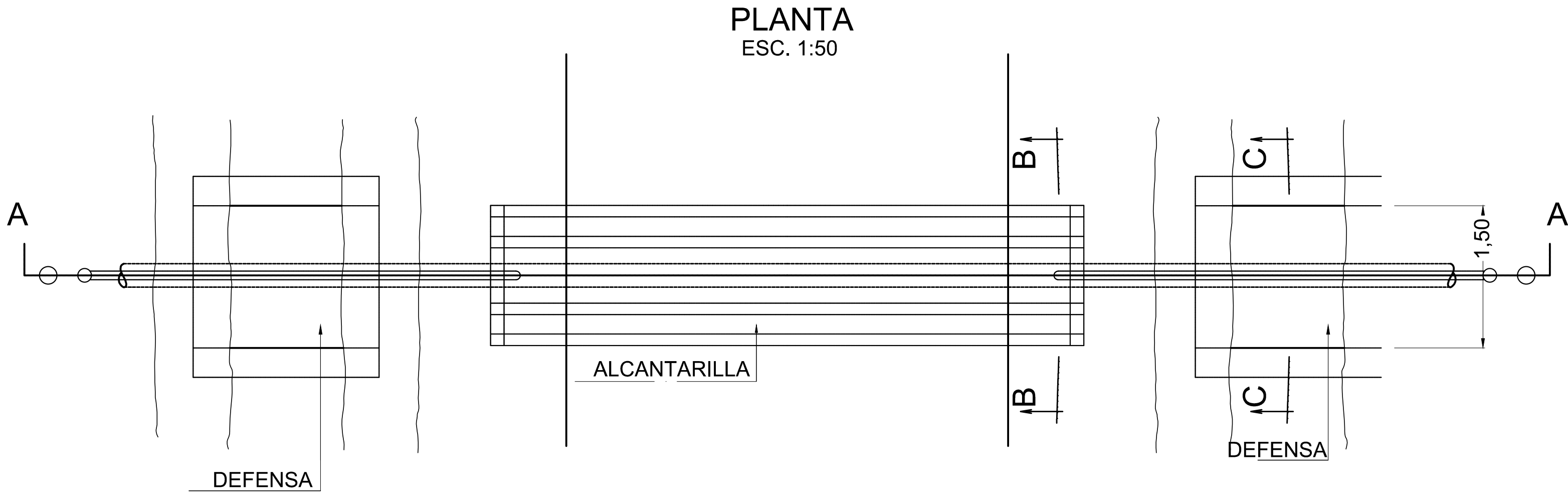


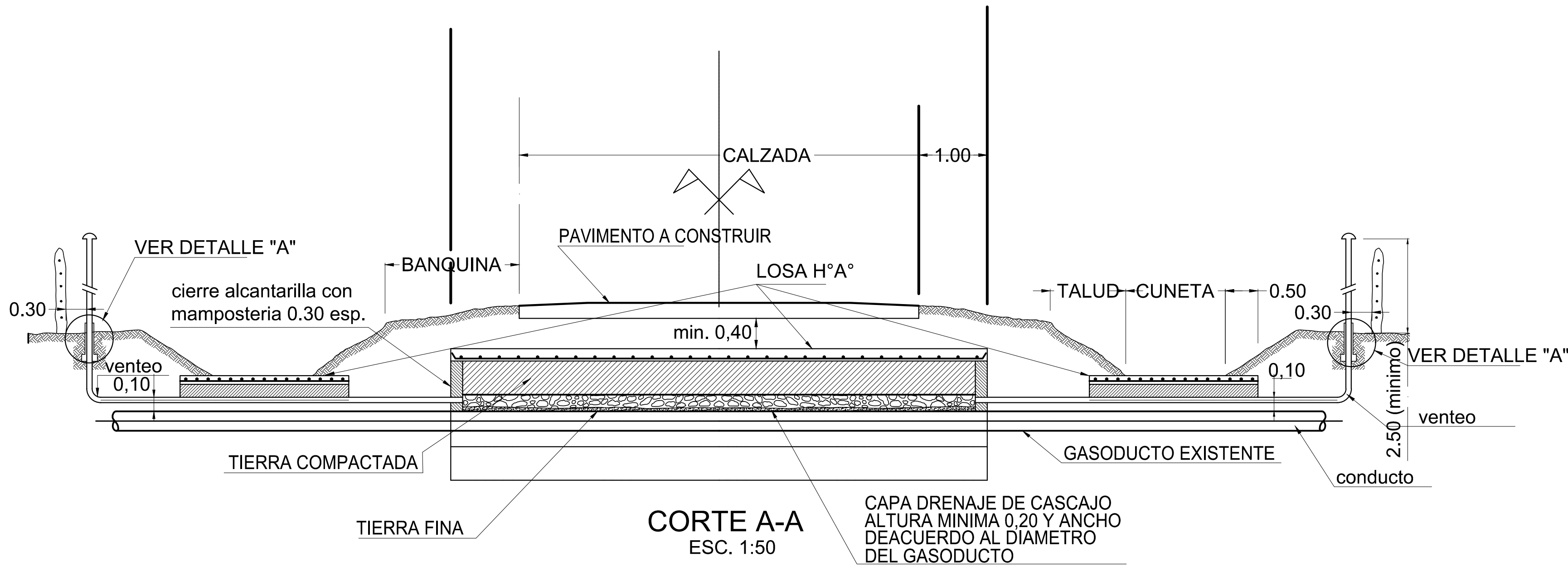
PLANO TIPO

CORDONES



DIMENSIONES DE LOSA Y ARMADURA

TIPO	LUZ L m	ESPES LOSA c m	ARMADURA LOSA		B. REPART.		TAPADA MAX.	
			B. RESISTENTE Ø mm	Sep. m	Ø mm	Sep. m	LUCES SIMP. m	LUCES MULT. m
A PARA CAMION DE 9 TONELADAS	0.80	0.16	12.7	0.12	7,9	0.33	5.00	
	1.00	0.16	12.7	0.11	7,9	0.33	4.50	
	1.50	0.18	12.7	0.11	7,9	0.32	3.50	3.00
	2.00	0.20	12.7	0.11	7,9	0.23	2.25	2.00
B PARA APLANADORA DE 16 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.14	7,9	0.33	7.00	
	1.00	0.10	12.7	0.12	7,9	0.33	6.00	
	1.50	0.21	12.7	0.10	7,9	0.32	4.25	3.00
	2.00	0.22	12.7	0.10	7,9	0.23	3.00	2.00
C PARA APLANADORA DE 20 TONELADAS	0.80	0.18	12.7	0.13	7,9	0.33	7.00	
	1.00	0.19	12.7	0.10	7,9	0.33	6.00	
	1.50	0.22	15.9	0.14	7,9	0.30	4.50	3.00
	2.00	0.25	15.9	0.14	7,9	0.30	3.25	2.00



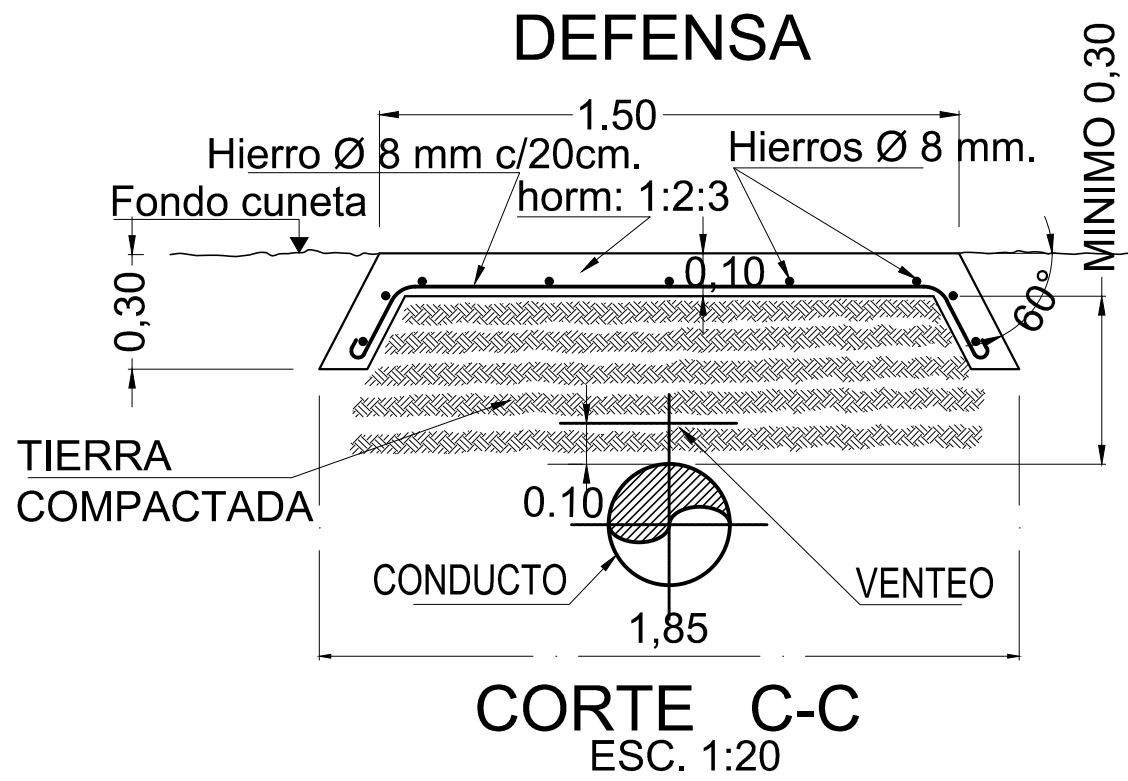
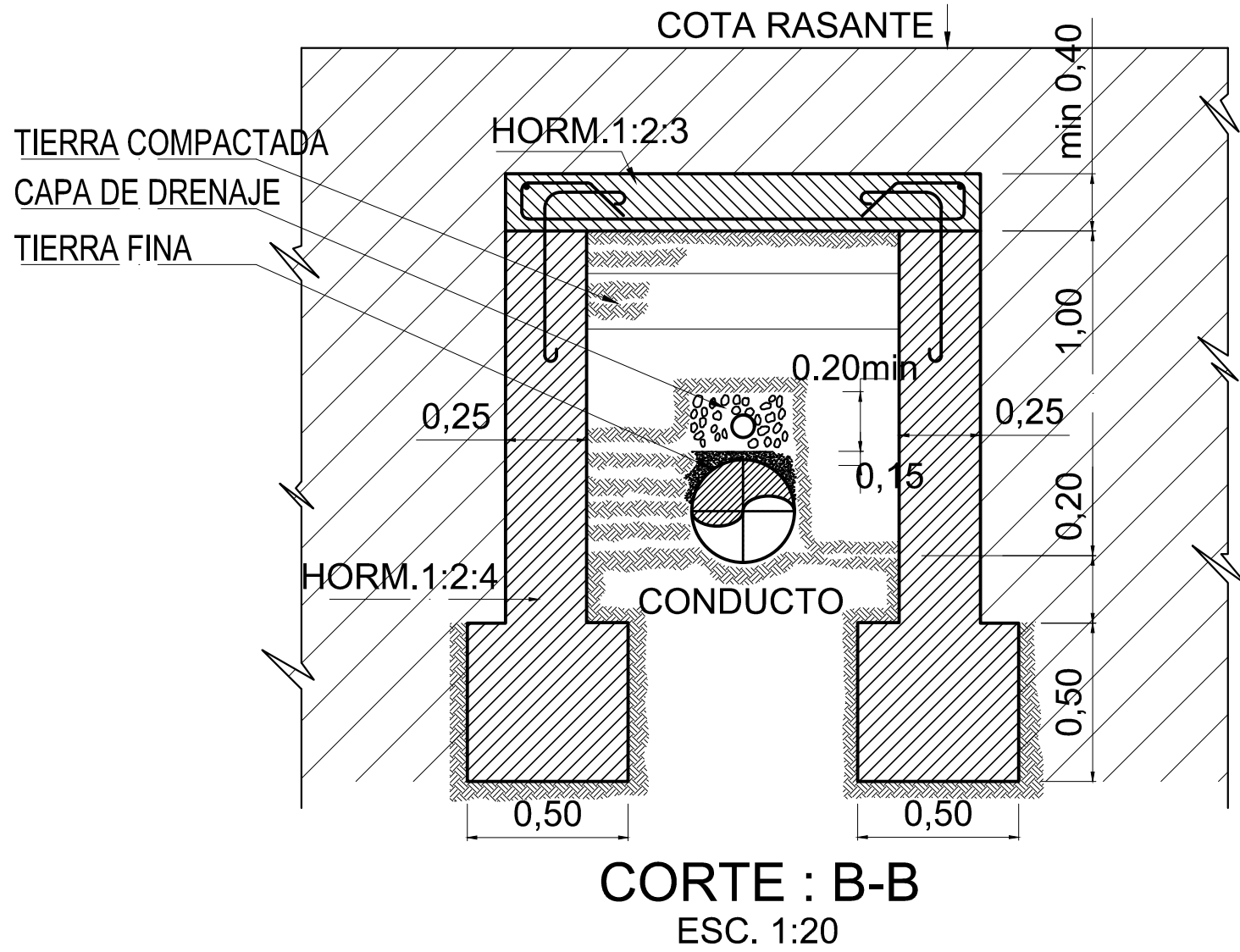
DETERMINACION DEL TIPO A APLICAR

PARA T<0.90m. DE ACUERDO CON EL TREN DE CARGA ADOPTADO P/EL CAMINO PARA T≥0.90m. SE APLICA EL TIPO A, CUALQUIERA SEA EL TREN ADOPTADO Y SIEMPRE QUE EL VALOR DE I NO EXCEDA DEL MÁXIMO FIJADO EN EL CUADRO, PARA ESTE TIPO SI EL VALOR DE I EXCEDA ESE MÁXIMO, SE APLICARÁ EL TIPO B O BIEN EL TIPO C

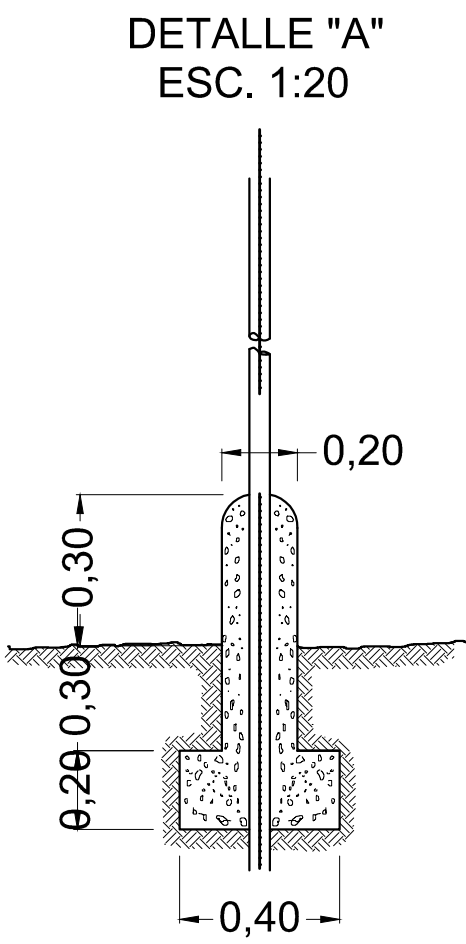
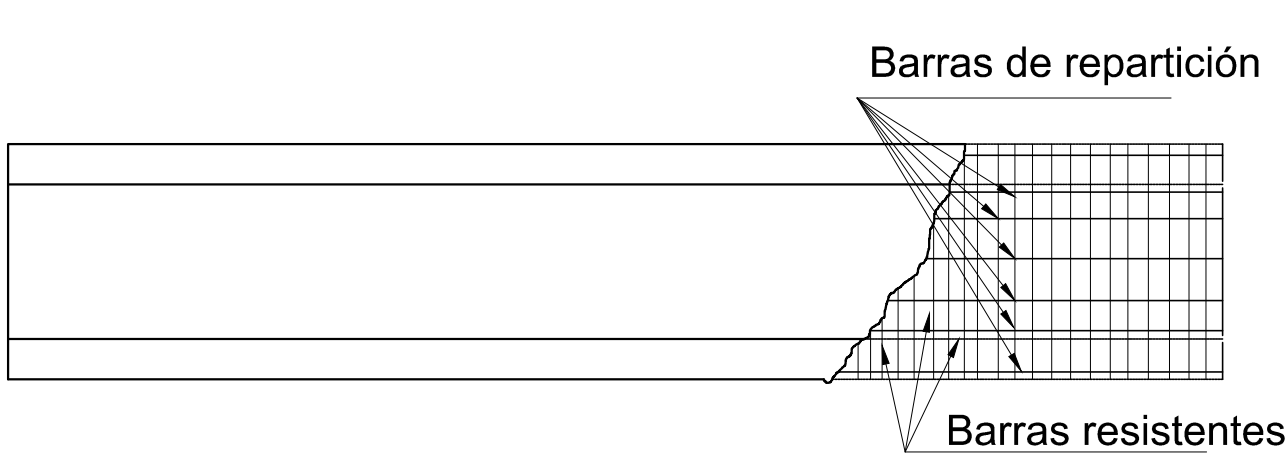
MATERIALES Y TENSIONES

HORMIGÓN S/TIPO D.N.V. $\left\{ \begin{array}{l} \text{CLASE "B" EN LOSA} \\ \text{CLASE "D" EN ESTRIBOS Y ZAPATAS} \end{array} \right\} \sigma_b = 50Kg/cm$

NOTA: CUANDO LA TAPADA DE LA CAÑERÍA RESPECTO AL FONDO DE LA CUNETAS SEA MAYOR DE 0.80m. Y LA PENDIENTE DE LA MISMA, MENOR DE 1% NO SE CONSTRUIRA DEFENSA.



DISPOSICION DE ARMADURA



ES COPIA PLANO TIPO 4717/1 D.P.V.

REVISIONES		FECHA:
0	EMISION ORIGINAL	DICIEMBRE 2019
1	-	-
2	-	-

CONSULTORA:
JUSTO DOME & ASOC.
CONSULTORA DE INGENIERIA

CLIENTE:
VIAL
SANTA FE

APROBADO POR:
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
SANTA FE

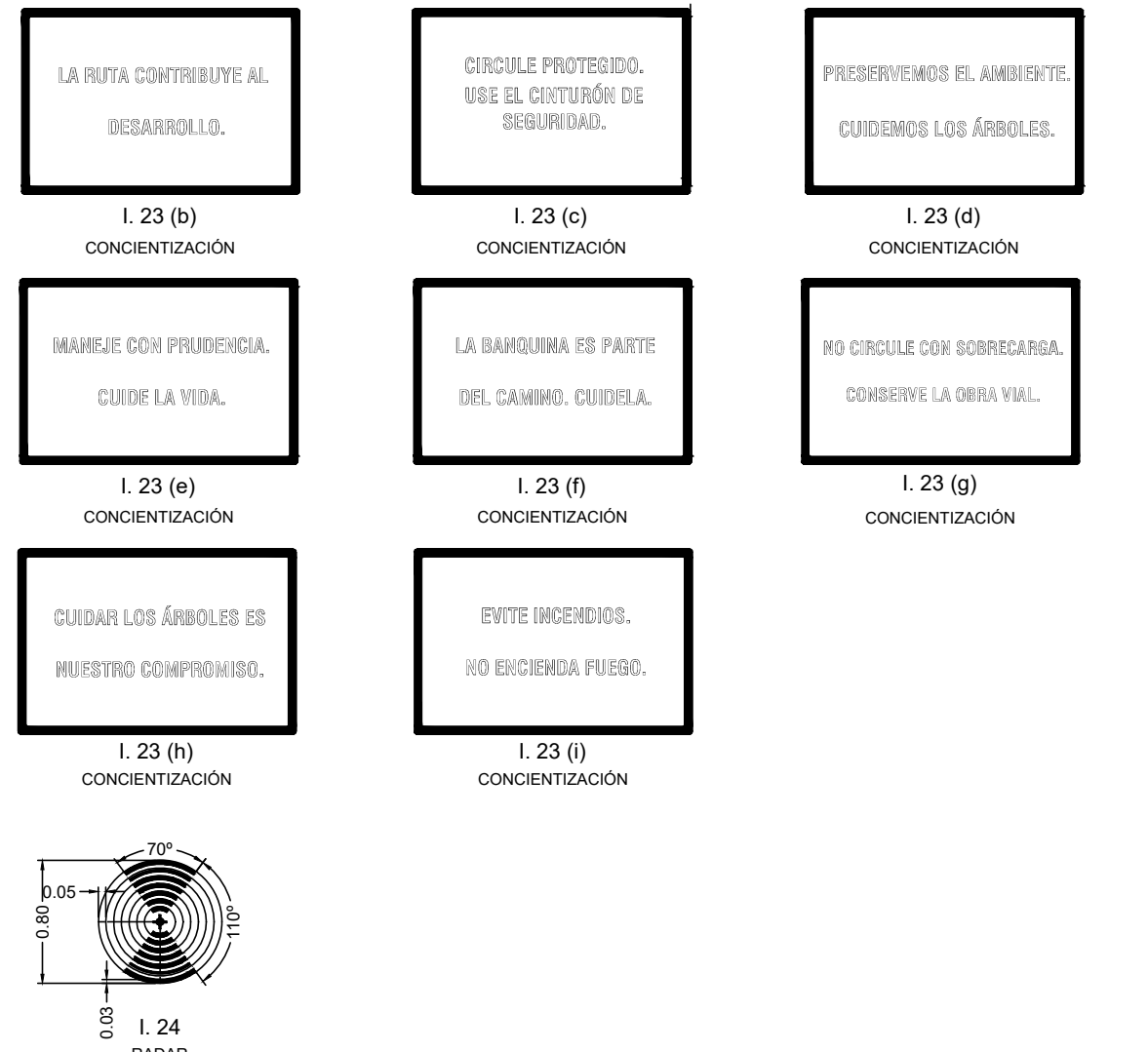
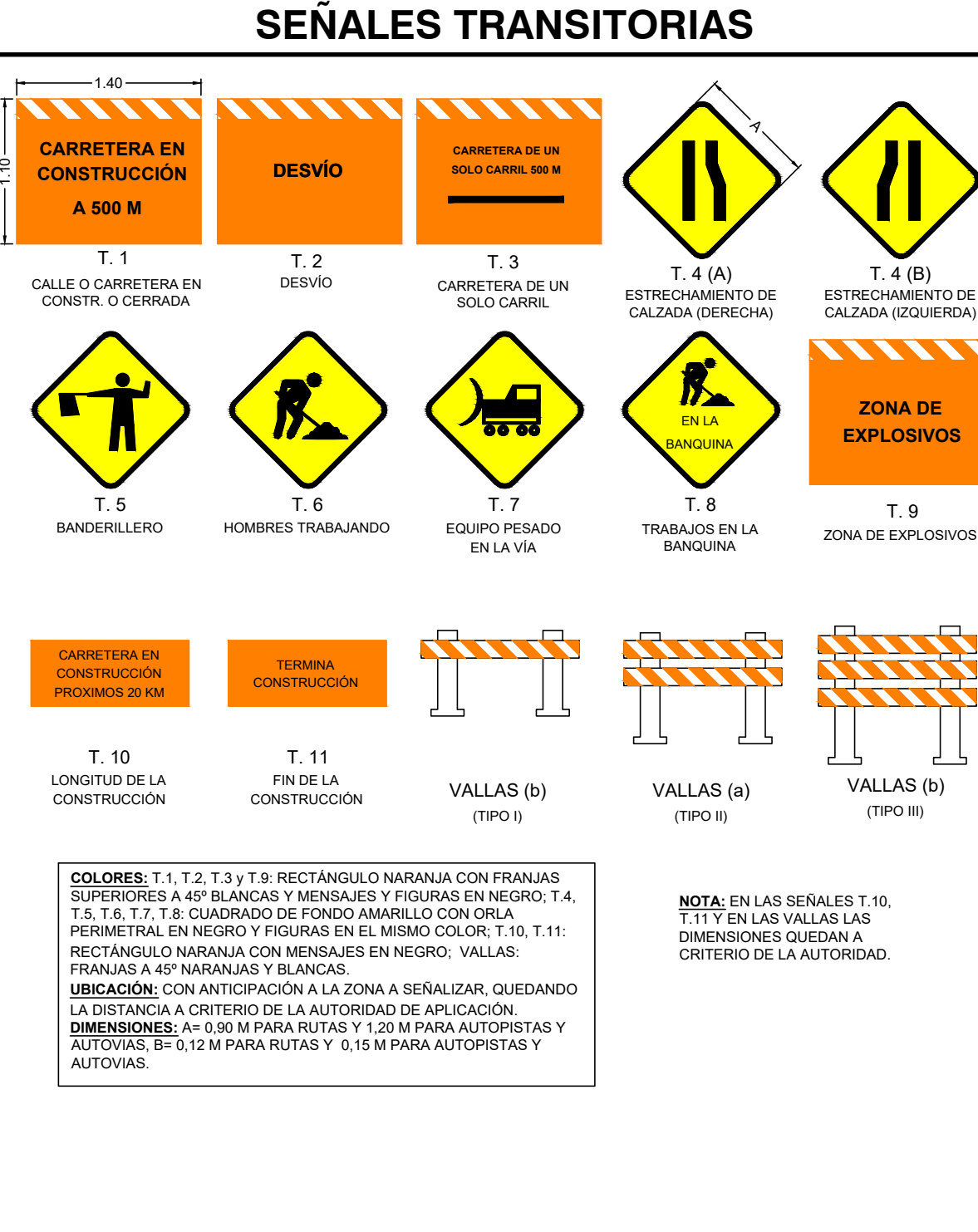
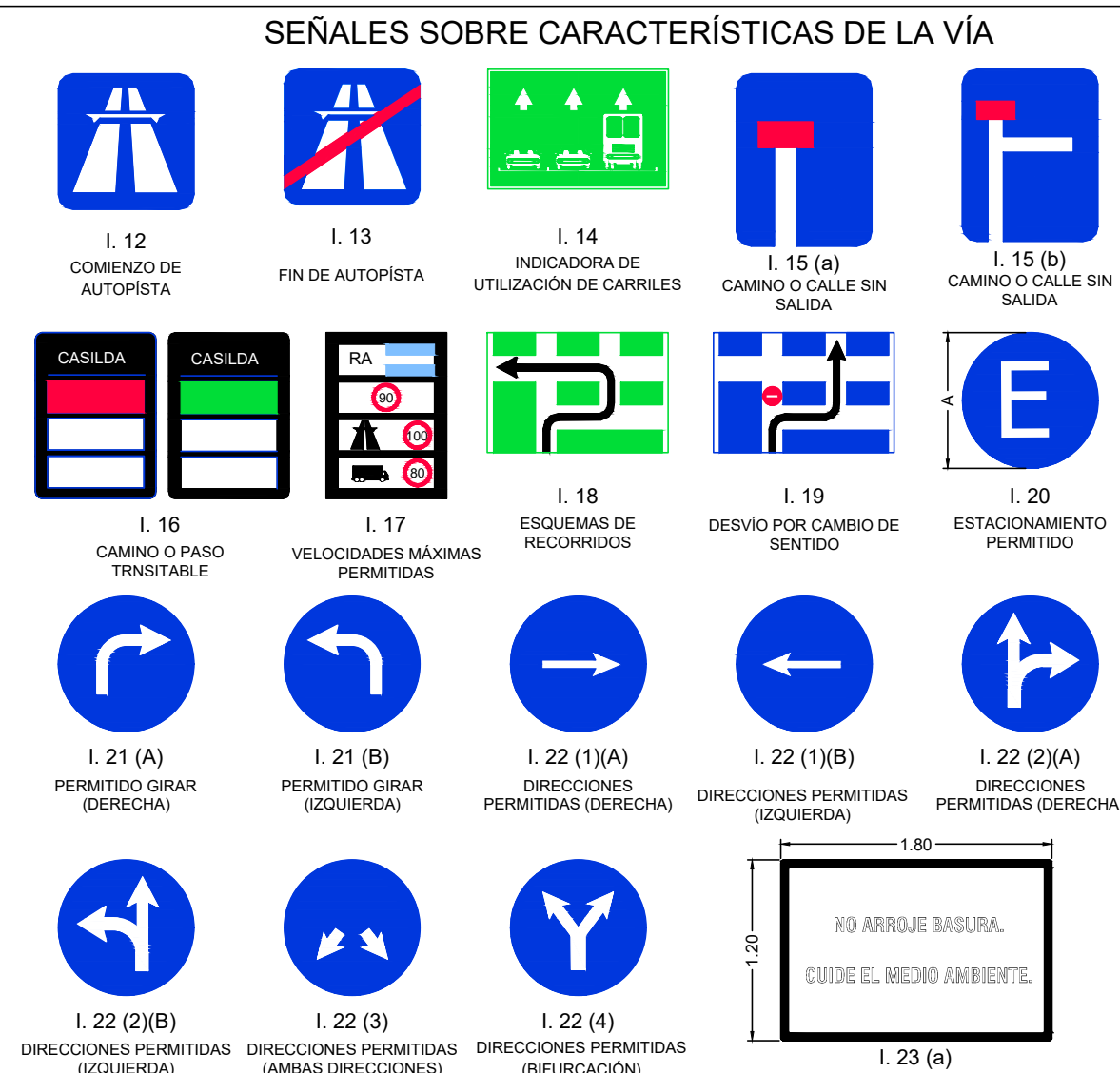
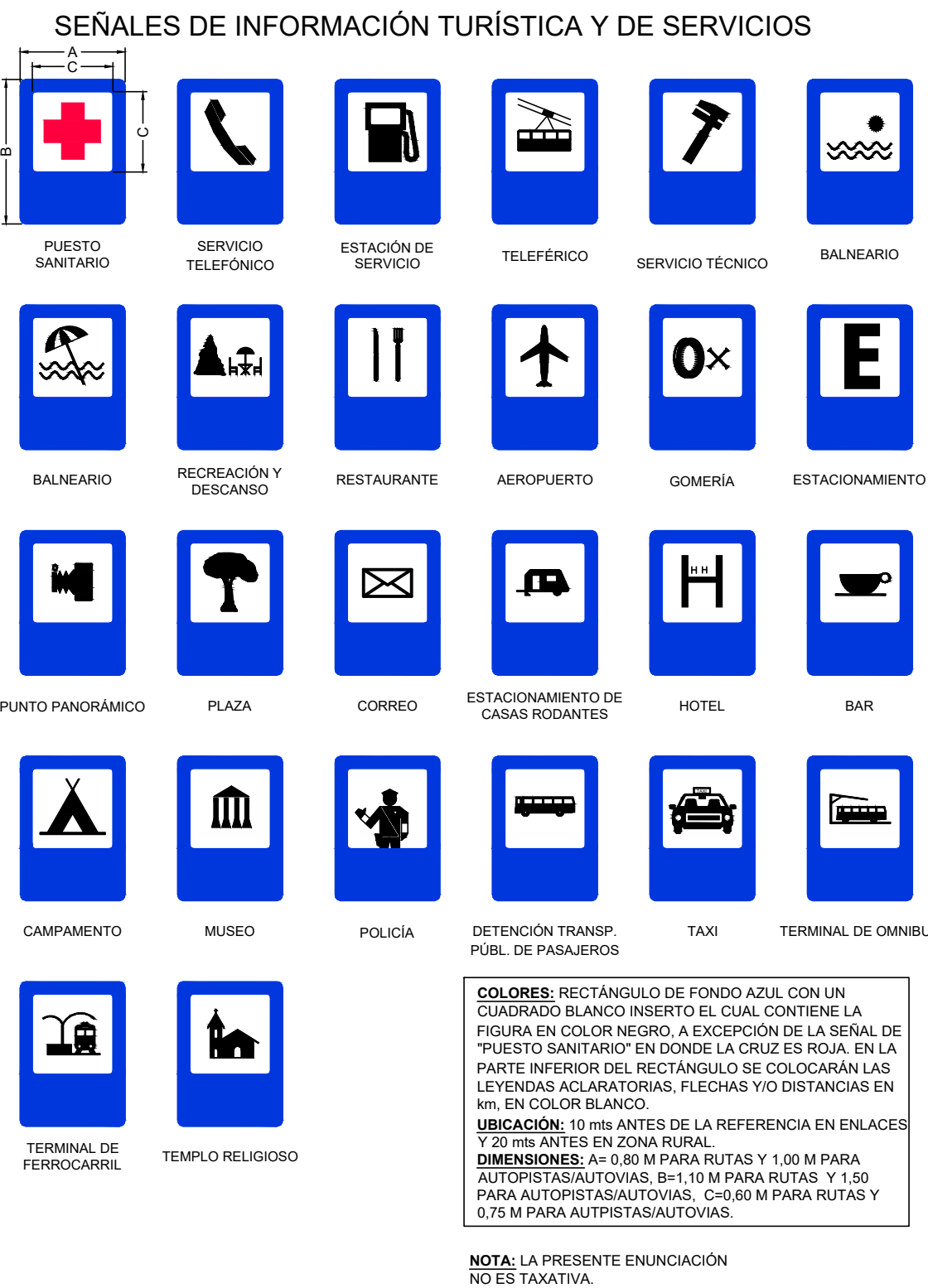
DEPARTAMENTOS: LA CAPITAL - SAN JERONIMO
PROVINCIA: SANTA FE
ETAPA: PROYECTO EJECUTIVO

PROYECTO ESTUDIO Y DISEÑO GEOMÉTRICO
INTERSECCIÓN AUTOPISTA ROSARIO-SANTA FE Y
RUTA PROVINCIAL N°36 S

ESCALA HORIZONTAL
INDICADAS
ESCALA VERTICAL
INDICADAS

PLANO TIPO
PROTECCION DE GASODUCTO EXISTENTE

SEÑALES INFORMATIVAS



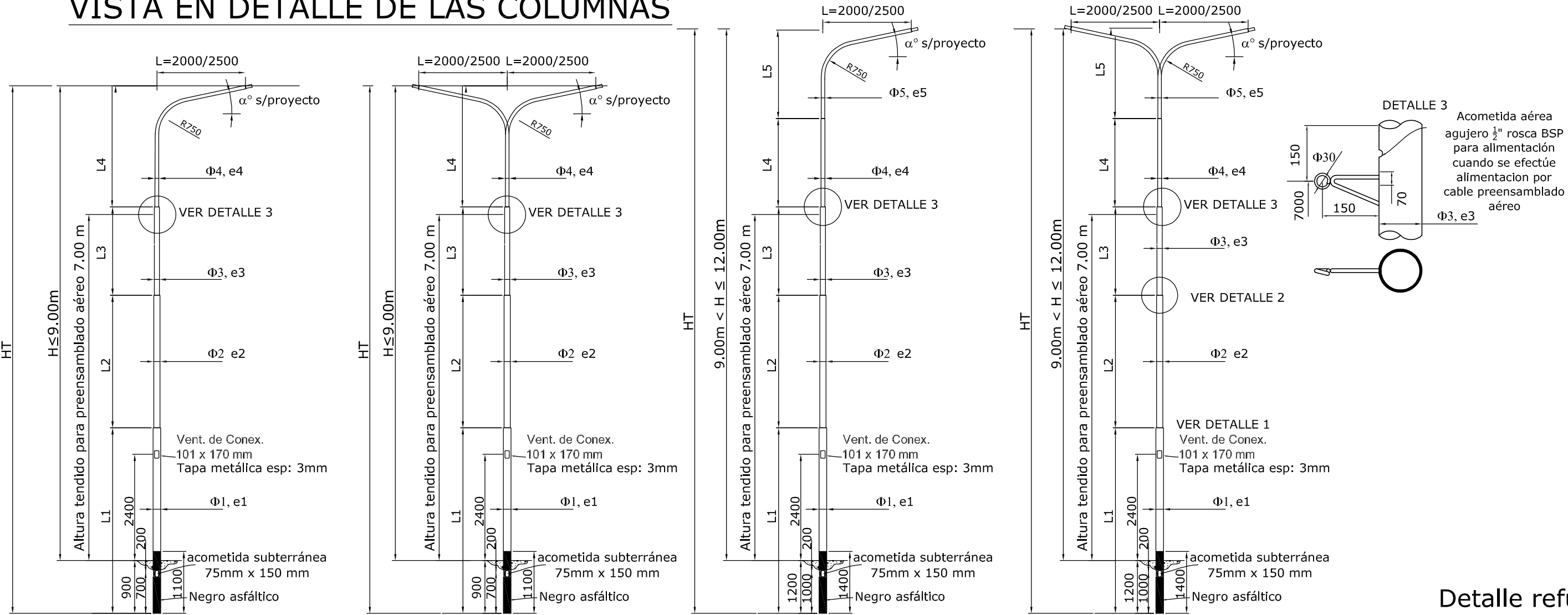
SEÑALES:

- * REGLAMENTARIAS O PRESCRIPTIVAS
- * PREVENTIVAS O DE ADVERTENCIA
- * INFORMATIVAS
- * TRANSITORIAS

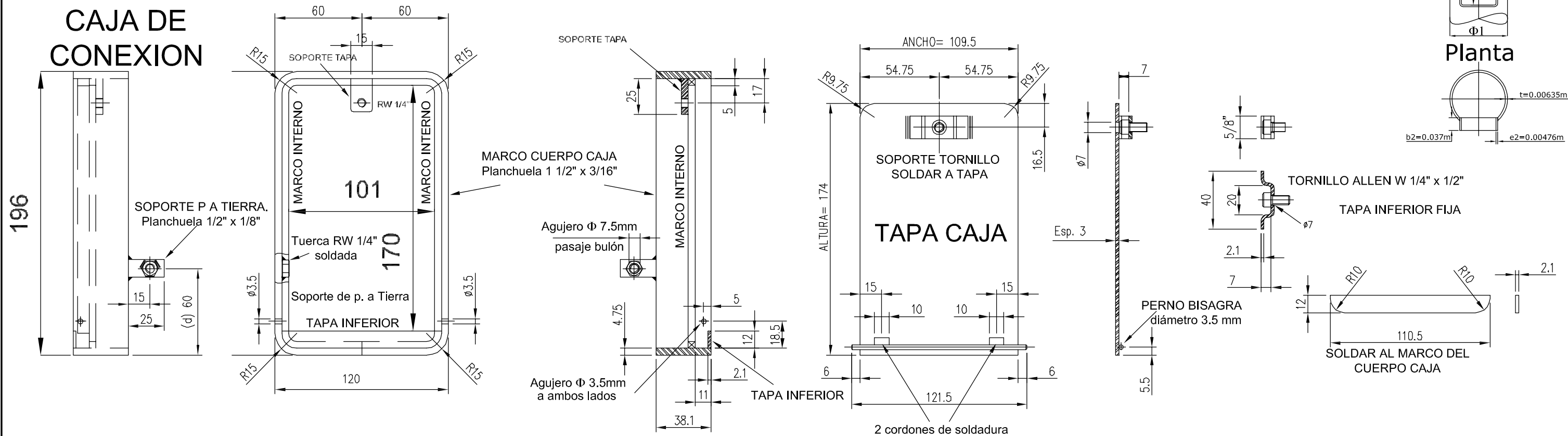
Señalización Vertical según manual de Señalamiento Vertical aprobado por Resolución N° 1689/2017.

CONSULTORA:  JUSTO DOME & ASOC. <small>CONSULTORA DE INGENIERIA</small>	CLIENTE: 	APROBADO POR:  DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD SANTA FE	DEPARTAMENTOS: LA CAPITAL - SAN JERONIMO PROVINCIA: SANTA FE	PROYECTO ESTUDIO Y DISEÑO GEOMÉTRICO INTERSECCIÓN AUTOPISTA ROSARIO-SANTA FE Y RUTA PROVINCIAL N° 36 S	ESCALA HORIZONTAL SIN ESCALAS	PLANO TIPO SEÑALIZACION VERTICAL
			ETAPA: PROYECTO EJECUTIVO		ESCALA VERTICAL SIN ESCALAS	

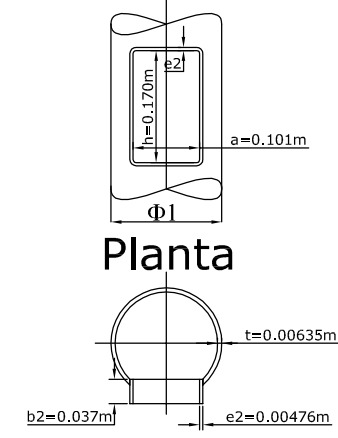
VISTA EN DETALLE DE LAS COLUMNAS



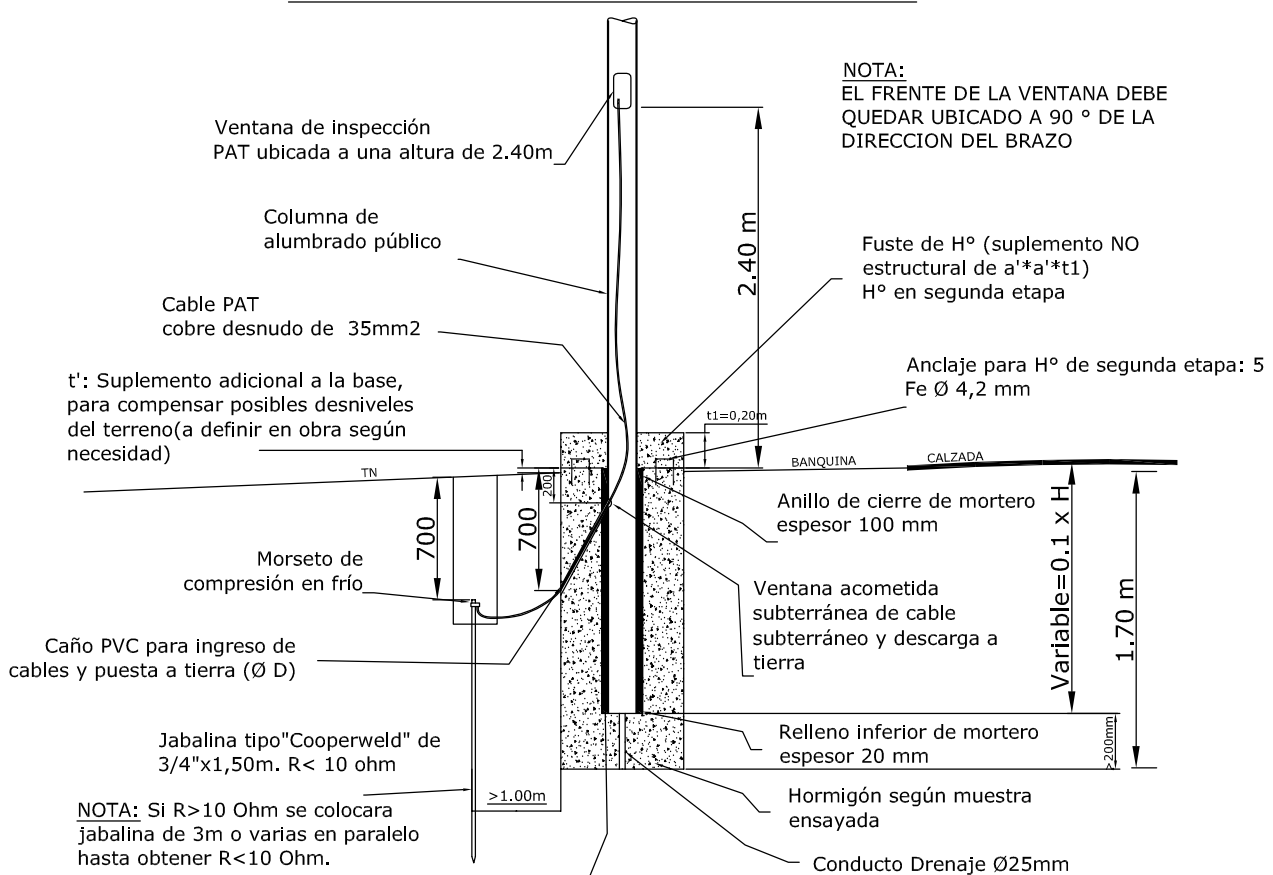
DETALLE VENTANA DE COLUMNAS TIPO



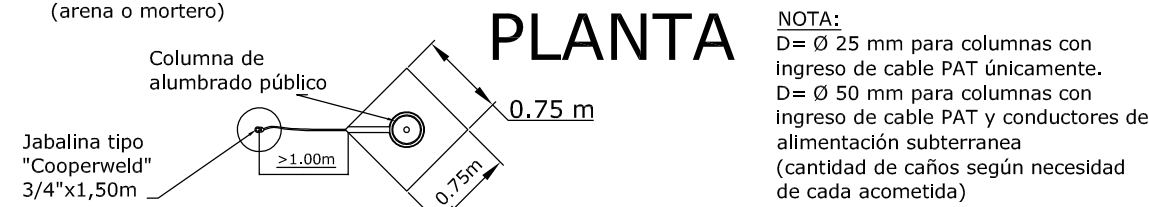
Detalle refuerzo de Ventana Vista de Frente



CORTE DE LA BASE



PLANTA



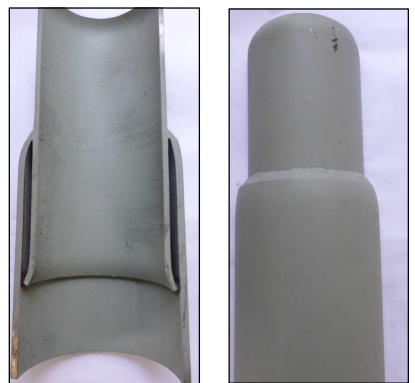
DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS PARA CABLEADO SUBTERRANEO Y/O PREENSAMBLADO AEREO UBICADO A 7.00m DE ALTURA																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
10	11.20		4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90	SIMPLE	4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	2.00	0.076	3.250
11	12.20		4.20	0.168	6.350	3.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
10	11.20		4.20	0.168	6.350	2.00	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250
9	9.90		4.20	0.140	6.350	2.00	0.114	4.800	2.00	0.089	3.650	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.140	6.350	1.70	0.114	4.800	1.50	0.089	3.650	1.50	0.076	3.250	--	--	--

DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS DE RETENCION PARA EL CASO DE UTILIZAR CABLEADO PREENSAMBLADO AEREO																	
H COLUMNA (m)	HT (m)	Brazo	L1 (m)	Φ1 (m)	e1 (mm)	L2 (m)	Φ2 (m)	e2 (mm)	L3 (m)	Φ3 (m)	e3 (mm)	L4 (m)	Φ4 (m)	e4 (mm)	L5 (m)	Φ5 (m)	e5 (mm)
12	13.20	DOBLE	4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	4.760
11	12.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
10	11.20		4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	4.760
9	9.90		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90	SIMPLE	4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--
12	13.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	2.00	0.140	4.800	2.00	0.076	3.250
11	12.20		4.20	0.273	6.350	3.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	4.800	1.50	0.076	3.250
10	11.20		4.20	0.273	6.350	2.00	0.219	6.350	2.00	0.168	4.800	1.50	0.140	3.650	1.50	0.076	3.250
9	9.90		4.20	0.219	6.350	2.00	0.168	6.350	2.00	0.140	4.000	1.70	0.076	3.250	--	--	--
8	8.90		4.20	0.219	6.350	1.70	0.168	6.350	1.50	0.140	4.000	1.50	0.076	3.250	--	--	--

DETALLE 1: Vista externa e interna de la ventana de inspección terminada



DETALLE 2: Unión de dos tramos contiguos de la columna mediante abocardado doble con soldadura exterior e interior s/Normas IRAM.



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO DE
COLUMNA DE ILUMINACION

FECHA:
JUNIO 2015

DIRECTOR:
ING. O. CONTURSI

PLANO N°
4718/1 BIS

ESCALA:
S/E

PROYECTISTAS:
ING. C. CIAN

COLABORADOR:

DIBUJO:
ING. C. CIAN

NOTA
BASES DE FUNDACION
DIMENSIONES MINIMAS 0,75m x 0,75m x 1,70 m.- EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR LOS CALCULOS DE VERIFICACION DE LA BASE DE FUNDACION POR EL METODO DE SULZBERGER, SEGUN EL TIPO DE SUELO Y LAS CONDICIONES DE EMPLAZAMIENTO EN LA OBRA.- HORMIGON H-20 S/CIRSOC 201-2005

COLUMNAS TUBULARES
TUBO T-30 S/CIRSOC 301-2005 - ACERO IRAM IAS U500-218 U500-2592
σrotura=460 Mpa (45Kg/mm2), σfluencia =295 mPA (30 Kg/mm2)
.LA CONTRATISTA PROVEERA LAS PLANILLAS DE DE CALIDAD DEL FABRICANTE.

UNION ENTRE TRAMOS TIPO ABOCARDADO DOBLE SOLDADO EXTERIOR E INTERIORMENTE.- LA CONTRATISTA DEBERAN PRESENTAR EL CERTIFICADO DE GARANTIA DE FABRICACION DE LOS TUBOS DE ORIGEN Y DE LA FABRICACION DE LAS COLUMNAS PRESENTANDO CERTIFICADO IRAM DE LAS SOLDADURAS.

EMPLAZAMIENTO DE COLUMNAS
EN CALZADAS CON CORDON, SE COLOCARAN A 0.70m DEL BORDE EXTERIOR DEL CORDON.- EN CALZADAS SIN CORDON A 1.00m DETRAS DE LA BARANDA DE DEFENSA VEHICULAR.- EN CASOS PARTICULARES SEGUN LA DISTANCIA QUE SE ESPECIFIQUE EN EL PROYECTO.

ESTE PLANO REEMPLAZA LAS COLUMNAS TIPO A, TIPO B Y TIPO C DEL PLANO TIPO N° 4718/1.

PINTURA

ETAPA	SI/NO	TIPO	COLOR	ESPESOR
LIMPIEZA	SI	Química	—	—
PROT. SUP. Interior y Exterior	SI	Antióxido al cromato de zinc	GRIS	50
TERM. SUP.	SI	Esmalte POLIURETANICO	BLANCO	50



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

PRESUPUESTO OFICIAL Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas



PROVINCIA DE SANTA FE
Dirección Provincial de Vialidad



Corresponde expediente: 16108-0004246-4

Referencia:

Obra: Acceso desarrollo polo turístico Desvío Arijón /
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s

Santa Fe, 21 de octubre de 2022

Director General de Programación

Ing civil Marcelo David

S _____ / _____ D

Atento a lo solicitado se eleva el **PRESUPUESTO OFICIAL y FACTORES DE REDETERMINACION** de la obra de referencia, el cual asciende a la suma de \$1.723.003.017,42 (pesos mil setecientos veintitrés millones tres mil diecisiete con 42/100) de acuerdo a los cómputos obrantes en el expediente.

Sin otro particular, se lo saluda atentamente

ELOY ELÍAS MAGNAGO
TÉCNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Habitat
Direccion Provincial de Vialidad
Direccion de Programacion Economica y Costos



PROVINCIA
DE SANTA FE

Obra: Acceso desarrollo polo turistico Desvio Arijon
Tramo: AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s
Seccion: -

Fecha [dd/mm/aaaa]: 21/10/2022
Plazo [meses]: 12
Expediente [Nº]: 16108-0004246-4

		Presupuesto oficial de referencia			
Item [nº]	Designación [letras]	Unidad	Cantidad	Precio unitario [\$]	Precio total [\$]
1	Movilizacion de obra	global	1,00	93.535.923,48	93.535.923,48
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	ha	23,00	180.731,77	4.156.830,71
3	Terraplenes	m3	230.000,00	1.789,46	411.575.800,00
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	m3	30.400,00	1.829,32	55.611.328,00
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	m3	15.100,00	9.108,26	137.534.726,00
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	m3	14.300,00	11.589,02	165.722.986,00
7	Base de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 8cm	m2	11.206,00	6.210,38	69.593.518,28
8	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CI	m2	146.600,00	188,60	27.648.760,00
9	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR0	m2	81.700,00	170,86	13.959.262,00
10	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 5cm	m2	65.810,00	3.962,81	260.792.526,10
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	m2	15.082,00	215,59	3.251.528,38
12	Carpeta de concreto asfaltico AM3 en caliente - espesor 5cm	m2	12.198,00	4.192,83	51.144.140,34
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	m2	382,00	462,41	176.640,62
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	m	202,00	12.457,16	2.516.346,32
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	m	157,00	12.332,25	1.936.163,25
16	Excavacion para obra de arte	m3	905,00	1.263,45	1.143.422,25
17	Hormigon tipo H30 para obra de arte	m3	360,00	91.984,26	33.114.333,60
18	Hormigon tipo H21 para obra de arte	m3	15,00	88.744,35	1.331.165,25
19	Hormigon tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	m3	4,00	34.597,40	138.389,60
20	Acero en barra para obra de arte	tn	28,00	678.335,19	18.993.385,32
21	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	m	39,00	119.207,70	4.649.100,30
22	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	m	144,00	72.882,73	10.495.113,12
23	Baranda metalica a retirar	m	800,00	3.014,72	2.411.776,00
24	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	m	5.000,00	18.212,66	91.063.300,00
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	m2	8.800,00	2.622,78	23.080.464,00
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	m2	720,00	4.395,40	3.164.688,00
27	Señalización vertical	m2	173,20	47.984,95	8.310.993,34
28	Señalización vertical tipo mensula	nº	8,00	1.814.002,57	14.512.020,56
29	Ejecucion de proteccion de fibra optica - incluye tramite	global	1,00	5.320.674,62	5.320.674,62
30	Ejecucion de proteccion de acueducto - incluye tramite	global	1,00	977.282,35	977.282,35
31	Ejecucion de proteccion de gasoducto - incluye tramite	global	1,00	812.306,75	812.306,75
32	Columna iluminacion led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subterráneo	nº	220,00	658.826,94	144.941.926,80
33	Luminaria led	nº	12,00	168.217,89	2.018.614,68
34	Viga metalica principal a recambiar en puente - altura 71cm	m	28,00	170.423,07	4.771.845,96
35	Vigueta metalica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	m	4,00	128.347,42	513.389,68
36	lzae y posicionaminto definitivo tablero de puente	global	1,00	367.785,43	367.785,43
37	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	m	62,00	35.430,90	2.196.715,80
38	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	m2	482,00	2.709,28	1.305.872,96
39	Arenado y repintado de baranda en puente	m	36,00	7.045,16	253.625,76
40	Arenado y repintado de viga en puente	m	328,00	10.799,99	3.542.396,72
41	Repintado de pilas y estribos de hormigon	m2	106,00	1.054,63	111.790,78
42	Via de estaciones de peaje	global	1,00	24.932.970,87	24.932.970,87
43	Sub base de hormigon tipo H8 - espesor 15cm	m2	420,00	5.305,66	2.228.377,20
44	Lamina de polietileno	m2	420,00	659,23	276.876,60
45	Capa de rodamiento de hormigon simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	m2	400,00	13.460,37	5.384.148,00
46	Excavacion de caja	m3	9.678,00	1.186,38	11.481.785,64
Total					3.009.017,82

ELOY ELÍAS MAGNAGO
TÉCNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
DIRECCION GENERAL DE PROGRAMACION

		Provincia de Santa Fe Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Habitat Direccion Provincial de Vialidad Direccion de Programacion Economica y Costos							PROVINCIA DE SANTA FE	
Obra:		Acceso desarrollo polo turístico Desvío Arijón					Fecha [dd/mm/aaaa]:		21/10/2022	
Tramo:		AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº365					Plazo [meses]:		12	
Sección:							Expediente [Nº]:		16108-0004246-4	
Item [nº]	Designación [letras]	Factor de redeterminación (FR)								
		Equipos (a1)	M. de obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)					
1	Movilización de obra	0,13	0,06	0,81	0,00					
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	0,67	0,33	0,00	0,00					
3	Terraplenes	0,47	0,10	0,43	0,00					
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	0,27	0,04	0,51	0,18					
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	0,20	0,03	0,48	0,29					
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	0,16	0,02	0,57	0,25					
7	Base de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 8cm	0,12	0,03	0,55	0,30					
8	Riego de curado con emulsion asfáltica tipo CI	0,31	0,13	0,55	0,01					
9	Riego de liga con emulsion asfáltica tipo CRR0	0,34	0,14	0,51	0,01					
10	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente - espesor 5cm	0,15	0,03	0,51	0,31					
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	0,74	0,25	0,01	0,00					
12	Carpeta de concreto asfáltico AM3 en caliente - espesor 5cm	0,14	0,02	0,55	0,29					
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	0,18	0,07	0,75	0,00					
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,14	0,06	0,80	0,00					
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,15	0,06	0,79	0,00					
16	Excavacion para obra de arte	0,74	0,26	0,00	0,00					
17	Hormigon tipo H30 para obra de arte	0,21	0,28	0,51	0,00					
18	Hormigon tipo H21 para obra de arte	0,21	0,29	0,50	0,00					
19	Hormigon tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	0,07	0,01	0,92	0,00					
20	Acero en barra para obra de arte	0,13	0,11	0,75	0,01					
21	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	0,06	0,03	0,87	0,04					
22	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	0,10	0,06	0,79	0,05					
23	Baranda metalica a retirar	0,64	0,36	0,00	0,00					
24	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv4463/1	0,11	0,05	0,82	0,02					
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	0,07	0,03	0,90	0,00					
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	0,19	0,11	0,70	0,00					
27	Señalización vertical	0,21	0,16	0,63	0,00					
28	Señalización vertical tipo mensula	0,44	0,26	0,30	0,00					
29	Ejecucion de proteccion de fibra optica - incluye tramite	0,23	0,28	0,29	0,20					
30	Ejecucion de proteccion de acueducto - incluye tramite	0,25	0,31	0,26	0,18					
31	Ejecucion de proteccion de gasoducto - incluye tramite	0,10	0,87	0,03	0,00					
32	Columna iluminacion led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subteraneo	0,13	0,09	0,78	0,00					
33	Luminaria led	0,13	0,05	0,82	0,00					
34	Viga metalica principal a recambiar en puente - altura 71cm	0,18	0,22	0,60	0,00					
35	Vigueta metalica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	0,19	0,24	0,57	0,00					
36	Izaje y posicionaminto definitivo tablero de puente	0,49	0,51	0,00	0,00					
37	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	0,25	0,56	0,19	0,00					
38	Carpeta de concreto asfáltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	0,18	0,04	0,34	0,44					
39	Arenado y repintado de baranda en puente	0,30	0,28	0,42	0,00					
40	Arenado y repintado de viga en puente	0,23	0,22	0,55	0,00					
41	Repintado de pilas y estribos de hormigon	0,05	0,70	0,25	0,00					
42	Via de estaciones de peaje	0,05	0,06	0,89	0,00					
43	Sub base de hormigon tipo H8 - espesor 15cm	0,08	0,02	0,90	0,00					
44	Lamina de polietileno	0,28	0,52	0,20	0,00					
45	Capa de rodamiento de hormigon simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	0,11	0,04	0,85	0,00					
46	Excavacion de caja	0,79	0,21	0,00	0,00					



ELOY ELÍAS MAGNAGO
TÉCNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN


ELOY ELÍAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



	Provincia de Santa Fe		
	Ministerio de Infraestructura, Servicios Publicos y Habitat		
	Direccion Provincial de Vialidad		
	Direccion de Programacion Economica y Costos		

Obra:	Acceso desarrollo polo turistico Desvio Arijon	Fecha [dd/mm/aaaa]:	21/10/2022
Tramo:	AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s	Plazo [meses]:	12
Seccion:	-	Expediente [Nº]:	16108-0004246-4

Item [nº]	Designación [letras]	Rubro equipos y maquinas		
		Amort. e intereses (a1)	Rep.y repuestos (a2)	Comb. y lubric. (a3)
1	Movilizacion de obra	0,36	0,20	0,44
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno	0,37	0,20	0,43
3	Terraplenes	0,37	0,20	0,43
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	0,41	0,23	0,36
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	0,40	0,22	0,38
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	0,40	0,22	0,38
7	Base de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 8cm	0,40	0,22	0,38
8	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CI	0,34	0,19	0,47
9	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRRO	0,34	0,19	0,47
10	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 5cm	0,43	0,23	0,34
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	0,36	0,20	0,44
12	Carpeta de concreto asfaltico AM3 en caliente - espesor 5cm	0,43	0,23	0,34
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	0,35	0,19	0,46
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,26	0,14	0,60
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	0,26	0,14	0,60
16	Excavacion para obra de arte	0,37	0,20	0,43
17	Hormigon tipo H30 para obra de arte	0,32	0,18	0,50
18	Hormigon tipo H21 para obra de arte	0,32	0,18	0,50
19	Hormigon tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	0,28	0,15	0,57
20	Acero en barra para obra de arte	0,29	0,16	0,55
21	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	0,37	0,20	0,43
22	Caño de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	0,37	0,20	0,43
23	Baranda metalica a retirar	0,34	0,19	0,47
24	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	0,34	0,19	0,47
25	Señalización horizontal - espesor 1,5mm	0,34	0,19	0,47
26	Señalización horizontal - espesor 3,0mm	0,28	0,16	0,56
27	Señalización vertical	0,28	0,15	0,57
28	Señalización vertical tipo mensula	0,31	0,17	0,52
29	Ejecucion de proteccion de fibra optica - incluye tramite	0,35	0,19	0,46
30	Ejecucion de proteccion de acueducto - incluye tramite	0,35	0,19	0,46
31	Ejecucion de proteccion de gasoducto - incluye tramite	0,14	0,08	0,78
32	Columna iluminacion led - H=12,00m - l=2,50m - brazo simple - cableado subteraneo	0,35	0,19	0,46
33	Luminaria led	0,32	0,18	0,50
34	Viga metalica principal a recambiar en puente - altura 71cm	0,31	0,17	0,52
35	Vigueta metalica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	0,31	0,17	0,52
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente	0,33	0,18	0,49
37	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	0,28	0,15	0,57
38	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	0,40	0,22	0,38
39	Arenado y repintado de baranda en puente	0,33	0,18	0,49
40	Arenado y repintado de viga en puente	0,33	0,18	0,49
41	Repintado de pilas y estribos de hormigon	0,30	0,17	0,53
42	Via de estaciones de peaje	0,31	0,17	0,52
43	Subbase de hormigon tipo H8 - espesor 15cm	0,34	0,19	0,47
44	Lamina de polietileno	0,29	0,16	0,55
45	Capa de rodamiento de hormigon simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	0,29	0,16	0,55
46	Excavacion de caja	0,33	0,18	0,49

ELOY ELÍAS MAGNAGO
TÉCNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



	Provincia de Santa Fe		
	Ministerio de Infraestructura, Servicios Publicos y Habitat		
	Direccion Provincial de Vialidad		
	Direccion de Programacion Economica y Costos		

Obra:	Acceso desarrollo polo turistico Desvio Arijon	Fecha [dd/mm/aaaa]:	21/10/2022
Tramo:	AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s	Plazo (meses):	12
Seccion:	#	Expediente [Nº]:	16108-0004246-4

Item [nº]	Designacion [letras]	Materiales					
		Id [nº]	(a1)	Id [nº]	(a2)	Id [nº]	(a3)
1	Movilizacion de obra	1	1,00				
2	Desbosque, destronque y limpieza del terreno						
3	Terraplenes	31	1,00				
4	Sub rasante mejorada con cal - espesor 30cm	14	1,00				
5	Sub base de suelo-arena-cal - espesor 20cm	8	0,30	14	0,54	31	0,16
6	Base de suelo-arena-cemento - espesor 20cm	8	0,21	6	0,69	31	0,10
7	Base de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 8cm	15	0,17	27	0,80	13	0,03
8	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CI	28	1,00				
9	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR0	28	1,00				
10	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente - espesor 5cm	15	0,21	27	0,76	13	0,03
11	Fresado de pavimento existente - espesor 5cm	33	1,00				
12	Carpeta de concreto asfaltico AM3 en caliente - espesor 5cm	15	0,19	29	0,78	13	0,03
13	Relleno de isletas con suelo vegetal - espesor 15cm	31	0,69	1	0,31		
14	Cordon cuneta tipo "D" de altura constante s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	7	0,90	9	0,10		
15	Cordon cuneta tipo "F" de altura variable s/plano tipo dpv 4176/4 - ancho cuneta 60cm	7	0,93	9	0,07		
16	Excavacion para obra de arte						
17	Hormigon tipo H30 para obra de arte	7	0,90	20	0,10		
18	Hormigon tipo H21 para obra de arte	7	0,90	20	0,10		
19	Hormigon tipo H8 p/limpieza - espesor 10cm	7	1,00				
20	Acero en barra para obra de arte	9	1,00				
21	Cañõ de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 1,00m para obra de arte	11	0,93	21	0,07		
22	Cañõ de HºAº clase I s/plano tipo dpv8508 - diam. 0,80m para obra de arte	11	0,88	21	0,12		
23	Baranda metalica a retirar						
24	Baranda metalica cincada para defensa vehicular s/plano tipo dpv 4463/1	30	1,00				
25	Señalizacion horizontal - espesor 1,5mm	28	0,11	23	0,81	24	0,08
26	Señalizacion horizontal - espesor 3,0mm	28	0,06	23	0,84	24	0,10
27	Señalizacion vertical	19	0,62	32	0,25	34	0,13
28	Señalizacion vertical tipo mensula	19	0,33	32	0,15	26	0,52
29	Ejecucion de proteccion de fibra optica - incluye tramite	10	0,50	8	0,41	17	0,09
30	Ejecucion de proteccion de acueducto - incluye tramite	10	0,50	8	0,41	17	0,09
31	Ejecucion de proteccion de gasoducto - incluye tramite	1	1,00				
32	Columna iluminacion led - H=12,00m - L=2,50m - brazo simple - cableado subteraneo	12	0,27	18	0,34	22	0,39
33	Luminaria led	12	0,99	1	0,01		
34	Viga metalica principal a recambiar en puente - altura 71cm	16	1,00				
35	Vigueta metalica transversal a recambiar en puente - altura 40cm	16	1,00				
36	Izaje y posicionamiento definitivo tablero de puente						
37	Junta de dilatacion transversales tipo thormack en puente	16	0,84	15	0,01	29	0,15
38	Carpeta de concreto asfaltico CA30 en caliente con RAP - espesor 5cm	15	0,59	27	0,34	13	0,07
39	Arenado y repintado de baranda en puente	8	0,02	25	0,98		
40	Arenado y repintado de viga en puente	8	0,01	25	0,99		
41	Repintado de pilas y estribos de hormigon	25	0,81	8	0,19		
42	Via de estaciones de peaje	1	0,98	26	0,01	7	0,01
43	Sub base de hormigon tipo H8 - espesor 15cm	7	1,00				
44	Lamina de polietileno	17	1,00				
45	Capa de rodamiento de hormigon simple tipo H35 con pasadores - espesor 0,25m	7	0,94	1	0,04	9	0,02
46	Excavacion de caja						

ELOY ELÍAS MAGNAGO
TÉCNICO CONSTRUCTOR
SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN

	Provincia de Santa Fe			PROVINCIA DE SANTA FE
	Ministerio de Infraestructura, Servicios Publicos y Habitat			
	Direccion Provincial de Vialidad			
	Direccion de Programacion Economica y Costos			

Obra:	Acceso desarrollo polo turistico Desvio Arijon	Fecha [dd/mm/aaaa]:	21/10/2022
Tramo:	AP01 intercambiador km127+841 - R.P.Nº36s	Plazo [meses]:	12
Seccion:	-	Expediente [Nº]:	16108-0004246-4

Id [nº]	Designacion [letras]	Materiales representativos	
		Fuente [letras]	Codigo [letras]
1	C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales	indec	C.5
2	Aceites lubricantes	indec	2320-33380-1
3	Gas oil - base 100 junio 2014	mispyh-dgvc	0101010
4	Amortizacion equipos DPV caminos	mispyh-dgvc	1023003
5	Mano de obra Obras de la DPV	mispyh-dgvc	9000013
6	Cemento portland	mispyh-dgvc	0801052
7	Hormigon elaborado	mispyh-dgvc	0801216
8	Arena fina	mispyh-dgvc	0802005
9	Acero nervado 2400kg/cm2 - diametro 10mm por 12m	mispyh-dgvc	0804003
10	Ladrillo comun	mispyh-dgvc	0809002
11	Caño de H"A° tipo DNV	mispyh-dgvc	0914055
12	Artefacto de iluminacion - base junio 2014	mispyh-dgvc	1015050
13	Fuel oil	dnv	dnv04
14	Cales	dnv	dnv08
15	Piedras	dnv	dnv09
16	Acero laminado	dnv	dnv13
17	Membrana de polietileno	dnv	dnv21
18	Conductores electricos	dnv	dnv26
19	Aluminio en chapa p/ señalamiento	dnv	dnv28
20	Madera para encofrado	dnv	dnv30
21	Apoyos de neopreno	dnv	dnv37
22	Columnas para iluminacion	dnv	dnv38
23	Pintura termoplastica reflectante	dnv	dnv40
24	Esferillas de vidrio	dnv	dnv41
25	Esmalte sintetico	dnv	dnv43
26	Porticos, mensulas y carteles	dnv	dnv44
27	Cementos asfalticos C.A.	dnv	dnv80
28	Emulsiones asfalticas	dnv	dnv82
29	Asfaltos modificados c/polimeros	dnv	dnv83
30	Materiales para baranda metalica cincada para defensa	dnv	dnv85
31	Suelo seleccionado	dnv	dnv89
32	Lamina reflectiva p/señalamiento	dnv	dnv90
33	Puntas para fresado	dnv	dnv92
34	Tirante sin cepillar	indec	3110011


ELOY ELIAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Santa Fe
Provincia



RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

Proyecto de construcción del Acceso Desarrollo Polo Turístico Desvío Arijón
Intercambiador Km 127+841 a R.P. N°36-S

La obra consta de la construcción de un intercambiador sobre la Autopista AP01 y la R.P. N°36-S, en las cercanías de la localidad de Desvío Arijón. Adicionalmente incluye la pavimentación de la calle colectora lado Este de unos 8200m de longitud.

Es por ello que la zona de estudio no se compone de un único tramo: para poder realizar su análisis socio-económico de una manera global, se debe considerar la influencia de las localidades de San Carlos Norte, San Carlos Centro, San Carlos Sud, Gessler y Matilde, ya que el intercambiador les permitirá a todas estas localidades tener acceso directo a la Autopista AP01. Para poder realizar la evaluación completa de esta zona de estudio, también se deben tener en cuenta los movimientos vehiculares desde la Autopista AP01 y la Autovía de la R.N. N°19.

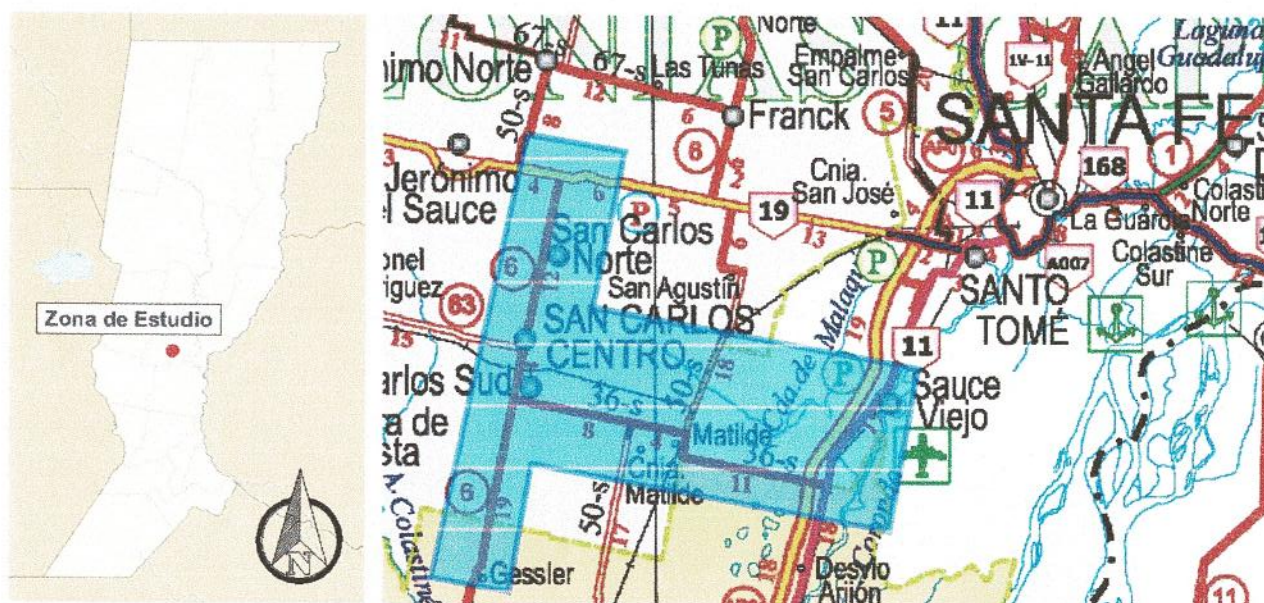


Figura 1. Zona de estudio

De la imagen precedente, se puede destacar que la zona de estudio se encuentra localizada en el Departamento Las Colonias. En lo referido a población, se tienen los siguientes datos los cuales están referidos al censo realizado por el INDEC en el año 2010:

San Carlos Norte	1061 habitantes
San Carlos Centro	11055 habitantes
San Carlos Sud	2102 habitantes
Matilde	947 habitantes
Gessler	1000 habitantes

Otra característica a destacar es que la zona de implantación de la obra se encuentra inmersa en una región rural cuyas principales actividades económicas se enfocan en la agricultura, la ganadería y la industria molinera, además de actividades turísticas.



Figura 2. Molino harinero (Matilde)

Por otro lado, es importante destacar la fuerte producción local, entre las que se destacan fábricas de producción de máquinas industriales, como ser MSC Metalúrgica San Carlos (localizada en San Carlos Centro) y Desinmec Ingeniería (localizada en San Carlos Sud). También se destaca la presencia de industrias productoras de equipos para sonido, como ser Stanich Audio Industria.

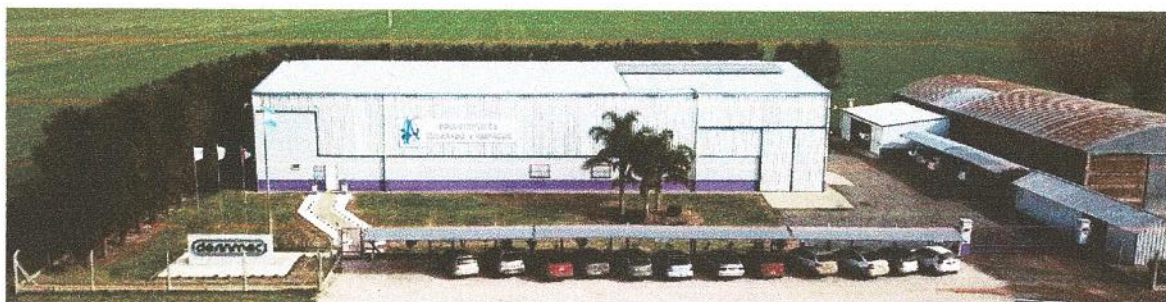


Figura 3. Desinmec Ingeniería

También resultan de gran importancia aquellas fábricas de productos lácteos, como ser Cassini y Cesaratto S.A. dedicada a elaborar diversas variedades de queso, Lácteos Los Amigos (ambas emplazadas en San Carlos Centro), y Censi Agroindustrial, cuya producción también se extiende a dulce de leche variados (localizada en San Carlos Norte). Entre otras fábricas, se destaca la presencia de Lheritier, destinada a la producción de golosinas, caramelos, budines, leche en polvo e infusiones instantáneas.

Por otro lado, la región cuenta con la Cristalería San Carlos, reconocida a nivel internacional, fundada a fines de la década de 1940, la cual, además de su producción diaria, genera un atractivo turístico con sus visitas guiadas. Otro símbolo de la región es la Fábrica de Campanas Artesanales, resultando ser la única de tales características en América del Sur, fundada en el año 1892.

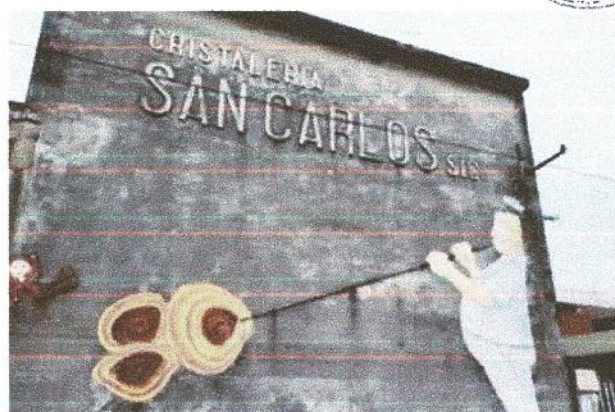


Figura 4. Cristalería San Carlos

Toda esta fuerte actividad económica local se ve reflejada en los valores de tránsito evaluados, los cuales influyen en las arterias principales en las localidades que atraviesan; como ser el caso de la R.P. N°6, a lo largo de todo San Carlos Norte, Centro y Sud hasta Gessler, como así también la R.P. N°36-S hacia Matilde. Estas rutas además de permitir la conexión entre localidades vecinas, garantizan la circulación de producción de granos, lechera y ganadera.



Figura 5. R.P. N°36-S en Matilde

Otro factor que resulta relevante destacar es el movimiento turístico que se genera en las localidades de Sauce Viejo y Coronda. Ambas cuentan con diversas actividades náuticas y deportivas fluviales afines, producto de su cercanía al Río Coronda. Gracias a ello, se destaca la realización de diversos concursos de pesca. Además, se cuenta con complejos de cabañas y quintas, los cuales atraen a residentes locales y de otras provincias en períodos de vacaciones o feriados extensos.

Asimismo, se cuenta con eventos como la Fiesta Nacional de La Frutilla. Dicho evento se realiza el primer fin de semana de noviembre, iniciando el viernes y culminando el domingo. Además del concurso de despalladores y recolectores, se cuenta con un paseo de artesanos, participación de grupos musicales locales y nacionales y selección de la Reina de la Frutilla.



Figura 6. Fiesta Nacional de la Frutilla

En la actualidad, la R.P. N°36-S no cuenta con un acceso directo a la Autopista AP01. Con ello, se generan inconvenientes en los tiempos de traslado en las zonas aledañas. Esto es debido a que aquellos conductores que atraviesen la R.P. N°36-S desde el Oeste y deseen incorporarse a la Autopista AP01, deberán salir hasta la R.N. N°11 y desviarse 14km hacia el Norte, hasta Sauce Viejo (en la zona del Aeropuerto), o 17km hacia el sur, hasta Coronda.

El problema en esto radica en que la R.N. N°11 cuenta con un gran flujo vehicular, el cual circula a velocidad reducida debido a estar inmersa en una zona urbana.




Figura 7. Recorrido para acceder a la AP01

De la página de la Dirección Nacional de Vialidad se cuenta que para el año 2021 el tránsito medio diario anual entre las localidades de Coronda y Sauce Viejo fue de aproximadamente 2500 vehículos, de los cuales un 9.4% corresponde a camiones con acoplado y un 5.4% a semirremolques.

Por otro lado, en base a estudios realizados en la R.P. N°36-S en el Tramo R.P. N°50-S (Matilde) – Autopista AP01, se determinó que el tránsito medio diario anual actual es de 1180 vehículos, con un 4.83% de camiones pesados.

Es por todo ello que con la construcción de un intercambiador tipo diamante, la conexión entre ambas vías garantizará tiempo de traslado menores, con su correspondiente beneficio en niveles de confort, economía y seguridad de los conductores que circulen a través de la misma, teniendo en cuenta la cantidad de vehículos particulares que la recorren y los vehículos pesados, propios de las actividades económicas que se desarrollan en la zona.

Con ello, se mejorará la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad de los habitantes de la zona y se permitirá una mejor conectividad vial del transporte de pasajeros (locales y turistas), materias primas, productos e insumos, lo cual fortalecerá las actividades productivas de la región.


Ing. Laura Marsili


ARIEL O. CAMPAGNOLO
INGENIERO CIVIL
SUB DIRECTOR DE PLANEAMIENTO
DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

Santa Fe
Provincia



INDICE GENERAL

2022 Bicentenario de la bandera de la Provincia de Santa Fe.
Las Malvinas son Argentinas



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



Santa Fe
Provincia

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: ACCESO DESARROLLO POLO TURISTICO DESVIO ARIJON
(INTERCAMBIADOR KM 127+841 AP01 – RP36s)

ÍNDICE	FOLIO
CARATULA PLIEGO TOMO I	1
- Memoria Descriptiva.....	2-7
- Presentacion de la Propuesta.....	8-17
- Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.....	18-52
- Cómputo Métrico y Planillas Auxiliares.....	19-62
- Especificaciones Técnicas Complementarias y/o Particulares.....	63-189
 CARATULA PLIEGO TOMO II	 190
<u>PLANOS DE OBRA:</u>	197-229
<u>PLANOS TIPO:</u>	230-238
-Presupuesto Oficial y Redeterminación de Precios.....	239-245
Razonabilidad Objetiva del Proyecto.....	246-251
-Índice.....	252-253