTA	15.697	126.336	539924.941	4790282.368			144.7144	0.7633117	-0.6460304	43°15'51.4591"	-2°30'29.0170"
10	CIRC.	14.313	142.034	539936.923	4790272.227	-40.000		144.7144	539962.764	4790302.759	43°15'51.1281"	-2°30'28.4881"
11	CIRC.	51.875	156.347	539949.253	4790265.110	-500.000		121.9346	540118.138	4790735.724	43°15'50.8951"	-2°30'27.9431"
12	CIRC.	11.762	208.222	539998.900	4790250.150	-100.000		115.3296	540022.748	4790347.265	43°15'50.4006"	-2°30'25.7448"
13	CIRC.	22.436	219.984	540010.461	4790248.022	70.000		107.8415	540001.861	4790178.553	43°15'50.3295"	-2°30'25.2326"
14	RECTA	13.144	242.420	540031.910	4790241.775			128.2458	0.9031764	-0.4292697	43°15'50.1229"	-2°30'24.2828"
15	CIRC.	27.455	255.563	540043.781	4790236.133	-55.000		128.2458	540067.391	4790285.808	43°15'49.9377"	-2°30'23.7578"
16	RECTA	32.748	283.018	540070.441	4790230.892			96.4669	0.9984604	0.0554700	43°15'49.7627"	-2°30'22.5766"
17	CIRC.	15.999	315.766	540103.139	4790232.709	60.000		96.4669	540106.467	4790172.801	43°15'49.8153"	-2°30'21.1258"
18	CIRC.	44.013	331.765	540119.042	4790231.469	-250.000		113.4424	540171.439	4790475.916	43°15'49.7721"	-2°30'20.4207"
19	CIRC.	15.927	375.778	540162.666	4790226.070	50.000		102.2346	540160.911	4790176.101	43°15'49.5887"	-2°30'18.4872"
	CLOT.	0.007	391.706	540178.227	4790223.007		0.612	122.5136	540178.234	4790223.004	43°15'49.4864"	-2°30'17.7977"
	CLOT.	0.007	391.713	540178.234	4790223.004		0.612	122.5184	540178.234	4790223.004	43°15'49.4863"	-2°30'17.7974"
20	CIRC.	14.873	391.721	540178.241	4790223.002	-50.000		122.5136	540195.557	4790269.908	43°15'49.4863"	-2°30'17.7971"
21	CIRC.	26.653	406.594	540192.750	4790219.986	-300.000		103.5762	540209.594	4790519.513	43°15'49.3857"	-2°30'17.1544"
22	CIRC.	5.236	433.247	540219.393	4790219.673	30.000		97.9202	540220.372	4790189.689	43°15'49.3705"	-2°30'15.9727"
23	RECTA	36.519	438.483	540224.614	4790219.388			109.0314	0.9899540	-0.1413898	43°15'49.3602"	-2°30'15.7411"
24	CIRC.	9.204	475.002	540260.766	4790214.225	100.000		109.0314	540246.627	4790115.229	43°15'49.1859"	-2°30'14.1390"
25	RECTA	18.898	484.206	540269.805	4790212.506			114.8909	0.9727685	-0.2317789	43°15'49.1284"	-2°30'13.7385"
26	CIRC.	13.454	503.104	540288.189	4790208.126	-50.000		114.8909	540299.777	4790256.764	43°15'48.9829"	-2°30'12.9242"
27	RECTA	53.806	516.558	540301.536	4790206.795			97.7611	0.9993816	0.0351616	43°15'48.9372"	-2°30'12.3326"
28	CIRC.	12.933	570.364	540355.308	4790208.687	-100.000		97.7611	540351.792	4790308.625	43°15'48.9882"	-2°30'09.9469"
29	RECTA	19.472	583.297	540368.168	4790209.975			89.5280	0.9865013	0.1637535	43°15'49.0274"	-2°30'09.3762"
30	CIRC.	13.673	602.769	540387.377	4790213.164	20.000		89.5280	540390.652	4790193.434	43°15'49.1271"	-2°30'08.5233"
31	RECTA	14.193	616.442	540400.575	4790210.799			133.0499	0.8682431	-0.4961389	43°15'49.0479"	-2°30'07.9385"
32	CIRC.	7.586	630.635	540412.898	4790203.757	-10.000		133.0499	540417.859	4790212.439	43°15'48.8172"	-2°30'07.3938"
33	RECTA	5.162	638.221	540420.231	4790202.724			84.7585	0.9714774	0.2371323	43°15'48.7824"	-2°30'07.0688"
34	CIRC.	6.040	643.383	540425.245	4790203.948	10.000		84.7585	540427.617	4790194.234	43°15'48.8211"	-2°30'06.8461"
35	RECTA	11.110	649.423	540431.183	4790203.576			123.2132	0.9342548	-0.3566063	43°15'48.8079"	-2°30'06.5828"
36	CIRC.	11.730	660.533	540441.563	4790199.614	30.000		123.2132	540430.865	4790171.586	43°15'48.6774"	-2°30'06.1235"
			672.263	540451.437	4790193.422			148.1051			43°15'48.4748"	-2°30'05.6871"

EJE : 27 : REPOSICION ACCESO 0+845 I

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	5.420	0.000	540908.843	4790281.402			186.6102	0.2087787	-0.9779629	43°15'51.2378"	-2°29'45.3751"
2	CIRC.	12.619	5.420	540909.974	4790276.102	-9.000		186.6102	540918.776	4790277.981	43°15'51.0658"	-2°29'45.3263"
3	CIRC.	19.370	18.039	540919.151	4790268.988	100.000		97.3477	540923.316	4790169.075	43°15'50.8334"	-2°29'44.9212"
4	CIRC.	11.167	37.409	540938.461	4790267.922	9.000		109.6792	540937.098	4790259.025	43°15'50.7951"	-2°29'44.0650"
5	RECTA	2.948	48.577	540945.956	4790260.619			188.6711	0.1770159	-0.9842080	43°15'50.5569"	-2°29'43.7345"
			51.524	540946.478	4790257.717			188.6711			43°15'50.4627"	-2°29'43.7121"

EJE : 28 : DPS LONGITUDINAL F1-F2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	274.910	0.000	540153.125	4790224.487			215.0216	-0.2337748	-0.9722908	43°15'49.5392"	-2°30'18.9108"
			274.910	540088.858	4789957.195			215.0216			43°15'40.8871"	-2°30'21.8314"

EJE : 29 : VIAL FRENTE DPS F1

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	8.349	0.000	540178.613	4790222.866	10.000		245.0113	540171.010	4790229.362	43°15'49.4818"	-2°30'17.7807"
2	RECTA	61.943	8.349	540171.299	4790219.366			298.1633	-0.9995839	-0.0288465	43°15'49.3697"	-2°30'18.1060"
3	CIRC.	21.027	70.292	540109.381	4790217.579	-40.000		298.1633	540110.535	4790177.596	43°15'49.3237"	-2°30'20.8529"
4	RECTA	55.314	91.319	540089.474	4790211.602			264.6978	-0.8501507	-0.5265395	43°15'49.1338"	-2°30'21.7375"
5	CIRC.	25.298	146.633	540042.449	4790182.477	60.000		264.6978	540010.856	4790233.486	43°15'48.1987"	-2°30'23.8309"
6	CIRC.	23.632	171.931	540018.806	4790174.015	-9.000		291.5402	540019.998	4790165.094	43°15'47.9289"	-2°30'24.8818"
7	RECTA	61.913	195.563	540016.636	4790156.746			124.3786	0.9275708	-0.3736476	43°15'47.3695"	-2°30'24.9826"
8	CIRC.	11.103	257.476	540074.064	4790133.613	20.000		124.3786	540066.591	4790115.061	43°15'46.6086"	-2°30'22.4414"
9	RECTA	42.134	268.579	540082.719	4790126.888			159.7206	0.5913303	-0.8064295	43°15'46.3890"	-2°30'22.0592"
10	CIRC.	11.574	310.713	540107.635	4790092.910	9.000		159.7206	540100.377	4790087.588	43°15'45.2828"	-2°30'20.9630"
11	RECTA	0.385	322.287	540107.524	4790082.118			241.5869	-0.6077669	-0.7941155	43°15'44.9330"	-2°30'20.9708"
			322.672	540107.290	4790081.812			241.5869			43°15'44.9231"	-2°30'20.9812"

EJE : 30 : Camino acceso F1-F2 DPS

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	18.138	0.000	540137.235	4790292.819			229.3255	-0.4445254	-0.8957662	43°15'51.7573"	-2°30'19.5977"
2	CIRC.	28.061	18.138	540129.172	4790276.572	-15.000		229.3255	540142.609	4790269.904	43°15'51.2322"	-2°30'19.9595"
3	RECTA	28.380	46.199	540140.209	4790255.097			110.2293	0.9871184	-0.1599912	43°15'50.5340"	-2°30'19.4756"
4	CIRC.	20.719	74.579	540168.224	4790250.557	15.000		110.2293	540165.824	4790235.750	43°15'50.3814"	-2°30'18.2342"
5	RECTA	6.535	95.298	540180.817	4790236.183			198.1633	0.0288465	-0.9995839	43°15'49.9130"	-2°30'17.6794"
6	CIRC.	7.359	101.833	540181.006	4790229.650	10.000		198.1633	540171.010	4790229.362	43°15'49.7013"	-2°30'17.6727"
			109.192	540178.613	4790222.866			245.0113			43°15'49.4818"	-2°30'17.7807"

EJE : 31 : DPS TRANSVERSAL F1

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	295.188	0.000	540247.136	4790090.424			315.0216	-0.9722908	0.2337748	43°15'45.1754"	-2°30'14.7761"
			295.188	539960.128	4790159.431			315.0216			43°15'47.4673"	-2°30'27.4883"

EJE : 33 : OD

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	14.425	0.000	540189.754	4790249.437			398.9825	-0.0159821	0.9998723	43°15'50.3410"	-2°30'17.2795"
2	RECTA	57.281	14.425	540189.524	4790263.860	a= 9°00'53"		388.9661	-0.1724530	0.9850177	43°15'50.8085"	-2°30'17.2859"
3	CIRC.	21.150	71.706	540179.646	4790320.282	-32.000		388.9661	540148.125	4790314.764	43°15'52.6394"	-2°30'17.7093"
4	CIRC.	6.842	92.855	540169.621	4790338.469	20.000		346.8905	540183.056	4790353.285	43°15'53.2309"	-2°30'18.1491"
5	CIRC.	3.136	99.697	540165.429	4790343.835	5.000		368.6702	540169.836	4790346.197	43°15'53.4056"	-2°30'18.3337"
6	RECTA	8.943	102.834	540164.881	4790346.871			8.6052	0.1347595	0.9908783	43°15'53.5041"	-2°30'18.3572"
7	CIRC.	3.897	111.777	540166.086	4790355.733	-15.000		8.6052	540151.223	4790357.754	43°15'53.7912"	-2°30'18.3014"
8	RECTA	12.313	115.674	540166.107	4790359.618			392.0675	-0.1242813	0.9922470	43°15'53.9171"	-2°30'18.2995"
9	CIRC.	18.766	127.987	540164.577	4790371.836	20.000		392.0675	540184.422	4790374.321	43°15'54.3134"	-2°30'18.3641"
10	CIRC.	3.024	146.752	540170.685	4790388.858	-3.000		51.8008	540168.625	4790391.038	43°15'54.8640"	-2°30'18.0887"
11	RECTA	17.426	149.777	540171.568	4790391.618			387.6250	-0.1931647	0.9811664	43°15'54.9533"	-2°30'18.0488"
12	RECTA	31.759	167.203	540168.202	4790408.716	a= 38°46'38"		30.7110	0.4639126	0.8858810	43°15'55.5082"	-2°30'18.1936"
			198.962	540182.935	4790436.850			30.7110			43°15'56.4174"	-2°30'17.5327"

EJE : 34 : DPS Cuneta derecha F1

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	5.697	0.000	540090.837	4790001.865	-100.000		133.7671	540141.426	4790088.125	43°15'42.3348"	-2°30'21.7319"
2	CIRC.	7.529	5.697	540095.831	4789999.125	-50.000		130.1404	540118.628	4790043.625	43°15'42.2450"	-2°30'21.5112"
3	CIRC.	21.454	13.226	540102.764	4789996.209	300.000		120.5543	540007.578	4789711.710	43°15'42.1491"	-2°30'21.2044"
4	CIRC.	26.107	34.680	540122.849	4789988.680	-50.000		125.1070	540142.061	4790034.842	43°15'41.9012"	-2°30'20.3155"
5	CIRC.	4.107	60.787	540148.432	4789985.249	-5.000		91.8661	540147.795	4789990.209	43°15'41.7851"	-2°30'19.1817"
6	CIRC.	18.653	64.894	540151.859	4789987.297	-80.000		39.5777	540086.828	4790033.889	43°15'41.8508"	-2°30'19.0292"
7	CIRC.	18.353	83.547	540160.865	4790003.583	200.000		24.7343	540345.959	4789927.818	43°15'42.3770"	-2°30'18.6254"
8	CIRC.	4.796	101.900	540168.587	4790020.226	20.000		30.5762	540186.324	4790010.985	43°15'42.9150"	-2°30'18.2786"
9	CIRC.	26.471	106.695	540171.289	4790024.174	200.000		45.8413	540321.640	4789892.286	43°15'43.0425"	-2°30'18.1577"
10	CIRC.	1.019	133.167	540190.009	4790042.862	-20.000		54.2674	540176.846	4790057.920	43°15'43.6447"	-2°30'17.3225"
11	RECTA	11.191	134.185	540190.759	4790043.552			51.0251	0.7184002	0.6956300	43°15'43.6669"	-2°30'17.2890"
12	CIRC.	19.317	145.376	540198.798	4790051.336	-200.000		51.0251	540059.672	4790195.016	43°15'43.9177"	-2°30'16.9304"
13	CIRC.	5.269	164.693	540212.005	4790065.423	30.000		44.8763	540234.855	4790045.984	43°15'44.3718"	-2°30'16.3409"
14	CIRC.	18.531	169.962	540215.753	4790069.116	-100.000		56.0574	540152.081	4790146.225	43°15'44.4908"	-2°30'16.1737"
15	CIRC.	13.925	188.493	540228.871	4790082.168	-12.000		44.2603	540219.656	4790089.855	43°15'44.9113"	-2°30'15.5884"
16	CIRC.	9.003	202.418	540230.381	4790095.238	-100.000		370.3867	540141.006	4790050.381	43°15'45.3347"	-2°30'15.5180"
17	CIRC.	2.577	211.420	540225.986	4790103.091	-10.000		364.6553	540217.488	4790097.820	43°15'45.5901"	-2°30'15.7109"
18	RECTA	8.599	213.998	540224.362	4790105.083			348.2482	-0.7262945	0.6873836	43°15'45.6550"	-2°30'15.7824"
19	CIRC.	2.374	222.597	540218.116	4790110.994	5.000		348.2482	540221.553	4790114.626	43°15'45.8478"	-2°30'16.0579"
20	CIRC.	4.586	224.970	540216.836	4790112.967	-20.000		378.4698	540197.969	4790106.331	43°15'45.9120"	-2°30'16.1141"
21	CIRC.	41.401	229.557	540214.834	4790117.082	90.000		363.8705	540290.725	4790165.461	43°15'46.0458"	-2°30'16.2018"
22	CIRC.	27.093	270.958	540201.245	4790155.803	-100.000		393.1555	540101.822	4790145.073	43°15'47.3036"	-2°30'16.7944"
23	CIRC.	26.705	298.050	540194.747	4790182.020	500.000		375.9077	540659.367	4790366.756	43°15'48.1546"	-2°30'17.0758"
24	CIRC.	7.961	324.755	540185.547	4790207.087	15.000		379.3078	540199.762	4790211.877	43°15'48.9690"	-2°30'17.4772"
25	RECTA	18.211	332.716	540185.078	4790214.940			13.0945	0.2042404	0.9789208	43°15'49.2236"	-2°30'17.4960"
26	CIRC.	11.084	350.927	540188.797	4790232.767	-50.000		13.0945	540139.851	4790242.979	43°15'49.8008"	-2°30'17.3263"
27	RECTA	11.659	362.010	540189.845	4790243.779			398.9825	-0.0159822	0.9998723	43°15'50.1575"	-2°30'17.2770"
			373.669	540189.659	4790255.436			398.9825			43°15'50.5354"	-2°30'17.2822"

EJE : 35 : DPS Cuneta izquierda F1

=====

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

=====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	14.672	0.000	540090.272	4790002.454	90.000		368.8461	540169.709	4790044.760	43°15'42.3539"	-2°30'21.7568"
2	CIRC.	2.623	14.672	540084.459	4790015.908	20.000		379.2243	540103.404	4790022.319	43°15'42.7912"	-2°30'22.0111"
3	CIRC.	12.003	17.294	540083.784	4790018.440	-60.000		387.5721	540024.923	4790006.801	43°15'42.8734"	-2°30'22.0405"
4	CIRC.	16.988	29.298	540080.297	4790029.905	-500.000		374.8360	539618.851	4789837.374	43°15'43.2457"	-2°30'22.1921"
5	CIRC.	7.569	46.286	540073.490	4790045.469	-10.000		372.6730	540064.397	4790041.307	43°15'43.7515"	-2°30'22.4899"
6	CIRC.	8.806	53.855	540068.150	4790050.576	10.000		324.4875	540071.902	4790059.845	43°15'43.9181"	-2°30'22.7255"
7	CIRC.	6.353	62.661	540062.365	4790056.837	-10.000		380.5492	540052.828	4790053.829	43°15'44.1222"	-2°30'22.9804"
8	CIRC.	29.698	69.014	540058.719	4790061.910	-38.000		340.1041	540036.333	4790031.204	43°15'44.2873"	-2°30'23.1408"
9	CIRC.	2.852	98.712	540030.596	4790068.768	-10.000		290.3509	540032.106	4790058.883	43°15'44.5150"	-2°30'24.3864"
10	CIRC.	13.062	101.564	540027.876	4790067.944	100.000		272.1963	539985.577	4790158.558	43°15'44.4888"	-2°30'24.5073"
11	CIRC.	5.588	114.626	540015.713	4790063.207	5.000		280.5117	540014.206	4790067.974	43°15'44.3375"	-2°30'25.0480"
12	CIRC.	5.302	120.214	540010.580	4790064.532	-30.000		351.6602	539988.821	4790043.879	43°15'44.3815"	-2°30'25.2753"
13	CIRC.	3.245	125.515	540006.610	4790068.036	-10.000		340.4099	540000.680	4790059.984	43°15'44.4958"	-2°30'25.4505"
14	CIRC.	5.694	128.761	540003.733	4790069.506	-100.000		319.7486	539973.207	4789974.279	43°15'44.5440"	-2°30'25.5777"
15	CIRC.	5.333	134.455	539998.264	4790071.089	-5.000		316.1236	539997.011	4790066.249	43°15'44.5964"	-2°30'25.8199"
16	CIRC.	8.622	139.788	539993.378	4790069.684	4.500		248.2207	539990.109	4790072.776	43°15'44.5518"	-2°30'26.0369"
17	CIRC.	8.447	148.410	539986.093	4790070.745	50.000		370.1944	540030.712	4790093.309	43°15'44.5876"	-2°30'26.3598"
18	CIRC.	3.509	156.857	539982.934	4790078.569	-5.000		380.9497	539978.157	4790077.095	43°15'44.8418"	-2°30'26.4979"
19	CIRC.	9.569	160.366	539980.853	4790081.305	30.000		336.2661	539997.034	4790106.568	43°15'44.9309"	-2°30'26.5894"
20	CIRC.	2.614	169.936	539973.747	4790087.654	3.000		356.5728	539976.076	4790089.545	43°15'45.1380"	-2°30'26.9030"
21	CIRC.	6.707	172.549	539973.129	4790090.109	-10.000		12.0380	539963.308	4790091.989	43°15'45.2177"	-2°30'26.9297"
22	CIRC.	19.315	179.257	539972.170	4790096.621	30.000		369.3368	539998.757	4790110.519	43°15'45.4290"	-2°30'26.9706"
23	CIRC.	6.411	198.572	539969.151	4790115.363	20.000		10.3254	539988.888	4790112.133	43°15'46.0371"	-2°30'27.0996"
24	RECTA	21.096	204.983	539971.174	4790121.417			30.7318	0.4642028	0.8857289	43°15'46.2330"	-2°30'27.0083"
25	CIRC.	11.155	226.079	539980.967	4790140.103	-50.000		30.7318	539936.680	4790163.313	43°15'46.8368"	-2°30'26.5691"
26	CIRC.	12.683	237.234	539985.004	4790150.477	50.000		16.5291	540033.328	4790137.640	43°15'47.1723"	-2°30'26.3872"
27	CIRC.	5.500	249.917	539989.772	4790162.192	-40.000		32.6770	539954.926	4790181.834	43°15'47.5512"	-2°30'26.1727"
28	CIRC.	3.538	255.417	539992.135	4790167.154	5.000		23.9235	539996.786	4790165.319	43°15'47.7116"	-2°30'26.0666"
29	CIRC.	11.113	258.955	539994.445	4790169.737	-20.000		68.9762	539985.080	4790187.409	43°15'47.7948"	-2°30'25.9635"
30	CIRC.	10.817	270.068	540002.357	4790177.335	200.000		33.6038	540175.136	4790076.600	43°15'48.0396"	-2°30'25.6105"
31	CIRC.	11.010	280.885	540008.056	4790186.528	20.000		37.0470	540024.764	4790175.535	43°15'48.3365"	-2°30'25.3554"
32	CIRC.	3.174	291.894	540016.274	4790193.644	-5.000		72.0914	540014.152	4790198.171	43°15'48.5656"	-2°30'24.9890"
33	RECTA	15.966	295.068	540018.546	4790195.785			31.6763	0.4772918	0.8787449	43°15'48.6346"	-2°30'24.8877"
34	CIRC.	4.274	311.034	540026.166	4790209.815	5.000		31.6763	540030.560	4790207.428	43°15'49.0879"	-2°30'24.5460"
35	CIRC.	2.170	315.308	540029.476	4790212.309	-5.000		86.0958	540028.393	4790217.191	43°15'49.1682"	-2°30'24.3985"
36	CIRC.	19.200	317.479	540031.429	4790213.218	300.000		58.4611	540213.579	4789974.846	43°15'49.1972"	-2°30'24.3117"
37	CIRC.	1.430	336.679	540047.047	4790224.380	-5.000		62.5355	540044.272	4790228.538	43°15'49.5561"	-2°30'23.6160"
38	RECTA	15.836	338.109	540048.108	4790225.332			44.3261	0.6413620	0.7672384	43°15'49.5867"	-2°30'23.5687"
39	CIRC.	3.035	353.946	540058.265	4790237.482	5.000		44.3261	540062.101	4790234.275	43°15'49.9786"	-2°30'23.1150"
40	CIRC.	21.823	356.981	540060.779	4790239.097	-100.000		82.9679	540034.343	4790335.540	43°15'50.0305"	-2°30'23.0030"
41	CIRC.	8.921	378.804	540081.032	4790247.108	-20.000		69.0748	540071.695	4790264.794	43°15'50.2863"	-2°30'22.1026"
42	RECTA	7.215	387.725	540087.749	4790252.867			40.6772	0.5963574	0.8027190	43°15'50.4717"	-2°30'21.8031"
43	CIRC.	6.122	394.940	540092.052	4790258.659	-10.000		40.6772	540084.025	4790264.623	43°15'50.6586"	-2°30'21.6108"
44	RECTA	34.366	401.062	540094.021	4790264.355			1.7049	0.0267778	0.9996414	43°15'50.8429"	-2°30'21.5219"
45	CIRC.	2.862	435.428	540094.941	4790298.709	10.000		1.7049	540104.938	4790298.441	43°15'51.9563"	-2°30'21.4721"
46	RECTA	10.370	438.290	540095.424	4790301.520			19.9267	0.3079218	0.9514117	43°15'52.0474"	-2°30'21.4500"
			448.661	540098.617	4790311.386			19.9267			43°15'52.3666"	-2°30'21.3057"

EJE : 40 : DPS Cuneta balsa decantacion izquierda

***** LISTADO DE LAS ALINEACIONES *****												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	18.801	0.000	540087.749	4790252.867			40.6772	0.5963574	0.8027190	43°15'50.4717"	-2°30'21.8031"
2	CIRC.	9.584	18.801	540098.961	4790267.960	-15.000		40.6772	540086.921	4790276.905	43°15'50.9588"	-2°30'21.3018"
3	RECTA	11.761	28.386	540101.921	4790276.905			0.0000	0.0000000	1.0000000	43°15'51.2482"	-2°30'21.1682"
4	CIRC.	3.525	40.147	540101.921	4790288.666	-5.000		0.0000	540096.921	4790288.666	43°15'51.6295"	-2°30'21.1652"
5	RECTA	8.931	43.672	540100.729	4790291.906			355.1200	-0.6480132	0.7616291	43°15'51.7347"	-2°30'21.2172"
			52.603	540094.941	4790298.709			355.1200			43°15'51.9563"	-2°30'21.4721"

EJE : 41 : DPS Cuneta balsa decantación derecha

***** LISTADO DE LAS ALINEACIONES *****												
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	9.371	0.000	540187.438	4790226.253			77.5425	0.9384220	0.3454911	43°15'49.5899"	-2°30'17.3883"
2	CIRC.	3.608	9.371	540196.232	4790229.491	-3.000		77.5425	540195.196	4790232.306	43°15'49.6931"	-2°30'16.9974"
3	RECTA	17.413	12.979	540198.196	4790232.260			0.9802	0.0153956	0.9998815	43°15'49.7825"	-2°30'16.9096"
4	CIRC.	4.405	30.392	540198.464	4790249.671	-3.000		0.9802	540195.464	4790249.717	43°15'50.3469"	-2°30'16.8931"
5	RECTA	6.169	34.797	540195.817	4790252.696			307.5013	-0.9930660	0.1175582	43°15'50.4454"	-2°30'17.0097"
			40.966	540189.691	4790253.421			307.5013			43°15'50.4701"	-2°30'17.2813"

APÉNDICE Nº 2: LISTADO DE ALINEACIONES EN ALZADO

EJE : 2 : ROTONDA 2

* * * 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.)	(%)
					-37.440	90.237				
3.439682	50.230	730.156	-2.883	91.425	-27.998	90.561	22.232	90.561	0.432	-6.879
-3.439682	50.230	730.156	66.232	89.048	41.117	89.912	91.347	89.912	0.432	6.879
3.439682	50.230	730.156	135.347	91.425	110.232	90.561	160.463	90.561	0.432	-6.879
-3.439682							169.905	90.237		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	KV -730	90.988	-0.3948 %
20.000	KV -730	90.635	-3.1339 %
22.232	tg. salida	90.561	-3.4397 %
40.000	Pendiente	89.950	-3.4397 %
41.117	tg. entrada	89.912	-3.4397 %
60.000	KV 730	89.506	-0.8536 %
66.232	Punto bajo	89.480	0.0000 %
80.000	KV 730	89.610	1.8856 %
91.347	tg. salida	89.912	3.4397 %
100.000	Rampa	90.209	3.4397 %
110.232	tg. entrada	90.561	3.4397 %
120.000	KV -730	90.832	2.1019 %
135.347	Punto alto	90.993	0.0000 %
140.000	KV -730	90.979	-0.6372 %
160.000	KV -730	90.577	-3.3763 %
160.463	tg. salida	90.561	-3.4397 %
169.905	Pendiente	90.237	-3.4397 %

EJE : 3 : ROTONDA 3

=====
* * * 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 85.958				
2.500000	69.115	1382.300	34.558	86.822	0.000	85.958	69.115	85.958	0.432	-5.000
-2.500000	69.115	1382.300	103.673	85.094	69.115	85.958	138.230	85.958	0.432	5.000
2.500000							138.230	85.958		

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	85.958	2.5000 %
0.000	tg. entrada	85.958	2.5000 %
20.000	KV -1382	86.313	1.0531 %
34.558	Punto alto	86.390	0.0000 %
40.000	KV -1382	86.379	-0.3937 %
60.000	KV -1382	86.156	-1.8406 %
69.115	tg. salida	85.958	-2.5000 %
69.115	tg. entrada	85.958	-2.5000 %
80.000	KV 1382	85.729	-1.7125 %
100.000	KV 1382	85.531	-0.2657 %
103.673	Punto bajo	85.526	0.0000 %
120.000	KV 1382	85.622	1.1812 %
138.230	KV 1382	85.958	2.5000 %

EJE : 4 : CONEXION ROTONDA 1-ROTONDA 2

=====

* * * 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.)	(%)
-0.500000	25.000	928.596	41.597	89.406	29.097	89.469	54.097	89.680	0.084	2.692
2.192235							64.830	89.915		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	89.614	-0.5000 %
20.000	Pendiente	89.514	-0.5000 %
29.097	tg. entrada	89.469	-0.5000 %
33.740	Punto bajo	89.457	0.0000 %
40.000	KV 929	89.478	0.6741 %
54.097	tg. salida	89.680	2.1922 %
60.000	Rampa	89.809	2.1922 %
64.830	Rampa	89.915	2.1922 %

EJE : 5 : CONEXION ROTONDA 2-MARKINA

=====

* * * 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.)	(%)
					16.997	89.788				
-2.545054	25.000	1618.066	38.285	89.246	25.785	89.564	50.785	89.121	0.048	1.545
-1.000000	20.000	500.000	67.319	88.956	57.319	89.056	77.319	88.456	0.100	-4.000
-5.000000							80.000	88.322		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	90.221	-2.5451 %
20.000	Pendiente	89.712	-2.5451 %
25.785	tg. entrada	89.564	-2.5451 %
40.000	KV 1618	89.265	-1.6666 %
50.785	tg. salida	89.121	-1.0000 %
57.319	tg. entrada	89.056	-1.0000 %
60.000	KV -500	89.022	-1.5362 %
77.319	tg. salida	88.456	-5.0000 %
80.000	Pendiente	88.322	-5.0000 %
80.000	Pendiente	88.322	-5.0000 %

EJE : 6 : REPOSICION BI-4404 (Alt-211014)

=====

* * * 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.)	(%)
					-9.573	86.368				
1.666313	20.000	2398.981	5.073	86.612	-4.927	86.446	15.073	86.862	0.021	0.834
2.500000	50.000	1428.571	87.469	88.672	62.469	88.047	112.469	88.422	0.219	-3.500
-1.000000	40.000	1066.667	144.592	88.101	124.592	88.301	164.592	88.651	0.188	3.750
2.750000							164.616	88.652		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	KV 2399	86.533	1.8717 %
15.073	tg. salida	86.862	2.5000 %
20.000	Rampa	86.985	2.5000 %
40.000	Rampa	87.485	2.5000 %
60.000	Rampa	87.985	2.5000 %
62.469	tg. entrada	88.047	2.5000 %
80.000	KV -1429	88.378	1.2729 %
98.184	Punto alto	88.494	0.0000 %
100.000	KV -1429	88.492	-0.1271 %
112.469	tg. salida	88.422	-1.0000 %
120.000	Pendiente	88.347	-1.0000 %
124.592	tg. entrada	88.301	-1.0000 %
135.259	Punto bajo	88.248	0.0000 %
140.000	KV 1067	88.258	0.4445 %
160.000	KV 1067	88.535	2.3195 %
164.592	tg. salida	88.651	2.7500 %
164.616	Rampa	88.652	2.7500 %

EJE : 7 : REPOSICION BI-2623

=====

* * * 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.)	(%)
						0.064 86.330				
1.792040	10.000	180.439	11.156	86.529	6.156	86.439	16.156	86.341	0.069	-5.542
-3.750000	5.000	435.322	36.469	85.580	33.969	85.673	38.969	85.515	0.007	1.149
-2.601424	0.000	0.000	43.750	85.390	43.750	85.390	43.750	85.390	0.000	-0.268
-2.869503							46.861	85.301		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	86.329	1.7920 %
6.156	tg. entrada	86.439	1.7920 %
9.390	Punto alto	86.468	0.0000 %
16.156	tg. salida	86.341	-3.7500 %
20.000	Pendiente	86.197	-3.7500 %
33.969	tg. entrada	85.673	-3.7500 %
38.969	tg. salida	85.515	-2.6014 %
40.000	Pendiente	85.488	-2.6014 %
43.750	tg. entrada	85.390	-2.6014 %
43.750	tg. salida	85.390	-2.8695 %
46.861	Pendiente	85.301	-2.8695 %

EJE : 8 : CONEXION ROTONDA 3-MARKINA

=====

* * * 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.)	(%)
-1.034981	21.782	900.000	46.387	85.391	16.617	85.699	57.278	85.015	0.066	-2.420
-3.455179					35.496	85.504	67.599	84.658		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	85.871	-1.0350 %
20.000	Pendiente	85.664	-1.0350 %
35.496	tg. entrada	85.504	-1.0350 %
40.000	KV -900	85.446	-1.5354 %
57.278	tg. salida	85.015	-3.4552 %
60.000	Pendiente	84.920	-3.4552 %
67.599	Pendiente	84.658	-3.4552 %

EJE : 9 : OBRA DRENAJE

=====

* * * 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.)	(%)
-1.000000	0.000	0.000	10.602	100.746	10.602	100.746	10.602	100.746	0.000	-5.756
-6.756000	0.000	0.000	18.813	100.192	18.813	100.192	18.813	100.192	0.000	
Vertical	0.000	0.000	18.813	98.552	18.813	98.552	18.813	98.552	0.000	
11.000000	0.000	0.000	20.813	98.772	20.813	98.772	20.813	98.772	0.000	
Vertical	0.000	0.000	20.813	97.132	20.813	97.132	20.813	97.132	0.000	
11.000000	0.000	0.000	22.813	97.352	22.813	97.352	22.813	97.352	0.000	
Vertical	0.000	0.000	22.813	95.712	22.813	95.712	22.813	95.712	0.000	
11.000000	0.000	0.000	24.813	95.932	24.813	95.932	24.813	95.932	0.000	
Vertical	0.000	0.000	24.813	93.992	24.813	93.992	24.813	93.992	0.000	
11.000000	0.000	0.000	26.813	94.212	26.813	94.212	26.813	94.212	0.000	
Vertical	0.000	0.000	26.813	94.512	26.813	94.512	26.813	94.512	0.000	
-1.000412							77.970	94.000		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	100.852	-1.0000 %
10.602	tg. entrada	100.746	-1.0000 %
10.602	tg. salida	100.746	-6.7560 %
18.813	tg. entrada	98.552	-6.7560 %
18.813	tg. salida	98.552	Vertical
18.813	tg. entrada	98.552	Vertical
18.813	tg. salida	98.552	11.0000 %
20.000	Rampa	98.682	11.0000 %
20.813	tg. entrada	97.132	11.0000 %
20.813	tg. salida	97.132	Vertical
20.813	tg. entrada	97.132	Vertical
20.813	tg. salida	97.132	11.0000 %
22.813	tg. entrada	95.712	11.0000 %
22.813	tg. salida	95.712	Vertical
22.813	tg. entrada	95.712	Vertical
22.813	tg. salida	95.712	11.0000 %
24.813	tg. entrada	93.992	11.0000 %
24.813	tg. salida	93.992	Vertical
24.813	tg. entrada	93.992	Vertical
24.813	tg. salida	93.992	11.0000 %
26.813	tg. entrada	94.212	11.0000 %
26.813	tg. salida	94.212	Vertical
26.813	tg. entrada	94.212	Vertical
26.813	tg. salida	94.212	-1.0004 %
40.000	Pendiente	94.380	-1.0004 %
60.000	Pendiente	94.180	-1.0004 %
77.970	Pendiente	94.000	-1.0004 %

EJE : 10 : CONEXION ROTONDA 3-BI2636

=====

* * * 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.)	(%)
					16.997	86.032				
0.266232	20.000	648.557	36.122	86.083	26.122	86.056	46.122	86.418	0.077	3.084
3.350000	20.000	683.191	56.591	86.768	46.591	86.433	66.591	86.811	0.073	-2.927
0.422561	20.000	6737.732	80.313	86.869	70.313	86.826	90.313	86.941	0.007	0.297
0.719397							100.941	87.017		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	85.986	0.2662 %
20.000	Rampa	86.040	0.2662 %
26.122	tg. entrada	86.056	0.2662 %
40.000	KV 649	86.241	2.4060 %
46.122	tg. salida	86.418	3.3500 %
46.591	tg. entrada	86.433	3.3500 %
60.000	KV -683	86.751	1.3873 %
66.591	tg. salida	86.811	0.4226 %
70.313	tg. entrada	86.826	0.4226 %
80.000	KV 6738	86.874	0.5663 %
90.313	tg. salida	86.941	0.7194 %
100.000	Rampa	87.010	0.7194 %
100.941	Rampa	87.017	0.7194 %

EJE : 11 : RELLENO FALSO TUNEL OESTE

=====									
* * * 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.) (%)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.078155					0.000	112.298	58.474	112.344	
=====									
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *									
=====									
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE						
-----	-----	-----	-----	-----					
58.474	Rampa	112.344	0.0782 %						
58.474	Rampa	112.344	0.0782 %						

EJE : 12 : RELLENO FALSO TUNEL ESTE

=====									
* * * 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.) (%)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.000000					0.000	101.169	59.189	101.169	
=====									
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *									
=====									
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE						
-----	-----	-----	-----	-----					
55.715	Horizontal	101.169	0.0000 %						
59.189	Horizontal	101.169	0.0000 %						

EJE : 13 : ESTRUCTURA 2

=====									
* * * 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.) (%)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-1.617072					-0.097	86.311	22.094	85.953	
=====									
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *									
=====									
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE						
-----	-----	-----	-----	-----					
0.000	Pendiente	86.310	-1.6171 %						
20.000	Pendiente	85.986	-1.6171 %						
22.094	Pendiente	85.953	-1.6171 %						

EJE : 14 : ESTRUCTURA 3

=====									
* * * 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.) (%)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-0.172738					0.000	85.581	21.000	85.545	
=====									
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *									
=====									
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE						
-----	-----	-----	-----	-----					
0.000	Pendiente	85.581	-0.1727 %						
20.000	Pendiente	85.547	-0.1727 %						
21.000	Pendiente	85.545	-0.1727 %						

EJE : 16 : EXCAVACION IZQUIERDA CAUCE

=====

* * * 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 86.367				
-2.496678	0.000	0.000	53.090	85.041	53.090	85.041	53.090	85.041	0.000	-13.644
-16.140460	0.000	0.000	65.489	83.040	65.489	83.040	65.489	83.040	0.000	16.140
0.000000	0.000	0.000	107.836	83.040	107.836	83.040	107.836	83.040	0.000	-6.725
-6.725309							116.175	82.479		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
65.000	Pendiente	83.119	-16.1405 %
65.489	tg. entrada	83.040	-16.1405 %
65.489	tg. salida	83.040	0.0000 %
80.000	Horizontal	83.040	0.0000 %
100.000	Horizontal	83.040	0.0000 %
107.836	tg. entrada	83.040	0.0000 %
107.836	tg. salida	83.040	-6.7253 %
116.175	Pendiente	82.479	-6.7253 %

EJE : 17 : EXCAVACION DERECHA CAUCE

=====										
* * * 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	83.000				
0.000000	0.000	0.000	61.000	83.000	61.000	83.000	61.000	83.000	0.000	11.111
11.111111	0.000	0.000	70.000	84.000	70.000	84.000	70.000	84.000	0.000	-11.009
0.101970	0.000	0.000	75.686	84.006	75.686	84.006	75.686	84.006	0.000	-7.442
-7.340144							83.483	83.433		
=====										
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *										
=====										
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE							

0.000	Horizontal	83.000	0.0000 %							
20.000	Horizontal	83.000	0.0000 %							
40.000	Horizontal	83.000	0.0000 %							
60.000	Horizontal	83.000	0.0000 %							
61.000	tg. entrada	83.000	0.0000 %							
61.000	tg. salida	83.000	11.1111 %							
70.000	tg. entrada	84.000	11.1111 %							
70.000	tg. salida	84.000	0.1020 %							
75.686	tg. entrada	84.006	0.1020 %							
75.686	Punto alto	84.006	0.0000 %							
75.686	tg. salida	84.006	-7.3401 %							
80.000	Pendiente	83.689	-7.3401 %							
83.483	Pendiente	83.433	-7.3401 %							

EJE : 19 : REPOSICION CAMINO HISTORICO

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

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V/RTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	87.581				
4.000000	20.000	1000.000	53.764	89.731	43.764	89.331	63.764	89.931	0.050	-2.000
2.000000	16.609	250.000	100.992	90.676	92.688	90.510	109.297	91.394	0.138	6.644
8.643575	10.000	338.446	150.962	94.995	145.962	94.563	155.962	95.575	0.037	2.955
11.598260	10.000	157.842	167.578	96.922	162.578	96.342	172.578	97.185	0.079	-6.335
5.262813	20.000	469.174	198.007	98.523	188.007	97.997	208.007	98.623	0.107	-4.263
1.000000	15.000	428.571	245.220	98.996	237.720	98.921	252.720	99.333	0.066	3.500
4.500000	15.000	111.111	291.768	101.090	284.268	100.753	299.268	100.415	0.253	-13.500
-9.000000	15.000	100.000	324.698	98.126	317.198	98.801	332.198	98.576	0.281	15.000
6.000000							372.340	100.985		

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE	P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	87.581	4.0000 %	240.000	KV 429	98.949	1.5319 %
20.000	Rampa	88.381	4.0000 %	252.720	tg. salida	99.333	4.5000 %
40.000	Rampa	89.181	4.0000 %	260.000	Rampa	99.661	4.5000 %
43.764	tg. entrada	89.331	4.0000 %	280.000	Rampa	100.561	4.5000 %
60.000	KV -1000	89.849	2.3764 %	284.268	tg. entrada	100.753	4.5000 %
63.764	tg. salida	89.931	2.0000 %	289.268	Punto alto	100.865	0.0000 %
80.000	Rampa	90.256	2.0000 %	299.268	tg. salida	100.415	-9.0000 %
92.688	tg. entrada	90.510	2.0000 %	300.000	Pendiente	100.349	-9.0000 %
100.000	KV 250	90.763	4.9249 %	317.198	tg. entrada	98.801	-9.0000 %
109.297	tg. salida	91.394	8.6436 %	320.000	KV 100	98.589	-6.1983 %
120.000	Rampa	92.319	8.6436 %	326.198	Punto bajo	98.396	0.0000 %
140.000	Rampa	94.047	8.6436 %	332.198	tg. salida	98.576	6.0000 %
145.962	tg. entrada	94.563	8.6436 %	340.000	Rampa	99.045	6.0000 %
155.962	tg. salida	95.575	11.5983 %	360.000	Rampa	100.245	6.0000 %
160.000	Rampa	96.043	11.5983 %	372.341	Rampa	100.985	6.0000 %
162.578	tg. entrada	96.342	11.5983 %				
172.578	tg. salida	97.185	5.2628 %				
180.000	Rampa	97.576	5.2628 %				
188.007	tg. entrada	97.997	5.2628 %				
200.000	KV -469	98.475	2.7067 %				
208.007	tg. salida	98.623	1.0000 %				
220.000	Rampa	98.743	1.0000 %				
237.720	tg. entrada	98.921	1.0000 %				

EJE : 21 : VIAL PRINCIPAL. ALTERNATIVA 6.2

* * * 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.) (%)
3.474996	209.125	3500.000	262.360	99.277	20.000 90.855	157.798 95.643	366.922 96.663	1.562	-5.975
-2.500000	70.000	2020.291	828.631	85.120	793.631 85.995	863.631 85.458	884.989 85.664	0.303	3.465
0.964847									

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *									
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE		P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE	
0.000	Rampa	90.160	3.4750 %		500.000	Pendiente	93.336	-2.5000 %	
20.000	Rampa	90.855	3.4750 %		520.000	Pendiente	92.836	-2.5000 %	
40.000	Rampa	91.550	3.4750 %		540.000	Pendiente	92.336	-2.5000 %	
60.000	Rampa	92.245	3.4750 %		560.000	Pendiente	91.836	-2.5000 %	
80.000	Rampa	92.940	3.4750 %		580.000	Pendiente	91.336	-2.5000 %	
100.000	Rampa	93.635	3.4750 %		600.000	Pendiente	90.836	-2.5000 %	
120.000	Rampa	94.330	3.4750 %		620.000	Pendiente	90.336	-2.5000 %	
140.000	Rampa	95.025	3.4750 %		640.000	Pendiente	89.836	-2.5000 %	
157.798	tg. entrada	95.643	3.4750 %		660.000	Pendiente	89.336	-2.5000 %	
160.000	KV -3500	95.719	3.4121 %		680.000	Pendiente	88.836	-2.5000 %	
180.000	KV -3500	96.345	2.8406 %		700.000	Pendiente	88.336	-2.5000 %	
200.000	KV -3500	96.856	2.2692 %		720.000	Pendiente	87.836	-2.5000 %	
220.000	KV -3500	97.252	1.6978 %		740.000	Pendiente	87.336	-2.5000 %	
240.000	KV -3500	97.535	1.1264 %		760.000	Pendiente	86.836	-2.5000 %	
260.000	KV -3500	97.703	0.5549 %		780.000	Pendiente	86.336	-2.5000 %	
279.422	Punto alto	97.757	0.0000 %		793.631	tg. entrada	85.995	-2.5000 %	
280.000	KV -3500	97.757	-0.0165 %		800.000	KV 2020	85.846	-2.1847 %	
300.000	KV -3500	97.696	-0.5879 %		820.000	KV 2020	85.508	-1.1948 %	
320.000	KV -3500	97.521	-1.1594 %		840.000	KV 2020	85.368	-0.2048 %	
340.000	KV -3500	97.232	-1.7308 %		844.138	Punto bajo	85.364	0.0000 %	
360.000	KV -3500	96.829	-2.3022 %		860.000	KV 2020	85.426	0.7851 %	
366.922	tg. salida	96.663	-2.5000 %		863.631	tg. salida	85.458	0.9648 %	
380.000	Pendiente	96.336	-2.5000 %		880.000	Rampa	85.616	0.9648 %	
400.000	Pendiente	95.836	-2.5000 %		884.989	Rampa	85.664	0.9648 %	
420.000	Pendiente	95.336	-2.5000 %						
440.000	Pendiente	94.836	-2.5000 %						
460.000	Pendiente	94.336	-2.5000 %						
480.000	Pendiente	93.836	-2.5000 %						

EJE : 22 : FRENTE ESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

=====

* * * 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.)	(%)
					0.521	101.558				
-66.656627	0.000	0.000	3.841	99.345	3.841	99.345	3.841	99.345	0.000	-33.343
-100.000000	0.000	0.000	4.663	98.523	4.663	98.523	4.663	98.523	0.000	100.000
0.000000	0.000	0.000	56.559	98.523	56.559	98.523	56.559	98.523	0.000	66.668
66.668403							77.167	112.262		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	101.905	-66.6566 %
3.841	tg. entrada	99.345	-66.6566 %
3.841	tg. salida	99.345	-100.0000 %
4.663	tg. entrada	98.523	-100.0000 %
4.663	tg. salida	98.523	0.0000 %
20.000	Horizontal	98.523	0.0000 %
40.000	Horizontal	98.523	0.0000 %
56.559	tg. entrada	98.523	0.0000 %
56.559	tg. salida	98.523	66.6684 %
60.000	Rampa	100.817	66.6684 %
77.167	Rampa	112.262	66.6684 %

EJE : 23 : FRENTE OESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

=====

* * * 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.)	(%)
					5.954	112.340				
-66.666667	0.000	0.000	13.388	107.384	13.388	107.384	13.388	107.384	0.000	-33.333
-100.000000	0.000	0.000	15.051	105.721	15.051	105.721	15.051	105.721	0.000	100.000
0.000000	0.000	0.000	57.846	105.721	57.846	105.721	57.846	105.721	0.000	100.006
100.005537	0.000	0.000	64.423	112.298	64.423	112.298	64.423	112.298	0.000	-100.006
0.000000	0.000	0.000	66.923	112.298	66.923	112.298	66.923	112.298	0.000	66.667
66.666667							75.923	118.298		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	116.309	-66.6667 %
13.388	tg. entrada	107.384	-66.6667 %
13.388	tg. salida	107.384	-100.0000 %
15.051	tg. entrada	105.721	-100.0000 %
15.051	tg. salida	105.721	0.0000 %
20.000	Horizontal	105.721	0.0000 %
40.000	Horizontal	105.721	0.0000 %
57.846	tg. entrada	105.721	0.0000 %
57.846	tg. salida	105.721	100.0055 %
60.000	Rampa	107.875	100.0055 %
64.423	tg. entrada	112.298	100.0055 %
64.423	tg. salida	112.298	0.0000 %
66.923	tg. entrada	112.298	0.0000 %
66.923	tg. salida	112.298	66.6667 %
75.923	Rampa	118.298	66.6667 %

EJE : 24 : REPOSICION ACCESO 0+160 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	96.143				
12.000000	20.000	250.000	25.110	99.156	15.110	97.956	35.110	101.156	0.200	8.000
20.000000	15.000	76.923	48.491	103.832	40.991	102.332	55.991	103.870	0.366	-19.500
0.500000	20.000	137.931	80.408	103.992	70.408	103.942	90.408	105.492	0.362	14.500
15.000000	20.000	117.647	113.486	108.954	103.486	107.454	123.486	108.754	0.425	-17.000
-2.000000	20.000	125.000	151.289	108.198	141.289	108.398	161.289	109.598	0.400	16.000
14.000000	40.000	117.647	207.292	116.038	187.292	113.238	227.292	112.038	1.700	-34.000
-20.000000	20.000	102.564	259.668	105.563	249.668	107.563	269.668	105.513	0.488	19.500
-0.500000	20.000	266.667	312.668	105.298	302.668	105.348	322.668	104.498	0.188	-7.500
-8.000000	15.000	750.000	354.679	101.937	347.179	102.537	362.179	101.187	0.038	-2.000
-10.000000	15.000	166.697	377.362	99.669	369.862	100.419	384.862	99.594	0.169	8.998
-1.001660	14.000	66.661	402.127	99.421	395.127	99.491	409.127	100.821	0.368	21.002
20.000000	10.000	125.000	418.886	102.772	413.886	101.772	423.886	103.372	0.100	-8.000
12.000000	10.000	153.846	455.801	107.202	450.801	106.602	460.801	107.477	0.081	-6.500
5.500000	20.000	1333.333	492.725	109.233	482.725	108.683	502.725	109.933	0.038	1.500
7.000000	40.000	285.714	526.304	111.584	506.304	110.184	546.304	110.184	0.700	-14.000
-7.000000	35.000	350.000	574.871	108.184	557.371	109.409	592.371	105.209	0.438	-10.000
-17.000000	20.000	86.957	615.876	101.213	605.876	102.913	625.876	101.813	0.575	23.000
6.000000							672.264	104.596		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
488.966	KV 1333	109.041	5.9681 %
500.000	KV 1333	109.745	6.7956 %
502.725	tg. salida	109.933	7.0000 %
506.304	tg. entrada	110.184	7.0000 %
520.000	KV -286	110.814	2.2065 %
526.304	Punto alto	110.884	0.0000 %
540.000	KV -286	110.555	-4.7935 %
546.304	tg. salida	110.184	-7.0000 %
557.371	tg. entrada	109.409	-7.0000 %
560.000	KV -350	109.215	-7.7512 %
580.000	KV -350	107.093	-13.4654 %
592.371	tg. salida	105.209	-17.0000 %
600.000	Pendiente	103.912	-17.0000 %
605.876	tg. entrada	102.913	-17.0000 %
620.000	KV 87	101.659	-0.7578 %
620.659	Punto bajo	101.656	0.0000 %
625.876	tg. salida	101.813	6.0000 %
640.000	Rampa	102.660	6.0000 %
660.000	Rampa	103.860	6.0000 %
672.264	Rampa	104.596	6.0000 %

EJE : 27 : REPOSICION ACCESO 0+845 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	89.596				
5.000000	10.000	50.000	8.240	90.008	3.240	89.758	13.240	89.258	0.250	-20.000
-15.000000	20.000	127.177	40.135	85.224	30.135	86.724	50.135	85.297	0.393	15.726
0.726133							59.787	85.367		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	89.596	5.0000 %
3.240	tg. entrada	89.758	5.0000 %
5.740	Punto alto	89.821	0.0000 %
13.240	tg. salida	89.258	-15.0000 %
20.000	Pendiente	88.244	-15.0000 %
30.135	tg. entrada	86.724	-15.0000 %
40.000	KV 127	85.627	-7.2427 %
49.211	Punto bajo	85.294	0.0000 %
50.135	tg. salida	85.297	0.7261 %
59.787	Rampa	85.367	0.7261 %

EJE : 28 : DPS LONGITUDINAL F1-F2

***** * * * 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.) (%)
30.000000	0.000	0.000	108.446	132.607	108.446	132.607	108.446	132.607	0.000 -15.000
15.000000							239.000	152.190	

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * * *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	100.073	30.0000 %
20.000	Rampa	106.073	30.0000 %
40.000	Rampa	112.073	30.0000 %
60.000	Rampa	118.073	30.0000 %
80.000	Rampa	124.073	30.0000 %
100.000	Rampa	130.073	30.0000 %
108.446	tg. entrada	132.607	30.0000 %
108.446	tg. salida	132.607	15.0000 %
120.000	Rampa	134.340	15.0000 %
140.000	Rampa	137.340	15.0000 %
160.000	Rampa	140.340	15.0000 %
180.000	Rampa	143.340	15.0000 %
200.000	Rampa	146.340	15.0000 %
220.000	Rampa	149.340	15.0000 %
239.000	Rampa	152.190	15.0000 %

EJE : 29 : VIAL FRENTE DPS F1

* * * 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.)	(%)
					-1.566	99.487				
2.217376	15.000	122.124	8.197	99.703	0.697	99.537	15.697	100.790	0.230	12.283
14.500000	15.000	151.771	254.578	135.428	247.078	134.341	262.078	135.774	0.185	-9.883
4.616661							305.584	137.783		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	99.521	2.2174 %
0.697	tg. entrada	99.537	2.2174 %
15.697	tg. salida	100.790	14.5000 %
20.000	Rampa	101.414	14.5000 %
40.000	Rampa	104.314	14.5000 %
60.000	Rampa	107.214	14.5000 %
80.000	Rampa	110.114	14.5000 %
100.000	Rampa	113.014	14.5000 %
120.000	Rampa	115.914	14.5000 %
140.000	Rampa	118.814	14.5000 %
160.000	Rampa	121.714	14.5000 %
180.000	Rampa	124.614	14.5000 %
200.000	Rampa	127.514	14.5000 %
220.000	Rampa	130.414	14.5000 %
240.000	Rampa	133.314	14.5000 %
247.078	tg. entrada	134.341	14.5000 %
260.000	KV -152	135.664	5.9861 %
262.078	tg. salida	135.774	4.6167 %
280.000	Rampa	136.602	4.6167 %
300.000	Rampa	137.525	4.6167 %
305.584	Rampa	137.783	4.6167 %

EJE : 30 : Camino acceso F1-F2 DPS

=====

* * * 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.)	(%)
						-0.003 90.619				
1.536531	15.000	111.413	11.063	90.789	3.563	90.674	18.563	91.914	0.252	13.463
15.000000	15.000	117.178	62.390	98.488	54.890	97.363	69.890	98.653	0.240	-12.801
2.198979							109.192	99.517		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	90.619	1.5365 %
3.563	tg. entrada	90.674	1.5365 %
18.563	tg. salida	91.914	15.0000 %
20.000	Rampa	92.130	15.0000 %
40.000	Rampa	95.130	15.0000 %
54.890	tg. entrada	97.363	15.0000 %
60.000	KV -117	98.018	10.6388 %
69.890	tg. salida	98.653	2.1990 %
80.000	Rampa	98.875	2.1990 %
100.000	Rampa	99.315	2.1990 %
109.192	Rampa	99.517	2.1990 %

EJE : 31 : DPS TRANSVERSAL F1

***** 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.) (%)
6.643540	30.000	180.250	172.747	135.917	0.000 124.441	157.747 134.921	187.747 134.417	0.624	-16.644
-10.000011							295.188 123.673		

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	124.441	6.6435 %
20.000	Rampa	125.769	6.6435 %
40.000	Rampa	127.098	6.6435 %
60.000	Rampa	128.427	6.6435 %
80.000	Rampa	129.755	6.6435 %
100.000	Rampa	131.084	6.6435 %
120.000	Rampa	132.413	6.6435 %
140.000	Rampa	133.742	6.6435 %
157.747	tg. entrada	134.921	6.6435 %
160.000	KV -180	135.056	5.3936 %
169.722	Punto alto	135.318	0.0000 %
180.000	KV -180	135.025	-5.7021 %
187.747	tg. salida	134.417	-10.0000 %
200.000	Pendiente	133.192	-10.0000 %
220.000	Pendiente	131.192	-10.0000 %
240.000	Pendiente	129.192	-10.0000 %
260.000	Pendiente	127.192	-10.0000 %
280.000	Pendiente	125.192	-10.0000 %
295.188	Pendiente	123.673	-10.0000 %

EJE : 33 : OD

* * * 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	94.547				
-4.242788	0.000	0.000	5.824	94.300	5.824	94.300	5.824	94.300	0.000	4.243
0.000000	0.000	0.000	7.974	94.300	7.974	94.300	7.974	94.300	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	7.990	92.700	7.990	92.700	7.990	92.700	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	10.108	92.700	10.108	92.700	10.108	92.700	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	10.124	91.100	10.124	91.100	10.124	91.100	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	12.256	91.100	12.256	91.100	12.256	91.100	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	12.274	89.260	12.274	89.260	12.274	89.260	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	14.422	89.260	14.422	89.260	14.422	89.260	0.000	-9999.000
9999.000000	0.000	0.000	14.424	89.500	14.424	89.500	14.424	89.500	0.000	10001.000
-2.000000	0.000	0.000	54.000	88.708	54.000	88.708	54.000	88.708	0.000	0.711
-1.289092	0.000	0.000	104.000	88.064	104.000	88.064	104.000	88.064	0.000	-2.444
-3.732867	0.000	0.000	146.700	86.470	146.700	86.470	146.700	86.470	0.000	3.733
0.000000	0.000	0.000	148.837	86.470	148.837	86.470	148.837	86.470	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	148.850	85.155	148.850	85.155	148.850	85.155	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	150.997	85.155	150.997	85.155	150.997	85.155	0.000	-9999.000
9999.000000	0.000	0.000	151.000	85.455	151.000	85.455	151.000	85.455	0.000	10001.152
-2.152177							198.961	84.423		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	94.547	-4.2428 %
5.824	tg. entrada	94.300	-4.2428 %
5.824	tg. salida	94.300	0.0000 %
7.974	tg. entrada	94.300	0.0000 %
7.974	tg. salida	94.300	-9999.0000 %
7.990	tg. entrada	92.700	-9999.0000 %
7.990	tg. salida	92.700	0.0000 %
10.108	tg. entrada	92.700	0.0000 %
10.108	tg. salida	92.700	-9999.0000 %
10.124	tg. entrada	91.100	-9999.0000 %
10.124	tg. salida	91.100	0.0000 %
12.256	tg. entrada	91.100	0.0000 %
12.256	tg. salida	91.100	-9999.0000 %
12.274	tg. entrada	89.260	-9999.0000 %
12.274	tg. salida	89.260	0.0000 %
14.422	tg. entrada	89.260	0.0000 %
14.422	tg. salida	89.260	9999.0000 %
14.424	tg. entrada	89.500	9999.0000 %
14.424	Punto alto	89.500	0.0000 %
14.424	tg. salida	89.500	-2.0000 %
20.000	Pendiente	89.388	-2.0000 %

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
40.000	Pendiente	88.988	-2.0000 %
54.000	tg. entrada	88.708	-2.0000 %
54.000	tg. salida	88.708	-1.2891 %
60.000	Pendiente	88.631	-1.2891 %
80.000	Pendiente	88.373	-1.2891 %
100.000	Pendiente	88.115	-1.2891 %
104.000	tg. entrada	88.064	-1.2891 %
104.000	tg. salida	88.064	-3.7329 %
120.000	Pendiente	87.467	-3.7329 %
140.000	Pendiente	86.720	-3.7329 %
146.700	tg. entrada	86.470	-3.7329 %
146.700	tg. salida	86.470	0.0000 %
148.837	tg. entrada	86.470	0.0000 %
148.837	tg. salida	86.470	-9999.0000 %
148.850	tg. entrada	85.155	-9999.0000 %
148.850	tg. salida	85.155	0.0000 %
150.997	tg. entrada	85.155	0.0000 %
150.997	tg. salida	85.155	9999.0000 %
151.000	tg. entrada	85.455	9999.0000 %
151.000	Punto alto	85.455	0.0000 %
151.000	tg. salida	85.455	-2.1522 %
160.000	Pendiente	85.262	-2.1522 %
180.000	Pendiente	84.831	-2.1522 %
198.961	Pendiente	84.423	-2.1522 %

EJE : 34 : DPS Cuneta derecha F1

=====

* * * 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	150.814				
-2.380952	0.000	0.000	5.880	150.674	5.880	150.674	5.880	150.674	0.000	-1.196
-3.577265	0.000	0.000	11.387	150.477	11.387	150.477	11.387	150.477	0.000	-1.357
-4.933886	0.000	0.000	16.454	150.227	16.454	150.227	16.454	150.227	0.000	-0.431
-5.365148	0.000	0.000	23.369	149.856	23.369	149.856	23.369	149.856	0.000	0.890
-4.475567	0.000	0.000	29.938	149.562	29.938	149.562	29.938	149.562	0.000	0.068
-4.407170	0.000	0.000	36.019	149.294	36.019	149.294	36.019	149.294	0.000	-1.169
-5.576143	0.000	0.000	41.686	148.978	41.686	148.978	41.686	148.978	0.000	-1.442
-7.018550	0.000	0.000	46.915	148.611	46.915	148.611	46.915	148.611	0.000	-2.165
-9.183867	0.000	0.000	52.196	148.126	52.196	148.126	52.196	148.126	0.000	-0.119
-9.303202	0.000	0.000	57.506	147.632	57.506	147.632	57.506	147.632	0.000	-0.784
-10.087595	0.000	0.000	64.584	146.918	64.584	146.918	64.584	146.918	0.000	-5.823
-15.910855	0.000	0.000	73.603	145.483	73.603	145.483	73.603	145.483	0.000	0.144
-15.766793	0.000	0.000	81.493	144.239	81.493	144.239	81.493	144.239	0.000	-0.158
-15.924512	0.000	0.000	90.925	142.737	90.925	142.737	90.925	142.737	0.000	-0.423
-16.347546	0.000	0.000	103.355	140.705	103.355	140.705	103.355	140.705	0.000	-0.565
-16.912273	0.000	0.000	112.041	139.236	112.041	139.236	112.041	139.236	0.000	0.435
-16.477495	0.000	0.000	117.151	138.394	117.151	138.394	117.151	138.394	0.000	0.120
-16.357805	0.000	0.000	125.569	137.017	125.569	137.017	125.569	137.017	0.000	0.275
-16.082803	0.000	0.000	134.361	135.603	134.361	135.603	134.361	135.603	0.000	-0.155
-16.237497	0.000	0.000	143.759	134.077	143.759	134.077	143.759	134.077	0.000	0.086
-16.151454	0.000	0.000	149.226	133.194	149.226	133.194	149.226	133.194	0.000	-0.068
-16.219804	0.000	0.000	164.294	130.750	164.294	130.750	164.294	130.750	0.000	-0.350
-16.569601	0.000	0.000	173.051	129.299	173.051	129.299	173.051	129.299	0.000	0.547
-16.022620	0.000	0.000	178.356	128.449	178.356	128.449	178.356	128.449	0.000	-0.069
-16.091516	0.000	0.000	183.601	127.605	183.601	127.605	183.601	127.605	0.000	3.290
-12.802007	0.000	0.000	203.137	125.104	203.137	125.104	203.137	125.104	0.000	-4.321
-17.123451	0.000	0.000	211.529	123.667	211.529	123.667	211.529	123.667	0.000	7.806
-9.317704	0.000	0.000	218.183	123.047	218.183	123.047	218.183	123.047	0.000	-0.908
-10.226174	0.000	0.000	223.356	122.518	223.356	122.518	223.356	122.518	0.000	-9.263
-19.489298	0.000	0.000	228.682	121.480	228.682	121.480	228.682	121.480	0.000	2.183
-17.306570	0.000	0.000	237.251	119.997	237.251	119.997	237.251	119.997	0.000	-1.540
-18.847041	0.000	0.000	243.756	118.771	243.756	118.771	243.756	118.771	0.000	-2.831
-21.677970	0.000	0.000	251.718	117.045	251.718	117.045	251.718	117.045	0.000	-1.412
-23.090235	0.000	0.000	259.808	115.177	259.808	115.177	259.808	115.177	0.000	-2.568
-25.658321	0.000	0.000	267.517	113.199	267.517	113.199	267.517	113.199	0.000	1.119
-24.538825	0.000	0.000	276.841	110.911	276.841	110.911	276.841	110.911	0.000	0.482
-24.057150	0.000	0.000	284.610	109.042	284.610	109.042	284.610	109.042	0.000	0.733
-23.324300	0.000	0.000	290.145	107.751	290.145	107.751	290.145	107.751	0.000	1.903
-21.421459	0.000	0.000	298.179	106.030	298.179	106.030	298.179	106.030	0.000	0.698
-20.723466	0.000	0.000	305.726	104.466	305.726	104.466	305.726	104.466	0.000	-0.824
-21.547033	0.000	0.000	313.444	102.803	313.444	102.803	313.444	102.803	0.000	0.190
-21.357106	0.000	0.000	321.240	101.138	321.240	101.138	321.240	101.138	0.000	-0.942
-22.299383	0.000	0.000	327.720	99.693	327.720	99.693	327.720	99.693	0.000	-4.316

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-26.615431	0.000	0.000	334.422	97.909	334.422	97.909	334.422	97.909	0.000	24.615
-2.000000	0.000	0.000	346.847	97.661	346.847	97.661	346.847	97.661	0.000	-23.000
-25.000000	0.000	0.000	351.351	96.535	351.351	96.535	351.351	96.535	0.000	18.562
-6.437755	0.000	0.000	370.282	95.316	370.282	95.316	370.282	95.316	0.000	-23.562
-30.000000	0.000	0.000	376.835	93.350	376.835	93.350	376.835	93.350	0.000	-49.717
-79.716906	0.000	0.000	381.654	89.509	381.654	89.509	381.654	89.509	0.000	78.467
-1.250000							382.363	89.500		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE	P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	150.814	-2.3810 %	112.041	tg. salida	139.236	-16.4775 %
5.880	tg. entrada	150.674	-2.3810 %	117.151	tg. entrada	138.394	-16.4775 %
5.880	tg. salida	150.674	-3.5773 %	117.151	tg. salida	138.394	-16.3578 %
11.387	tg. entrada	150.477	-3.5773 %	120.000	Pendiente	137.928	-16.3578 %
11.387	tg. salida	150.477	-4.9339 %	125.569	tg. entrada	137.017	-16.3578 %
16.454	tg. entrada	150.227	-4.9339 %	125.569	tg. salida	137.017	-16.0828 %
16.454	tg. salida	150.227	-5.3651 %	134.361	tg. entrada	135.603	-16.0828 %
20.000	Pendiente	150.037	-5.3651 %	134.361	tg. salida	135.603	-16.2375 %
23.369	tg. entrada	149.856	-5.3651 %	140.000	Pendiente	134.687	-16.2375 %
23.369	tg. salida	149.856	-4.4756 %	143.759	tg. entrada	134.077	-16.2375 %
29.938	tg. entrada	149.562	-4.4756 %	143.759	tg. salida	134.077	-16.1515 %
29.938	tg. salida	149.562	-4.4072 %	149.226	tg. entrada	133.194	-16.1515 %
36.019	tg. entrada	149.294	-4.4072 %	149.226	tg. salida	133.194	-16.2198 %
36.019	tg. salida	149.294	-5.5761 %	160.000	Pendiente	131.446	-16.2198 %
40.000	Pendiente	149.072	-5.5761 %	164.294	tg. entrada	130.750	-16.2198 %
41.686	tg. entrada	148.978	-5.5761 %	164.294	tg. salida	130.750	-16.5696 %
41.686	tg. salida	148.978	-7.0186 %	173.051	tg. entrada	129.299	-16.5696 %
46.915	tg. entrada	148.611	-7.0186 %	173.051	tg. salida	129.299	-16.0226 %
46.915	tg. salida	148.611	-9.1839 %	178.356	tg. entrada	128.449	-16.0226 %
52.196	tg. entrada	148.126	-9.1839 %	178.356	tg. salida	128.449	-16.0915 %
52.196	tg. salida	148.126	-9.3032 %	180.000	Pendiente	128.184	-16.0915 %
57.506	tg. entrada	147.632	-9.3032 %	183.601	tg. entrada	127.605	-16.0915 %
57.506	tg. salida	147.632	-10.0876 %	183.601	tg. salida	127.605	-12.8020 %
60.000	Pendiente	147.380	-10.0876 %	200.000	Pendiente	125.506	-12.8020 %
64.584	tg. entrada	146.918	-10.0876 %	203.137	tg. entrada	125.104	-12.8020 %
64.584	tg. salida	146.918	-15.9109 %	203.137	tg. salida	125.104	-17.1235 %
73.603	tg. entrada	145.483	-15.9109 %	211.529	tg. entrada	123.667	-17.1235 %
73.603	tg. salida	145.483	-15.7668 %	211.529	tg. salida	123.667	-9.3177 %
80.000	Pendiente	144.474	-15.7668 %	218.183	tg. entrada	123.047	-9.3177 %
81.493	tg. entrada	144.239	-15.7668 %	218.183	tg. salida	123.047	-10.2262 %
81.493	tg. salida	144.239	-15.9245 %	220.000	Pendiente	122.861	-10.2262 %
90.925	tg. entrada	142.737	-15.9245 %	223.356	tg. entrada	122.518	-10.2262 %
90.925	tg. salida	142.737	-16.3475 %	223.356	tg. salida	122.518	-19.4893 %
100.000	Pendiente	141.253	-16.3475 %	228.682	tg. entrada	121.480	-19.4893 %
103.355	tg. entrada	140.705	-16.3475 %	228.682	tg. salida	121.480	-17.3066 %
103.355	tg. salida	140.705	-16.9123 %	237.251	tg. entrada	119.997	-17.3066 %
112.041	tg. entrada	139.236	-16.9123 %	237.251	tg. salida	119.997	-18.8470 %

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
240.000	Pendiente	119.479	-18.8470 %
243.756	tg. entrada	118.771	-18.8470 %
243.756	tg. salida	118.771	-21.6780 %
251.718	tg. entrada	117.045	-21.6780 %
251.718	tg. salida	117.045	-23.0902 %
259.808	tg. entrada	115.177	-23.0902 %
259.808	tg. salida	115.177	-25.6583 %
260.000	Pendiente	115.128	-25.6583 %
267.517	tg. entrada	113.199	-25.6583 %
267.517	tg. salida	113.199	-24.5388 %
276.841	tg. entrada	110.911	-24.5388 %
276.841	tg. salida	110.911	-24.0572 %
280.000	Pendiente	110.151	-24.0572 %
284.610	tg. entrada	109.042	-24.0572 %
284.610	tg. salida	109.042	-23.3243 %
290.145	tg. entrada	107.751	-23.3243 %
290.145	tg. salida	107.751	-21.4215 %
298.179	tg. entrada	106.030	-21.4215 %
298.179	tg. salida	106.030	-20.7235 %
300.000	Pendiente	105.653	-20.7235 %
305.726	tg. entrada	104.466	-20.7235 %
305.726	tg. salida	104.466	-21.5470 %
313.444	tg. entrada	102.803	-21.5470 %
313.444	tg. salida	102.803	-21.3571 %
320.000	Pendiente	101.403	-21.3571 %
321.240	tg. entrada	101.138	-21.3571 %
321.240	tg. salida	101.138	-22.2994 %
327.720	tg. entrada	99.693	-22.2994 %
327.720	tg. salida	99.693	-26.6154 %
334.422	tg. entrada	97.909	-26.6154 %
334.422	tg. salida	97.909	-2.0000 %
340.000	Pendiente	97.798	-2.0000 %
346.847	tg. entrada	97.661	-2.0000 %
346.847	tg. salida	97.661	-25.0000 %
351.351	tg. entrada	96.535	-25.0000 %
351.351	tg. salida	96.535	-6.4378 %
360.000	Pendiente	95.978	-6.4378 %
370.282	tg. entrada	95.316	-6.4378 %
370.282	tg. salida	95.316	-30.0000 %
376.835	tg. entrada	93.350	-30.0000 %
376.835	tg. salida	93.350	-79.7169 %
380.000	Pendiente	90.827	-79.7169 %
381.654	tg. entrada	89.509	-79.7169 %
381.654	tg. salida	89.509	-1.2500 %
382.363	Pendiente	89.500	-1.2500 %

EJE : 35 : DPS Cuneta izquierda F1

=====

* * * 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	150.814				
-7.222222	0.000	0.000	6.660	150.333	6.660	150.333	6.660	150.333	0.000	-0.905
-8.127534	0.000	0.000	12.086	149.892	12.086	149.892	12.086	149.892	0.000	-1.976
-10.103936	0.000	0.000	23.824	148.706	23.824	148.706	23.824	148.706	0.000	1.688
-8.415842	0.000	0.000	29.480	148.230	29.480	148.230	29.480	148.230	0.000	-0.022
-8.437440	0.000	0.000	34.683	147.791	34.683	147.791	34.683	147.791	0.000	0.808
-7.629041	0.000	0.000	41.735	147.253	41.735	147.253	41.735	147.253	0.000	-0.991
-8.619818	0.000	0.000	49.647	146.571	49.647	146.571	49.647	146.571	0.000	8.120
-0.500000	0.000	0.000	57.273	146.533	57.273	146.533	57.273	146.533	0.000	-7.901
-8.400927	0.000	0.000	61.902	146.144	61.902	146.144	61.902	146.144	0.000	-4.208
-12.608696	0.000	0.000	68.112	145.361	68.112	145.361	68.112	145.361	0.000	1.795
-10.814107	0.000	0.000	77.951	144.297	77.951	144.297	77.951	144.297	0.000	0.545
-10.268731	0.000	0.000	83.570	143.720	83.570	143.720	83.570	143.720	0.000	0.985
-9.283879	0.000	0.000	92.521	142.889	92.521	142.889	92.521	142.889	0.000	4.784
-4.500000	0.000	0.000	97.521	142.664	97.521	142.664	97.521	142.664	0.000	3.207
-1.292944	0.000	0.000	102.935	142.594	102.935	142.594	102.935	142.594	0.000	0.793
-0.500000	0.000	0.000	115.570	142.531	115.570	142.531	115.570	142.531	0.000	-8.839
-9.339351	0.000	0.000	122.303	141.902	122.303	141.902	122.303	141.902	0.000	-7.188
-16.527280	0.000	0.000	127.325	141.072	127.325	141.072	127.325	141.072	0.000	4.865
-11.662773	0.000	0.000	135.212	140.152	135.212	140.152	135.212	140.152	0.000	9.675
-1.987358	0.000	0.000	147.599	139.906	147.599	139.906	147.599	139.906	0.000	-15.464
-17.451084	0.000	0.000	156.475	138.357	156.475	138.357	156.475	138.357	0.000	-0.894
-18.345217	0.000	0.000	163.207	137.122	163.207	137.122	163.207	137.122	0.000	2.494
-15.851382	0.000	0.000	168.563	136.273	168.563	136.273	168.563	136.273	0.000	0.174
-15.677640	0.000	0.000	177.646	134.849	177.646	134.849	177.646	134.849	0.000	-2.140
-17.817990	0.000	0.000	185.217	133.500	185.217	133.500	185.217	133.500	0.000	0.721
-17.096940	0.000	0.000	191.066	132.500	191.066	132.500	191.066	132.500	0.000	1.299
-15.797788	0.000	0.000	197.396	131.500	197.396	131.500	197.396	131.500	0.000	2.448
-13.349353	0.000	0.000	204.887	130.500	204.887	130.500	204.887	130.500	0.000	1.290
-12.059817	0.000	0.000	213.179	129.500	213.179	129.500	213.179	129.500	0.000	0.231
-11.828720	0.000	0.000	221.633	128.500	221.633	128.500	221.633	128.500	0.000	-0.726
-12.554928	0.000	0.000	229.598	127.500	229.598	127.500	229.598	127.500	0.000	-1.904
-14.459225	0.000	0.000	236.514	126.500	236.514	126.500	236.514	126.500	0.000	-4.285
-18.744142	0.000	0.000	241.849	125.500	241.849	125.500	241.849	125.500	0.000	-7.690
-26.434467	0.000	0.000	251.783	122.874	251.783	122.874	251.783	122.874	0.000	0.791
-25.643933	0.000	0.000	257.956	121.291	257.956	121.291	257.956	121.291	0.000	12.451
-13.192905	0.000	0.000	263.368	120.577	263.368	120.577	263.368	120.577	0.000	0.363
-12.830048	0.000	0.000	268.746	119.887	268.746	119.887	268.746	119.887	0.000	1.483
-11.346988	0.000	0.000	275.435	119.128	275.435	119.128	275.435	119.128	0.000	-16.730
-28.077203	0.000	0.000	280.927	117.586	280.927	117.586	280.927	117.586	0.000	2.516
-25.561209	0.000	0.000	287.609	115.878	287.609	115.878	287.609	115.878	0.000	-1.384
-26.945274	0.000	0.000	292.634	114.524	292.634	114.524	292.634	114.524	0.000	-1.450
-28.395145	0.000	0.000	307.545	110.290	307.545	110.290	307.545	110.290	0.000	7.159
-21.235893	0.000	0.000	314.811	108.747	314.811	108.747	314.811	108.747	0.000	9.448

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-11.788005	0.000	0.000	320.113	108.122	320.113	108.122	320.113	108.122	0.000	-4.491
-16.279470	0.000	0.000	325.924	107.176	325.924	107.176	325.924	107.176	0.000	0.413
-15.866650	0.000	0.000	333.903	105.910	333.903	105.910	333.903	105.910	0.000	1.561
-14.305927	0.000	0.000	336.017	105.608	336.017	105.608	336.017	105.608	0.000	-20.246
-34.551931	0.000	0.000	340.643	104.009	340.643	104.009	340.643	104.009	0.000	31.191
-3.361196	0.000	0.000	352.168	103.622	352.168	103.622	352.168	103.622	0.000	-14.104
-17.465426	0.000	0.000	366.593	101.102	366.593	101.102	366.593	101.102	0.000	-6.296
-23.761306	0.000	0.000	371.300	99.984	371.300	99.984	371.300	99.984	0.000	7.460
-16.301683	0.000	0.000	377.467	98.979	377.467	98.979	377.467	98.979	0.000	-8.047
-24.348802	0.000	0.000	378.928	98.623	378.928	98.623	378.928	98.623	0.000	14.675
-9.674193	0.000	0.000	385.000	98.036	385.000	98.036	385.000	98.036	0.000	-5.306
-14.980113	0.000	0.000	400.842	95.663	400.842	95.663	400.842	95.663	0.000	12.089
-2.891220	0.000	0.000	420.299	95.100	420.299	95.100	420.299	95.100	0.000	-9.930
-12.821000	0.000	0.000	425.518	94.431	425.518	94.431	425.518	94.431	0.000	9.040
-3.781019	0.000	0.000	432.267	94.176	432.267	94.176	432.267	94.176	0.000	-5.520
-9.300995	0.000	0.000	440.903	93.372	440.903	93.372	440.903	93.372	0.000	-9989.699
-9999.000000	0.000	0.000	440.915	92.122	440.915	92.122	440.915	92.122	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	442.653	92.122	442.653	92.122	442.653	92.122	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	442.665	90.872	442.665	90.872	442.665	90.872	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	444.403	90.872	444.403	90.872	444.403	90.872	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	444.415	89.622	444.415	89.622	444.415	89.622	0.000	9999.000
0.000000	0.000	0.000	446.153	89.622	446.153	89.622	446.153	89.622	0.000	-9999.000
-9999.000000	0.000	0.000	446.168	88.072	446.168	88.072	446.168	88.072	0.000	9999.000
0.000000							446.153	88.072		

EJE : 35 : DPS Cuneta izquierda F1

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-----	-----	-----	-----
0.000	Pendiente	150.814	-7.2222 %
6.660	tg. entrada	150.333	-7.2222 %
6.660	tg. salida	150.333	-8.1275 %
12.086	tg. entrada	149.892	-8.1275 %
12.086	tg. salida	149.892	-10.1039 %
20.000	Pendiente	149.092	-10.1039 %
23.824	tg. entrada	148.706	-10.1039 %
23.824	tg. salida	148.706	-8.4158 %
29.480	tg. entrada	148.230	-8.4158 %
29.480	tg. salida	148.230	-8.4374 %
34.683	tg. entrada	147.791	-8.4374 %
34.683	tg. salida	147.791	-7.6290 %
40.000	Pendiente	147.385	-7.6290 %
41.735	tg. entrada	147.253	-7.6290 %
41.735	tg. salida	147.253	-8.6198 %
49.647	tg. entrada	146.571	-8.6198 %
49.647	tg. salida	146.571	-0.5000 %
57.273	tg. entrada	146.533	-0.5000 %
57.273	tg. salida	146.533	-8.4009 %
60.000	Pendiente	146.304	-8.4009 %
61.902	tg. entrada	146.144	-8.4009 %
61.902	tg. salida	146.144	-12.6087 %
68.112	tg. entrada	145.361	-12.6087 %
68.112	tg. salida	145.361	-10.8141 %
77.951	tg. entrada	144.297	-10.8141 %
77.951	tg. salida	144.297	-10.2687 %
80.000	Pendiente	144.087	-10.2687 %
83.570	tg. entrada	143.720	-10.2687 %
83.570	tg. salida	143.720	-9.2839 %
92.521	tg. entrada	142.889	-9.2839 %
92.521	tg. salida	142.889	-4.5000 %
97.521	tg. entrada	142.664	-4.5000 %
97.521	tg. salida	142.664	-1.2929 %
100.000	Pendiente	142.632	-1.2929 %
102.935	tg. entrada	142.594	-1.2929 %
102.935	tg. salida	142.594	-0.5000 %
115.570	tg. entrada	142.531	-0.5000 %
115.570	tg. salida	142.531	-9.3394 %
120.000	Pendiente	142.117	-9.3394 %
122.303	tg. entrada	141.902	-9.3394 %
122.303	tg. salida	141.902	-16.5273 %
127.325	tg. entrada	141.072	-16.5273 %
127.325	tg. salida	141.072	-11.6628 %
135.212	tg. entrada	140.152	-11.6628 %
135.212	tg. salida	140.152	-1.9874 %
140.000	Pendiente	140.057	-1.9874 %

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-----	-----	-----	-----
147.599	tg. entrada	139.906	-1.9874 %
147.599	tg. salida	139.906	-17.4511 %
156.475	tg. entrada	138.357	-17.4511 %
156.475	tg. salida	138.357	-18.3452 %
160.000	Pendiente	137.710	-18.3452 %
163.207	tg. entrada	137.122	-18.3452 %
163.207	tg. salida	137.122	-15.8514 %
168.563	tg. entrada	136.273	-15.8514 %
168.563	tg. salida	136.273	-15.6776 %
177.646	tg. entrada	134.849	-15.6776 %
177.646	tg. salida	134.849	-17.8180 %
180.000	Pendiente	134.430	-17.8180 %
185.217	tg. entrada	133.500	-17.8180 %
185.217	tg. salida	133.500	-17.0969 %
191.066	tg. entrada	132.500	-17.0969 %
191.066	tg. salida	132.500	-15.7978 %
197.396	tg. entrada	131.500	-15.7978 %
197.396	tg. salida	131.500	-13.3494 %
200.000	Pendiente	131.152	-13.3494 %
204.887	tg. entrada	130.500	-13.3494 %
204.887	tg. salida	130.500	-12.0598 %
213.179	tg. entrada	129.500	-12.0598 %
213.179	tg. salida	129.500	-11.8287 %
220.000	Pendiente	128.693	-11.8287 %
221.633	tg. entrada	128.500	-11.8287 %
221.633	tg. salida	128.500	-12.5549 %
229.598	tg. entrada	127.500	-12.5549 %
229.598	tg. salida	127.500	-14.4592 %
236.514	tg. entrada	126.500	-14.4592 %
236.514	tg. salida	126.500	-18.7441 %
240.000	Pendiente	125.847	-18.7441 %
241.849	tg. entrada	125.500	-18.7441 %
241.849	tg. salida	125.500	-26.4345 %
251.783	tg. entrada	122.874	-26.4345 %
251.783	tg. salida	122.874	-25.6439 %
257.956	tg. entrada	121.291	-25.6439 %
257.956	tg. salida	121.291	-13.1929 %
260.000	Pendiente	121.021	-13.1929 %
263.368	tg. entrada	120.577	-13.1929 %
263.368	tg. salida	120.577	-12.8300 %
268.746	tg. entrada	119.887	-12.8300 %
268.746	tg. salida	119.887	-11.3470 %
275.435	tg. entrada	119.128	-11.3470 %
275.435	tg. salida	119.128	-28.0772 %
280.000	Pendiente	117.846	-28.0772 %
280.927	tg. entrada	117.586	-28.0772 %
280.927	tg. salida	117.586	-25.5612 %
287.609	tg. entrada	115.878	-25.5612 %
287.609	tg. salida	115.878	-26.9453 %
292.634	tg. entrada	114.524	-26.9453 %
292.634	tg. salida	114.524	-28.3951 %
300.000	Pendiente	112.432	-28.3951 %
307.545	tg. entrada	110.290	-28.3951 %

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
307.545	tg. salida	110.290	-21.2359 %
314.811	tg. entrada	108.747	-21.2359 %
314.811	tg. salida	108.747	-11.7880 %
320.000	Pendiente	108.135	-11.7880 %
320.113	tg. entrada	108.122	-11.7880 %
320.113	tg. salida	108.122	-16.2795 %
325.924	tg. entrada	107.176	-16.2795 %
325.924	tg. salida	107.176	-15.8666 %
333.903	tg. entrada	105.910	-15.8666 %
333.903	tg. salida	105.910	-14.3059 %
336.017	tg. entrada	105.608	-14.3059 %
336.017	tg. salida	105.608	-34.5519 %
340.000	Pendiente	104.231	-34.5519 %
340.643	tg. entrada	104.009	-34.5519 %
340.643	tg. salida	104.009	-3.3612 %
352.168	tg. entrada	103.622	-3.3612 %
352.168	tg. salida	103.622	-17.4654 %
360.000	Pendiente	102.254	-17.4654 %
366.593	tg. entrada	101.102	-17.4654 %
366.593	tg. salida	101.102	-23.7613 %
371.300	tg. entrada	99.984	-23.7613 %
371.300	tg. salida	99.984	-16.3017 %
377.467	tg. entrada	98.979	-16.3017 %
377.467	tg. salida	98.979	-24.3488 %
378.928	tg. entrada	98.623	-24.3488 %
378.928	tg. salida	98.623	-9.6742 %
380.000	Pendiente	98.519	-9.6742 %
385.000	tg. entrada	98.036	-9.6742 %
385.000	tg. salida	98.036	-14.9801 %
400.000	Pendiente	95.789	-14.9801 %
400.842	tg. entrada	95.663	-14.9801 %
400.842	tg. salida	95.663	-2.8912 %
420.000	Pendiente	95.109	-2.8912 %
420.299	tg. entrada	95.100	-2.8912 %
420.299	tg. salida	95.100	-12.8210 %
425.518	tg. entrada	94.431	-12.8210 %
425.518	tg. salida	94.431	-3.7810 %
432.267	tg. entrada	94.176	-3.7810 %
432.267	tg. salida	94.176	-9.3010 %
440.000	Pendiente	93.456	-9.3010 %
440.903	tg. entrada	93.372	-9.3010 %
440.903	tg. salida	93.372	-9999.0000 %
440.915	tg. entrada	92.122	-9999.0000 %
440.915	tg. salida	92.122	0.0000 %
442.653	tg. entrada	92.122	0.0000 %
442.653	tg. salida	92.122	-9999.0000 %
442.665	tg. entrada	90.872	-9999.0000 %
442.665	tg. salida	90.872	0.0000 %
444.403	tg. entrada	90.872	0.0000 %
444.403	tg. salida	90.872	-9999.0000 %
444.415	tg. entrada	89.622	-9999.0000 %
444.415	tg. salida	89.622	0.0000 %
446.153	tg. entrada	89.622	0.0000 %

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
446.153	tg. salida	89.622	-9999.0000 %
446.153	Pendiente	89.621	-9999.0000 %

EJE : 40 : DPS Cuneta balsa decantacion izquierda

=====

* * * 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	97.627				
-14.868911	0.000	0.000	11.952	95.850	11.952	95.850	11.952	95.850	0.000	10.064
-4.805370	0.000	0.000	28.980	95.032	28.980	95.032	28.980	95.032	0.000	-61.861
-66.666667	0.000	0.000	31.513	93.343	31.513	93.343	31.513	93.343	0.000	64.667
-2.000000	0.000	0.000	38.013	93.213	38.013	93.213	38.013	93.213	0.000	502.000
500.000000	0.000	0.000	38.338	94.840	38.338	94.840	38.338	94.840	0.000	-506.710
-6.710128							52.004	93.923		

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE

0.000	Pendiente	97.627	-14.8689 %
11.952	tg. entrada	95.850	-14.8689 %
11.952	tg. salida	95.850	-4.8054 %
20.000	Pendiente	95.463	-4.8054 %
28.980	tg. entrada	95.032	-4.8054 %
28.980	tg. salida	95.032	-66.6667 %
31.513	tg. entrada	93.343	-66.6667 %
31.513	tg. salida	93.343	-2.0000 %
38.013	tg. entrada	93.213	-2.0000 %
38.013	Punto bajo	93.213	0.0000 %
38.013	tg. salida	93.213	500.0000 %
38.338	tg. entrada	94.840	500.0000 %
38.338	Punto alto	94.840	0.0000 %
38.338	tg. salida	94.840	-6.7101 %
40.000	Pendiente	94.728	-6.7101 %
52.004	Pendiente	93.923	-6.7101 %

EJE : 41 : DPS Cuneta balsa decantacion derecha

* * * 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	97.712				
-1.058570	0.000	0.000	13.663	97.568	13.663	97.568	13.663	97.568	0.000	-65.608
-66.666667	0.000	0.000	18.675	94.227	18.675	94.227	18.675	94.227	0.000	64.667
-2.000000	0.000	0.000	28.675	94.026	28.675	94.026	28.675	94.026	0.000	502.000
500.000000	0.000	0.000	29.105	96.179	29.105	96.179	29.105	96.179	0.000	-511.045
-11.045319	0.000	0.000	40.462	94.925	40.462	94.925	40.462	94.925	0.000	7.043
-4.002420							40.987	94.904		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	97.712	-1.0586 %
13.663	tg. entrada	97.568	-1.0586 %
13.663	tg. salida	97.568	-66.6667 %
18.675	tg. entrada	94.227	-66.6667 %
18.675	tg. salida	94.227	-2.0000 %
20.000	Pendiente	94.200	-2.0000 %
28.675	tg. entrada	94.026	-2.0000 %
28.675	Punto bajo	94.026	0.0000 %
28.675	tg. salida	94.026	500.0000 %
29.105	tg. entrada	96.179	500.0000 %
29.105	Punto alto	96.179	0.0000 %
29.105	tg. salida	96.179	-11.0453 %
40.000	Pendiente	94.976	-11.0453 %
40.462	tg. entrada	94.925	-11.0453 %
40.462	tg. salida	94.925	-4.0024 %
40.987	Pendiente	94.904	-4.0024 %

APÉNDICE Nº 3: LISTADO DE PUNTOS CADA 10 M

EJE : 2 : ROTONDA 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV -730	0.000	540163.681	4790299.207	-22.000	90.988	90.988	50.000000	0.000	-0.395	-3.41	-3.41	90.988	93.031	93.031	43°15'51.9593"	-2°30'18.4229"
CIRC. KV -730	10.000	540168.932	4790307.617	-22.000	90.880	90.880	21.062738	0.000	-1.764	-2.86	-2.86	90.880	92.488	92.488	43°15'52.2309"	-2°30'18.1878"
CIRC. KV -730	20.000	540169.957	4790317.478	-22.000	90.635	90.635	392.125475	0.000	-3.134	-1.74	-1.74	90.635	91.895	91.895	43°15'52.5504"	-2°30'18.1397"
CIRC. Pendiente	30.000	540166.549	4790326.788	-22.000	90.294	90.294	363.188213	0.000	-3.440	-0.26	-0.26	90.294	91.349	91.349	43°15'52.8528"	-2°30'18.2885"
CIRC. Pendiente	40.000	540159.399	4790333.656	-22.000	89.950	89.950	334.250950	0.000	-3.440	1.27	1.27	89.950	90.808	90.808	43°15'53.0768"	-2°30'18.6038"
CIRC. KV 730	50.000	540149.959	4790336.687	-22.000	89.660	89.660	305.313688	0.000	-2.223	2.54	2.54	89.660	89.855	89.855	43°15'53.1769"	-2°30'19.0217"
CIRC. KV 730	60.000	540140.147	4790335.266	-22.000	89.506	89.506	276.376426	0.000	-0.854	3.30	3.30	89.506	89.243	89.243	43°15'53.1327"	-2°30'19.4573"
CIRC. KV 730	70.000	540131.956	4790329.682	-22.000	89.490	89.490	247.439163	0.000	0.516	3.39	3.39	89.490	89.229	89.229	43°15'52.9532"	-2°30'19.8221"
CIRC. KV 730	80.000	540127.048	4790321.068	-22.000	89.610	89.610	218.501901	0.000	1.886	2.79	2.79	89.610	89.619	89.619	43°15'52.6750"	-2°30'20.0421"
CIRC. KV 730	90.000	540126.420	4790311.174	-22.000	89.867	89.867	189.564639	0.000	3.255	1.62	1.62	89.867	92.471	92.471	43°15'52.3544"	-2°30'20.0725"
CIRC. Rampa	100.000	540130.200	4790302.008	-22.000	90.209	90.209	160.627376	0.000	3.440	0.12	0.12	90.209	93.187	93.187	43°15'52.0565"	-2°30'19.9073"
CIRC. Rampa	110.000	540137.621	4790295.434	-22.000	90.553	90.553	131.690114	0.000	3.440	-1.40	-1.40	90.553	94.316	94.316	43°15'51.8420"	-2°30'19.5799"
CIRC. KV -730	120.000	540147.174	4790292.784	-22.000	90.832	90.832	102.752851	0.000	2.102	-2.63	-2.63	90.832	93.978	93.978	43°15'51.7543"	-2°30'19.1568"
CIRC. KV -730	130.000	540156.921	4790294.599	-22.000	90.974	90.974	73.815589	0.000	0.732	-3.34	-3.34	90.974	93.627	93.627	43°15'51.8112"	-2°30'18.7240"
CIRC. KV -730	138.230	540163.681	4790299.207	-22.000	90.988	90.988	50.000000	0.000	-0.395	-3.41	-3.41	90.988	93.031	93.031	43°15'51.9593"	-2°30'18.4229"

EJE : 3 : ROTONDA 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	540974.867	4790229.486	-22.000	85.958	85.958	184.523435	0.000	2.500	0.00	0.00	85.958	84.889	84.889	43°15'49.5420"	-2°29'42.4604"
CIRC. KV -1382	10.000	540979.361	4790220.649	-22.000	86.172	86.172	155.586173	0.000	1.777	-0.72	-0.72	86.172	82.643	82.643	43°15'49.2547"	-2°29'42.2635"
CIRC. KV -1382	20.000	540987.278	4790214.682	-22.000	86.313	86.313	126.648910	0.000	1.053	-1.45	-1.45	86.313	83.995	83.995	43°15'49.0597"	-2°29'41.9139"
CIRC. KV -1382	30.000	540997.011	4790212.796	-22.000	86.382	86.382	97.711648	0.000	0.330	-2.17	-2.17	86.382	87.016	87.016	43°15'48.9967"	-2°29'41.4827"
CIRC. KV -1382	40.000	541006.584	4790215.376	-22.000	86.379	86.379	68.774385	0.000	-0.394	-2.11	-2.11	86.379	87.768	87.768	43°15'49.0784"	-2°29'41.0574"
CIRC. KV -1382	50.000	541014.052	4790221.896	-22.000	86.304	86.304	39.837123	0.000	-1.117	-1.38	-1.38	86.304	88.387	88.387	43°15'49.2883"	-2°29'40.7244"
CIRC. KV -1382	60.000	541017.899	4790231.034	-22.000	86.156	86.156	10.899861	0.000	-1.841	-0.66	-0.66	86.156	88.388	88.388	43°15'49.5838"	-2°29'40.5513"
CIRC. KV 1382	70.000	541017.343	4790240.932	-22.000	85.936	85.936	381.962598	0.000	-2.436	0.06	0.06	85.936	87.947	87.947	43°15'49.9047"	-2°29'40.5733"
CIRC. KV 1382	80.000	541012.498	4790249.582	-22.000	85.729	85.729	353.025336	0.000	-1.713	0.79	0.79	85.729	87.361	87.361	43°15'50.1861"	-2°29'40.7859"
CIRC. KV 1382	90.000	541004.347	4790255.226	-22.000	85.594	85.594	324.088074	0.000	-0.989	1.51	1.51	85.594	83.838	83.838	43°15'50.3706"	-2°29'41.1459"
CIRC. KV 1382	100.000	540994.546	4790256.718	-22.000	85.531	85.531	295.150811	0.000	-0.266	2.23	2.23	85.531	84.498	84.498	43°15'50.4209"	-2°29'41.5803"
CIRC. KV 1382	110.000	540985.085	4790253.756	-22.000	85.541	85.541	266.213549	0.000	0.458	2.04	2.04	85.541	83.412	83.412	43°15'50.3267"	-2°29'42.0007"
CIRC. KV 1382	120.000	540977.885	4790246.940	-22.000	85.622	85.622	237.276286	0.000	1.181	1.32	1.32	85.622	83.608	83.608	43°15'50.1072"	-2°29'42.3219"
CIRC. KV 1382	130.000	540974.409	4790237.656	-22.000	85.777	85.777	208.339024	0.000	1.905	0.60	0.60	85.777	84.715	84.715	43°15'49.8069"	-2°29'42.4786"
CIRC. Rampa	138.230	540974.867	4790229.486	-22.000	85.958	85.958	184.523526	0.000	2.500	0.00	0.00	85.958	84.889	84.889	43°15'49.5420"	-2°29'42.4604"

EJE : 4 : CONEXION ROTONDA 1-ROTONDA 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	0.000	540070.991	4790333.350	-95.000	89.614	89.614	142.477980	0.000	-0.500	-6.00	-6.00	89.614	89.614	89.614	43°15'53.0838"	-2°30'22.5254"
CIRC. Pendiente	10.000	540079.157	4790327.586	-95.000	89.564	89.564	135.776719	0.000	-0.500	-6.00	-6.00	89.564	89.544	89.544	43°15'52.8954"	-2°30'22.1647"
CIRC. Pendiente	20.000	540087.884	4790322.712	-95.000	89.514	89.514	129.075459	0.000	-0.500	-6.00	-6.00	89.514	89.532	89.532	43°15'52.7358"	-2°30'21.7788"
CIRC. KV 929	30.000	540097.074	4790318.782	-95.000	89.464	89.464	122.374198	0.000	-0.403	-6.00	-6.00	89.464	89.608	89.608	43°15'52.6066"	-2°30'21.3722"
CIRC. KV 929	40.000	540106.627	4790315.840	-95.000	89.478	89.478	115.672937	0.000	0.674	-6.00	-6.00	89.478	89.684	89.684	43°15'52.5094"	-2°30'20.9493"
CIRC. KV 929	50.000	540116.435	4790313.917	-95.000	89.599	89.599	108.971676	0.000	1.751	-6.00	-6.00	89.599	90.604	90.604	43°15'52.4452"	-2°30'20.5147"
CIRC. Rampa	60.000	540126.392	4790313.036	-95.000	89.809	89.809	102.270416	0.000	2.192	-6.00	-6.00	89.809	91.936	91.936	43°15'52.4147"	-2°30'20.0733"
CIRC. Rampa	70.000	540136.386	4790313.205	-95.000	90.029	90.029	95.569155	0.000	2.192	-6.00	-6.00	90.029	93.139	93.139	43°15'52.4183"	-2°30'19.6300"
CIRC. Rampa	80.000	540146.307	4790314.424	-95.000	90.248	90.248	88.867894	0.000	2.192	-6.00	-6.00	90.248	92.780	92.780	43°15'52.4559"	-2°30'19.1896"
CIRC. Rampa	81.850	540148.125	4790314.764	-95.000	90.288	90.288	87.628141	0.000	2.192	-6.00	-6.00	90.288	92.631	92.631	43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"

EJE : 5 : CONEXION ROTONDA 2-MARKINA

=====

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	540148.125	4790314.764	0.000	90.221	90.221	5.354193	0.000	-2.545	-2.00	2.00	90.221	92.631	92.631	43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"
RECTA Pendiente	10.000	540148.965	4790324.728	0.000	89.966	89.966	5.354193	0.000	-2.545	-2.00	2.00	89.966	91.620	91.620	43°15'52.7894"	-2°30'19.0690"
RECTA Pendiente	20.000	540149.805	4790334.693	0.000	89.712	89.712	5.354193	0.000	-2.545	-1.45	2.00	89.712	90.263	90.263	43°15'53.1123"	-2°30'19.0291"
RECTA KV 1618	30.000	540150.645	4790344.658	0.000	89.463	89.463	5.354193	0.000	-2.285	-0.46	2.00	89.463	89.321	89.321	43°15'53.4351"	-2°30'18.9892"
RECTA KV 1618	40.000	540151.485	4790354.622	0.000	89.265	89.265	5.354193	0.000	-1.667	0.53	2.13	89.265	89.109	89.109	43°15'53.7580"	-2°30'18.9493"
RECTA KV 1618	50.000	540152.325	4790364.587	0.000	89.129	89.129	5.354193	0.000	-1.049	1.52	2.66	89.129	89.007	89.007	43°15'54.0808"	-2°30'18.9095"
CLOT. Pendiente	51.986	540152.492	4790366.566	1000000.000	89.109	89.109	5.354193	0.000	-1.000	1.72	2.77	89.109	89.006	89.006	43°15'54.1449"	-2°30'18.9015"
CLOT. KV -500	60.000	540153.302	4790374.538	77.986	89.022	89.022	8.625285	0.000	-1.536	2.51	3.20	89.022	88.980	88.980	43°15'54.4032"	-2°30'18.8635"
CLOT. KV -500	70.000	540155.541	4790384.265	34.695	88.768	88.768	21.881462	0.000	-3.536	3.50	3.73	88.768	88.814	88.814	43°15'54.7181"	-2°30'18.7616"
CIRC. KV -500	75.134	540157.654	4790388.938	27.000	88.560	88.560	32.644135	0.000	-4.563	4.00	4.00	88.560	88.561	88.561	43°15'54.8691"	-2°30'18.6667"
CIRC. Pendiente	80.000	540160.410	4790392.940	27.000	88.322	88.322	44.117611	0.000	-5.000	4.00	4.00	88.322	88.322	88.322	43°15'54.9984"	-2°30'18.5434"
CLOT. Pendiente	87.715	540166.113	4790398.096	27.000	87.936	87.936	62.307568	0.000	-5.000	4.00	4.00	87.936	87.978	87.978	43°15'55.1644"	-2°30'18.2891"
CLOT. Pendiente	90.000	540168.060	4790399.292	29.958	87.822	87.822	67.430121	0.000	-5.000	3.59	3.80	87.822	87.877	87.877	43°15'55.2028"	-2°30'18.2024"
CLOT. Pendiente	100.000	540177.353	4790402.911	57.536	87.322	87.322	83.587818	0.000	-5.000	1.81	2.91	87.322	87.588	87.588	43°15'55.3183"	-2°30'17.7892"
CLOT. Pendiente	110.000	540187.155	4790404.873	724.401	86.822	86.822	89.559599	0.000	-5.000	0.02	2.02	86.822	87.428	87.428	43°15'55.3800"	-2°30'17.3540"
RECTA Pendiente	110.863	540188.006	4790405.014	0.000	86.779	86.779	89.597510	0.000	-5.000	-0.13	2.00	86.779	87.427	87.427	43°15'55.3844"	-2°30'17.3162"
RECTA Pendiente	120.000	540197.022	4790406.500	0.000	86.322	86.322	89.597510	0.000	-5.000	-1.77	2.00	86.322	87.409	87.409	43°15'55.4309"	-2°30'16.9159"
RECTA Pendiente	120.700	540197.712	4790406.614	0.000	86.287	86.287	89.597510	0.000	-5.000	-1.89	2.00	86.287	87.408	87.408	43°15'55.4344"	-2°30'16.8852"

EJE : 6 : REPOSICION BI-4404 (Alt-211014)

=====

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 2399	0.000	540994.113	4790205.373	40.000	86.533	86.533	231.236093	0.000	1.872	2.00	2.00	86.533	87.225	87.225	43°15'48.7566"	-2°29'41.6132"
CIRC. KV 2399	10.000	540988.354	4790197.230	40.000	86.741	86.741	247.151587	0.000	2.289	2.00	2.00	86.741	84.746	84.746	43°15'48.4938"	-2°29'41.8709"
CIRC. Rampa	20.000	540980.758	4790190.766	40.000	86.985	86.985	263.067082	0.000	2.500	2.00	2.00	86.985	83.218	83.218	43°15'48.2857"	-2°29'42.2095"
CIRC. Rampa	30.000	540971.800	4790186.381	40.000	87.235	87.235	278.982576	0.000	2.500	2.00	2.00	87.235	82.814	82.814	43°15'48.1454"	-2°29'42.6080"
CIRC. Rampa	40.000	540962.035	4790184.349	40.000	87.485	87.485	294.898070	0.000	2.500	0.68	0.68	87.485	83.436	83.436	43°15'48.0814"	-2°29'43.0417"
CLOT. Rampa	41.990	540960.048	4790184.240	-1000000.000	87.535	87.535	298.064499	0.000	2.500	0.02	0.02	87.535	83.516	83.516	43°15'48.0782"	-2°29'43.1298"
CLOT. Rampa	50.000	540952.044	4790183.926	-152.925	87.735	87.735	296.397135	0.000	2.500	-1.56	-1.56	87.735	84.039	84.039	43°15'48.0696"	-2°29'43.4850"
CLOT. Rampa	60.000	540942.102	4790182.900	-68.016	87.985	87.985	289.635727	0.000	2.500	-3.52	-3.52	87.985	84.541	84.541	43°15'48.0383"	-2°29'43.9262"
CIRC. KV -1429	66.490	540935.767	4790181.508	-50.000	88.142	88.142	282.467315	0.000	2.219	-4.79	-4.79	88.142	86.534	86.534	43°15'47.9944"	-2°29'44.2076"
CIRC. KV -1429	70.000	540932.425	4790180.436	-50.000	88.216	88.216	277.997640	0.000	1.973	-5.47	-5.47	88.216	86.593	86.593	43°15'47.9603"	-2°29'44.3561"
CIRC. KV -1429	80.000	540923.417	4790176.133	-50.000	88.378	88.378	265.265245	0.000	1.273	-6.00	-6.00	88.378	88.350	88.350	43°15'47.8226"	-2°29'44.7568"
CIRC. KV -1429	90.000	540915.443	4790170.126	-50.000	88.470	88.470	252.532849	0.000	0.573	-6.00	-6.00	88.470	89.688	89.688	43°15'47.6294"	-2°29'45.1121"
CLOT. KV -1429	99.232	540909.275	4790163.274	-50.000	88.493	88.493	240.778655	0.000	-0.073	-6.00	-6.00	88.493	88.707	88.707	43°15'47.4085"	-2°29'45.3875"
CLOT. KV -1429	100.000	540908.821	4790162.655	-51.619	88.492	88.492	239.815791	0.000	-0.127	-6.00	-6.00	88.492	88.599	88.599	43°15'47.3886"	-2°29'45.4078"
CLOT. KV -1429	110.000	540903.666	4790154.097	-89.209	88.445	88.445	230.081110	0.000	-0.827	-6.00	-6.00	88.445	88.184	88.184	43°15'47.1122"	-2°29'45.6388"
CLOT. Pendiente	120.000	540899.497	4790145.010	-328.267	88.347	88.347	225.543324	0.000	-1.000	-6.00	-6.00	88.347	87.730	87.730	43°15'46.8184"	-2°29'45.8261"
RECTA Pendiente	123.732	540898.053	4790141.569	0.000	88.310	88.310	225.181471	0.000	-1.000	-6.00	-6.00	88.310	87.627	87.627	43°15'46.7072"	-2°29'45.8911"
RECTA KV 1067	130.000	540895.638	4790135.784	0.000	88.261	88.261	225.181471	0.000	-0.493	-6.00	-6.00	88.261	87.820	87.820	43°15'46.5201"	-2°29'45.9998"
RECTA KV 1067	140.000	540891.785	4790126.557	0.000	88.258	88.258	225.181471	0.000	0.445	-6.00	-6.00	88.258	88.032	88.032	43°15'46.2217"	-2°29'46.1731"
CIRC. KV 1067	146.834	540889.151	4790120.250	-60.000	88.310	88.310	225.181471	0.000	1.085	-6.00	-6.00	88.310	88.189	88.189	43°15'46.0178"	-2°29'46.2916"
CIRC. KV 1067	150.000	540888.009	4790117.298	-60.000	88.349	88.349	221.822465	0.000	1.382	-6.00	-6.00	88.349	88.264	88.264	43°15'45.9224"	-2°29'46.3431"
CIRC. KV 1067	160.000	540885.447	4790107.644	-60.000	88.535	88.535	211.212135	0.000	2.320	-6.00	-6.00	88.535	88.524	88.524	43°15'45.6099"	-2°29'46.4593"
CIRC. Rampa	164.616	540884.813	4790103.073	-60.000	88.652	88.652	206.314693	0.000	2.750	-6.00	-6.00	88.652	88.652	88.652	43°15'45.4619"	-2°29'46.4886"

EJE : 7 : REPOSICION BI-2623

=====

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	541039.293	4790235.909	-15.000	86.329	86.329	24.947130	0.000	1.792	-0.40	4.00	86.329	87.418	87.418	43°15'49.7376"	-2°29'39.6011"
CIRC. KV -180	10.000	541039.867	4790245.708	-15.000	86.467	86.467	382.505812	0.000	-0.338	-0.61	4.00	86.467	86.259	86.259	43°15'50.0551"	-2°29'39.5730"
RECTA KV -180	14.970	541037.758	4790250.182	0.000	86.382	86.382	361.414550	0.000	-3.092	-0.71	4.00	86.382	86.160	86.160	43°15'50.2006"	-2°29'39.6653"
RECTA Pendiente	20.000	541034.892	4790254.317	0.000	86.197	86.197	361.414550	0.000	-3.750	-0.82	4.00	86.197	86.044	86.044	43°15'50.3352"	-2°29'39.7913"
RECTA Pendiente	30.000	541029.196	4790262.536	0.000	85.822	85.822	361.414550	0.000	-3.750	-1.12	4.00	85.822	85.814	85.814	43°15'50.6027"	-2°29'40.0418"
CIRC. KV 435	34.153	541026.830	4790265.949	-25.000	85.667	85.667	361.414550	0.000	-3.708	-1.55	4.00	85.667	85.688	85.688	43°15'50.7138"	-2°29'40.1458"
CIRC. Pendiente	40.000	541022.970	4790270.323	-25.000	85.488	85.488	346.525269	0.000	-2.601	-2.00	4.00	85.488	85.520	85.520	43°15'50.8563"	-2°29'40.3158"
CIRC. Pendiente	46.873	541017.290	4790274.154	-25.000	85.301	85.301	329.024265	0.000	-2.870	-2.00	4.00	85.301	85.268	85.268	43°15'50.9816"	-2°29'40.5668"

EJE : 8 : CONEXION ROTONDA 3-MARKINA

***** 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540994.536	4790236.461	0.000	85.871	85.871	44.185329	0.000	-1.035	-2.00	2.00	85.871	83.341	83.341	43°15'49.7643"	-2°29'41.5861"	
RECTA Pendiente	10.000	541000.933	4790244.148	0.000	85.767	85.767	44.185329	0.000	-1.035	-2.00	1.54	85.767	83.611	83.611	43°15'50.0122"	-2°29'41.3004"	
RECTA Pendiente	20.000	541007.329	4790251.834	0.000	85.664	85.664	44.185329	0.000	-1.035	-2.00	0.09	85.664	86.639	86.639	43°15'50.2601"	-2°29'41.0146"	
RECTA Pendiente	30.000	541013.726	4790259.521	0.000	85.560	85.560	44.185329	0.000	-1.035	-2.00	-1.36	85.560	87.102	87.102	43°15'50.5080"	-2°29'40.7288"	
CIRC. Pendiente	31.894	541014.937	4790260.977	-17.000	85.541	85.541	44.185329	0.000	-1.035	-2.00	-1.63	85.541	87.091	87.091	43°15'50.5550"	-2°29'40.6747"	
CIRC. KV -900	40.000	541018.471	4790268.187	-17.000	85.446	85.446	13.829482	0.000	-1.535	-2.00	-2.00	85.446	85.292	85.292	43°15'50.7880"	-2°29'40.5160"	
CIRC. KV -900	50.000	541017.714	4790278.014	-17.000	85.237	85.237	376.381261	0.000	-2.647	-2.00	-2.00	85.237	85.232	85.232	43°15'51.1067"	-2°29'40.5469"	
CLOT. KV -900	50.972	541017.335	4790278.909	-17.000	85.210	85.210	372.741230	0.000	-2.755	-2.00	-2.00	85.210	85.209	85.209	43°15'51.1358"	-2°29'40.5635"	
RECTA KV -900	56.854	541014.297	4790283.937	0.000	85.029	85.029	361.727047	0.000	-3.408	-2.00	-1.94	85.029	85.029	85.029	43°15'51.2994"	-2°29'40.6969"	
RECTA Pendiente	60.000	541012.518	4790286.531	0.000	84.920	84.920	361.727047	0.000	-3.455	-2.00	-1.17	84.920	84.921	84.921	43°15'51.3838"	-2°29'40.7751"	
RECTA Pendiente	67.599	541008.220	4790292.798	0.000	84.658	84.658	361.727047	0.000	-3.455	-2.00	0.68	84.658	84.658	84.658	43°15'51.5878"	-2°29'40.9641"	

EJE : 9 : OBRA DRENAJE

***** 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540421.105	4790198.336	0.000	100.852	100.852	377.122990	0.000	-1.000	0.00	0.00	100.852	102.653	102.653	43°15'48.6400"	-2°30'07.0312"	
RECTA Pendiente	8.985	540417.945	4790206.747	0.000	100.763	100.763	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	100.763	101.619	101.619	43°15'48.9132"	-2°30'07.1691"	
RECTA Pendiente	10.000	540417.501	4790207.660	0.000	100.752	100.752	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	100.752	101.530	101.530	43°15'48.9429"	-2°30'07.1886"	
RECTA Rampa	20.000	540413.124	4790216.651	0.000	98.682	98.682	371.159452	0.000	11.000	0.00	0.00	98.682	100.562	100.562	43°15'49.2352"	-2°30'07.3804"	
RECTA Pendiente	30.000	540408.747	4790225.643	0.000	94.480	94.480	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	94.480	100.315	100.315	43°15'49.5275"	-2°30'07.5721"	
RECTA Pendiente	40.000	540404.370	4790234.634	0.000	94.380	94.380	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	94.380	98.935	98.935	43°15'49.8198"	-2°30'07.7639"	
RECTA Pendiente	50.000	540399.993	4790243.625	0.000	94.280	94.280	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	94.280	98.774	98.774	43°15'50.1121"	-2°30'07.9557"	
RECTA Pendiente	60.000	540395.616	4790252.616	0.000	94.180	94.180	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	94.180	98.201	98.201	43°15'50.4044"	-2°30'08.1474"	
RECTA Pendiente	70.000	540391.240	4790261.608	0.000	94.080	94.080	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	94.080	94.820	94.820	43°15'50.6967"	-2°30'08.3392"	
RECTA Pendiente	80.000	540386.863	4790270.599	0.000	93.980	93.980	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	93.980	93.844	93.844	43°15'50.9890"	-2°30'08.5310"	
RECTA Pendiente	90.000	540382.486	4790279.590	0.000	93.880	93.880	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	93.880	93.185	93.185	43°15'51.2813"	-2°30'08.7227"	
RECTA Pendiente	92.970	540381.186	4790282.261	0.000	93.850	93.850	371.159452	0.000	-1.000	0.00	0.00	93.850	92.693	92.693	43°15'51.3681"	-2°30'08.7797"	

EJE : 10 : CONEXION ROTONDA 3-BI2636

***** 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Rampa	0.000	540996.220	4790234.782	0.000	85.986	85.986	95.172712	0.000	0.266	-2.25	-2.25	85.986	83.621	83.621	43°15'49.7095"	-2°29'41.5119"	
RECTA Rampa	10.000	541006.192	4790235.540	0.000	86.013	86.013	95.172712	0.000	0.266	-2.25	-2.25	86.013	86.635	86.635	43°15'49.7321"	-2°29'41.0694"	
RECTA Rampa	20.000	541016.163	4790236.297	0.000	86.040	86.040	95.172712	0.000	0.266	-2.25	-2.25	86.040	87.877	87.877	43°15'49.7547"	-2°29'40.6269"	
RECTA KV 649	30.000	541026.134	4790237.055	0.000	86.078	86.078	95.172712	0.000	0.864	2.00	2.00	86.078	88.759	88.759	43°15'49.7773"	-2°29'40.1844"	
CIRC. KV 649	32.091	541028.219	4790237.213	30.000	86.099	86.099	95.172712	0.000	1.186	2.00	2.00	86.099	88.823	88.823	43°15'49.7820"	-2°29'40.0919"	
CIRC. KV 649	40.000	541036.093	4790236.772	30.000	86.241	86.241	111.957047	0.000	2.406	2.00	2.00	86.241	89.084	89.084	43°15'49.7662"	-2°29'39.7428"	
CIRC. KV -683	50.000	541045.428	4790233.317	30.000	86.539	86.539	133.177706	0.000	2.851	2.00	2.00	86.539	86.523	86.523	43°15'49.6524"	-2°29'39.3296"	
CLOT. KV -683	57.209	541051.190	4790229.015	30.000	86.707	86.707	148.474742	0.000	1.796	1.26	1.26	86.707	86.667	86.667	43°15'49.5118"	-2°29'39.0752"	
CLOT. KV -683	60.000	541053.125	4790227.004	37.944	86.751	86.751	153.778286	0.000	1.387	0.81	0.81	86.751	86.730	86.730	43°15'49.4462"	-2°29'38.9899"	
CLOT. Rampa	70.000	541059.059	4790218.965	738.155	86.825	86.825	162.598481	0.000	0.423	-0.79	-0.79	86.825	86.826	86.826	43°15'49.1845"	-2°29'38.7289"	
RECTA KV 6738	70.542	541059.360	4790218.514	0.000	86.827	86.827	162.621849	0.000	0.426	-0.87	-0.87	86.827	86.828	86.828	43°15'49.1698"	-2°29'38.7157"	
RECTA KV 6738	80.000	541064.599	4790210.640	0.000	86.874	86.874	162.621849	0.000	0.566	-2.22	-2.22	86.874	86.867	86.867	43°15'48.9135"	-2°29'38.4854"	
RECTA KV 6738	90.000	541070.139	4790202.315	0.000	86.938	86.938	162.621849	0.000	0.715	-3.12	-3.12	86.938	86.938	86.938	43°15'48.6426"	-2°29'38.2419"	
RECTA Rampa	100.000	541075.679	4790193.989	0.000	87.010	87.010	162.621849	0.000	0.719	-4.00	-4.00	87.010	87.010	87.010	43°15'48.3716"	-2°29'37.9984"	
RECTA Rampa	100.941	541076.200	4790193.206	0.000	87.017	87.017	162.621849	0.000	0.719	-4.00	-4.00	87.017	87.017	87.017	43°15'48.3461"	-2°29'37.9755"	

EJE : 11 : RELLENO FALSO TUNEL OESTE

=====
* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	540561.051	4790150.166	0.000	112.298	112.298	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.298	112.298	112.298	43°15'47.0514"	-2°30'00.8366"
RECTA Rampa	10.000	540563.935	4790159.740	0.000	112.306	112.306	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.306	105.575	105.575	43°15'47.3612"	-2°30'00.7061"
RECTA Rampa	20.000	540566.820	4790169.315	0.000	112.314	112.314	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.314	104.733	104.733	43°15'47.6710"	-2°30'00.5756"
RECTA Rampa	30.000	540569.704	4790178.890	0.000	112.321	112.321	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.321	104.195	104.195	43°15'47.9809"	-2°30'00.4452"
RECTA Rampa	40.000	540572.589	4790188.465	0.000	112.329	112.329	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.329	104.118	104.118	43°15'48.2907"	-2°30'00.3147"
RECTA Rampa	50.000	540575.473	4790198.040	0.000	112.337	112.337	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.337	106.349	106.349	43°15'48.6005"	-2°30'00.1842"
RECTA Rampa	58.474	540577.918	4790206.154	0.000	112.344	112.344	18.628391	0.000	0.078	0.00	0.00	112.344	112.027	112.027	43°15'48.8630"	-2°30'00.0736"

EJE : 12 : RELLENO FALSO TUNEL ESTE

=====
* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Horizontal	0.000	540830.180	4790252.351	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	101.169	101.169	43°15'50.3115"	-2°29'48.8720"
RECTA Horizontal	10.000	540835.150	4790243.673	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	97.413	97.413	43°15'50.0292"	-2°29'48.6539"
RECTA Horizontal	20.000	540840.119	4790234.996	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	95.579	95.579	43°15'49.7469"	-2°29'48.4358"
RECTA Horizontal	30.000	540845.089	4790226.318	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	97.858	97.858	43°15'49.4647"	-2°29'48.2177"
RECTA Horizontal	40.000	540850.059	4790217.640	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	87.466	87.466	43°15'49.1824"	-2°29'47.9996"
RECTA Horizontal	50.000	540855.028	4790208.962	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	96.914	96.914	43°15'48.9002"	-2°29'47.7815"
RECTA Horizontal	59.189	540859.595	4790200.988	0.000	101.169	101.169	166.889496	0.000	0.000	0.00	0.00	101.169	101.014	101.014	43°15'48.6408"	-2°29'47.5810"

EJE : 13 : ESTRUCTURA 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	540988.284	4790215.071	0.000	86.310	86.310	342.505958	0.000	-1.617	1.30	1.30	86.310	84.256	84.256	43°15'49.0721"	-2°29'41.8692"
RECTA Pendiente	10.000	540980.431	4790221.263	0.000	86.148	86.148	342.505958	0.000	-1.617	1.30	1.30	86.148	82.671	82.671	43°15'49.2744"	-2°29'42.2158"
RECTA Pendiente	20.000	540972.578	4790227.455	0.000	85.986	85.986	342.505958	0.000	-1.617	1.30	1.30	85.986	83.073	83.073	43°15'49.4766"	-2°29'42.5625"
RECTA Pendiente	22.000	540971.008	4790228.693	0.000	85.954	85.954	342.505958	0.000	-1.617	1.30	1.30	85.954	85.040	85.040	43°15'49.5171"	-2°29'42.6318"

EJE : 14 : ESTRUCTURA 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	541009.648	4790256.679	0.000	85.581	85.581	294.165436	0.000	-0.173	1.70	1.70	85.581	86.946	86.946	43°15'50.4167"	-2°29'40.9104"
RECTA Pendiente	10.000	540999.689	4790255.764	0.000	85.564	85.564	294.165436	0.000	-0.173	2.06	2.06	85.564	80.605	80.605	43°15'50.3890"	-2°29'41.3524"
RECTA Pendiente	20.000	540989.731	4790254.849	0.000	85.547	85.547	294.165436	0.000	-0.173	2.43	2.43	85.547	83.000	83.000	43°15'50.3613"	-2°29'41.7943"
RECTA Pendiente	21.000	540988.736	4790254.757	0.000	85.545	85.545	294.165436	0.000	-0.173	2.46	2.46	85.545	84.376	84.376	43°15'50.3585"	-2°29'41.8385"

EJE : 16 : EXCAVACION IZQUIERDA CAUCE

***** * * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	0.000	540926.820	4790171.845	0.000	86.367	86.367	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	86.367	86.842	86.842	43°15'47.6829"	-2°29'44.6070"
RECTA Pendiente	10.000	540933.012	4790179.698	0.000	86.117	86.117	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	86.117	86.615	86.615	43°15'47.9363"	-2°29'44.3303"
RECTA Pendiente	20.000	540939.204	4790187.550	0.000	85.867	85.867	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	85.867	86.378	86.378	43°15'48.1896"	-2°29'44.0535"
RECTA Pendiente	30.000	540945.395	4790195.403	0.000	85.618	85.618	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	85.618	86.131	86.131	43°15'48.4430"	-2°29'43.7768"
RECTA Pendiente	40.000	540951.587	4790203.255	0.000	85.368	85.368	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	85.368	85.885	85.885	43°15'48.6963"	-2°29'43.5001"
RECTA Pendiente	50.000	540957.779	4790211.108	0.000	85.118	85.118	42.505957	0.000	-2.497	2.00	2.00	85.118	85.622	85.622	43°15'48.9496"	-2°29'43.2233"
RECTA Pendiente	60.000	540963.971	4790218.960	0.000	83.926	83.926	42.505957	0.000	-16.140	2.00	2.00	83.926	85.346	85.346	43°15'49.2030"	-2°29'42.9466"
RECTA Horizontal	70.000	540970.162	4790226.813	0.000	83.040	83.040	42.505957	0.000	0.000	2.00	2.00	83.040	85.101	85.101	43°15'49.4563"	-2°29'42.6698"
RECTA Horizontal	80.000	540976.354	4790234.666	0.000	83.040	83.040	42.505957	0.000	0.000	2.00	2.00	83.040	84.864	84.864	43°15'49.7096"	-2°29'42.3931"
RECTA Horizontal	90.000	540982.546	4790242.518	0.000	83.040	83.040	42.505957	0.000	0.000	2.00	2.00	83.040	84.625	84.625	43°15'49.9630"	-2°29'42.1164"
RECTA Horizontal	100.000	540988.737	4790250.371	0.000	83.040	83.040	42.505957	0.000	0.000	2.00	2.00	83.040	84.461	84.461	43°15'50.2163"	-2°29'41.8396"
RECTA Horizontal	101.307	540989.547	4790251.397	0.000	83.040	83.040	394.165436	0.000	0.000	2.00	2.00	83.040	84.463	84.463	43°15'50.2494"	-2°29'41.8034"
RECTA Pendiente	110.000	540988.751	4790260.054	0.000	82.894	82.894	394.165436	0.000	-6.725	2.00	2.00	82.894	83.048	83.048	43°15'50.5302"	-2°29'41.8364"
RECTA Pendiente	116.175	540988.186	4790266.203	0.000	82.479	82.479	394.165436	0.000	-6.725	2.00	2.00	82.479	82.583	82.583	43°15'50.7296"	-2°29'41.8598"

EJE : 17 : EXCAVACION DERECHA CAUCE

***** * * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Horizontal	0.000	540981.986	4790211.123	0.000	83.000	83.000	42.505957	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	83.642	83.642	43°15'48.9454"	-2°29'42.1496"
RECTA Horizontal	10.000	540988.178	4790218.975	0.000	83.000	83.000	42.505957	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	83.837	83.837	43°15'49.1987"	-2°29'41.8728"
RECTA Horizontal	20.000	540994.370	4790226.828	0.000	83.000	83.000	42.505957	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	84.599	84.599	43°15'49.4520"	-2°29'41.5961"
RECTA Horizontal	30.000	541000.561	4790234.680	0.000	83.000	83.000	42.505957	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	85.929	85.929	43°15'49.7054"	-2°29'41.3194"
RECTA Horizontal	40.000	541006.753	4790242.533	0.000	83.000	83.000	42.505957	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	86.427	86.427	43°15'49.9587"	-2°29'41.0426"
RECTA Horizontal	42.436	541008.261	4790244.446	0.000	83.000	83.000	394.165436	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	86.673	86.673	43°15'50.0204"	-2°29'40.9752"
RECTA Horizontal	50.000	541007.569	4790251.978	0.000	83.000	83.000	394.165436	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	86.676	86.676	43°15'50.2647"	-2°29'41.0039"
RECTA Horizontal	60.000	541006.654	4790261.936	0.000	83.000	83.000	394.165436	0.000	0.000	-2.00	-2.00	83.000	85.270	85.270	43°15'50.5877"	-2°29'41.0418"
CIRC. Rampa	61.533	541006.514	4790263.463	-50.000	83.059	83.059	394.165436	0.000	11.111	-2.00	-2.00	83.059	84.517	84.517	43°15'50.6372"	-2°29'41.0476"
CIRC. Tg. Entrada	70.000	541005.030	4790271.788	-50.000	84.000	84.000	383.384684	0.000	11.111	-2.00	-2.00	84.000	84.732	84.732	43°15'50.9074"	-2°29'41.1112"
CIRC. Pendiente	80.000	541001.504	4790281.128	-50.000	83.689	83.689	370.652288	0.000	-7.340	-2.00	-2.00	83.689	83.867	83.867	43°15'51.2108"	-2°29'41.2651"
CIRC. Pendiente	83.483	540999.847	4790284.191	-50.000	83.434	83.434	366.218188	0.000	-7.340	-2.00	-2.00	83.434	83.434	83.434	43°15'51.3104"	-2°29'41.3378"

EJE : 19 : REPOSICION CAMINO HISTORICO

=====

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	540177.576	4790399.607	-28.000	87.581	87.581	276.591312	0.000	4.000	-2.00	-2.00	87.581	87.581	87.581	43°15'55.2111"	-2°30'17.7802"
CIRC. Rampa	10.000	540169.077	4790394.439	-28.000	87.981	87.981	253.854892	0.000	4.000	-2.00	-2.00	87.981	87.868	87.868	43°15'55.0453"	-2°30'18.1586"
CIRC. Rampa	20.000	540162.921	4790386.626	-28.000	88.381	88.381	231.118472	0.000	4.000	-2.00	-2.00	88.381	88.473	88.473	43°15'54.7932"	-2°30'18.4337"
CIRC. Rampa	30.000	540159.884	4790377.154	-28.000	88.781	88.781	208.382051	0.000	4.000	-2.00	-2.00	88.781	88.915	88.915	43°15'54.4867"	-2°30'18.5709"
RECTA Rampa	36.872	540159.822	4790370.300	0.000	89.055	89.055	192.758687	0.000	4.000	-2.00	-2.00	89.055	89.060	89.060	43°15'54.2646"	-2°30'18.5754"
RECTA Rampa	40.000	540160.178	4790367.192	0.000	89.181	89.181	192.758687	0.000	4.000	-2.00	-2.00	89.181	89.150	89.150	43°15'54.1637"	-2°30'18.5605"
CIRC. KV -1000	45.246	540160.773	4790361.979	-15.000	89.389	89.389	192.758687	0.000	3.852	-2.00	-2.00	89.389	89.273	89.273	43°15'53.9947"	-2°30'18.5354"
CIRC. KV -1000	50.000	540162.046	4790357.420	-15.000	89.561	89.561	172.583861	0.000	3.376	-2.00	-2.00	89.561	89.428	89.428	43°15'53.8466"	-2°30'18.4802"
RECTA KV -1000	54.365	540164.416	4790353.772	0.000	89.699	89.699	154.056848	0.000	2.940	-2.00	-2.00	89.699	89.599	89.599	43°15'53.7279"	-2°30'18.3760"
RECTA KV -1000	60.000	540168.138	4790349.542	0.000	89.849	89.849	154.056848	0.000	2.376	-2.00	-2.00	89.849	89.794	89.794	43°15'53.5901"	-2°30'18.2120"
RECTA Rampa	70.000	540174.745	4790342.035	0.000	90.056	90.056	154.056848	0.000	2.000	-2.00	-2.00	90.056	90.106	90.106	43°15'53.3455"	-2°30'17.9209"
CIRC. Rampa	72.887	540176.652	4790339.868	38.000	90.114	90.114	154.056848	0.000	2.000	-2.00	-2.00	90.114	90.244	90.244	43°15'53.2749"	-2°30'17.8369"
CIRC. Rampa	80.000	540180.825	4790334.121	38.000	90.256	90.256	165.973455	0.000	2.000	-2.00	-2.00	90.256	90.632	90.632	43°15'53.0878"	-2°30'17.6533"
CIRC. Rampa	80.732	540181.192	4790333.488	70.000	90.270	90.270	167.199070	0.000	2.000	-2.00	-2.00	90.270	90.674	90.674	43°15'53.0672"	-2°30'17.6372"
CIRC. Rampa	90.000	540185.212	4790325.144	70.000	90.456	90.456	175.628304	0.000	2.000	-2.00	-2.00	90.456	91.228	91.228	43°15'52.7959"	-2°30'17.4611"
CIRC. KV 250	100.000	540188.274	4790315.633	70.000	90.763	90.763	184.722872	0.000	4.925	-2.00	-2.00	90.763	91.903	91.903	43°15'52.4870"	-2°30'17.3278"
CIRC. KV 250	106.762	540189.561	4790308.998	-20.000	91.187	91.187	190.872192	0.000	7.630	-2.00	-2.00	91.187	92.116	92.116	43°15'52.2717"	-2°30'17.2724"
CIRC. Rampa	110.000	540190.281	4790305.844	-20.000	91.454	91.454	180.563820	0.000	8.644	-2.00	-2.00	91.454	92.273	92.273	43°15'52.1693"	-2°30'17.2413"
CIRC. Rampa	120.000	540195.498	4790297.435	-20.000	92.319	92.319	148.732831	0.000	8.644	-2.00	-2.00	92.319	92.185	92.185	43°15'51.8958"	-2°30'17.0121"
CIRC. Rampa	127.696	540201.925	4790293.288	-800.000	92.984	92.984	124.234934	0.000	8.644	-2.00	-2.00	92.984	93.023	93.023	43°15'51.7601"	-2°30'16.7281"
CIRC. Rampa	130.000	540204.065	4790292.435	-800.000	93.183	93.183	124.051607	0.000	8.644	-2.00	-2.00	93.183	93.224	93.224	43°15'51.7320"	-2°30'16.6334"
CIRC. Rampa	140.000	540213.383	4790288.804	-800.000	94.047	94.047	123.255832	0.000	8.644	-2.00	-2.00	94.047	94.090	94.090	43°15'51.6125"	-2°30'16.2211"
CIRC. KV 338	150.000	540222.745	4790285.290	-800.000	94.936	94.936	122.460058	0.000	9.837	-2.00	-2.00	94.936	94.947	94.947	43°15'51.4968"	-2°30'15.8067"
CIRC. Rampa	160.000	540232.150	4790281.894	-800.000	96.043	96.043	121.664283	0.000	11.598	-2.00	-2.00	96.043	96.079	96.079	43°15'51.3849"	-2°30'15.3904"
CIRC. KV -158	170.000	540241.597	4790278.615	-800.000	97.028	97.028	120.868508	0.000	6.896	-2.00	-2.00	97.028	97.090	97.090	43°15'51.2768"	-2°30'14.9723"
CIRC. Rampa	180.000	540251.085	4790275.455	-800.000	97.576	97.576	120.072734	0.000	5.263	-2.00	-2.00	97.576	97.558	97.558	43°15'51.1726"	-2°30'14.5523"
CIRC. KV -469	190.000	540260.611	4790272.413	-800.000	98.098	98.098	119.276959	0.000	4.838	-2.00	-2.00	98.098	98.108	98.108	43°15'51.0721"	-2°30'14.1305"
CIRC. KV -469	200.000	540270.174	4790269.491	-800.000	98.475	98.475	118.481184	0.000	2.707	-2.00	-2.00	98.475	98.555	98.555	43°15'50.9756"	-2°30'13.7071"
CIRC. Rampa	210.000	540279.774	4790266.689	-800.000	98.643	98.643	117.685409	0.000	1.000	-2.00	-2.00	98.643	98.830	98.830	43°15'50.8829"	-2°30'13.2821"
CIRC. Rampa	215.203	540284.781	4790265.278	-200.000	98.695	98.695	117.271388	0.000	1.000	-2.00	-2.00	98.695	98.773	98.773	43°15'50.8362"	-2°30'13.0603"
CIRC. Rampa	220.000	540289.418	4790264.048	-200.000	98.743	98.743	115.744375	0.000	1.000	-2.00	-2.00	98.743	98.705	98.705	43°15'50.7954"	-2°30'12.8550"
CIRC. Rampa	230.000	540299.171	4790261.843	-200.000	98.843	98.843	112.561276	0.000	1.000	-2.00	-2.00	98.843	98.721	98.721	43°15'50.7221"	-2°30'12.4229"
CIRC. KV 429	240.000	540309.022	4790260.129	-200.000	98.949	98.949	109.378177	0.000	1.532	-2.00	-2.00	98.949	98.460	98.460	43°15'50.6646"	-2°30'11.9864"
CIRC. KV 429	250.000	540318.946	4790258.909	-200.000	99.219	99.219	106.195078	0.000	3.865	-2.00	-2.00	99.219	100.070	100.070	43°15'50.6232"	-2°30'11.5466"
CIRC. Rampa	260.000	540328.919	4790258.187	-200.000	99.661	99.661	103.011979	0.000	4.500	-2.00	-2.00	99.661	100.762	100.762	43°15'50.5978"	-2°30'11.1044"
RECTA Rampa	261.186	540330.104	4790258.134	0.000	99.714	99.714	102.634480	0.000	4.500	-2.00	-2.00	99.714	100.879	100.879	43°15'50.5959"	-2°30'11.0519"
RECTA Rampa	270.000	540338.910	4790257.769	0.000	100.111	100.111	102.634480	0.000	4.500	-2.00	-2.00	100.111	101.026	101.026	43°15'50.5824"	-2°30'10.6613"
RECTA Rampa	280.000	540348.902	4790257.356	0.000	100.561	100.561	102.634480	0.000	4.500	-2.00	-2.00	100.561	101.067	101.067	43°15'50.5670"	-2°30'10.2183"
CIRC. Rampa	283.630	540352.529	4790257.206	100.000	100.724	100.724	102.634480	0.000	4.500	-2.00	-2.00	100.724	101.129	101.129	43°15'50.5615"	-2°30'10.0574"
CIRC. KV -111	290.000	540358.881	4790256.740	100.000	100.863	100.863	106.689601	0.000	-0.659	-2.00	-2.00	100.863	101.306	101.306	43°15'50.5451"	-2°30'09.7758"
CIRC. Pendiente	300.000	540368.756	4790255.196	100.000	100.349	100.349	113.055798	0.000	-9.000	-2.00	-2.00	100.349	100.298	100.298	43°15'50.4932"	-2°30'09.3382"
RECTA Pendiente	302.262	540370.965	4790254.710	0.000	100.146	100.146	114.495695	0.000	-9.000	-2.00	-2.00	100.146	100.072	100.072	43°15'50.4770"	-2°30'09.2403"
RECTA Pendiente	310.000	540378.504	4790252.963	0.000	99.449	99.449	114.495695	0.000	-9.000	-2.00	-2.00	99.449	99.398	99.398	43°15'50.4189"	-2°30'08.9064"
CIRC. KV 100	318.793	540387.070	4790250.978	-30.000	98.671	98.671	114.495695	0.000	-7.405	-2.00	-2.00	98.671	98.729	98.729	43°15'50.3530"	-2°30'08.5270"
CIRC. KV 100	320.000	540388.251	4790250.730	-30.000	98.589	98.589	111.934171	0.000	-6.198	-2.00	-2.00	98.589	98.614	98.614	43°15'50.3447"	-2°30'08.4746"
CIRC. KV 100	330.000	540398.203	4790250.523	-30.000	98.469	98.469	90.713511	0.000	3.802	-2.00	-2.00	98.469	98.382	98.382	43°15'50.3360"	-2°30'08.0333"
CIRC. Rampa	332.350	540400.512	4790250.955	-30.000	98.586	98.586	85.725976	0.000	6.000	-2.00	-2.00	98.586	98.586	98.586	43°15'50.3496"	-2°30'07.9307"

EJE : 21 : VIAL PRINCIPAL. ALTERNATIVA 6.2

* * * 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC.	Rampa	0.000	540148.125	4790314.764	-280.000	90.160	90.160	147.207558	0.000	3.475	-2.00	-2.00	90.160	92.631	92.631	43°15'52.4666"	-2°30'19.1088"
CIRC.	Rampa	10.000	540155.618	4790308.143	-280.000	90.508	90.508	144.933916	0.000	3.475	-2.00	-2.00	90.507	92.908	92.908	43°15'52.2505"	-2°30'18.7782"
CIRC.	Rampa	20.000	540163.343	4790301.793	-280.000	90.855	90.855	142.660274	0.000	3.475	-2.00	-2.00	90.855	92.939	92.939	43°15'52.0432"	-2°30'18.4372"
CIRC.	Rampa	30.000	540171.290	4790295.724	-280.000	91.202	91.202	140.386632	0.000	3.475	-2.00	-2.00	91.202	96.040	96.040	43°15'51.8449"	-2°30'18.0863"
CIRC.	Rampa	40.000	540179.449	4790289.942	-280.000	91.550	91.550	138.112990	0.000	3.475	-2.00	-2.00	91.550	93.262	93.262	43°15'51.6559"	-2°30'17.7260"
CIRC.	Rampa	50.000	540187.808	4790284.455	-280.000	91.897	91.897	135.839348	0.000	3.475	-2.00	-2.00	91.897	93.100	93.100	43°15'51.4765"	-2°30'17.3566"
CIRC.	Rampa	60.000	540196.359	4790279.270	-280.000	92.245	92.245	133.565706	0.000	3.475	-2.19	-2.19	92.245	93.968	93.968	43°15'51.3068"	-2°30'16.9787"
CIRC.	Rampa	70.000	540205.089	4790274.394	-280.000	92.592	92.592	131.292064	0.000	3.475	-3.44	-3.44	92.592	94.905	94.905	43°15'51.1470"	-2°30'16.5928"
CIRC.	Rampa	80.000	540213.987	4790269.833	-280.000	92.940	92.940	129.018422	0.000	3.475	-4.69	-4.69	92.940	95.819	95.819	43°15'50.9975"	-2°30'16.1993"
CIRC.	Rampa	90.000	540223.043	4790265.592	-280.000	93.287	93.287	126.744780	0.000	3.475	-5.94	-5.94	93.287	96.634	96.634	43°15'50.8583"	-2°30'15.7987"
CIRC.	Rampa	100.000	540232.244	4790261.677	-280.000	93.635	93.635	124.471138	0.000	3.475	-7.00	-7.00	93.635	97.647	97.647	43°15'50.7296"	-2°30'15.3916"
CIRC.	Rampa	110.000	540241.579	4790258.094	-280.000	93.982	93.982	122.197496	0.000	3.475	-7.00	-7.00	93.982	98.695	98.695	43°15'50.6116"	-2°30'14.9785"
CIRC.	Rampa	120.000	540251.037	4790254.846	-280.000	94.330	94.330	119.923854	0.000	3.475	-7.00	-7.00	94.330	98.920	98.920	43°15'50.5045"	-2°30'14.5598"
CIRC.	Rampa	130.000	540260.604	4790251.938	-280.000	94.677	94.677	117.650212	0.000	3.475	-7.00	-7.00	94.677	99.106	99.106	43°15'50.4084"	-2°30'14.1362"
CIRC.	Rampa	140.000	540270.269	4790249.373	-280.000	95.025	95.025	115.376570	0.000	3.475	-7.00	-7.00	95.025	101.394	101.394	43°15'50.3234"	-2°30'13.7082"
CIRC.	Rampa	150.000	540280.019	4790247.155	-280.000	95.372	95.372	113.102928	0.000	3.475	-7.00	-7.00	95.372	101.658	101.658	43°15'50.2496"	-2°30'13.2763"
CLOT.	KV -3500	159.248	540289.102	4790245.414	-280.000	95.694	95.694	111.000160	0.000	3.434	-7.00	-7.00	95.694	103.579	103.579	43°15'50.1915"	-2°30'12.8739"
CLOT.	KV -3500	160.000	540289.843	4790245.286	-283.530	95.719	95.719	110.830349	0.000	3.412	-6.91	-6.91	95.719	103.608	103.608	43°15'50.1872"	-2°30'12.8411"
CLOT.	KV -3500	170.000	540299.725	4790243.758	-340.687	96.046	96.046	108.773367	0.000	3.126	-5.75	-5.75	96.046	103.841	103.841	43°15'50.1357"	-2°30'12.4032"
CLOT.	KV -3500	180.000	540309.647	4790242.520	-426.707	96.345	96.345	107.093082	0.000	2.841	-4.59	-4.59	96.345	103.674	103.674	43°15'50.0937"	-2°30'11.9633"
CLOT.	KV -3500	190.000	540319.596	4790241.514	-570.838	96.614	96.614	105.789496	0.000	2.555	-3.43	-3.43	96.614	103.785	103.785	43°15'50.0592"	-2°30'11.5223"
CLOT.	KV -3500	200.000	540329.562	4790240.684	-861.999	96.856	96.856	104.862608	0.000	2.269	-2.27	-2.27	96.856	103.950	103.950	43°15'50.0303"	-2°30'11.0805"
CLOT.	KV -3500	210.000	540339.536	4790239.969	-1759.390	97.068	97.068	104.312418	0.000	1.983	-1.11	-1.11	97.068	104.123	104.123	43°15'50.0052"	-2°30'10.6383"
CLOT.	KV -3500	219.606	540349.121	4790239.336	1000000.000	97.246	97.246	104.138633	0.000	1.709	-0.00	-0.00	97.246	104.374	104.374	43°15'49.9829"	-2°30'10.2133"
CLOT.	KV -3500	220.000	540349.515	4790239.310	46209.395	97.252	97.252	104.138904	0.000	1.698	0.05	0.05	97.252	104.389	104.389	43°15'49.9820"	-2°30'10.1958"
CLOT.	KV -3500	230.000	540359.493	4790238.650	1753.348	97.408	97.408	104.327337	0.000	1.412	1.20	1.20	97.408	104.647	104.647	43°15'49.9587"	-2°30'09.7534"
CLOT.	KV -3500	240.000	540369.467	4790237.934	893.628	97.535	97.535	104.865081	0.000	1.126	2.35	2.35	97.535	103.827	103.827	43°15'49.9335"	-2°30'09.3112"
CLOT.	KV -3500	250.000	540379.433	4790237.105	599.617	97.633	97.633	105.752136	0.000	0.841	3.50	3.50	97.633	102.397	102.397	43°15'49.9047"	-2°30'08.8694"
CLOT.	KV -3500	260.000	540389.383	4790236.111	451.176	97.703	97.703	106.988502	0.000	0.555	4.65	4.65	97.703	100.506	100.506	43°15'49.8706"	-2°30'08.4283"
CLOT.	KV -3500	270.000	540399.308	4790234.896	361.647	97.744	97.744	108.574179	0.000	0.269	5.81	5.81	97.744	99.581	99.581	43°15'49.8293"	-2°30'07.9884"
CLOT.	KV -3500	280.000	540409.197	4790233.408	301.766	97.757	97.757	110.509168	0.000	-0.017	6.96	6.96	97.757	100.164	100.164	43°15'49.7791"	-2°30'07.5501"
CIRC.	KV -3500	280.356	540409.547	4790233.349	300.000	97.757	97.757	110.584408	0.000	-0.027	7.00	7.00	97.757	100.192	100.192	43°15'49.7771"	-2°30'07.5346"
CIRC.	KV -3500	290.000	540419.032	4790231.600	300.000	97.741	97.741	112.631013	0.000	-0.302	7.00	7.00	97.741	100.774	100.774	43°15'49.7186"	-2°30'07.1144"
CIRC.	KV -3500	300.000	540428.801	4790229.466	300.000	97.696	97.696	114.753079	0.000	-0.588	7.00	7.00	97.696	101.593	101.593	43°15'49.6476"	-2°30'06.6816"
CIRC.	KV -3500	310.000	540438.493	4790227.008	300.000	97.623	97.623	116.875145	0.000	-0.874	7.00	7.00	97.623	102.300	102.300	43°15'49.5660"	-2°30'06.2524"
CIRC.	KV -3500	320.000	540448.099	4790224.227	300.000	97.521	97.521	118.997211	0.000	-1.159	7.00	7.00	97.521	103.006	103.006	43°15'49.4740"	-2°30'05.8271"
CLOT.	KV -3500	323.407	540451.349	4790223.207	300.000	97.480	97.480	119.720124	0.000	-1.257	7.00	7.00	97.480	103.249	103.249	43°15'49.4403"	-2°30'05.6831"
CLOT.	KV -3500	330.000	540457.607	4790221.131	336.524	97.391	97.391	121.043350	0.000	-1.445	6.24	6.24	97.391	104.584	104.584	43°15'49.3718"	-2°30'05.4061"
CLOT.	KV -3500	340.000	540467.019	4790217.754	412.735	97.232	97.232	122.760447	0.000	-1.731	5.09	5.09	97.232	105.468	105.468	43°15'49.2605"	-2°30'04.9895"
CLOT.	KV -3500	350.000	540476.347	4790214.150	533.571	97.045	97.045	124.128233	0.000	-2.017	3.94	3.94	97.045	106.083	106.083	43°15'49.1419"	-2°30'04.5768"
CLOT.	KV -3500	360.000	540485.605	4790210.372	754.451												

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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente	560.000	540677.847	4790165.010	-300.000	91.836	91.836	95.296557	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	91.836	129.452	129.452	43°15'47.5099"	-2°29'55.6521"
CIRC. Pendiente	570.000	540687.806	4790165.914	-300.000	91.586	91.586	93.174491	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	91.586	131.367	131.367	43°15'47.5373"	-2°29'55.2102"
CIRC. Pendiente	580.000	540697.729	4790167.150	-300.000	91.336	91.336	91.052425	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	91.336	130.793	130.793	43°15'47.5754"	-2°29'54.7697"
CIRC. Pendiente	590.000	540707.605	4790168.715	-300.000	91.086	91.086	88.930359	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	91.086	129.000	129.000	43°15'47.6242"	-2°29'54.3312"
CIRC. Pendiente	600.000	540717.423	4790170.609	-300.000	90.836	90.836	86.808293	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	90.836	128.396	128.396	43°15'47.6837"	-2°29'53.8952"
CIRC. Pendiente	610.000	540727.173	4790172.829	-300.000	90.586	90.586	84.686227	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	90.586	127.138	127.138	43°15'47.7538"	-2°29'53.4622"
CIRC. Pendiente	620.000	540736.844	4790175.373	-300.000	90.336	90.336	82.564161	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	90.336	126.894	126.894	43°15'47.8344"	-2°29'53.0325"
CIRC. Pendiente	630.000	540746.424	4790178.238	-300.000	90.086	90.086	80.442095	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	90.086	126.641	126.641	43°15'47.9254"	-2°29'52.6068"
CIRC. Pendiente	640.000	540755.904	4790181.420	-300.000	89.836	89.836	78.320030	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	89.836	125.000	125.000	43°15'48.0267"	-2°29'52.1855"
CIRC. Pendiente	650.000	540765.272	4790184.916	-300.000	89.586	89.586	76.197964	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	89.586	121.671	121.671	43°15'48.1382"	-2°29'51.7690"
CIRC. Pendiente	660.000	540774.519	4790188.723	-300.000	89.336	89.336	74.075898	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	89.336	120.160	120.160	43°15'48.2598"	-2°29'51.3579"
CLOT. Pendiente	666.501	540780.460	4790191.362	-300.000	89.173	89.173	72.696410	0.000	-2.500	-7.00	-7.00	89.173	119.792	119.792	43°15'48.3442"	-2°29'51.0937"
CLOT. Pendiente	670.000	540783.634	4790192.836	-318.337	89.086	89.086	71.975219	0.000	-2.500	-6.60	-6.60	89.086	119.140	119.140	43°15'48.3913"	-2°29'50.9525"
CLOT. Pendiente	680.000	540792.616	4790197.230	-385.709	88.836	88.836	70.150044	0.000	-2.500	-5.44	-5.44	88.836	117.485	117.485	43°15'48.5320"	-2°29'50.5529"
CLOT. Pendiente	690.000	540801.481	4790201.856	-489.253	88.586	88.586	68.674180	0.000	-2.500	-4.29	-4.29	88.586	115.915	115.915	43°15'48.6803"	-2°29'50.1585"
CLOT. Pendiente	700.000	540810.251	4790206.662	-668.791	88.336	88.336	67.547627	0.000	-2.500	-3.14	-3.14	88.336	114.335	114.335	43°15'48.8343"	-2°29'49.7682"
CLOT. Pendiente	710.000	540818.947	4790211.599	-1056.480	88.086	88.086	66.770386	0.000	-2.500	-1.99	-1.99	88.086	112.778	112.778	43°15'48.9927"	-2°29'49.3812"
CLOT. Pendiente	720.000	540827.596	4790216.618	-2513.557	87.836	87.836	66.342456	0.000	-2.500	-0.84	-0.84	87.836	110.303	110.303	43°15'49.1537"	-2°29'48.9962"
CLOT. Pendiente	727.251	540833.853	4790220.281	1000000.000	87.655	87.655	66.250635	0.000	-2.500	-0.00	-0.00	87.655	108.568	108.568	43°15'49.2712"	-2°29'48.7177"
CLOT. Pendiente	730.000	540836.226	4790221.671	2946.184	87.586	87.586	66.280339	0.000	-2.500	0.11	0.11	87.586	107.910	107.910	43°15'49.3158"	-2°29'48.6121"
CLOT. Pendiente	740.000	540844.874	4790226.691	635.328	87.336	87.336	66.889397	0.000	-2.500	0.49	0.49	87.336	105.512	105.512	43°15'49.4768"	-2°29'48.2271"
CLOT. Pendiente	750.000	540853.601	4790231.574	356.055	87.086	87.086	68.284406	0.000	-2.500	0.87	0.87	87.086	103.233	103.233	43°15'49.6334"	-2°29'47.8387"
CLOT. Pendiente	760.000	540862.460	4790236.210	247.333	86.836	86.836	70.465364	0.000	-2.500	1.25	1.25	86.836	101.113	101.113	43°15'49.7820"	-2°29'47.4445"
CLOT. Pendiente	770.000	540871.500	4790240.484	189.477	86.586	86.586	73.432273	0.000	-2.500	1.64	1.64	86.586	99.214	99.214	43°15'49.9187"	-2°29'47.0424"
CIRC. Pendiente	779.509	540880.292	4790244.102	155.000	86.348	86.348	76.982415	0.000	-2.500	2.00	2.00	86.348	97.982	97.982	43°15'50.0343"	-2°29'46.6515"
CIRC. Pendiente	780.000	540880.752	4790244.275	155.000	86.336	86.336	77.184184	0.000	-2.500	2.00	2.00	86.336	97.917	97.917	43°15'50.0398"	-2°29'46.6310"
CIRC. Pendiente	790.000	540890.223	4790247.479	155.000	86.086	86.086	81.291408	0.000	-2.500	2.00	2.00	86.086	96.596	96.596	43°15'50.1418"	-2°29'46.2101"
CIRC. KV 2020	800.000	540899.881	4790250.065	155.000	85.846	85.846	85.398633	0.000	-2.185	2.00	2.00	85.846	95.590	95.590	43°15'50.2238"	-2°29'45.7810"
CIRC. KV 2020	810.000	540909.686	4790252.023	155.000	85.652	85.652	89.505857	0.000	-1.690	2.00	2.00	85.652	91.921	91.921	43°15'50.2853"	-2°29'45.3456"
CIRC. KV 2020	820.000	540919.597	4790253.344	155.000	85.508	85.508	93.613081	0.000	-1.195	2.00	2.00	85.508	90.029	90.029	43°15'50.3262"	-2°29'44.9056"
CIRC. KV 2020	830.000	540929.572	4790254.024	155.000	85.413	85.413	97.720306	0.000	-0.700	2.00	2.00	85.413	88.533	88.533	43°15'50.3463"	-2°29'44.4630"
CIRC. KV 2020	840.000	540939.570	4790254.060	155.000	85.368	85.368	101.827530	0.000	-0.205	0.50	2.00	85.368	87.032	87.032	43°15'50.3455"	-2°29'44.0195"
CIRC. KV 2020	850.000	540949.550	4790253.451	155.000	85.372	85.372	105.934755	0.000	0.290	-2.00	2.00	85.372	85.586	85.586	43°15'50.3238"	-2°29'43.5770"
CIRC. KV 2020	860.000	540959.469	4790252.199	155.000	85.426	85.426	110.041979	0.000	0.785	-2.00	2.00	85.426	84.539	84.539	43°15'50.2813"	-2°29'43.1373"
CIRC. Rampa	870.000	540969.288	4790250.311	155.000	85.519	85.519	114.149203	0.000	0.965	-2.00	2.00	85.519	83.768	83.768	43°15'50.2182"	-2°29'42.7023"
CIRC. Rampa	880.000	540978.964	4790247.794	155.000	85.616	85.616	118.256428	0.000	0.965	-2.00	2.00	85.616	83.581	83.581	43°15'50.1347"	-2°29'42.2738"
CIRC. Rampa	890.000	540988.458	4790244.658	155.000	85.712	85.712	122.363652	0.000	0.965	-2.00	2.00	85.712	84.421	84.421	43°15'50.0312"	-2°29'41.8536"
RECTA Rampa	895.229	540993.335	4790242.776	0.000	85.763	85.763	124.511120	0.000	0.965	-2.00	2.00	85.763	80.833	80.833	43°15'49.9692"	-2°29'41.6377"
RECTA Rampa	895.229	540993.335	4790242.776	0.000	85.763	85.763	124.511120	0.000	0.965	-2.00	2.00	85.763	80.833	80.833	43°15'49.9692"	-2°29'41.6377"

EJE : 22 : FRENTE ESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

***** * * * 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540860.251	4790199.821	0.000	101.905	101.905	366.889395	0.000	-66.657	0.00	0.00	101.905	101.476	101.476	43°15'48.6028"	-2°29'47.5523"	
RECTA Horizontal	10.000	540855.281	4790208.499	0.000	98.523	98.523	366.889395	0.000	0.000	0.00	0.00	98.523	103.130	103.130	43°15'48.8851"	-2°29'47.7704"	
RECTA Horizontal	20.000	540850.311	4790217.177	0.000	98.523	98.523	366.889395	0.000	0.000	0.00	0.00	98.523	104.274	104.274	43°15'49.1674"	-2°29'47.9885"	
RECTA Horizontal	30.000	540845.342	4790225.855	0.000	98.523	98.523	366.889395	0.000	0.000	0.00	0.00	98.523	105.389	105.389	43°15'49.4496"	-2°29'48.2066"	
RECTA Horizontal	40.000	540840.372	4790234.532	0.000	98.523	98.523	366.889395	0.000	0.000	0.00	0.00	98.523	106.588	106.588	43°15'49.7319"	-2°29'48.4247"	
RECTA Horizontal	50.000	540835.402	4790243.210	0.000	98.523	98.523	366.889395	0.000	0.000	0.00	0.00	98.523	107.733	107.733	43°15'50.0141"	-2°29'48.6428"	
RECTA Rampa	60.000	540830.433	4790251.888	0.000	100.817	100.817	366.889395	0.000	66.668	0.00	0.00	100.817	109.145	109.145	43°15'50.2964"	-2°29'48.8610"	
RECTA Rampa	70.000	540825.463	4790260.565	0.000	107.484	107.484	366.889395	0.000	66.668	0.00	0.00	107.484	110.940	110.940	43°15'50.5787"	-2°29'49.0791"	
RECTA Rampa	78.277	540821.350	4790267.748	0.000	113.002	113.002	366.889395	0.000	66.668	0.00	0.00	113.002	112.477	112.477	43°15'50.8123"	-2°29'49.2596"	

EJE : 23 : FRENTE OESTE TUNEL. ALTERNATIVA 6.2

***** * * * 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 PROY.	ZT (eje)	Z TERR.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540579.644	4790211.847	0.000	116.309	116.309	218.639282	0.000	-66.667	0.00	0.00	116.309	111.977	111.977	43°15'49.0472"	-2°29'59.9955"	
RECTA Pendiente	10.000	540576.758	4790202.272	0.000	109.643	109.643	218.639282	0.000	-66.667	0.00	0.00	109.643	112.601	112.601	43°15'48.7374"	-2°30'00.1261"	
RECTA Horizontal	20.000	540573.872	4790192.698	0.000	105.721	105.721	218.639282	0.000	0.000	0.00	0.00	105.721	113.234	113.234	43°15'48.4276"	-2°30'00.2566"	
RECTA Horizontal	30.000	540570.986	4790183.124	0.000	105.721	105.721	218.639282	0.000	0.000	0.00	0.00	105.721	113.680	113.680	43°15'48.1178"	-2°30'00.3872"	
RECTA Horizontal	40.000	540568.100	4790173.549	0.000	105.721	105.721	218.639282	0.000	0.000	0.00	0.00	105.721	114.009	114.009	43°15'47.8080"	-2°30'00.5178"	
RECTA Horizontal	50.000	540565.213	4790163.975	0.000	105.721	105.721	218.639282	0.000	0.000	0.00	0.00	105.721	115.896	115.896	43°15'47.4982"	-2°30'00.6483"	
RECTA Rampa	60.000	540562.327	4790154.400	0.000	107.875	107.875	218.639282	0.000	100.006	0.00	0.00	107.875	116.657	116.657	43°15'47.1884"	-2°30'00.7789"	
RECTA Rampa	70.000	540559.441	4790144.826	0.000	114.349	114.349	218.639282	0.000	66.667	0.00	0.00	114.349	117.455	117.455	43°15'46.8786"	-2°30'00.9094"	
RECTA Rampa	80.000	540556.555	4790135.251	0.000	121.016	121.016	218.639282	0.000	66.667	0.00	0.00	121.016	118.591	118.591	43°15'46.5688"	-2°30'01.0400"	
RECTA Rampa	82.348	540555.877	4790133.003	0.000	122.582	122.582	218.639282	0.000	66.667	0.00	0.00	122.582	118.854	118.854	43°15'46.4961"	-2°30'01.0706"	

EJE : 24 : REPOSICION ACCESO 0+160 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA	Rampa	0.000	539804.490	4790317.430	0.000	96.143	96.143	115.386624	0.000	12.000	-2.00	-2.00	96.143	96.143	96.143	43°15'52.6186"	-2°30'34.3506"
RECTA	Rampa	10.000	539814.199	4790315.037	0.000	97.343	97.343	115.386624	0.000	12.000	-2.00	-2.00	97.343	97.217	97.217	43°15'52.5392"	-2°30'33.9205"
RECTA	KV 250	20.000	539823.909	4790312.643	0.000	98.591	98.591	115.386624	0.000	13.956	-2.00	-2.00	98.591	98.590	98.590	43°15'52.4598"	-2°30'33.4905"
RECTA	KV 250	30.000	539833.618	4790310.250	0.000	100.187	100.187	115.386624	0.000	17.956	-2.00	-2.00	100.187	100.045	100.045	43°15'52.3803"	-2°30'33.0604"
CIRC.	KV 250	32.876	539836.410	4790309.561	50.000	100.719	100.719	115.386624	0.000	19.106	-2.00	-2.00	100.719	100.717	100.717	43°15'52.3575"	-2°30'32.9368"
CIRC.	Rampa	40.000	539843.183	4790307.370	50.000	102.134	102.134	124.457596	0.000	20.000	-2.00	-2.00	102.134	101.860	101.860	43°15'52.2852"	-2°30'32.6369"
CIRC.	KV -77	41.427	539844.498	4790306.816	-50.000	102.418	102.418	126.274418	0.000	19.433	-2.00	-2.00	102.418	102.224	102.224	43°15'52.2670"	-2°30'32.5787"
CIRC.	KV -77	46.899	539849.620	4790304.900	-200.000	103.287	103.287	119.307699	0.000	12.320	-2.00	-2.00	103.287	103.000	103.000	43°15'52.2039"	-2°30'32.3520"
CIRC.	KV -77	50.000	539852.587	4790303.997	-200.000	103.607	103.607	118.320486	0.000	8.288	-2.00	-2.00	103.607	103.924	103.924	43°15'52.1740"	-2°30'32.2207"
CIRC.	Rampa	60.000	539862.243	4790301.399	-200.000	103.890	103.890	115.137387	0.000	0.500	-2.00	-2.00	103.890	104.000	104.000	43°15'52.0880"	-2°30'31.7930"
CIRC.	Rampa	68.466	539870.510	4790299.580	-50.000	103.932	103.932	112.442639	0.000	0.500	-2.00	-2.00	103.932	104.000	104.000	43°15'52.0274"	-2°30'31.4268"
CIRC.	Rampa	70.000	539872.019	4790299.305	-50.000	103.940	103.940	110.489235	0.000	0.500	-2.00	-2.00	103.940	104.000	104.000	43°15'52.0182"	-2°30'31.3599"
CIRC.	KV 138	75.147	539877.131	4790298.724	50.000	104.047	104.047	103.936083	0.000	3.936	-2.00	-2.00	104.047	104.000	104.000	43°15'51.9984"	-2°30'31.1334"
CIRC.	KV 138	80.000	539881.953	4790298.189	50.000	104.324	104.324	110.115326	0.000	7.454	-2.00	-2.00	104.324	104.000	104.000	43°15'51.9802"	-2°30'30.9196"
RECTA	KV 138	84.223	539886.089	4790297.346	0.000	104.703	104.703	115.491657	0.000	10.516	-2.00	-2.00	104.703	104.571	104.571	43°15'51.9521"	-2°30'30.7364"
RECTA	KV 138	90.000	539891.696	4790295.954	0.000	105.431	105.431	115.491657	0.000	14.704	-2.00	-2.00	105.431	105.431	105.431	43°15'51.9059"	-2°30'30.4880"
RECTA	Rampa	100.000	539901.401	4790293.544	0.000	106.931	106.931	115.491657	0.000	15.000	-2.00	-2.00	106.931	107.073	107.073	43°15'51.8259"	-2°30'30.0582"
CIRC.	Rampa	103.385	539904.686	4790292.729	50.000	107.439	107.439	115.491657	0.000	15.000	-2.00	-2.00	107.439	107.402	107.402	43°15'51.7988"	-2°30'29.9127"
CIRC.	KV -118	110.000	539910.983	4790290.716	50.000	108.250	108.250	123.914590	0.000	9.463	-2.00	-2.00	108.250	108.323	108.323	43°15'51.7324"	-2°30'29.6339"
CIRC.	KV -118	120.000	539919.858	4790286.144	50.000	108.772	108.772	136.646986	0.000	0.963	-2.00	-2.00	108.772	108.689	108.689	43°15'51.5825"	-2°30'29.2414"
RECTA	Pendiente	126.336	539924.941	4790282.368	0.000	108.697	108.697	144.714413	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	108.697	108.680	108.680	43°15'51.4591"	-2°30'29.0170"
RECTA	Pendiente	130.000	539927.737	4790280.001	0.000	108.623	108.623	144.714413	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	108.623	108.641	108.641	43°15'51.3819"	-2°30'28.8935"
RECTA	Pendiente	140.000	539935.370	4790273.540	0.000	108.423	108.423	144.714413	0.000	-2.000	-2.00	-2.00	108.423	107.926	107.926	43°15'51.1710"	-2°30'28.5566"
CIRC.	KV 125	142.034	539936.923	4790272.227	-40.000	108.385	108.385	144.714413	0.000	-1.404	-2.00	-2.00	108.385	107.625	107.625	43°15'51.1281"	-2°30'28.4881"
CIRC.	KV 125	150.000	539943.474	4790267.718	-40.000	108.527	108.527	132.035558	0.000	4.969	-2.00	-2.00	108.527	107.873	107.873	43°15'50.9807"	-2°30'28.1987"
CIRC.	KV 125	156.347	539949.253	4790265.110	-500.000	109.003	109.003	121.934575	0.000	10.046	-2.00	-2.00	109.003	108.886	108.886	43°15'50.8951"	-2°30'27.9431"
CIRC.	KV 125	160.000	539952.696	4790263.888	-500.000	109.424	109.424	121.469414	0.000	12.969	-2.00	-2.00	109.424	109.506	109.506	43°15'50.8548"	-2°30'27.7907"
CIRC.	Rampa	170.000	539962.165	4790260.674	-500.000	110.817	110.817	120.196174	0.000	14.000	-2.00	-2.00	110.817	110.906	110.906	43°15'50.7488"	-2°30'27.3715"
CIRC.	Rampa	180.000	539971.697	4790257.650	-500.000	112.217	112.217	118.922935	0.000	14.000	-2.00	-2.00	112.217	111.994	111.994	43°15'50.6490"	-2°30'26.9495"
CIRC.	KV -118	190.000	539981.287	4790254.817	-500.000	113.586	113.586	117.649695	0.000	11.698	-2.00	-2.00	113.586	113.498	113.498	43°15'50.5553"	-2°30'26.5249"
CIRC.	KV -118	200.000	539990.932	4790252.176	-500.000	114.331	114.331	116.376456	0.000	3.198	-2.00	-2.00	114.331	114.035	114.035	43°15'50.4678"	-2°30'26.0977"
CIRC.	KV -118	208.222	539998.900	4790250.150	-100.000	114.306	114.306	115.329619	0.000	-3.790	-2.00	-2.00	114.306	114.064	114.064	43°15'50.4006"	-2°30'25.7448"
CIRC.	KV -118	210.000	540000.631	4790249.741	-100.000	114.226	114.226	114.197606	0.000	-5.302	-2.00	-2.00	114.226	114.383	114.383	43°15'50.3871"	-2°30'25.6682"
CIRC.	KV -118	219.984	540010.461	4790248.022	70.000	113.273	113.273	107.841528	0.000	-13.788	-2.00	-2.00	113.273	112.899	112.899	43°15'50.3295"	-2°30'25.2326"
CIRC.	KV -118	220.000	540010.477	4790248.021	70.000	113.270	113.270	107.855984	0.000	-13.802	-2.00	-2.00	113.270	112.897	112.897	43°15'50.3294"	-2°30'25.2319"
CIRC.	Pendiente	230.000	540020.280	4790246.086	70.000	111.496	111.496	116.950552	0.000	-20.000	-2.00	-2.00	111.496	111.655	111.655	43°15'50.2648"	-2°30'24.7976"
CIRC.	Pendiente	240.000	540029.707	4790242.776	70.000	109.496	109.496	126.045121	0.000	-20.000	-2.00	-2.00	109.496	109.307	109.307	43°15'50.1557"	-2°30'24.3803"
RECTA	Pendiente	242.420	540031.910	4790241.775	0.000	109.013	109.013	128.245802	0.000	-20.000	-2.00	-2.00	109.013	108.800	108.800	43°15'50.1229"	-2°30'24.2828"
RECTA	KV 103	250.000	540038.756	4790238.521	0.000	107.497	107.497	128.245802	0.000	-19.676	-2.00	-2.00	107.497	107.459	107.459	43°15'50.0161"	-2°30'23.9800"
CIRC.	KV 103	255.563	540043.781	4790236.133	-55.000	106.553	106.553	128.245802	0.000	-14.252	-2.00	-2.00	106.553	106.438	106.438	43°15'49.9377"	-2

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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. KV 67	406.594	540192.750	4790219.986	-300.000	100.362	100.362	103.576226	0.000	16.200	-2.00	-2.00	100.362	100.312	100.312	43°15'49.3857"	-2°30'17.1544"
CIRC. Rampa	410.000	540196.151	4790219.814	-300.000	100.995	100.995	102.853451	0.000	20.000	-2.00	-2.00	100.995	100.988	100.988	43°15'49.3795"	-2°30'17.0035"
CIRC. KV -125	420.000	540206.147	4790219.533	-300.000	102.846	102.846	100.731385	0.000	15.108	-2.00	-2.00	102.846	102.930	102.930	43°15'49.3685"	-2°30'16.5602"
CIRC. Rampa	430.000	540216.146	4790219.585	-300.000	104.106	104.106	98.609319	0.000	12.000	-2.00	-2.00	104.106	104.121	104.121	43°15'49.3682"	-2°30'16.1167"
CIRC. Rampa	433.247	540219.393	4790219.673	30.000	104.496	104.496	97.920212	0.000	12.000	-2.00	-2.00	104.496	104.498	104.498	43°15'49.3705"	-2°30'15.9727"
RECTA Rampa	438.483	540224.614	4790219.388	0.000	105.124	105.124	109.031415	0.000	12.000	-2.00	-2.00	105.124	105.110	105.110	43°15'49.3602"	-2°30'15.7411"
RECTA Rampa	440.000	540226.116	4790219.173	0.000	105.306	105.306	109.031415	0.000	12.000	-2.00	-2.00	105.306	105.288	105.288	43°15'49.3530"	-2°30'15.6746"
RECTA Rampa	450.000	540236.015	4790217.760	0.000	106.506	106.506	109.031415	0.000	12.000	-2.00	-2.00	106.506	106.460	106.460	43°15'49.3052"	-2°30'15.2359"
RECTA KV -154	460.000	540245.915	4790216.346	0.000	107.431	107.431	109.031415	0.000	6.020	-2.00	-2.00	107.431	107.429	107.429	43°15'49.2575"	-2°30'14.7972"
RECTA Rampa	470.000	540255.814	4790214.932	0.000	107.983	107.983	109.031415	0.000	5.500	-2.00	-2.00	107.983	107.983	107.983	43°15'49.2098"	-2°30'14.3584"
CIRC. Rampa	475.002	540260.766	4790214.225	100.000	108.258	108.258	109.031415	0.000	5.500	-2.00	-2.00	108.258	108.262	108.262	43°15'49.1859"	-2°30'14.1390"
CIRC. Rampa	480.000	540265.694	4790213.395	100.000	108.533	108.533	112.213311	0.000	5.500	-2.00	-2.00	108.533	108.511	108.511	43°15'49.1580"	-2°30'13.9206"
RECTA KV 1333	484.206	540269.805	4790212.506	0.000	108.765	108.765	114.890917	0.000	5.611	-2.00	-2.00	108.765	108.722	108.722	43°15'49.1284"	-2°30'13.7385"
RECTA KV 1333	490.000	540275.441	4790211.163	0.000	109.103	109.103	114.890917	0.000	6.046	-2.00	-2.00	109.103	109.047	109.047	43°15'49.0838"	-2°30'13.4889"
RECTA KV 1333	500.000	540285.169	4790208.845	0.000	109.745	109.745	114.890917	0.000	6.796	-2.00	-2.00	109.745	109.741	109.741	43°15'49.0068"	-2°30'13.0580"
CIRC. Rampa	503.104	540288.189	4790208.126	-50.000	109.960	109.960	114.890917	0.000	7.000	-2.00	-2.00	109.960	109.954	109.954	43°15'48.9829"	-2°30'12.9242"
CIRC. KV -286	510.000	540294.985	4790206.994	-50.000	110.418	110.418	106.111191	0.000	5.707	-2.00	-2.00	110.418	110.384	110.384	43°15'48.9449"	-2°30'12.6231"
RECTA KV -286	516.558	540301.536	4790206.795	0.000	110.717	110.717	97.761081	0.000	3.411	-2.00	-2.00	110.717	110.324	110.324	43°15'48.9372"	-2°30'12.3326"
RECTA KV -286	520.000	540304.975	4790206.916	0.000	110.814	110.814	97.761081	0.000	2.207	-2.00	-2.00	110.814	110.305	110.305	43°15'48.9405"	-2°30'12.1800"
RECTA KV -286	530.000	540314.969	4790207.268	0.000	110.860	110.860	97.761081	0.000	-1.293	-2.00	-2.00	110.860	110.833	110.833	43°15'48.9499"	-2°30'11.7366"
RECTA KV -286	540.000	540324.963	4790207.619	0.000	110.555	110.555	97.761081	0.000	-4.793	-2.00	-2.00	110.555	109.820	109.820	43°15'48.9594"	-2°30'11.2932"
RECTA Pendiente	550.000	540334.957	4790207.971	0.000	109.925	109.925	97.761081	0.000	-7.000	-2.00	-2.00	109.925	109.748	109.748	43°15'48.9689"	-2°30'10.8498"
RECTA KV -350	560.000	540344.951	4790208.323	0.000	109.215	109.215	97.761081	0.000	-7.751	-2.00	-2.00	109.215	109.119	109.119	43°15'48.9784"	-2°30'10.4065"
RECTA KV -350	570.000	540354.944	4790208.674	0.000	108.297	108.297	97.761081	0.000	-10.608	-2.00	-2.00	108.297	108.500	108.500	43°15'48.9878"	-2°30'09.9631"
CIRC. KV -350	570.364	540355.308	4790208.687	-100.000	108.258	108.258	97.761081	0.000	-10.712	-2.00	-2.00	108.258	108.430	108.430	43°15'48.9882"	-2°30'09.9469"
CIRC. KV -350	580.000	540364.907	4790209.489	-100.000	107.093	107.093	91.626744	0.000	-13.465	-2.00	-2.00	107.093	107.076	107.076	43°15'49.0123"	-2°30'09.5210"
RECTA KV -350	583.297	540368.168	4790209.975	0.000	106.634	106.634	89.527964	0.000	-14.407	-2.00	-2.00	106.634	106.616	106.616	43°15'49.0274"	-2°30'09.3762"
RECTA KV -350	590.000	540374.780	4790211.073	0.000	105.604	105.604	89.527964	0.000	-16.323	-2.00	-2.00	105.604	105.601	105.601	43°15'49.0618"	-2°30'09.0826"
RECTA Pendiente	600.000	540384.645	4790212.710	0.000	103.912	103.912	89.527964	0.000	-17.000	-2.00	-2.00	103.912	103.845	103.845	43°15'49.1129"	-2°30'08.6446"
CIRC. Pendiente	602.769	540387.377	4790213.164	20.000	103.441	103.441	89.527964	0.000	-17.000	-2.00	-2.00	103.441	103.360	103.360	43°15'49.1271"	-2°30'08.5233"
CIRC. KV 87	610.000	540394.568	4790213.047	20.000	102.310	102.310	112.544571	0.000	-12.258	-2.00	-2.00	102.310	102.142	102.142	43°15'49.1219"	-2°30'08.2044"
RECTA KV 87	616.442	540400.575	4790210.799	0.000	101.759	101.759	133.049868	0.000	-4.850	-2.00	-2.00	101.759	101.554	101.554	43°15'49.0479"	-2°30'07.9385"
RECTA KV 87	620.000	540403.664	4790209.033	0.000	101.659	101.659	133.049868	0.000	-0.758	-2.00	-2.00	101.659	101.681	101.681	43°15'48.9901"	-2°30'07.8020"
RECTA Rampa	630.000	540412.347	4790204.072	0.000	102.060	102.060	133.049868	0.000	6.000	-2.00	-2.00	102.060	102.042	102.042	43°15'48.8276"	-2°30'07.4182"
CIRC. Rampa	630.635	540412.898	4790203.757	-10.000	102.099	102.099	133.049868	0.000	6.000	-2.00	-2.00	102.099	102.079	102.079	43°15'48.8172"	-2°30'07.3938"
RECTA Rampa	638.221	540420.231	4790202.724	0.000	102.554	102.554	84.758502	0.000	6.000	-2.00	-2.00	102.554	102.279	102.279	43°15'48.7824"	-2°30'07.0688"
RECTA Rampa	640.000	540421.959	4790203.146	0.000	102.660	102.660	84.758502	0.000	6.000	-2.00	-2.00	102.660	102.890	102.890	43°15'48.7957"	-2°30'06.9921"
CIRC. Rampa	643.383	540425.245	4790203.948	10.000	102.863	102.863	84.758502	0.000	6.000	-2.00	-2.00	102.863	102.902	102.902	43°15'48.8211"	-2°30'06.8461"
RECTA Rampa	649.423	540431.183	4790203.576	0.000	103.226	103.226	123.213245	0.000	6.000	-2.00	-2.00	103.226	103.049	103.049	43°15'48.8079"	-2°30'06.5828"
RECTA Rampa	650.000	540431.722	4790203.370	0.000	103.260	103.260	123.213245	0.000	6.000	-2.00	-2.00	103.260	103.077	103.077	43°15'48.8011"	-2°30'06.5590"
RECTA Rampa	660.000	540441.064	4790199.804	0.000	103.860	103.860	123.213245	0.000	6.000	-2.00	-2.00	103.860	103.474	103.474	43°15'48.6837"	-2°30'06.1455"
CIRC. Rampa	660.533	540441.563	4790199.614	30.000	103.892	103.892	123.213245	0.000	6.000	-2.00	-2.00	103.892	103.486	103.486	43°15'48.6774"	-2°30'06.1235"
CIRC. Rampa	670.000	540449.733	4790194.910	30.000	104.460	104.460	143.301819	0.000	6.000	-2.00	-2.00	104.460	104.240	104.240	43°15'48.5234"	-2°30'05.7623"
CIRC. Rampa	672.263	540451.437	4790193.422	30.000	104.596	104.596	148.105091	0.000	6.000	-2.00	-2.00	104.596	104.596	104.596	43°15'48.4748"	-2°30'05.6871"

EJE : 27 : REPOSICION ACCESO 0+845 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	540908.843	4790281.402	0.000	89.596	89.596	186.610233	0.000	5.000	-2.00	-2.00	89.596	89.594	89.594	43°15'51.2378"	-2°29'45.3751"
CIRC. KV -50	5.420	540909.974	4790276.102	-9.000	89.820	89.820	186.610233	0.000	0.641	-2.00	-2.00	89.820	89.916	89.916	43°15'51.0658"	-2°29'45.3263"
CIRC. KV -50	10.000	540912.005	4790272.051	-9.000	89.639	89.639	154.212772	0.000	-8.519	-2.00	-2.00	89.639	90.470	90.470	43°15'50.9341"	-2°29'45.2374"
CIRC. Pendiente	18.039	540919.151	4790268.988	100.000	88.539	88.539	97.347725	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	88.539	89.972	89.972	43°15'50.8334"	-2°29'44.9212"
CIRC. Pendiente	20.000	540921.110	4790269.051	100.000	88.244	88.244	98.596069	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	88.244	89.654	89.654	43°15'50.8351"	-2°29'44.8343"
CIRC. Pendiente	30.000	540931.102	4790268.772	100.000	86.744	86.744	104.962266	0.000	-15.000	-2.00	-2.00	86.744	87.890	87.890	43°15'50.8240"	-2°29'44.3911"
CIRC. KV 127	37.409	540938.461	4790267.922	9.000	85.841	85.841	109.679181	0.000	-9.280	-2.00	-2.00	85.841	86.618	86.618	43°15'50.7951"	-2°29'44.0650"
CIRC. KV 127	40.000	540940.931	4790267.169	9.000	85.627	85.627	128.004554	0.000	-7.243	-2.00	-2.00	85.627	86.256	86.256	43°15'50.7702"	-2°29'43.9556"
RECTA KV 127	48.577	540945.956	4790260.619	0.000	85.295	85.295	188.671123	0.000	-0.499	0.00	0.00	85.295	85.785	85.785	43°15'50.5569"	-2°29'43.7345"
RECTA KV 127	50.000	540946.208	4790259.218	0.000	85.296	85.296	188.671123	0.000	0.620	0.00	0.00	85.296	85.777	85.777	43°15'50.5114"	-2°29'43.7237"
RECTA Rampa	51.524	540946.478	4790257.717	0.000	85.307	85.307	188.671123	0.000	0.726	0.00	0.00	85.307	85.813	85.813	43°15'50.4627"	-2°29'43.7121"

EJE : 28 : DPS LONGITUDINAL F1-F2

=====

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	540153.125	4790224.487	0.000	100.073	100.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	100.073	100.664	100.664	43°15'49.5392"	-2°30'18.9108"
RECTA Rampa	10.000	540150.787	4790214.764	0.000	103.073	103.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	103.073	101.767	101.767	43°15'49.2245"	-2°30'19.0170"
RECTA Rampa	20.000	540148.449	4790205.042	0.000	106.073	106.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	106.073	103.807	103.807	43°15'48.9098"	-2°30'19.1233"
RECTA Rampa	30.000	540146.111	4790195.319	0.000	109.073	109.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	109.073	105.024	105.024	43°15'48.5951"	-2°30'19.2295"
RECTA Rampa	40.000	540143.774	4790185.596	0.000	112.073	112.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	112.073	105.770	105.770	43°15'48.2803"	-2°30'19.3358"
RECTA Rampa	50.000	540141.436	4790175.873	0.000	115.073	115.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	115.073	106.696	106.696	43°15'47.9656"	-2°30'19.4420"
RECTA Rampa	60.000	540139.098	4790166.150	0.000	118.073	118.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	118.073	107.978	107.978	43°15'47.6509"	-2°30'19.5483"
RECTA Rampa	70.000	540136.760	4790156.427	0.000	121.073	121.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	121.073	108.437	108.437	43°15'47.3362"	-2°30'19.6545"
RECTA Rampa	80.000	540134.423	4790146.704	0.000	124.073	124.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	124.073	109.519	109.519	43°15'47.0214"	-2°30'19.7607"
RECTA Rampa	90.000	540132.085	4790136.981	0.000	127.073	127.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	127.073	110.941	110.941	43°15'46.7067"	-2°30'19.8670"
RECTA Rampa	100.000	540129.747	4790127.258	0.000	130.073	130.073	215.021571	0.000	30.000	0.00	0.00	130.073	112.344	112.344	43°15'46.3920"	-2°30'19.9732"
RECTA Rampa	110.000	540127.409	4790117.535	0.000	132.840	132.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	132.840	113.769	113.769	43°15'46.0773"	-2°30'20.0795"
RECTA Rampa	120.000	540125.072	4790107.812	0.000	134.340	134.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	134.340	115.765	115.765	43°15'45.7625"	-2°30'20.1857"
RECTA Rampa	130.000	540122.734	4790098.090	0.000	135.840	135.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	135.840	117.574	117.574	43°15'45.4478"	-2°30'20.2919"
RECTA Rampa	140.000	540120.396	4790088.367	0.000	137.340	137.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	137.340	120.325	120.325	43°15'45.1331"	-2°30'20.3982"
RECTA Rampa	150.000	540118.058	4790078.644	0.000	138.840	138.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	138.840	122.890	122.890	43°15'44.8184"	-2°30'20.5044"
RECTA Rampa	160.000	540115.721	4790068.921	0.000	140.340	140.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	140.340	125.714	125.714	43°15'44.5036"	-2°30'20.6107"
RECTA Rampa	170.000	540113.383	4790059.198	0.000	141.840	141.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	141.840	128.585	128.585	43°15'44.1889"	-2°30'20.7169"
RECTA Rampa	180.000	540111.045	4790049.475	0.000	143.340	143.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	143.340	131.303	131.303	43°15'43.8742"	-2°30'20.8231"
RECTA Rampa	190.000	540108.707	4790039.752	0.000	144.840	144.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	144.840	134.401	134.401	43°15'43.5594"	-2°30'20.9294"
RECTA Rampa	200.000	540106.370	4790030.029	0.000	146.340	146.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	146.340	137.932	137.932	43°15'43.2447"	-2°30'21.0356"
RECTA Rampa	210.000	540104.032	4790020.306	0.000	147.840	147.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	147.840	141.814	141.814	43°15'42.9300"	-2°30'21.1419"
RECTA Rampa	220.000	540101.694	4790010.583	0.000	149.340	149.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	149.340	145.864	145.864	43°15'42.6153"	-2°30'21.2481"
RECTA Rampa	230.000	540099.356	4790000.860	0.000	150.840	150.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	150.840	150.291	150.291	43°15'42.3005"	-2°30'21.3543"
RECTA Rampa	240.000	540097.019	4789991.138	0.000	152.340	152.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	152.340	154.802	154.802	43°15'41.9858"	-2°30'21.4606"
RECTA Rampa	250.000	540094.681	4789981.415	0.000	153.840	153.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	153.840	159.214	159.214	43°15'41.6711"	-2°30'21.5668"
RECTA Rampa	260.000	540092.343	4789971.692	0.000	155.340	155.340	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	155.340	162.711	162.711	43°15'41.3564"	-2°30'21.6731"
RECTA Rampa	270.000	540090.005	4789961.969	0.000	156.840	156.840	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	156.840	165.672	165.672	43°15'41.0416"	-2°30'21.7793"
RECTA Rampa	274.910	540088.858	4789957.195	0.000	157.576	157.576	215.021571	0.000	15.000	0.00	0.00	157.576	167.108	167.108	43°15'40.8871"	-2°30'21.8314"

EJE : 29 : VIAL FRENTE DPS F1

=====

*** 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Rampa	0.000	540178.613	4790222.866	10.000	99.521	99.521	245.011280	0.000	2.217	0.00	0.00	99.521	98.927	98.927	43°15'49.4818"	-2°30'17.7807"
RECTA KV 122	8.349	540171.299	4790219.366	0.000	99.946	99.946	298.163319	0.000	8.483	0.00	0.00	99.946	99.694	99.694	43°15'49.3697"	-2°30'18.1060"
RECTA KV 122	10.000	540169.648	4790219.318	0.000	100.097	100.097	298.163319	0.000	9.835	0.00	0.00	100.097	99.724	99.724	43°15'49.3685"	-2°30'18.1792"
RECTA Rampa	20.000	540159.653	4790219.030	0.000	101.414	101.414	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	101.414	100.709	100.709	43°15'49.3611"	-2°30'18.6227"
RECTA Rampa	30.000	540149.657	4790218.742	0.000	102.864	102.864	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	102.864	102.135	102.135	43°15'49.3537"	-2°30'19.0661"
RECTA Rampa	40.000	540139.661	4790218.453	0.000	104.314	104.314	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	104.314	103.561	103.561	43°15'49.3462"	-2°30'19.5096"
RECTA Rampa	50.000	540129.665	4790218.165	0.000	105.764	105.764	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	105.764	104.988	104.988	43°15'49.3388"	-2°30'19.9530"
RECTA Rampa	60.000	540119.669	4790217.876	0.000	107.214	107.214	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	107.214	106.414	106.414	43°15'49.3313"	-2°30'20.3965"
RECTA Rampa	70.000	540109.673	4790217.588	0.000	108.664	108.664	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	108.664	107.750	107.750	43°15'49.3239"	-2°30'20.8399"
CIRC. Rampa	70.292	540109.381	4790217.579	-40.000	108.707	108.707	298.163319	0.000	14.500	0.00	0.00	108.707	107.783	107.783	43°15'49.3237"	-2°30'20.8529"
CIRC. Rampa	80.000	540099.806	4790216.130	-40.000	110.114	110.114	282.712760	0.000	14.500	0.00	0.00	110.114	108.951	108.951	43°15'49.2786"	-2°30'21.2780"
CIRC. Rampa	90.000	540090.606	4790212.278	-40.000	111.564	111.564	266.797266	0.000	14.500	0.00	0.00	111.564	110.410	110.410	43°15'49.1554"	-2°30'21.6870"
RECTA Rampa	91.319	540089.474	4790211.602	0.000	111.756	111.756	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	111.756	110.620	110.620	43°15'49.1338"	-2°30'21.7375"
RECTA Rampa	100.000	540082.094	4790207.031	0.000	113.014	113.014	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	113.014	111.977	111.977	43°15'48.9870"	-2°30'22.0660"
RECTA Rampa	110.000	540073.592	4790201.766	0.000	114.464	114.464	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	114.464	113.408	113.408	43°15'48.8179"	-2°30'22.4445"
RECTA Rampa	120.000	540065.091	4790196.500	0.000	115.914	115.914	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	115.914	114.836	114.836	43°15'48.6489"	-2°30'22.8229"
RECTA Rampa	130.000	540056.589	4790191.235	0.000	117.364	117.364	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	117.364	116.265	116.265	43°15'48.4798"	-2°30'23.2014"
RECTA Rampa	140.000	540048.087	4790185.969	0.000	118.814	118.814	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	118.814	117.694	117.694	43°15'48.3108"	-2°30'23.5799"
CIRC. Rampa	146.633	540042.449	4790182.477	60.000	119.776	119.776	264.697849	0.000	14.500	0.00	0.00	119.776	118.924	118.924	43°15'48.1987"	-2°30'23.8309"
CIRC. Rampa	150.000	540039.538	4790180.785	60.000	120.264	120.264	268.270450	0.000	14.500	0.00	0.00	120.264	119.102	119.102	43°15'48.1444"	-2°30'23.9605"
CIRC. Rampa	160.000	540030.397	4790176.757	60.000	121.714	121.714	278.880779	0.000	14.500	0.00	0.00	121.714	120.118	120.118	43°15'48.0156"	-2°30'24.3669"
CIRC. Rampa	170.000	540020.716	4790174.302	60.000	123.164	123.164	289.491109	0.000	14.500	0.00	0.00	123.164	120.630	120.630	43°15'47.9378"	-2°30'24.7970"
CIRC. Rampa	171.931	540018.806	4790174.015	-9.000	123.444	123.444	291.540170	0.000	14.500	0.00	0.00	123.444	120.668	120.668	43°15'47.9289"	-2°30'24.8818"
CIRC. Rampa	180.000	540012.285	4790169.732	-9.000	124.614	124.614	234.465046	0.000	14.500	0.00	0.00	124.614	121.841	121.841	43°15'47.7913"	-2°30'25.1721"
CIRC. Rampa	190.000	540012.420	4790160.240	-9.000	126.064	126.064	163.729516	0.000	14.500	0.00	0.00	126.064	124.835	124.835	43°15'47.4836"	-2°30'25.1687"
RECTA Rampa	195.563	540016.636	4790156.746	0.000	126.871	126.871	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	126.871	126.050	126.050	43°15'47.3695"	-2°30'24.9826"
RECTA Rampa	200.000	540020.751	4790155.088	0.000	127.514	127.514	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	127.514	126.684	126.684	43°15'47.3150"	-2°30'24.8005"
RECTA Rampa	210.000	540030.027	4790151.352	0.000	128.964	128.964	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	128.964	128.113	128.113	43°15'47.1921"	-2°30'24.3900"
RECTA Rampa	220.000	540039.303	4790147.615	0.000	130.414	130.414	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	130.414	129.541	129.541	43°15'47.0692"	-2°30'23.9796"
RECTA Rampa	230.000	540048.578	4790143.879	0.000	131.864	131.864	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	131.864	130.970	130.970	43°15'46.9463"	-2°30'23.5691"
RECTA Rampa	240.000	540057.854	4790140.142	0.000	133.314	133.314	124.378609	0.000	14.500	0.00	0.00	133.314	132.398	132.398	43°15'46.8234"	-2°30'23.1587"
RECTA KV -152	250.000	540067.130	4790136.406	0.000	134.736	134.736	124.378609	0.000	12.575	0.00	0.00	134.736	133.811	133.811	43°15'46.7005"	-2°30'22.7482"
CIRC. KV -152	257.476	540074.064	4790133.613	20.000	135.492	135.492	124.378609	0.000	7.649	0.00	0.00	135.492	134.647	134.647	43°15'46.6086"	-2°30'22.4414"
CIRC. KV -152	260.000	540076.340	4790132.524	20.000	135.664	135.664	132.413832	0.000	5.986	0.00	0.00	135.664	134.907	134.907	43°15'46.5729"	-2°30'22.3407"
RECTA Rampa	268.579	540082.719	4790126.888	0.000	136.075	136.075	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	136.075	135.755	135.755	43°15'46.3890"	-2°30'22.0592"
RECTA Rampa	270.000	540083.560	4790125.742	0.000	136.140	136.140	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	136.140	135.880	135.880	43°15'46.3517"	-2°30'22.0223"
RECTA Rampa	280.000	540089.473	4790117.677	0.000	136.602	136.602	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	136.602	136.589	136.589	43°15'46.0891"	-2°30'21.7621"
RECTA Rampa	290.000	540095.387	4790109.613	0.000	137.064	137.064	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	137.064	137.064	137.064	43°15'45.8266"	-2°30'21.5019"
RECTA Rampa	300.000	540101.300	4790101.549	0.000	137.525	137.525	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	137.525	137.525	137.525	43°15'45.5640"	-2°30'21.2417"
RECTA Rampa	310.000	540107.213	4790093.485	0.000	137.987	137.987	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	137.987	137.987	137.987	43°15'45.3015"	-2°30'20.9816"
CIRC. Rampa	310.713	540107.635	4790092.910	9.000	138.020	138.020	159.720592	0.000	4.617	0.00	0.00	138.020	138.020	138.020	43°15'45.2828"	-2°30'20.9630"
CIRC. Rampa	320.000	540108.669	4790084.090	9.000	138.449	138.449	225.412430	0.000	4.617	0.00	0.00	138.449	139.066	139.066	43°15'44.9967"	-2°30'20.9194"
RECTA Rampa	322.287	540107.524	4790082.118	0.000	138.554	138.554	241.586897	0.000	4.617	0.00	0.00	138.554	139.437	139.437	43°15'44.9330"	-2°30'20.9708"
RECTA Rampa	322.672	540107.290	4790081.812	0.000	138.572	138.572	241.586897	0.000	4.617	0.00	0.00	138.572	139.500	139.500	43°15'44.9231"	-2°30'20.9812"

EJE : 30 : Camino acceso F1-F2 DPS

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	540137.235	4790292.819	0.000	90.619	90.619	229.325533	0.000	1.537	0.00	0.00	90.619	94.418	94.418	43°15'51.7573"	-2°30'19.5977"
RECTA KV 111	10.000	540132.790	4790283.861	0.000	90.959	90.959	229.325533	0.000	7.314	0.00	0.00	90.959	95.452	95.452	43°15'51.4678"	-2°30'19.7972"
CIRC. KV 111	18.138	540129.172	4790276.572	-15.000	91.851	91.851	229.325533	0.000	14.618	0.00	0.00	91.851	96.482	96.482	43°15'51.2322"	-2°30'19.9595"
CIRC. Rampa	20.000	540128.450	4790274.857	-15.000	92.130	92.130	221.421412	0.000	15.000	0.00	0.00	92.130	96.312	96.312	43°15'51.1767"	-2°30'19.9920"
CIRC. Rampa	30.000	540128.419	4790265.041	-15.000	93.630	93.630	178.980094	0.000	15.000	0.00	0.00	93.630	98.088	98.088	43°15'50.8585"	-2°30'19.9960"
CIRC. Rampa	40.000	540134.465	4790257.308	-15.000	95.130	95.130	136.538776	0.000	15.000	0.00	0.00	95.130	98.963	98.963	43°15'50.6067"	-2°30'19.7299"
RECTA Rampa	46.199	540140.209	4790255.097	0.000	96.059	96.059	110.229320	0.000	15.000	0.00	0.00	96.059	99.243	99.243	43°15'50.5340"	-2°30'19.4756"
RECTA Rampa	50.000	540143.961	4790254.489	0.000	96.630	96.630	110.229320	0.000	15.000	0.00	0.00	96.630	99.522	99.522	43°15'50.5135"	-2°30'19.3094"
RECTA KV -117	60.000	540153.832	4790252.889	0.000	98.018	98.018	110.229320	0.000	10.639	0.00	0.00	98.018	97.639	97.639	43°15'50.4598"	-2°30'18.8719"
RECTA Rampa	70.000	540163.703	4790251.289	0.000	98.655	98.655	110.229320	0.000	2.199	0.00	0.00	98.655	96.460	96.460	43°15'50.4060"	-2°30'18.4345"
CIRC. Rampa	74.579	540168.224	4790250.557	15.000	98.756	98.756	110.229320	0.000	2.199	0.00	0.00	98.756	96.204	96.204	43°15'50.3814"	-2°30'18.2342"
CIRC. Rampa	80.000	540173.304	4790248.752	15.000	98.875	98.875	133.236012	0.000	2.199	0.00	0.00	98.875	95.995	95.995	43°15'50.3219"	-2°30'18.0093"
CIRC. Rampa	90.000	540179.742	4790241.342	15.000	99.095	99.095	175.677331	0.000	2.199	0.00	0.00	99.095	96.676	96.676	43°15'50.0805"	-2°30'17.7257"
RECTA Rampa	95.298	540180.817	4790236.183	0.000	99.212	99.212	198.163319	0.000	2.199	0.00	0.00	99.212	97.025	97.025	43°15'49.9130"	-2°30'17.6794"
RECTA Rampa	100.000	540180.953	4790231.483	0.000	99.315	99.315	198.163319	0.000	2.199	0.00	0.00	99.315	98.321	98.321	43°15'49.7607"	-2°30'17.6746"
CIRC. Rampa	101.833	540181.006	4790229.650	10.000	99.355	99.355	198.163319	0.000	2.199	0.00	0.00	99.355	98.658	98.658	43°15'49.7013"	-2°30'17.6727"
CIRC. Rampa	109.192	540178.613	4790222.866	10.000	99.517	99.517	245.011288	0.000	2.199	0.00	0.00	99.517	98.927	98.927	43°15'49.4818"	-2°30'17.7807"

EJE : 31 : DPS TRANSVERSAL F1

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Rampa	0.000	540247.136	4790090.424	0.000	124.441	124.441	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	124.441	128.974	128.974	43°15'45.1754"	-2°30'14.7761"
RECTA Rampa	10.000	540237.413	4790092.762	0.000	125.105	125.105	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	125.105	126.630	126.630	43°15'45.2531"	-2°30'15.2067"
RECTA Rampa	20.000	540227.691	4790095.099	0.000	125.769	125.769	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	125.769	125.369	125.369	43°15'45.3307"	-2°30'15.6374"
RECTA Rampa	30.000	540217.968	4790097.437	0.000	126.434	126.434	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	126.434	123.736	123.736	43°15'45.4084"	-2°30'16.0680"
RECTA Rampa	40.000	540208.245	4790099.775	0.000	127.098	127.098	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	127.098	121.959	121.959	43°15'45.4860"	-2°30'16.4987"
RECTA Rampa	50.000	540198.522	4790102.113	0.000	127.762	127.762	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	127.762	119.646	119.646	43°15'45.5637"	-2°30'16.9293"
RECTA Rampa	60.000	540188.799	4790104.450	0.000	128.427	128.427	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	128.427	117.254	117.254	43°15'45.6413"	-2°30'17.3600"
RECTA Rampa	70.000	540179.076	4790106.788	0.000	129.091	129.091	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	129.091	114.877	114.877	43°15'45.7190"	-2°30'17.7906"
RECTA Rampa	80.000	540169.353	4790109.126	0.000	129.755	129.755	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	129.755	112.540	112.540	43°15'45.7966"	-2°30'18.2212"
RECTA Rampa	90.000	540159.630	4790111.464	0.000	130.420	130.420	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	130.420	110.253	110.253	43°15'45.8743"	-2°30'18.6519"
RECTA Rampa	100.000	540149.907	4790113.801	0.000	131.084	131.084	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	131.084	112.092	112.092	43°15'45.9519"	-2°30'19.0825"
RECTA Rampa	110.000	540140.184	4790116.139	0.000	131.748	131.748	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	131.748	110.256	110.256	43°15'46.0295"	-2°30'19.5132"
RECTA Rampa	120.000	540130.462	4790118.477	0.000	132.413	132.413	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	132.413	112.683	112.683	43°15'46.1072"	-2°30'19.9438"
RECTA Rampa	130.000	540120.739	4790120.815	0.000	133.077	133.077	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	133.077	115.724	115.724	43°15'46.1848"	-2°30'20.3745"
RECTA Rampa	140.000	540111.016	4790123.152	0.000	133.742	133.742	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	133.742	118.960	118.960	43°15'46.2625"	-2°30'20.8051"
RECTA Rampa	150.000	540101.293	4790125.490	0.000	134.406	134.406	315.021571	0.000	6.644	0.00	0.00	134.406	121.880	121.880	43°15'46.3401"	-2°30'21.2358"
RECTA KV -180	160.000	540091.570	4790127.828	0.000	135.056	135.056	315.021571	0.000	5.394	0.00	0.00	135.056	124.080	124.080	43°15'46.4178"	-2°30'21.6664"
RECTA KV -180	170.000	540081.847	4790130.166	0.000	135.318	135.318	315.021571	0.000	-0.154	0.00	0.00	135.318	125.661	125.661	43°15'46.4954"	-2°30'22.0971"
RECTA KV -180	180.000	540072.124	4790132.503	0.000	135.025	135.025	315.021571	0.000	-5.702	0.00	0.00	135.025	126.637	126.637	43°15'46.5730"	-2°30'22.5277"
RECTA Pendiente	190.000	540062.401	4790134.841	0.000	134.192	134.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	134.192	126.998	126.998	43°15'46.6507"	-2°30'22.9584"
RECTA Pendiente	200.000	540052.678	4790137.179	0.000	133.192	133.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	133.192	127.156	127.156	43°15'46.7283"	-2°30'23.3890"
RECTA Pendiente	210.000	540042.955	4790139.517	0.000	132.192	132.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	132.192	125.556	125.556	43°15'46.8060"	-2°30'23.8197"
RECTA Pendiente	220.000	540033.232	4790141.854	0.000	131.192	131.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	131.192	122.760	122.760	43°15'46.8836"	-2°30'24.2503"
RECTA Pendiente	230.000	540023.510	4790144.192	0.000	130.192	130.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	130.192	119.691	119.691	43°15'46.9612"	-2°30'24.6810"
RECTA Pendiente	240.000	540013.787	4790146.530	0.000	129.192	129.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	129.192	119.303	119.303	43°15'47.0389"	-2°30'25.1116"
RECTA Pendiente	250.000	540004.064	4790148.868	0.000	128.192	128.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	128.192	120.143	120.143	43°15'47.1165"	-2°30'25.5423"
RECTA Pendiente	260.000	539994.341	4790151.205	0.000	127.192	127.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	127.192	123.411	123.411	43°15'47.1942"	-2°30'25.9729"
RECTA Pendiente	270.000	539984.618	4790153.543	0.000	126.192	126.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	126.192	127.316	127.316	43°15'47.2718"	-2°30'26.4036"
RECTA Pendiente	280.000	539974.895	4790155.881	0.000	125.192	125.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	125.192	130.826	130.826	43°15'47.3494"	-2°30'26.8342"
RECTA Pendiente	290.000	539965.172	4790158.219	0.000	124.192	124.192	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	124.192	134.306	134.306	43°15'47.4271"	-2°30'27.2649"
RECTA Pendiente	295.188	539960.128	4790159.431	0.000	123.673	123.673	315.021571	0.000	-10.000	0.00	0.00	123.673	135.359	135.359	43°15'47.4673"	-2°30'27.4883"

EJE : 33 : OD

***** * * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540189.754	4790249.437	0.000	94.547	94.547	398.982505	0.000	-4.243	0.00	0.00	94.547	96.323	96.323	43°15'50.3410"	-2°30'17.2795"	
RECTA Horizontal	10.000	540189.595	4790259.435	0.000	92.700	92.700	398.982505	0.000	0.000	0.00	0.00	92.700	95.513	95.513	43°15'50.6651"	-2°30'17.2839"	
RECTA Pendiente	14.425	540189.524	4790263.860	0.000	89.500	89.500	388.966140	0.000	-2.000	0.00	0.00	89.500	95.000	95.000	43°15'50.8085"	-2°30'17.2859"	
RECTA Pendiente	20.000	540188.562	4790269.351	0.000	89.388	89.388	388.966140	0.000	-2.000	0.00	0.00	89.388	94.061	94.061	43°15'50.9867"	-2°30'17.3271"	
RECTA Pendiente	30.000	540186.838	4790279.202	0.000	89.188	89.188	388.966140	0.000	-2.000	0.00	0.00	89.188	93.561	93.561	43°15'51.3064"	-2°30'17.4010"	
RECTA Pendiente	40.000	540185.113	4790289.052	0.000	88.988	88.988	388.966140	0.000	-2.000	0.00	0.00	88.988	92.965	92.965	43°15'51.6260"	-2°30'17.4749"	
RECTA Pendiente	50.000	540183.389	4790298.902	0.000	88.788	88.788	388.966140	0.000	-2.000	0.00	0.00	88.788	92.984	92.984	43°15'51.9456"	-2°30'17.5488"	
RECTA Pendiente	60.000	540181.664	4790308.752	0.000	88.631	88.631	388.966140	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.631	92.438	92.438	43°15'52.2653"	-2°30'17.6227"	
RECTA Pendiente	70.000	540179.940	4790318.602	0.000	88.502	88.502	388.966140	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.502	91.736	91.736	43°15'52.5849"	-2°30'17.6967"	
CIRC. Pendiente	71.706	540179.646	4790320.282	-32.000	88.480	88.480	388.966140	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.480	91.609	91.609	43°15'52.6394"	-2°30'17.7093"	
CIRC. Pendiente	80.000	540177.178	4790328.177	-32.000	88.373	88.373	372.464843	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.373	91.078	91.078	43°15'52.8958"	-2°30'17.8166"	
CIRC. Pendiente	90.000	540171.647	4790336.459	-32.000	88.244	88.244	352.570475	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.244	90.518	90.518	43°15'53.1653"	-2°30'18.0598"	
CIRC. Pendiente	92.855	540169.621	4790338.469	20.000	88.208	88.208	346.890537	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.208	90.392	90.392	43°15'53.2309"	-2°30'18.1491"	
CIRC. Pendiente	99.697	540165.429	4790343.835	5.000	88.119	88.119	368.670186	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.119	90.115	90.115	43°15'53.4056"	-2°30'18.3337"	
CIRC. Pendiente	100.000	540165.294	4790344.106	5.000	88.115	88.115	372.523938	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.116	90.101	90.101	43°15'53.4144"	-2°30'18.3396"	
RECTA Pendiente	102.834	540164.881	4790346.871	0.000	88.079	88.079	8.605239	0.000	-1.289	0.00	0.00	88.079	89.948	89.948	43°15'53.5041"	-2°30'18.3572"	
RECTA Pendiente	110.000	540165.847	4790353.972	0.000	87.840	87.840	8.605239	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.840	89.585	89.585	43°15'53.7341"	-2°30'18.3125"	
CIRC. Pendiente	111.777	540166.086	4790355.733	-15.000	87.774	87.774	8.605239	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.774	89.499	89.499	43°15'53.7912"	-2°30'18.3014"	
RECTA Pendiente	115.674	540166.107	4790359.618	0.000	87.628	87.628	392.067499	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.628	89.309	89.309	43°15'53.9171"	-2°30'18.2995"	
RECTA Pendiente	120.000	540165.569	4790363.911	0.000	87.467	87.467	392.067499	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.467	89.194	89.194	43°15'54.0564"	-2°30'18.3222"	
CIRC. Pendiente	127.987	540164.577	4790371.836	20.000	87.169	87.169	392.067499	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.169	88.904	88.904	43°15'54.3134"	-2°30'18.3641"	
CIRC. Pendiente	130.000	540164.427	4790373.843	20.000	87.093	87.093	398.476162	0.000	-3.733	0.00	0.00	87.093	88.875	88.875	43°15'54.3785"	-2°30'18.3702"	
CIRC. Pendiente	140.000	540166.646	4790383.487	20.000	86.720	86.720	30.307151	0.000	-3.733	0.00	0.00	86.720	88.466	88.466	43°15'54.6907"	-2°30'18.2693"	
CIRC. Horizontal	146.752	540170.685	4790388.858	-3.000	86.470	86.470	51.800756	0.000	0.000	0.00	0.00	86.470	88.125	88.125	43°15'54.8640"	-2°30'18.0887"	
RECTA Horizontal	149.777	540171.568	4790391.618	0.000	85.155	85.155	387.624968	0.000	0.000	0.00	0.00	85.155	87.975	87.975	43°15'54.9533"	-2°30'18.0488"	
RECTA Horizontal	150.000	540171.525	4790391.837	0.000	85.155	85.155	387.624968	0.000	0.000	0.00	0.00	85.155	87.960	87.960	43°15'54.9604"	-2°30'18.0507"	
RECTA Pendiente	160.000	540169.593	4790401.649	0.000	85.262	85.262	387.624968	0.000	-2.152	0.00	0.00	85.262	87.863	87.863	43°15'55.2789"	-2°30'18.1338"	
RECTA Pendiente	167.203	540168.202	4790408.716	0.000	85.107	85.107	30.710966	0.000	-2.152	0.00	0.00	85.107	87.164	87.164	43°15'55.5082"	-2°30'18.1936"	
RECTA Pendiente	170.000	540169.500	4790411.194	0.000	85.046	85.046	30.710966	0.000	-2.152	0.00	0.00	85.046	87.108	87.108	43°15'55.5883"	-2°30'18.1354"	
RECTA Pendiente	180.000	540174.139	4790420.053	0.000	84.831	84.831	30.710966	0.000	-2.152	0.00	0.00	84.831	87.439	87.439	43°15'55.8746"	-2°30'17.9273"	
RECTA Pendiente	190.000	540178.778	4790428.911	0.000	84.616	84.616	30.710966	0.000	-2.152	0.00	0.00	84.616	88.161	88.161	43°15'56.1608"	-2°30'17.7192"	
RECTA Pendiente	198.962	540182.935	4790436.850	0.000	84.423	84.423	30.710966	0.000	-2.152	0.00	0.00	84.423	87.848	87.848	43°15'56.4174"	-2°30'17.5327"	

EJE : 34 : DPS Cuneta derecha F1

* * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)
CIRC. Pendiente		0.000	540090.837	4790001.865	-100.000	150.814	150.814	133.767055	0.000	-2.381	0.00	0.00	150.814	152.015	152.015	43°15'42.3348"	-2°30'21.7319"
CIRC. Pendiente		5.697	540095.831	4789999.125	-50.000	150.678	150.678	130.140431	0.000	-2.381	0.00	0.00	150.678	151.904	151.904	43°15'42.2450"	-2°30'21.5112"
CIRC. Pendiente		10.000	540099.740	4789997.330	-50.000	150.527	150.527	124.661283	0.000	-3.577	0.00	0.00	150.527	151.722	151.722	43°15'42.1860"	-2°30'21.3382"
CIRC. Pendiente		13.226	540102.764	4789996.209	300.000	150.386	150.386	120.554297	0.000	-4.934	0.00	0.00	150.386	151.560	151.560	43°15'42.1491"	-2°30'21.2044"
CIRC. Pendiente		20.000	540109.164	4789993.987	300.000	150.037	150.037	121.991865	0.000	-5.365	0.00	0.00	150.037	151.221	151.221	43°15'42.0759"	-2°30'20.9211"
CIRC. Pendiente		30.000	540118.515	4789990.445	300.000	149.559	149.559	124.113931	0.000	-4.407	0.00	0.00	149.559	150.723	150.723	43°15'41.9592"	-2°30'20.5073"
CIRC. Pendiente		34.680	540122.849	4789988.680	-50.000	149.353	149.353	125.107024	0.000	-4.407	0.00	0.00	149.353	150.532	150.532	43°15'41.9012"	-2°30'20.3155"
CIRC. Pendiente		40.000	540127.860	4789986.901	-50.000	149.072	149.072	118.333187	0.000	-5.576	0.00	0.00	149.072	150.324	150.324	43°15'41.8426"	-2°30'20.0937"
CIRC. Pendiente		50.000	540137.668	4789985.035	-50.000	148.328	148.328	105.600792	0.000	-9.184	0.00	0.00	148.328	149.596	149.596	43°15'41.7802"	-2°30'19.6592"
CIRC. Pendiente		60.000	540147.650	4789985.155	-50.000	147.380	147.380	92.868397	0.000	-10.088	0.00	0.00	147.380	148.432	148.432	43°15'41.7822"	-2°30'19.2164"
CIRC. Pendiente		60.787	540148.432	4789985.249	-5.000	147.301	147.301	91.866072	0.000	-10.088	0.00	0.00	147.301	148.292	148.292	43°15'41.7851"	-2°30'19.1817"
CIRC. Pendiente		64.894	540151.859	4789987.297	-80.000	146.869	146.869	39.577704	0.000	-15.911	0.00	0.00	146.869	147.956	147.956	43°15'41.8508"	-2°30'19.0292"
CIRC. Pendiente		70.000	540154.699	4789991.539	-80.000	146.056	146.056	35.514432	0.000	-15.911	0.00	0.00	146.056	147.091	147.091	43°15'41.9878"	-2°30'18.9021"
CIRC. Pendiente		80.000	540159.449	4790000.332	-80.000	144.474	144.474	27.556685	0.000	-15.767	0.00	0.00	144.474	145.470	145.470	43°15'42.2719"	-2°30'18.6891"
CIRC. Pendiente		83.547	540160.865	4790003.583	200.000	143.912	143.912	24.734318	0.000	-15.925	0.00	0.00	143.912	144.918	144.918	43°15'42.3770"	-2°30'18.6254"
CIRC. Pendiente		90.000	540163.406	4790009.515	200.000	142.884	142.884	26.788469	0.000	-15.925	0.00	0.00	142.884	143.902	143.902	43°15'42.5688"	-2°30'18.5112"
CIRC. Pendiente		100.000	540167.717	4790018.537	200.000	141.253	141.253	29.971568	0.000	-16.348	0.00	0.00	141.253	142.421	142.421	43°15'42.8604"	-2°30'18.3176"
CIRC. Pendiente		101.900	540168.587	4790020.226	20.000	140.943	140.943	30.576235	0.000	-16.348	0.00	0.00	140.943	142.086	142.086	43°15'42.9150"	-2°30'18.2786"
CIRC. Pendiente		106.695	540171.289	4790024.174	200.000	140.140	140.140	45.841277	0.000	-16.912	0.00	0.00	140.140	141.133	141.133	43°15'43.0425"	-2°30'18.1577"
CIRC. Pendiente		110.000	540173.488	4790026.640	200.000	139.581	139.581	46.893205	0.000	-16.912	0.00	0.00	139.581	140.614	140.614	43°15'43.1220"	-2°30'18.0595"
CIRC. Pendiente		120.000	540180.388	4790033.876	200.000	137.928	137.928	50.076304	0.000	-16.358	0.00	0.00	137.928	139.044	139.044	43°15'43.3552"	-2°30'17.7515"
CIRC. Pendiente		130.000	540187.642	4790040.759	200.000	136.304	136.304	53.259403	0.000	-16.083	0.00	0.00	136.304	137.376	137.376	43°15'43.5770"	-2°30'17.4280"
CIRC. Pendiente		133.167	540190.009	4790042.862	-20.000	135.795	135.795	54.267399	0.000	-16.083	0.00	0.00	135.795	136.850	136.850	43°15'43.6447"	-2°30'17.3225"
RECTA Pendiente		134.185	540190.759	4790043.552	0.000	135.631	135.631	51.025064	0.000	-16.083	0.00	0.00	135.631	136.713	136.713	43°15'43.6669"	-2°30'17.2890"
RECTA Pendiente		140.000	540194.936	4790047.597	0.000	134.687	134.687	51.025064	0.000	-16.237	0.00	0.00	134.687	135.799	135.799	43°15'43.7972"	-2°30'17.1027"
CIRC. Pendiente		145.376	540198.798	4790051.336	-200.000	133.816	133.816	51.025064	0.000	-16.151	0.00	0.00	133.816	134.903	134.903	43°15'43.9177"	-2°30'16.9304"
CIRC. Pendiente		150.000	540202.082	4790054.591	-200.000	133.068	133.068	49.553236	0.000	-16.220	0.00	0.00	133.068	134.155	134.155	43°15'44.0226"	-2°30'16.7839"
CIRC. Pendiente		160.000	540208.923	4790061.884	-200.000	131.446	131.446	46.370137	0.000	-16.220	0.00	0.00	131.446	132.443	132.443	43°15'44.2576"	-2°30'16.4786"
CIRC. Pendiente		164.693	540212.005	4790065.423	30.000	130.684	130.684	44.876307	0.000	-16.570	0.00	0.00	130.684	131.652	131.652	43°15'44.3718"	-2°30'16.3409"
CIRC. Pendiente		169.962	540215.753	4790069.116	-100.000	129.811	129.811	56.057389	0.000	-16.570	0.00	0.00	129.811	130.729	130.729	43°15'44.4908"	-2°30'16.1737"
CIRC. Pendiente		170.000	540215.783	4790069.140	-100.000	129.805	129.805	56.033176	0.000	-16.570	0.00	0.00	129.805	130.723	130.723	43°15'44.4915"	-2°30'16.1724"
CIRC. Pendiente		180.000	540223.160	4790075.885	-100.000	128.184	128.184	49.666978	0.000	-16.092	0.00	0.00	128.184	129.217	129.217	43°15'44.7088"	-2°30'15.8434"
CIRC. Pendiente		188.493	540228.871	4790082.168	-12.000	126.979	126.979	44.260312	0.000	-12.802	0.00	0.00	126.979	127.555	127.555	43°15'44.9113"	-2°30'15.5884"
CIRC. Pendiente		190.000	540229.761	4790083.383	-12.000	126.786	126.786	36.264213	0.000	-12.802	0.00	0.00	126.786	127.323	127.323	43°15'44.9505"	-2°30'15.5486"
CIRC. Pendiente		200.000	540231.241	4790092.983	-12.000	125.506	125.506	383.212565	0.000	-12.802	0.00	0.00	125.506	126.013	126.013	43°15'45.2614"	-2°30'15.4805"
CIRC. Pendiente		202.418	540230.381	4790095.238	-100.000	125.196	125.196	370.386673	0.000	-12.802	0.00	0.00	125.196	125.750	125.750	43°15'45.3347"	-2°30'15.5180"
CIRC. Pendiente		210.000	540226.726	4790101.879	-100.000	123.929	123.929	365.559582	0.000	-17.123	0.00	0.00	123.929	124.681	124.681	43°15'45.5507"	-2°30'15.6784"
CIRC. Pendiente		211.420	540225.986	4790103.091	-10.000	123.686	123.686	364.655281	0.000	-17.123	0.00	0.00	123.686	124.422	124.422	43°15'45.5901"	-2°30'15.7109"
RECTA Pendiente		213.998	540224.362	4790105.083	0.000	123.437	123.437	348.248172	0.000	-9.318	0.00	0.00	123.437	124.158	124.158	43°15'45.6550"	-2°30'15.7824"
RECTA Pendiente		220.000	540220.002	4790109.209	0.000	122.861	122.861	348.248172	0.000	-10.226	0.00	0.00	122.861	123.522	123.522	43°15'45.7896"	-

EJE : 35 : DPS Cuneta izquierda F1

* * * 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.	Latitude (N)	Longitude (E)
CIRC.	Pendiente	0.000	540090.272	4790002.454	90.000	150.814	150.814	368.846069	0.000	-7.222	0.00	0.00	150.814	151.990	151.990	43°15'42.3539"	-2°30'21.7568"
CIRC.	Pendiente	10.000	540086.071	4790011.523	90.000	150.062	150.062	375.919622	0.000	-8.128	0.00	0.00	150.062	151.252	151.252	43°15'42.6487"	-2°30'21.9408"
CIRC.	Pendiente	14.672	540084.459	4790015.908	20.000	149.631	149.631	379.224273	0.000	-10.104	0.00	0.00	149.631	150.839	150.839	43°15'42.7912"	-2°30'22.0111"
CIRC.	Pendiente	17.294	540083.784	4790018.440	-60.000	149.366	149.366	387.572077	0.000	-10.104	0.00	0.00	149.366	150.577	150.577	43°15'42.8734"	-2°30'22.0405"
CIRC.	Pendiente	20.000	540083.199	4790021.081	-60.000	149.092	149.092	384.701327	0.000	-10.104	0.00	0.00	149.092	150.482	150.482	43°15'42.9591"	-2°30'22.0657"
CIRC.	Pendiente	29.298	540080.297	4790029.905	-500.000	148.245	148.245	374.835996	0.000	-8.416	0.00	0.00	148.245	149.452	149.452	43°15'43.2457"	-2°30'22.1921"
CIRC.	Pendiente	30.000	540080.026	4790030.552	-500.000	148.186	148.186	374.746596	0.000	-8.437	0.00	0.00	148.186	149.406	149.406	43°15'43.2667"	-2°30'22.2040"
CIRC.	Pendiente	40.000	540076.070	4790039.737	-500.000	147.385	147.385	373.473357	0.000	-7.629	0.00	0.00	147.385	148.483	148.483	43°15'43.5652"	-2°30'22.3770"
CIRC.	Pendiente	46.286	540073.490	4790045.469	-10.000	146.861	146.861	372.672999	0.000	-8.620	0.00	0.00	146.861	148.136	148.136	43°15'43.7515"	-2°30'22.4899"
CIRC.	Pendiente	50.000	540071.360	4790048.485	-10.000	146.569	146.569	349.028909	0.000	-0.500	0.00	0.00	146.569	147.738	147.738	43°15'43.8497"	-2°30'22.5836"
CIRC.	Pendiente	53.855	540068.150	4790050.576	10.000	146.550	146.550	324.487535	0.000	-0.500	0.00	0.00	146.550	147.545	147.545	43°15'43.9181"	-2°30'22.7255"
CIRC.	Pendiente	60.000	540063.492	4790054.435	10.000	146.304	146.304	363.608139	0.000	-8.401	0.00	0.00	146.304	147.287	147.287	43°15'44.0441"	-2°30'22.9311"
CIRC.	Pendiente	62.661	540062.365	4790056.837	-10.000	146.048	146.048	380.549224	0.000	-12.609	0.00	0.00	146.048	146.957	146.957	43°15'44.1222"	-2°30'22.9804"
CIRC.	Pendiente	69.014	540058.719	4790061.910	-38.000	145.263	145.263	340.104055	0.000	-10.814	0.00	0.00	145.263	146.251	146.251	43°15'44.2873"	-2°30'23.1408"
CIRC.	Pendiente	70.000	540057.915	4790062.480	-38.000	145.157	145.157	338.452549	0.000	-10.814	0.00	0.00	145.157	146.134	146.134	43°15'44.3059"	-2°30'23.1763"
CIRC.	Pendiente	80.000	540049.036	4790067.018	-38.000	144.087	144.087	321.699397	0.000	-10.269	0.00	0.00	144.087	145.160	145.160	43°15'44.4547"	-2°30'23.5689"
CIRC.	Pendiente	90.000	540039.283	4790069.089	-38.000	143.123	143.123	304.946245	0.000	-9.284	0.00	0.00	143.123	144.251	144.251	43°15'44.5237"	-2°30'24.0010"
CIRC.	Pendiente	98.712	540030.596	4790068.768	-10.000	142.649	142.649	290.350853	0.000	-1.293	0.00	0.00	142.649	143.648	143.648	43°15'44.5150"	-2°30'24.3864"
CIRC.	Pendiente	100.000	540029.339	4790068.492	-10.000	142.632	142.632	282.151366	0.000	-1.293	0.00	0.00	142.632	143.646	143.646	43°15'44.5063"	-2°30'24.4422"
CIRC.	Pendiente	101.564	540027.876	4790067.944	100.000	142.612	142.612	272.196272	0.000	-1.293	0.00	0.00	142.612	143.680	143.680	43°15'44.4888"	-2°30'24.5073"
CIRC.	Pendiente	110.000	540020.090	4790064.702	100.000	142.559	142.559	277.566960	0.000	-0.500	0.00	0.00	142.559	143.774	143.774	43°15'44.3852"	-2°30'24.8534"
CIRC.	Pendiente	114.626	540015.713	4790063.207	5.000	142.536	142.536	280.511724	0.000	-0.500	0.00	0.00	142.536	143.766	143.766	43°15'44.3375"	-2°30'25.0480"
CIRC.	Pendiente	120.000	540010.730	4790064.380	5.000	142.117	142.117	348.940399	0.000	-9.339	0.00	0.00	142.117	143.258	143.258	43°15'44.3765"	-2°30'25.2687"
CIRC.	Pendiente	120.214	540010.580	4790064.532	-30.000	142.097	142.097	351.660212	0.000	-9.339	0.00	0.00	142.097	143.195	143.195	43°15'44.3815"	-2°30'25.2753"
CIRC.	Pendiente	125.515	540006.610	4790068.036	-10.000	141.371	141.371	340.409920	0.000	-16.527	0.00	0.00	141.371	142.430	142.430	43°15'44.4958"	-2°30'25.4505"
CIRC.	Pendiente	128.761	540003.733	4790069.506	-100.000	140.905	140.905	319.748564	0.000	-11.663	0.00	0.00	140.905	141.945	141.945	43°15'44.5440"	-2°30'25.5777"
CIRC.	Pendiente	130.000	540002.550	4790069.877	-100.000	140.760	140.760	318.959581	0.000	-11.663	0.00	0.00	140.760	141.810	141.810	43°15'44.5563"	-2°30'25.6301"
CIRC.	Pendiente	134.455	539998.264	4790071.089	-5.000	140.240	140.240	316.123629	0.000	-11.663	0.00	0.00	140.240	141.352	141.352	43°15'44.5964"	-2°30'25.8199"
CIRC.	Pendiente	139.788	539993.378	4790069.684	4.500	140.061	140.061	248.220691	0.000	-1.987	0.00	0.00	140.061	141.504	141.504	43°15'44.5518"	-2°30'26.0369"
CIRC.	Pendiente	140.000	539993.229	4790069.533	4.500	140.057	140.057	251.222897	0.000	-1.987	0.00	0.00	140.057	141.525	141.525	43°15'44.5469"	-2°30'26.0436"
CIRC.	Pendiente	148.410	539986.093	4790070.745	50.000	139.764	139.764	370.194437	0.000	-17.451	0.00	0.00	139.764	141.025	141.025	43°15'44.5876"	-2°30'26.3598"
CIRC.	Pendiente	150.000	539985.398	4790072.176	50.000	139.487	139.487	372.219393	0.000	-17.451	0.00	0.00	139.487	140.729	140.729	43°15'44.6341"	-2°30'26.3903"
CIRC.	Pendiente	156.857	539982.934	4790078.569	-5.000	138.287	138.287	380.949678	0.000	-18.345	0.00	0.00	138.287	139.414	139.414	43°15'44.8418"	-2°30'26.4979"
CIRC.	Pendiente	160.000	539981.154	4790081.097	-5.000	137.710	137.710	340.928571	0.000	-18.345	0.00	0.00	137.710	138.798	138.798	43°15'44.9241"	-2°30'26.5762"
CIRC.	Pendiente	160.366	539980.853	4790081.305	30.000	137.643	137.643	336.266101	0.000	-18.345	0.00	0.00	137.643	138.768	138.768	43°15'44.9309"	-2°30'26.5894"
CIRC.	Pendiente	169.936	539973.747	4790087.654	3.000	136.058	136.058	356.572819	0.000	-15.678	0.00	0.00	136.058	137.479	137.479	43°15'45.1380"	-2°30'26.9030"
CIRC.	Pendiente	170.000	539973.707	4790087.704	3.000	136.048	136.048	357.941451	0.000	-15.678	0.00	0.00	136.048	137.467	137.467	43°15'45.1397"	-2°30'26.9047"
CIRC.	Pendiente	172.549	539973.129	4790090.109	-10.000	135.648	135.648	12.037965	0.000	-15.678	0.00	0.00	135.648	135.785	135.785	43°15'45.2177"	-2°30'26.9297"
CIRC.	Pendiente	179.257	539972.170	4790096.621	30.000	134.562	134.562	369.336844	0.000	-17.818	0.00	0.00	134.562	135.634	135.634	43°15'45.4290"	-2°30'26.9706"
CIRC.	Pendiente	180.000	539971.834	4790097.284	30.000	134.430	134.430	370.914145	0.000	-17.818	0.00	0.00	134.430	135.501	135.501	43°15'45.4506"	-2°30'26.9853"
CIRC.	Pendiente	190.000	539968.986	4790106.822	30.000	13											

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.	Latitud (N)	Longitud (E)
RECTA Pendiente	300.000	540020.899	4790200.118	0.000	112.432	112.432	31.676307	0.000	-28.395	0.00	0.00	112.432	113.287	113.287	43°15'48.7746"	-2°30'24.7821"
RECTA Pendiente	310.000	540025.672	4790208.906	0.000	109.769	109.769	31.676307	0.000	-21.236	0.00	0.00	109.769	110.452	110.452	43°15'49.0586"	-2°30'24.5681"
CIRC. Pendiente	311.034	540026.166	4790209.815	5.000	109.549	109.549	31.676307	0.000	-21.236	0.00	0.00	109.549	110.202	110.202	43°15'49.0879"	-2°30'24.5460"
CIRC. Pendiente	315.308	540029.476	4790212.309	-5.000	108.688	108.688	86.095759	0.000	-11.788	0.00	0.00	108.688	109.157	109.157	43°15'49.1682"	-2°30'24.3985"
CIRC. Pendiente	317.479	540031.429	4790213.218	300.000	108.433	108.433	58.461061	0.000	-11.788	0.00	0.00	108.433	109.082	109.082	43°15'49.1972"	-2°30'24.3117"
CIRC. Pendiente	320.000	540033.438	4790214.740	300.000	108.135	108.135	58.996083	0.000	-11.788	0.00	0.00	108.135	108.737	108.737	43°15'49.2462"	-2°30'24.2221"
CIRC. Pendiente	330.000	540041.533	4790220.610	300.000	106.529	106.529	61.118149	0.000	-15.867	0.00	0.00	106.529	107.132	107.132	43°15'49.4349"	-2°30'23.8615"
CIRC. Pendiente	336.679	540047.047	4790224.380	-5.000	105.379	105.379	62.535507	0.000	-34.552	0.00	0.00	105.379	106.077	106.077	43°15'49.5561"	-2°30'23.6160"
RECTA Pendiente	338.109	540048.108	4790225.332	0.000	104.885	104.885	44.326065	0.000	-34.552	0.00	0.00	104.885	105.874	105.874	43°15'49.5867"	-2°30'23.5687"
RECTA Pendiente	340.000	540049.321	4790226.782	0.000	104.231	104.231	44.326065	0.000	-34.552	0.00	0.00	104.231	105.637	105.637	43°15'49.6335"	-2°30'23.5145"
RECTA Pendiente	350.000	540055.734	4790234.455	0.000	103.695	103.695	44.326065	0.000	-3.361	0.00	0.00	103.695	104.178	104.178	43°15'49.8810"	-2°30'23.2280"
CIRC. Pendiente	353.946	540058.265	4790237.482	5.000	103.311	103.311	44.326065	0.000	-17.465	0.00	0.00	103.311	104.001	104.001	43°15'49.9786"	-2°30'23.1150"
CIRC. Pendiente	356.981	540060.779	4790239.097	-100.000	102.781	102.781	82.967910	0.000	-17.465	0.00	0.00	102.781	103.683	103.683	43°15'50.0305"	-2°30'23.0030"
CIRC. Pendiente	360.000	540063.679	4790239.939	-100.000	102.254	102.254	81.045685	0.000	-17.465	0.00	0.00	102.254	103.138	103.138	43°15'50.0573"	-2°30'22.8742"
CIRC. Pendiente	370.000	540073.076	4790243.346	-100.000	100.293	100.293	74.679487	0.000	-23.761	0.00	0.00	100.293	101.200	101.200	43°15'50.1659"	-2°30'22.4565"
CIRC. Pendiente	378.804	540081.032	4790247.108	-20.000	98.653	98.653	69.074823	0.000	-24.349	0.00	0.00	98.653	99.553	99.553	43°15'50.2863"	-2°30'22.1026"
CIRC. Pendiente	380.000	540082.073	4790247.698	-20.000	98.519	98.519	65.267156	0.000	-9.674	0.00	0.00	98.519	99.407	99.407	43°15'50.3052"	-2°30'22.0563"
RECTA Pendiente	387.725	540087.749	4790252.867	0.000	97.627	97.627	40.677178	0.000	-14.980	0.00	0.00	97.627	98.562	98.562	43°15'50.4717"	-2°30'21.8031"
RECTA Pendiente	390.000	540089.106	4790254.693	0.000	97.287	97.287	40.677178	0.000	-14.980	0.00	0.00	97.287	98.246	98.246	43°15'50.5307"	-2°30'21.7425"
CIRC. Pendiente	394.940	540092.052	4790258.659	-10.000	96.547	96.547	40.677178	0.000	-14.980	0.00	0.00	96.547	97.473	97.473	43°15'50.6586"	-2°30'21.6108"
CIRC. Pendiente	400.000	540093.936	4790263.297	-10.000	95.789	95.789	8.467004	0.000	-14.980	0.00	0.00	95.789	96.689	96.689	43°15'50.8086"	-2°30'21.5260"
RECTA Pendiente	401.062	540094.021	4790264.355	0.000	95.656	95.656	1.704931	0.000	-2.891	0.00	0.00	95.656	96.596	96.596	43°15'50.8429"	-2°30'21.5219"
RECTA Pendiente	410.000	540094.260	4790273.290	0.000	95.398	95.398	1.704931	0.000	-2.891	0.00	0.00	95.398	96.376	96.376	43°15'51.1325"	-2°30'21.5090"
RECTA Pendiente	420.000	540094.528	4790283.286	0.000	95.109	95.109	1.704931	0.000	-2.891	0.00	0.00	95.109	96.033	96.033	43°15'51.4565"	-2°30'21.4945"
RECTA Pendiente	430.000	540094.796	4790293.282	0.000	94.261	94.261	1.704931	0.000	-3.781	0.00	0.00	94.261	95.161	95.161	43°15'51.7805"	-2°30'21.4800"
CIRC. Pendiente	435.428	540094.941	4790298.709	10.000	93.882	93.882	1.704931	0.000	-9.301	0.00	0.00	93.882	94.762	94.762	43°15'51.9563"	-2°30'21.4721"
RECTA Pendiente	438.290	540095.424	4790301.520	0.000	93.615	93.615	19.926704	0.000	-9.301	0.00	0.00	93.615	94.510	94.510	43°15'52.0474"	-2°30'21.4500"
RECTA Pendiente	440.000	540095.950	4790303.147	0.000	93.456	93.456	19.926704	0.000	-9.301	0.00	0.00	93.456	94.364	94.364	43°15'52.1000"	-2°30'21.4262"
RECTA Horizontal	448.661	540098.617	4790311.386	0.000	88.072	88.072	19.926704	0.000	0.000	0.00	0.00	88.072	93.345	93.345	43°15'52.3666"	-2°30'21.3057"

EJE : 40 : DPS Cuneta balsa decantacion izquierda

***** * * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540087.749	4790252.867	0.000	97.627	97.627	40.677178	0.000	-14.869	0.00	0.00	97.627	98.562	98.562	43°15'50.4717"	-2°30'21.8031"	
RECTA Pendiente	10.000	540093.713	4790260.894	0.000	96.140	96.140	40.677178	0.000	-14.869	0.00	0.00	96.140	96.999	96.999	43°15'50.7308"	-2°30'21.5365"	
CIRC. Pendiente	18.801	540098.961	4790267.960	-15.000	95.521	95.521	40.677178	0.000	-4.805	0.00	0.00	95.521	96.155	96.155	43°15'50.9588"	-2°30'21.3018"	
CIRC. Pendiente	20.000	540099.637	4790268.949	-15.000	95.463	95.463	35.590452	0.000	-4.805	0.00	0.00	95.463	96.112	96.112	43°15'50.9908"	-2°30'21.2716"	
RECTA Pendiente	28.386	540101.921	4790276.905	0.000	95.060	95.060	0.000000	0.000	-4.805	0.00	0.00	95.060	95.811	95.811	43°15'51.2482"	-2°30'21.1682"	
RECTA Pendiente	30.000	540101.921	4790278.519	0.000	94.352	94.352	0.000000	0.000	-66.667	0.00	0.00	94.352	95.782	95.782	43°15'51.3005"	-2°30'21.1678"	
RECTA Pendiente	40.000	540101.921	4790288.519	0.000	94.728	94.728	0.000000	0.000	-6.710	0.00	0.00	94.728	95.606	95.606	43°15'51.6247"	-2°30'21.1652"	
CIRC. Pendiente	40.147	540101.921	4790288.666	-5.000	94.719	94.719	0.000000	0.000	-6.710	0.00	0.00	94.719	95.604	95.604	43°15'51.6295"	-2°30'21.1652"	
RECTA Pendiente	43.672	540100.729	4790291.906	0.000	94.482	94.482	355.120033	0.000	-6.710	0.00	0.00	94.482	95.345	95.345	43°15'51.7347"	-2°30'21.2172"	
RECTA Pendiente	50.000	540096.628	4790296.726	0.000	94.057	94.057	355.120033	0.000	-6.710	0.00	0.00	94.057	94.932	94.932	43°15'51.8917"	-2°30'21.3978"	
RECTA Pendiente	52.603	540094.941	4790298.709	0.000	93.883	93.883	355.120033	0.000	-6.710	0.00	0.00	93.883	94.762	94.762	43°15'51.9563"	-2°30'21.4721"	

EJE : 41 : DPS Cuneta balsa decantacion derecha

***** * * * 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.	Latitud (N)	Longitud (E)	
RECTA Pendiente	0.000	540187.438	4790226.253	0.000	97.712	97.712	77.542468	0.000	-1.059	0.00	0.00	97.712	99.574	99.574	43°15'49.5899"	-2°30'17.3883"	
CIRC. Pendiente	9.371	540196.232	4790229.491	-3.000	97.613	97.613	77.542468	0.000	-1.059	0.00	0.00	97.613	100.109	100.109	43°15'49.6931"	-2°30'16.9974"	
CIRC. Pendiente	10.000	540196.795	4790229.768	-3.000	97.606	97.606	64.202405	0.000	-1.059	0.00	0.00	97.606	100.112	100.112	43°15'49.7020"	-2°30'16.9723"	
RECTA Pendiente	12.979	540198.196	4790232.260	0.000	97.575	97.575	0.980155	0.000	-1.059	0.00	0.00	97.575	99.250	99.250	43°15'49.7825"	-2°30'16.9096"	
RECTA Pendiente	20.000	540198.304	4790239.280	0.000	94.200	94.200	0.980155	0.000	-2.000	0.00	0.00	94.200	99.715	99.715	43°15'50.0101"	-2°30'16.9029"	
RECTA Pendiente	30.000	540198.458	4790249.278	0.000	96.080	96.080	0.980155	0.000	-11.045	0.00	0.00	96.080	96.612	96.612	43°15'50.3342"	-2°30'16.8935"	
CIRC. Pendiente	30.392	540198.464	4790249.671	-3.000	96.037	96.037	0.980155	0.000	-11.045	0.00	0.00	96.037	96.584	96.584	43°15'50.3469"	-2°30'16.8931"	
RECTA Pendiente	34.797	540195.817	4790252.696	0.000	95.550	95.550	307.501332	0.000	-11.045	0.00	0.00	95.550	96.237	96.237	43°15'50.4454"	-2°30'17.0097"	
RECTA Pendiente	40.000	540190.650	4790253.308	0.000	94.976	94.976	307.501332	0.000	-11.045	0.00	0.00	94.976	96.038	96.038	43°15'50.4663"	-2°30'17.2387"	
RECTA Pendiente	40.966	540189.691	4790253.421	0.000	94.904	94.904	307.501332	0.000	-4.002	0.00	0.00	94.904	96.000	96.000	43°15'50.4701"	-2°30'17.2813"	