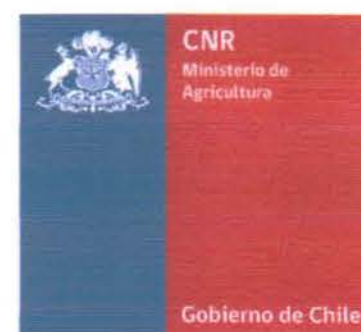




COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
“PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA
DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN,
REGIÓN DE ATACAMA”**

**INFORME FINAL
VOLUMEN 5
ÁLBUM DE PLANOS**

DICIEMBRE 2011

ARRAU INGENIERÍA E.I.R.L.
Consultores en Ingeniería Hidráulica y de Riego
María Luisa Santander 0231, Providencia, Santiago
Fono 341 48 00 Fax 274 5023
e-mail: oficina@arrauingeneria.cl





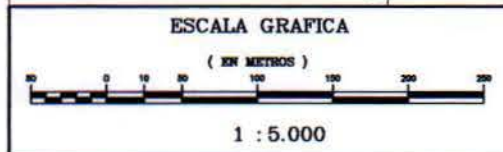
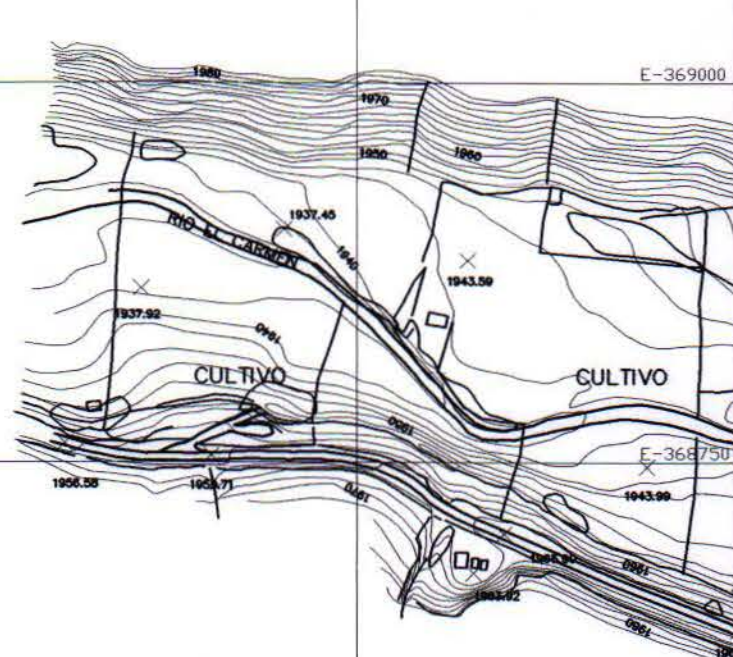
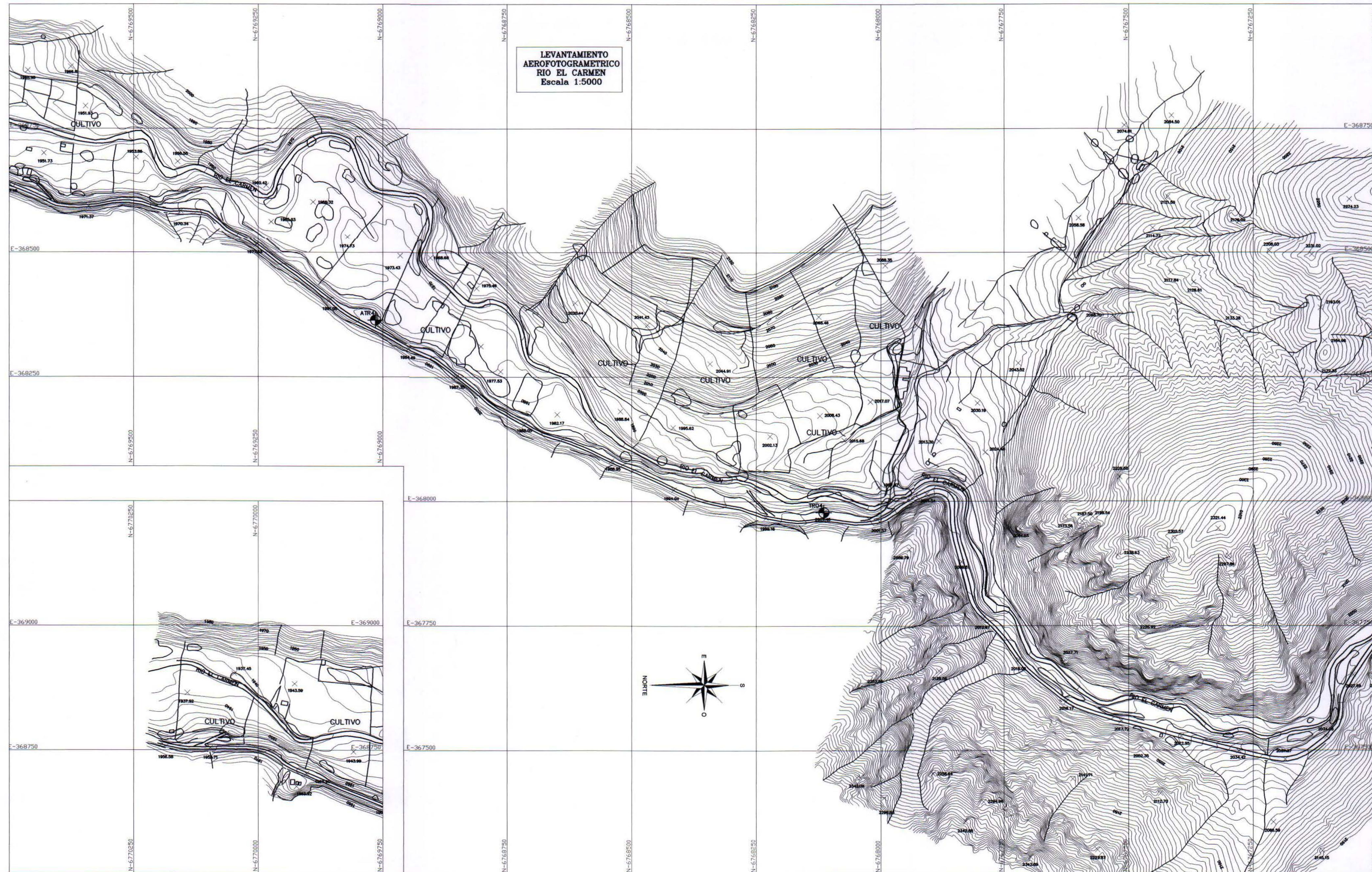
COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
"PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN,
REGIÓN DE ATACAMA"

INFORME FINAL
VOLUMEN 5

RES-01	LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO RIO EL CARMEN LAMINA 1	EVA-01	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA CFGD CON VERTEDERO TRADICIONAL
RES-02	LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO RIO EL CARMEN LAMINA 2	EVA-02	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, Y OBRAS DE DESVIO, PRESA CFGD CON VERTEDERO TRADICIONAL
RES-03	LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO RIO EL CARMEN LAMINA 3	EVA-03	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA CFGD CON VERTEDERO DE COPA
TP-01	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA Y ÁREA DE INUNDACIÓN LAMINA 1/3	EVA-04	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, Y OBRAS DE DESVIO, PRESA CFGD CON VERTEDERO DE COPA
TP-02	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA Y ÁREA DE INUNDACIÓN LAMINA 2/3	EVA-05	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC.
TP-03	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA Y ÁREA DE INUNDACIÓN LAMINA 3/3	EVA-06	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC
PRE-01	PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 1	ANA-01	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC. ALTERNATIVA 1 COTA 2058
PRE-02	PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 2	ANA-02	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC. ALTER 1
PRE-03	PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 3	ANA-03	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC. ALTERNATIVA 2 COTA 2064.5
GN-01	PLANTA GENERAL ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN PRESA	ANA-04	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC, ALTER 2
GSE-01	PLANTA GENERAL GEOLOGÍA DE LOS SITIOS DE EMPLAZAMIENTO DE PRESAS	ANA-05	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC. ALTERNATIVA 3 COTA 2066.5
AGR-01	SECTORES DE RIEGO LAMINA 1/6	ANA-06	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC. ALTER 3
AGR-02	SECTORES DE RIEGO LAMINA 2/6	ANA-07	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC. ALTERNATIVA 4 COTA 2070
AGR-03	SECTORES DE RIEGO LAMINA 3/6	ANA-08	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC. ALTER 4
AGR-04	SECTORES DE RIEGO LAMINA 4/6	ANA-09	PLANTA GENERAL DE OBRAS, PRESA RCC. ALTERNATIVA 5 COTA 2074
AGR-05	SECTORES DE RIEGO LAMINA 5/6	ANA-10	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS, OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA, PRESA RCC. ALTER 5
AGR-06	SECTORES DE RIEGO LAMINA 6/6	CAM-01	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 1/6
AGR-07	MAPA SERIE DE SUELO VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 1/3	CAM-02	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 2/6
AGR-08	MAPA SERIE DE SUELO VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 2/3	CAM-03	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 3/6
AGR-09	MAPA SERIE DE SUELO VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 3/3	CAM-04	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 4/6
AGR-10	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 1/6	CAM-05	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 5/6
AGR-11	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 2/6	CAM-06	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL, TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 6/6
AGR-12	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 3/6	CAM-07	PERFILES TRANSVERSALES, PROYECTO TRAZADO ALTERNATIVO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 1/3
AGR-13	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 4/6	CAM-08	PERFILES TRANSVERSALES, PROYECTO TRAZADO ALTERNATIVO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 2/3
AGR-14	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 5/6	CAM-09	PERFILES TRANSVERSALES, PROYECTO TRAZADO ALTERNATIVO CAMINO RÍO EL CARMEN, LAMINA 3/3
AGR-15	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RÍO EL CARMEN LAMINA 6/6	CEN-01	DETALLE MINICENTRAL HIDROELECTRICA
SON-01	UBICACIÓN DE SONDajes, CALICATAS Y PERFILES GEOSISMICOS ZONA DE MURO Y ÁREA DE INUNDACIÓN	EXP-01	PLANTA GENERAL AREA DE EXPROPIACIONES
GEO-01	GEOLOGÍA ZONA PRESA ELEGIDA EMBALSE RÍO EL CARMEN		
TSP-01	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA ELEGIDO		

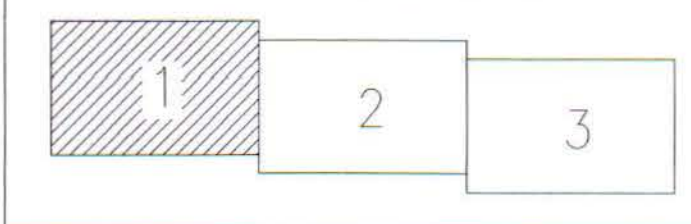
LEVANTAMIENTO
AEROFOTOGRAMETRICO
RIO EL CARMEN
Escala 1:5000



SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL
	RIO, ESTERO
	CAMINO
	PR'S
	ESTACION
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLOZONO DE AGUA

DISTRIBUCION DE LAMINAS



CUADRO DE PRs

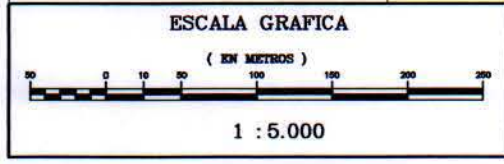
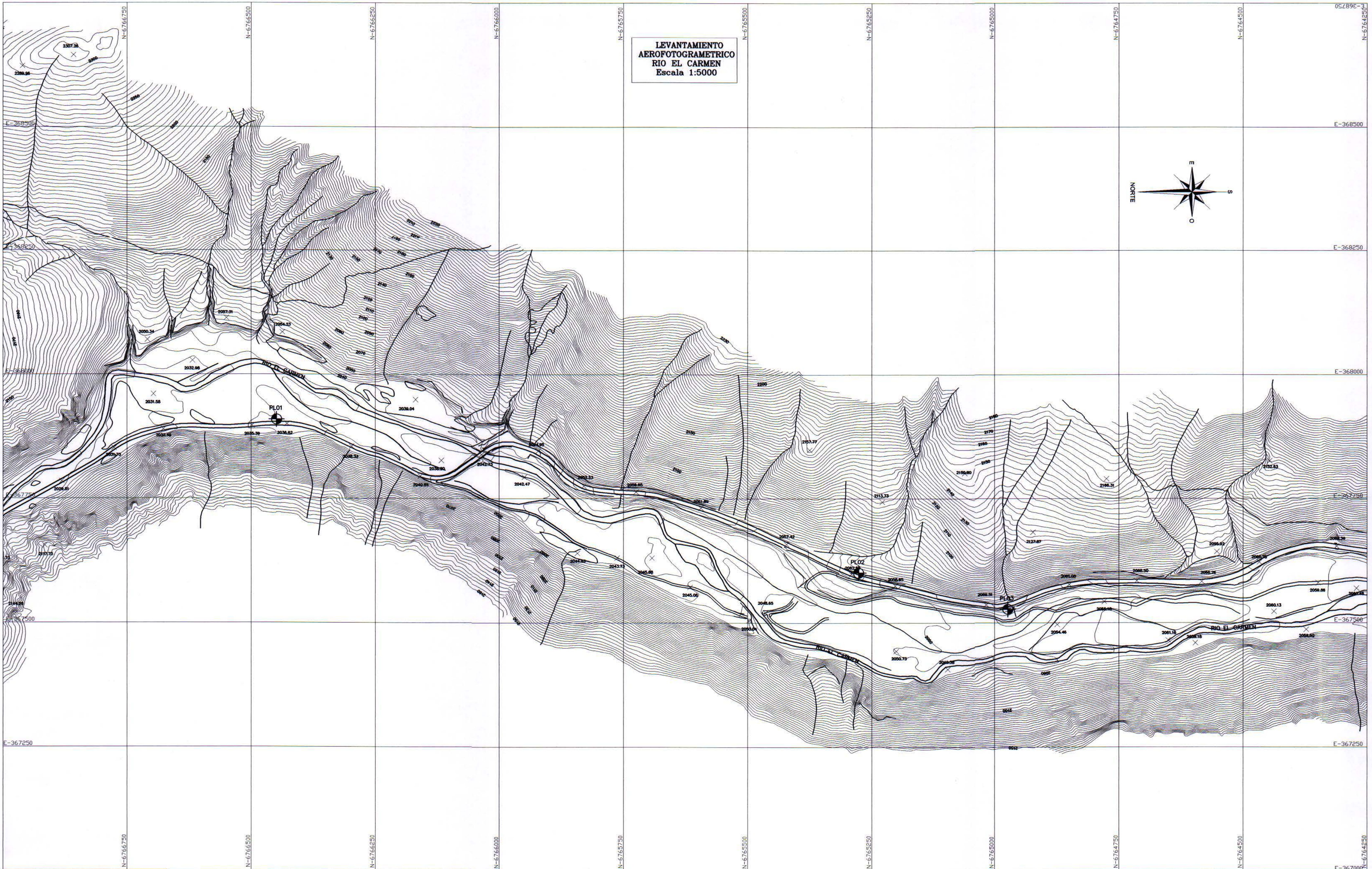
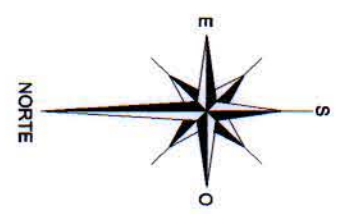
VERTICE	NORTE(m)	ESTE(m)	ALTURA (enmm)
ATRA	6769014.543	368363.907	1984.012
CONA	6769294.585	387584.429	1455.05
TRD4	6768114.492	367977.954	2007.458
PLD1	6766448.754	367908.994	2036.526
PLD2	6765276.518	367600.702	2063.911
PLD3	6764973.567	367527.5	2061.029
PLD4	6763822.11	367510.025	2072.024



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA	
Escala	Indicada	Sistema de Referencia
		DATUM WGS84 ; ZONA 19

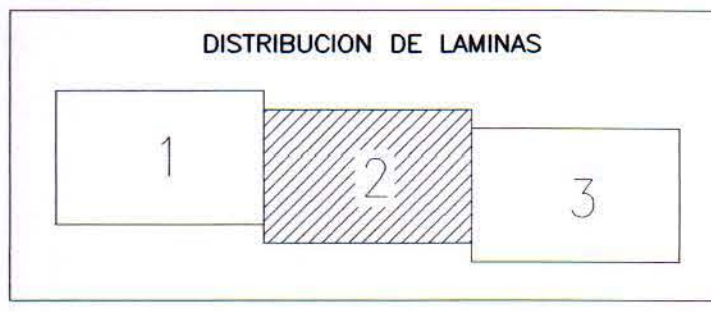
Título	LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMETRICO RIO EL CARMEN LAMINA 1/3	
Fuente Cartográfica	Restituto Aerofotogrametrico Fuente escala 1:25,000 Diciembre 2010	Fecha
		Diciembre 2011
Lámina		RES-01

LEVANTAMIENTO
AEROFOTOGRAFICO
RIO EL CARMEN
Escala 1:5000



CUADRO DE PRs			
VERTICE	NORTE(m)	ESTE(m)	ALTURA (snmm)
ATM	676014.545	368363.907	1984.012
CONA	6794294.585	387584.429	1455.05
TRD4	6768114.492	367977.954	2007.458
PL01	6766448.754	367908.994	2036.526
PL02	6765276.518	367600.702	2063.911
PL03	6764973.567	367527.5	2061.029
PL04	6763822.11	367510.025	2072.024

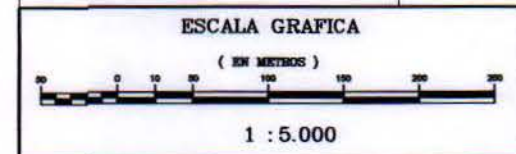
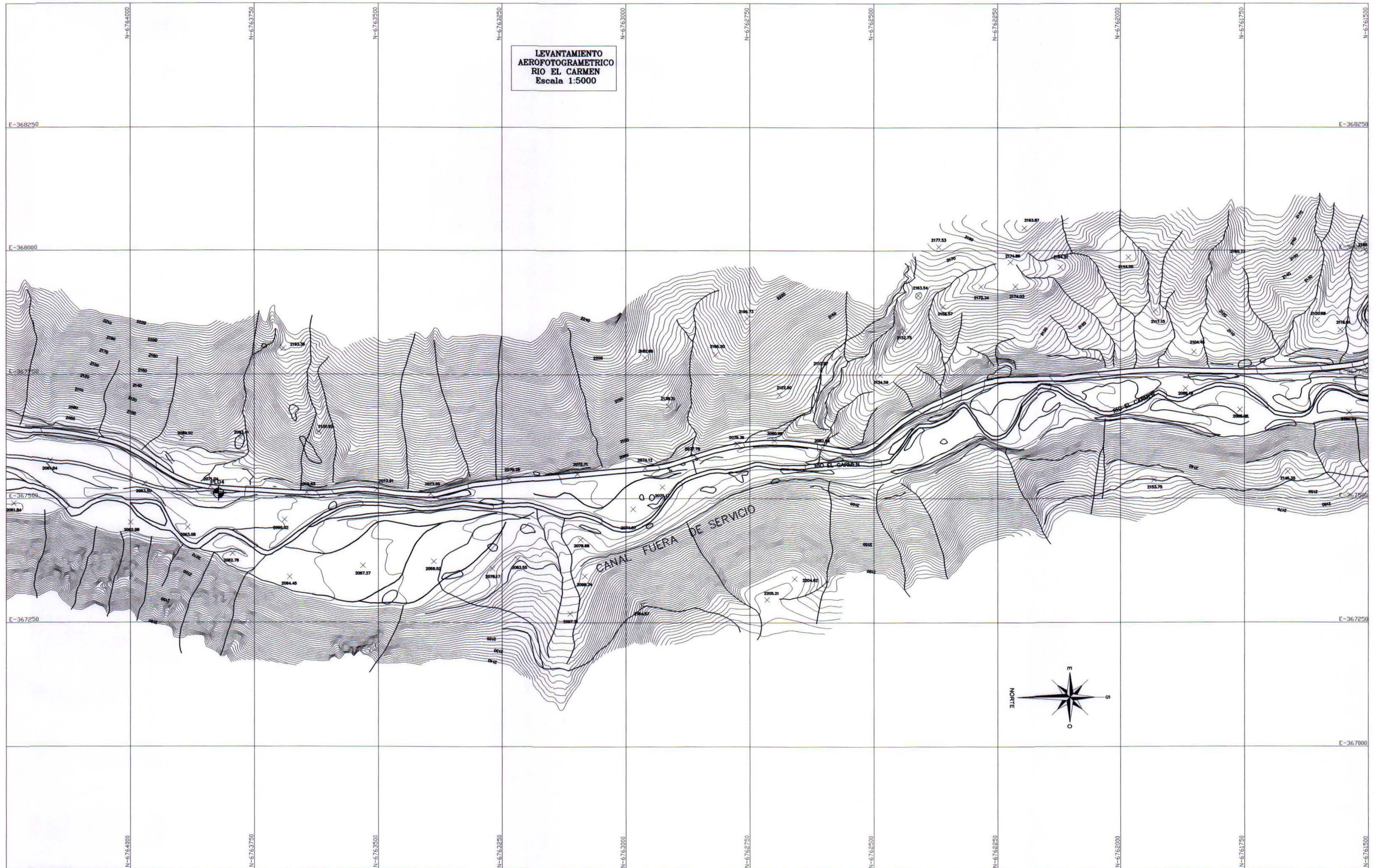
SIMBOLOGIA	
	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	RIO, ESTERO
	CAMINO
	PR'S
	ESTACION
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLICORO DE AGUA



DATOS CUBIERTA FOTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO
ESCALA DEL VUELO 1:10.000
ALTURA VUELO 11.800 m.

	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA	Titulo LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO RIO EL CARMEN LAMINA 2/3
	Escala Indicada	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19
Fecha Diciembre 2011	Lamina RES-02	

LEVANTAMIENTO
AEROFOTOGRAMETRICO
RIO EL CARMEN
Escala 1:5000

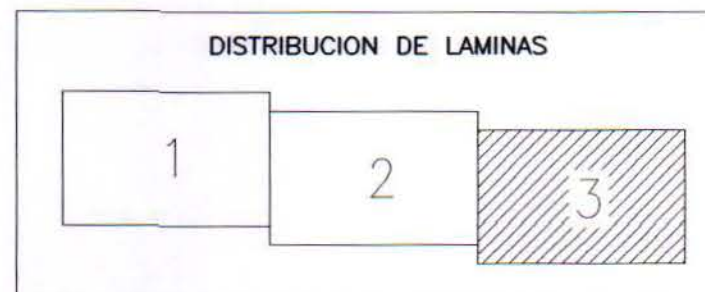


CUADRO DE PRs

VERTICE	NORTE(m)	ESTE(m)	ALTURA (snmm)
ATRA	6769014.545	368363.907	1984.012
CONA	6794294.585	367584.429	1455.05
TH04	6768114.492	367977.954	2007.458
PL01	6766448.754	367908.994	2036.526
PL02	6765276.518	367600.702	2063.911
PL03	6764973.567	367527.5	2061.029
PL04	6763822.11	367510.025	2072.024

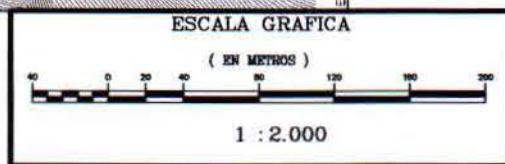
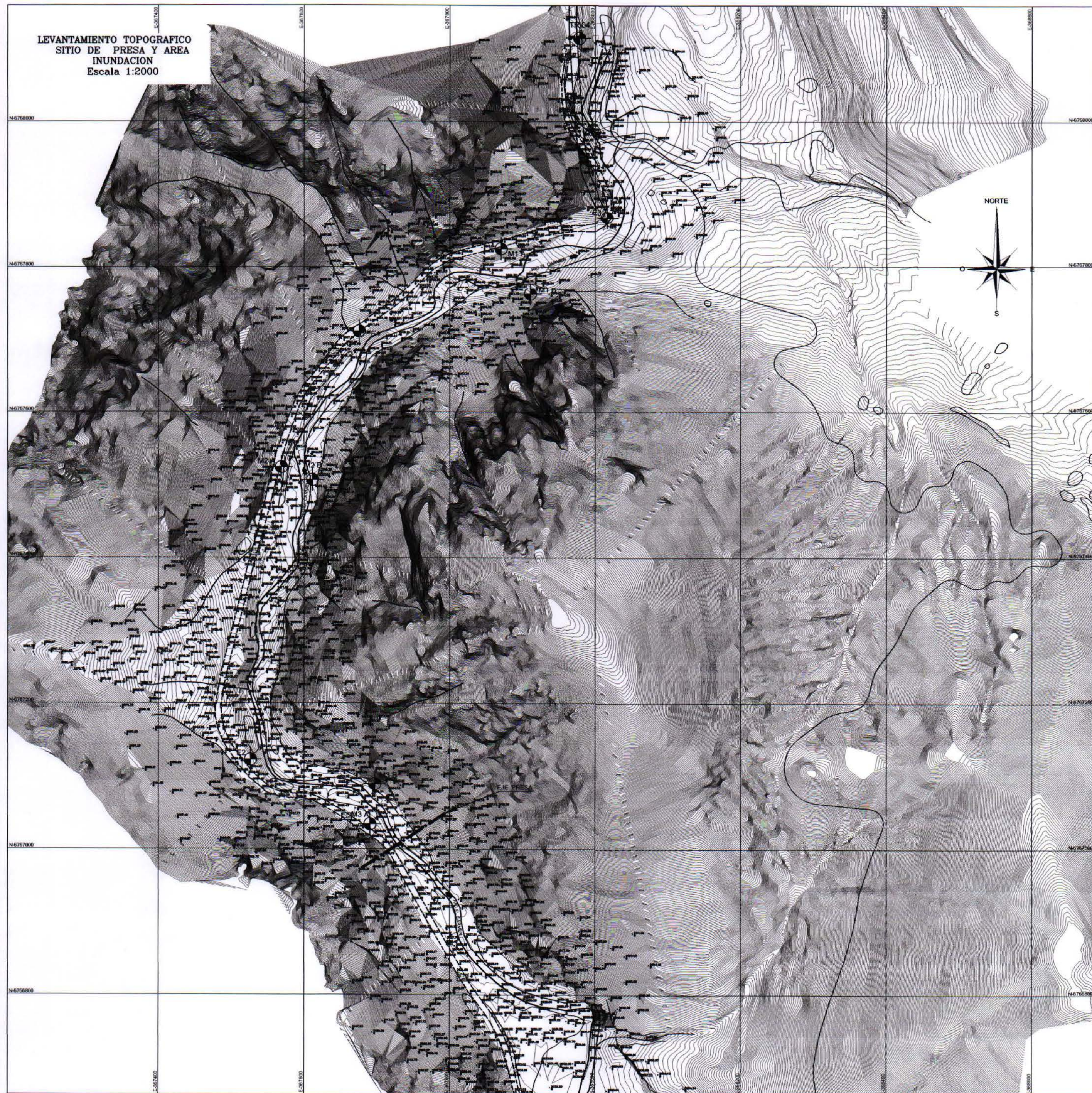
SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	RIO, ESTERO
	CAMINO
	PR'S
	ESTACION
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLICENO DE AGUA

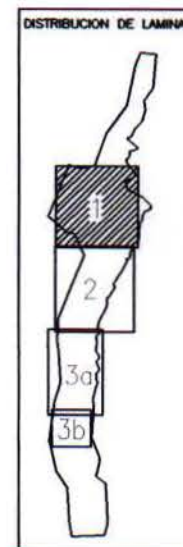


 COMISION NACIONAL DE RIEGO	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA		Título LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAFICO RIO EL CARMEN LAMINA 3/3		
	Escala Indicada	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 18	Fuente Cartográfica Relevamiento Aerofotogrametrico Vuelo escala 1:10.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011	Lámina RES-03

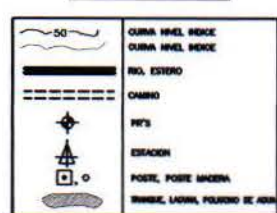
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SITIO DE PRESA Y AREA
INUNDACION
Escala 1:2000



COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS			
PR	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
TR 04	6768115.331	367977.977	2007.458
ATR 04	6768015.833	368364.124	1984.012
E3	6767868.078	368016.349	2004.611
M1 B	6767762.234	367910.779	2010.494
M1 A	6767625.748	367870.475	2009.965
E4	6767710.493	367875.536	2017.766
M2 B	6767506.665	367611.607	2015.955
M2 A	6767504.076	367568.715	2017.789
E2	6767122.501	367526.165	2034.316
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852
PL 01	6766448.759	367908.957	2036.526



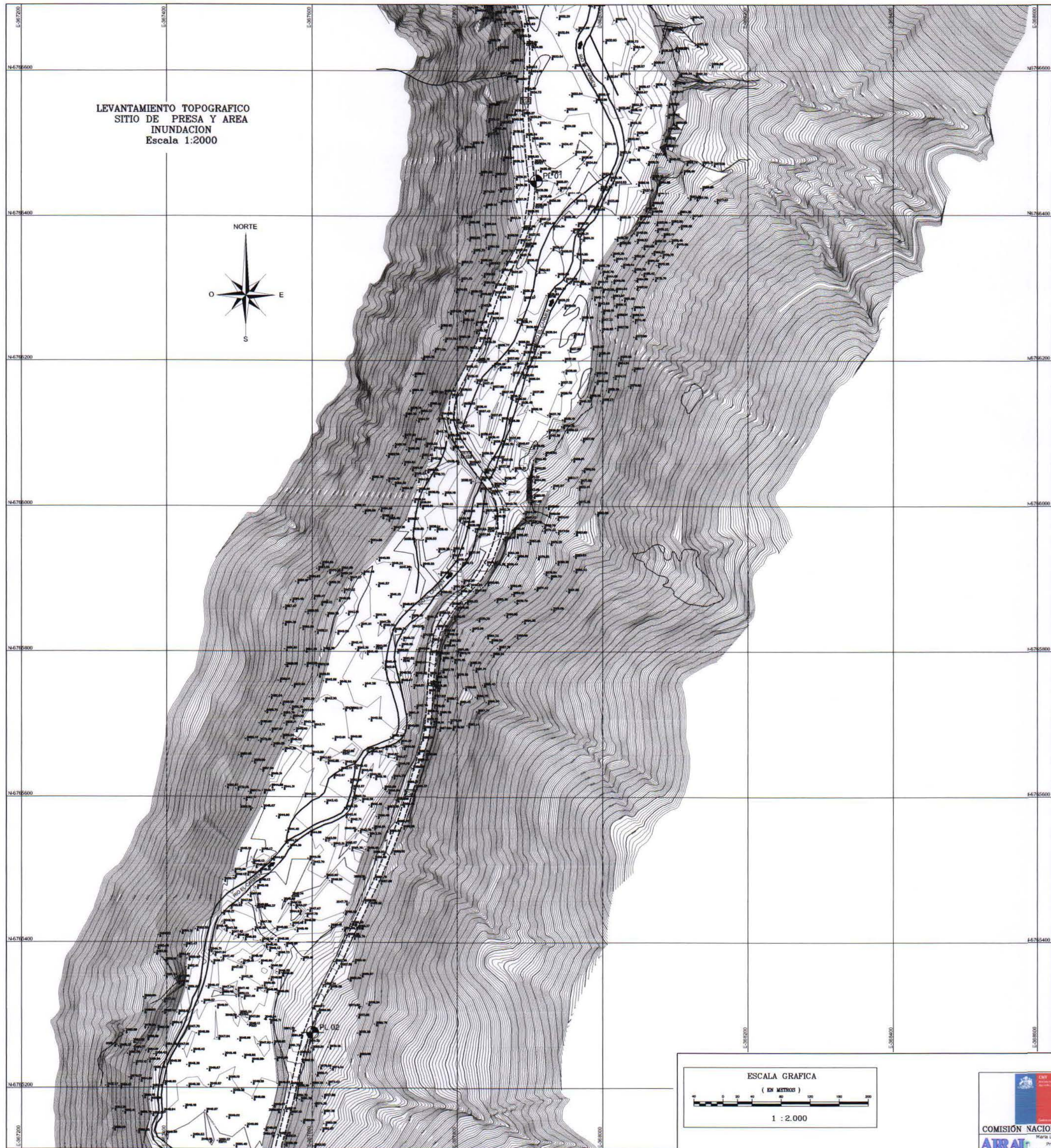
LEVANTAMIENTO
AEROFOTOGRAFICO
RIO EL CARMEN
Escala 1:5000



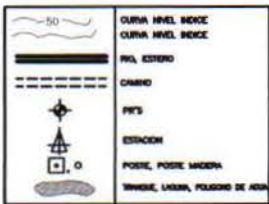
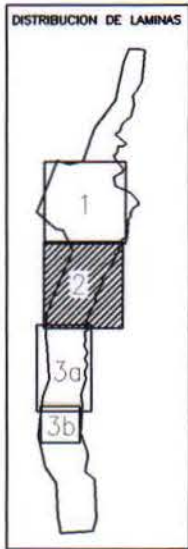
HOJAS
1. HOJA 1
2. HOJA 2
3. HOJA 3
4. HOJA 4
5. HOJA 5
6. HOJA 6
7. HOJA 7
8. HOJA 8
9. HOJA 9
10. HOJA 10
11. HOJA 11
12. HOJA 12
13. HOJA 13
14. HOJA 14
15. HOJA 15
16. HOJA 16
17. HOJA 17
18. HOJA 18
19. HOJA 19
20. HOJA 20
21. HOJA 21
22. HOJA 22
23. HOJA 23
24. HOJA 24
25. HOJA 25
26. HOJA 26
27. HOJA 27
28. HOJA 28
29. HOJA 29
30. HOJA 30
31. HOJA 31
32. HOJA 32
33. HOJA 33
34. HOJA 34
35. HOJA 35
36. HOJA 36
37. HOJA 37
38. HOJA 38
39. HOJA 39
40. HOJA 40
41. HOJA 41
42. HOJA 42
43. HOJA 43
44. HOJA 44
45. HOJA 45
46. HOJA 46
47. HOJA 47
48. HOJA 48
49. HOJA 49
50. HOJA 50
51. HOJA 51
52. HOJA 52
53. HOJA 53
54. HOJA 54
55. HOJA 55
56. HOJA 56
57. HOJA 57
58. HOJA 58
59. HOJA 59
60. HOJA 60
61. HOJA 61
62. HOJA 62
63. HOJA 63
64. HOJA 64
65. HOJA 65
66. HOJA 66
67. HOJA 67
68. HOJA 68
69. HOJA 69
70. HOJA 70
71. HOJA 71
72. HOJA 72
73. HOJA 73
74. HOJA 74
75. HOJA 75
76. HOJA 76
77. HOJA 77
78. HOJA 78
79. HOJA 79
80. HOJA 80
81. HOJA 81
82. HOJA 82
83. HOJA 83
84. HOJA 84
85. HOJA 85
86. HOJA 86
87. HOJA 87
88. HOJA 88
89. HOJA 89
90. HOJA 90
91. HOJA 91
92. HOJA 92
93. HOJA 93
94. HOJA 94
95. HOJA 95
96. HOJA 96
97. HOJA 97
98. HOJA 98
99. HOJA 99
100. HOJA 100

Fuente:
Servicio Aerofotogrametrico
Vuelo 123.000
Diciembre 2010

 COMISION NACIONAL DE RIEGO María Luisa Santander N° 0231 Providencia - Santiago Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23 e-mail: oficina@comingeniero.cl	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA		Título LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA Y ÁREA DE INUNDACIÓN LAMINA 1/3		
Escala 1:2000	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19		Fuente Cartográfica Levantamiento topográfico Araya Ingeniería E.I.R.L. Junio 2011	Fecha Diciembre 2011	Lámina TP-01

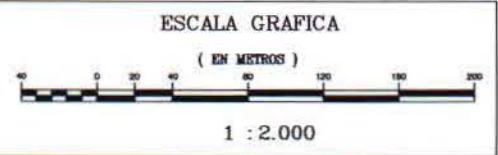


PR	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
TR 04	6768115.331	367977.977	2007.456
ATR 04	6768015.833	368364.124	1984.012
E3	6767868.078	368016.349	2004.611
M1 B	6767762.234	367910.779	2010.494
M1 A	6767825.748	367870.475	2009.965
E4	6767710.493	367675.536	2017.766
M2 B	6767946.865	367611.607	2015.595
M2 A	6767524.076	367568.715	2017.789
E2	6767122.501	367526.165	2034.316
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.056	367690.396	2028.852
PL 01	6766448.759	367908.957	2036.526



NOMENCLATURA	
0	RIQUEZA
1	TIPO DE SUELO
2	TIPO DE VEGETACION
3	TIPO DE CLIMA
4	TIPO DE CULTIVO
5	TIPO DE PUEBLO
6	TIPO DE INDUSTRIA
7	TIPO DE COMERCIO
8	TIPO DE SERVICIO
9	TIPO DE OBRERA
10	TIPO DE INDUSTRIA
11	TIPO DE COMERCIO
12	TIPO DE SERVICIO
13	TIPO DE OBRERA
14	TIPO DE INDUSTRIA
15	TIPO DE COMERCIO
16	TIPO DE SERVICIO
17	TIPO DE OBRERA
18	TIPO DE INDUSTRIA
19	TIPO DE COMERCIO
20	TIPO DE SERVICIO
21	TIPO DE OBRERA
22	TIPO DE INDUSTRIA
23	TIPO DE COMERCIO
24	TIPO DE SERVICIO
25	TIPO DE OBRERA
26	TIPO DE INDUSTRIA
27	TIPO DE COMERCIO
28	TIPO DE SERVICIO
29	TIPO DE OBRERA
30	TIPO DE INDUSTRIA
31	TIPO DE COMERCIO
32	TIPO DE SERVICIO
33	TIPO DE OBRERA
34	TIPO DE INDUSTRIA
35	TIPO DE COMERCIO
36	TIPO DE SERVICIO
37	TIPO DE OBRERA
38	TIPO DE INDUSTRIA
39	TIPO DE COMERCIO
40	TIPO DE SERVICIO
41	TIPO DE OBRERA
42	TIPO DE INDUSTRIA
43	TIPO DE COMERCIO
44	TIPO DE SERVICIO
45	TIPO DE OBRERA
46	TIPO DE INDUSTRIA
47	TIPO DE COMERCIO
48	TIPO DE SERVICIO
49	TIPO DE OBRERA
50	TIPO DE INDUSTRIA
51	TIPO DE COMERCIO
52	TIPO DE SERVICIO
53	TIPO DE OBRERA
54	TIPO DE INDUSTRIA
55	TIPO DE COMERCIO
56	TIPO DE SERVICIO
57	TIPO DE OBRERA
58	TIPO DE INDUSTRIA
59	TIPO DE COMERCIO
60	TIPO DE SERVICIO
61	TIPO DE OBRERA
62	TIPO DE INDUSTRIA
63	TIPO DE COMERCIO
64	TIPO DE SERVICIO
65	TIPO DE OBRERA
66	TIPO DE INDUSTRIA
67	TIPO DE COMERCIO
68	TIPO DE SERVICIO
69	TIPO DE OBRERA
70	TIPO DE INDUSTRIA
71	TIPO DE COMERCIO
72	TIPO DE SERVICIO
73	TIPO DE OBRERA
74	TIPO DE INDUSTRIA
75	TIPO DE COMERCIO
76	TIPO DE SERVICIO
77	TIPO DE OBRERA
78	TIPO DE INDUSTRIA
79	TIPO DE COMERCIO
80	TIPO DE SERVICIO
81	TIPO DE OBRERA
82	TIPO DE INDUSTRIA
83	TIPO DE COMERCIO
84	TIPO DE SERVICIO
85	TIPO DE OBRERA
86	TIPO DE INDUSTRIA
87	TIPO DE COMERCIO
88	TIPO DE SERVICIO
89	TIPO DE OBRERA
90	TIPO DE INDUSTRIA
91	TIPO DE COMERCIO
92	TIPO DE SERVICIO
93	TIPO DE OBRERA
94	TIPO DE INDUSTRIA
95	TIPO DE COMERCIO
96	TIPO DE SERVICIO
97	TIPO DE OBRERA
98	TIPO DE INDUSTRIA
99	TIPO DE COMERCIO
100	TIPO DE SERVICIO

Fuente:
Restitucion Aerofotogrametrica
Vuelo escala 1:12.000
Diciembre 2010



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN
REGION DE ATACAMA

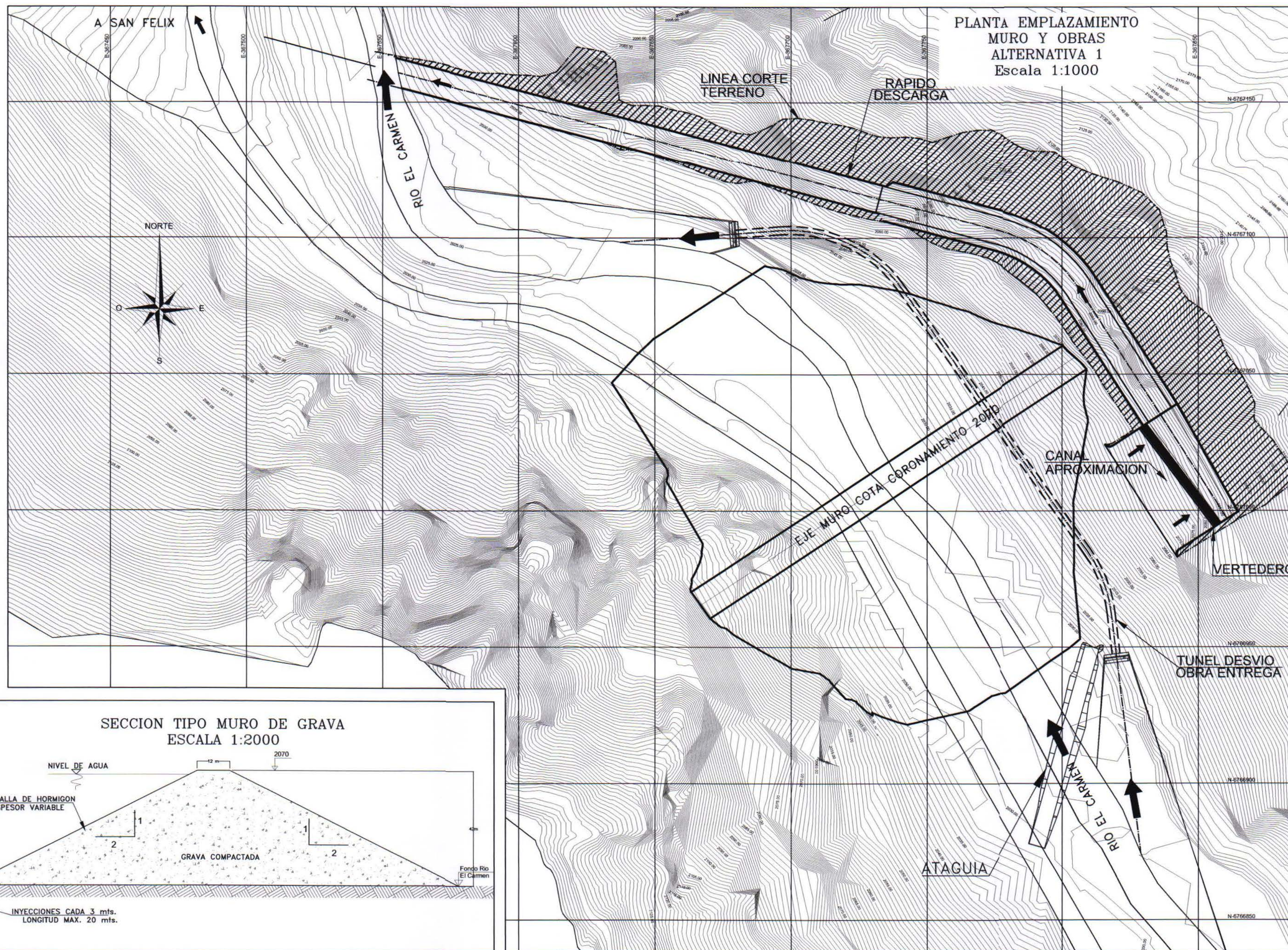
Escala
1:2000

Titulo
LEVANTAMIENTO
TOPOGRAFICO SITIO DE PRESA
Y AREA DE INUNDACION
LAMINA 2/3

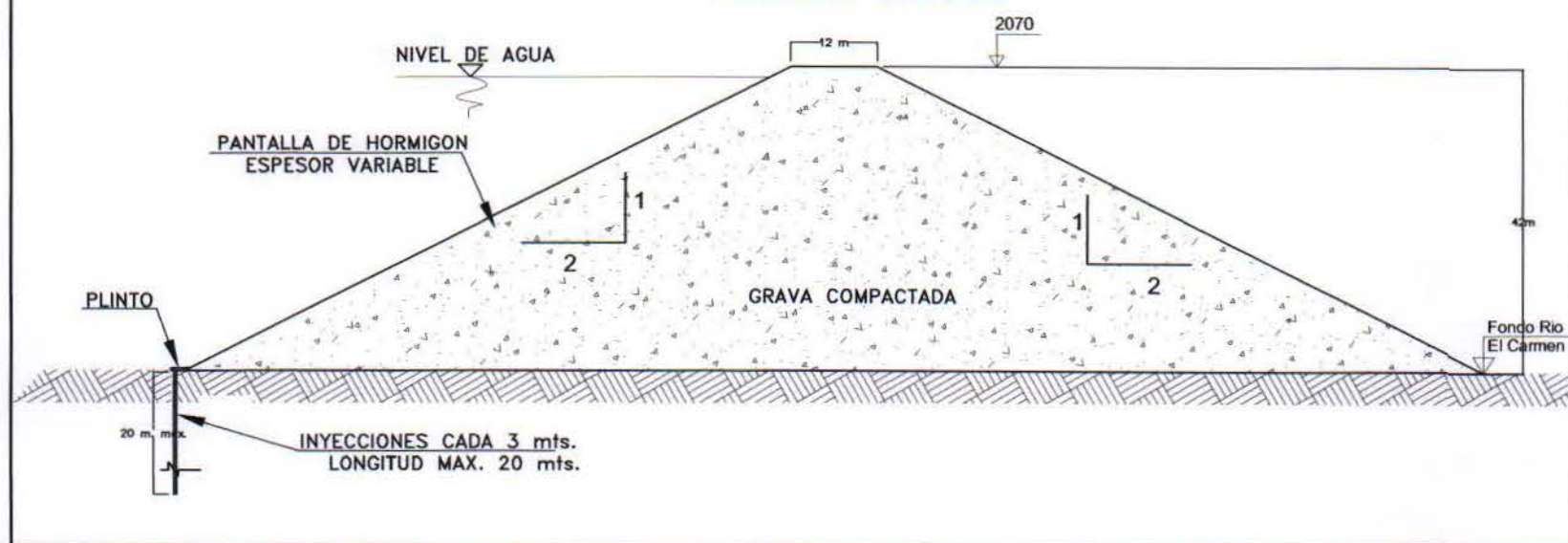
Fuente Cartografica
Levantamiento topografico Arrau
Ingenieria E.I.R.L. Junio 2011

Fecha
Diciembre
2011

Lamina
TP-02



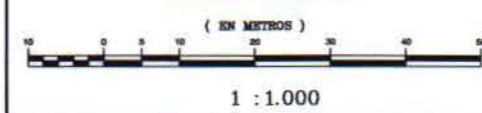
SECCION TIPO MURO DE GRAVA
ESCALA 1:2000



SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	EJE TRAZADO TUBERIA MATRIZ
	CANAL MATRIZ EXISTENTE
	CAMINO
	P.R.S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POULCINO DE AGUA
	INTERFERENCIA TUBERIA MATRIZ
	LINEA CORTE TERRENO

ESCALA GRAFICA



COMISION NACIONAL DE RIEGO

 María Luisa Santander Nº 0231

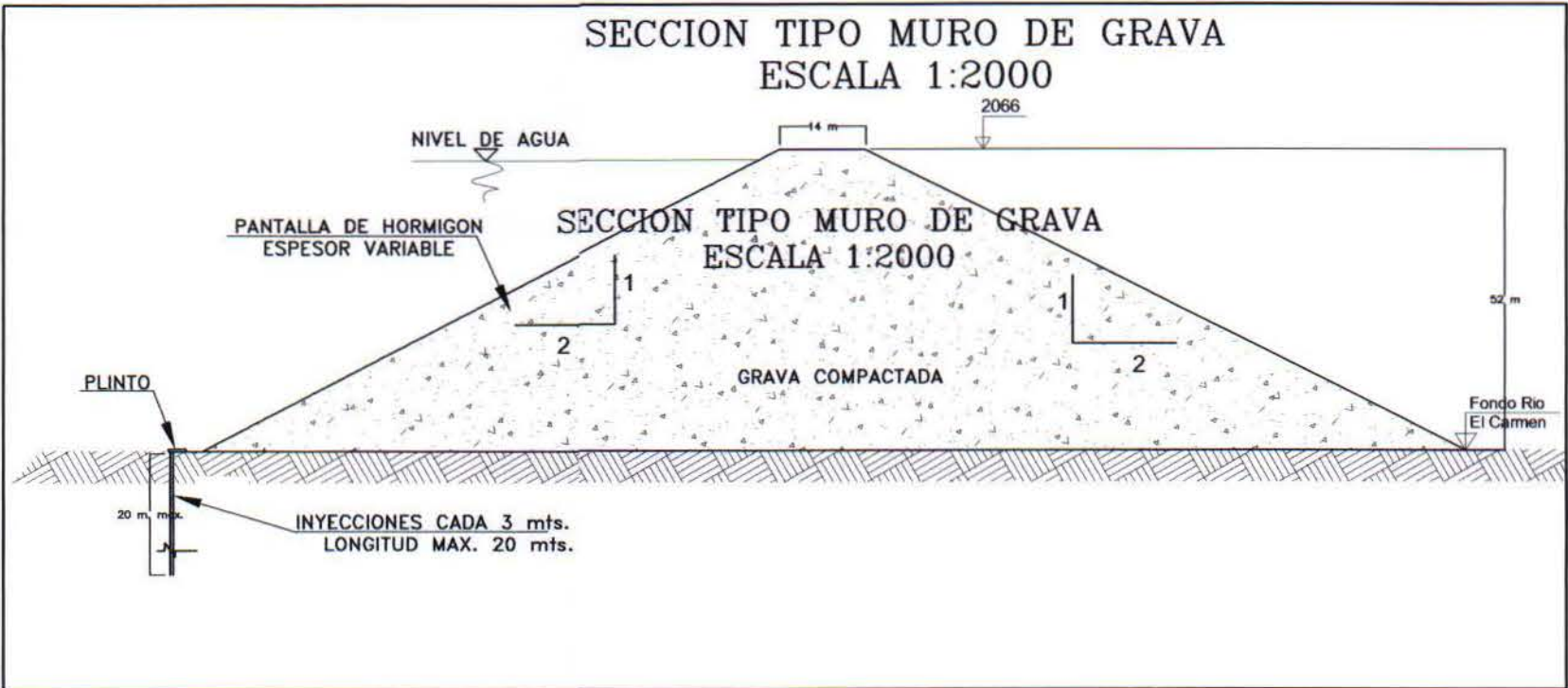
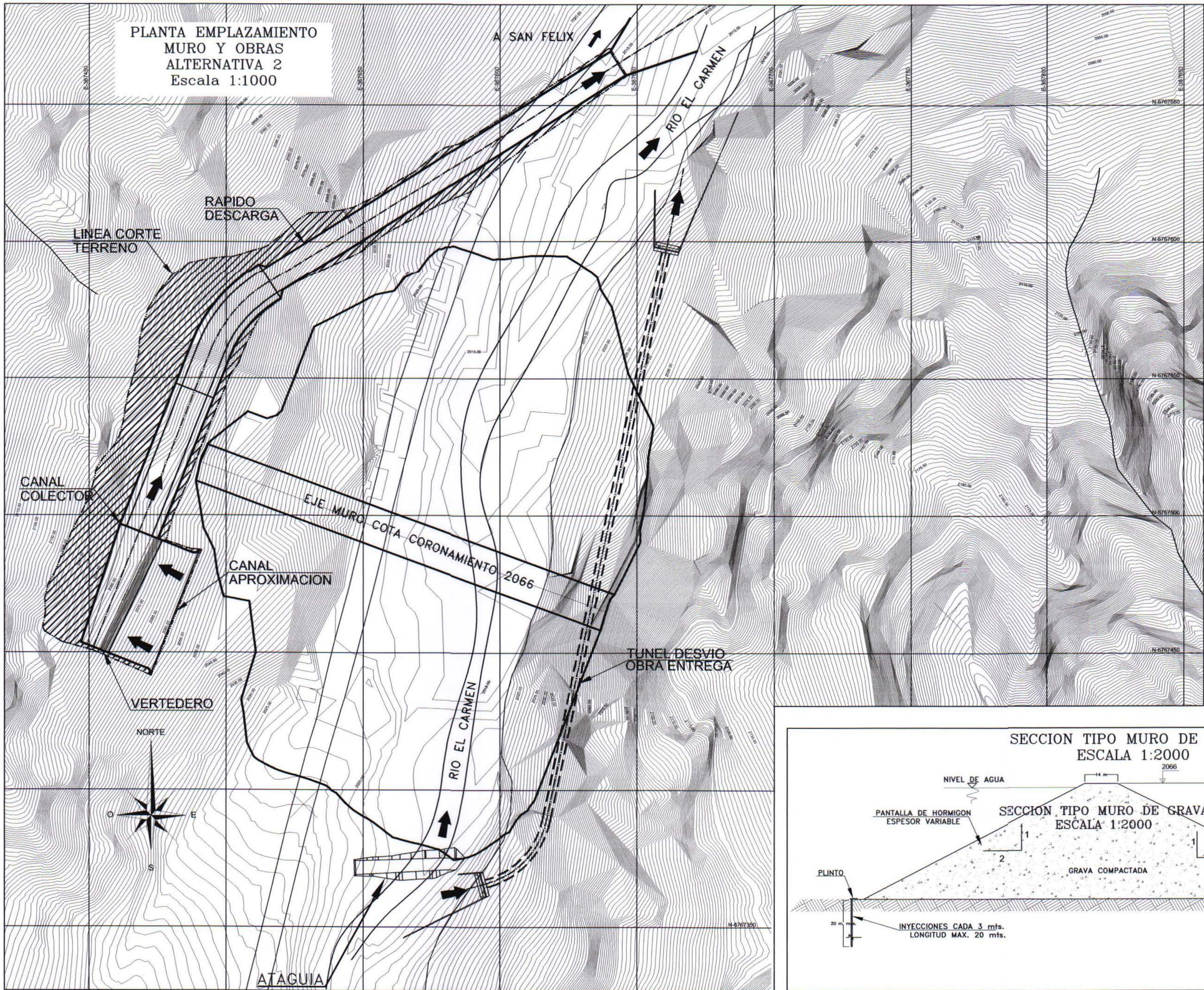
 Providencia - Santiago

 Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23

 e-mail: oficina@arn.unjona.cl

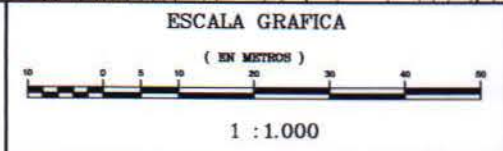
Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA
Escala	Indicada
Sistema de Referencia	DATUM WGS84 ; ZONA 19

Título	PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 1
Fuente Cartográfica	
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	PRE-01

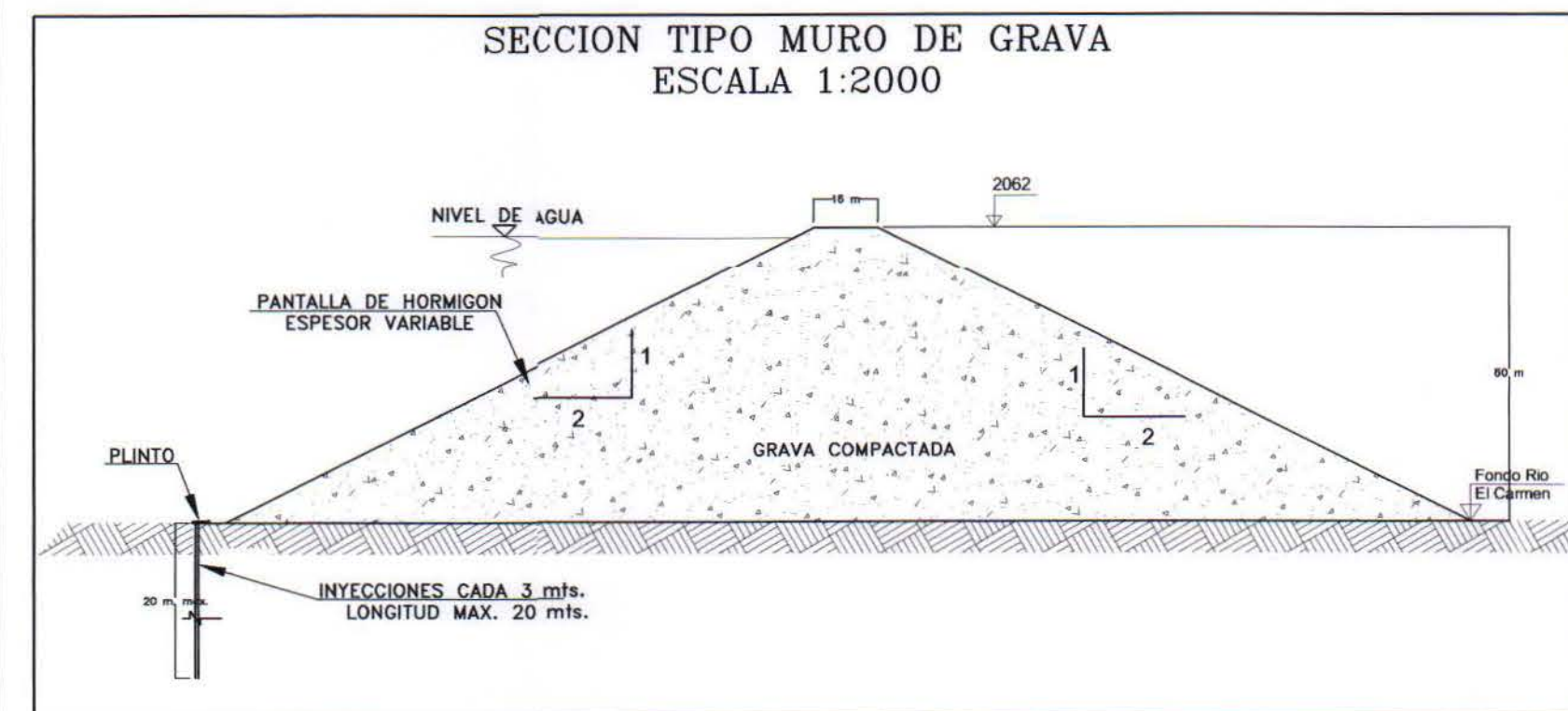
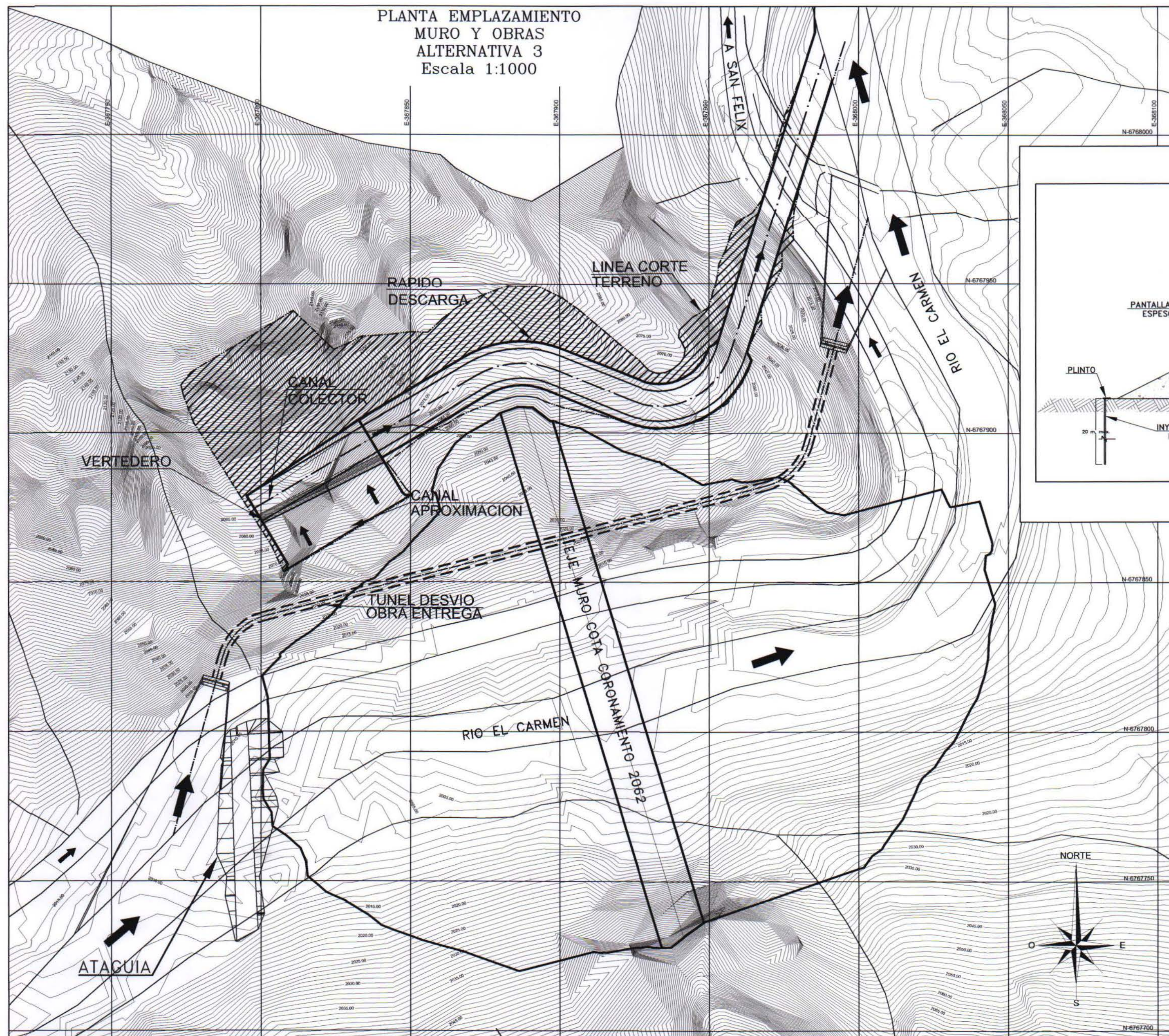


SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	EJE TRAZADO TUBERIA MATRIZ
	CANAL MATRIZ EXISTENTE
	CAMINO
	P.R.S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRINQUE, LAGUNA, POLIGONO DE AGUA
	INTERFERENCIAS TUBERIA MATRIZ
	LINEA CORTE TERRENO

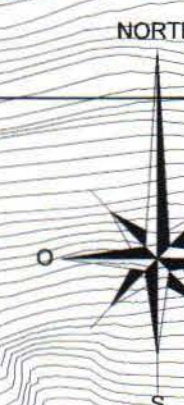
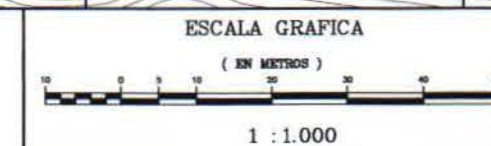


 COMISION NACIONAL DE RIEGO Ing. en Riego P. S. A. S. Fono 341 40 00 - Fax 274 50 23 e-mail: oficina@arrauingenieros.cl	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA		Titulo PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 2		
	Escala Las Unidades	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19	Fuente Cartográfica	Fecha Diciembre 2011	Lámina PRE-02



SIMBOLOGIA

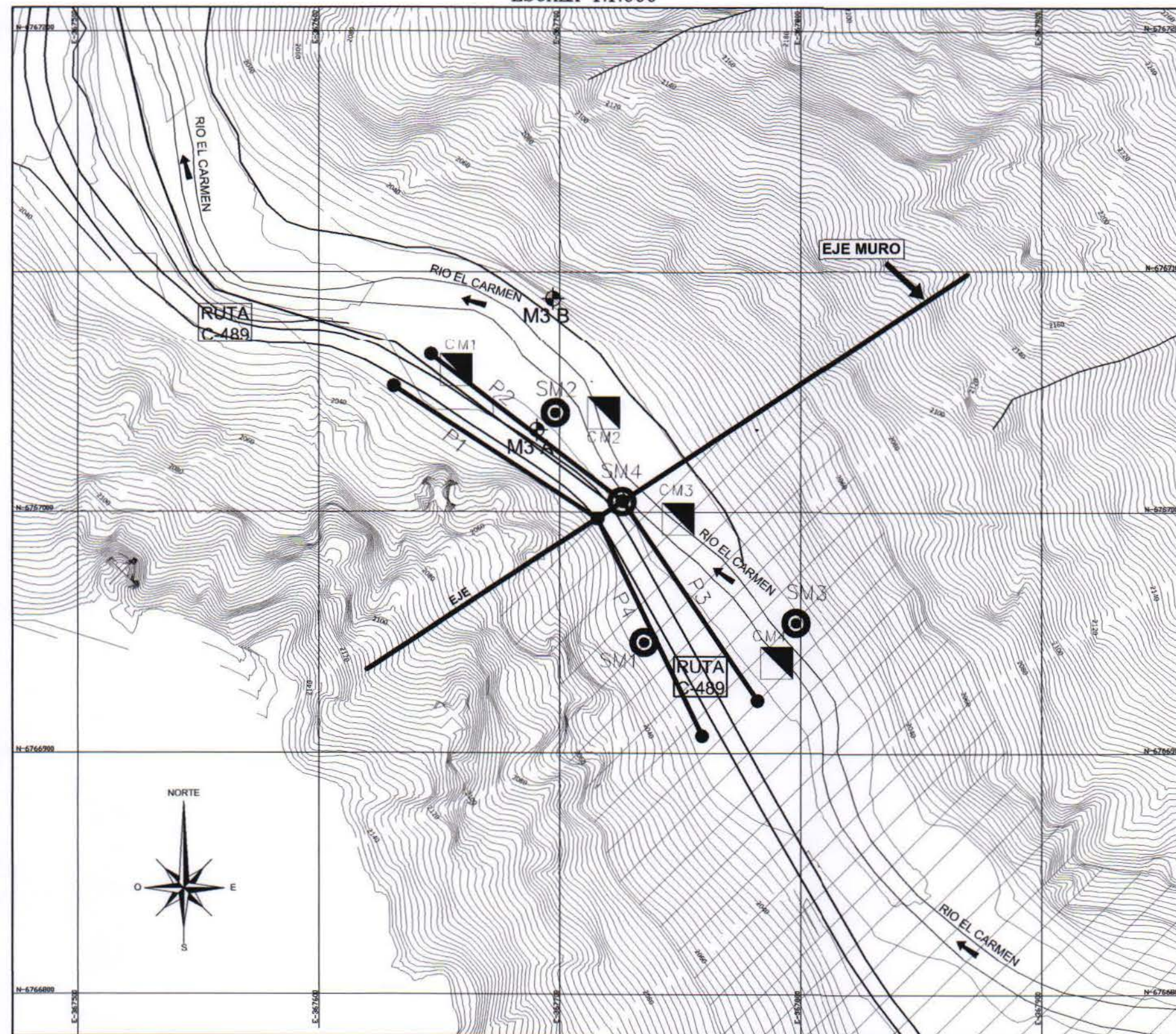
	CURVA NIVEL INDICE
	EJE TRAZADO TUBERIA MATRIZ
	CANAL MATRIZ EXISTENTE
	CAMINO
	POSTE, POSTE MADERA
	TRINQUE, LAGUNA, POLIGONO DE AGUA
	INTERFERENCIAS TUBERIA MATRIZ
	LINEA CORTE TERRENO



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA
Fecha	Diciembre 2011
Indicador	

Título	PLANTA EMPLAZAMIENTO MURO Y OBRAS ANEXAS ALTERNATIVA 3
Fuente Cartográfica	
Lámina	PRE-03

PLANTA GENERAL
EJE UBICACION DE PRESA
ESCALA 1:1.000



DATUM WGS 84, LAS COORDENADAS U.T.M. ESTAN REFERIDAS AL HUSO 18

DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	Profundidad
CM1	6767058.8	367656.9	4-6 m
CM2	6767041.2	367718.2	4-6 m
CM3	6766997.3	367749.1	4-6 m
CM4	6766937.5	367790.0	4-6 m

DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	Profundidad
CY1	6766561.1	368066.8	4 m
CY2	6766472.5	367977.5	4 m
CY3	6765758.3	367693.8	4 m
CY4	6765140.7	367470.3	4 m
CY5	6764134.3	367531.0	4 m
CY6	6763461.1	367365.0	4 m

DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	Profundidad
SM1	6766946.0	367735.0	15
SM2	6767041.1	367698.2	30
SM3	6766954.0	367798.0	20
SM4	6767004.4	367725.8	60

DESCRIPTOR	NORTE	ESTE
P1	6767052.1	367633.2
P2	6766997.5	367715.6
P3	6767065.4	367646.5
P4	6767004.7	367726.0
P5	6767004.7	367726.0
P6	6766921.8	367782.0
P7	6766997.5	367715.6
P8	6766907.4	367759.0

CUADRO DE PR'S

PR'S	NORTE	ESTE	COTA
M3B	6767040.221	367697.101	2029.332
M3A	6767034.056	367690.398	2028.852

ESCALA GRAFICA

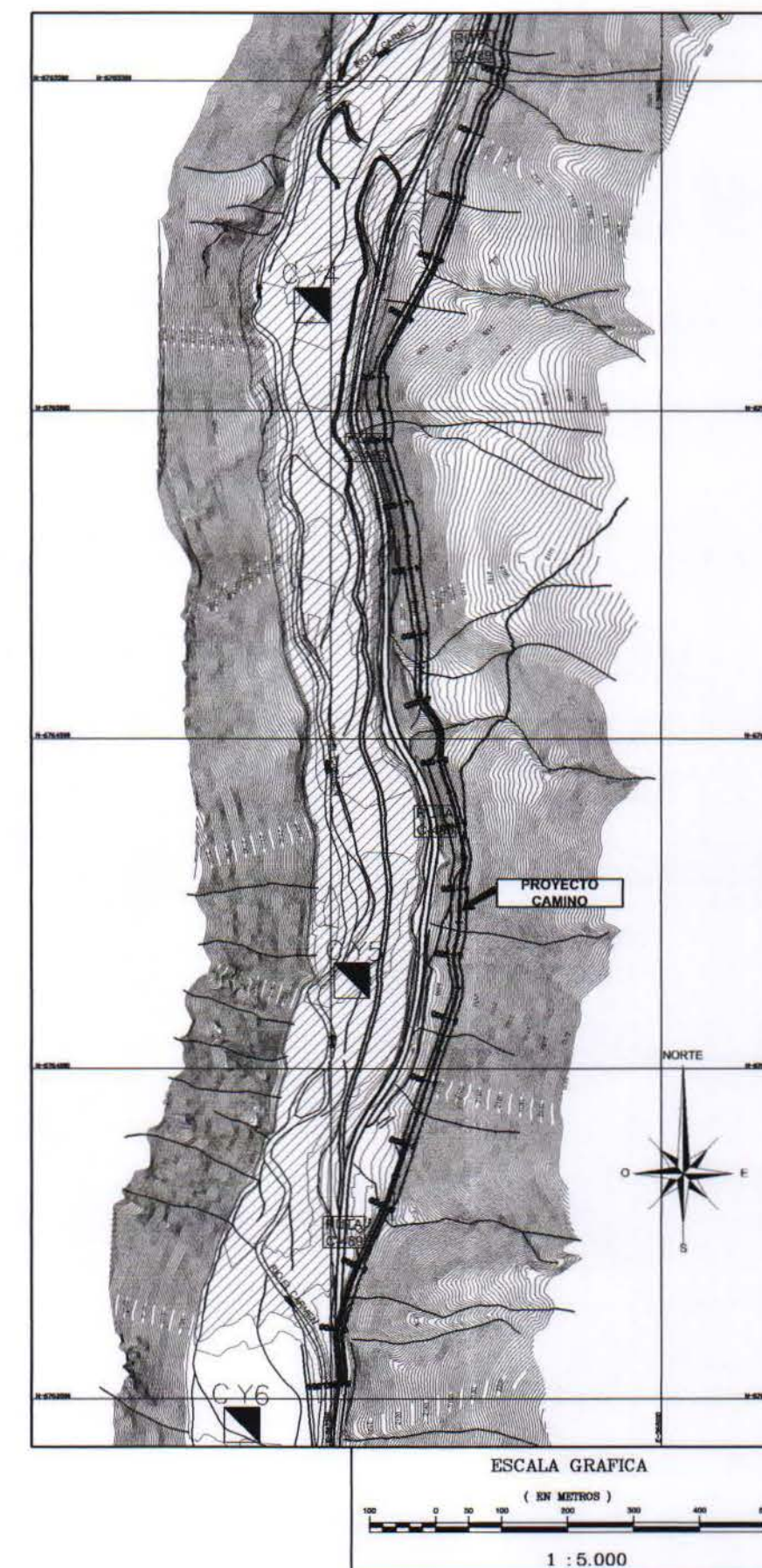
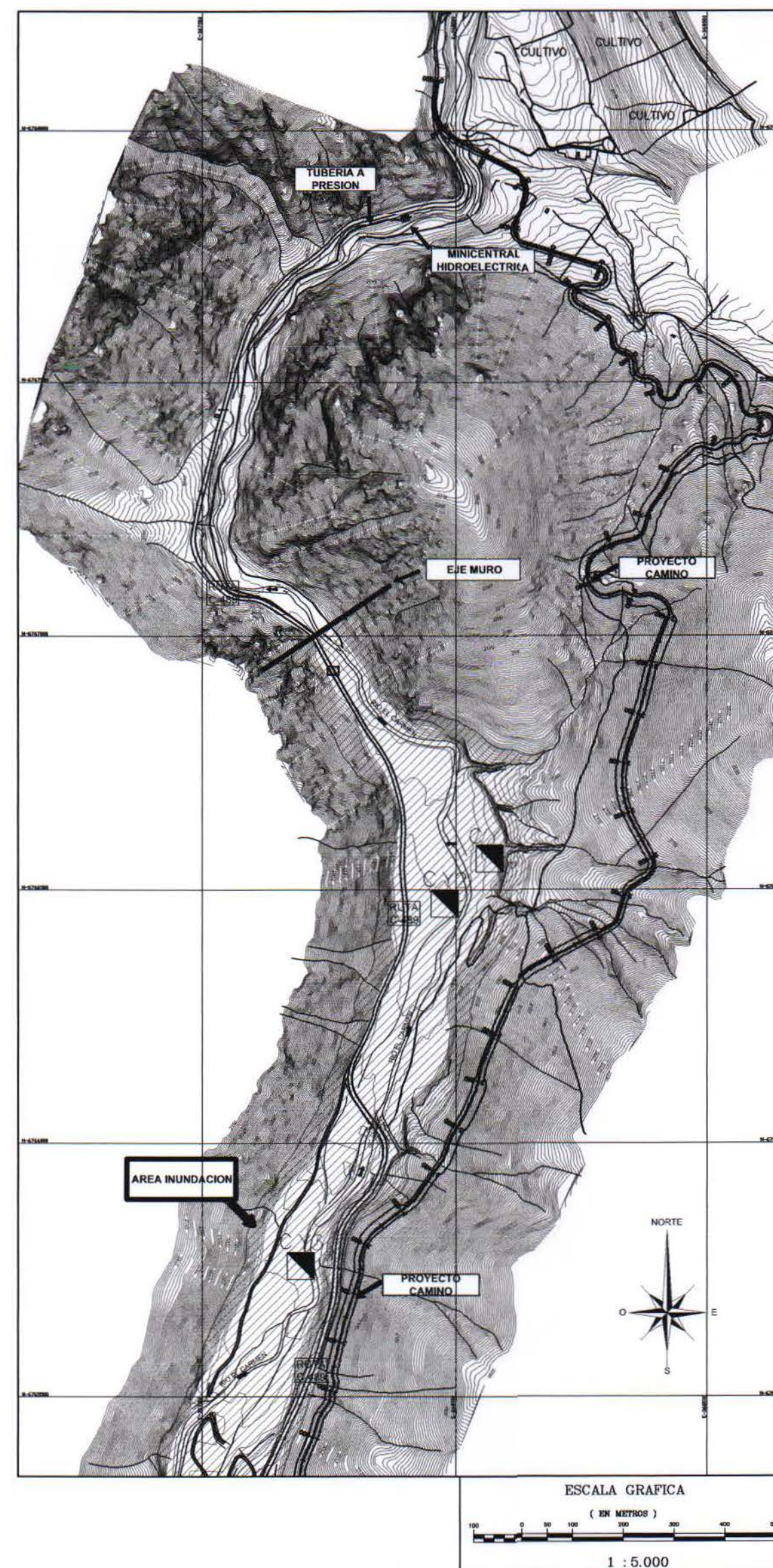
(EN METROS)

1 : 1.000

SIMBOLOGIA



PLANTA GENERAL
ESCALA 1:5.000

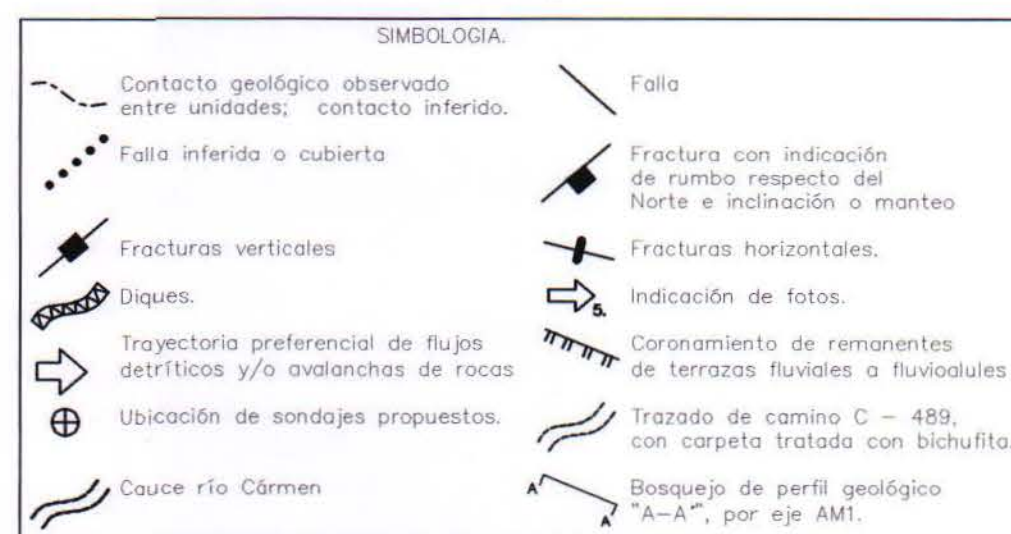


PLANTA GENERAL GEOLOGIA
DE LOS SITIOS
DE EMPLAZAMIENTO DE PRESAS
ESCALA 1:1.500

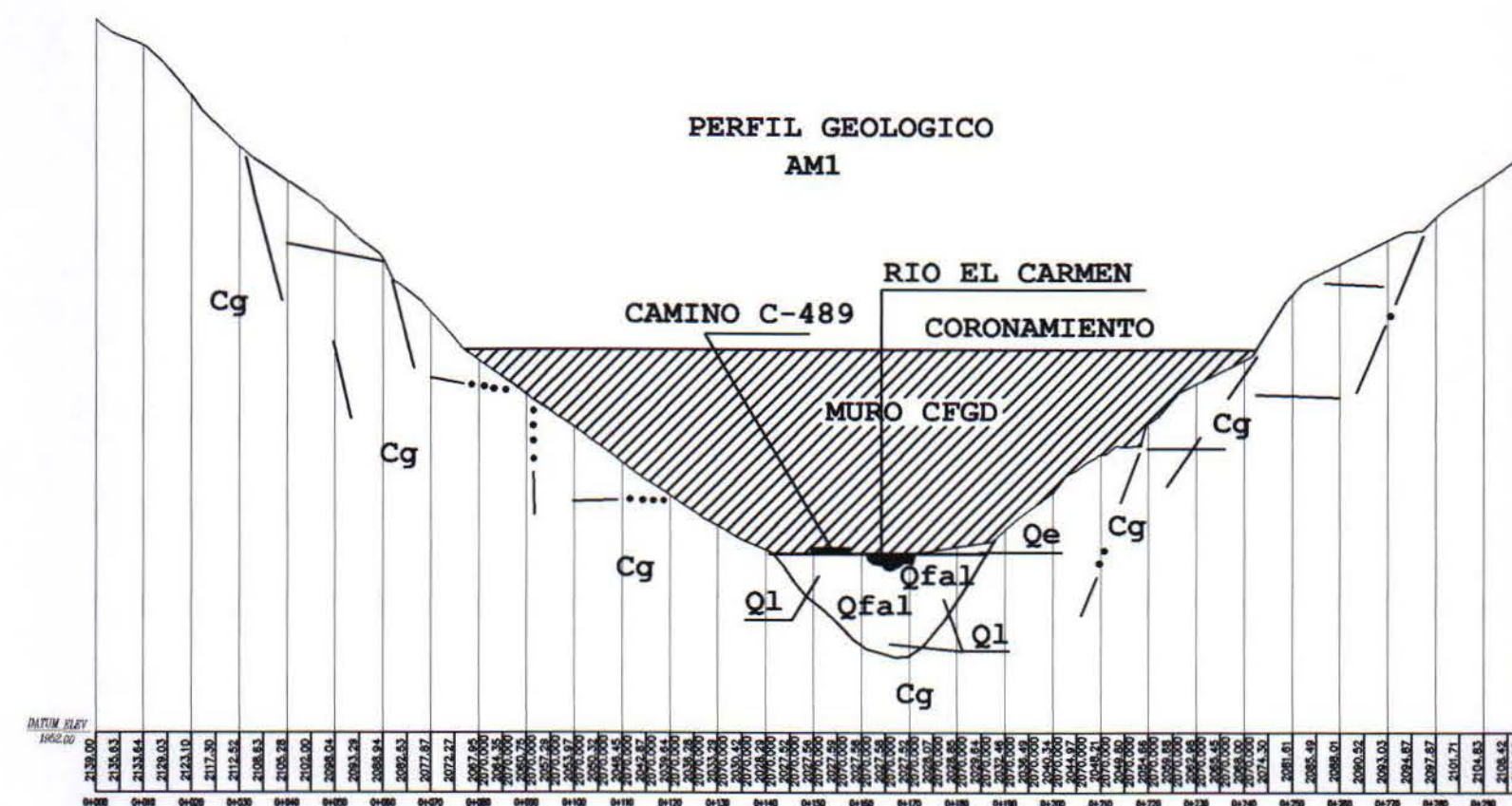


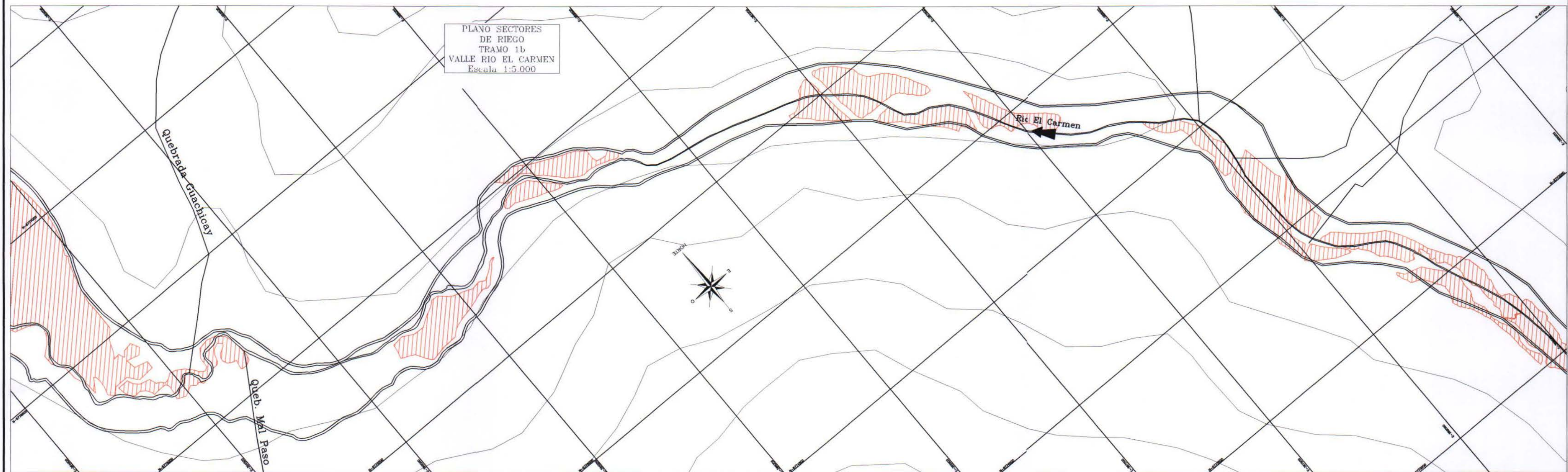
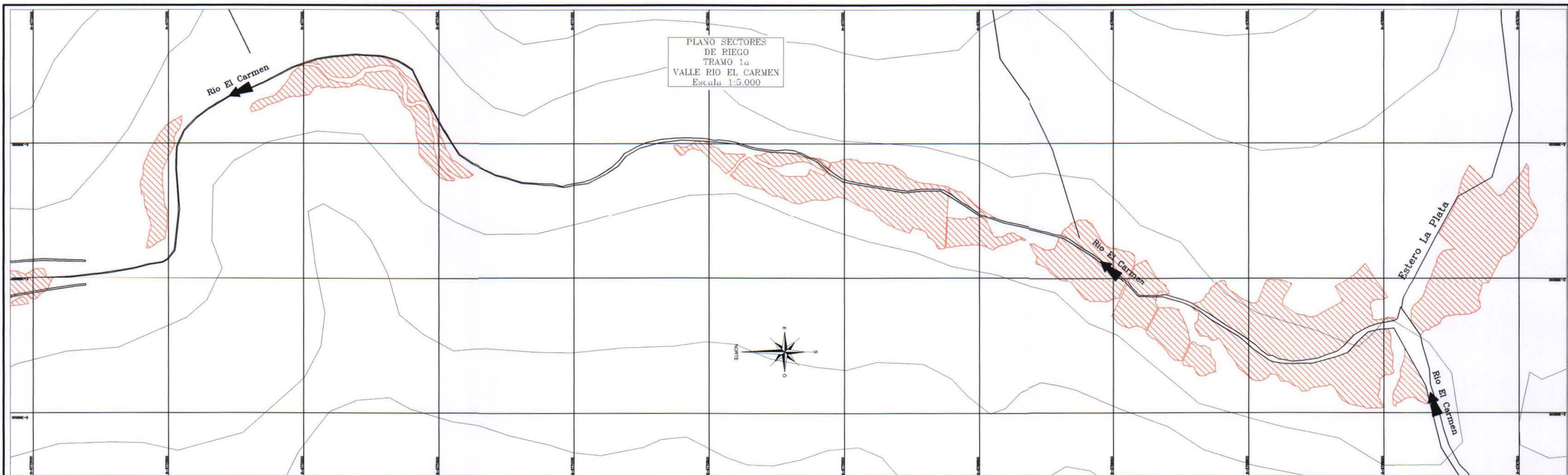
PLANO 1. PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN.
GEOLOGIA DE SECTOR ANGOSTURA, DEL VALLE DEL RIO CARMEN. CUARTA REGION.

Escala 1:1.500



LEYENDA	
---	Unidades de Basamento Rcoso.
Cg	Unidad Guanta.
---	Unidades de Suelos o Depósitos no Consolidados.
Qar	Depósitos de avalanchas o rocas.
Qfd	Depósitos de flujos aluviales o detríticos de quebradas.
Qe	Depósitos gravitacionales de escombros de laderas de cerro y conos de deyección.
Qfal - Ql	Depósitos de relleno del fondo del valle del río Carmen: fluviales, fluvioaluviales y lacustres.





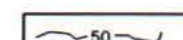
SUPERFICIE DE RIEGO

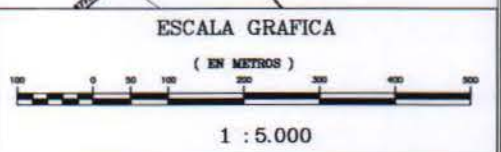
Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

-  SECTOR DE RIEGO 1
-  SECTOR DE RIEGO 2



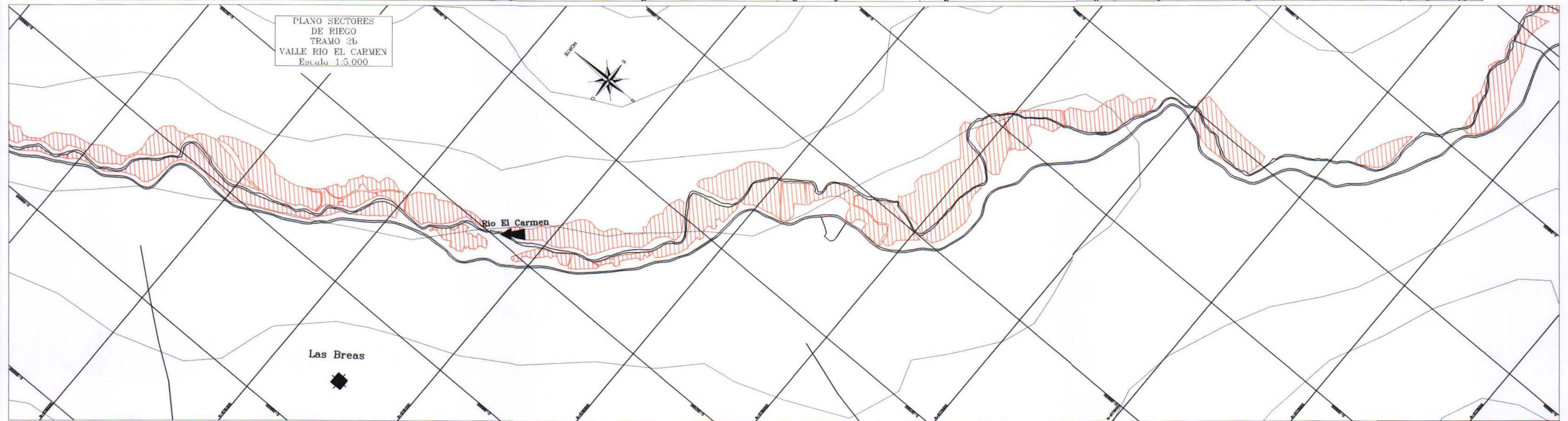
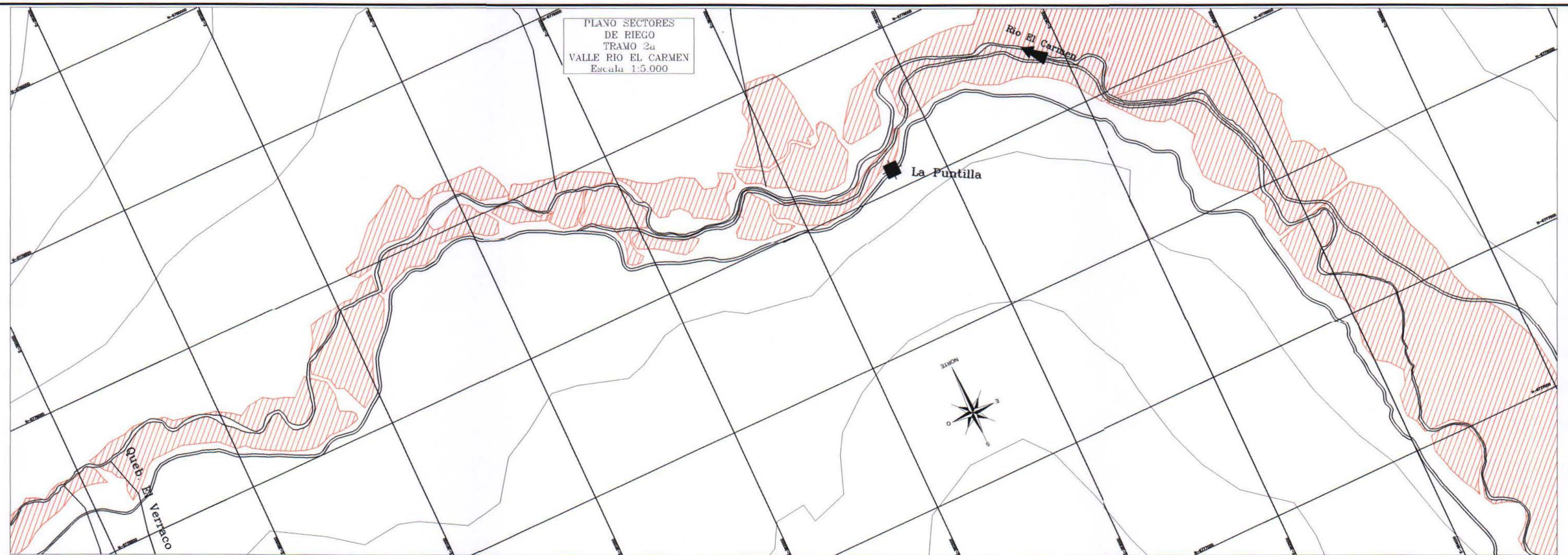
SIMBOLOGIA

-  50 CURVA NIVEL INDICE
-  CURVA NIVEL INDICE
-  CAUCE NATURAL
-  QUEBRADA
-  CAMINO PRINCIPAL
-  CAMINO SECUNDARIO
-  P.M.'S
-  POSTE, POSTE MADERA
-  TRANQUE, LAGUNA, POLICORO DE AGUA



Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Riego en el Rio Carmen
Región de Atacama

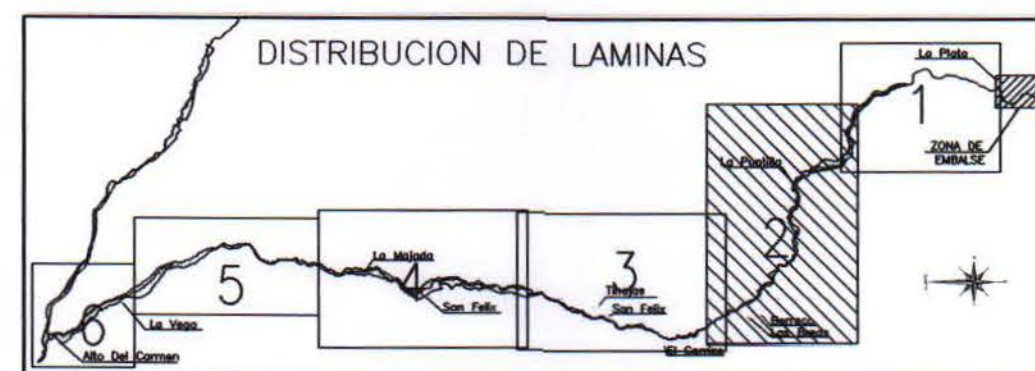
PLANO SECTORES DE RIEGO VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 1/6



SUPERFICIE DE RIEGO

Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

- SECTOR DE RIEGO 1
 SECTOR DE RIEGO 2



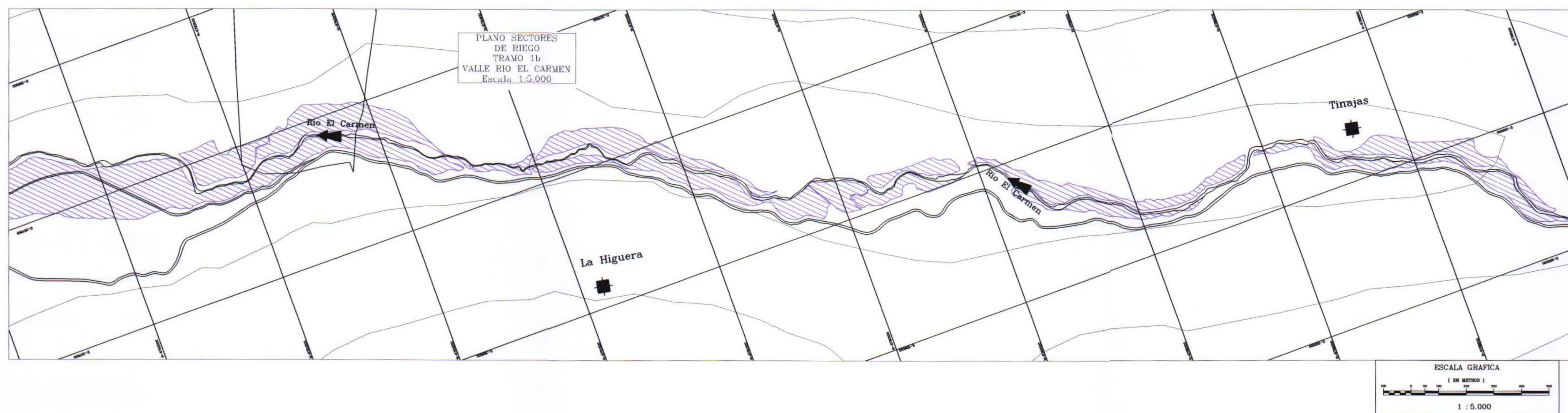
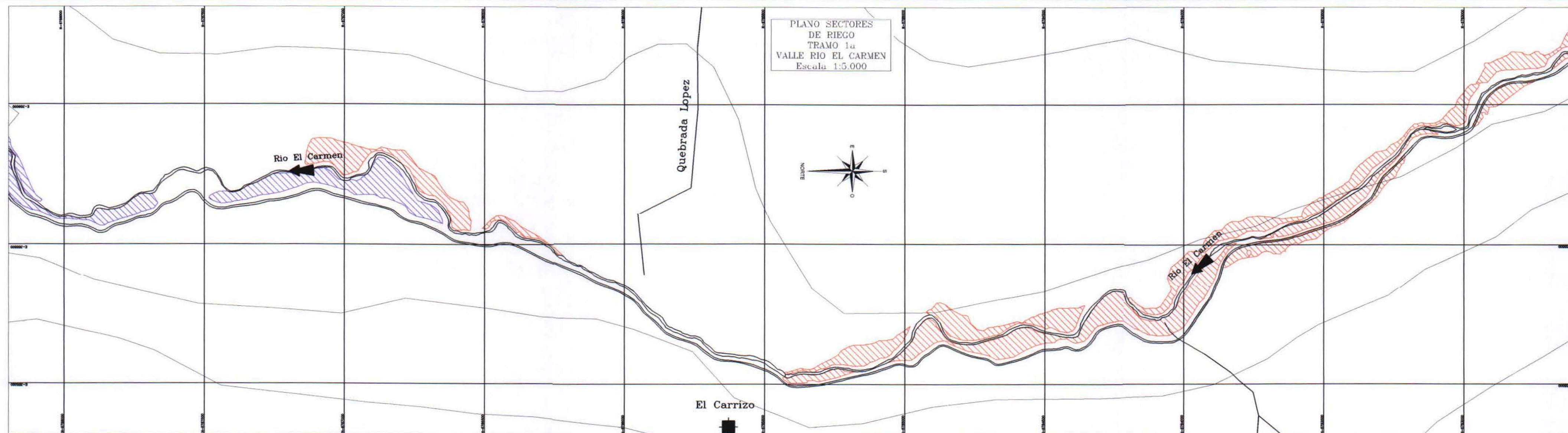
SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	PR'S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLICORO DE AGUA



Estudio:	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA
Fecha:	1-000
Sistema de Referencia:	UTM WGS 84 / 17S

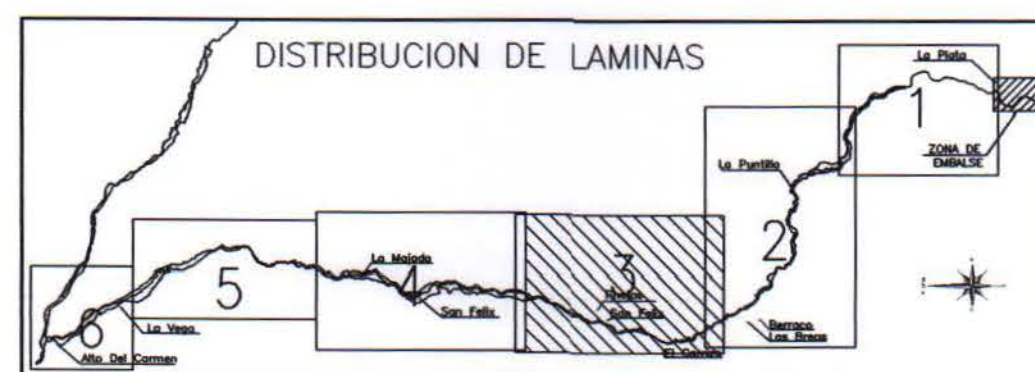
Título:	PLANO SECTORES DE RIEGO VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 2/6
Fuente Cartográfica:	Ortofoto a escala de 1:50.000
Fecha:	Diciembre 2011
Lámina:	AGR-02



SUPERFICIE DE RIEGO

Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

- SECTOR DE RIEGO 1
 SECTOR DE RIEGO 2



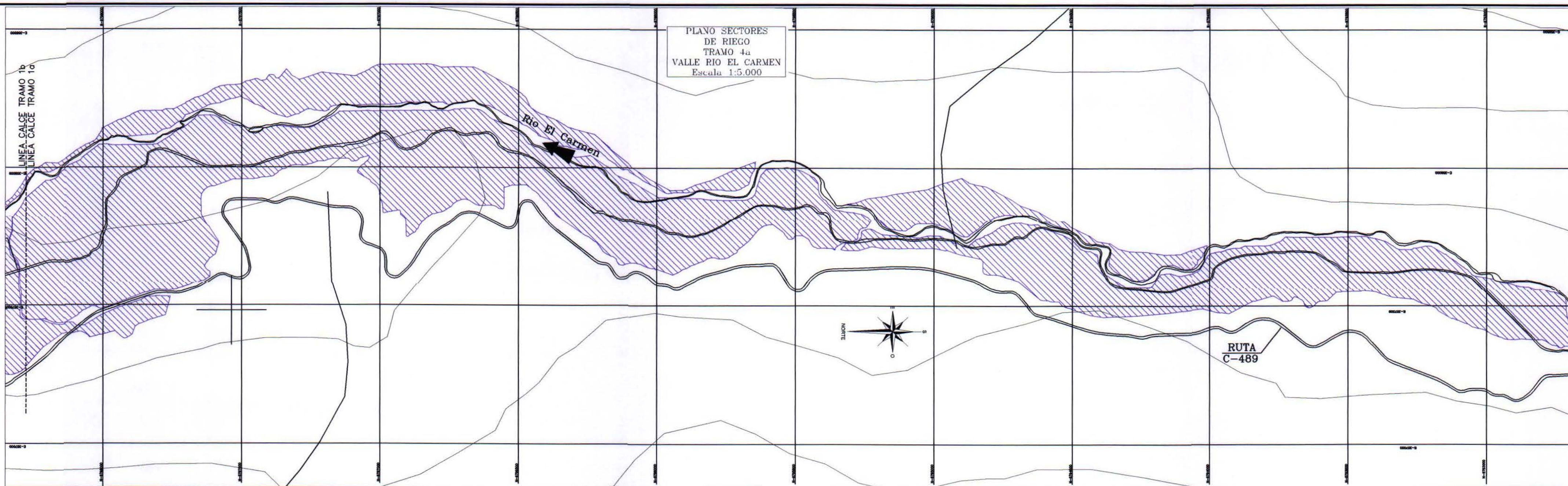
SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	PR'S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLICENO DE AGUA



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA
Fecha	1-2000
Sistema de Referencia	UTM - WGS 84 - ZONA 19

Título	PLANO SECTORES DE RIEGO VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 1/6
Fuente Cartográfica	datos geográficos de la Dirección General de Planificación Regional (DGP) - 2000
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	AGR-03



SUPERFICIE DE RIEGO

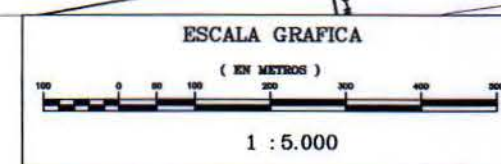
Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

- SECTOR DE RIEGO 1
- SECTOR DE RIEGO 2



SIMBOLOGIA

- 50 CURVA NIVEL INDICE
- CAUCE NATURAL
- QUEBRADA
- CAMINO PRINCIPAL
- CAMINO SECUNDARIO
- PR'S
- POSTE, POSTE MADERA
- TRANQUE, LAGUNA, POLSOMO DE AGUA



Proyecto de Mejoramiento del Sistema de Riego en el Rio Carmen Region de Atacama

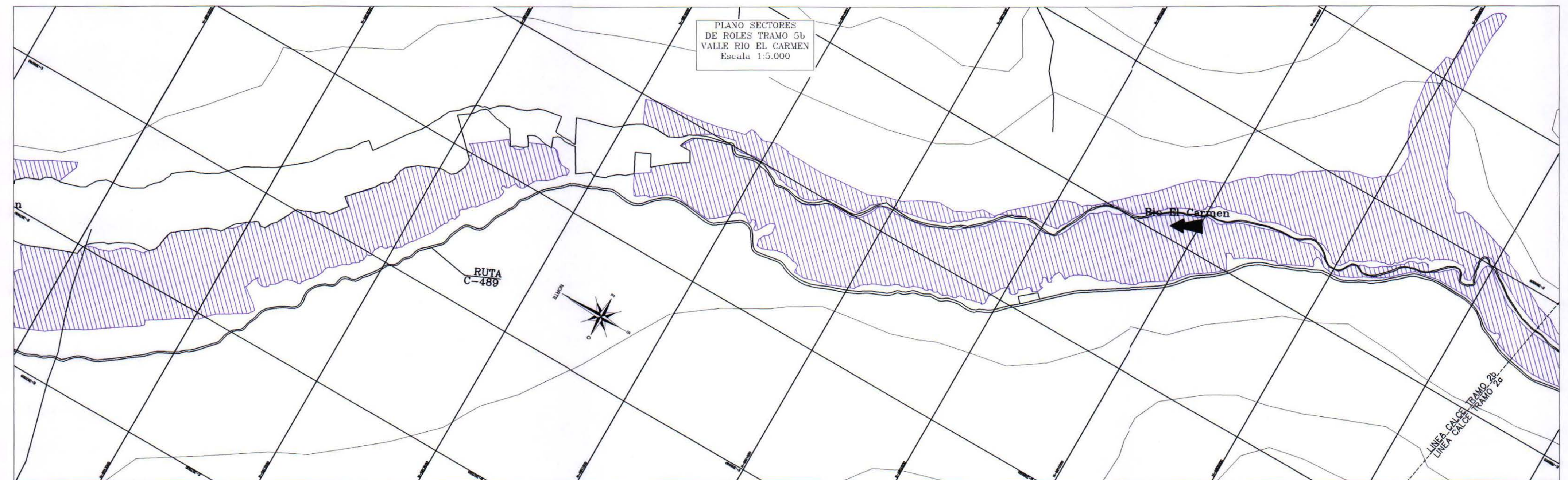
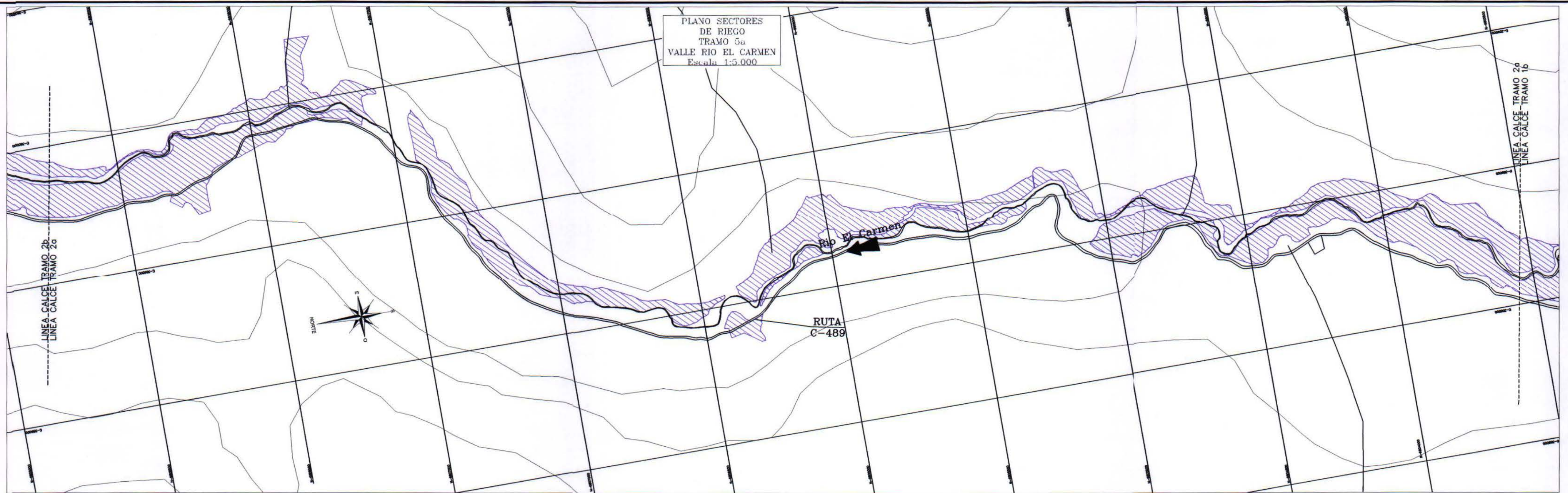
Fecha: 1/2000

Sistema de Referencia: UTM WGS84 / ZONA 19

PLANO SECTORES DE RIEGO VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 4/6

Fecha: Diciembre 2011

Lamina: AGR-04



SIMBOLOGIA

SUPERFICIE DE RIEGO

Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

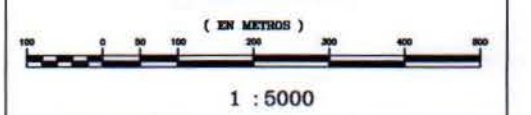
	SECTOR DE RIEGO 1
	SECTOR DE RIEGO 2

	CURVA NIVEL INDICE
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	PR'S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POUSOÑO DE AGUA

DISTRIBUCION DE LAMINAS



ESCALA GRAFICA



PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA

PLANO SECTORES DE RIEGO VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 5/6

Estado	Fecha	Lamina
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA	2011	AGR-05

PLANO SECTORES
DE RIEGO
TRAMO 6a
VALLE RIO EL CARMEN
Escala 1:5.000



SUPERFICIE DE RIEGO

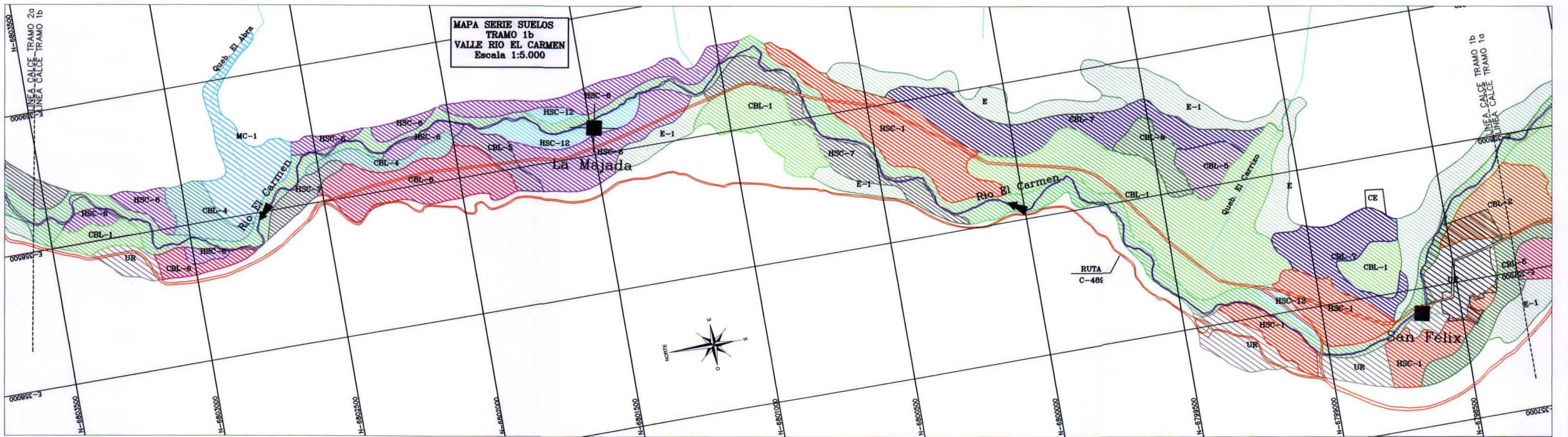
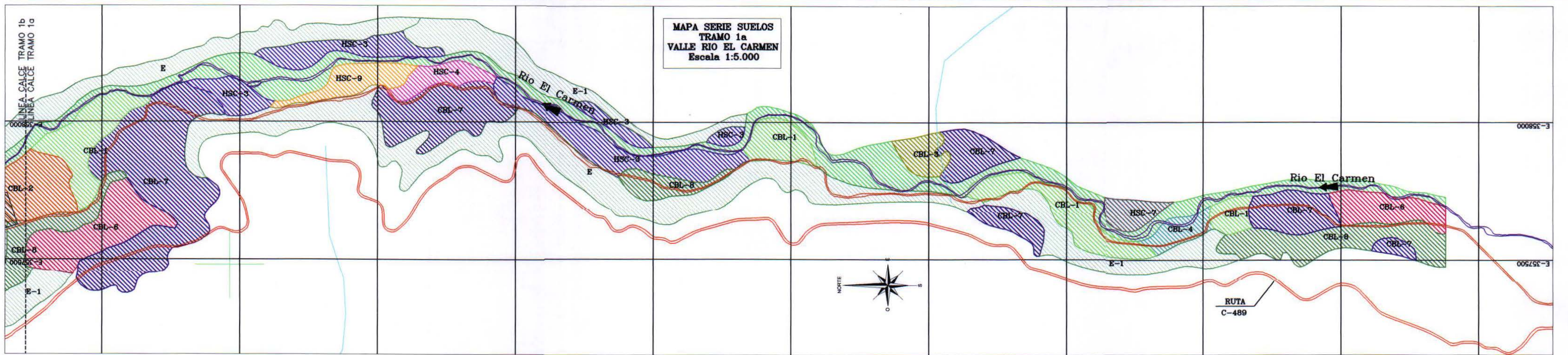
Sector	Sup. (ha)
1	227,5
2	693,7
Total	921,2

SECTOR DE RIEGO 1
SECTOR DE RIEGO 2

SIMBOLOGIA

50	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	PR'S
	POSTE, POSTE MADERA
	TRANQUE, LAGUNA, POLICENO DE AGUA

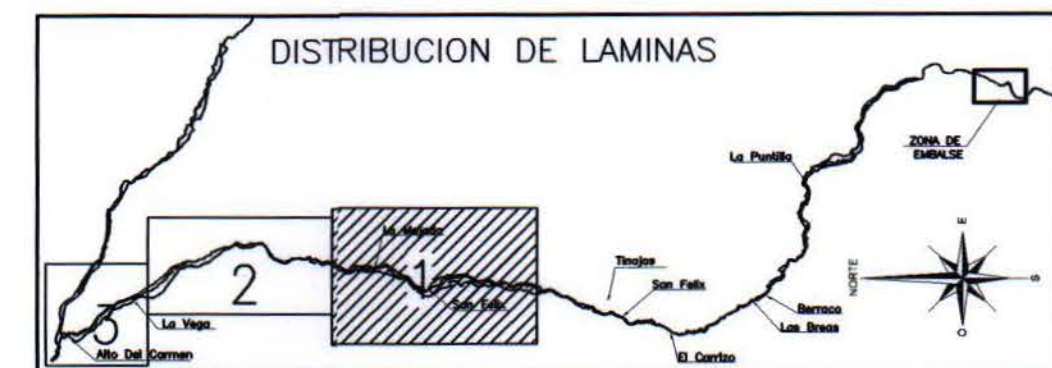
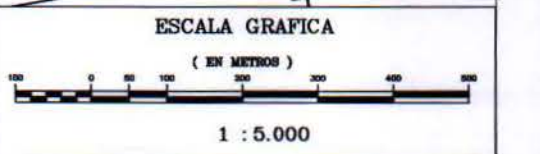
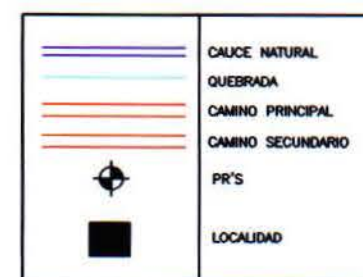




DESCRIPCION SERIES DE SUELOS

SERIE	VAR. SERIE	CAPACIDAD USO	CATEGORIA RIEGO	CLASE DRENAJE	APTITUD FRUTAL	SUP. (HA)
CHAÑAR BLANCA (CBL)	CBL-1	IIIa0	3t	5	C	80.5
	CBL-2	IIIa0	2t	5	B	14.9
	CBL-3	IIIa0	3t	5	C	5.8
	CBL-4	IIIa0	3t	5	C	8.4
	CBL-5	IIIa0	3t	5	C	20.8
	CBL-6	IVa1	4t	5	D	53.5
	CBL-7	IVa1	4t	6	D	71.0
	CBL-8	Vla1	4t	6	D	19.9
TOTAL SERIE CHAÑAR BLANCO						276.8
HUASCO (HSC)	HSC-1	IIIa0	1	5	A	159.3
	HSC-3	IIIa0	2t	5	B	43.2
	HSC-4	IIIa0	2a	5	B	5.3
	HSC-5	IIIa0	3t	5	B	18.2
	HSC-6	IIIa0	3a	5	C	58.0
	HSC-7	IIIa0	3a	5	C	45.8
	HSC-8	IIIa0	3a	5	C	0.0
	HSC-9	IIIa0	3t	5	C	8.2
	HSC-10	IIIa0	3a	5	D	9.6
	HSC-11	IVa0	4a	5	D	270.7
	HSC-12	IVa0	4a	5	D	20.1
TOTAL SERIE HUASCO						596.3
MISC. COLUVIAL (MC-1)		VIII	6	6	E	18.9
MISC. ESCARPE (E)		VIII	6	6	E	60.4
MISC. ESCARPE (E-1)		VIIIa1	6	6	E	36.5
RELLENO (RELL)						1.6
URBANO (UR)						31.1
CEMENTERO (CE)						0.5
TOTAL MISCELANEOS						148.8
TOTAL SUPERFICIE CON INFORMACION AGROLOGICA						1015.9

SIMBOLOGIA



Estudio
**PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN
REGION DE ATACAMA**

Escala
1:5.000

Sistema de Referencia
DATUM WGS84 ; ZONA 19

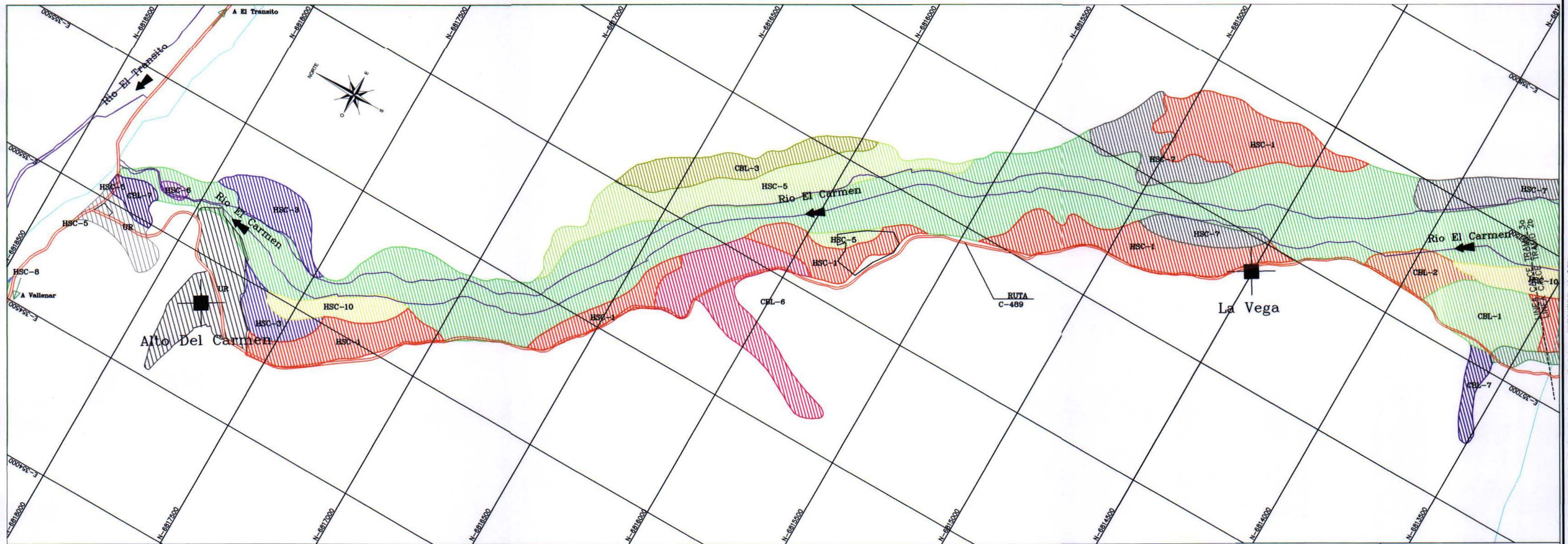
Título
**MAPA
SERIE DE SUELOS
VALLE RIO EL CARMEN
LAMINA 1/3**

Fuente Cartográfica
Estudio Agrario del Valle
del Copalé y Valle del Huasco,
III Región (CINRA, 2007)

Fecha
Diciembre
2011

Lámina
AGR-07

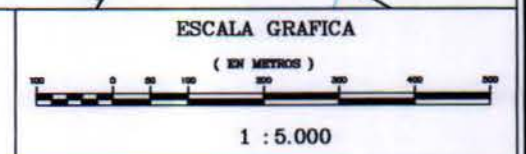
MAPA SERIES SUELOS
TRAMO 3a
VALLE RIO EL CARMEN
Escala 1:5.000



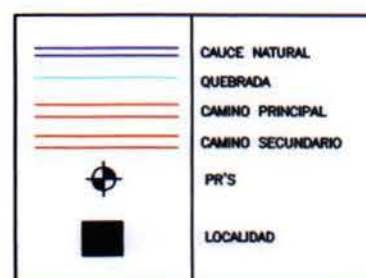
Alto del Carmen

La Vega

RUTA
C-489



SIMBOLOGIA



DESCRIPCION SERIES DE SUELOS

SERIE	VAR. SERIE	CAPACIDAD USO	CATEGORIA RIEGO	CLASE DRENAJE	APTITUD FRUTAL	SUP. (HA)
CBL-1	IIIb0	3	S	C	C	80.5
CBL-2	IIIb0	3	S	B	B	14.9
CBL-3	IIIb0	3	S	C	C	9.8
CBL-4	IIIb0	3	S	C	C	8.4
CBL-5	IIIb0	3	S	C	C	20.8
CBL-6	IIIe1	4	S	D	D	53.5
CBL-7	IIIe1	4	S	D	D	71.0
CBL-8	IIIe1	4	S	D	D	19.0
TOTAL SERIE CHANAR BLANCO						278.8
HSC-1	IIIb0	1	S	A	A	109.3
HSC-2	IIIb0	2	S	B	B	43.2
HSC-3	IIIb0	2	S	B	B	5.3
HSC-4	IIIb0	3	S	B	B	18.2
HSC-5	IIIb0	3	S	C	C	58.0
HSC-6	IIIb0	3	S	C	C	45.8
HSC-7	IIIb0	3	S	C	C	0.0
HSC-8	IIIb0	3	S	C	C	8.2
HSC-9	IIIb0	3	S	D	D	9.8
HSC-10	IIIb0	4	S	D	D	270.7
HSC-11	IIIb0	4	S	D	D	20.1
HSC-12	IIIb0	4	S	D	D	20.1
TOTAL SERIE HUASCO						568.3
MISC. COLUVAL (MC-1)	VIIb	6	S	E	E	18.9
MISC. ESCARPE (E)	VIIb	6	S	E	E	60.4
MISC. ESCARPE (E-1)	VIIb1	6	S	E	E	36.5
RELLENO (RELL)						1.6
URBANO (UR)						31.1
CEMENTERO (CE)						0.5
TOTAL MISCELANEOS						148.8
TOTAL SUPERFICIE CON INFORMACION AGROLOGICA						1015.9



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN
REGION DE ATACAMA

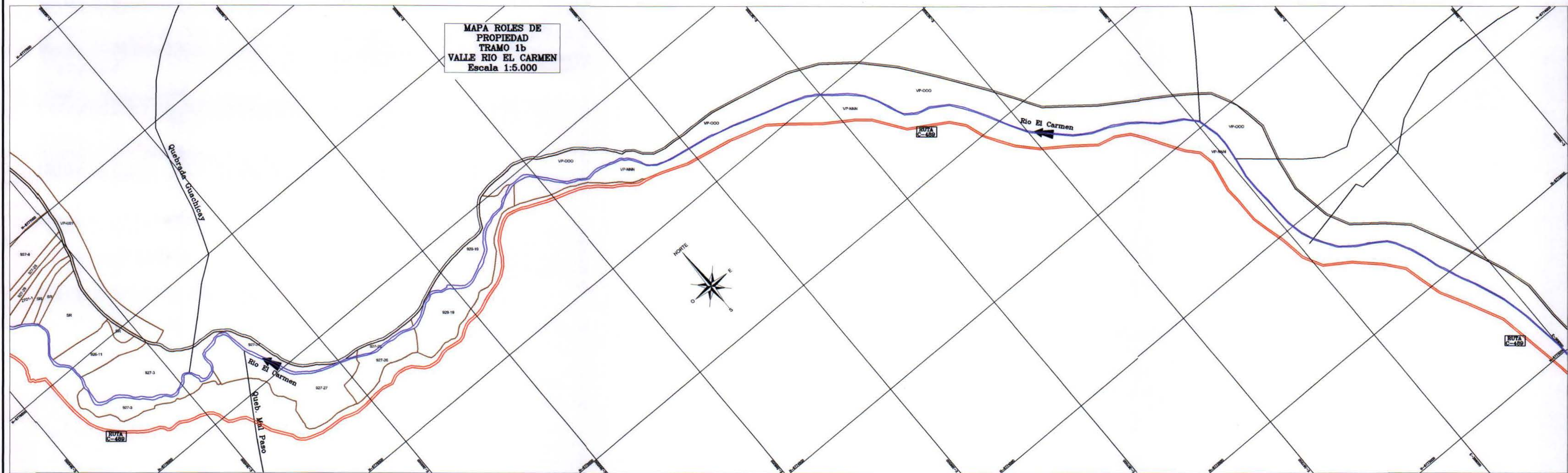
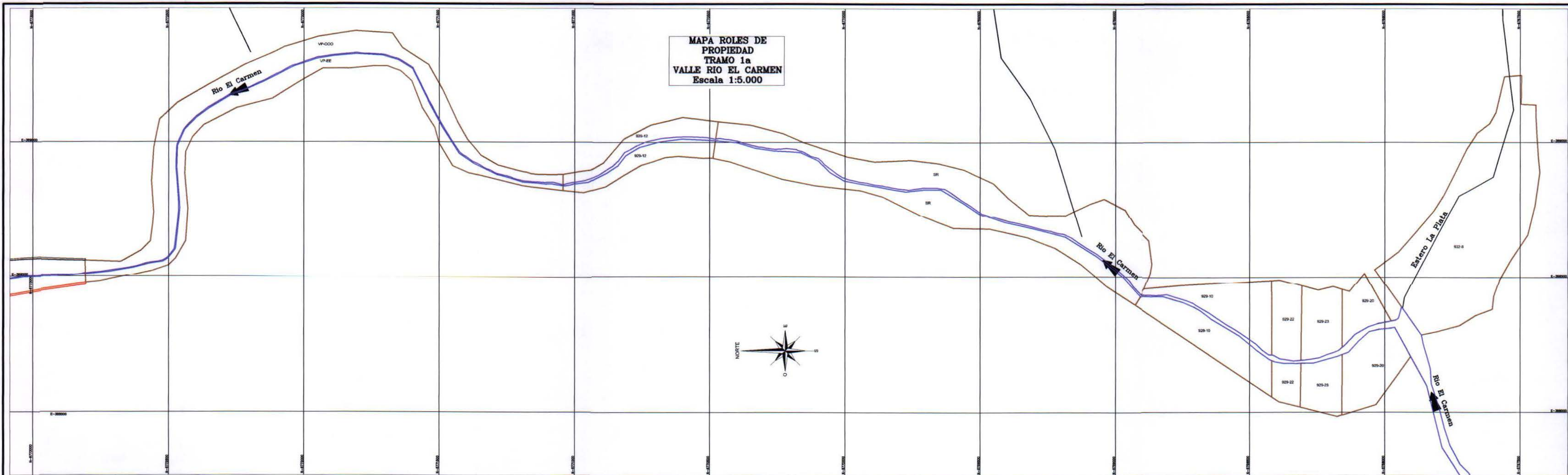
Escala
1:5.000

Sistema de Referencia
DATUM WGS84 ; ZONA 19

Título
MAPA
SERIES DE SUELOS
VALLE RIO EL CARMEN
LAMINA 3/3

Fecha
Diciembre 2011

Lámina
AGR-09



SIMBOLOGIA

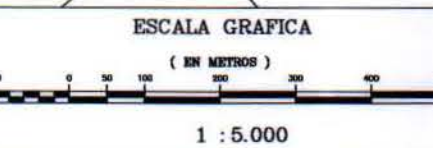
	PROPIEDADES
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	LOCALIDAD

NOMENCLATURA	
SR	PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXX	VARIOS PROPIETARIOS

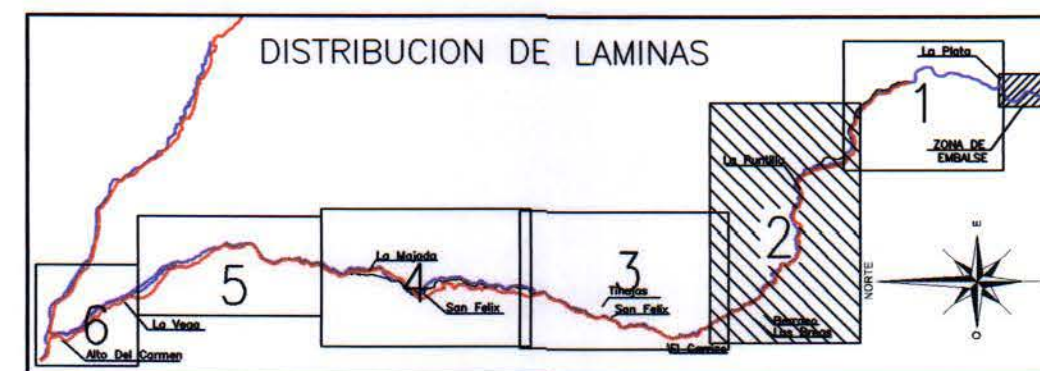
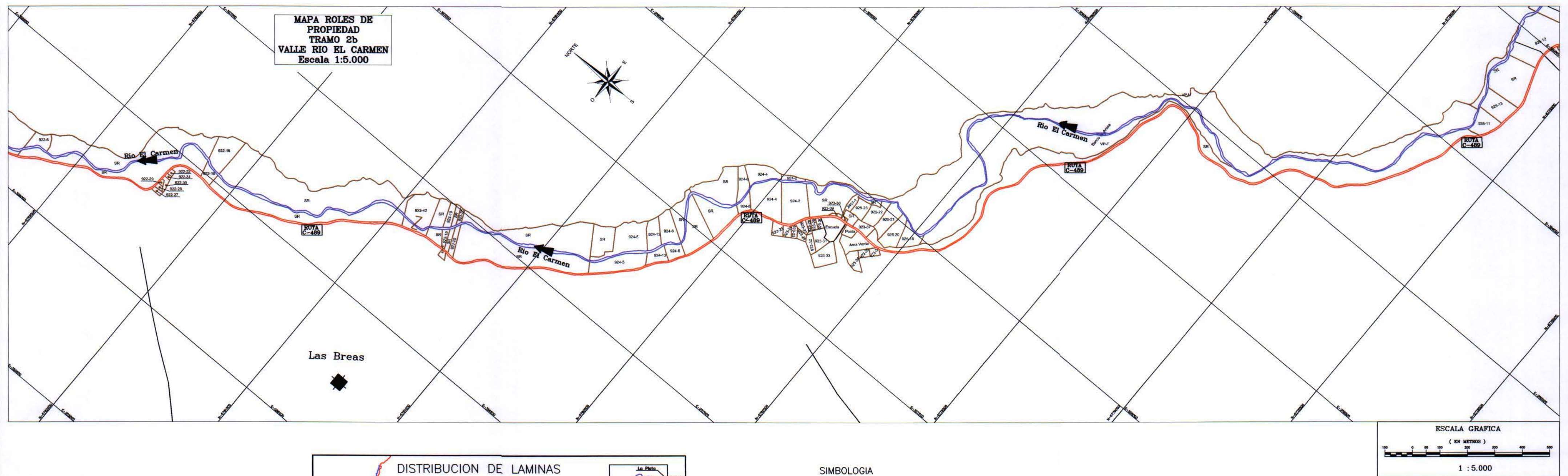
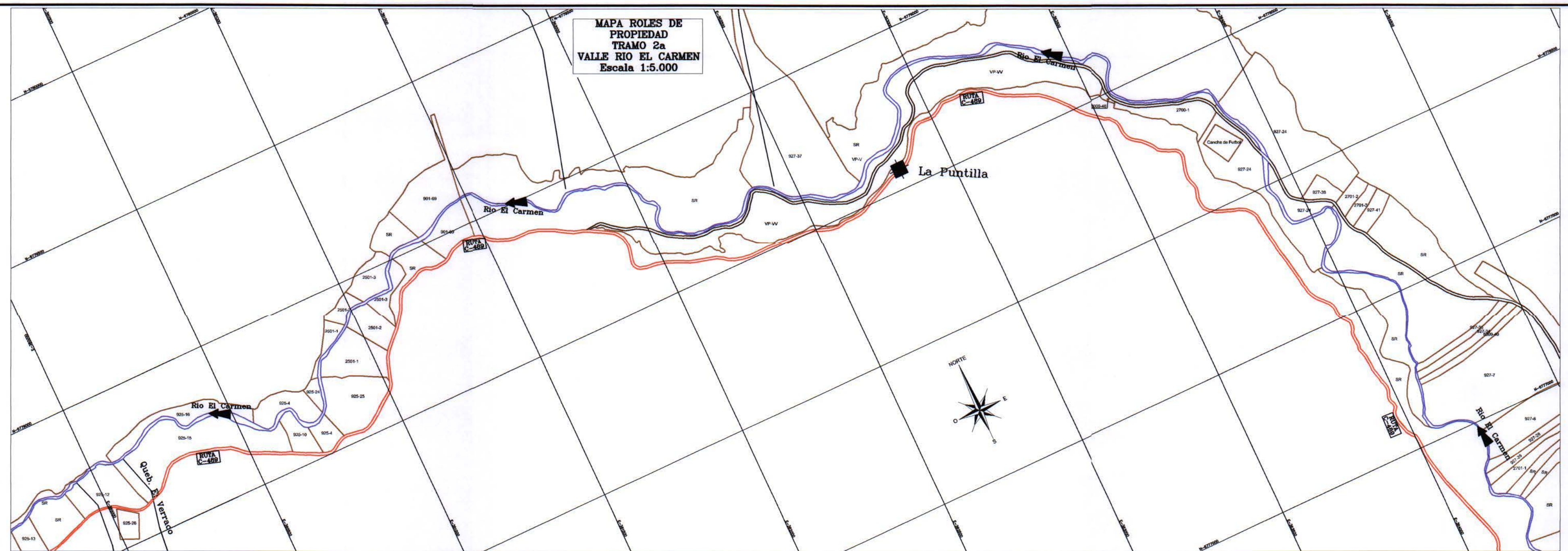


PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA

Estudio
Escala 1:5000
Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19



Título		
MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 1/6		
Punto Cartográfico: Estudio Agrícola del Valle del Copap y Valle del Ruso, III Región (CNR, 8007)	Fecha: Diciembre 2011	Lámina: AGR-10



SIMBOLOGIA

	PROPIEDADES
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	LOCALIDAD

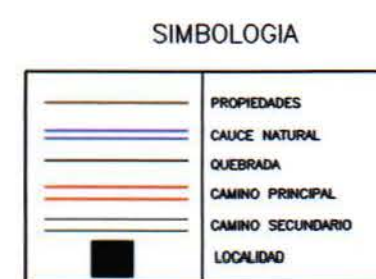
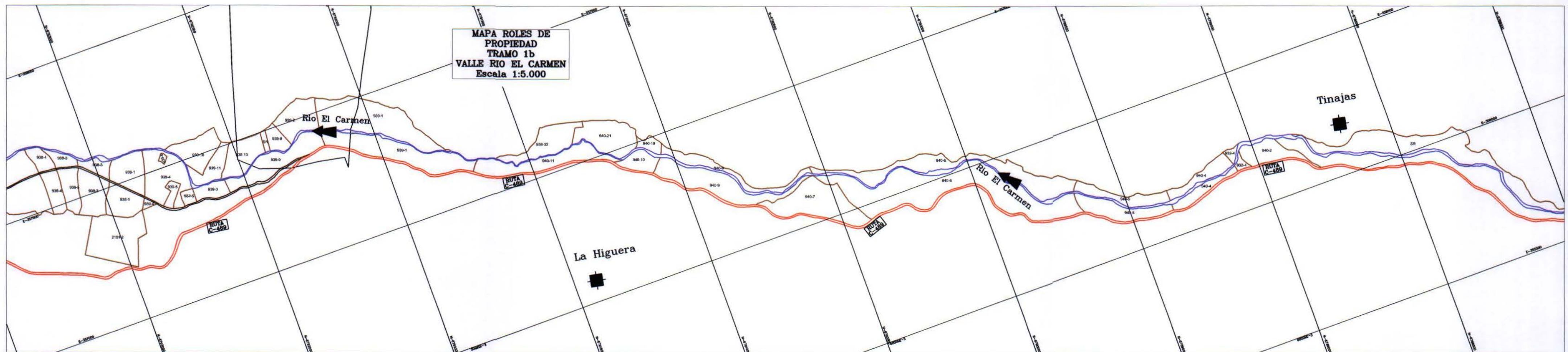
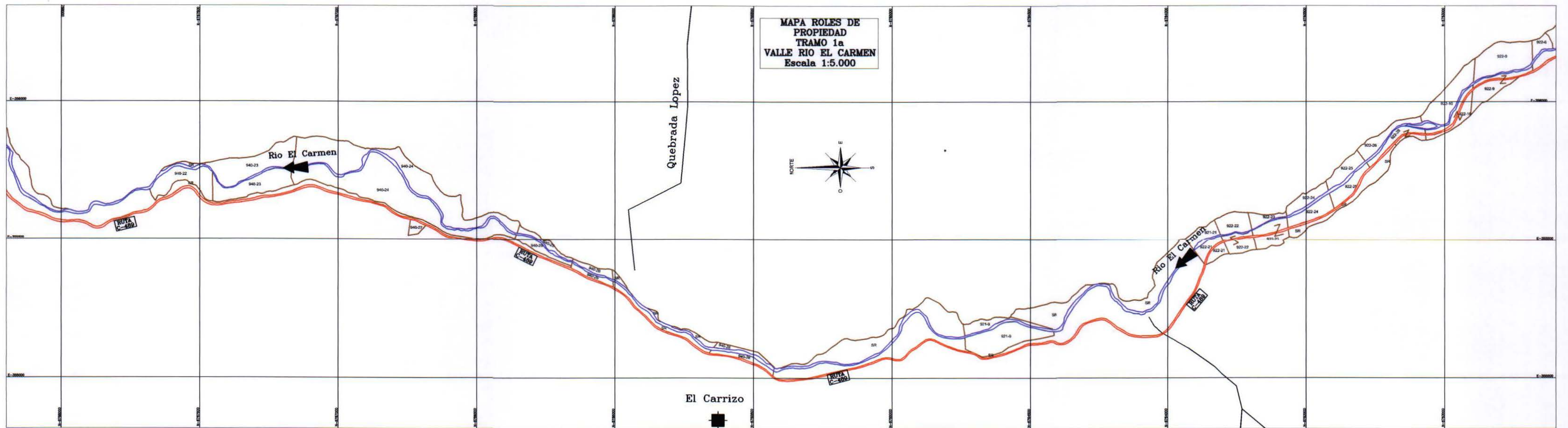
NOMENCLATURA

SR	PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXX	VARIOS PROPIETARIOS



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA
Escala	1:5000
Sistema de Referencia	DATUM WGS84 : ZONA 18

Título	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 2/6
Fuente Cartográfica	Estudio Agrario del Valle del Copiapó y Valle del Huasco, II Región (CNR, 2007)
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	AGR-11



NOMENCLATURA
SR PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXX VARIOS PROPIETARIOS



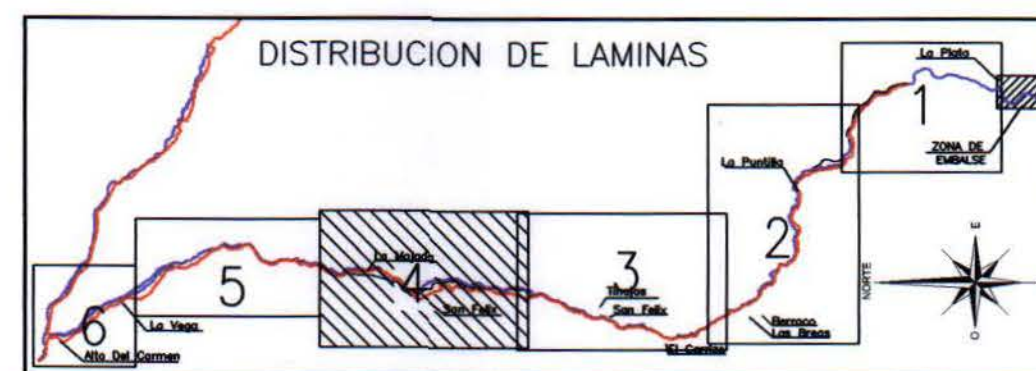
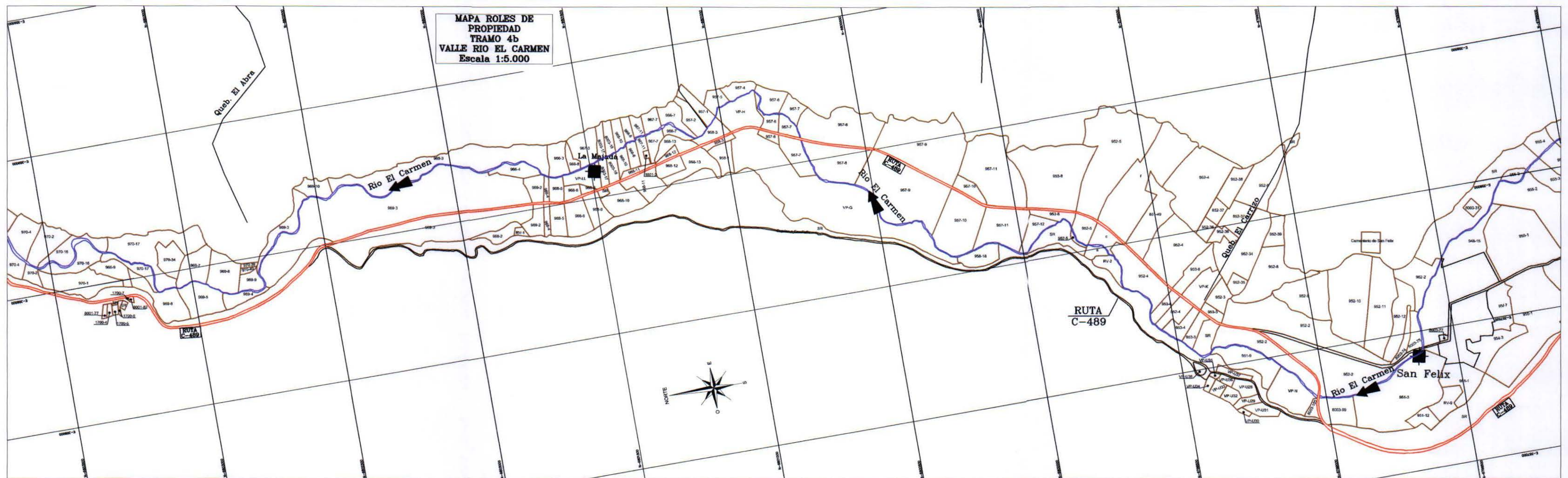
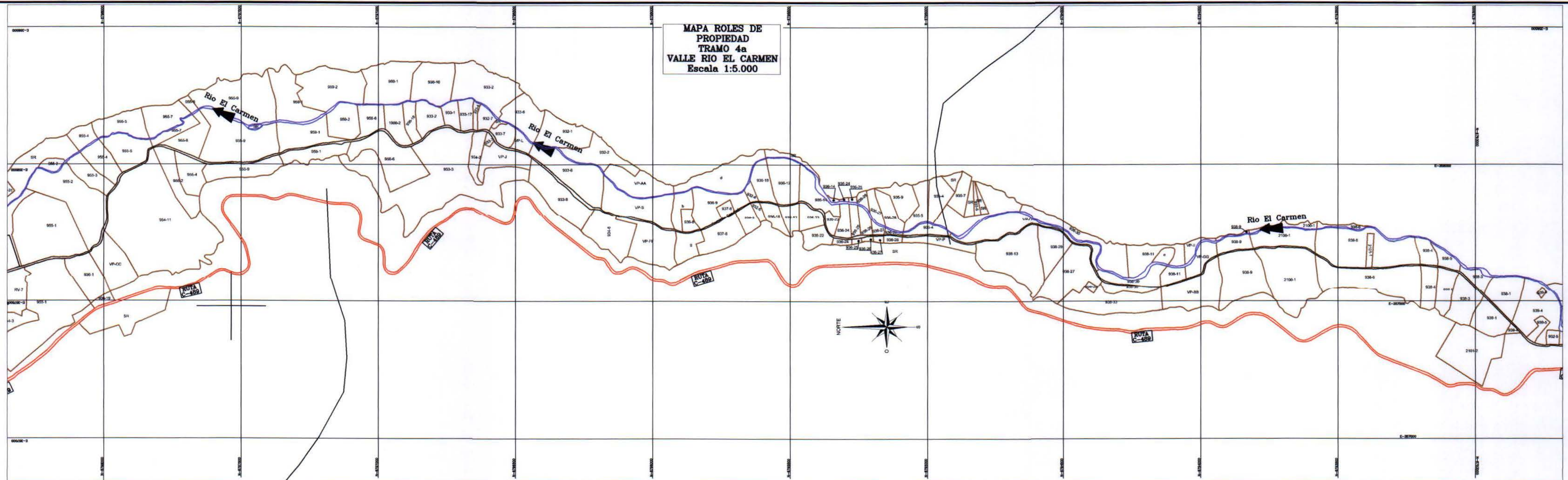
Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
REGIÓN DE ATACAMA

Fecha
Diciembre 2011

Lámina
AGR-12

Título
MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 3/6

Fuente Cartográfica
Estudio Agrario del Valle del Copal y Valle del Huano, III Región (CHIR, 2007)



SIMBOLOGIA

	PROPIEDADES
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	LOCALIDAD

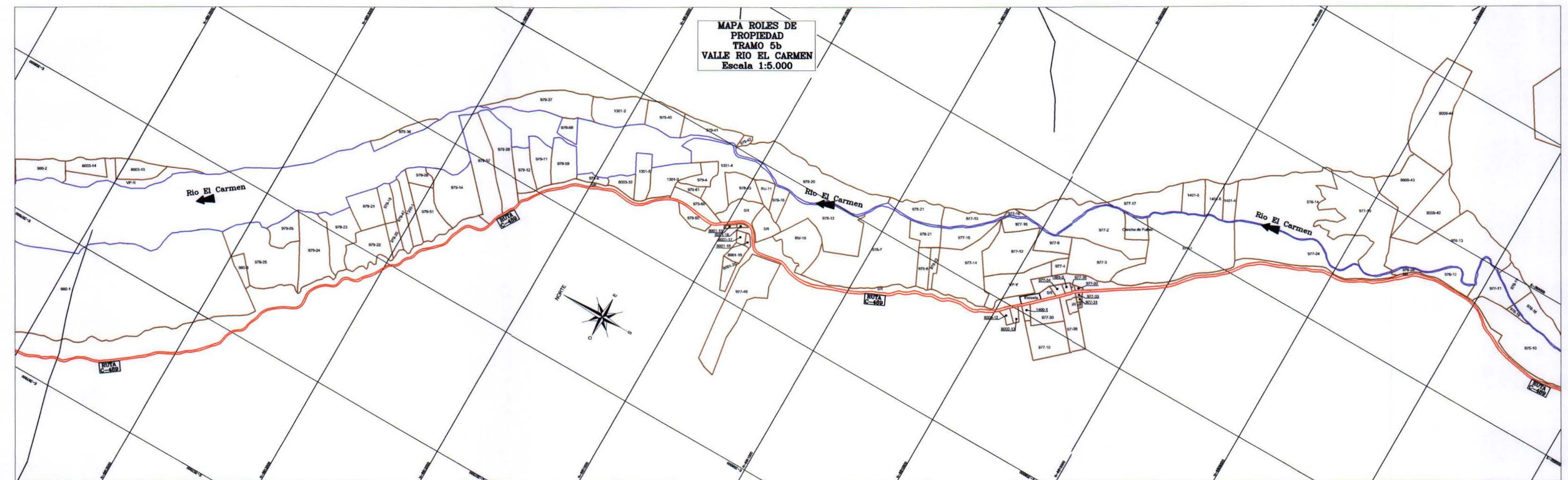
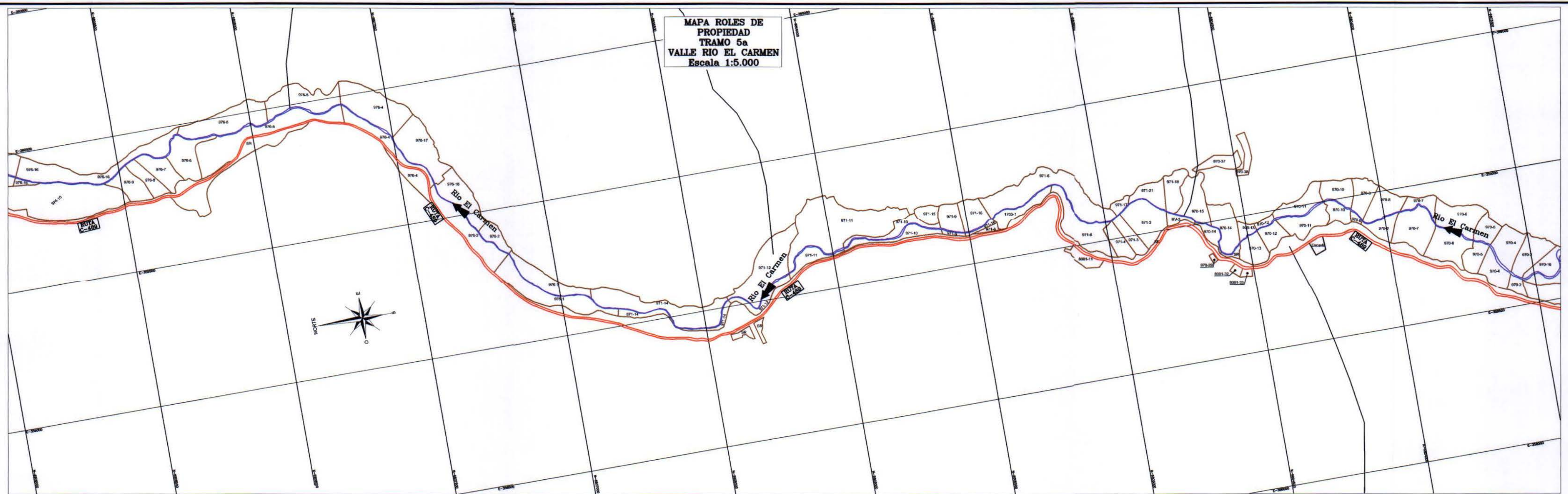
NOMENCLATURA

SR	PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXX	VARIOS PROPIETARIOS



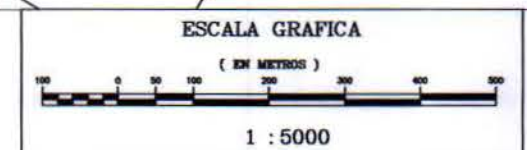
Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA
Escala	1:5000
Sistema de Referencia	DATUM WGS84 ; ZONA 19

Título	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 4/6
Punto Cartográfico	Estudio Agrícola del Valle del Copalé y Valle del Huasco, III Región (CNR, 2007)
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	AGR-13



SIMBOLOGIA

	PROPIEDADES
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	LOCALIDAD



NOMENCLATURA

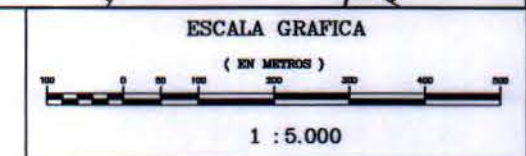
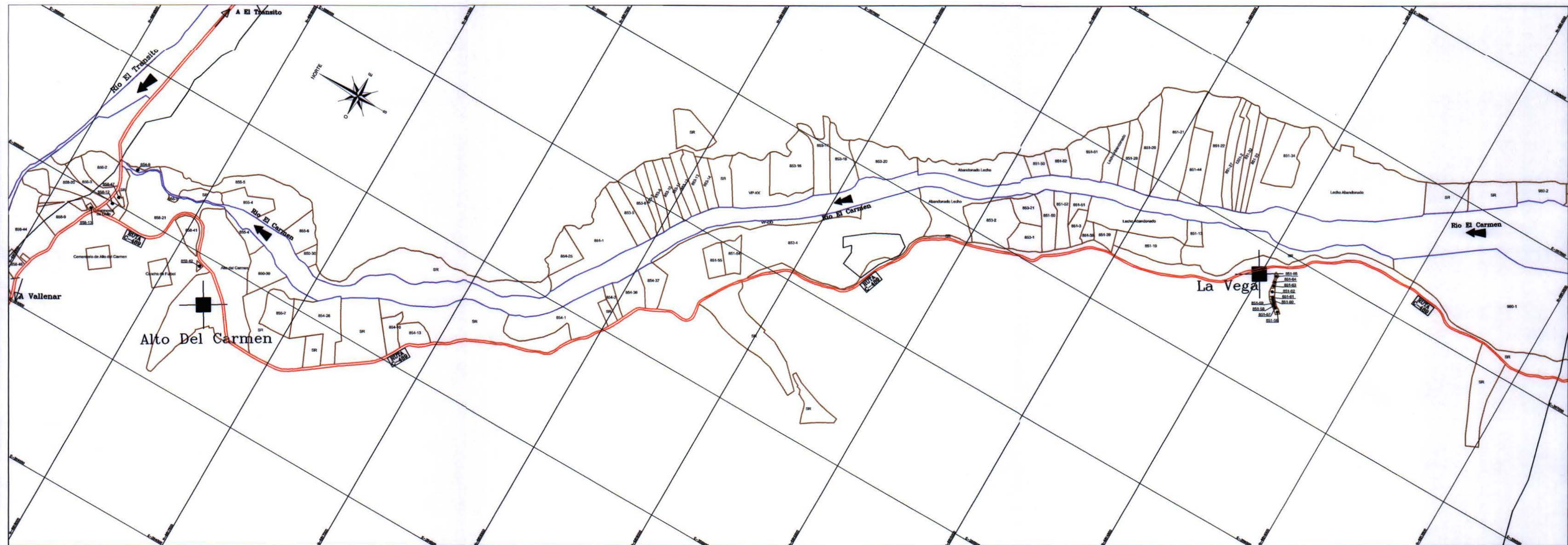
SR	PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXXX	VARIOS PROPIETARIOS



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN	
	REGIÓN DE ATACAMA	
Escala	Sistema de Referencia	Título
1:5000	DATUM WGS84 ; ZONA 19	MAPA ROLES DE PROPIEDAD VALLE RIO EL CARMEN LAMINA 5/6

Fuente Cartográfica	Fecha	Lámina
Estudio Agrícola del Valle del Copiapó y Valle del Maipo, III Región (CINRA, 2007)	Diciembre 2011	AGR-14

MAPA ROLES DE PROPIEDAD
TRAMO 6a
VALLE RIO EL CARMEN
Escala 1:5.000



SIMBOLOGIA

	PROPIEDADES
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	CAMINO SECUNDARIO
	LOCALIDAD

NOMENCLATURA

SR	PROPIEDAD SIN INFORMACION DE ROL
VP-XXX	VARIOS PROPIETARIOS



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN
REGION DE ATACAMA

Escala
1:5000

Sistema de Referencia
DATUM WGS84 ; ZONA 19

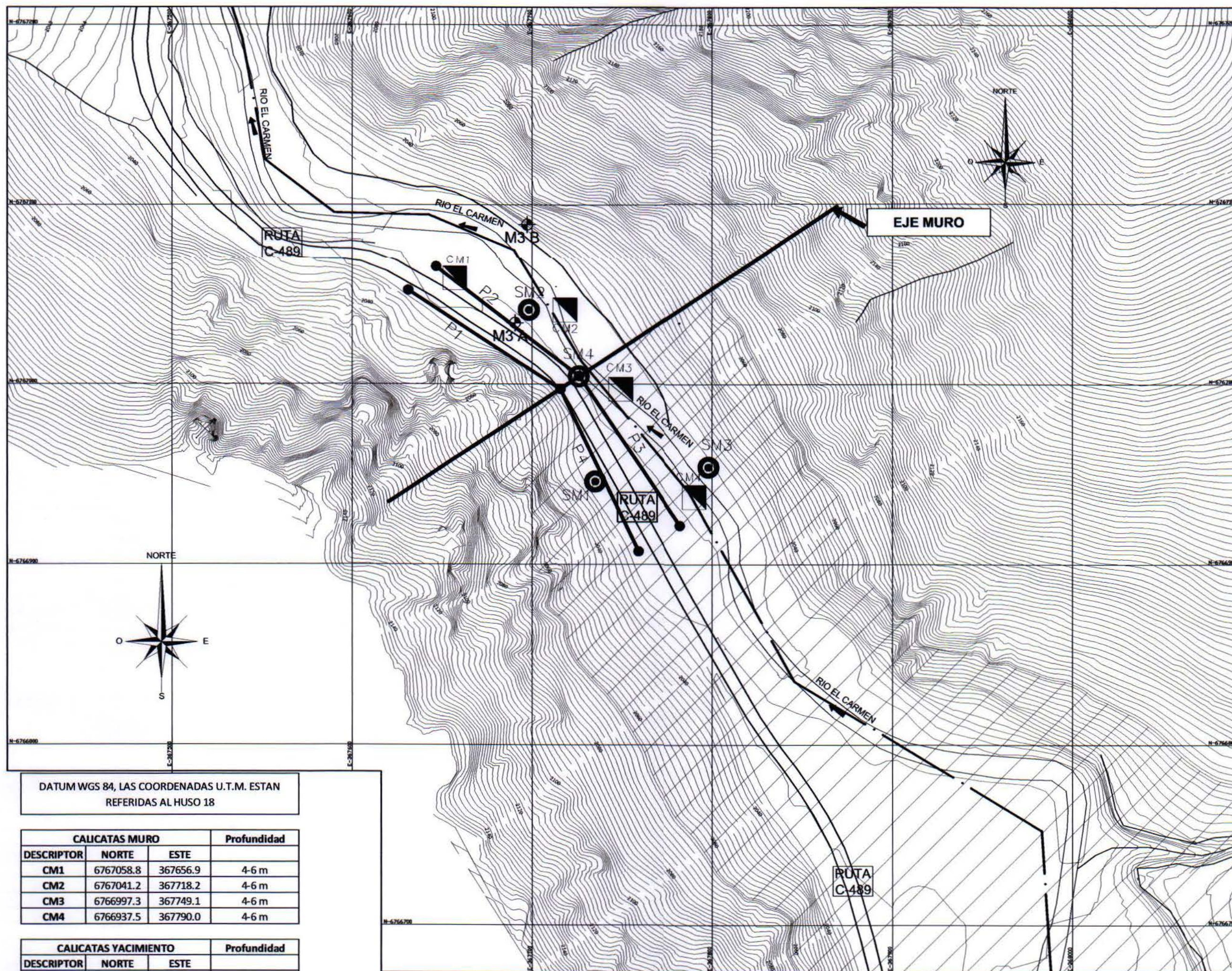
Título
MAPA
ROLES DE PROPIEDAD
VALLE RIO EL CARMEN
LAMINA 6/6

Fuente Cartográfica
Estudio Agrario del Valle
del Copalim y Valle del Buzo,
El Buzo (CHILE, 2007)

Fecha
Diciembre
2011

Lámina
AGR-15

PLANTA SONDAJES, CALICATAS
Y PERFILES DE REFRACCION SISMICA
ZONA MURO
ESCALA 1:1.000



DATUM WGS 84, LAS COORDENADAS U.T.M. ESTAN
REFERIDAS AL HUSO 18

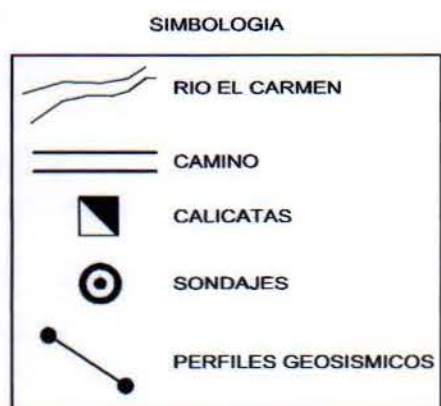
CALICATAS MURO			Profundidad
DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	
CM1	6767058.8	367656.9	4-6 m
CM2	6767041.2	367718.2	4-6 m
CM3	6766997.3	367749.1	4-6 m
CM4	6766937.5	367790.0	4-6 m

CALICATAS YACIMIENTO			Profundidad
DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	
CY1	6766561.1	368066.8	4 m
CY2	6766472.5	367977.5	4 m
CY3	6765758.3	367693.8	4 m
CY4	6765160.7	367470.3	4 m
CY5	6764134.3	367531.0	4 m
CY6	6763461.1	367365.0	4 m

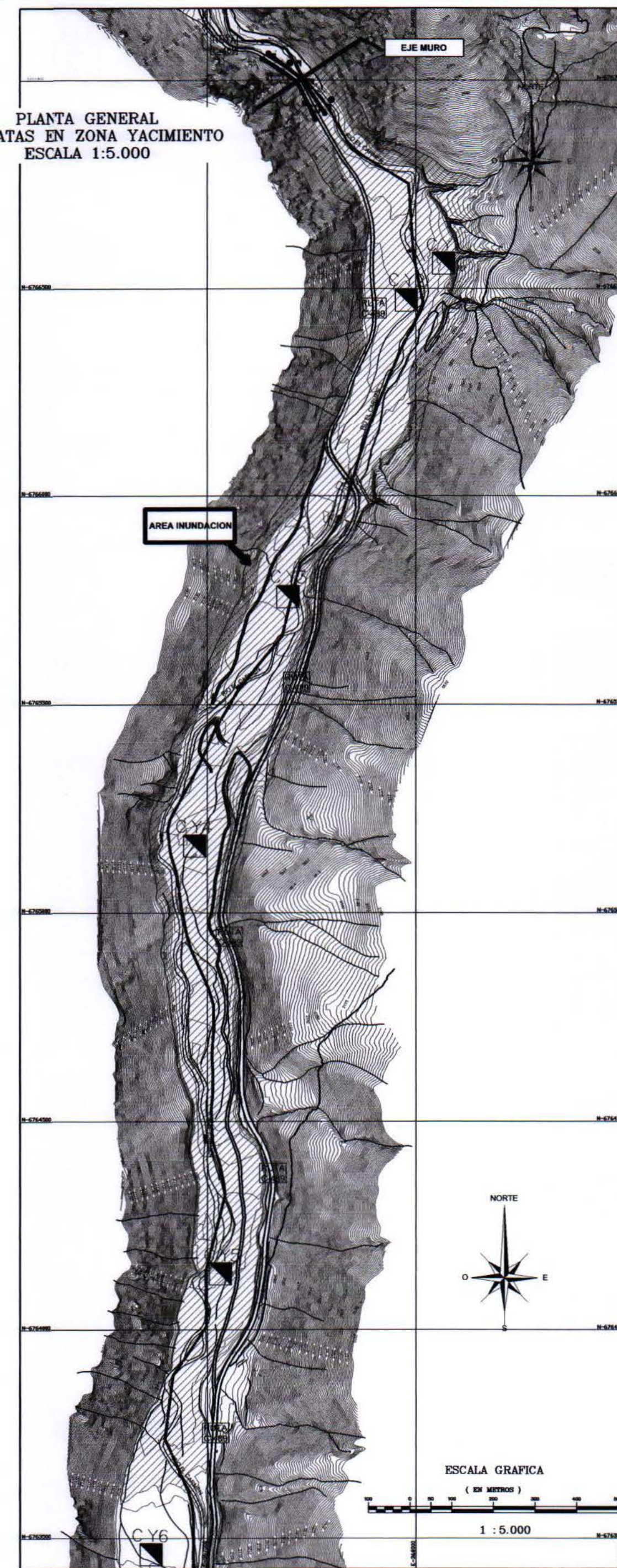
SONDAJES PUNTO			Profundidad
DESCRIPTOR	NORTE	ESTE	
SM1	6766946.0	367735.0	15
SM2	6767041.1	367698.2	30
SM3	6766954.0	367798.0	20
SM4	6767004.4	367725.8	60

PERFILES GEOSISMICOS		
ENTRADA		
DESCRIPTOR	NORTE	ESTE
P1	6767052.1	367631.2
	6766997.5	367715.6
P2	6767065.4	367646.5
	6767004.7	367726.0
P3	6767004.7	367726.0
	6766921.8	367782.0
P4	6766997.5	367715.6
	6766907.4	367759.0

CUADRO DE PR'S			
PR'S	NORTE	ESTE	COTA
M3 B	6767088.221	367697.103	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

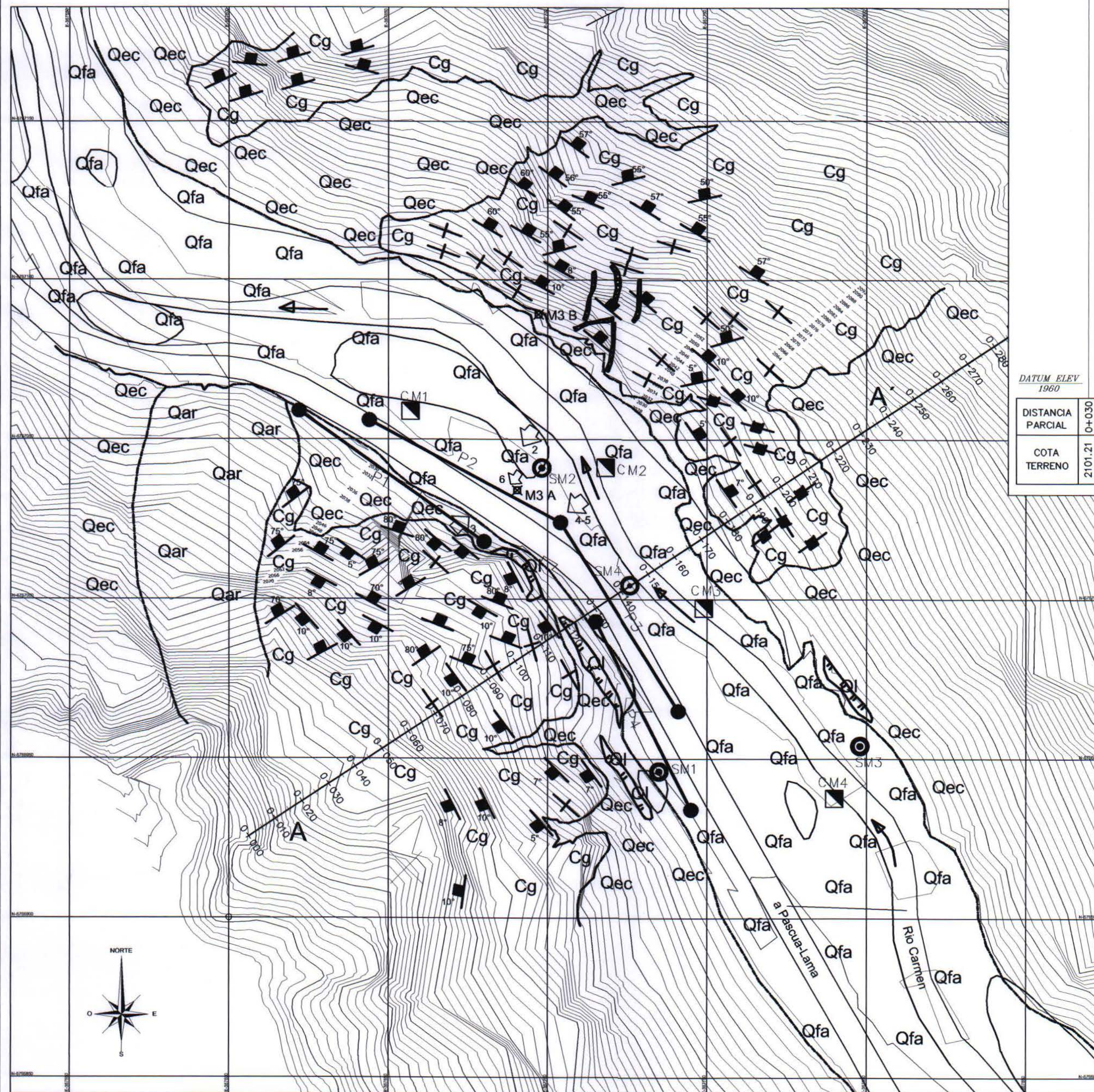


PLANTA GENERAL
CALICATAS EN ZONA YACIMIENTO
ESCALA 1:5.000

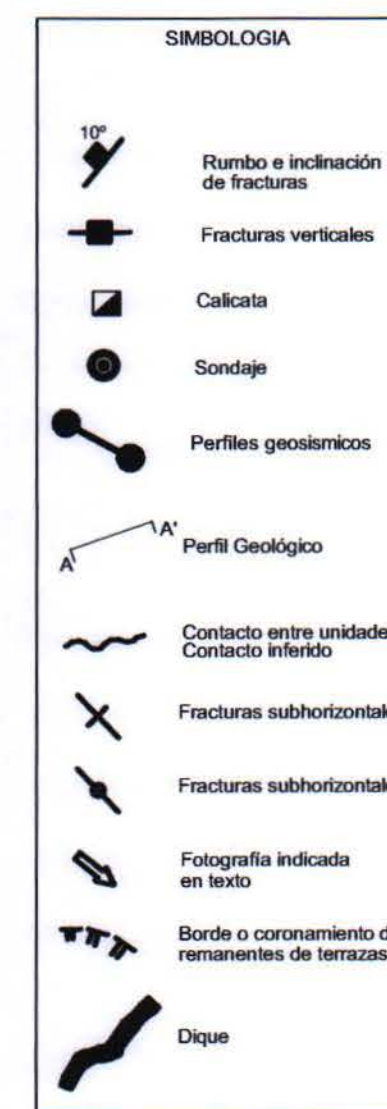
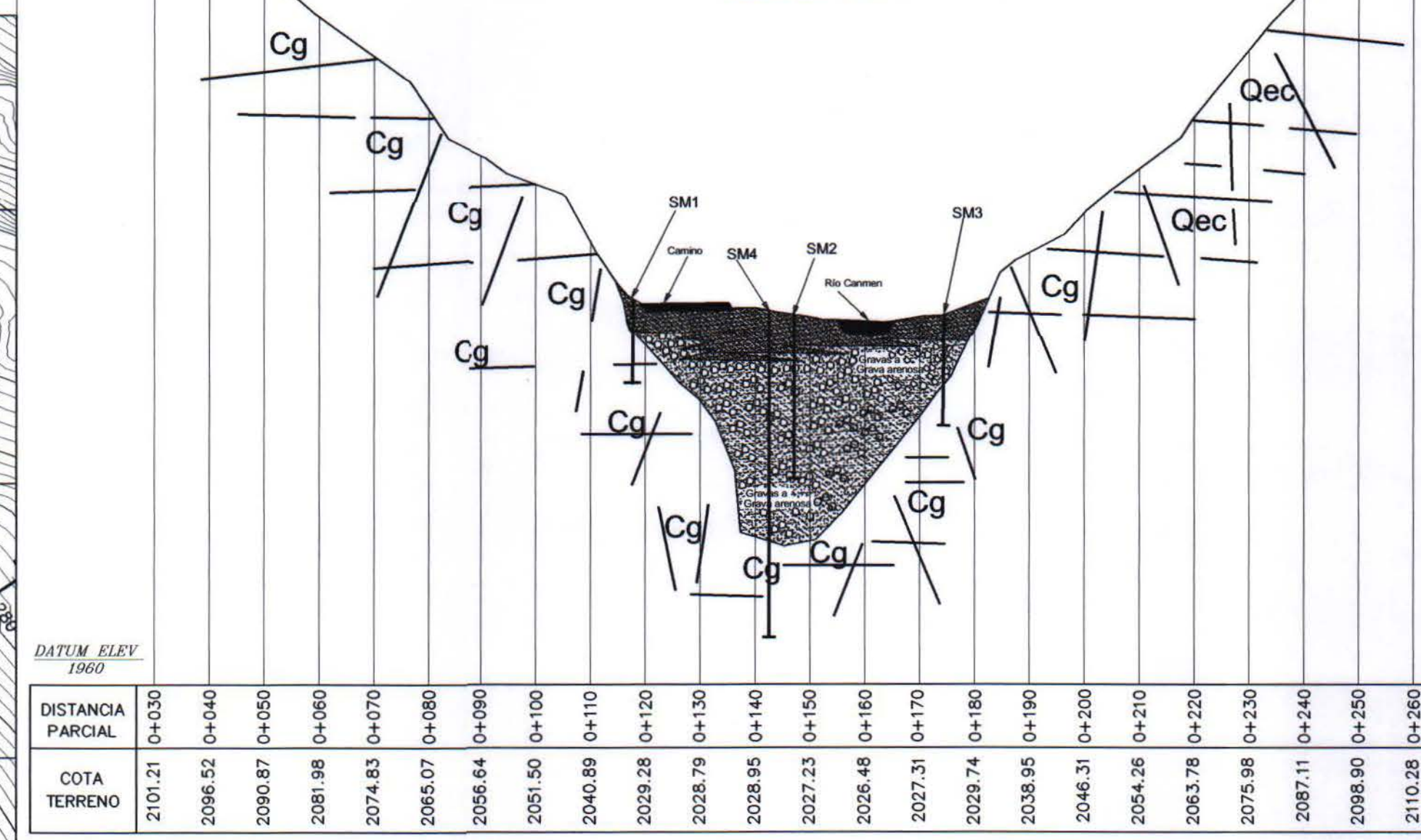


		Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA		Título UBICACION DE SONDAJES, CALICATAS Y PERFILES GEOSISMICOS ZONA DE MURO Y AREA DE INUNDACION	
Escala LAS INDICADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 18	Fuente Cartográfica Reconstrucción Aerofotogramétrica Vuelo escala 1:5.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011	Lámina SON-01	

PLANTA ZONA PRESA
ELEGIDA EMBALSE
RIO EL CARMEN
ESCALA 1:500



Perfil A-A'
Geológico Interpretativo
Escala 1:500



LEYENDA

Unidades de Suelos o Depósitos no Consolidados:

Qc Depósitos de escombros de laderas de cerro o coluviales, indiferenciados.

Qec Depósitos de escombros de laderas de cerro y coluviales.

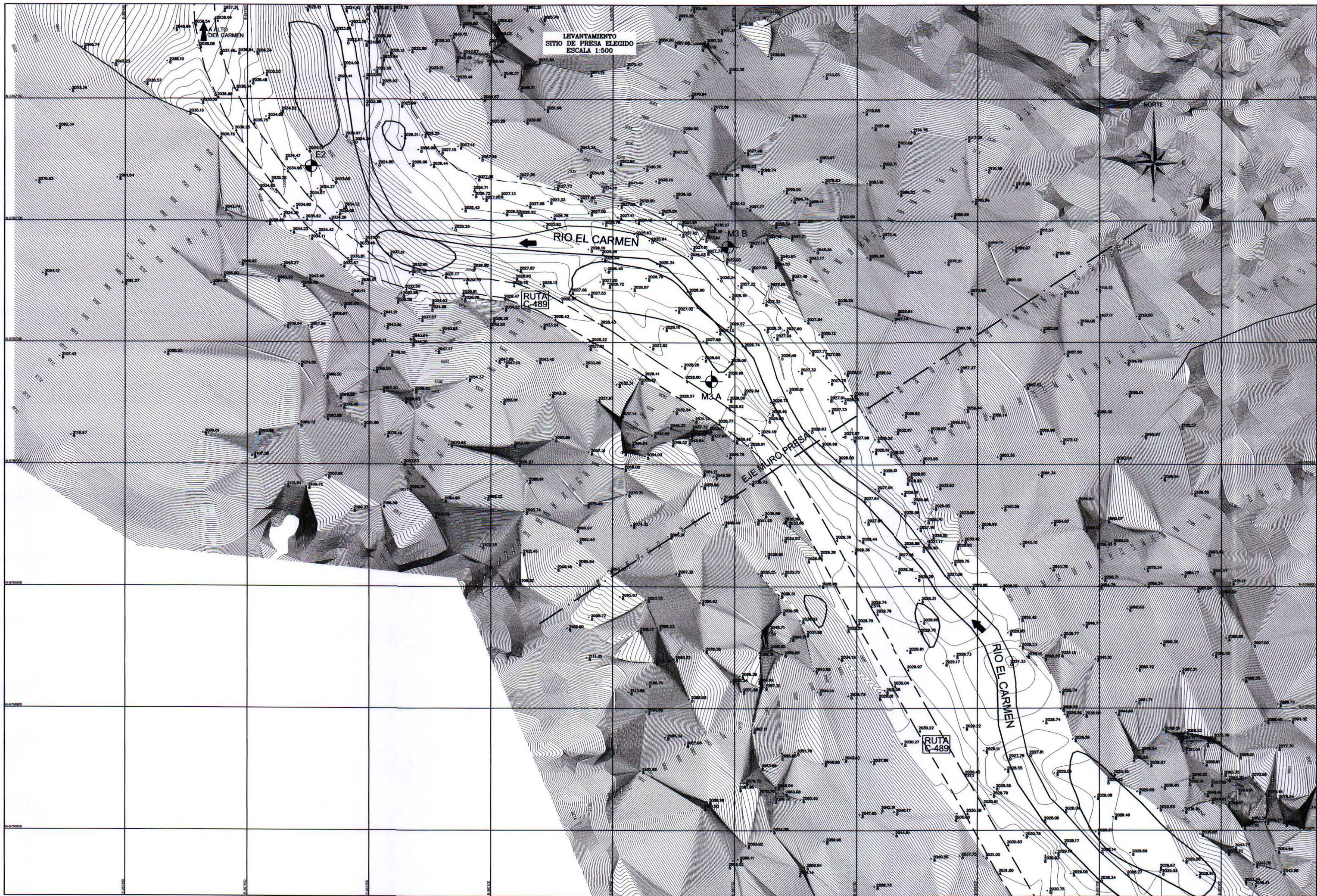
Qfa Depósitos fluviales a fluvio aluviales.

Qar Depósitos de avalanchas de rocas.

Ql Depósitos lacustres.

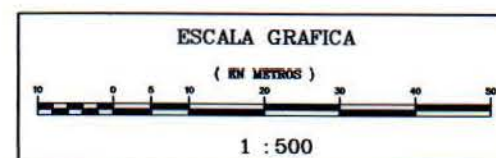
Unidades Rocosas

Cg Unidad Guanta



COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

PR	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
E2	6767122.501	367526.165	2034.316
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.056	367690.398	2028.852



LEYENDA
 1. LÍNEA DE PRESA
 2. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 3. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 4. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 5. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 6. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 7. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 8. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 9. LÍNEA DE CERRAMIENTO
 10. LÍNEA DE CERRAMIENTO

Punto:
 Restitución Aerofotogramétrica
 Vuelo escala 1:50,000
 Diciembre 90-D



Estudio
 PROYECTO DE MEJORAMIENTO
 DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
 REGIÓN DE ATACAMA

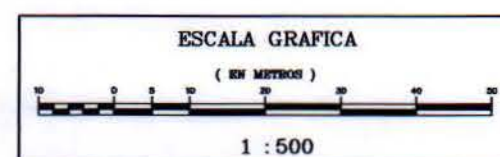
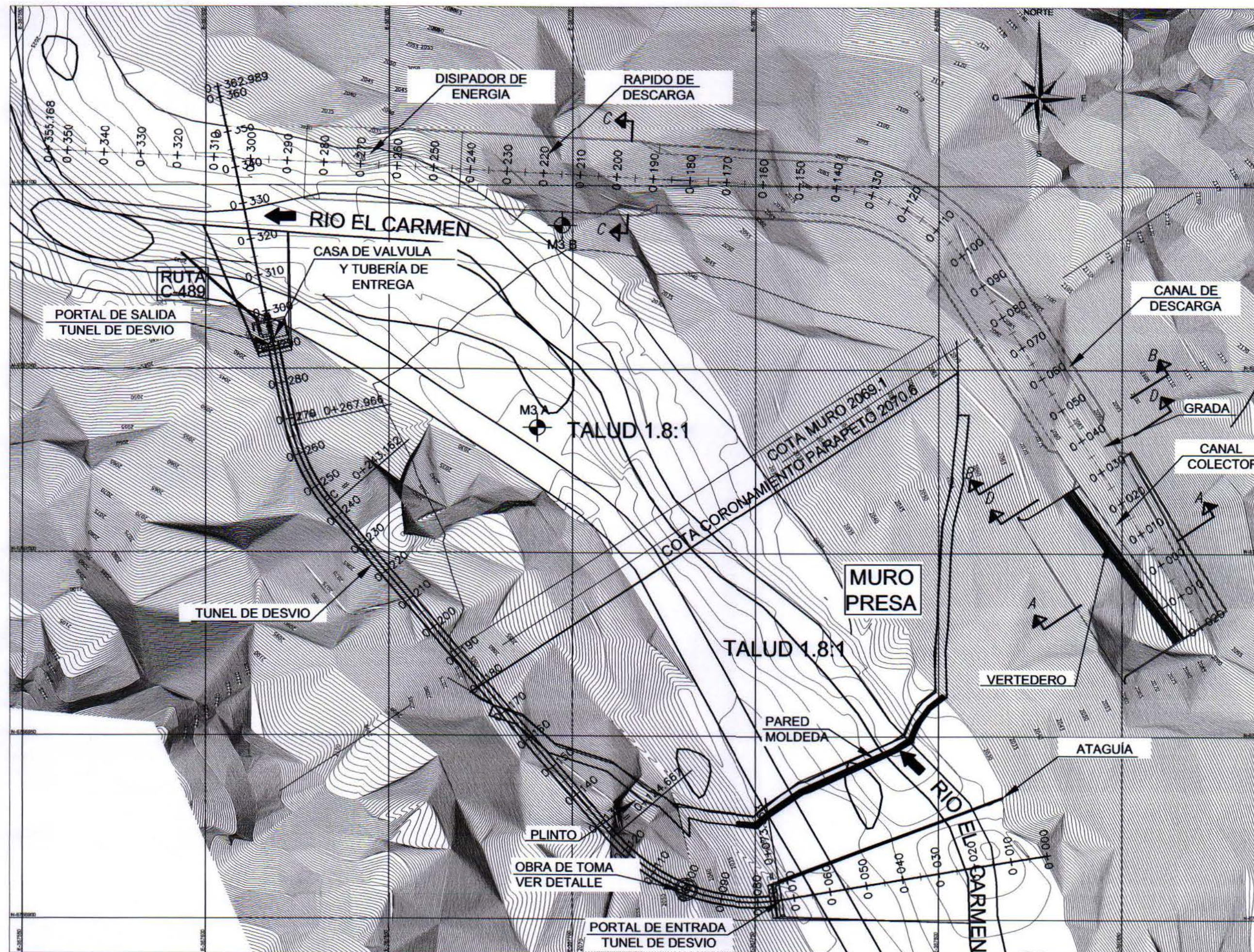
Escala
 1:500

Título
 LEVANTAMIENTO
 TOPOGRÁFICO SITIO DE PRESA ELEGIDO

Fecha
 Diciembre 2011

Lámina
 TSP-01

PLANTA ALTERNATIVA
VERTEDERO LATERAL
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500



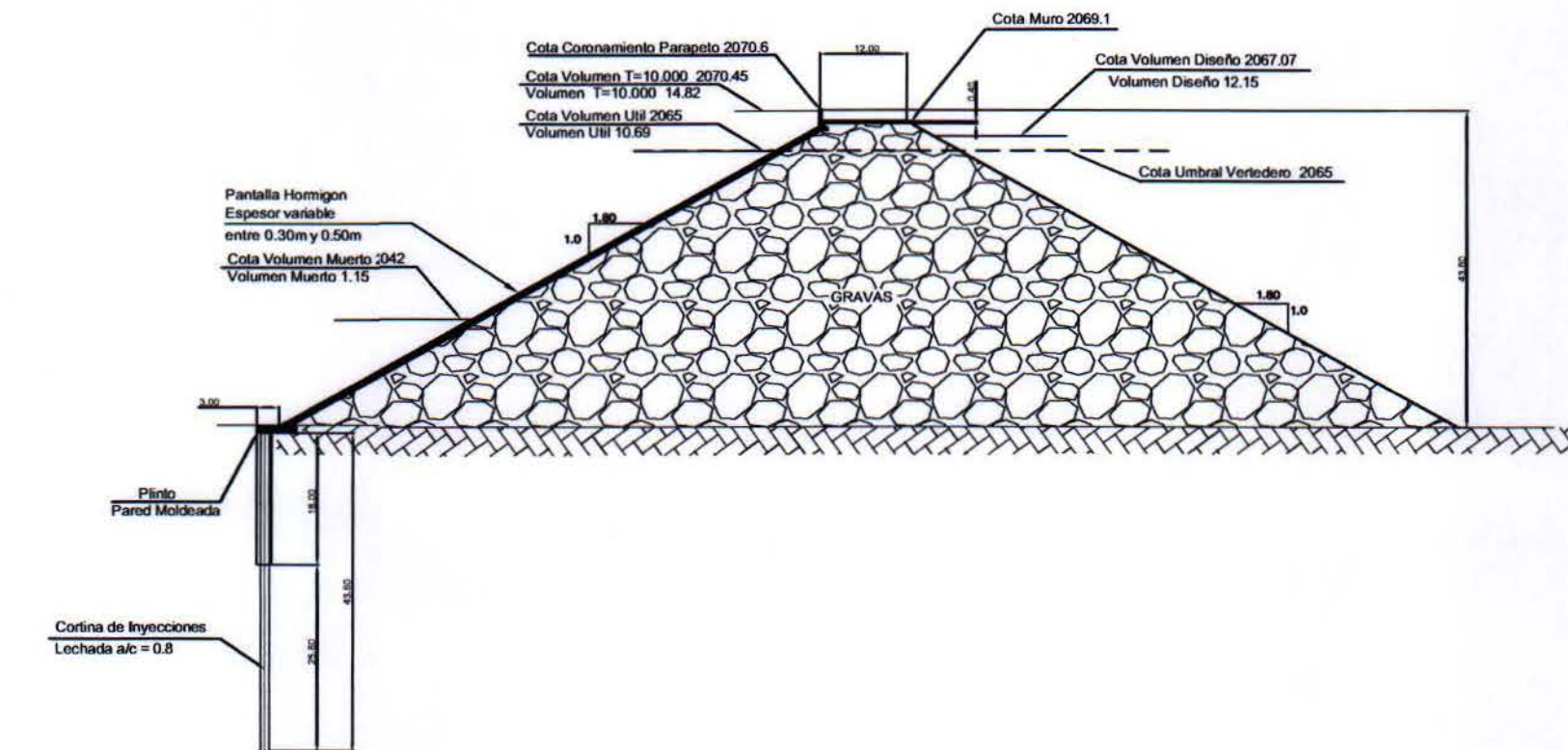
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

CODIGO	NORTE	ESTE	COTA
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

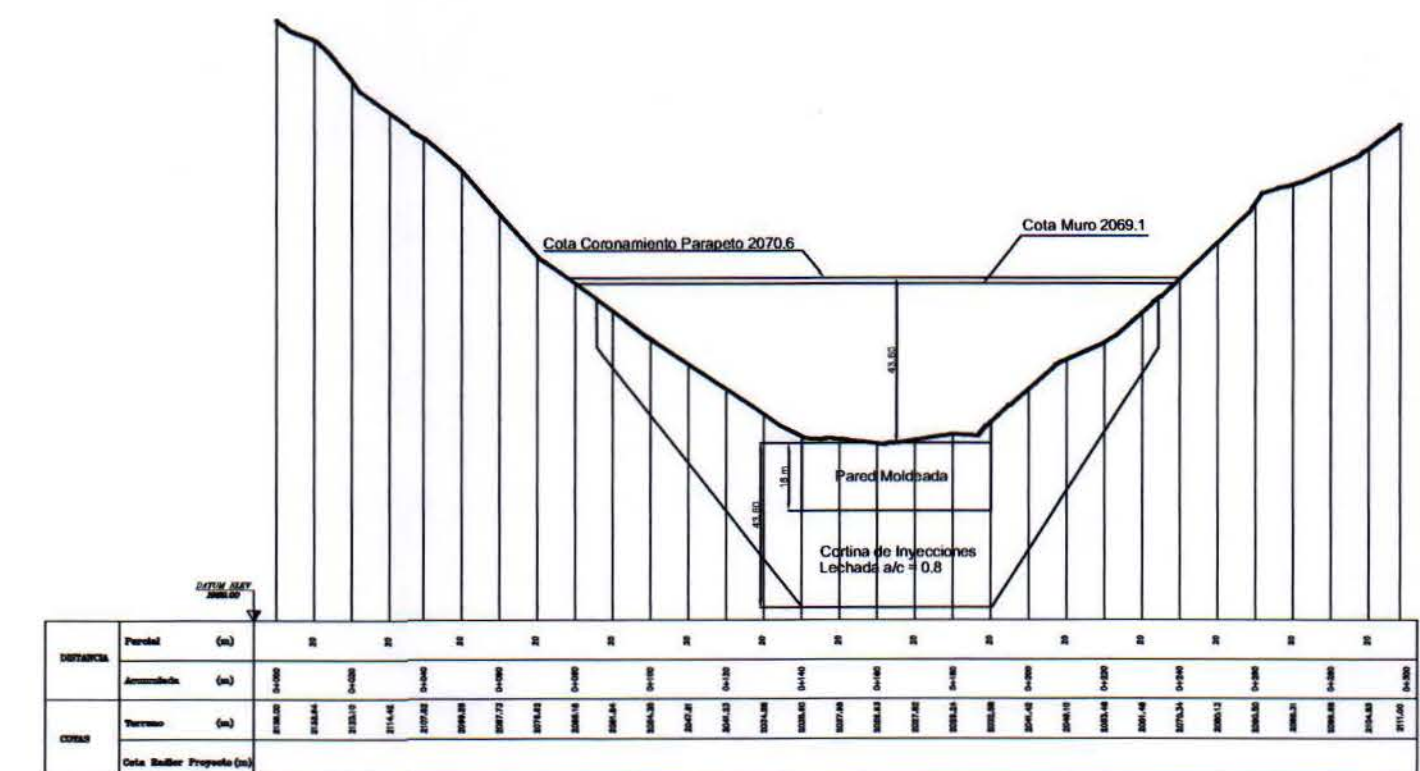
SIMBOLOGIA

Calicata	●
Sondaje	○

SECCION TIPO MURO PRESA
ESCALA 1:500



LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1.000



NOTA: VER SECCIONES Y DETALLES DE OBRAS. PRESA CPGD CON VERTEDERO LATERAL, EN PLANO EVA-02.



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
REGION DE ATACAMA

Título
PLANTA GENERAL DE OBRAS,
PRESA CPGD CON VERTEDERO
LATERAL

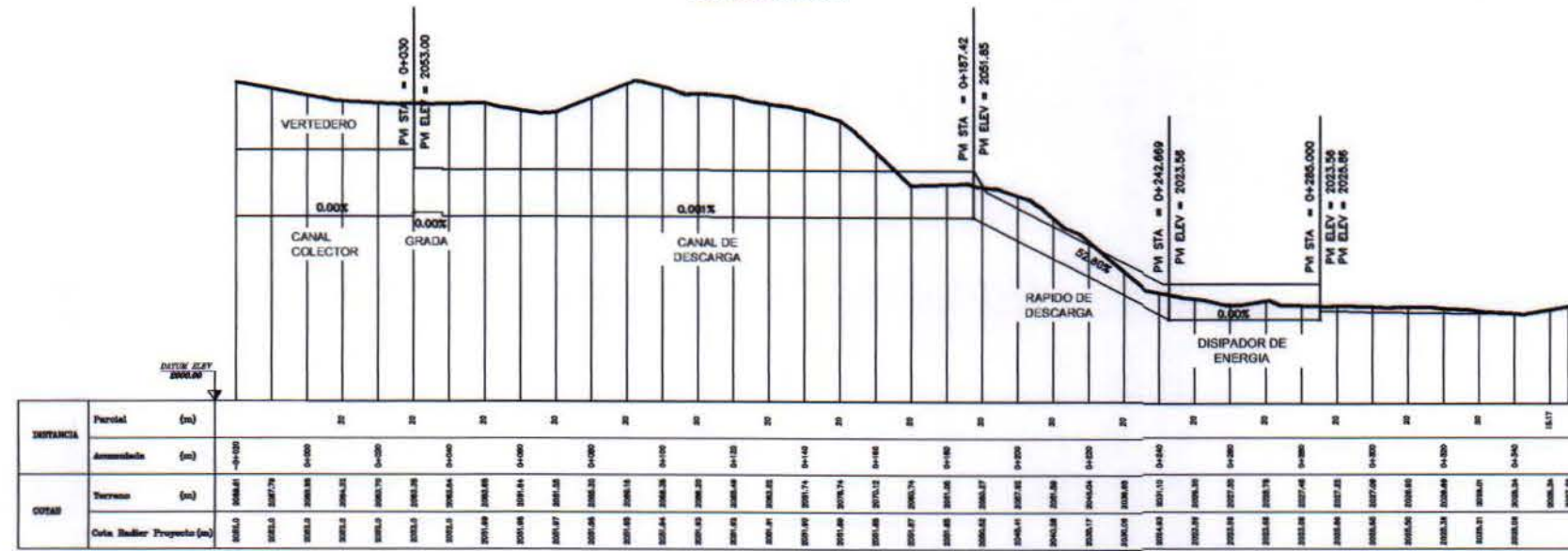
Escala
LAS DECIMAS

Sistema de Referencia
DATUM WGS84 ; ZONA 19

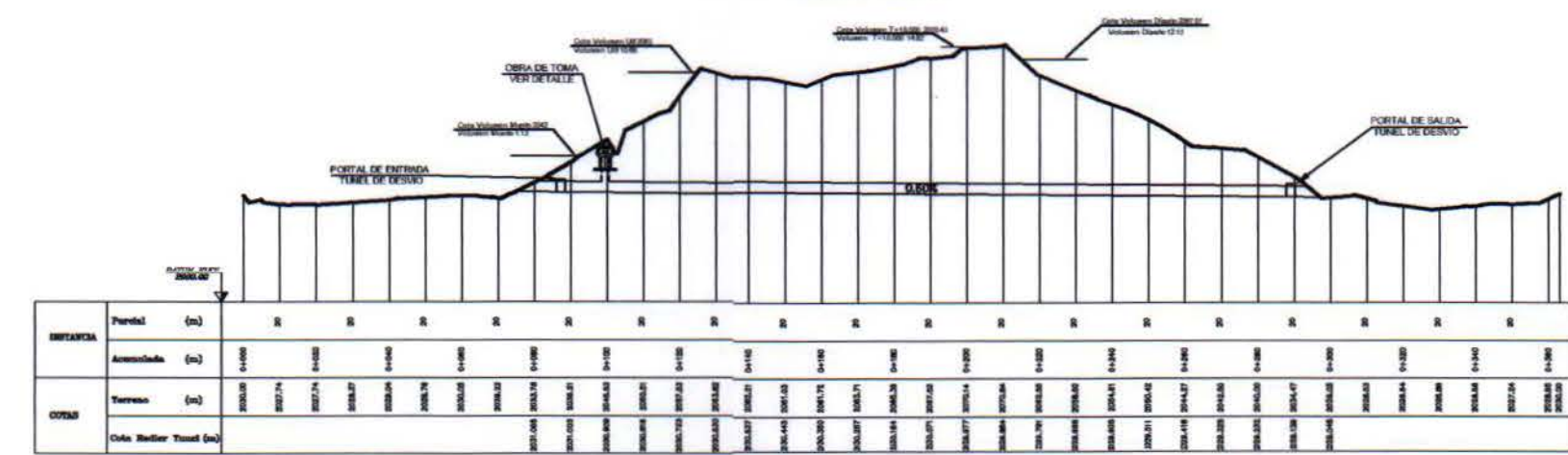
Fecha
Diciembre 2011

Lámina
EVA-01

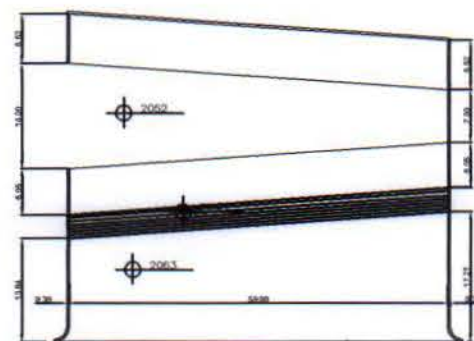
LONGITUDINAL EJE
VERTEDERO
ESCALA 1:1.000



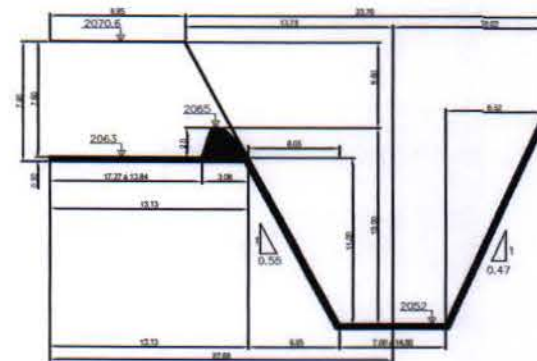
LONGITUDINAL EJE TUNEL
BYPASS
ESCALA 1:1.000



PLANTA VERTEDERO
ESCALA 1:250

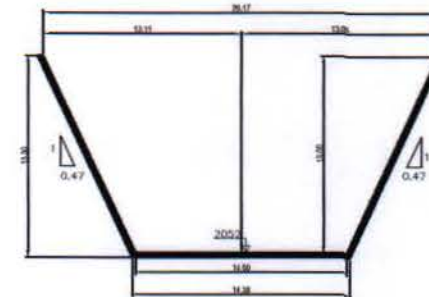


VERTEDERO
CORTE A-A
ESCALA 1:250



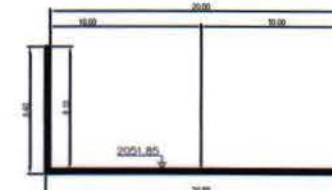
NOTA: VER PLANTA DE OBRAS, PRESA
CFGD CON VERTEDERO LATERAL, EN
PLANO EYA-01.

CANAL DE DESCARGA
CORTE B-B
ESCALA 1:250

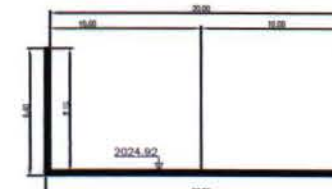


NOTA: VER PLANTA DE OBRAS, PRESA
CFGD CON VERTEDERO LATERAL, EN
PLANO EYA-01.

RAPIDO DE DESCARGA
CORTE C-C
ESCALA 1:250



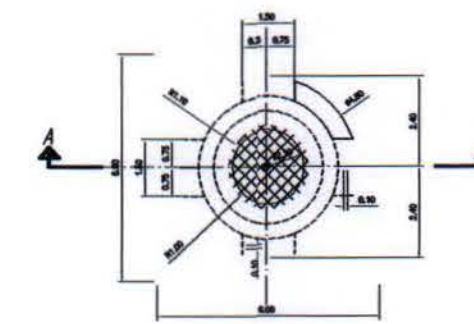
KM 0.187



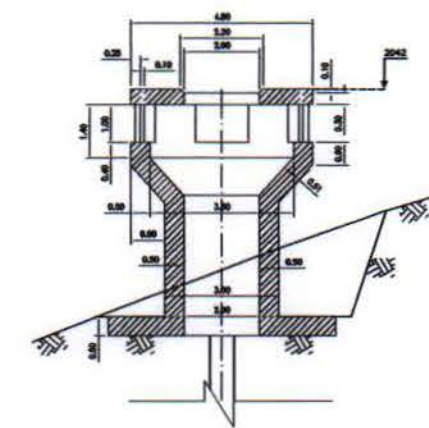
KM 0.240

NOTA: VER PLANTA DE OBRAS, PRESA
CFGD CON VERTEDERO LATERAL, EN
PLANO EYA-01.

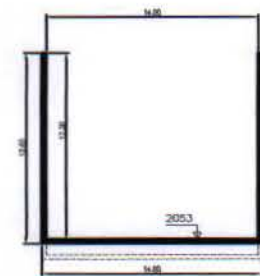
PLANTA TORRE TOMA
ESCALA 1:100



CORTE A-A
ESCALA 1:100

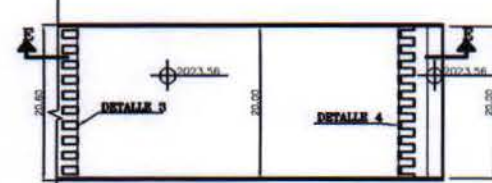


GRADA
CORTE D-D
ESCALA 1:250

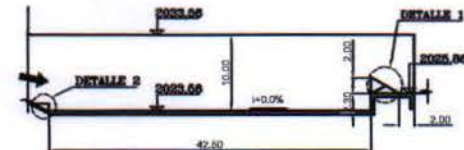


NOTA: VER PLANTA DE OBRAS, PRESA
CFGD CON VERTEDERO LATERAL, EN
PLANO EYA-01.

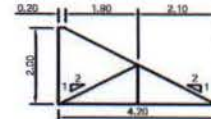
DETALLE EN PLANTA
DISIPADOR DE ENERGIA
ESCALA 1:500



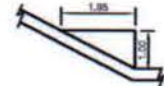
DISIPADOR DE ENERGIA
SECCION E-E
ESCALA 1:500



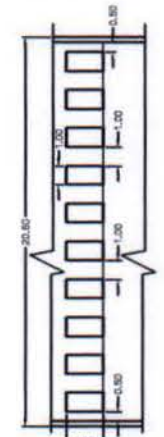
DETALLE 1
ESCALA 1:100



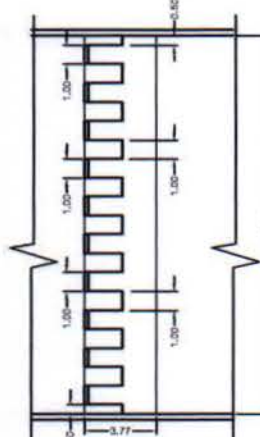
DETALLE 2
ESCALA 1:100



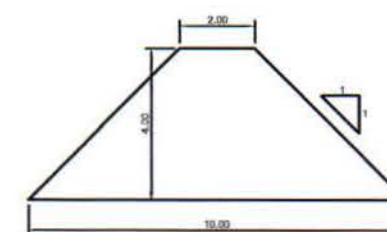
DETALLE 3
ESCALA 1:200



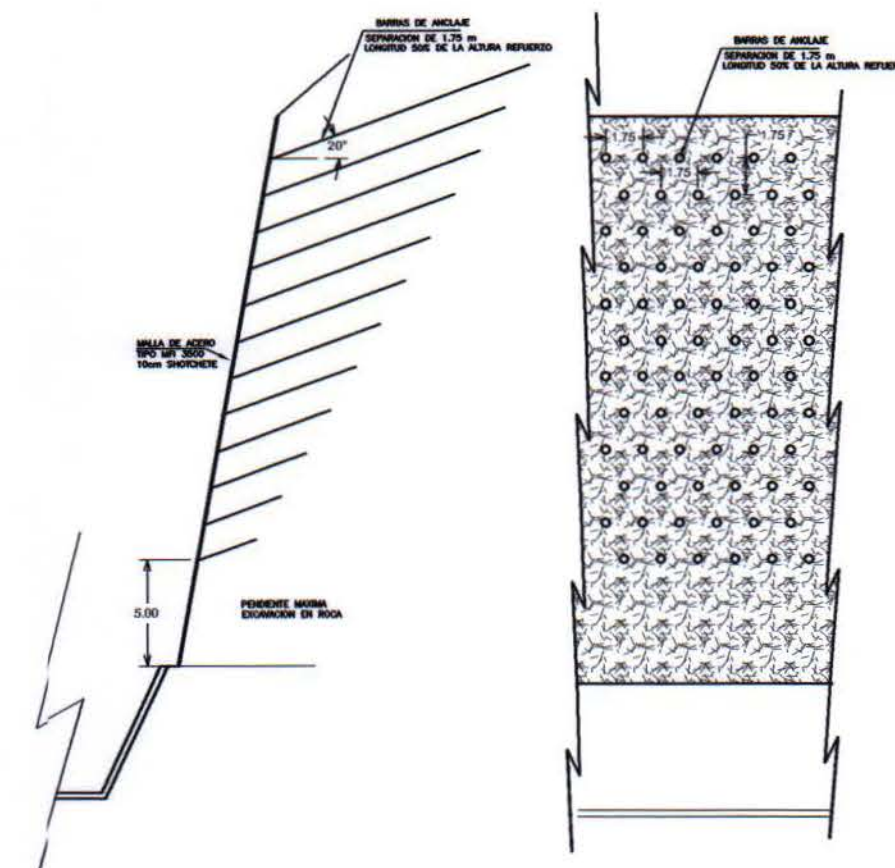
DETALLE 4
ESCALA 1:200



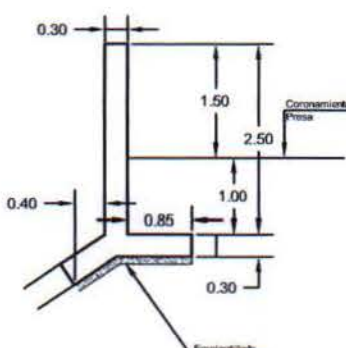
DETALLE DE ATAGUIA
ESCALA 1:100



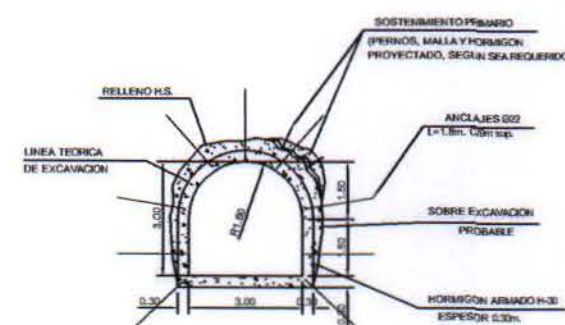
DETALLE DE REFUERZO
EXCAVACIONES EN ROCA



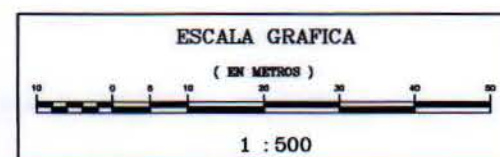
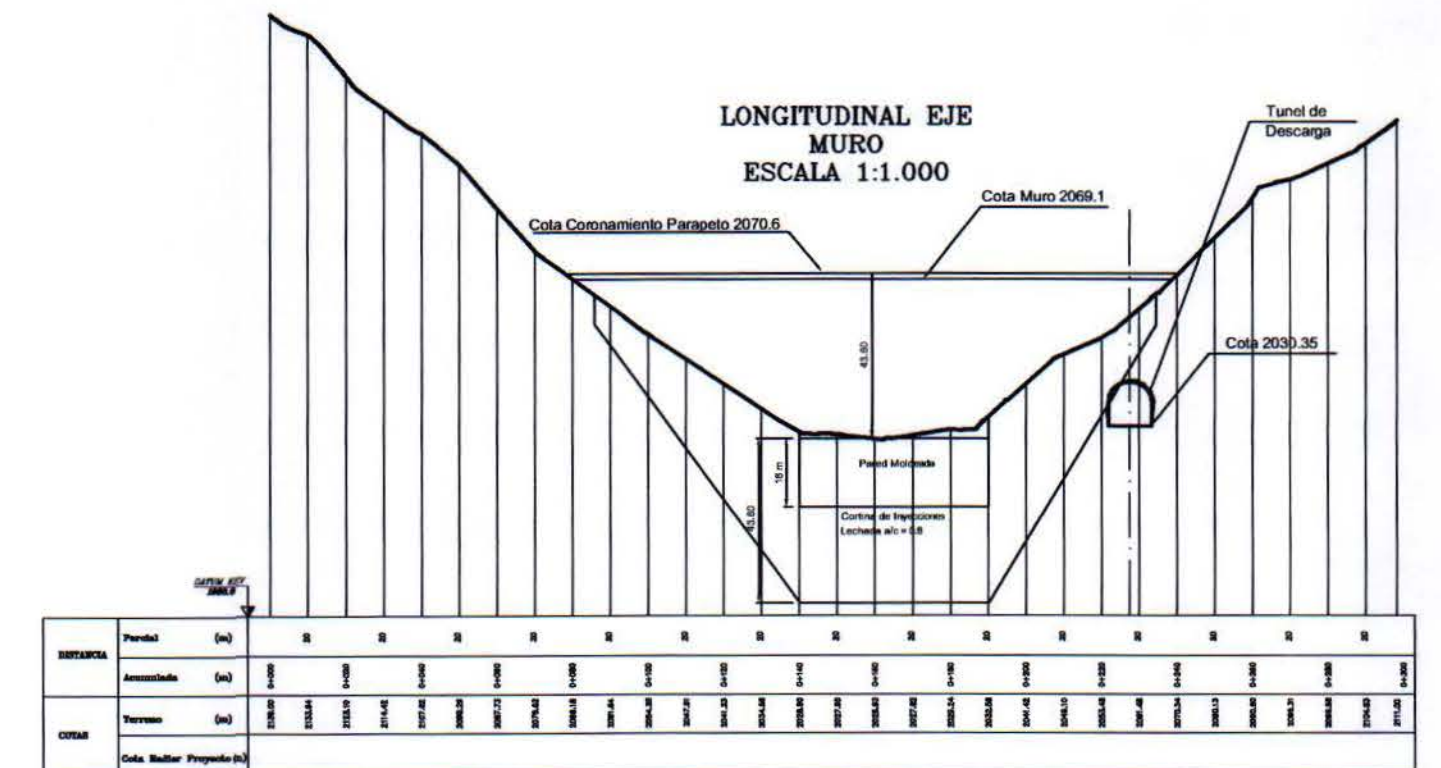
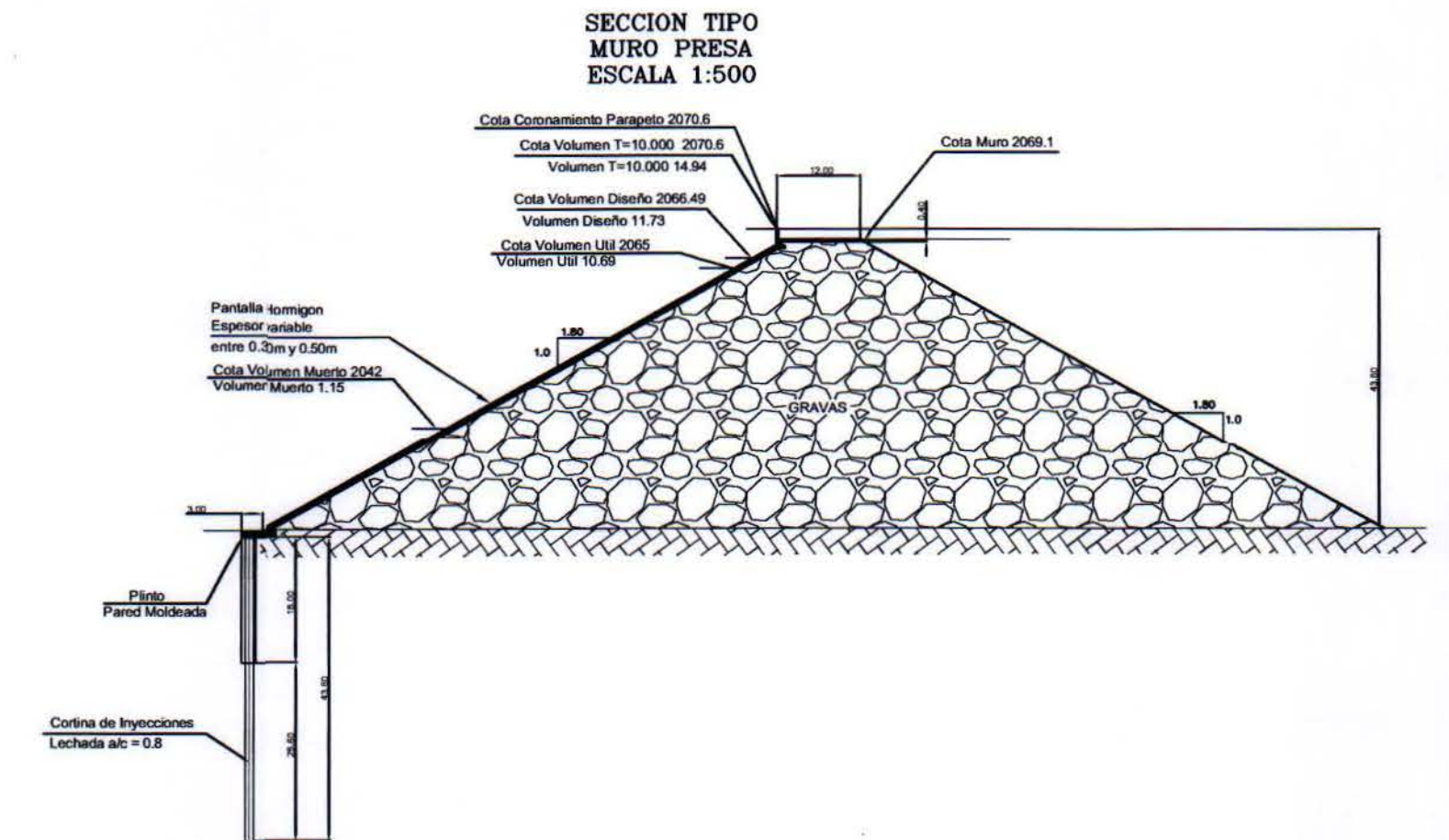
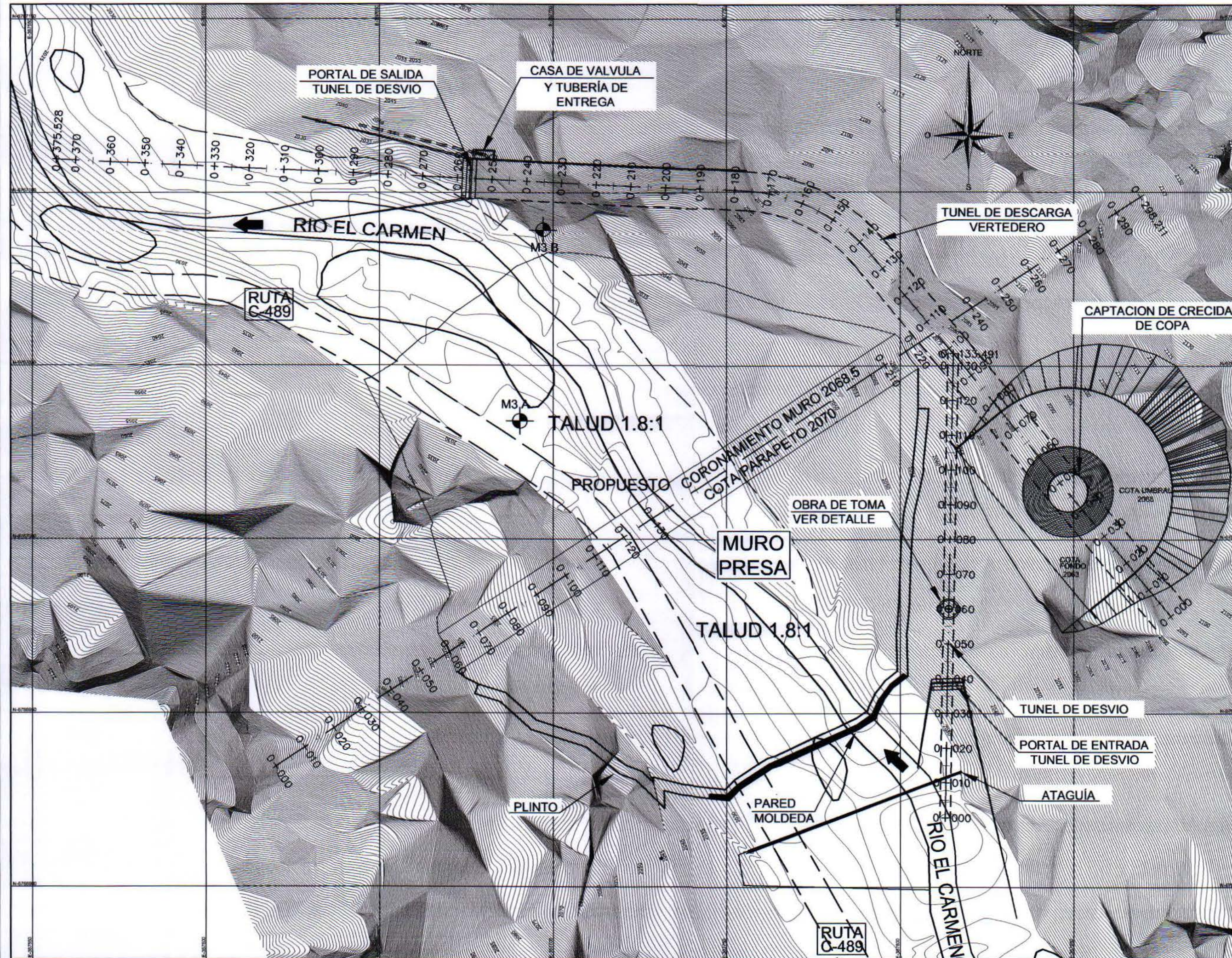
DETALLE PARAPETO
ESCALA 1:50



SECCION TIPO
TUNEL DE DESVIO
ESCALA 1:100



PLANTA GENERAL DE OBRAS,
PRESA CFGD CON VERTEDERO
DE COPA
RIO EL CARMEN
ESCALA 1:500



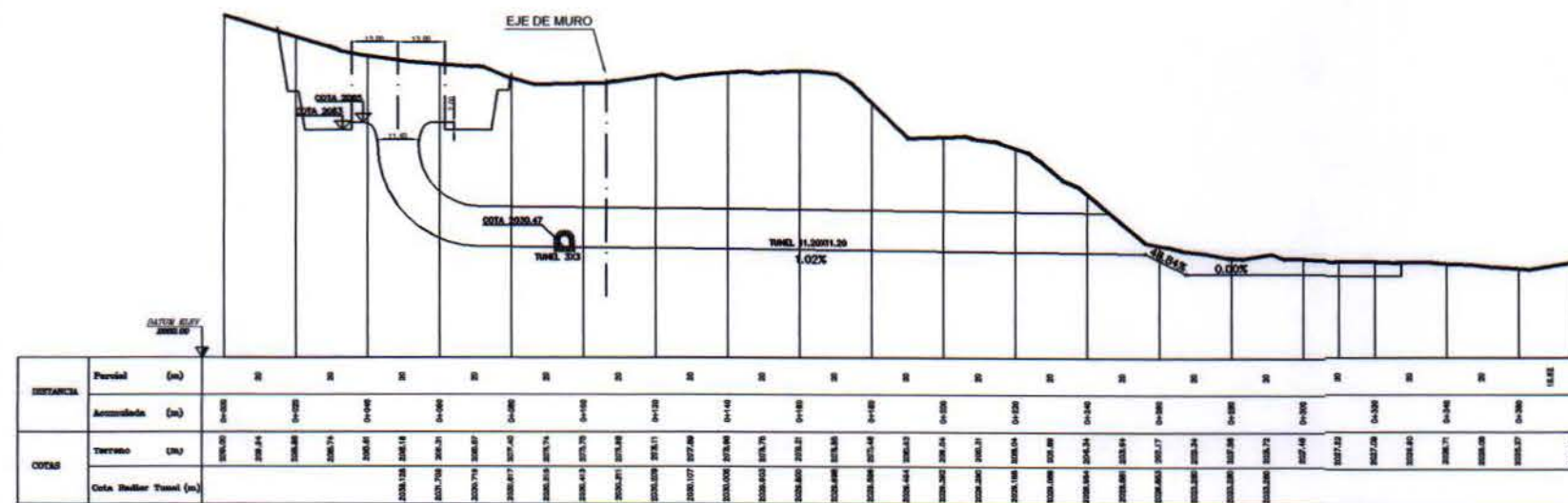
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

CODIGO	NORTE	ESTE	COTA
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

SIMBOLOGIA

Calicata
Sondaje

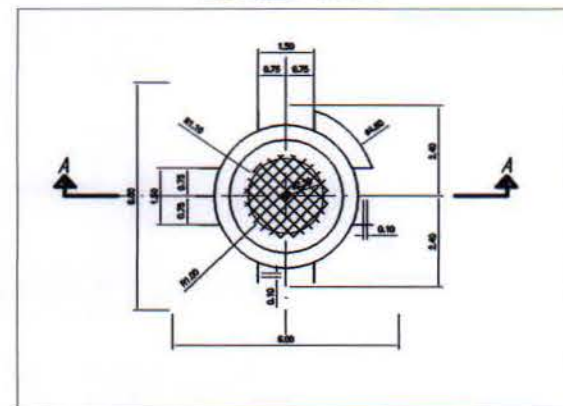
LONGITUDINAL EJE
TUNEL DESCARGA
VERTEDERO DE COPA
ESCALA 1:1.000



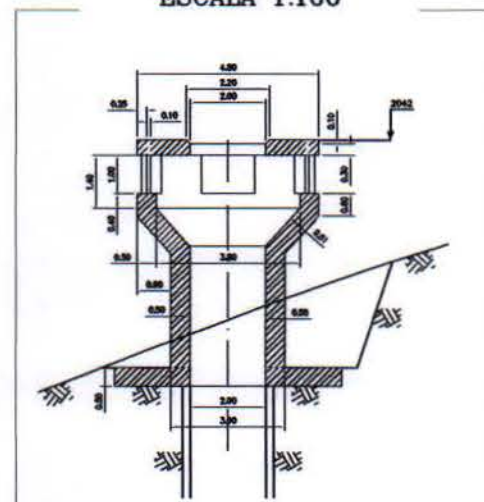
LONGITUDINAL TRAMO
TUNEL DE DESVIO
ESCALA 1:1.000



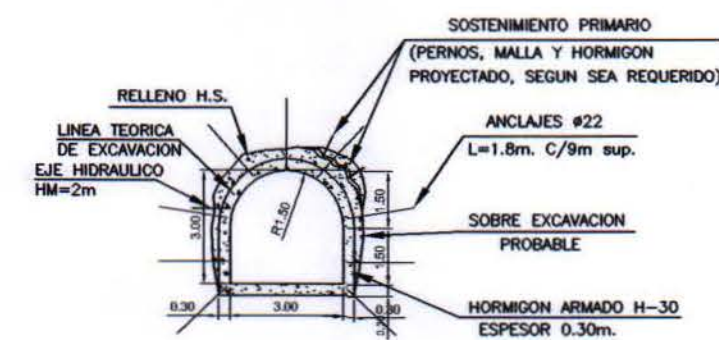
PLANTA TORRE TOMA
ESCALA 1:100



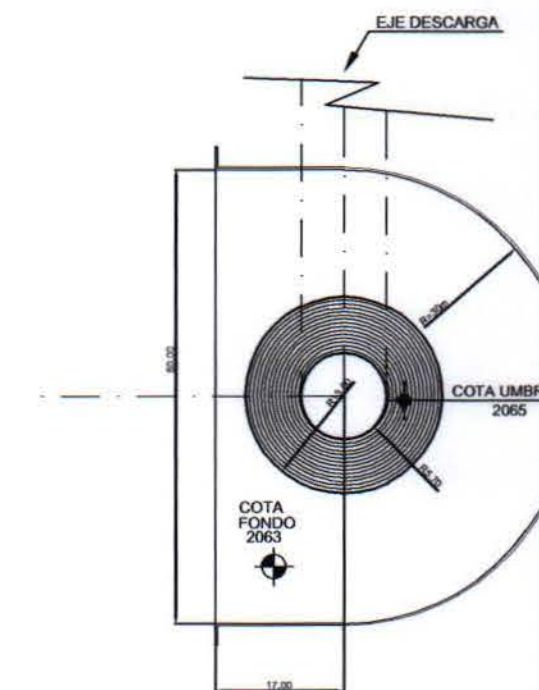
CORTE A-A
ESCALA 1:100



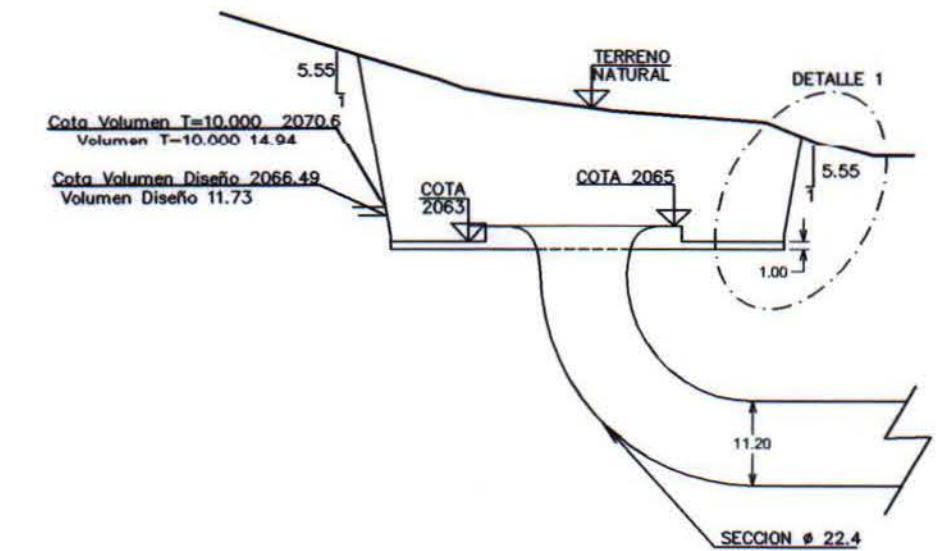
SECCION TIPO
TUNEL DE DESVIO
ESCALA 1:100



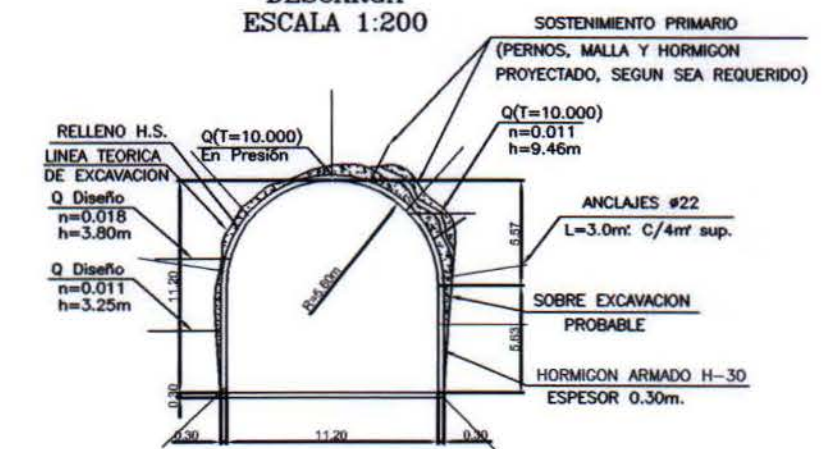
CAPTACION DE
CRECIDAS
VERTEDERO DE COPA
ESCALA 1:500



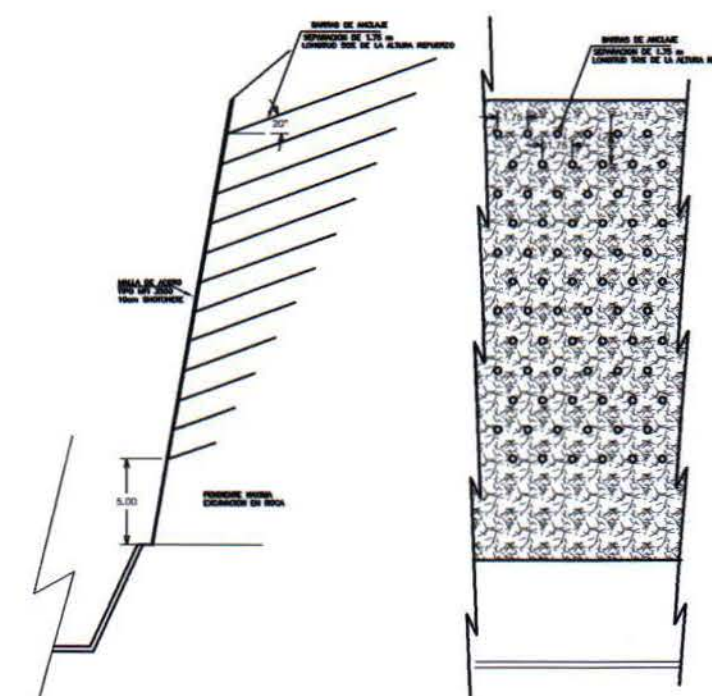
SECCION TIPO
CAPTACION DE CRECIDAS
VERTEDERO DE COPA
ESCALA 1:500



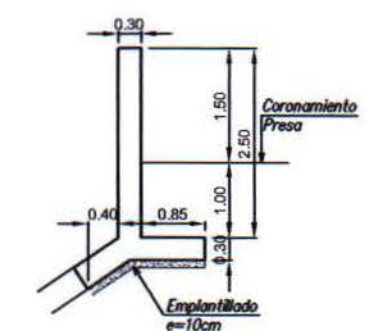
SECCION TIPO
TUNEL DE
DESCARGA
ESCALA 1:200



DETALLE 1
REFUERZO EXCAVACIONES
EN ROCA

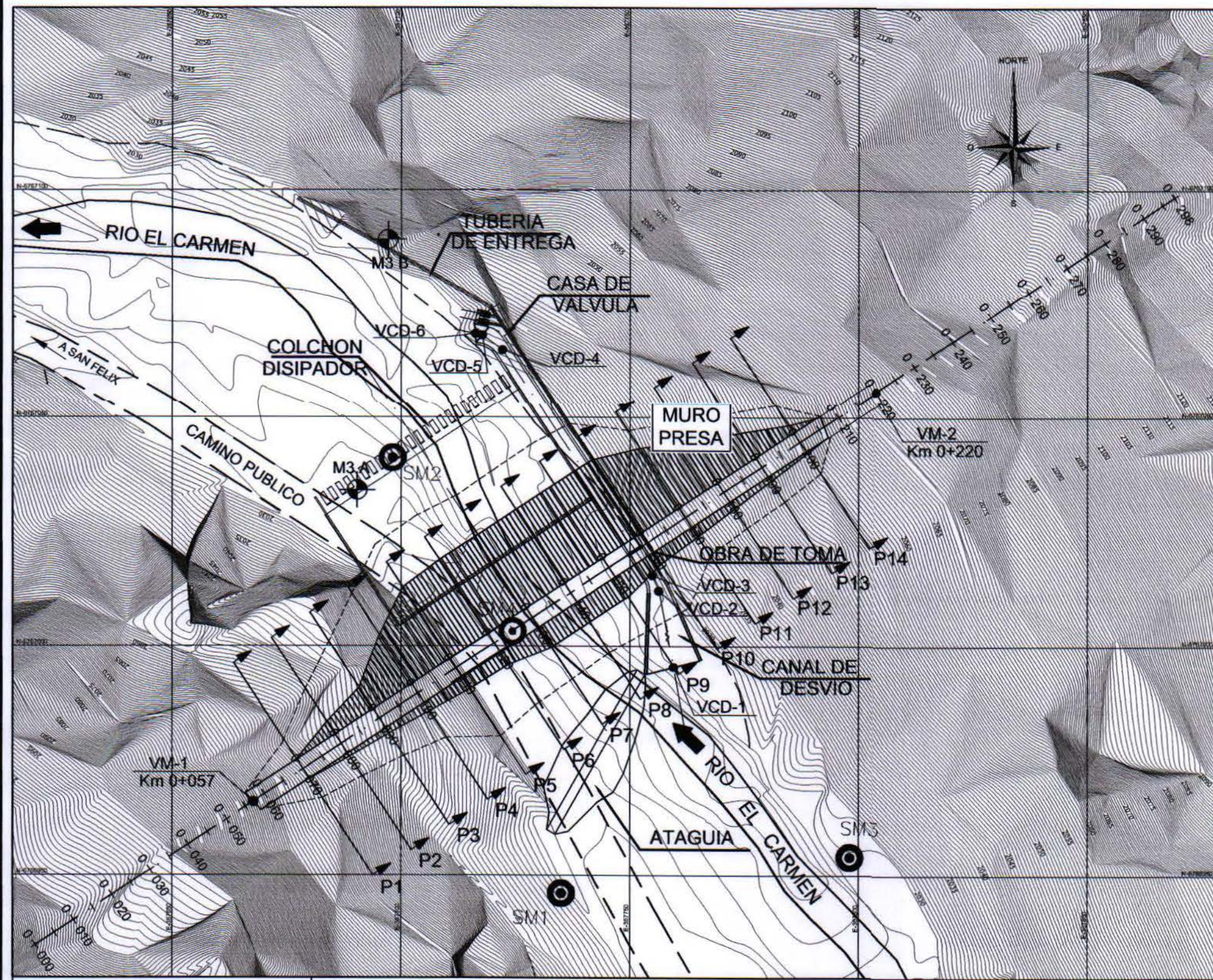


DETALLE PARAPETO
ESCALA 1:200



	Estudio		Título	
	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA		PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS Y OBRAS DE DESVÍO, PRESA CFGD CON VERTEDERO DE COPA	
Escala	Las Indicadas	Sistema de Referencia	Fecha	Lámina
		DATUM WGS84 ; ZONA 18	Diciembre 2011	EVA-04

PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500



ESCALA GRAFICA

(EN METROS)

1 : 500

CUADRO DE PR'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

SIMBOLOGIA	
	Calicata
	Sendera

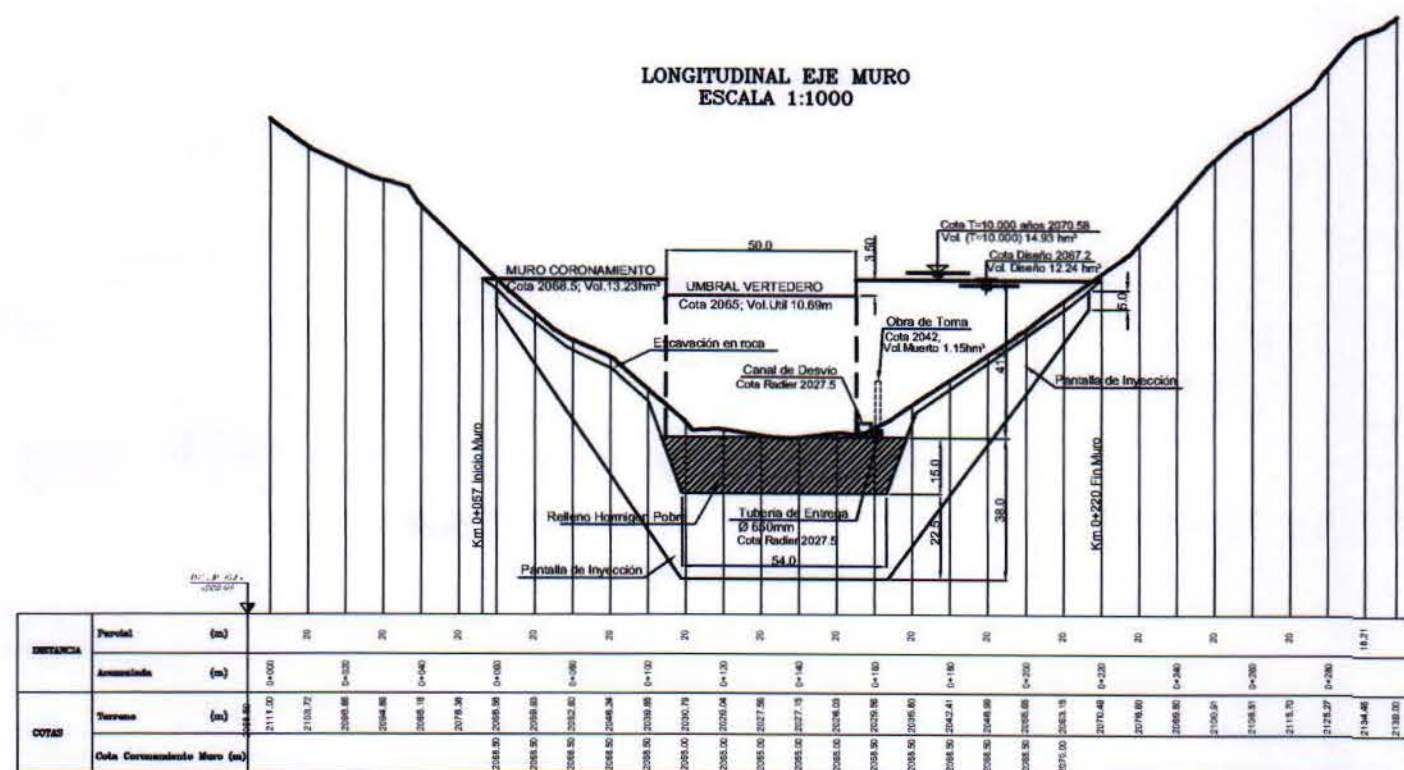
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
Vm-1	6766965.94	367667.69
Vm-2	6767055.61	367803.79

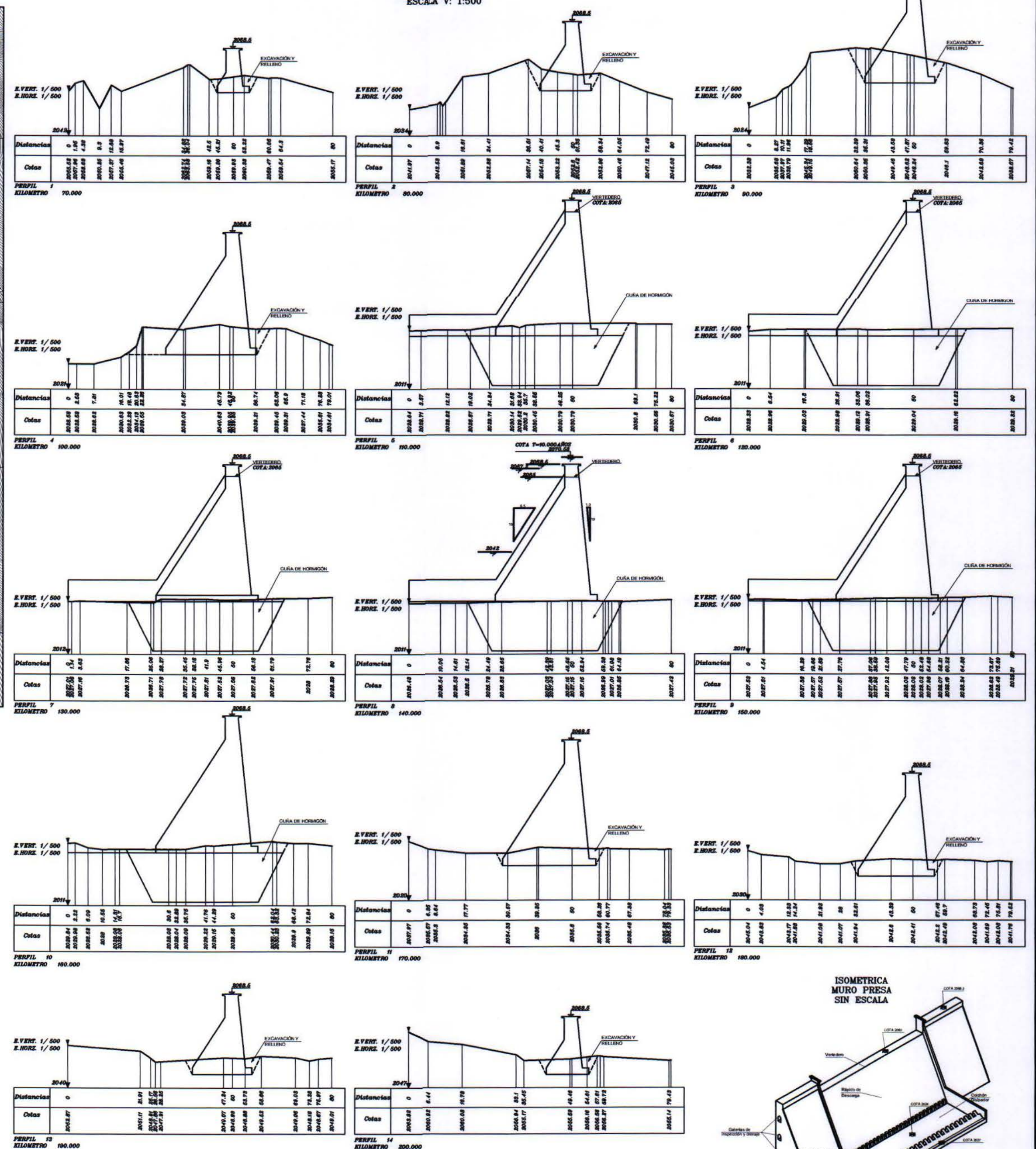
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVIO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995.44	367759.52
VCD-2	6767012.05	367756.29
VCD-3	6767015.44	367754.87
VCD-4	6767065.08	367722.12
VCD-5	6767068.31	367717.75
VCD-6	6767068.63	367716.19

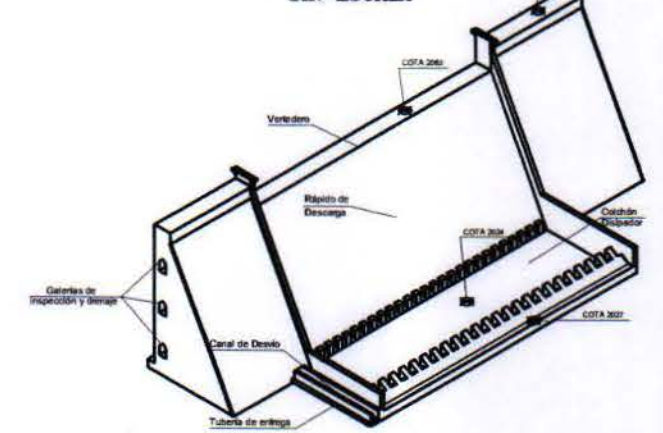
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1000



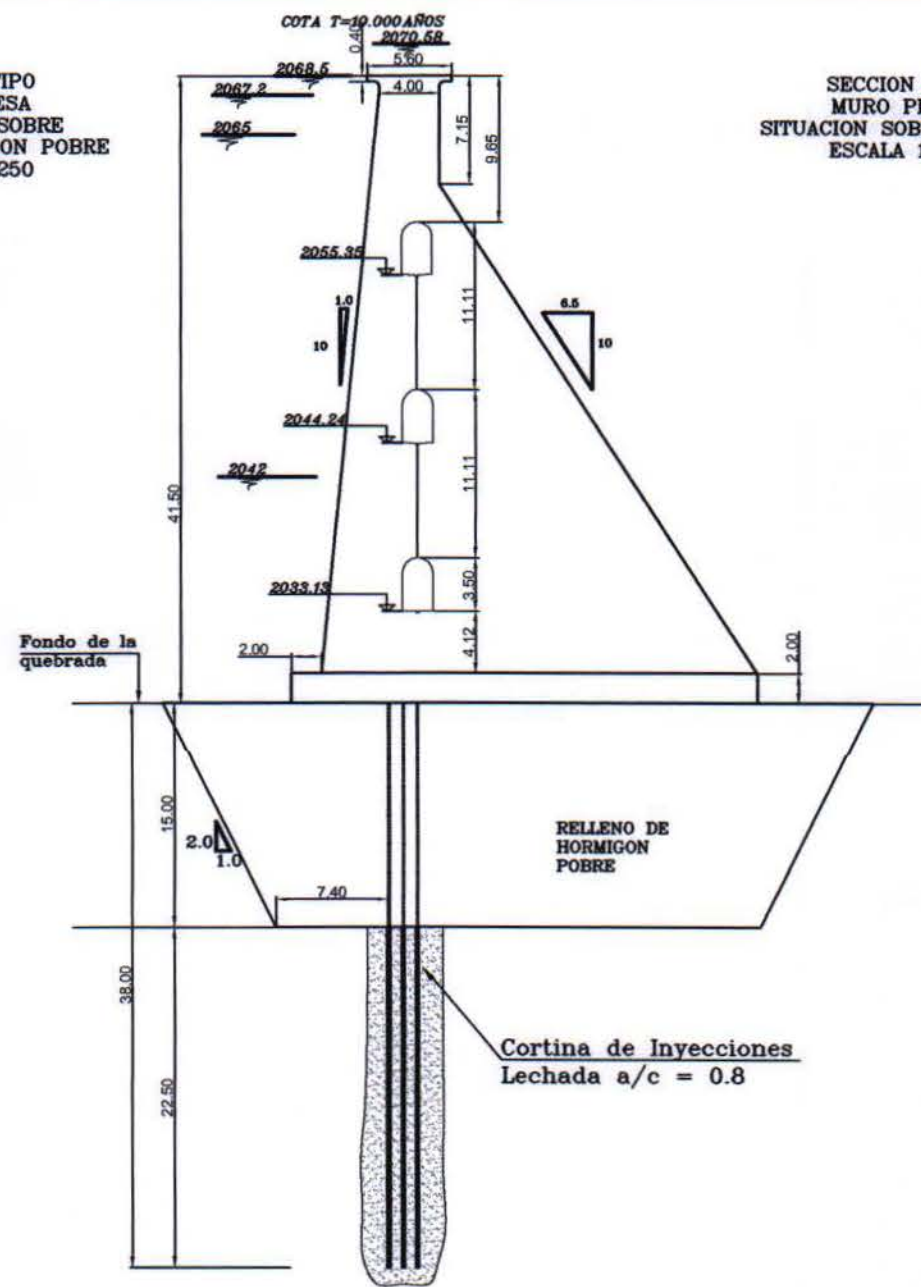
PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500



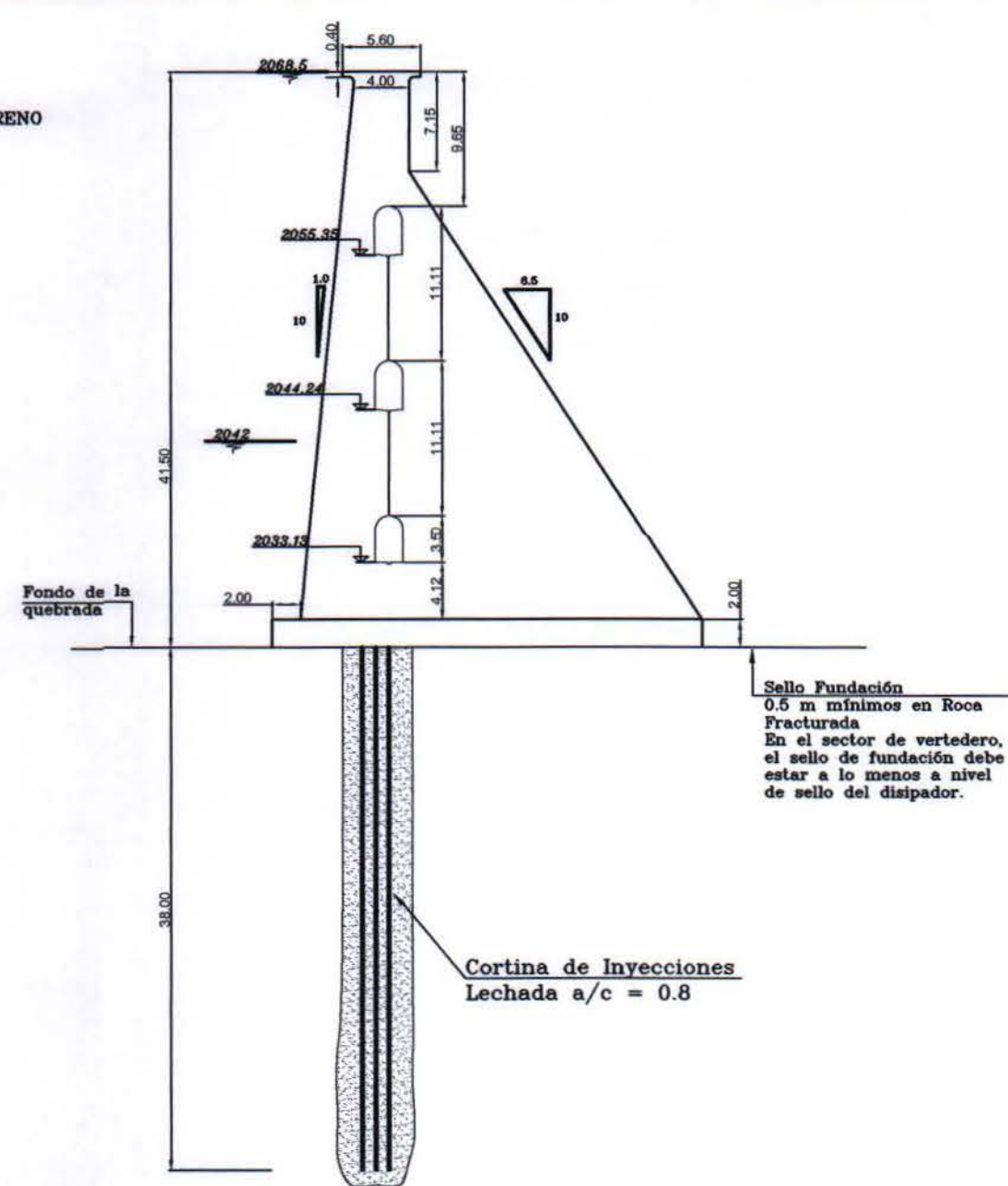
ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



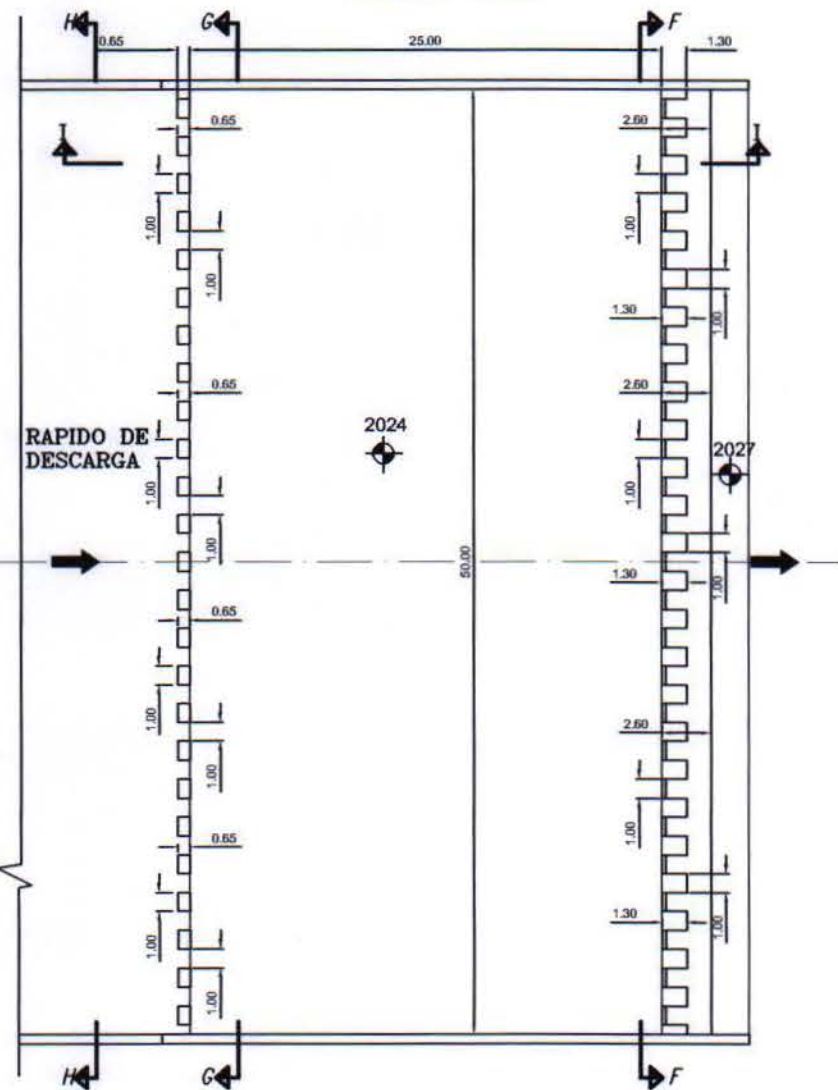
SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE
RELLENO HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250



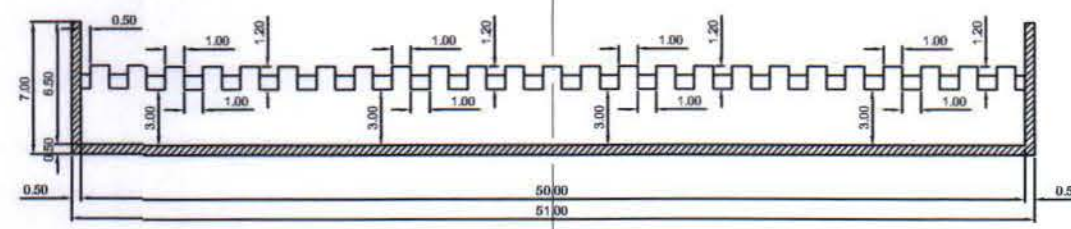
SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE TERRENO
ESCALA 1:250



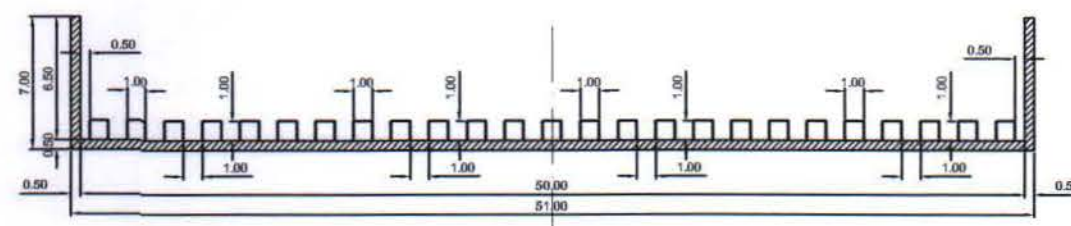
DETALLE DISIPADOR
ESCALA 1:200



SECCION F-F
ESCALA 1:200



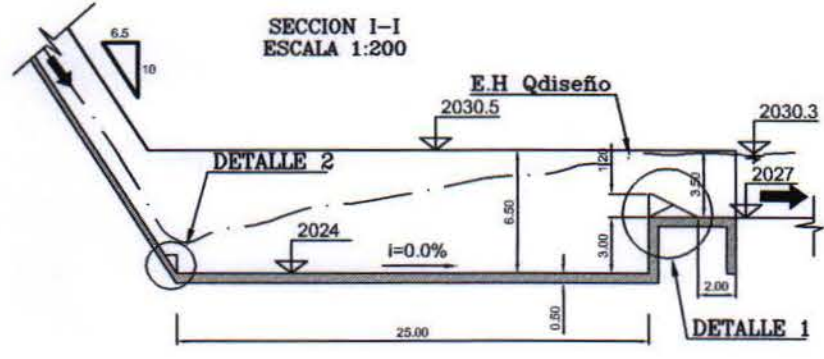
SECCION G-G
ESCALA 1:200



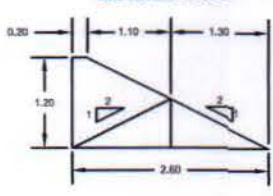
SECCION H-H
RAPIDO DE DESCARGA
ESCALA 1:200



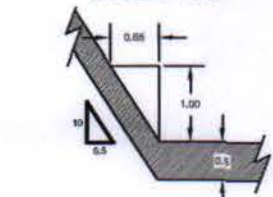
SECCION I-I
ESCALA 1:200



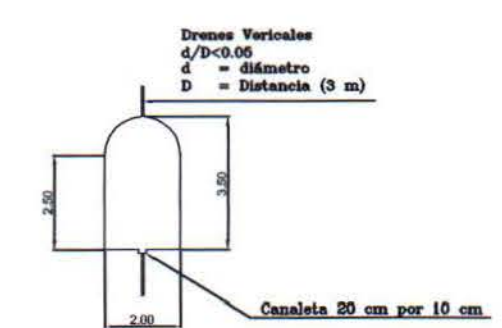
DETALLE 1
ESCALA 1:50



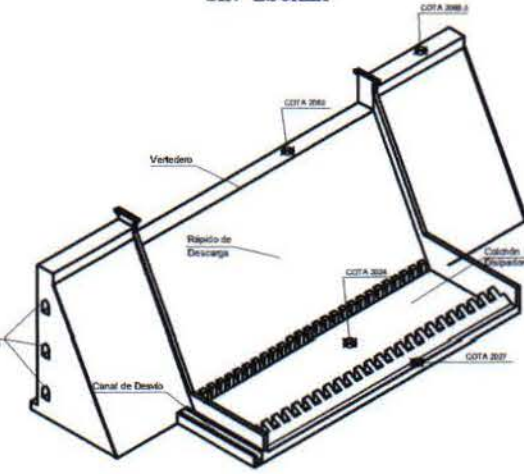
DETALLE 2
ESCALA 1:50



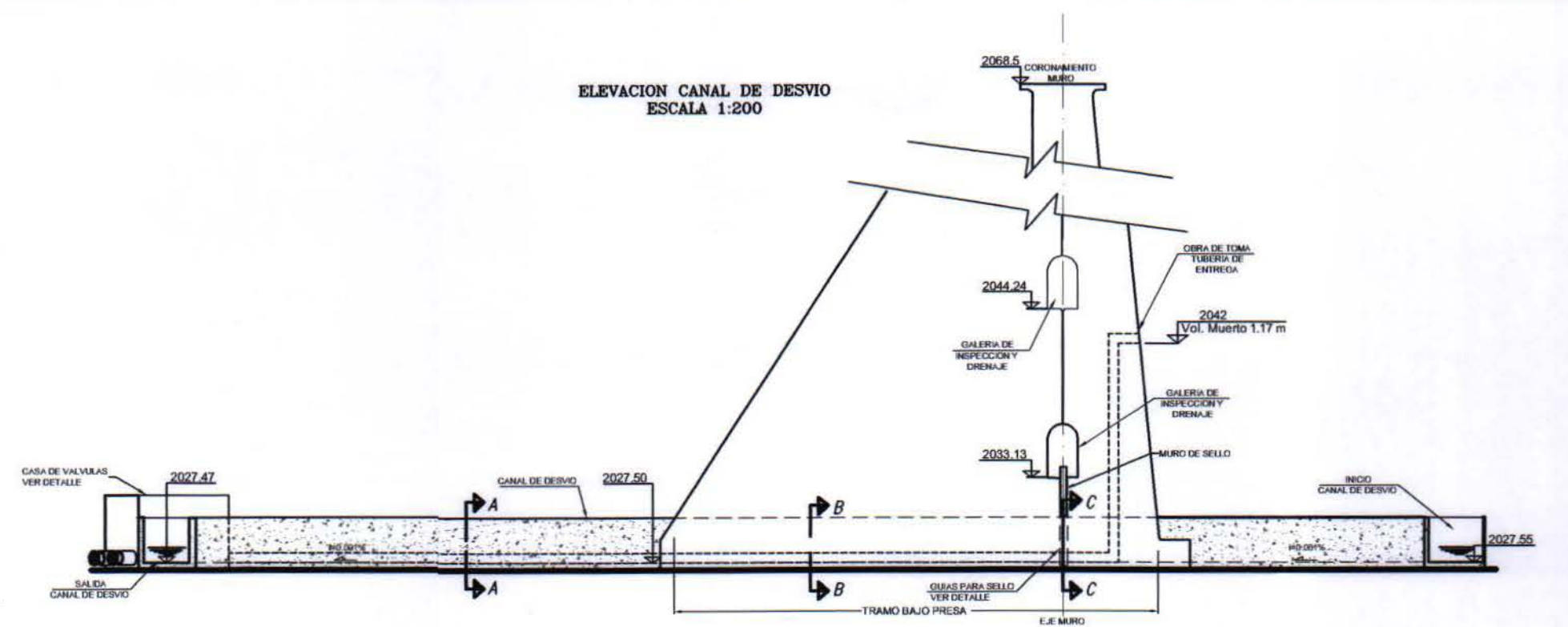
DETALLE GALERIAS DE
INSPECCION Y DRENAJE
ESCALA 1:100



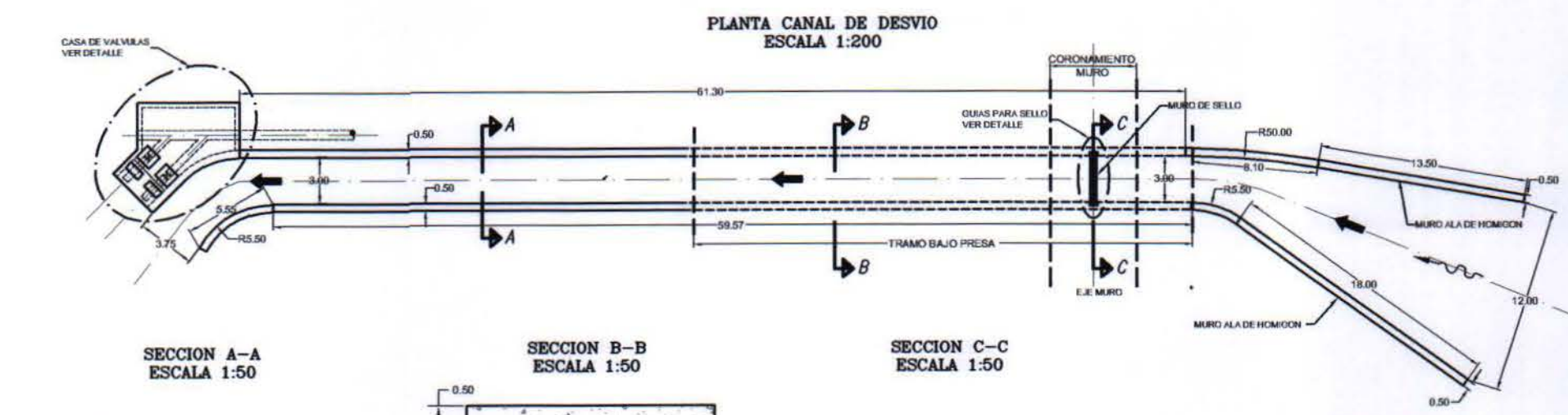
ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



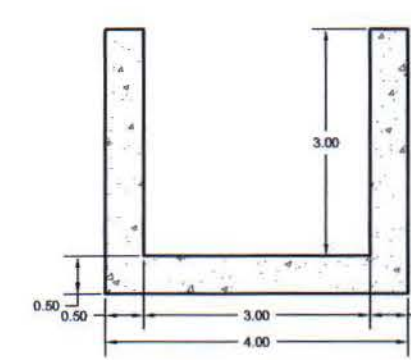
ELEVACION CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



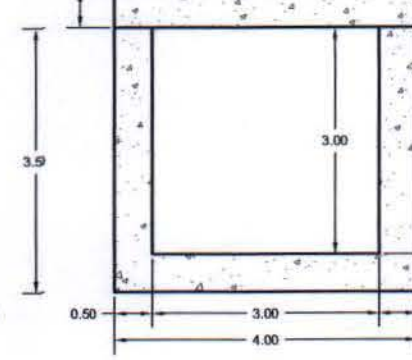
PLANTA CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



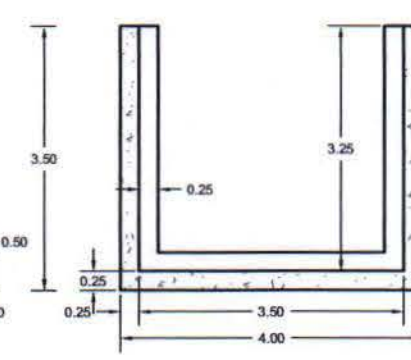
SECCION A-A
ESCALA 1:50



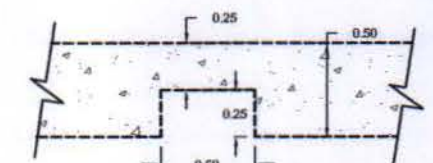
SECCION B-B
ESCALA 1:50



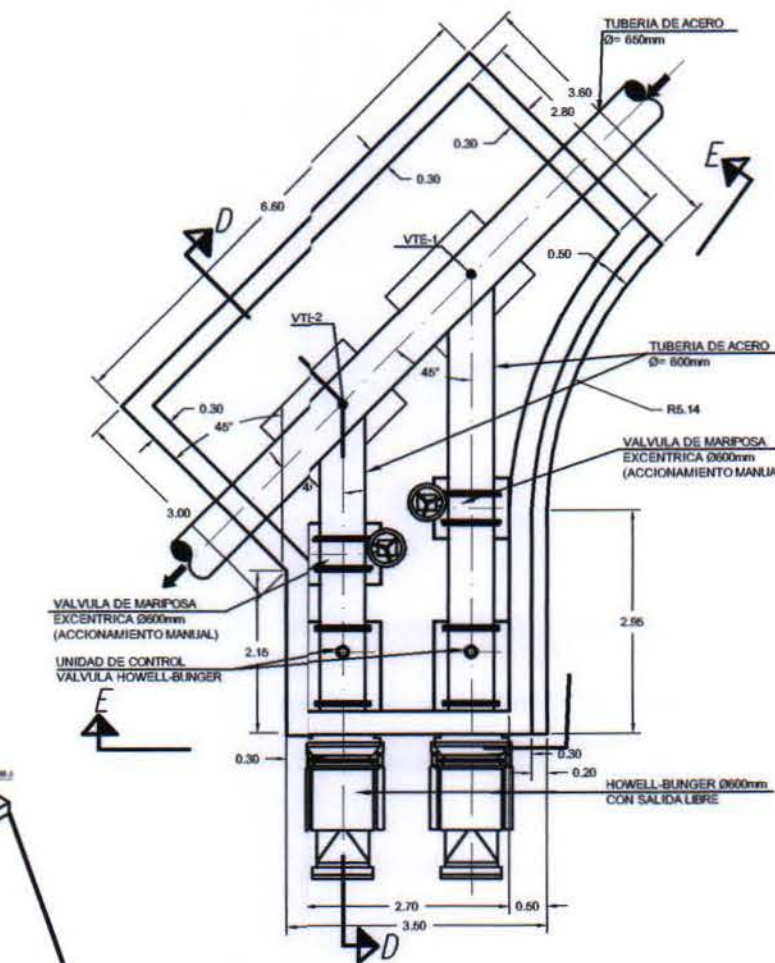
SECCION C-C
ESCALA 1:50



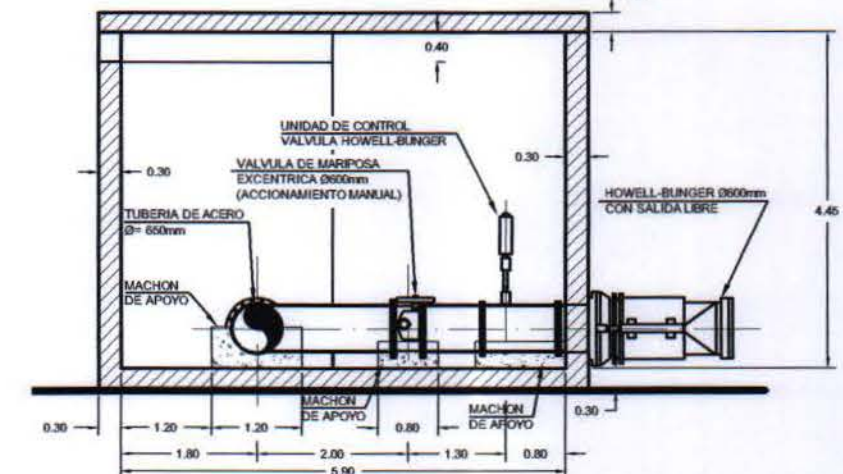
DETALLE GUIA PARA
SELLAR
ESCALA 1:20



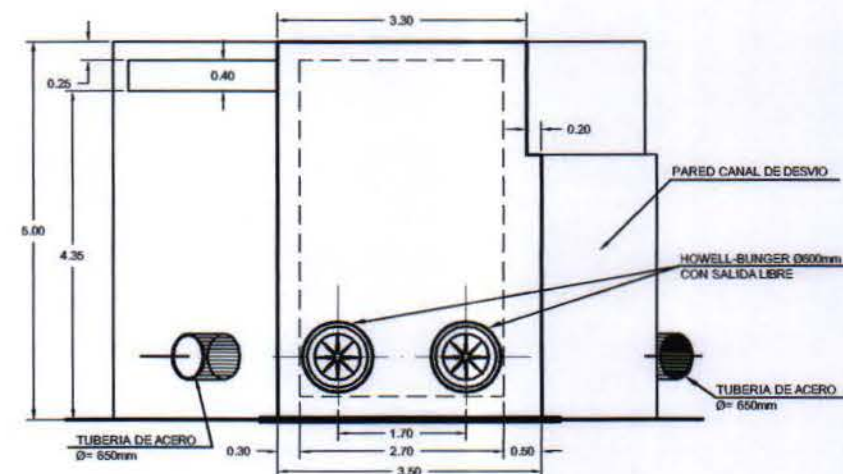
PLANTA CASA DE
VALVULAS
ESCALA 1:50



SECCION D-D
ESCALA 1:50



SECCION E-E
ESCALA 1:50



CUADRO DE VERTICES
TUBERIA DE ENTREGA

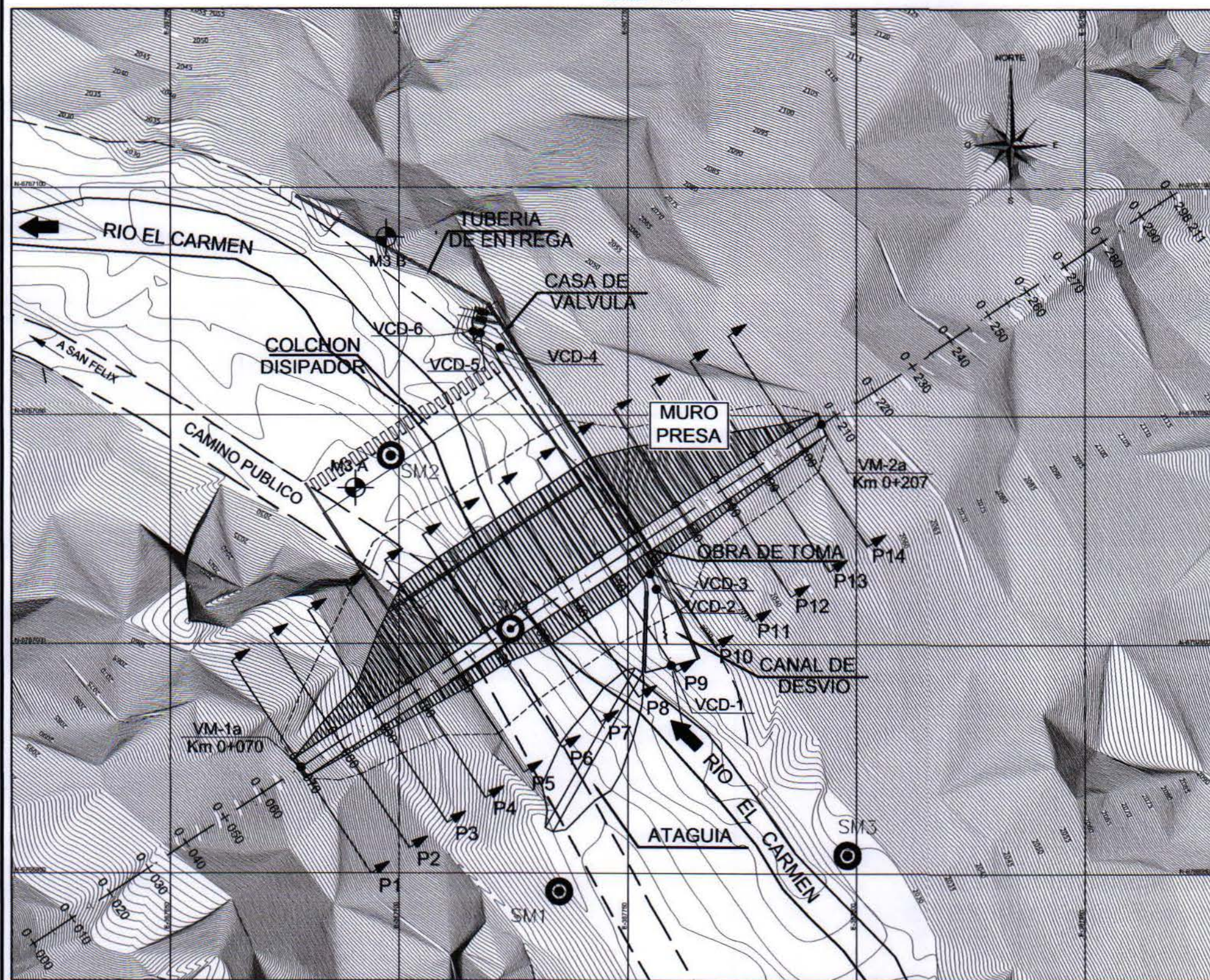
VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.2	367722.33
VTE-2	6767072.2	367721.00



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA
Escala	LAS DEMARCAS
Sistema de Referencia	DATUM WGS84 : ZONA 19

Título	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA PRESA RCC
Punto Cartográfico	
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	EVA-06

PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500



ESCALA GRAFICA

(EN METROS)

1 : 500

CUADRO DE PR'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

SIMBOLOGIA

- Calicata
- Sondaje

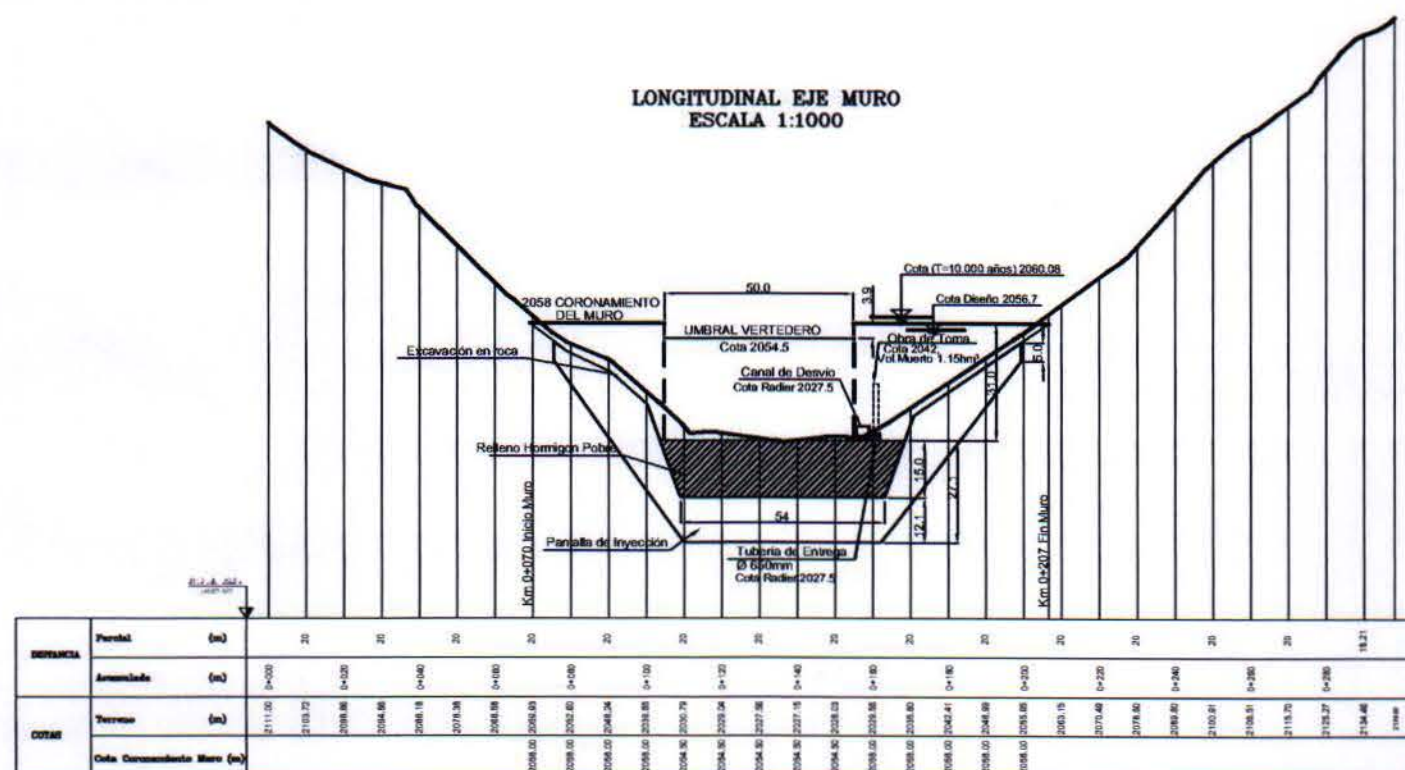
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
Vm-1a	6766973,13	367678,58
Vm-2a	6767048,16	367792,33

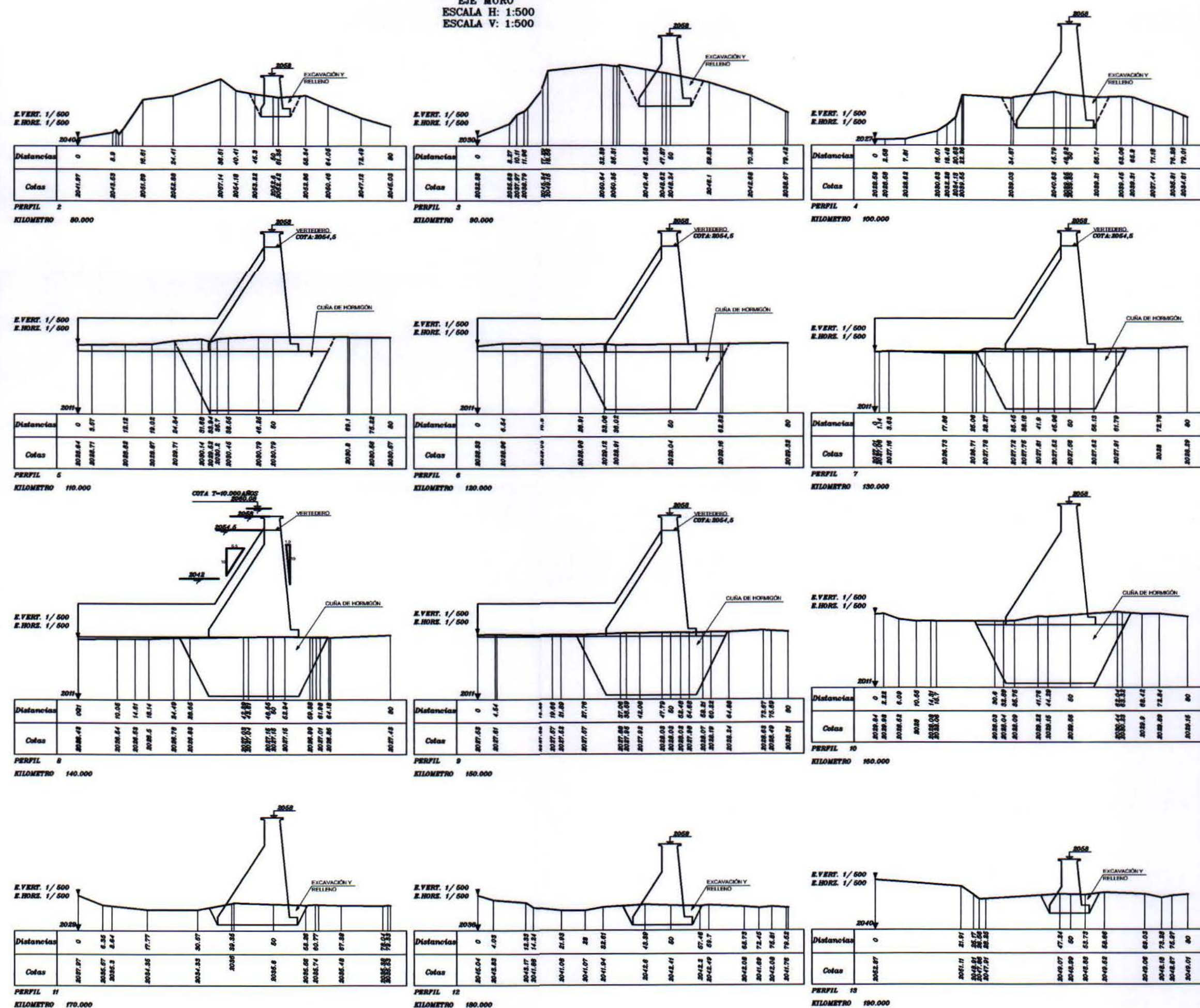
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVIO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995,44	367759,52
VCD-2	6767012,05	367756,29
VCD-3	6767015,44	367754,87
VCD-4	6767065,08	367722,12
VCD-5	6767068,31	367717,75
VCD-6	6767068,63	367716,19

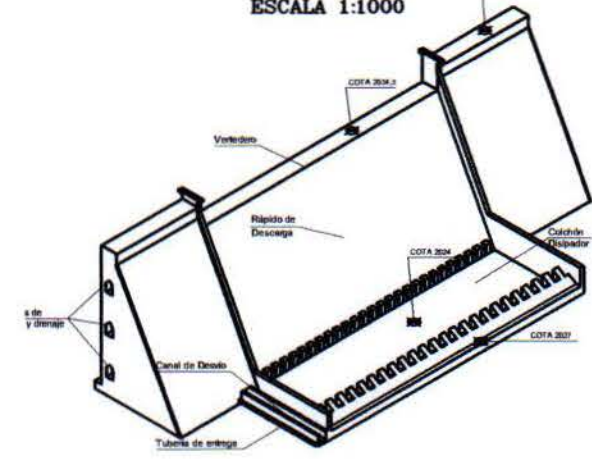
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1000



PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500

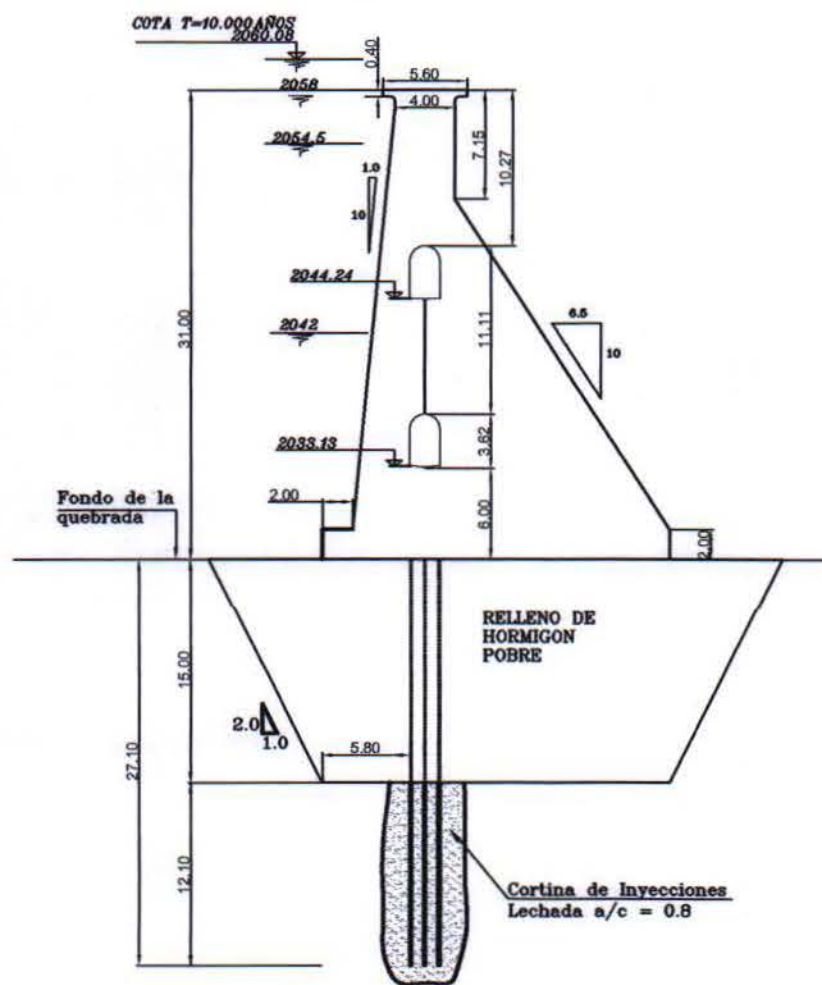


ISOMETRICA
MURO PRESA
ESCALA 1:1000

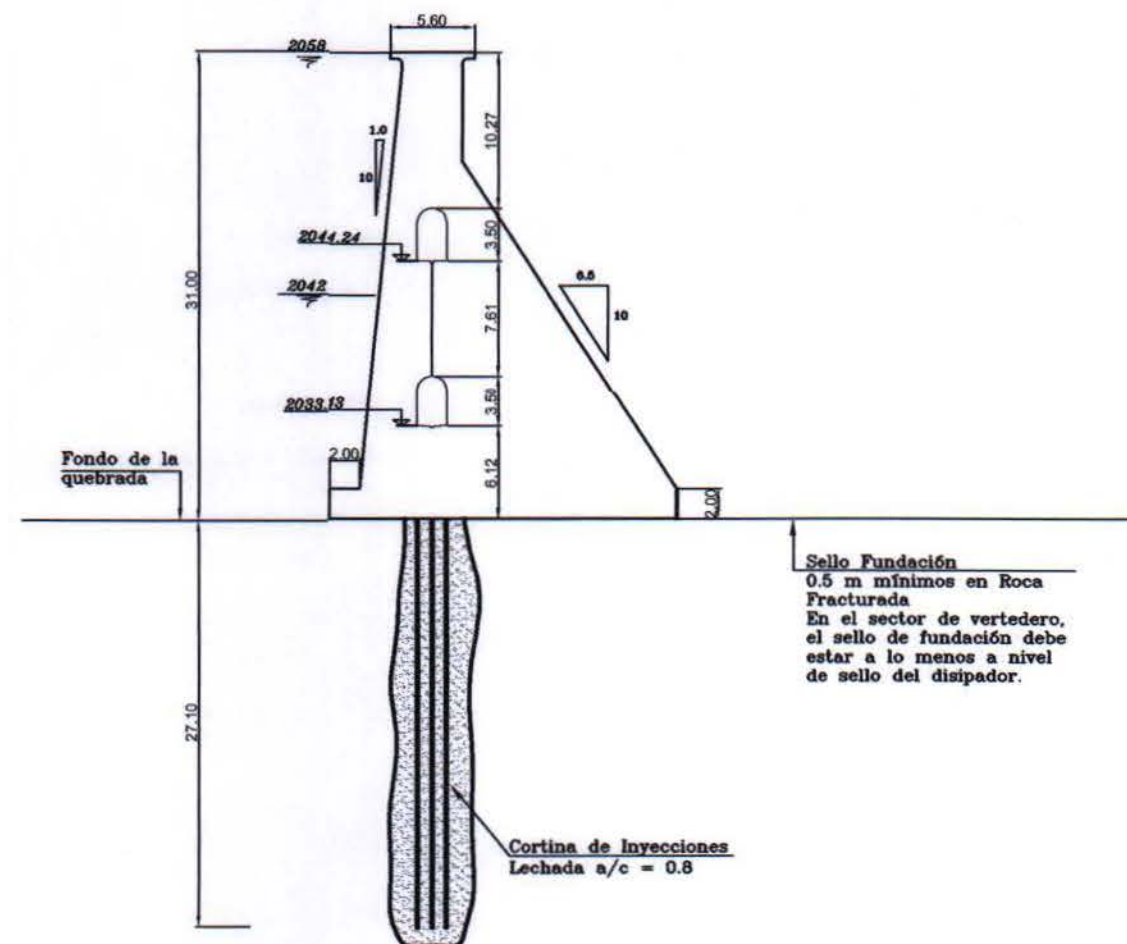


 COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA		Título PLANTA GENERAL DE OBRAS PRESA RCC ALTERNATIVA 1 COTA 2058	
	Escala LAS INUNDADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 : ZONA 19	Fuente Cartográfica Rectificación Aerofotogrametría Vuelo escala 1:25.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011

SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE RELLENO
HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

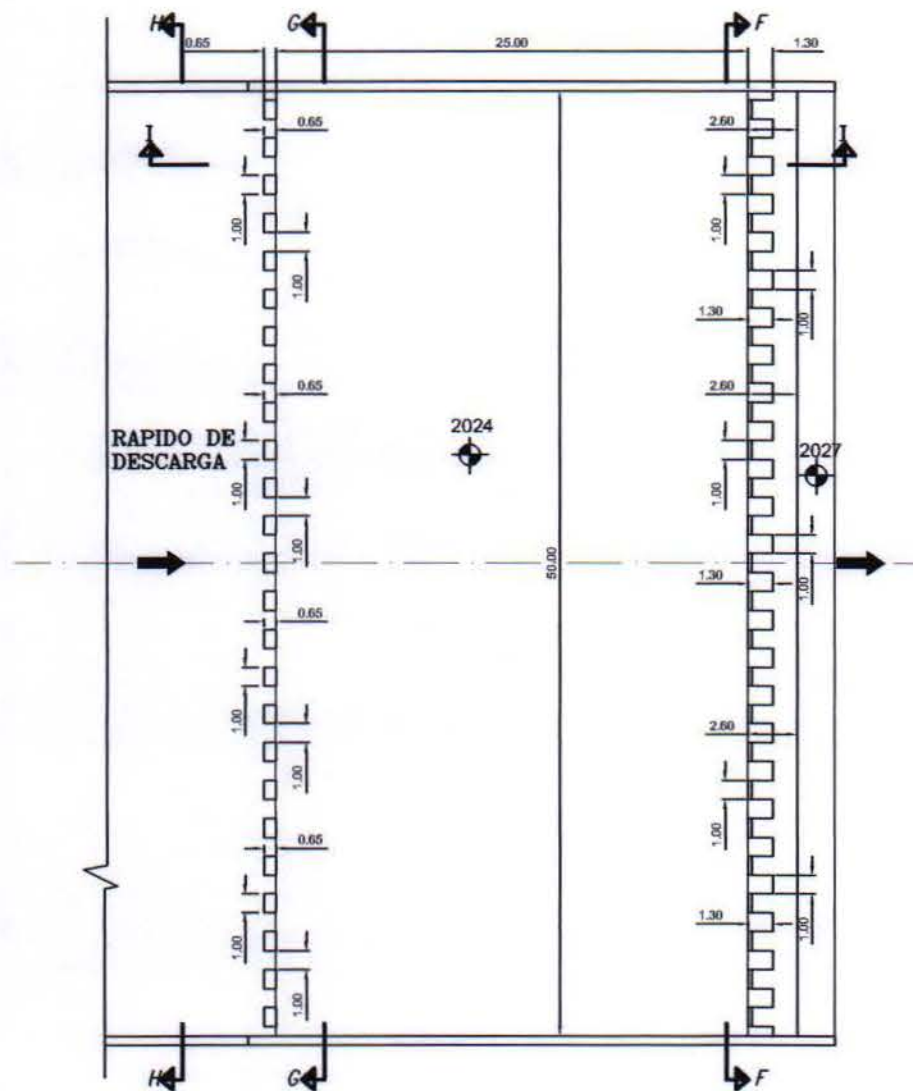


SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE TERRENO
ESCALA 1:250

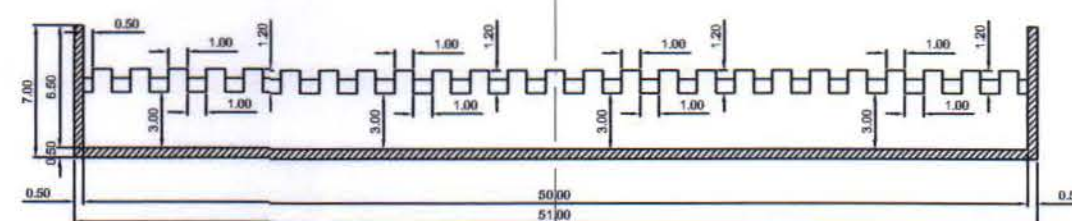


Sello Fundación
0.5 m mínimos en Roca
Fracturada.
En el sector de vertedero,
el sello de fundación debe
estar a lo menos a nivel
de sello del dissipador.

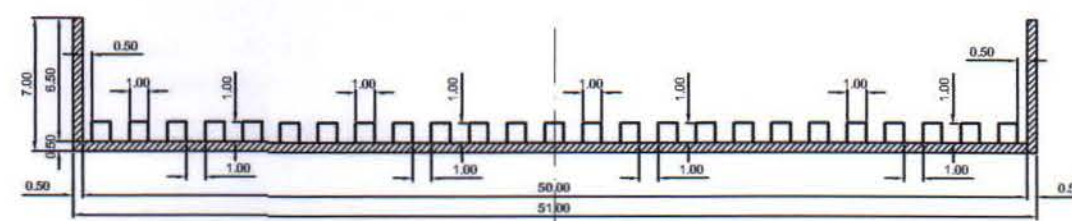
DETALLE DISIPADOR
ESCALA 1:200



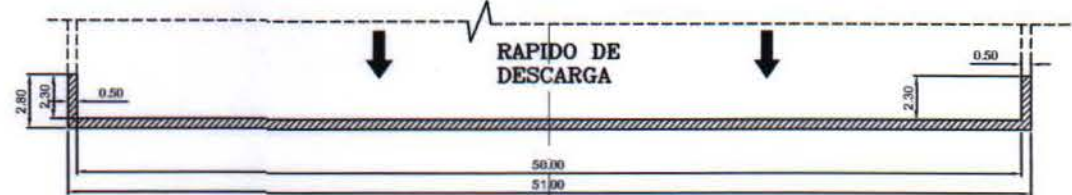
SECCION F-F
ESCALA 1:200



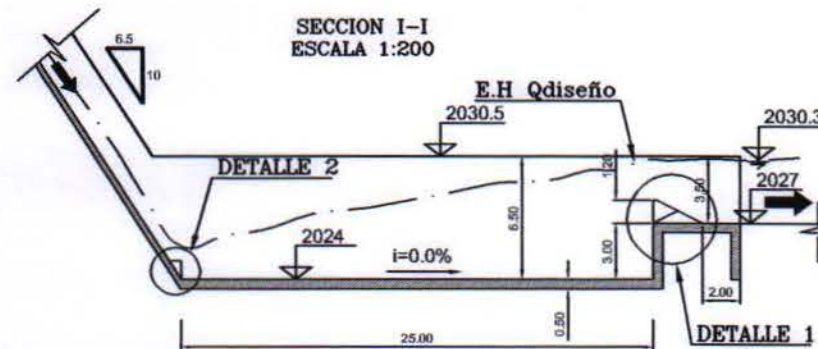
SECCION G-G
ESCALA 1:200



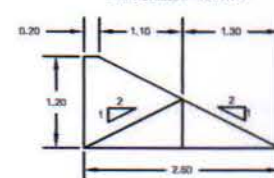
SECCION H-H
RAPIDO DE DESCARGA
ESCALA 1:200



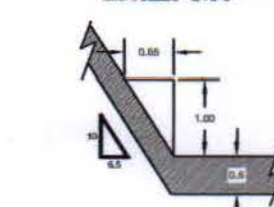
SECCION I-I
ESCALA 1:200



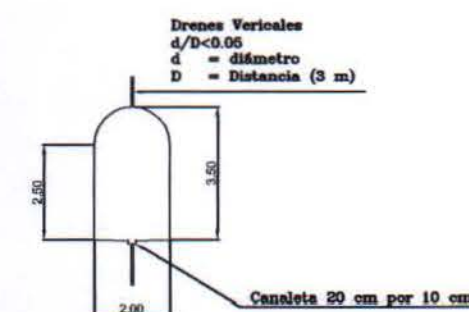
DETALLE 1
ESCALA 1:50



DETALLE 2
ESCALA 1:50

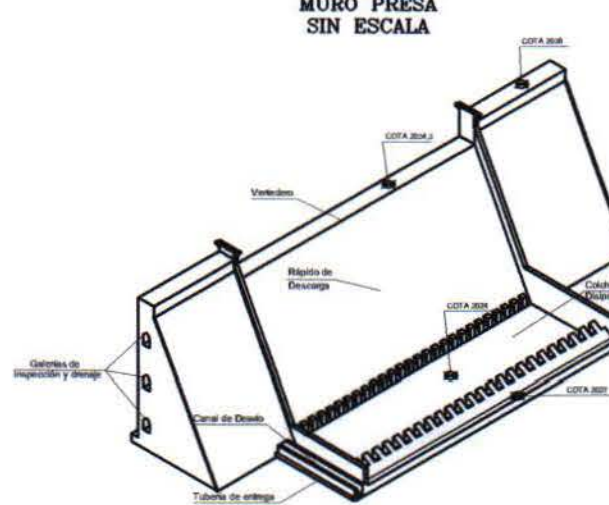


DETALLE GALERIAS DE
INSPECCION Y DRENAJE
ESCALA 1:100

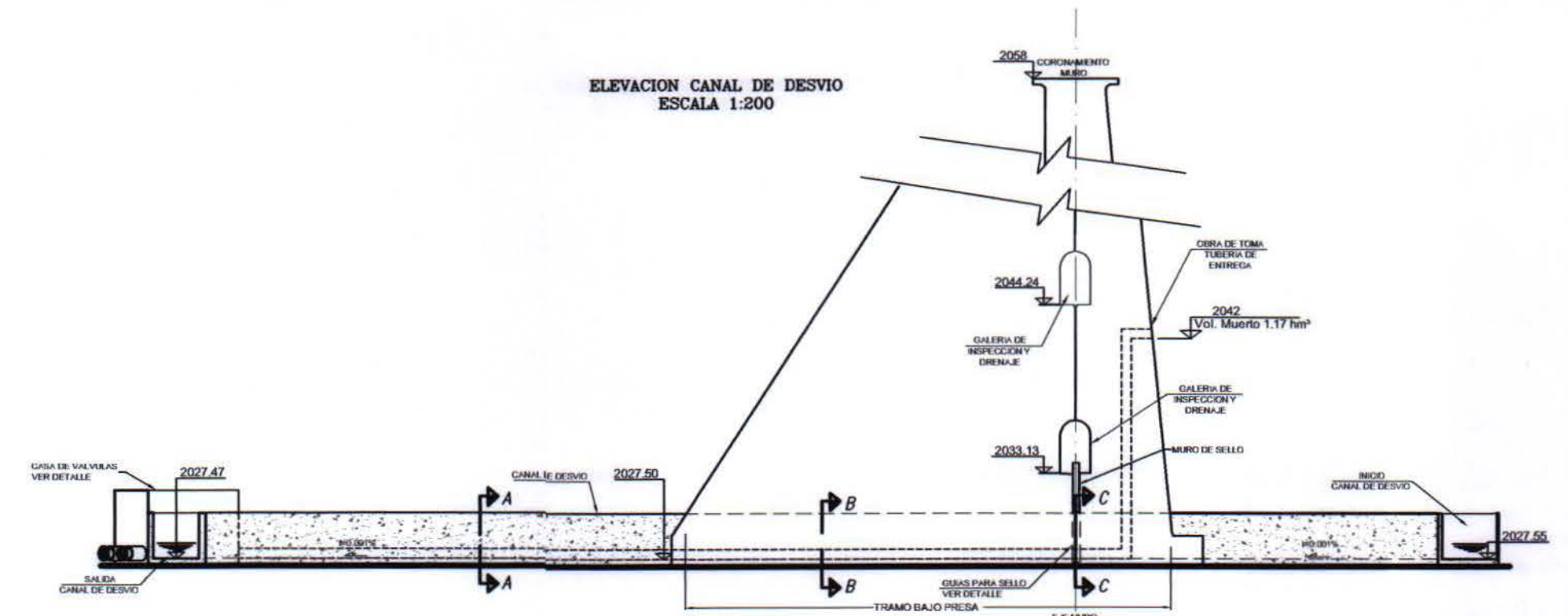


Sección A-A Juntas de retracción
Ranuras típicas

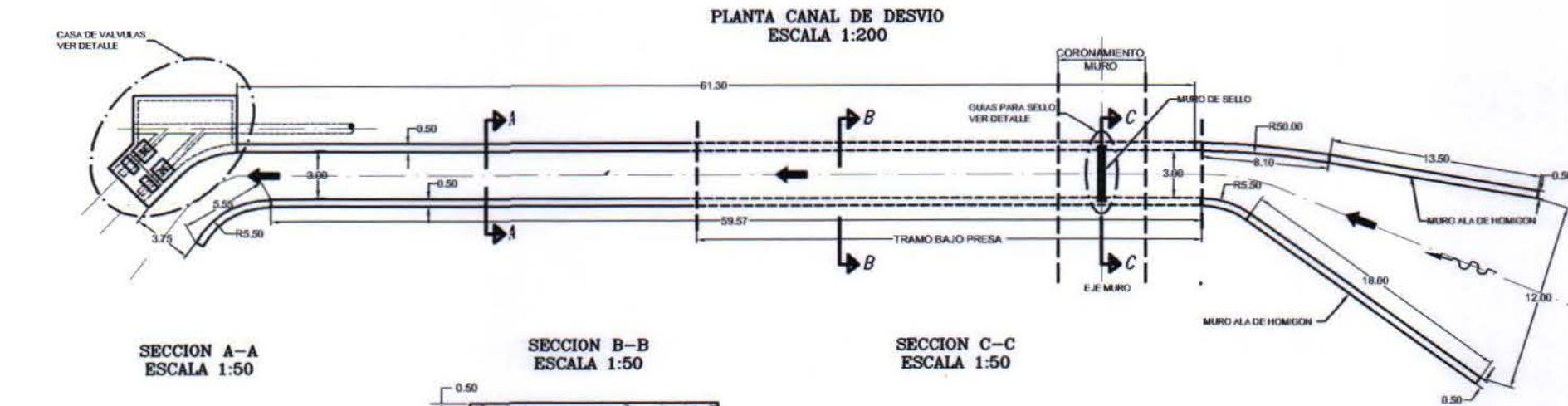
ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



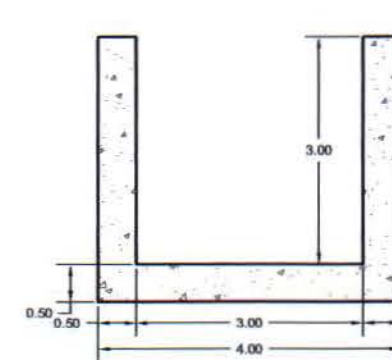
ELEVACION CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



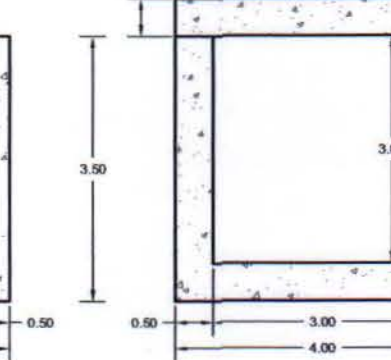
PLANTA CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



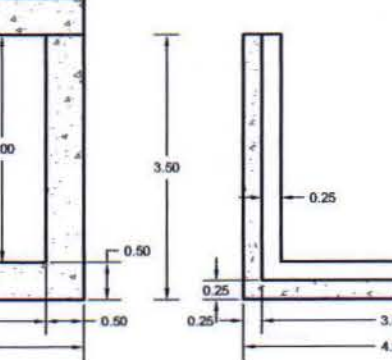
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:50



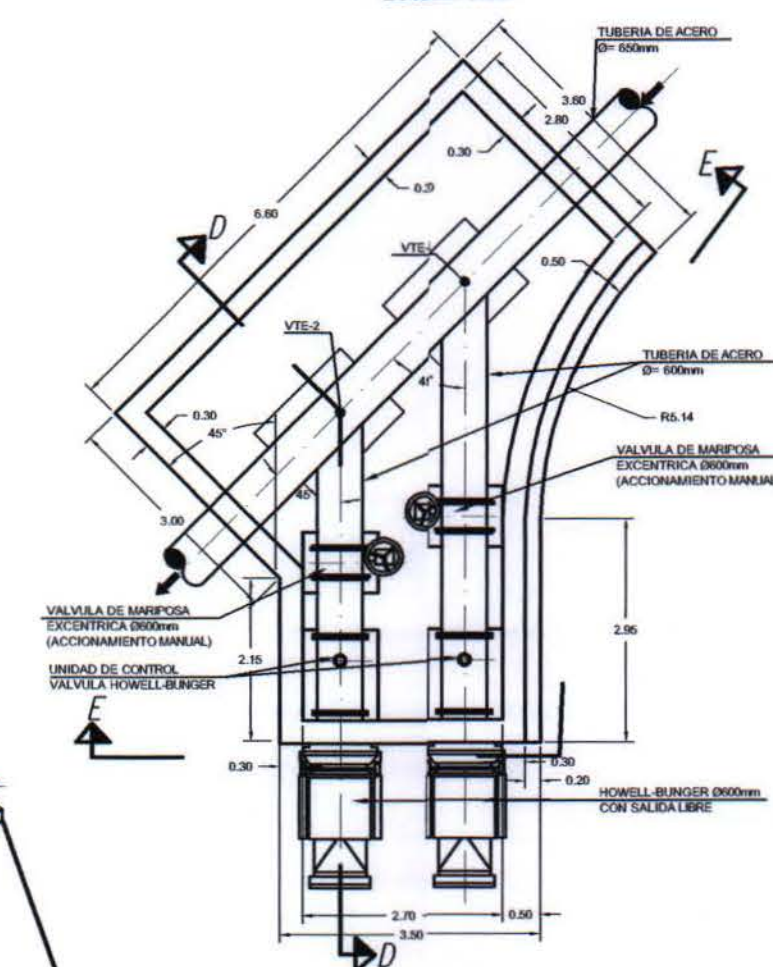
SECCION C-C
ESCALA 1:50



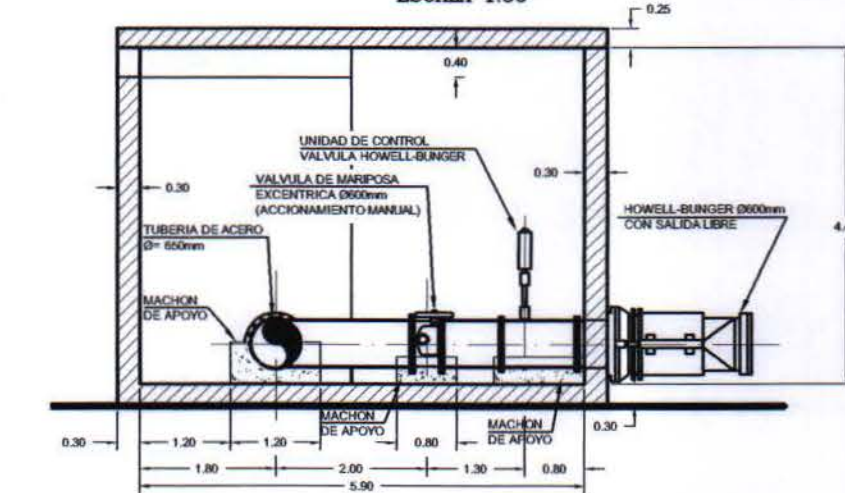
DETALLE GUIA PARA
SELLAR
ESCALA 1:20



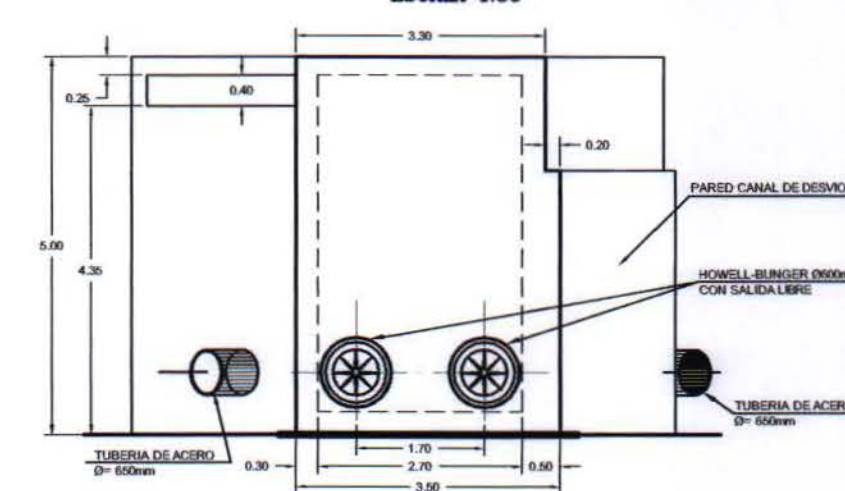
PLANTA CASA DE
VAIULAS
ESCALA 1:50



SECCION D-D
ESCALA 1:50



SECCION E-E
ESCALA 1:50



CUADRO DE VERTICES
TUBERIA DE ENTREGA

VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.22	367722.33
VTE-2	6767072.23	367723.00



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
REGIÓN DE ATACAMA

Escala
LAS INSCRITAS

Sistema de Referencia
DATUM WGS84 : ZONA 19

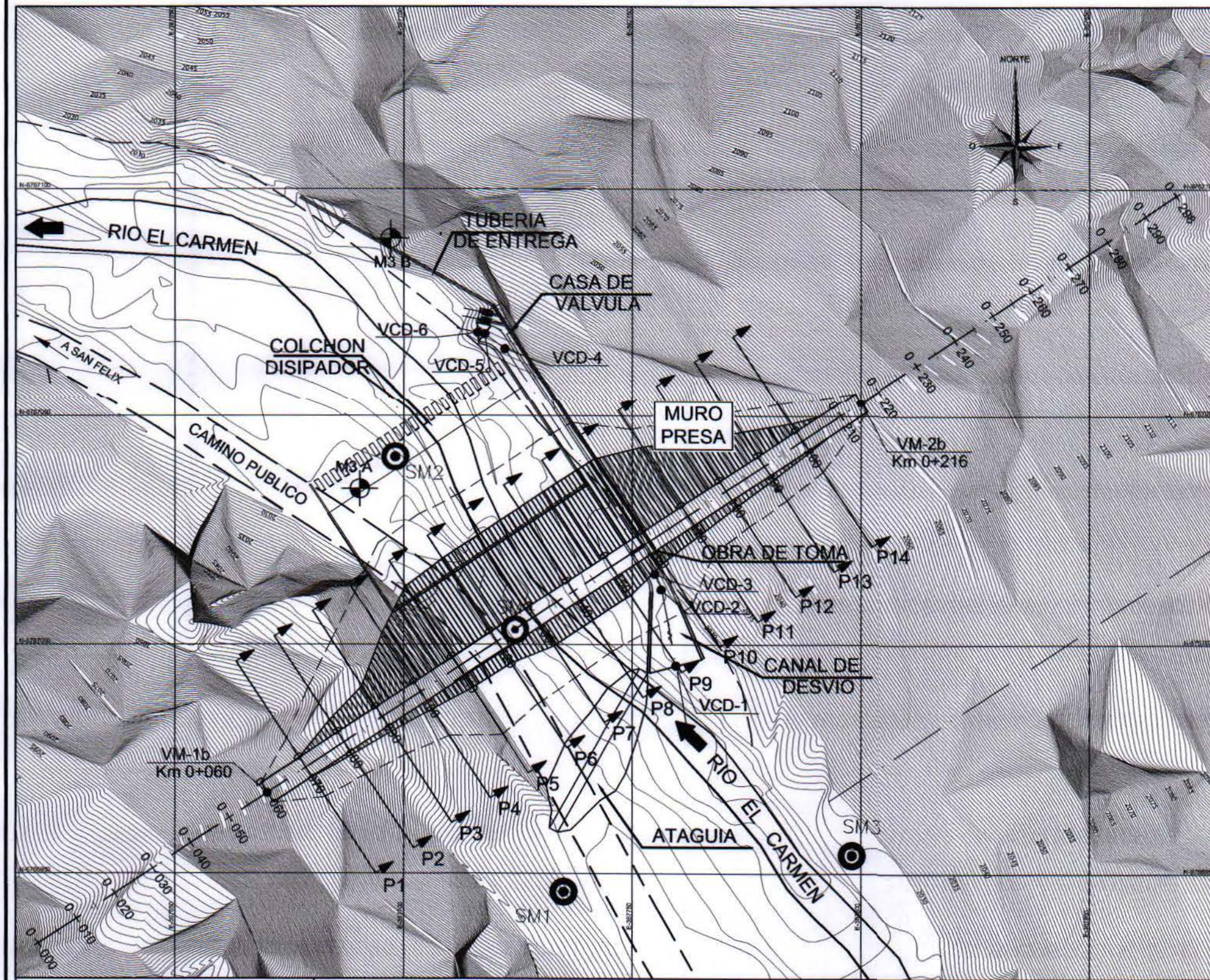
Título
PLANO DETALLE
EVACUADOR DE CRECIDAS
OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA
PRESA RCC
ALTERNATIVA 1
COTA 2.058

Fuente Cartográfica

Fecha
Diciembre
2011

Lámina
ANA-02

PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:1.500



ESCALA GRAFICA

(EN METROS)

1 : 500

CUADRO DE P.R'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

SIMBOLOGIA

Calicata

Sondaje

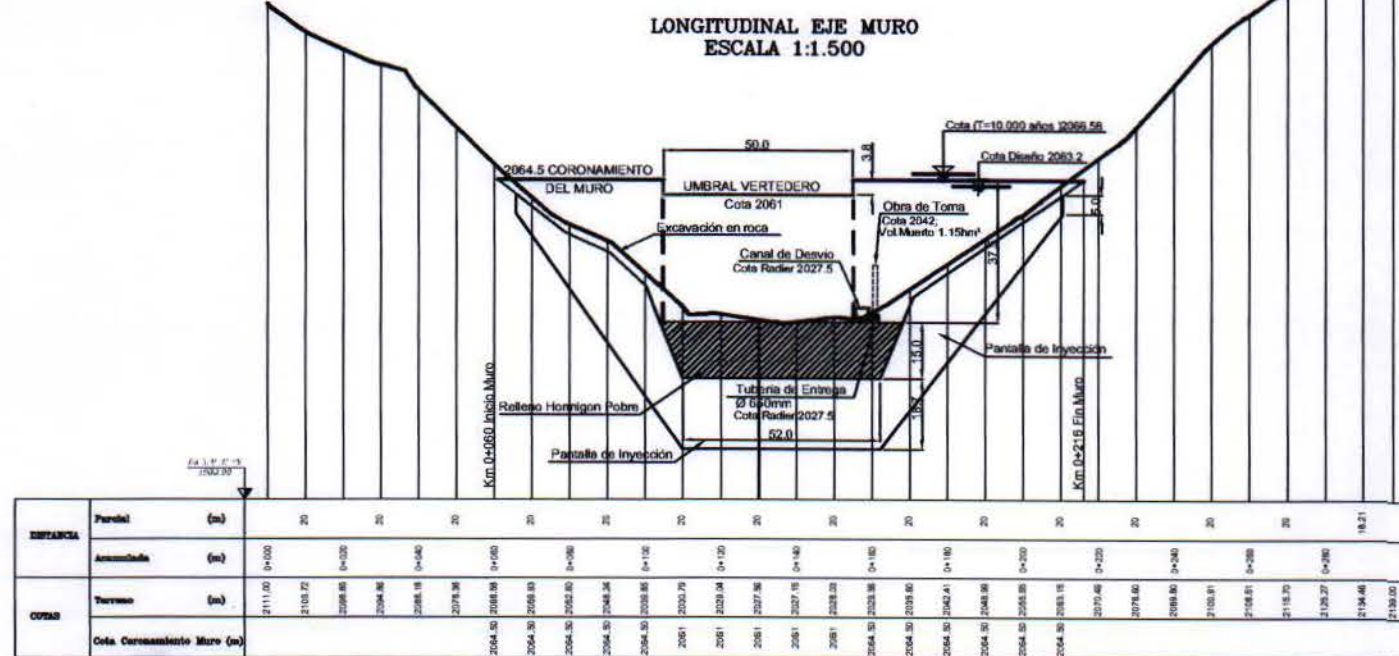
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
Vm-1b	6766967.59	367670.18
Vm-2b	6767053.11	367800.00

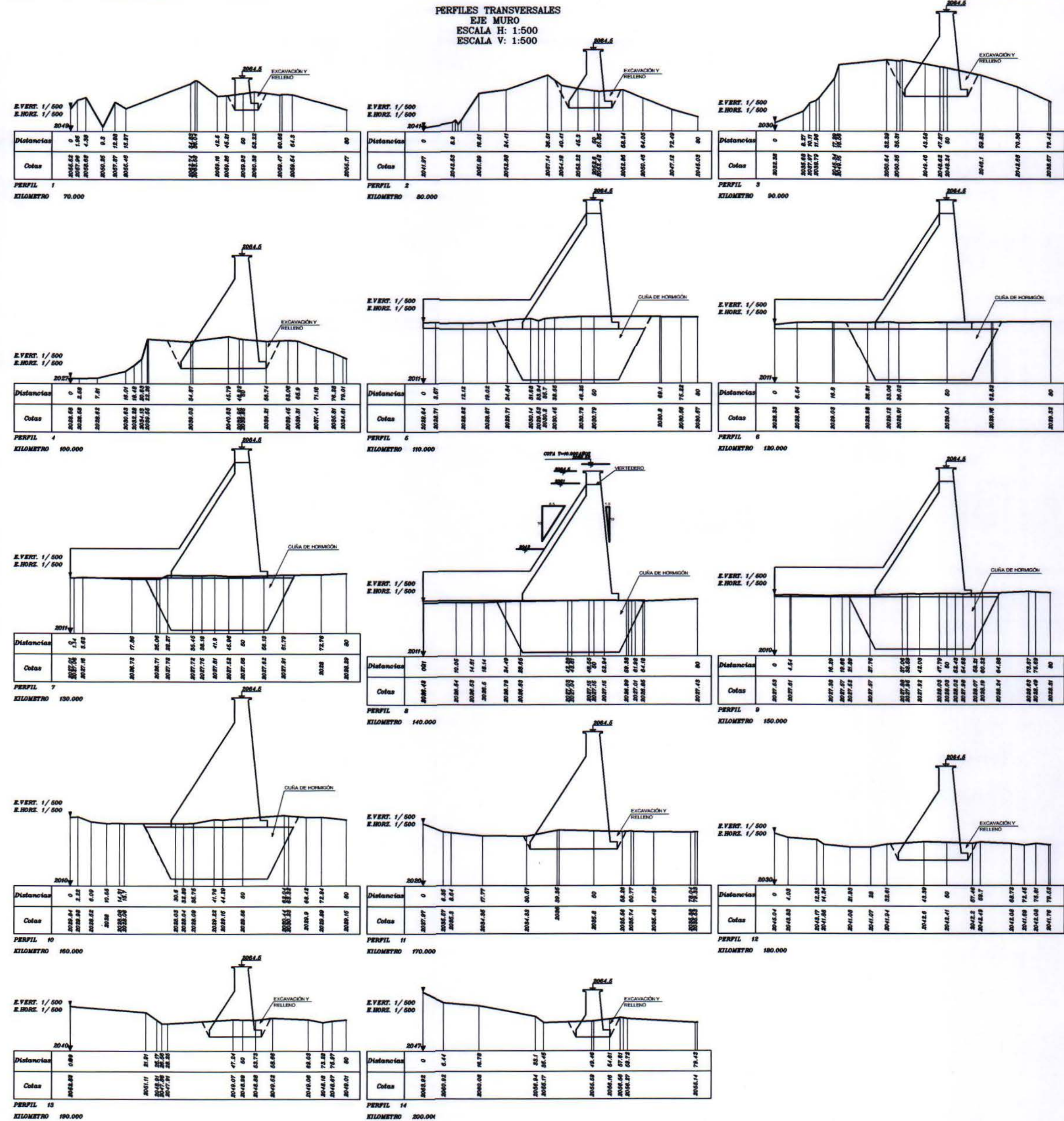
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVIO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995.44	367759.52
VCD-2	6767012.05	367756.29
VCD-3	6767015.44	367754.87
VCD-4	6767065.08	367722.12
VCD-5	6767068.31	367717.75
VCD-6	6767068.63	367715.19

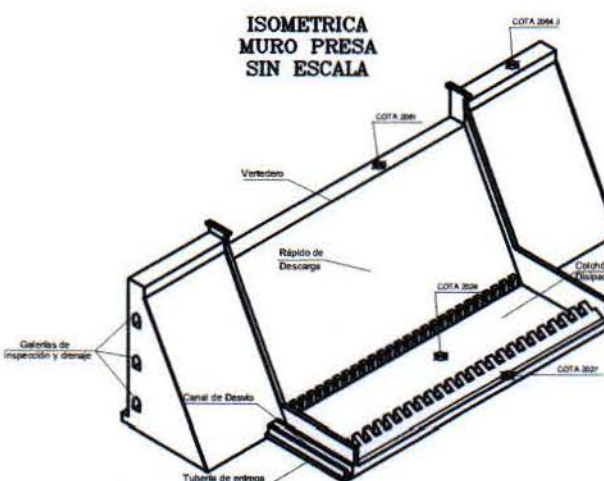
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1.500

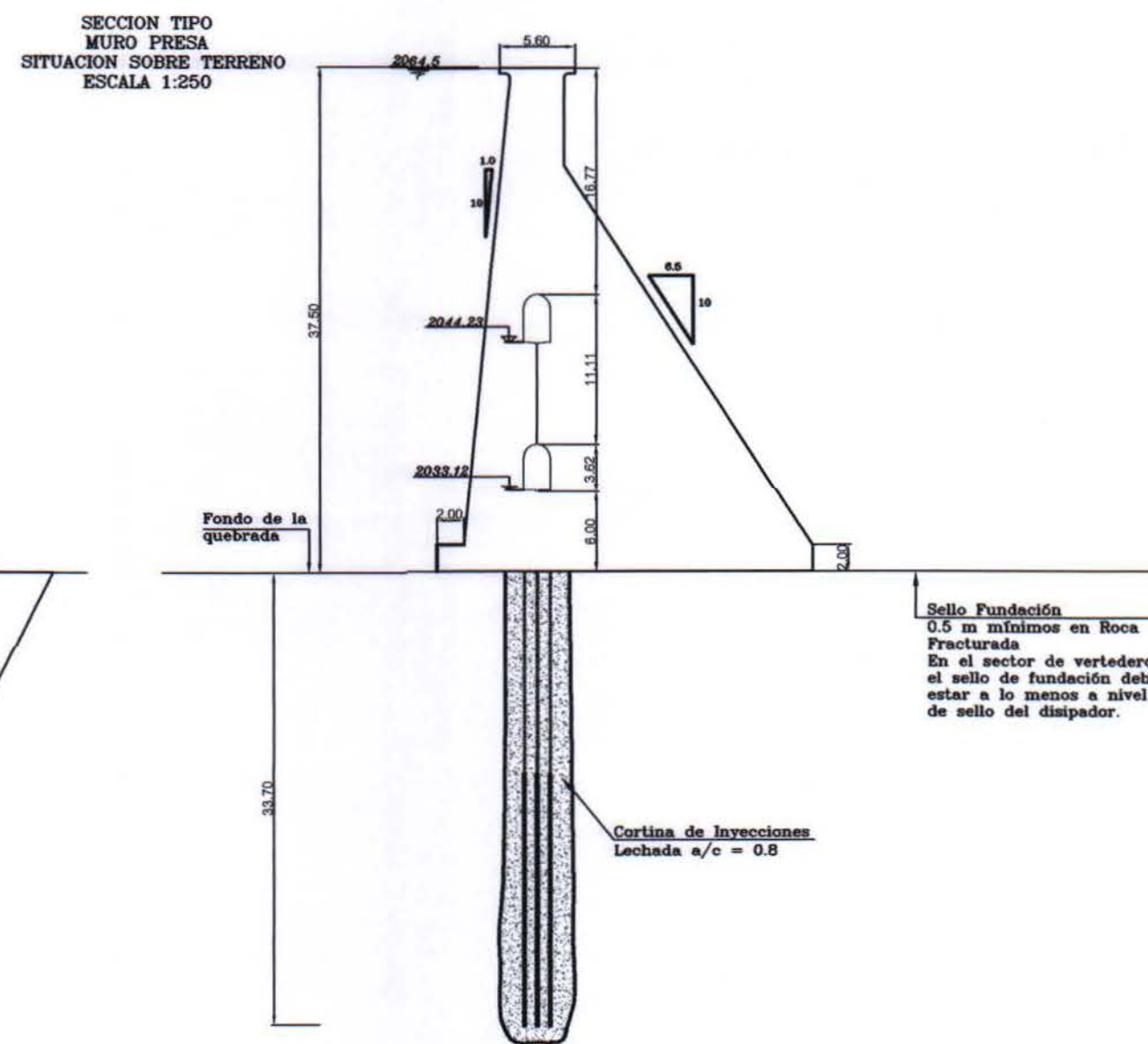
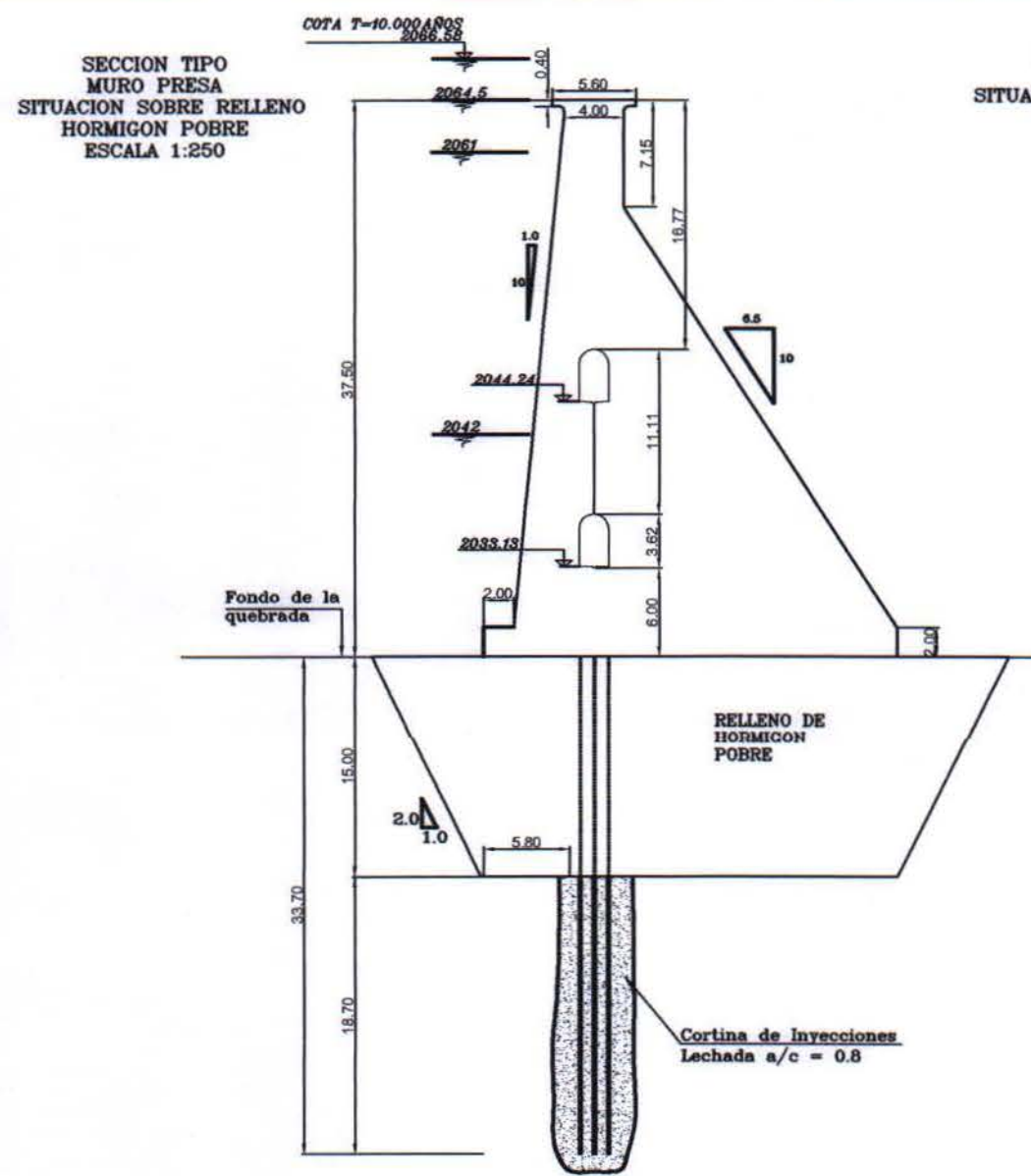


PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500

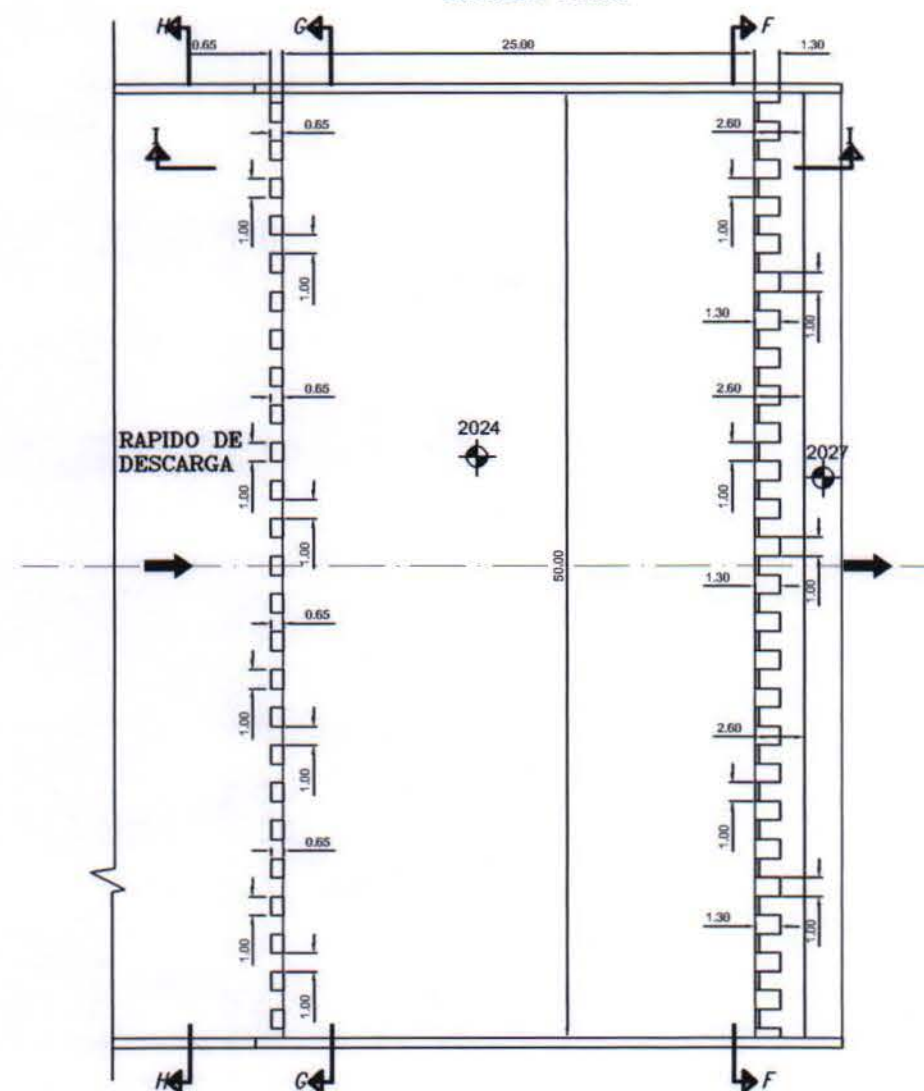


ISOMETRICA MURO PRESA
SIN ESCALA

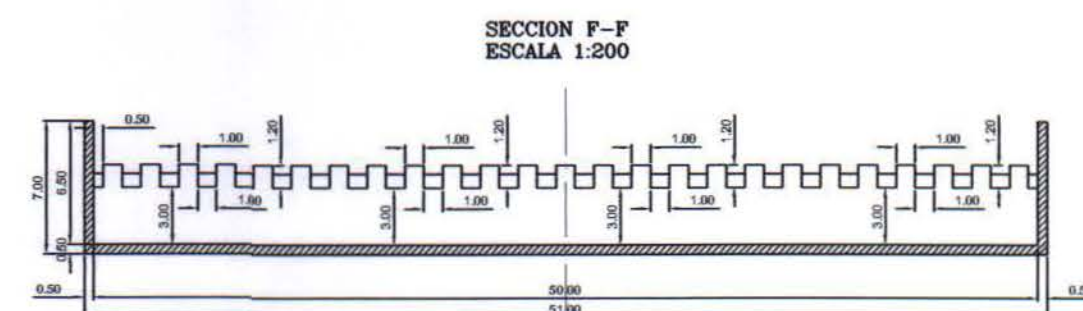
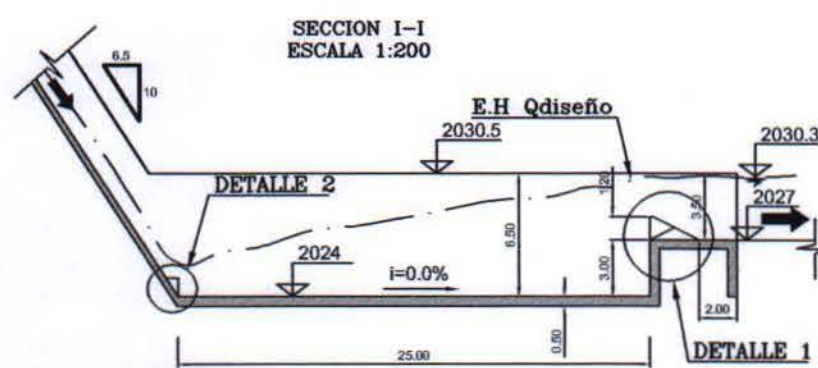




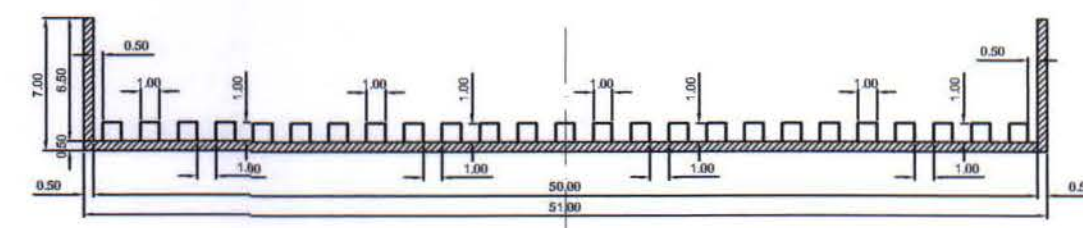
DETALLE DISIPADOR ESCALA 1:200



SECCION I-I ESCALA 1:200



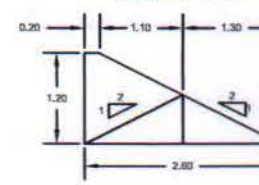
SECCION G-G ESCALA 1:200



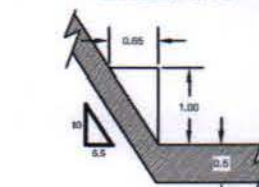
SECCION H-H RAPIDO DE DESCARGA ESCALA 1:200



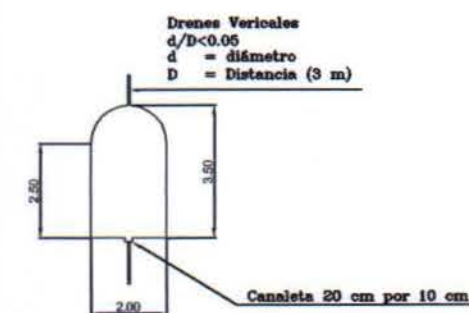
DETALLE 1 ESCALA 1:50



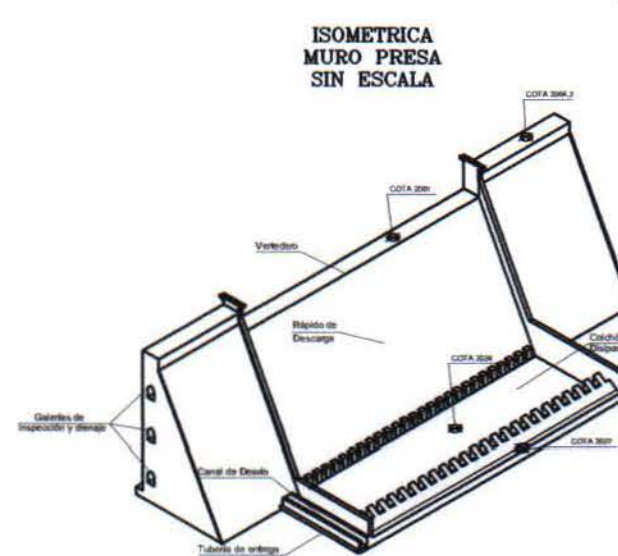
DETALLE 2 ESCALA 1:50



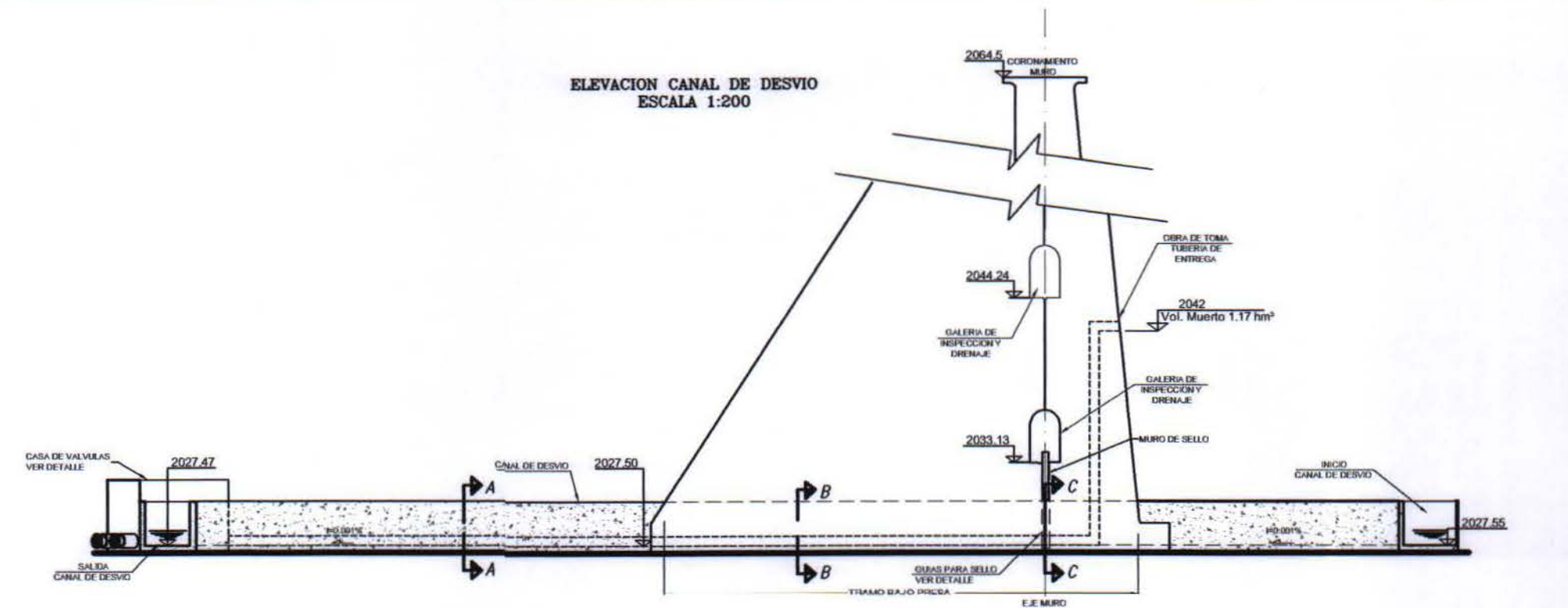
DETALLE GALERIAS DE INSPECCION Y DRENAJE ESCALA 1:100



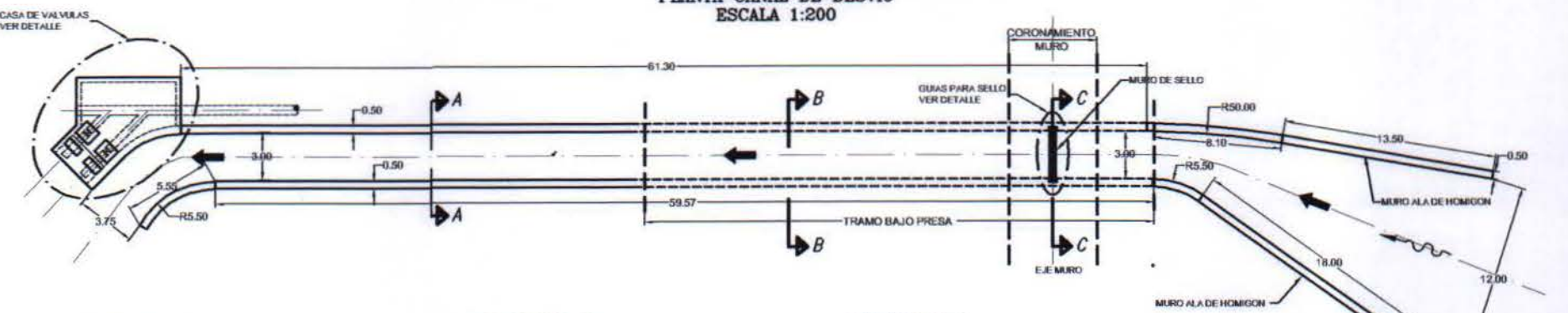
Sección A-A Juntas de retracción Remarcadas Típicamente



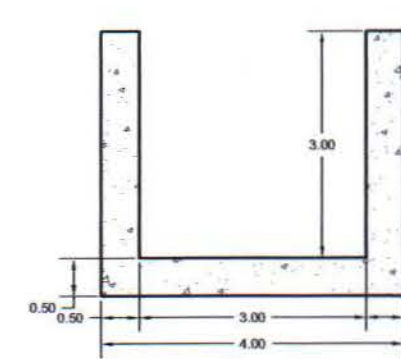
ELEVACION CANAL DE DESVIO ESCALA 1:200



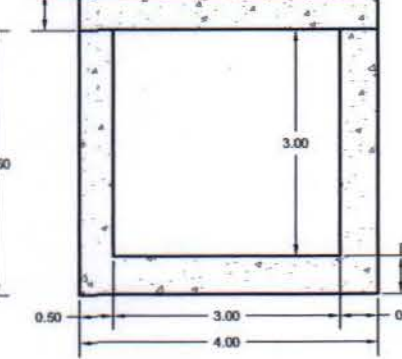
PLANTA CANAL DE DESVIO ESCALA 1:200



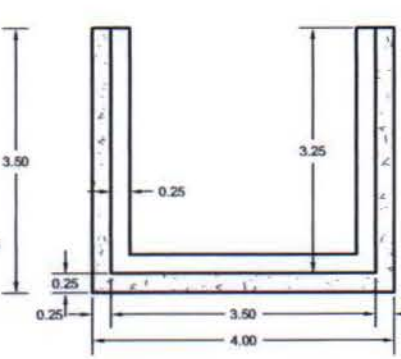
SECCION A-A ESCALA 1:50



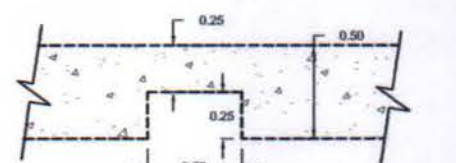
SECCION B-B ESCALA 1:50



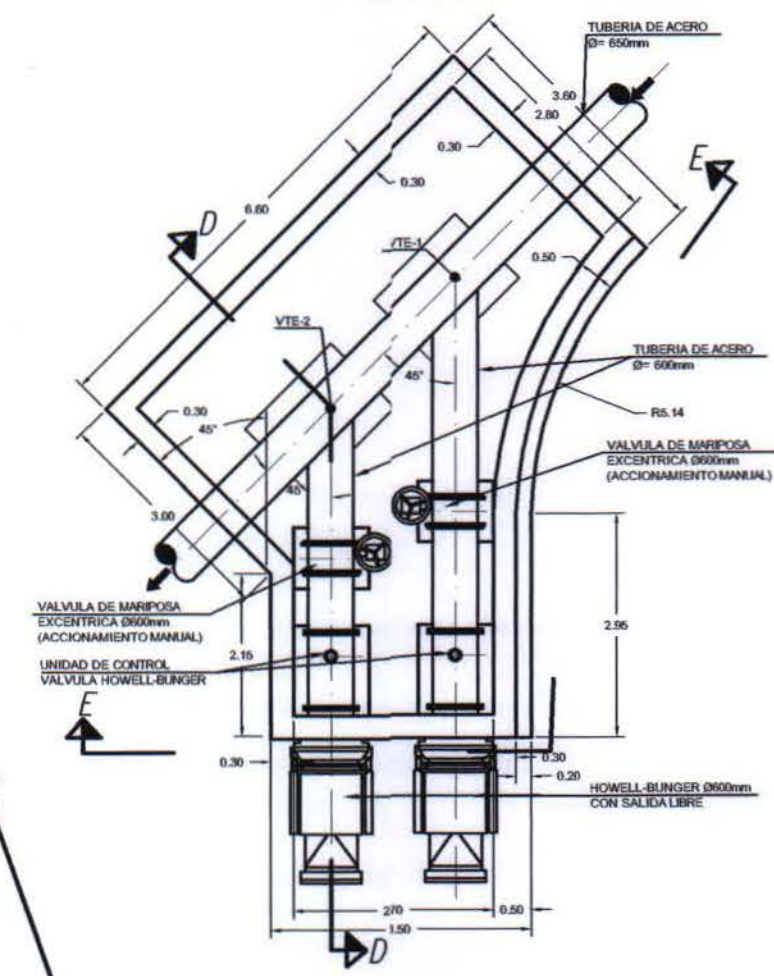
SECCION C-C ESCALA 1:50



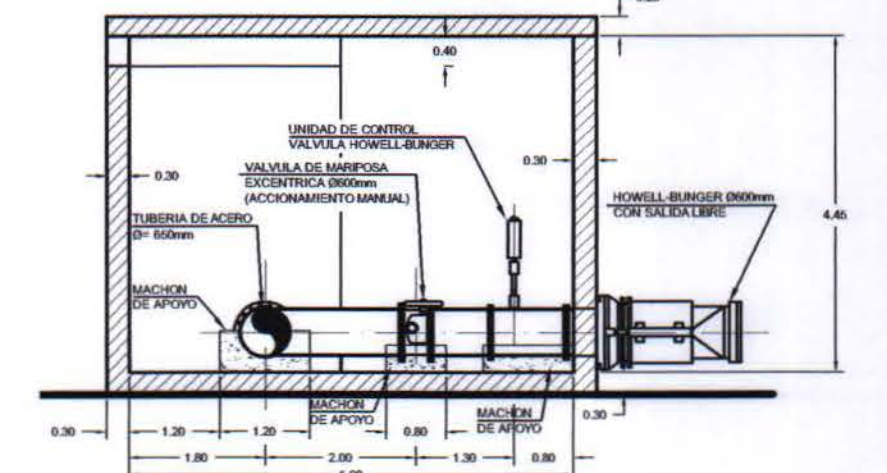
DETALLE GUIA PARA SELLAR ESCALA 1:20



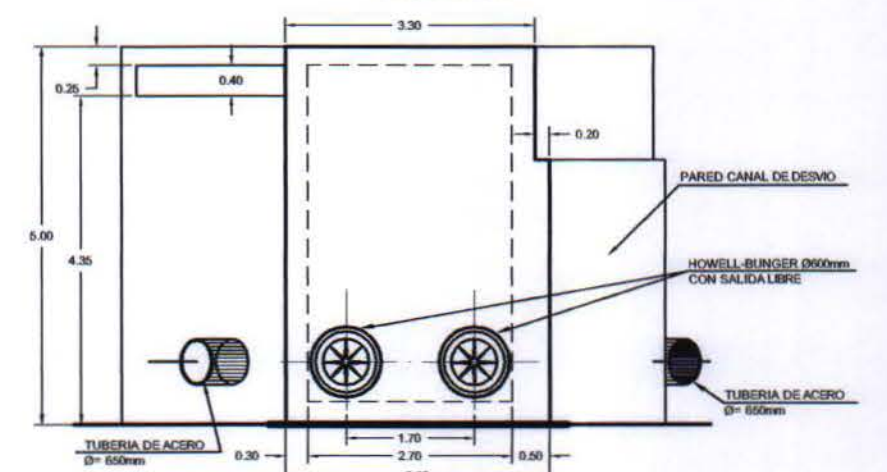
PLANTA CASA DE VALVULAS ESCALA 1:50



SECCION D-D ESCALA 1:50



SECCION E-E ESCALA 1:50



CUADRO DE VERTICES TUBERIA DE ENTREGA

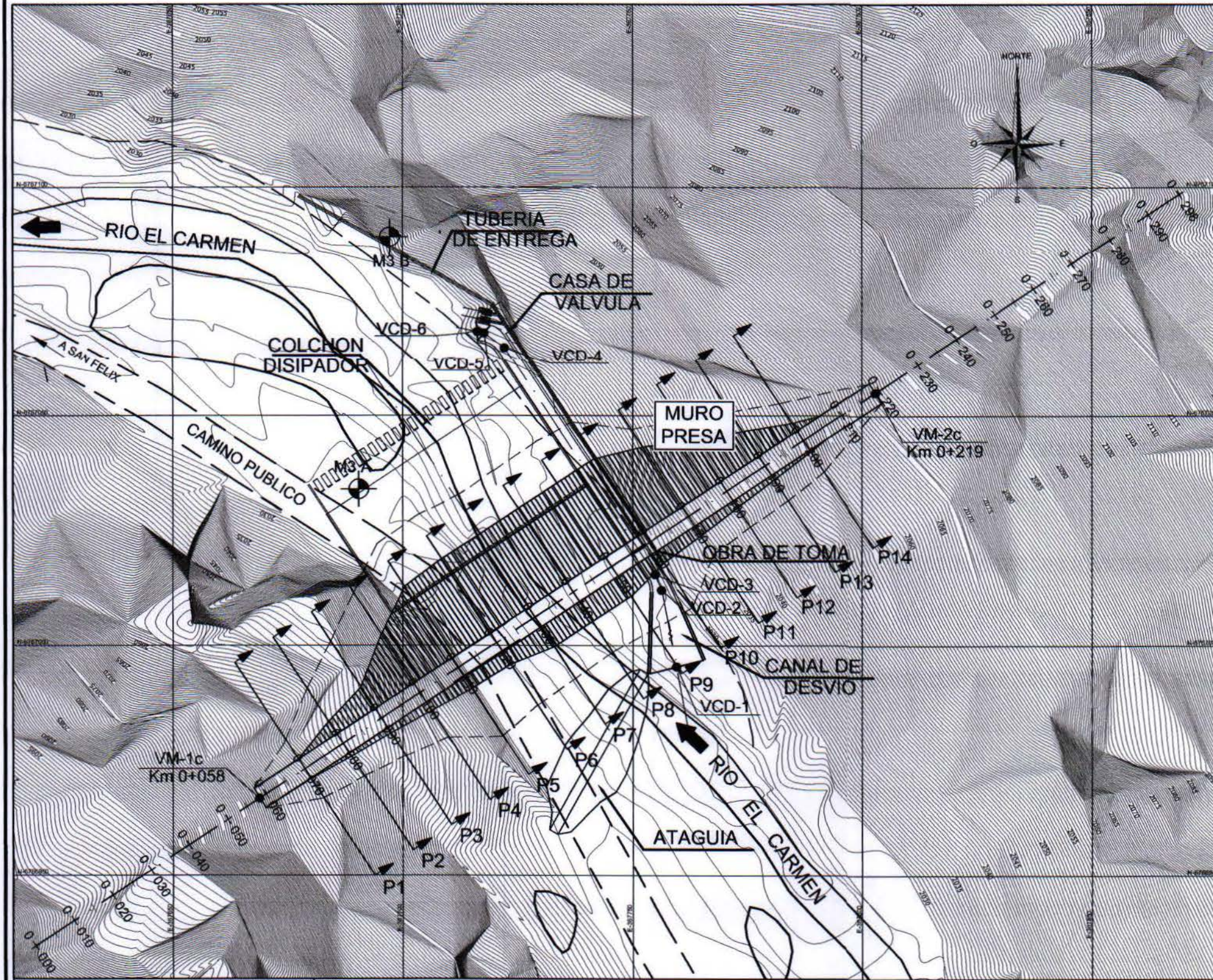
VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.22	367722.33
VTE-2	6767072.23	367721.00



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA
Escala	LAS INDICADAS
Sistema de Referencia	DATUM WGS84 ; ZONA 19

Título	PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA PRESA RCC ALTERNATIVA 2 COTA 2064.5
Fuente Cartográfica	
Fecha	Diciembre 2011
Lámina	ANA-04

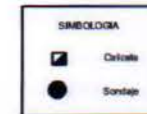
PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500



ESCALA GRAFICA
(EN METROS)
1 : 500

CUADRO DE PR'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852



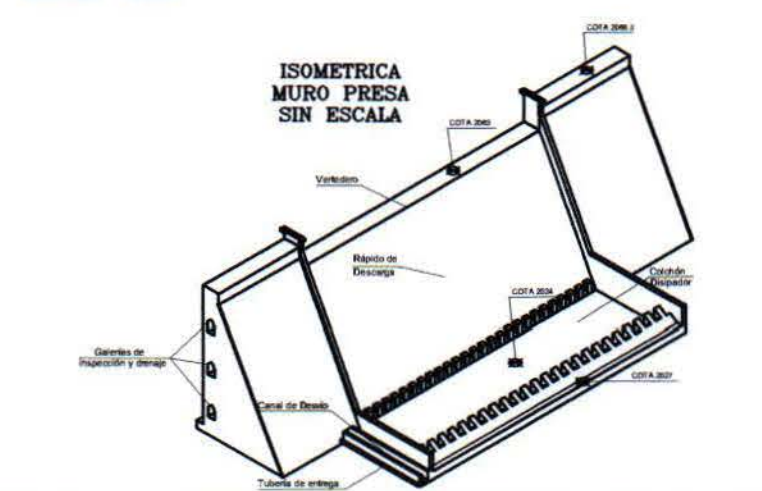
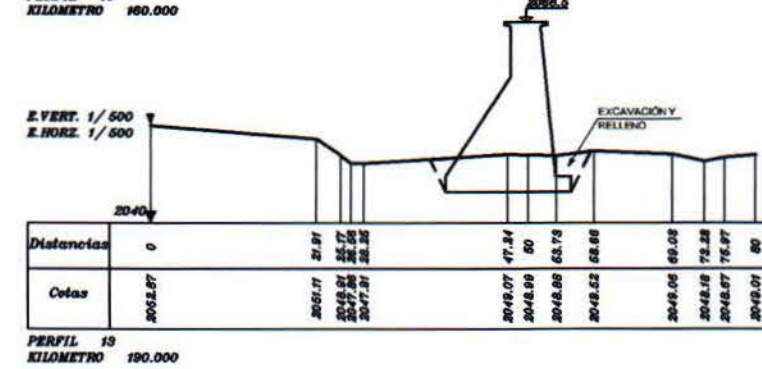
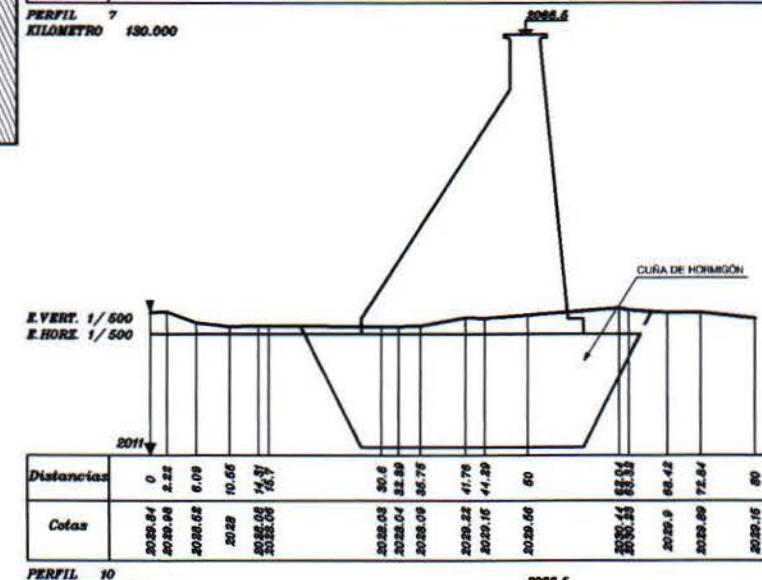
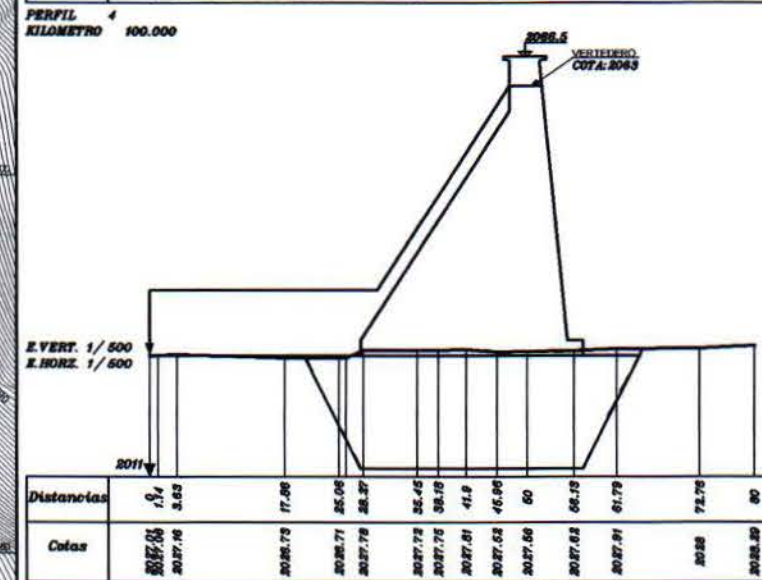
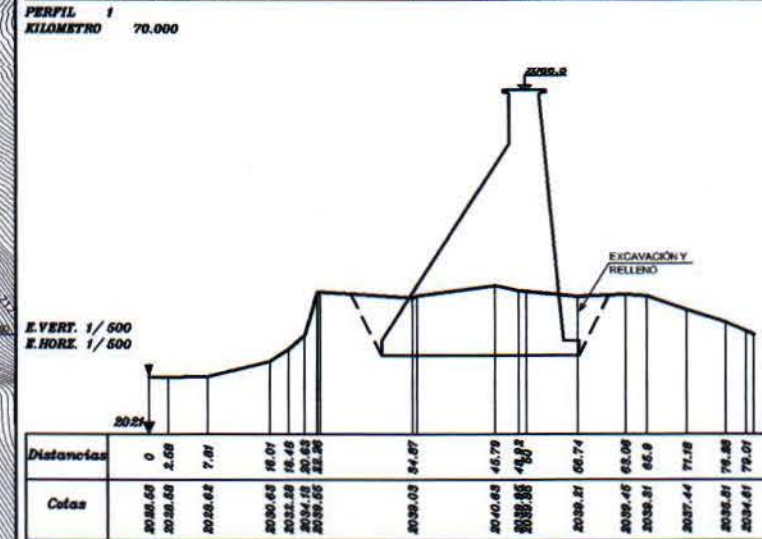
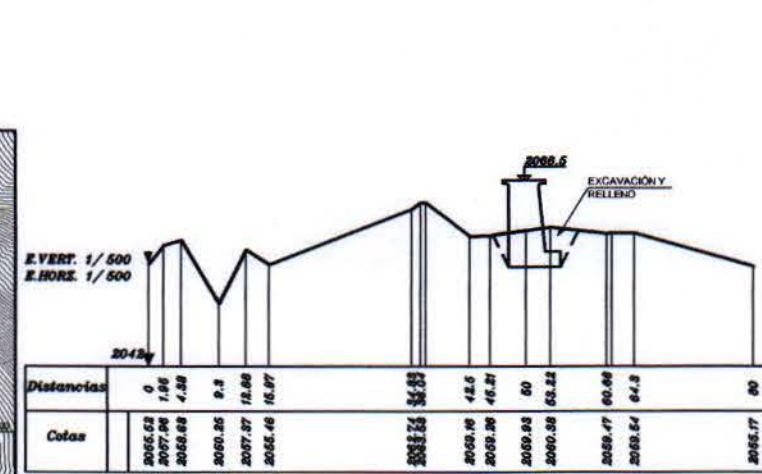
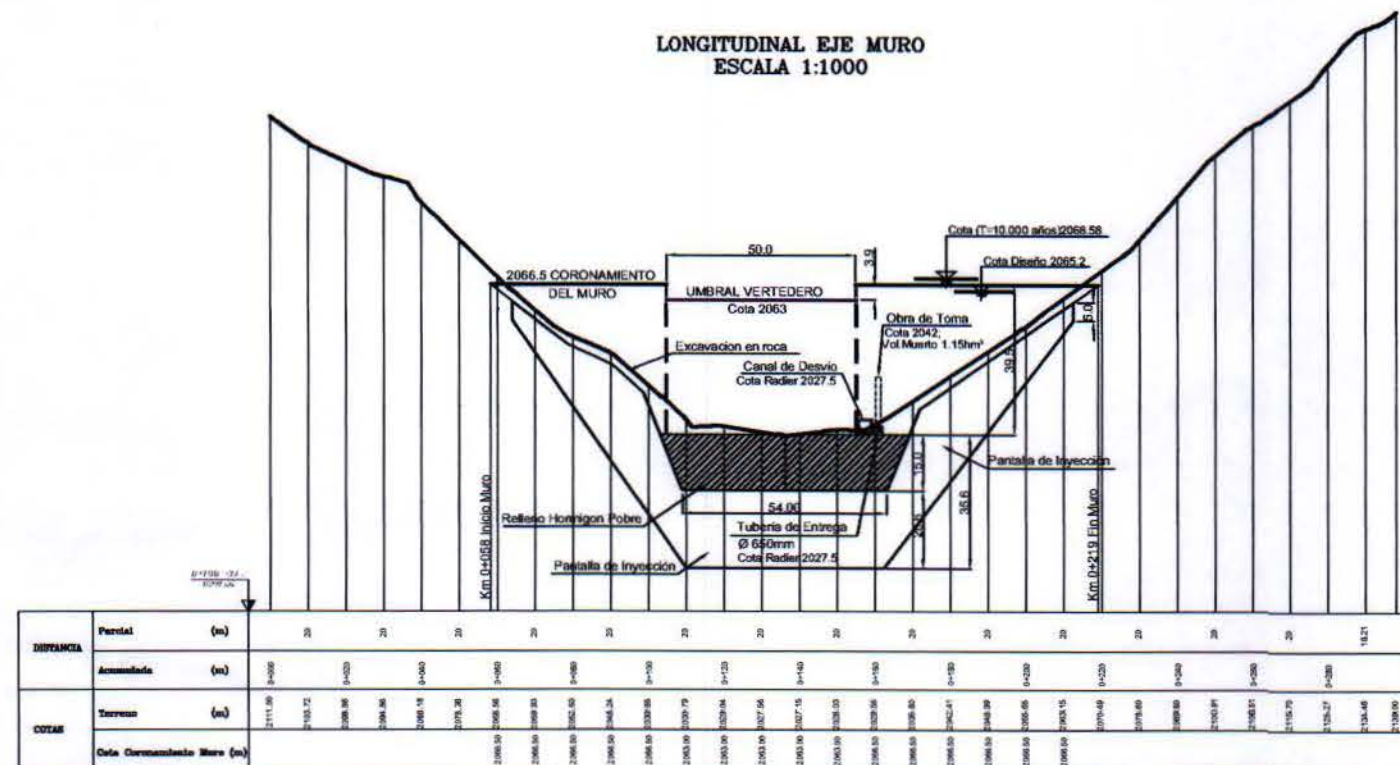
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
VM-1c	6767055.06	367802.96
VM-2c	6766966.68	367668.79

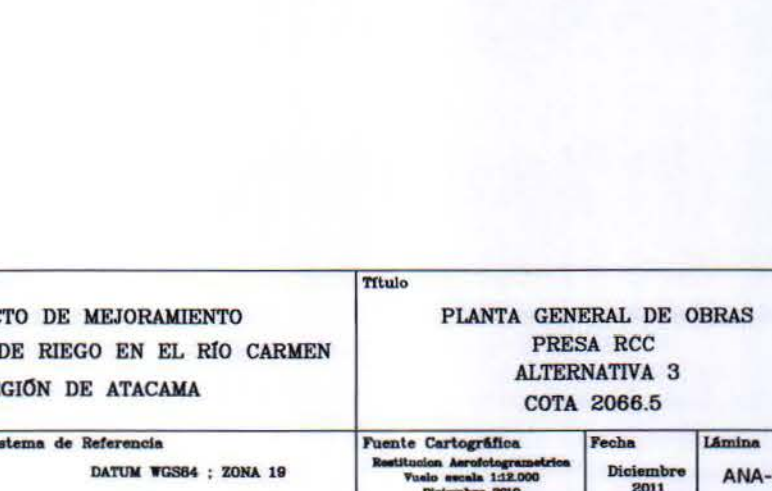
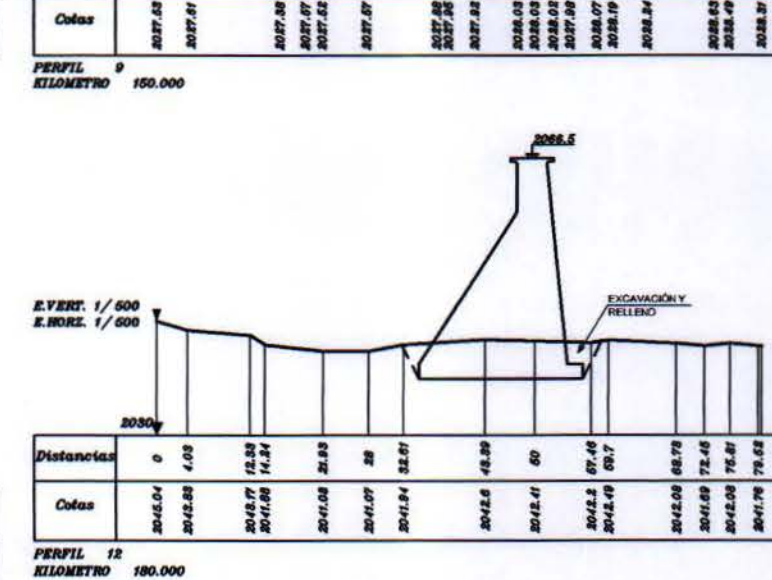
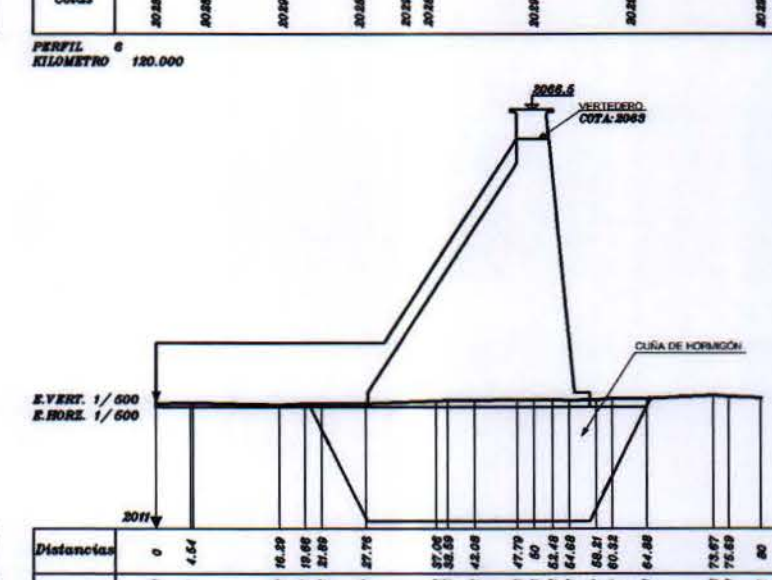
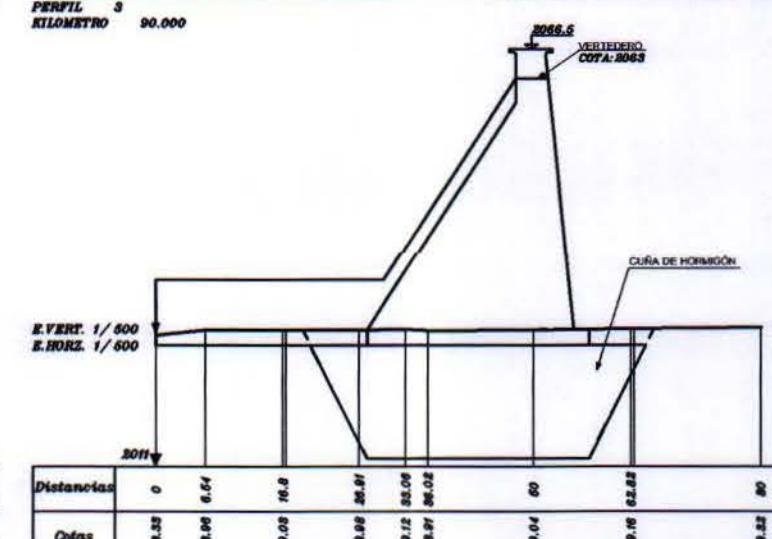
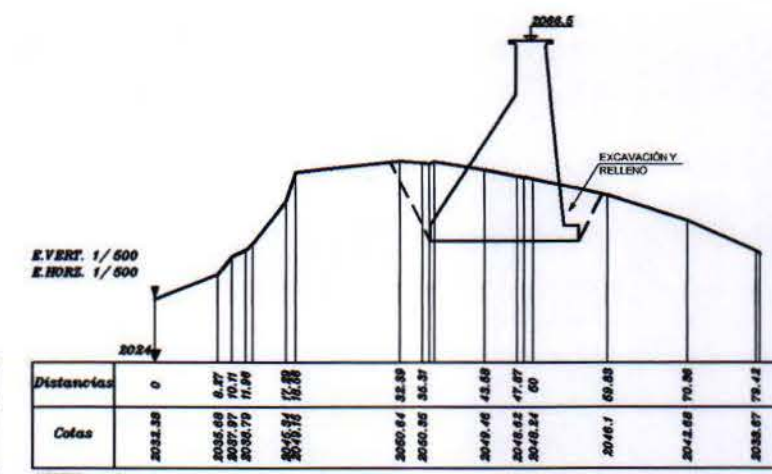
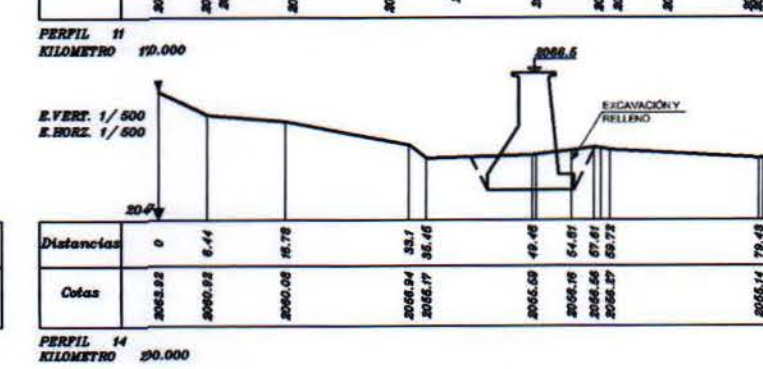
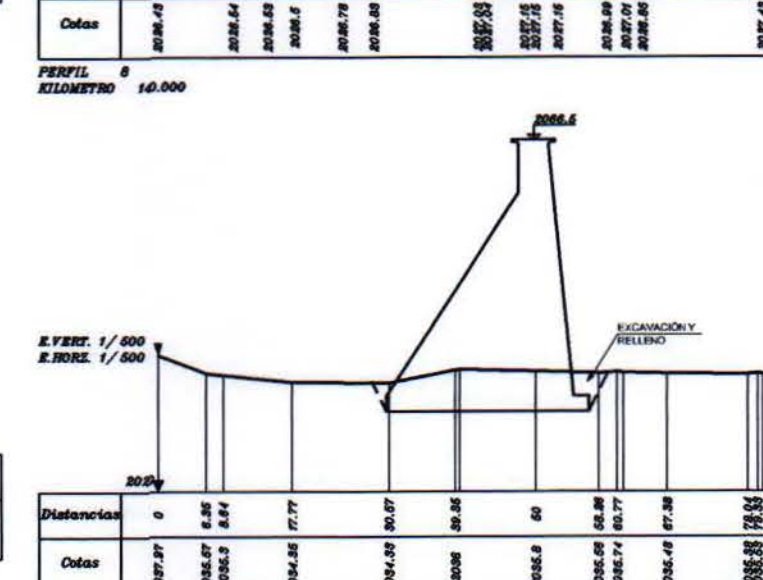
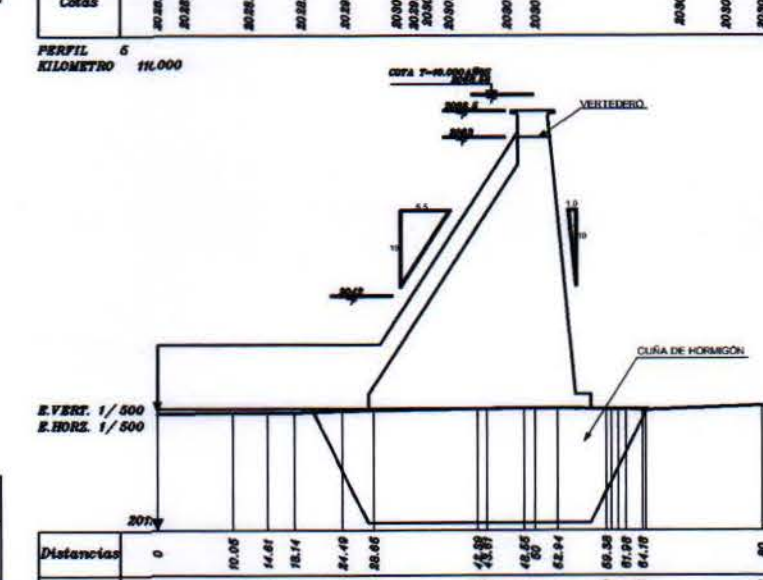
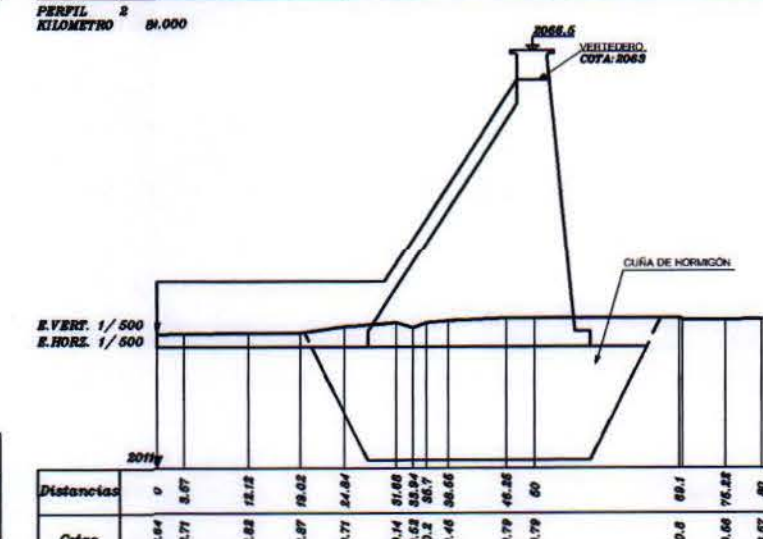
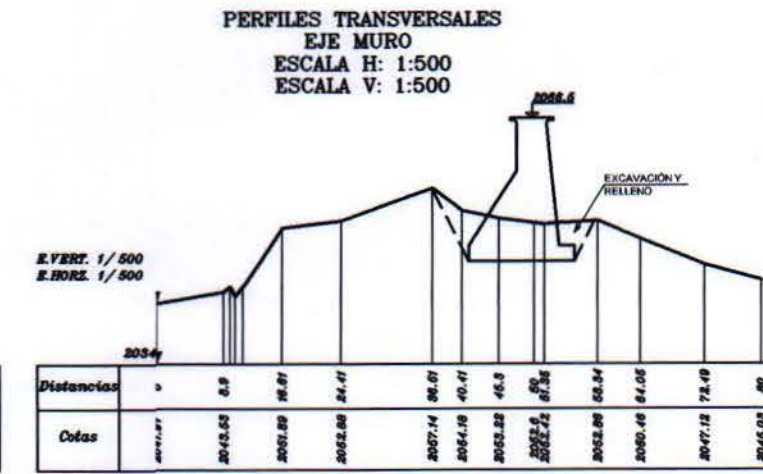
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVÍO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995.41	367759.52
VCD-2	6767012.05	367756.29
VCD-3	6767015.44	367754.87
VCD-4	6767065.08	367722.12
VCD-5	6767068.31	367717.25
VCD-6	6767068.63	367716.19

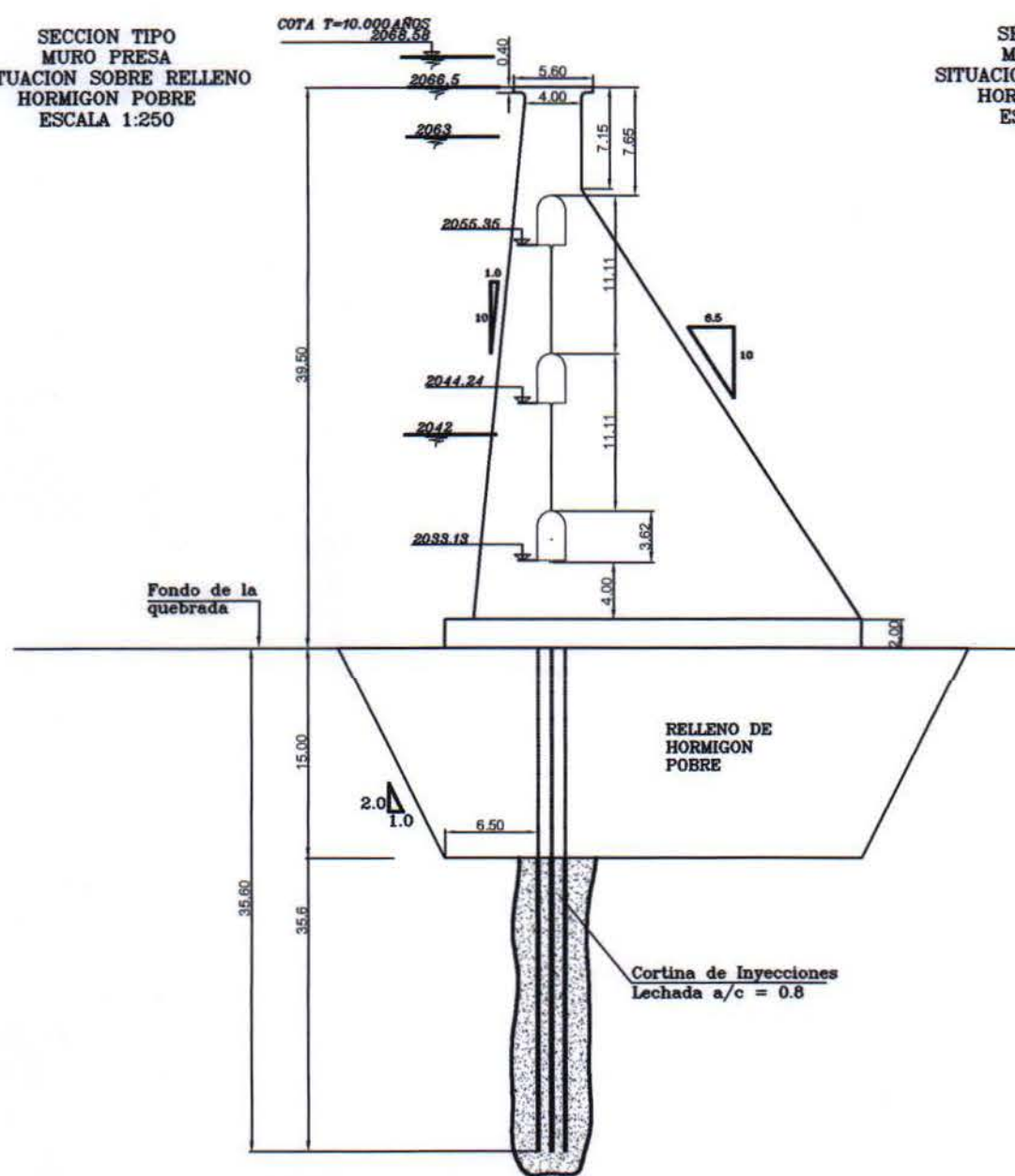
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1000



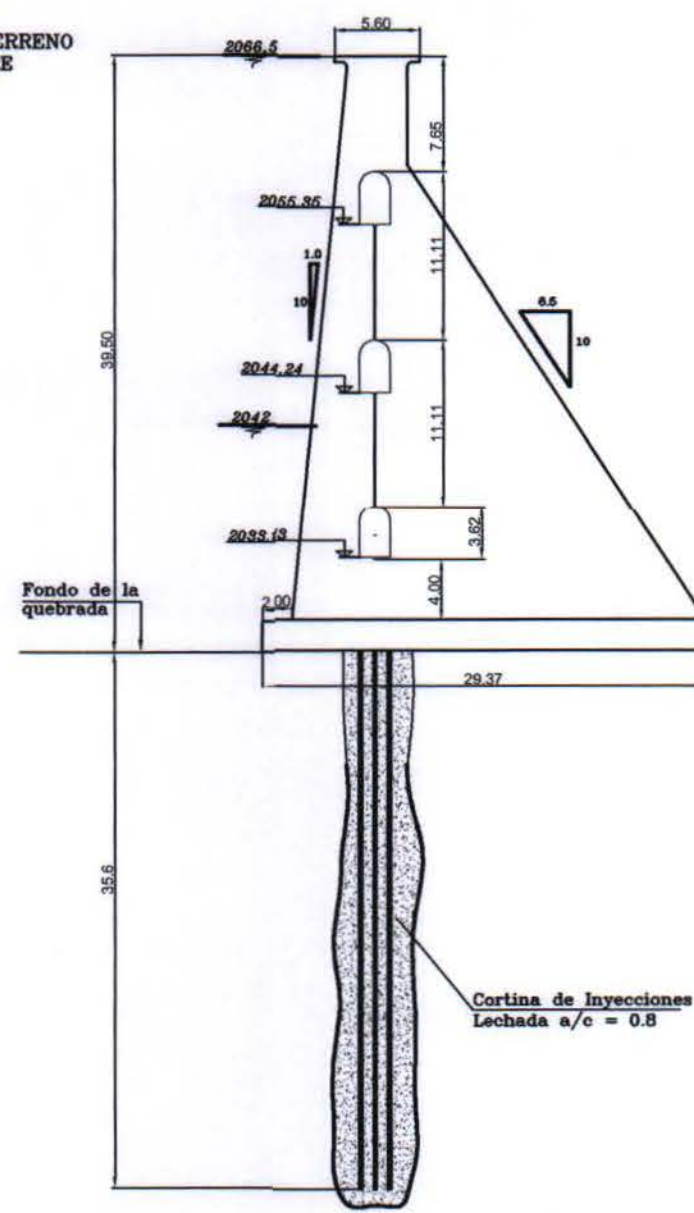
PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500



SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE RELLENO
HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

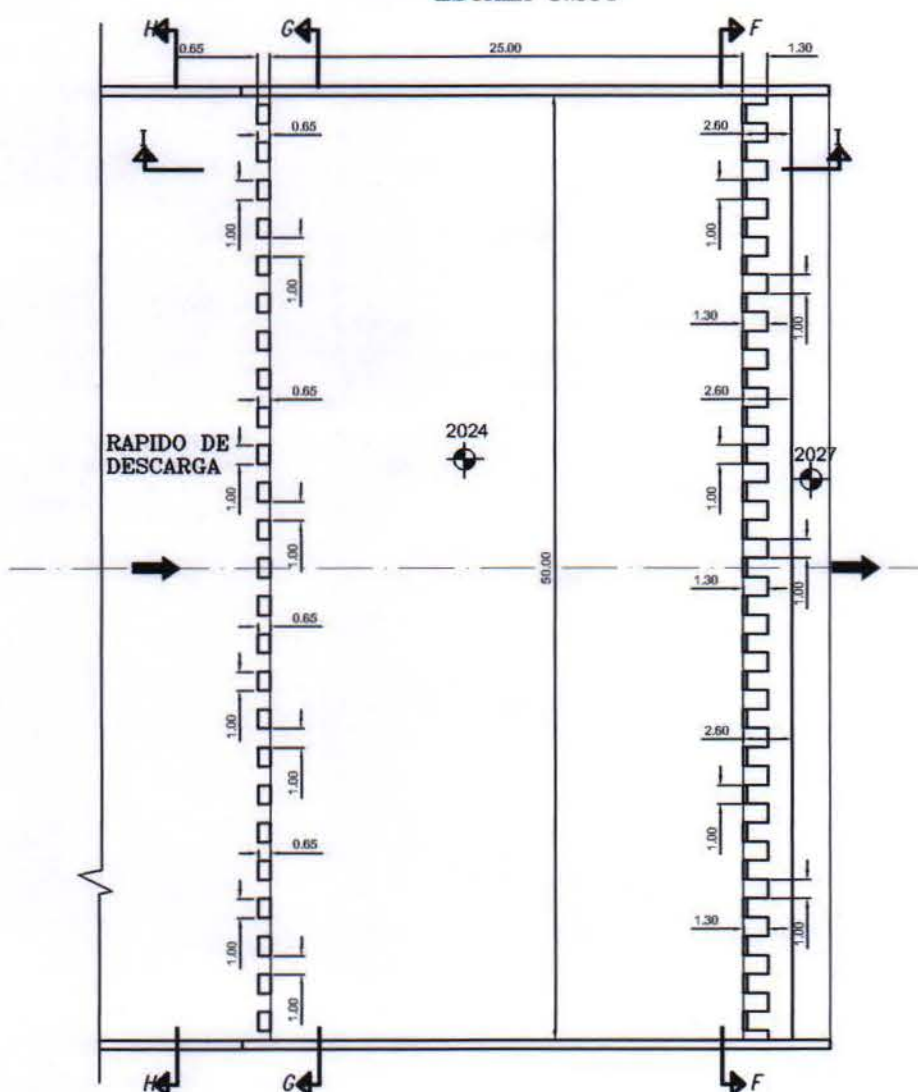


SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE TERRENO
HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

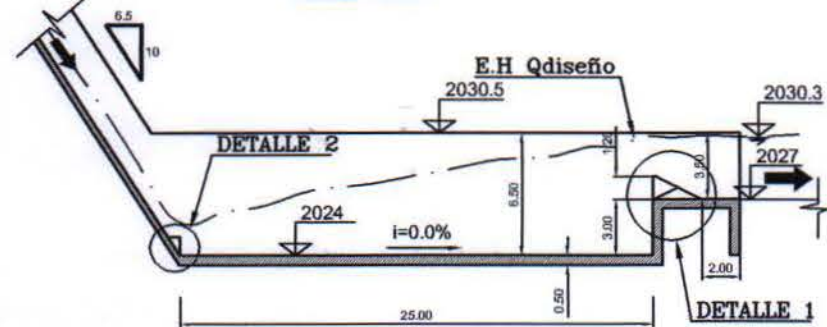


Sello Fundación
0.5 m mínimos en Roc
Fracturada
En el sector de verted
el sello de fundación
estar a lo menos a ni
de sello del dissipador.

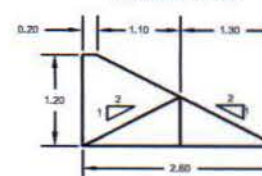
DETALLE DISIPADOR
ESCALA 1:200



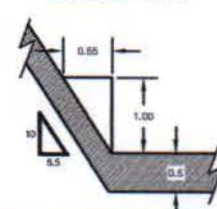
SECCION I-I
ESCALA 1:200



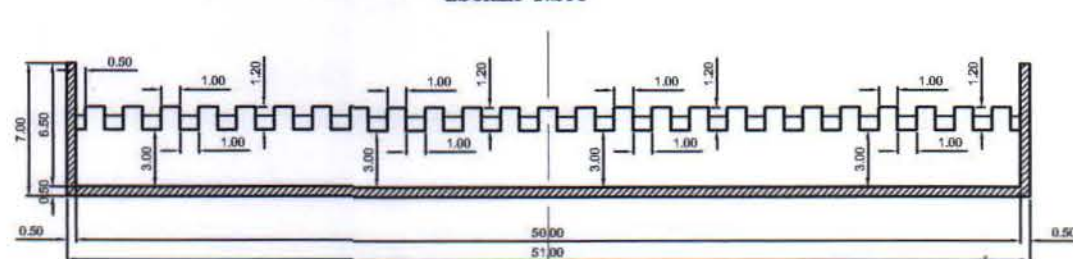
DETALLE 1
ESCALA 1:50



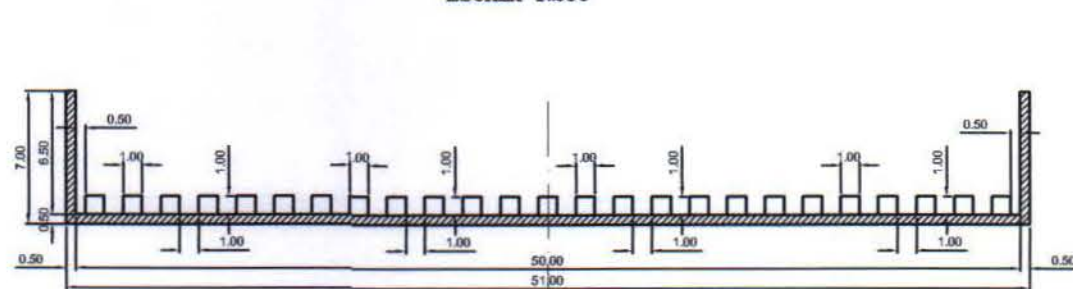
DETALLE 2
ESCALA 1:50



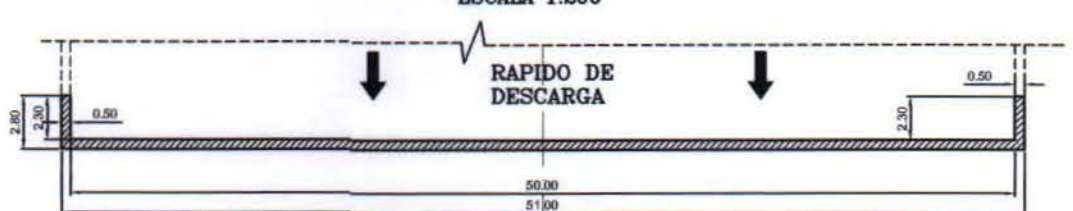
SECCION F-F
ESCALA 1:200



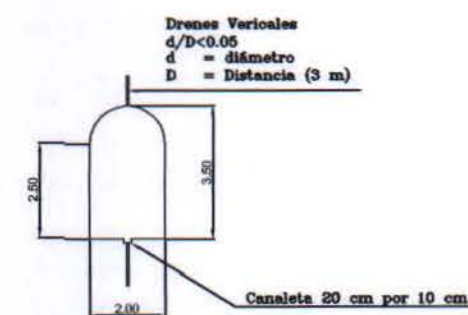
SECCION G-G
ESCALA 1:200



SECCION H-H
RAPIDO DE DESCARGA
ESCALA 1:200



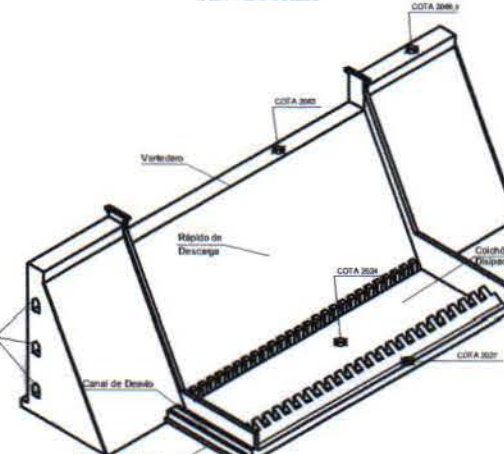
DETALLE GALERIAS DE
INSPECCION Y DRENAJE
ESCALA 1:100



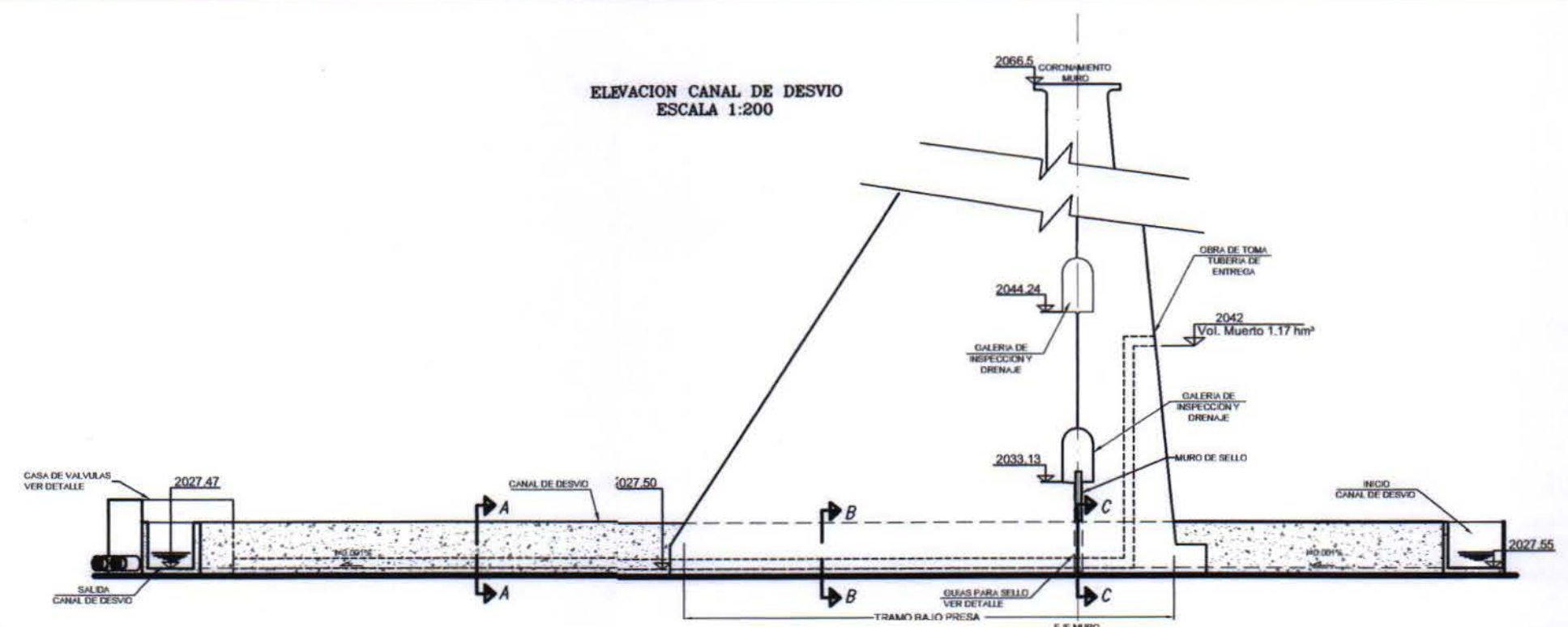
Sección A-A Juntas de retracción
Ranuradas Típicas



ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



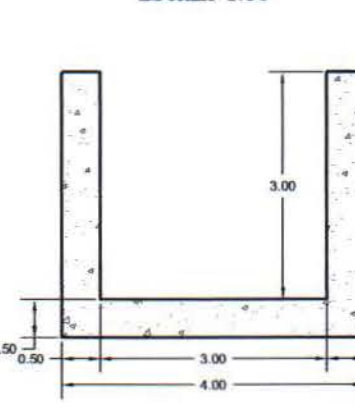
ELEVACION CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



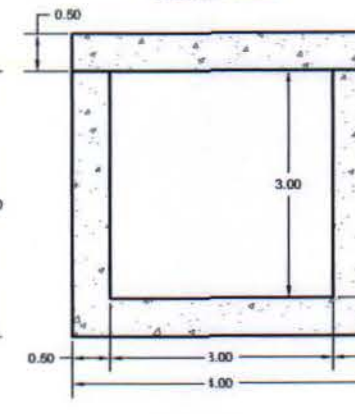
PLANTA CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



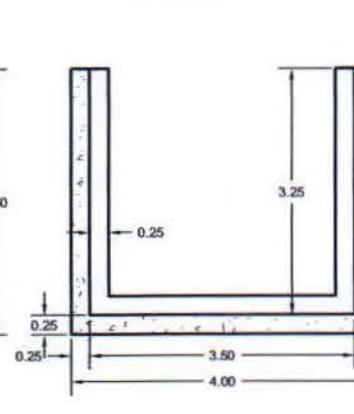
SECCION A-A
ESCALA 1:50



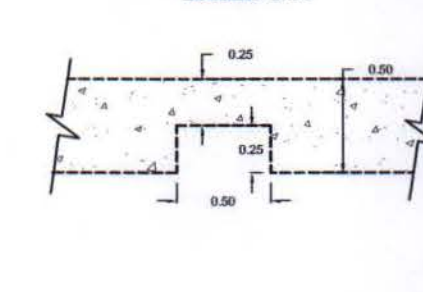
SECCION B-B
ESCALA 1:50



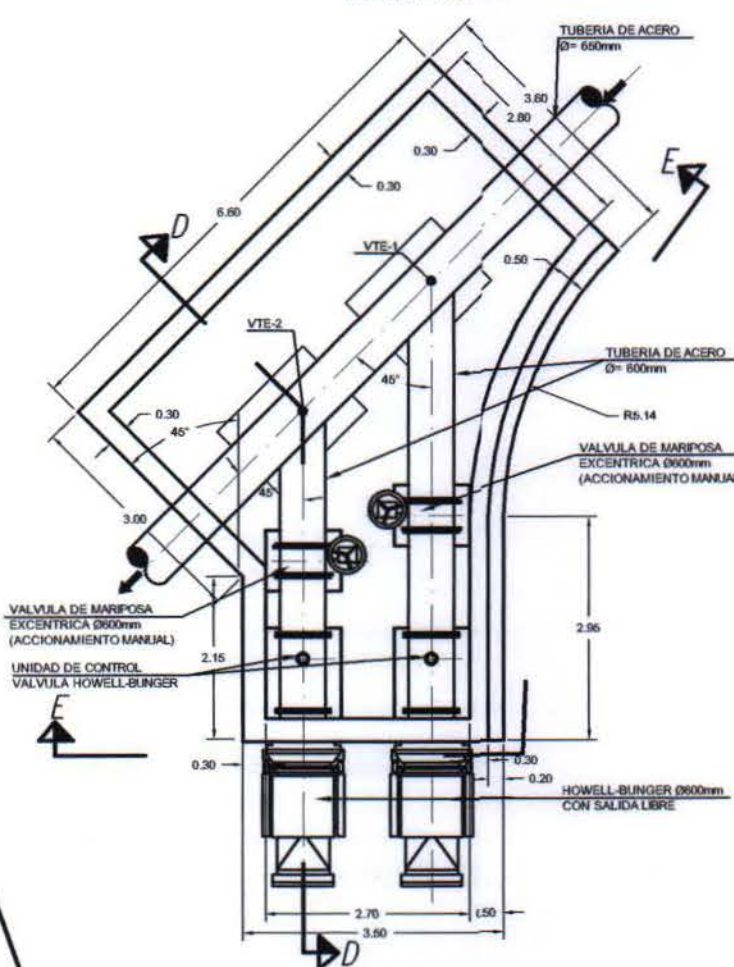
SECCION C-C
ESCALA 1:50



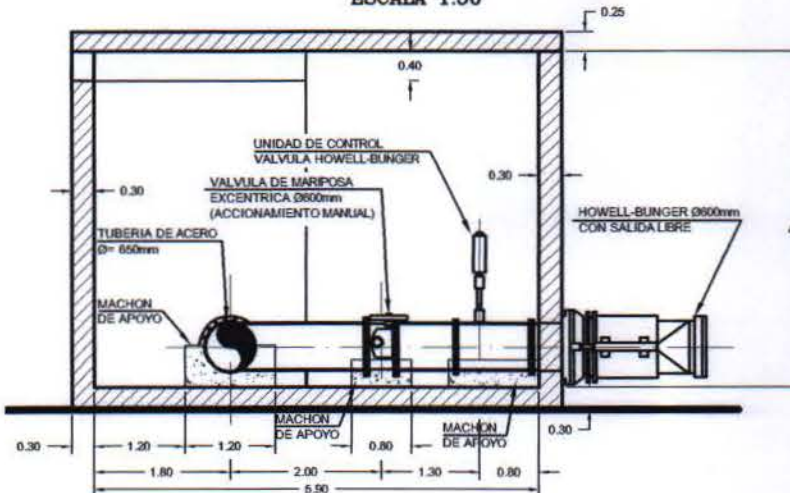
DETALLE GUIA PARA
SELLAR
ESCALA 1:20



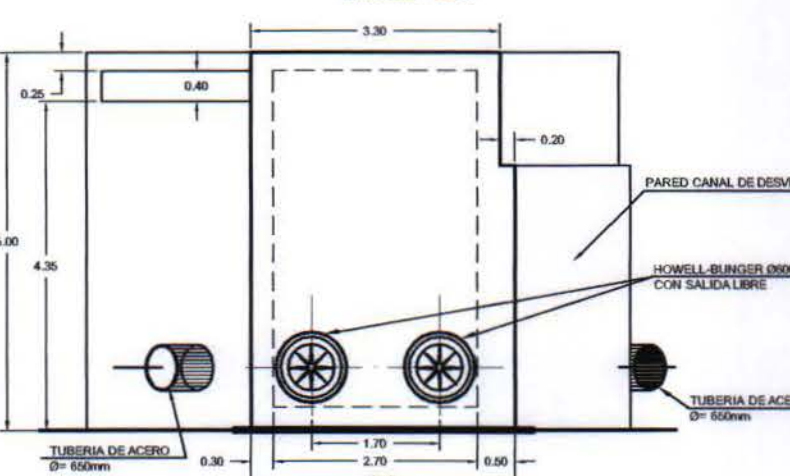
PLANTA CASA DE
VALVULAS
ESCALA 1:50



SECCION D-D
ESCALA 1:50



SECCION E-E
ESCALA 1:50



CUADRO DE VERTICES
TUBERIA DE ENTREGA

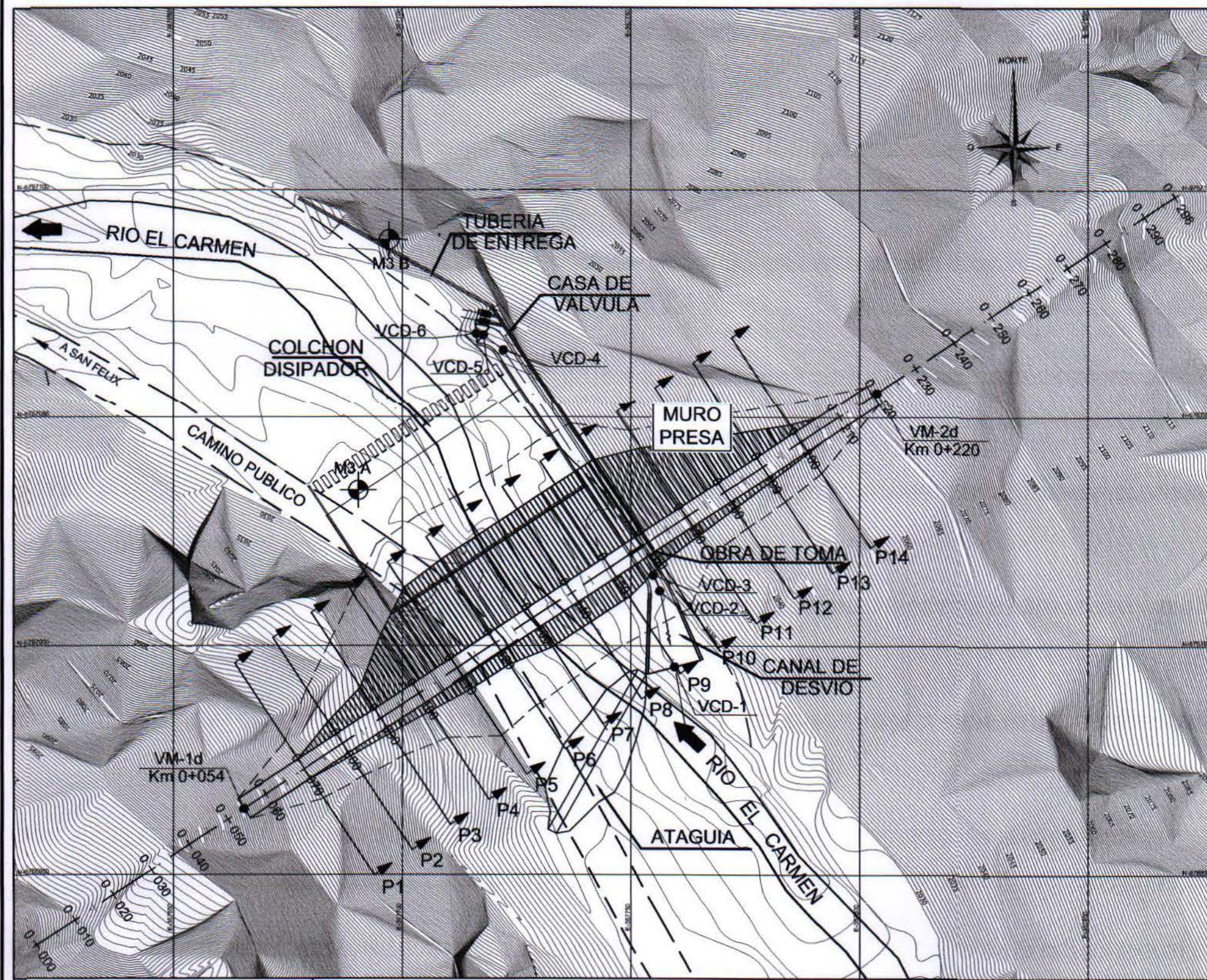
VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.22	367722.33
VTE-2	6767072.23	367721.00



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN
REGION DE ATACAMA

Título
PLANO DETALLE
EVACUADOR DE CRECIDAS
OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA
PRESA RCC
ALTERNATIVA 3
COTA 2066.5

PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500

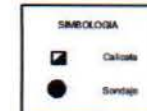


ESCALA GRAFICA



CUADRO DE PR'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852



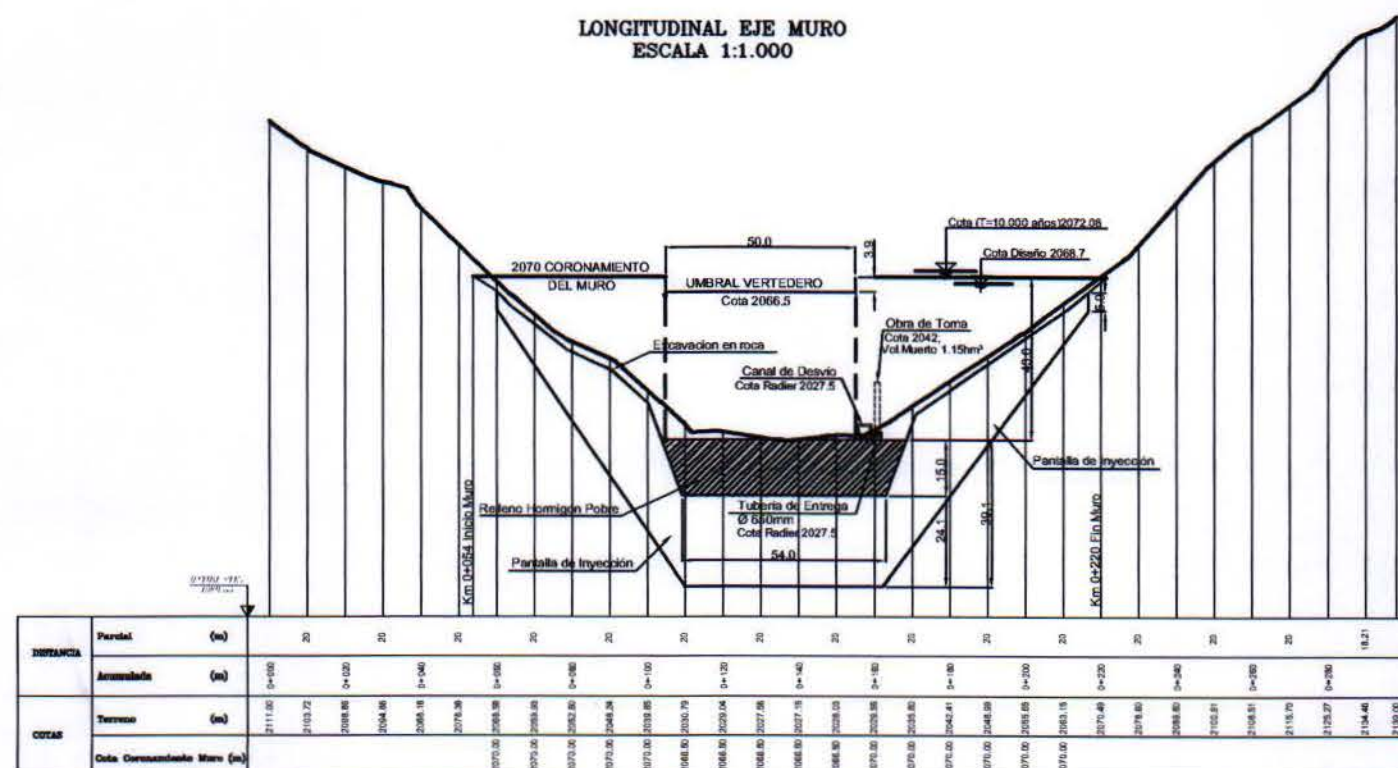
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
Vm-1d	6766964.45	367665.41
Vm-2d	6767055.64	367803.84

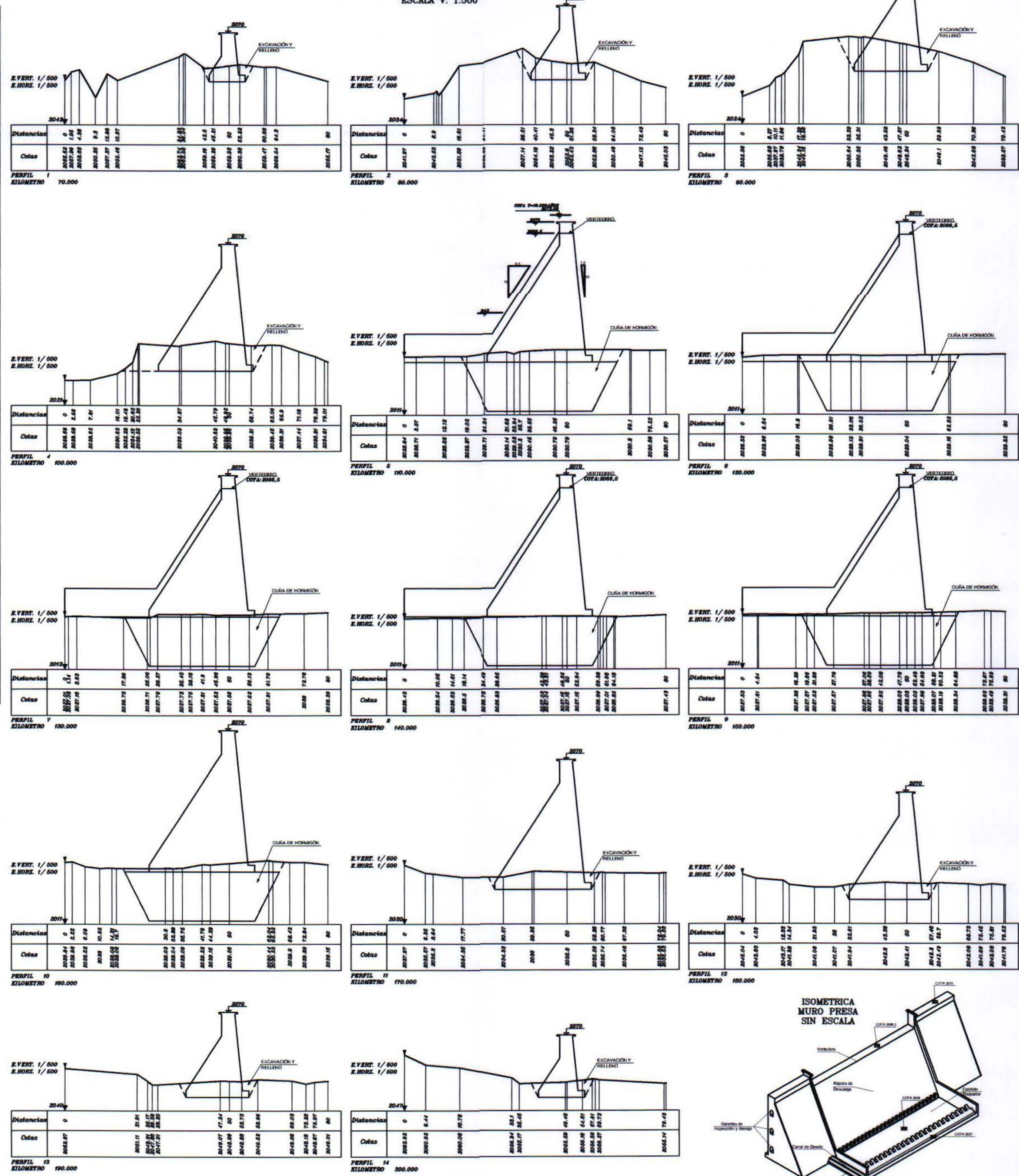
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVIO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995.44	367759.52
VCD-2	6767012.05	367756.29
VCD-3	6767015.44	367754.87
VCD-4	6767065.08	367722.12
VCD-5	6767068.31	367717.75
VCD-6	6767068.63	367716.19

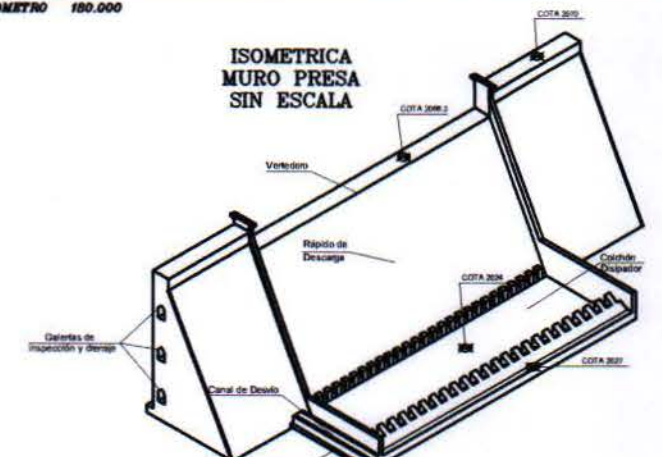
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1.000



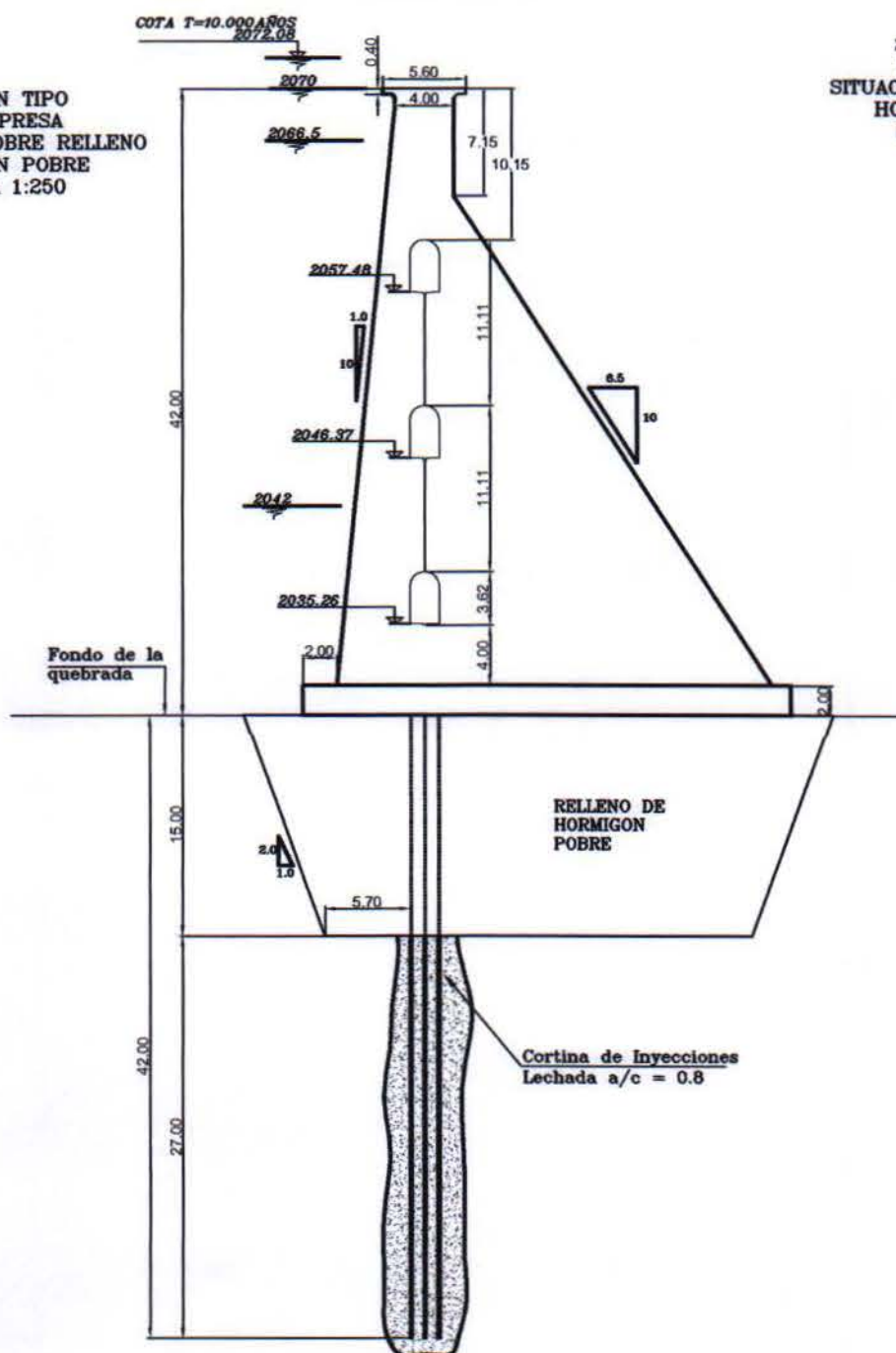
PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500



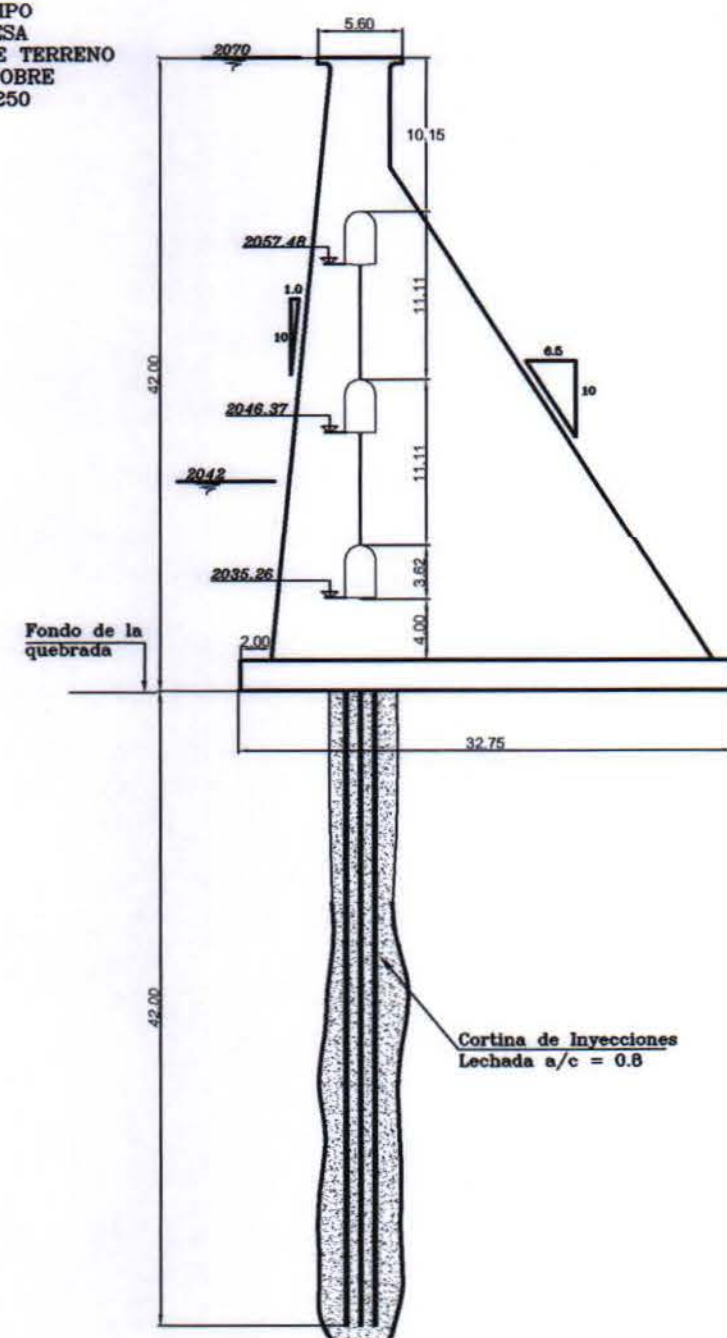
ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE RELLENO
HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

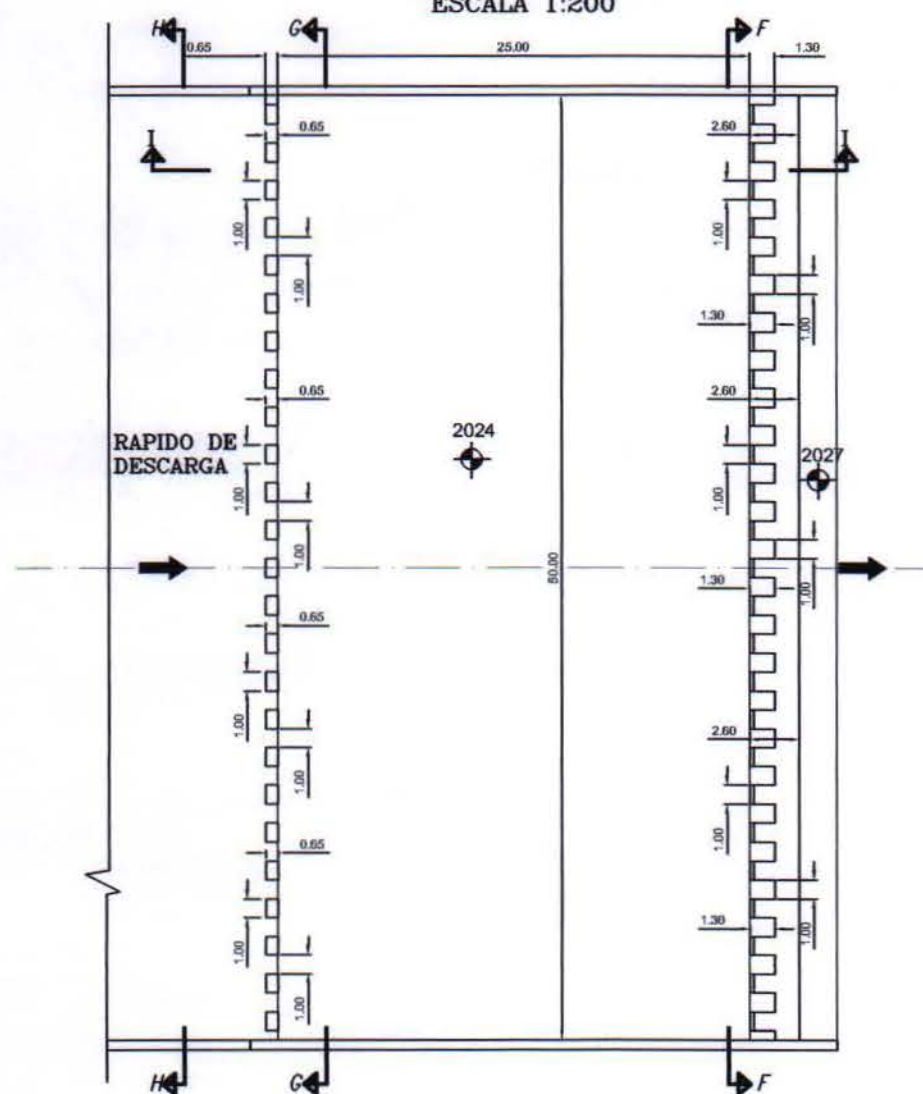


SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE TERRENO
HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

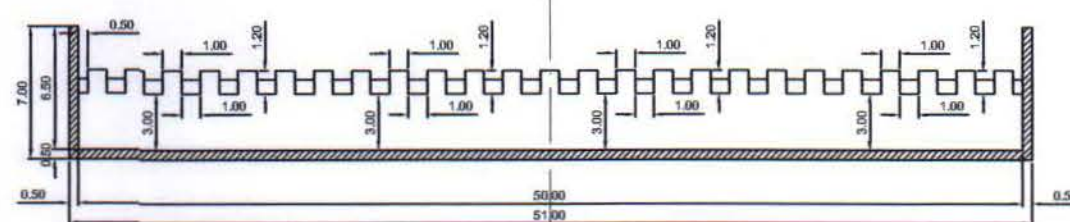


Sello Fundacion
0.5 m minimos en Roca
Fracturada
En el sector de vertedero,
el sello de fundacion debe
estar a lo menos a nivel
de sello del dissipador.

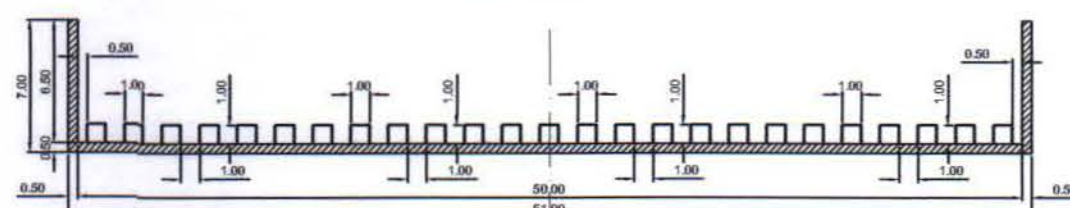
DETALLE DISIPADOR
ESCALA 1:200



SECCION F-F
ESCALA 1:200



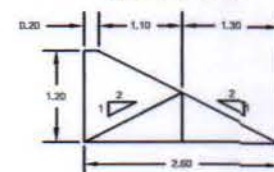
SECCION G-G
ESCALA 1:200



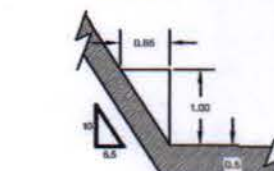
SECCION H-H
RAPIDO DE DESCARGA
ESCALA 1:200



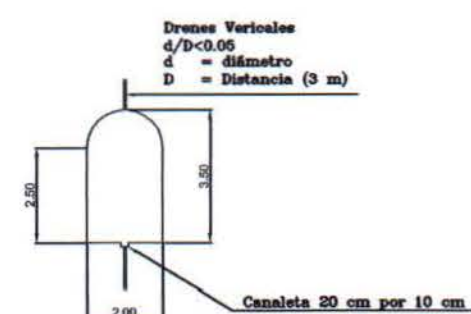
DETALLE 1
ESCALA 1:50



DETALLE 2
ESCALA 1:50

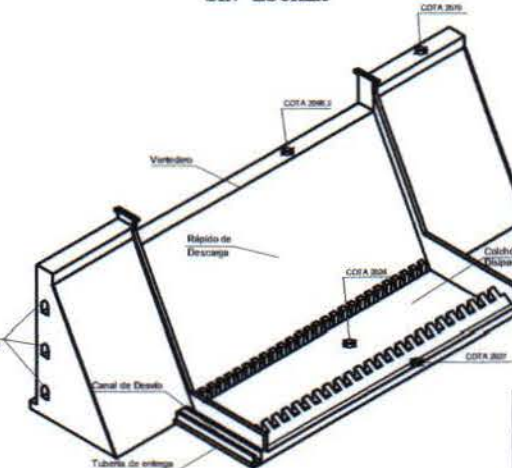


DETALLE GALERIAS DE
INSPECCION Y DRENAJE
ESCALA 1:100

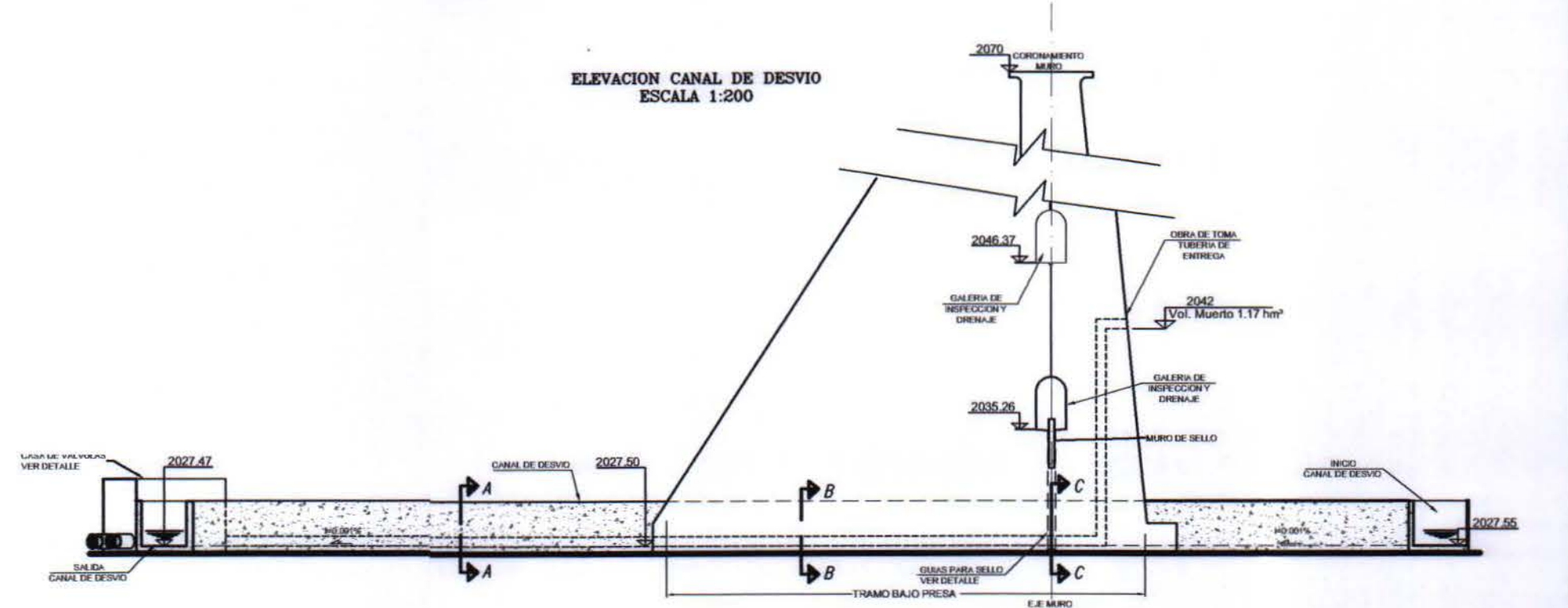


Sección A-A Juntas de retracción
Razuradas Típicas

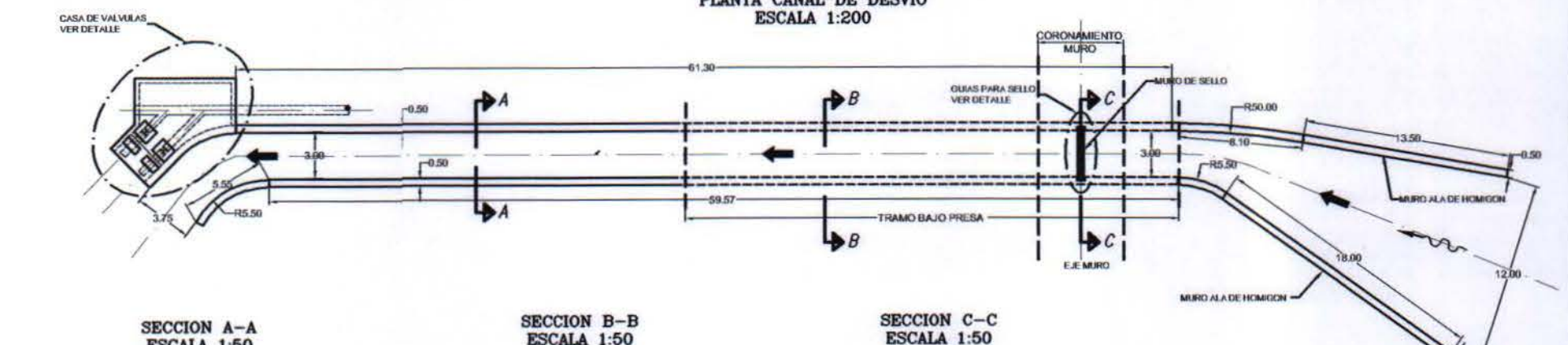
ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA



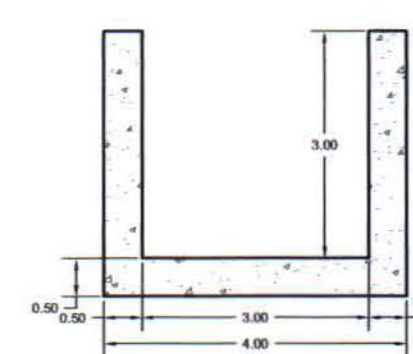
ELEVACION CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



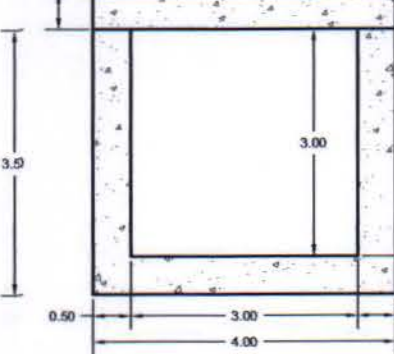
PLANTA CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



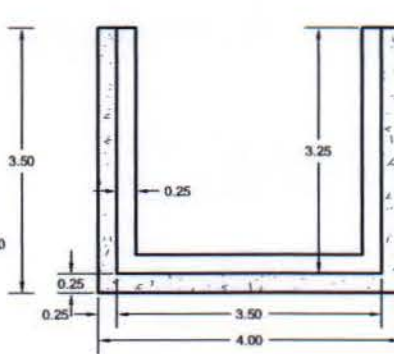
SECCION A-A
ESCALA 1:50



SECCION B-B
ESCALA 1:50



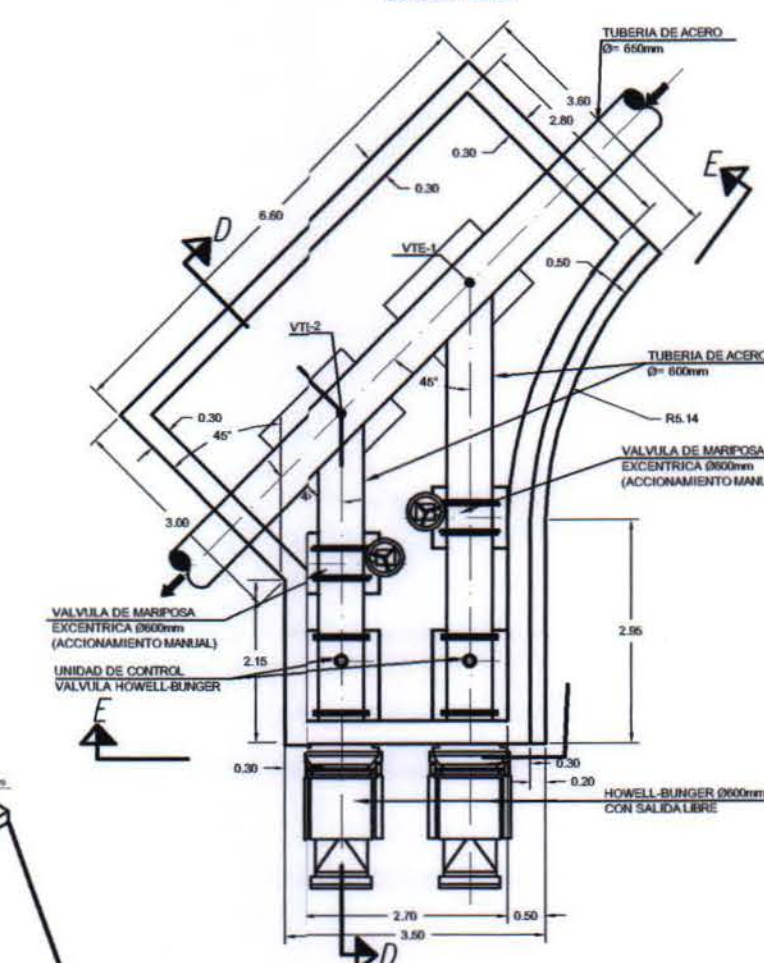
SECCION C-C
ESCALA 1:50



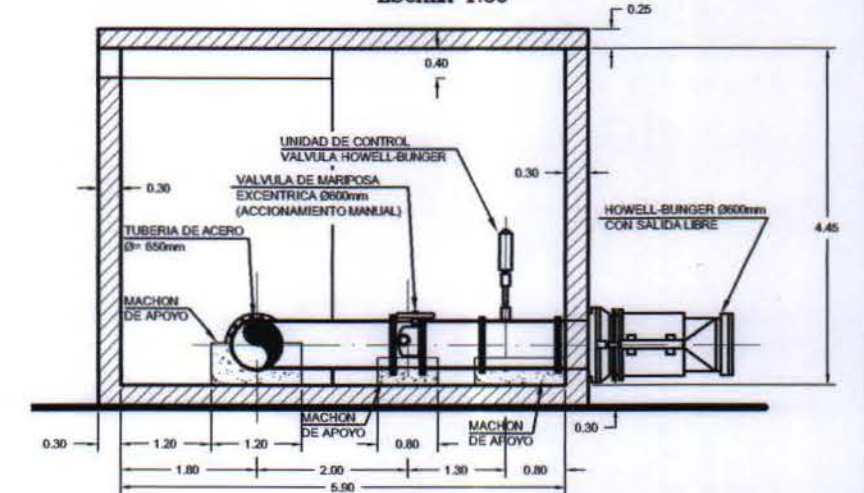
DETALLE GUIA PARA
SELLAR
ESCALA 1:20



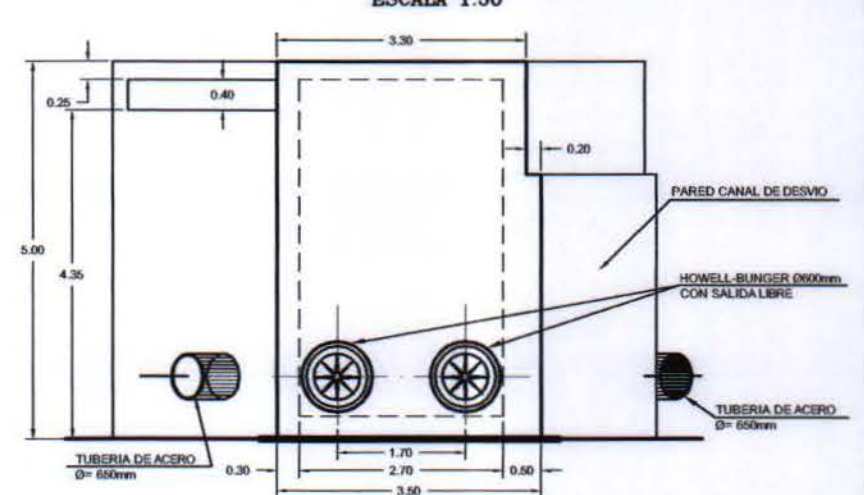
PLANTA CASA DE
VALVULAS
ESCALA 1:50



SECCION D-D
ESCALA 1:50



SECCION E-E
ESCALA 1:50



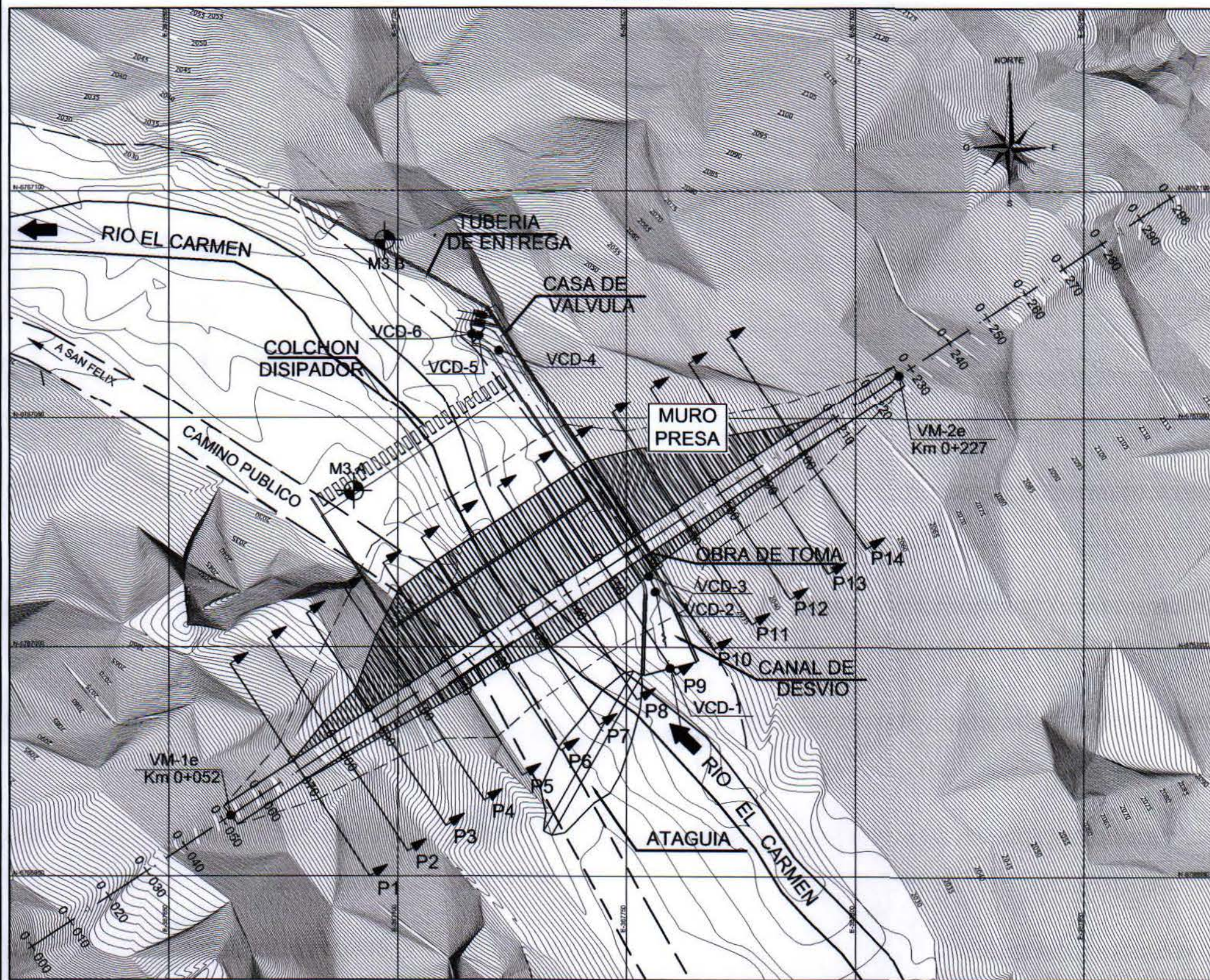
CUADRO DE VERTICES TUBERIA DE ENTREGA		
VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.22	367722.33
VTE-2	6767072.23	367721.00



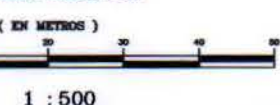
Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
REGIÓN DE ATACAMA

Título
PLANO DETALLE
EVACUADOR DE CRECIDAS
OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA
PRESA RCC
ALTERNATIVA 4
COTA 2.070

PLANTA ALTERNATIVA RCC
ALTO DEL CARMEN
ESCALA 1:500



ESCALA GRAFICA



CUADRO DE PR'S
COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS

COORDENADAS PLANAS TOPOGRAFICAS			
NOMBRE	COORDENADAS		COTA
	NORTE	ESTE	
M3 B	6767089.221	367697.101	2029.332
M3 A	6767034.058	367690.398	2028.852

SIMBOLOGIA
Calicata
Sondaje

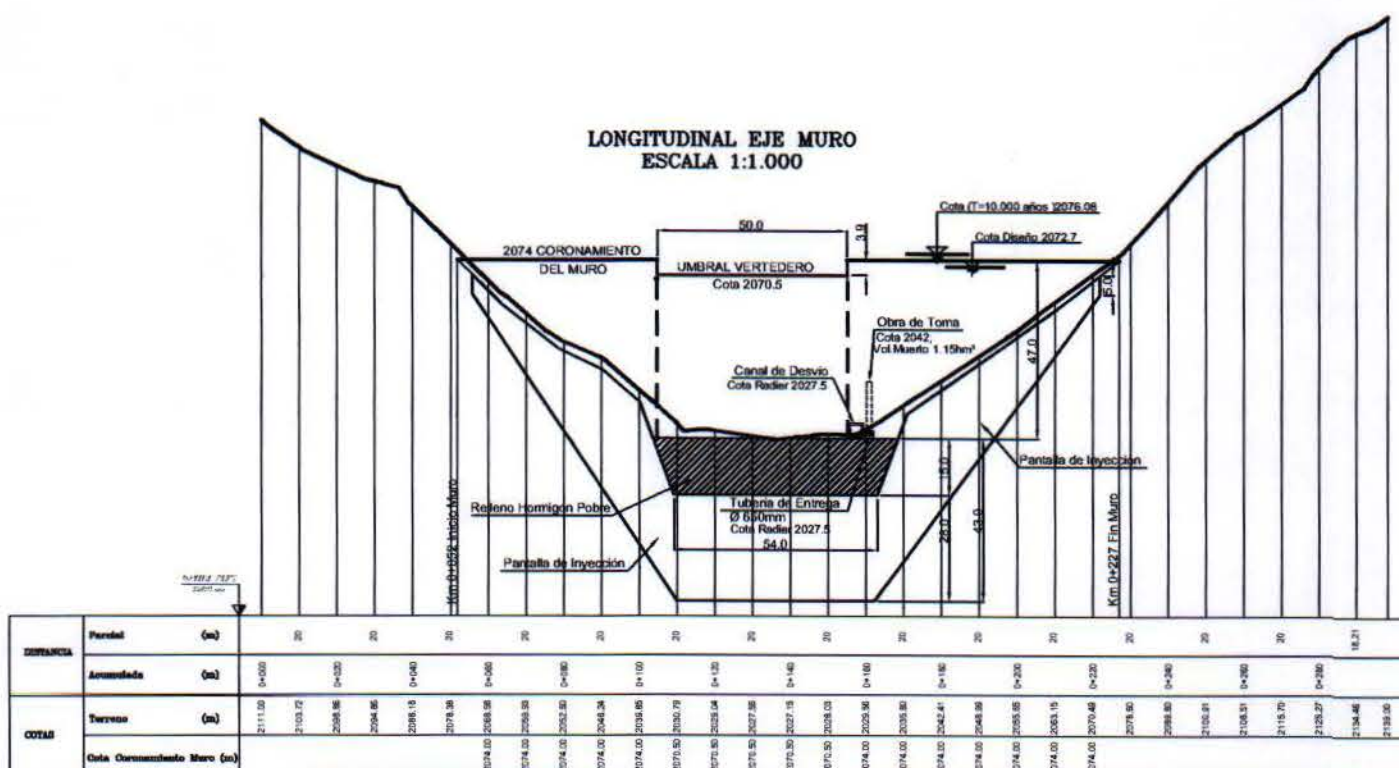
CUADRO DE VERTICES
MURO PRESA

VERTICE	NORTE	ESTE
Vm-1e	6766963.23	367663.55
Vm-2e	6767059.43	367809.63

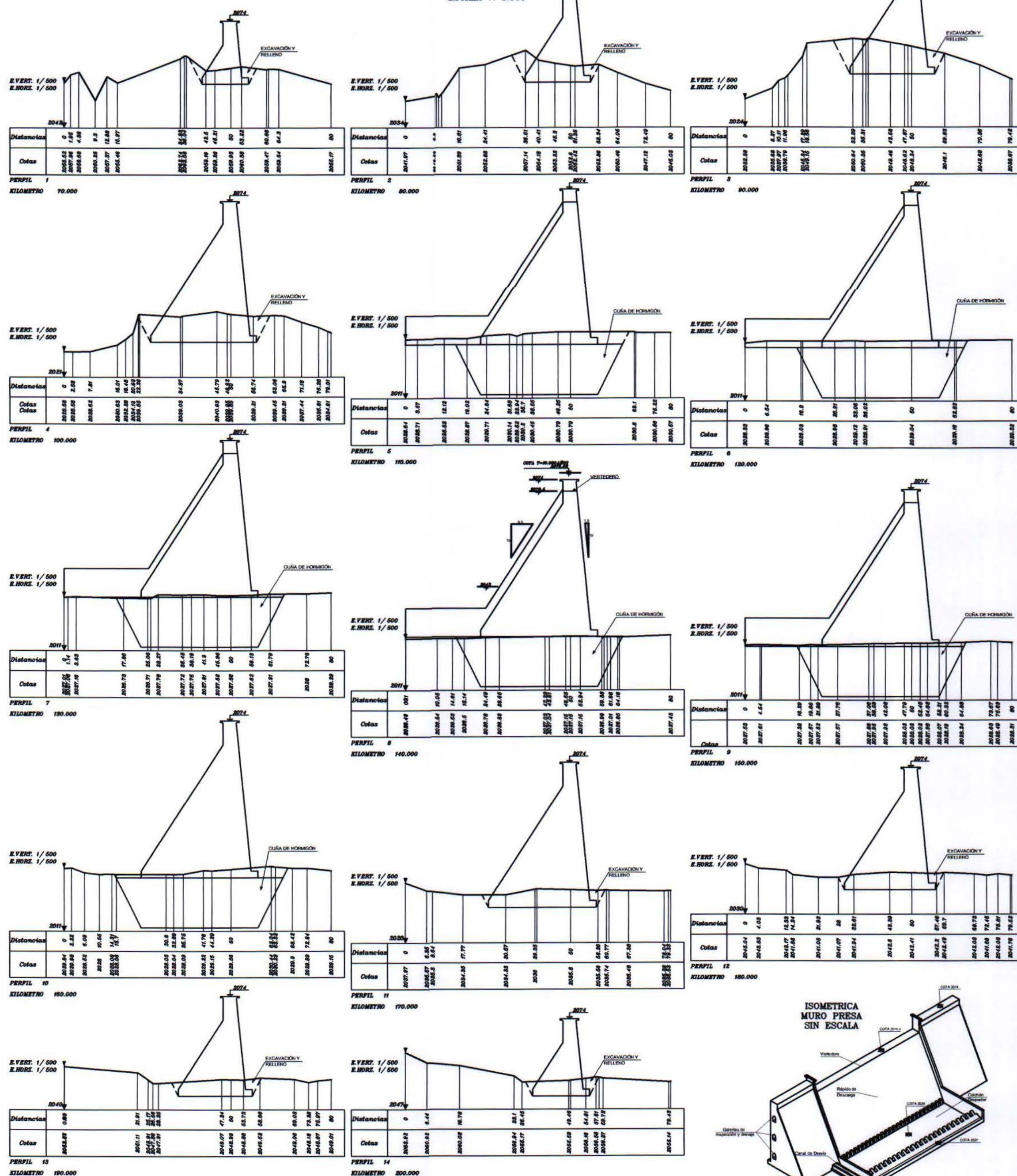
CUADRO DE VERTICES
CANAL DE DESVIO

VERTICE	NORTE	ESTE
VCD-1	6766995.44	367759.52
VCD-2	6767012.05	367756.29
VCD-3	6767015.44	367754.87
VCD-4	6767065.08	367722.12
VCD-5	6767068.31	367717.75
VCD-6	6767068.63	367716.19

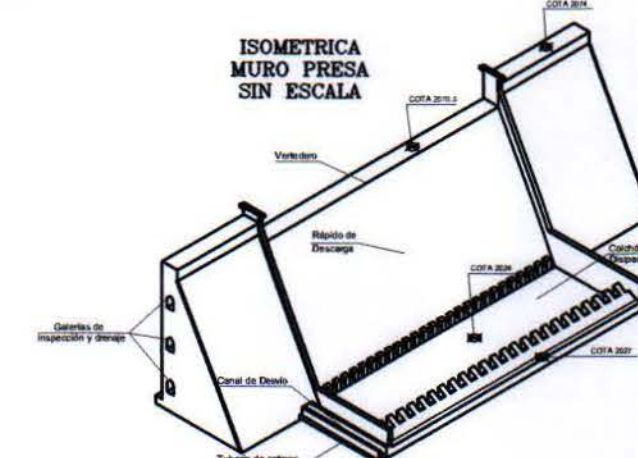
LONGITUDINAL EJE MURO
ESCALA 1:1.000



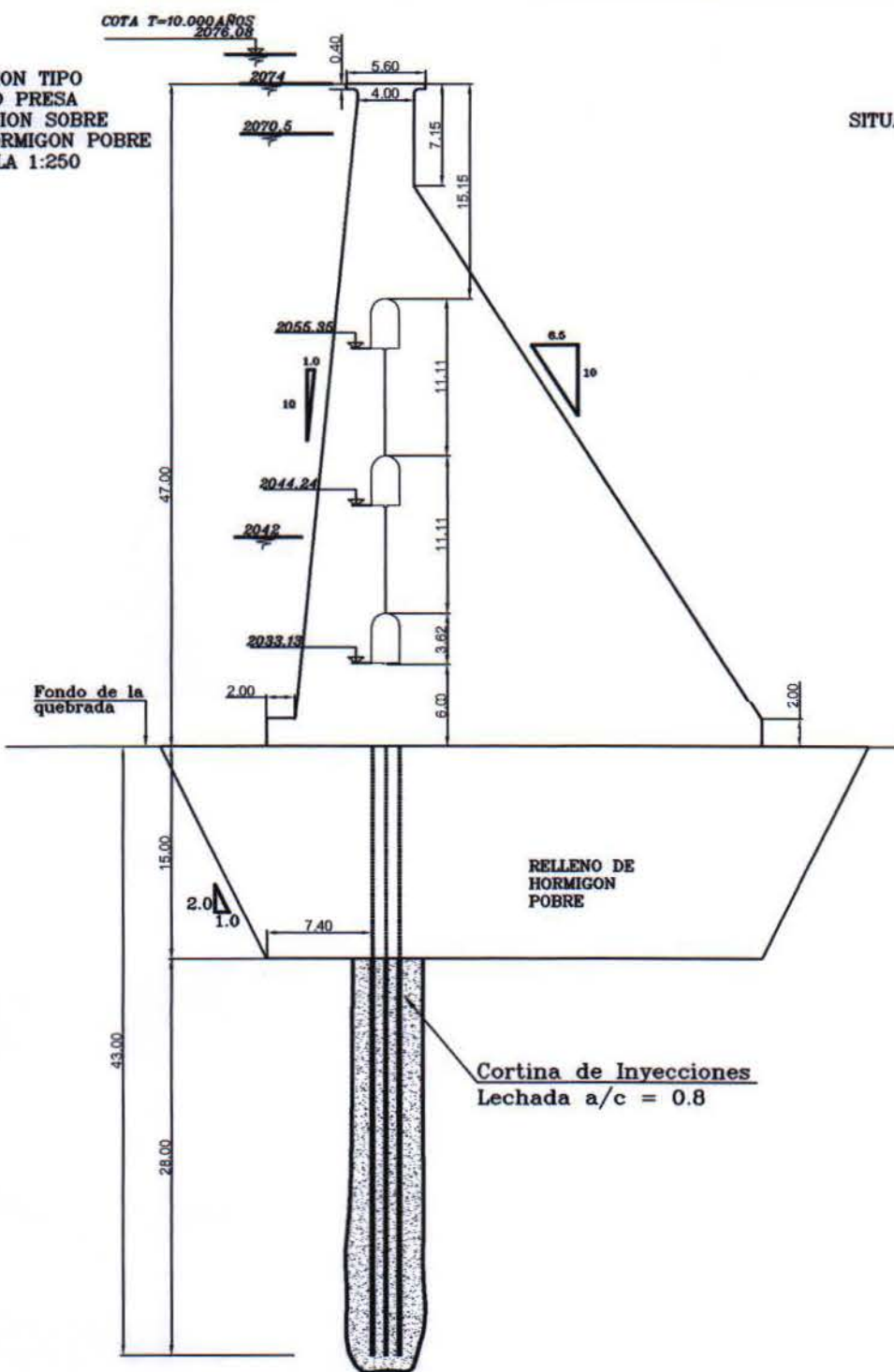
PERFILES TRANSVERSALES
EJE MURO
ESCALA H: 1:500
ESCALA V: 1:500



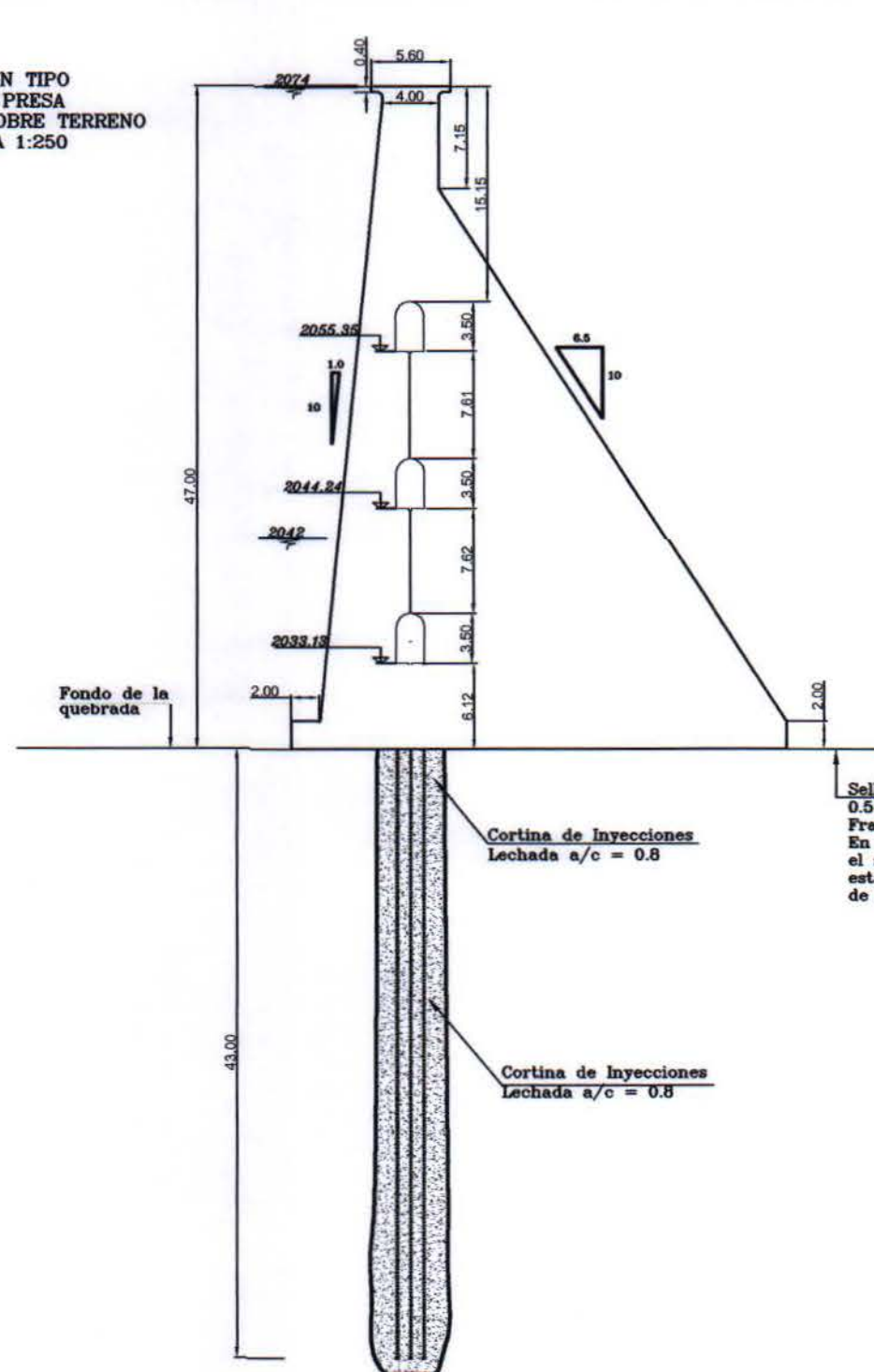
ISOMETRICA MURO PRESA
SIN ESCALA



SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE
RELLENO HORMIGON POBRE
ESCALA 1:250

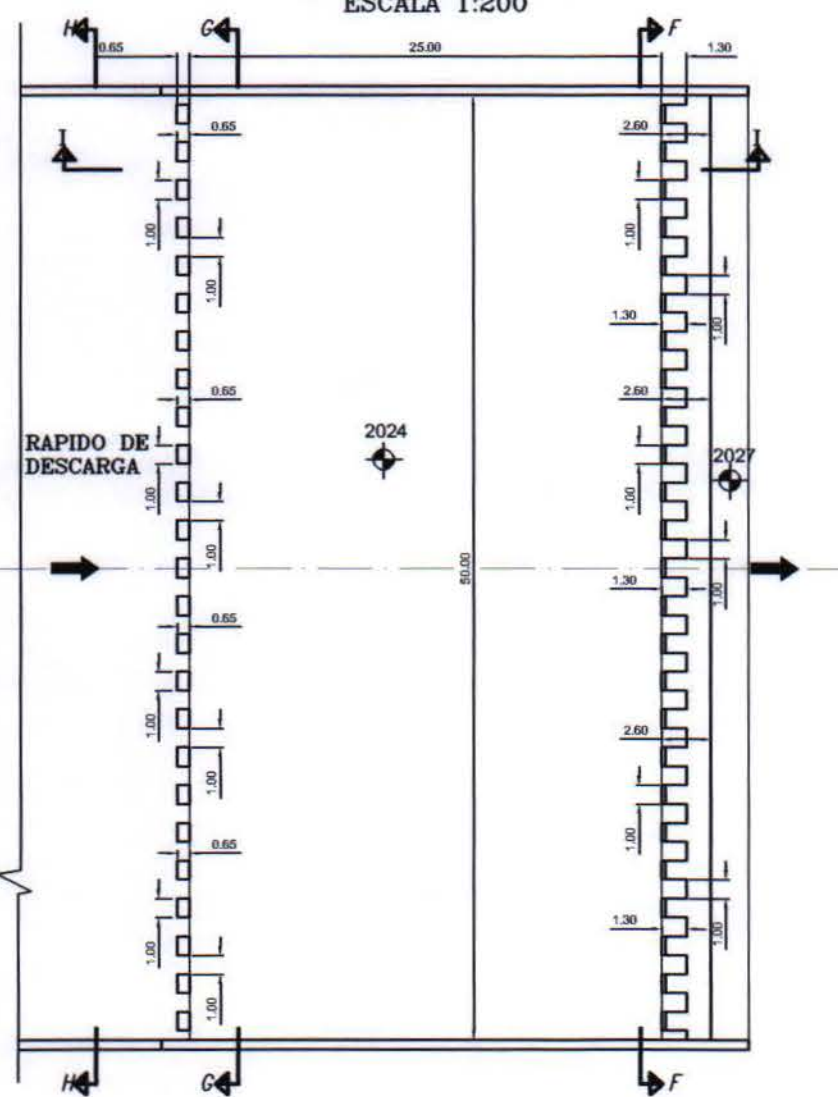


SECCION TIPO
MURO PRESA
SITUACION SOBRE TERRENO
ESCALA 1:250



Sello Fundacion
0.5 m mínimos en Roca
Fracturada
En el sector de vertedero,
el sello de fundacion debe
estar a lo menos a nivel
de sello del dissipador.

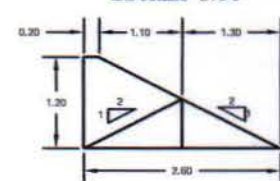
DETALLE DISIPADOR
ESCALA 1:200



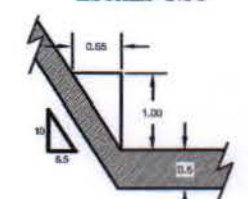
SECCION I-I
ESCALA 1:200



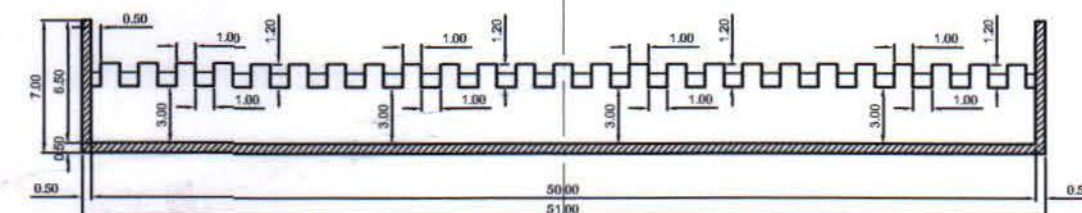
DETALLE 1
ESCALA 1:50



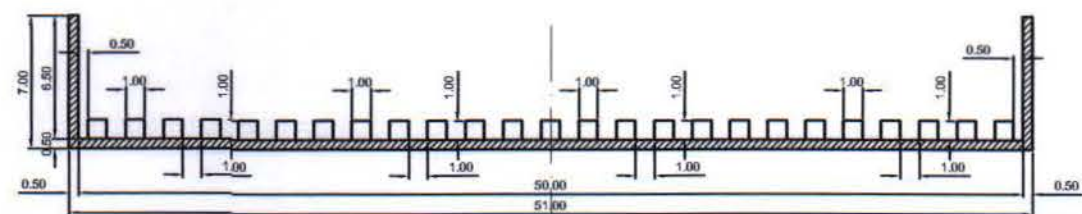
DETALLE 2
ESCALA 1:50



SECCION F-F
ESCALA 1:200



SECCION G-G
ESCALA 1:200

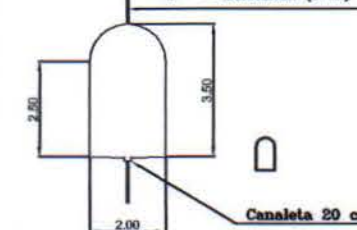


SECCION H-H
RAPIDO DE DESCARGA
ESCALA 1:200



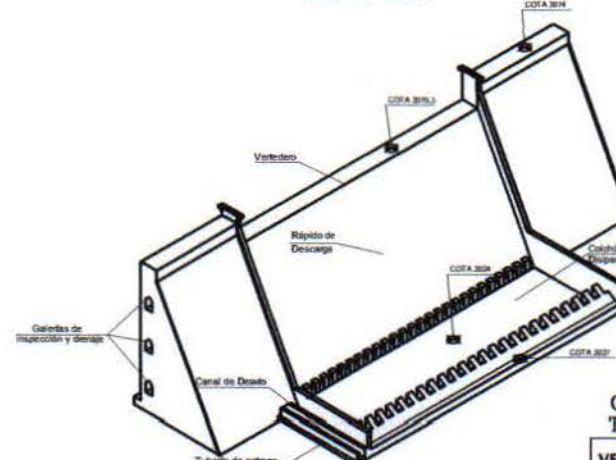
DETALLE GALERIAS DE
INSPECCION Y DRENAJE
ESCALA 1:100

Drenos Verticales
d/D=0.05
d = diámetro
D = Distancia (3 m)



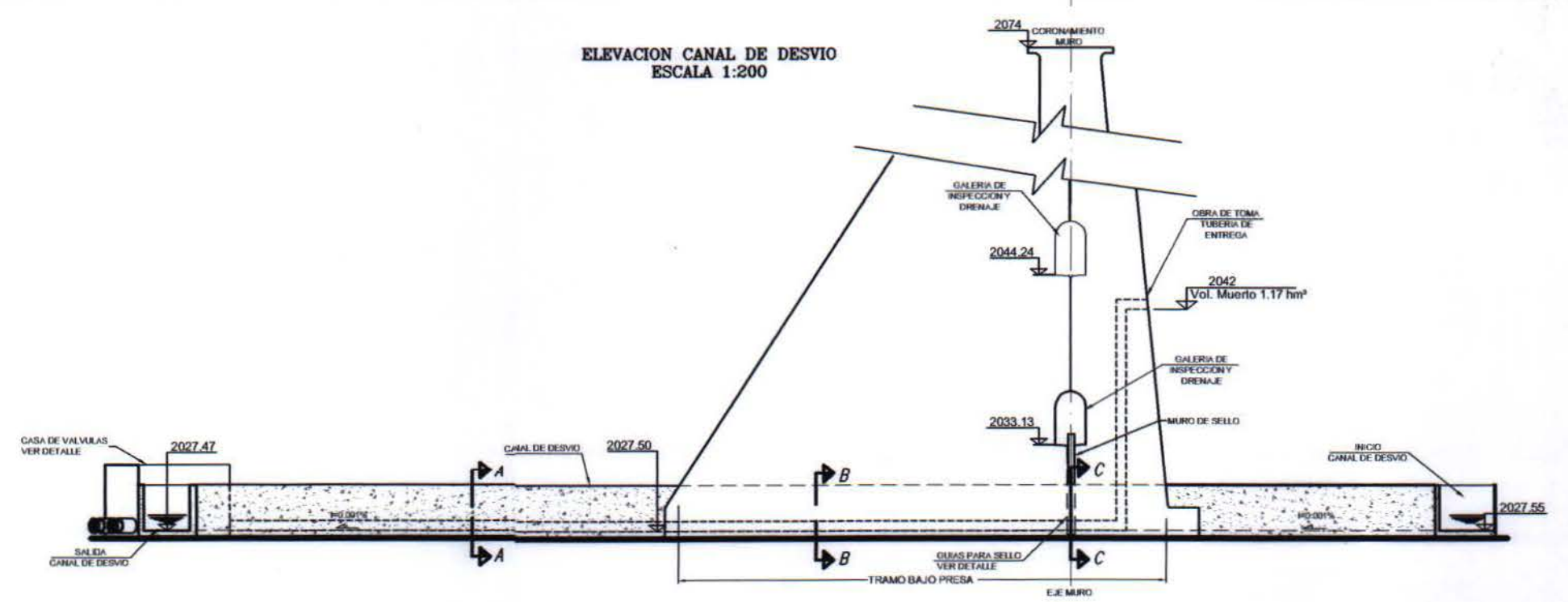
Sección A-A Juntas de retracción
Rasuradas Típicas

ISOMETRICA
MURO PRESA
SIN ESCALA

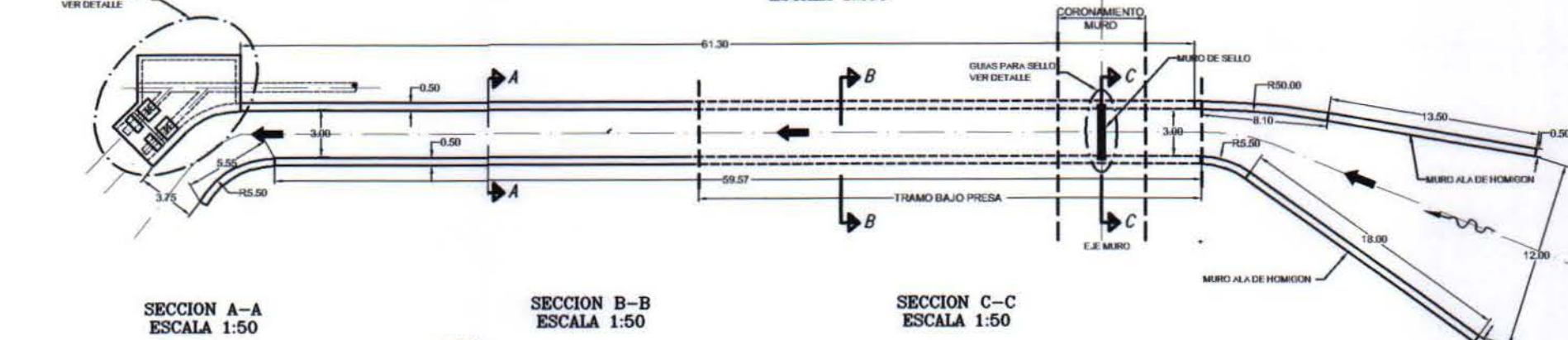


CUADRO DE VERTICES TUBERIA DE ENTREGA		
VERTICE	NORTE	ESTE
VTE-1	6767070.22	367722.33
VTE-2	6767072.23	367721.00

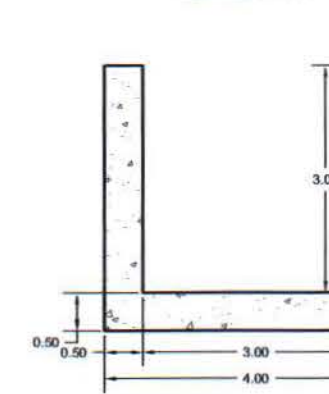
ELEVACION CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



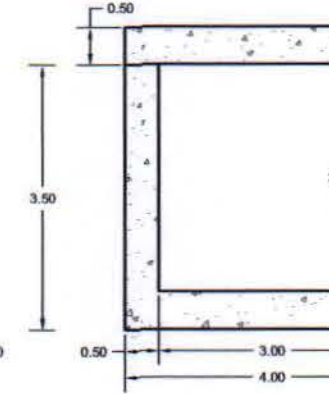
PLANTA CANAL DE DESVIO
ESCALA 1:200



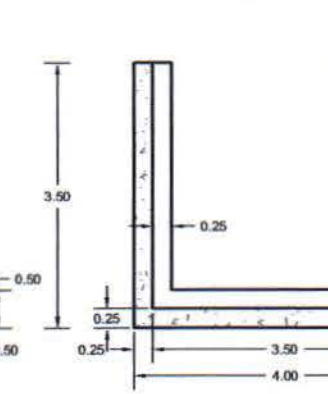
SECCION A-A
ESCALA 1:50



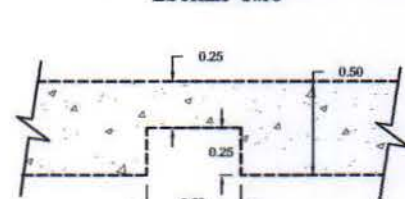
SECCION B-B
ESCALA 1:50



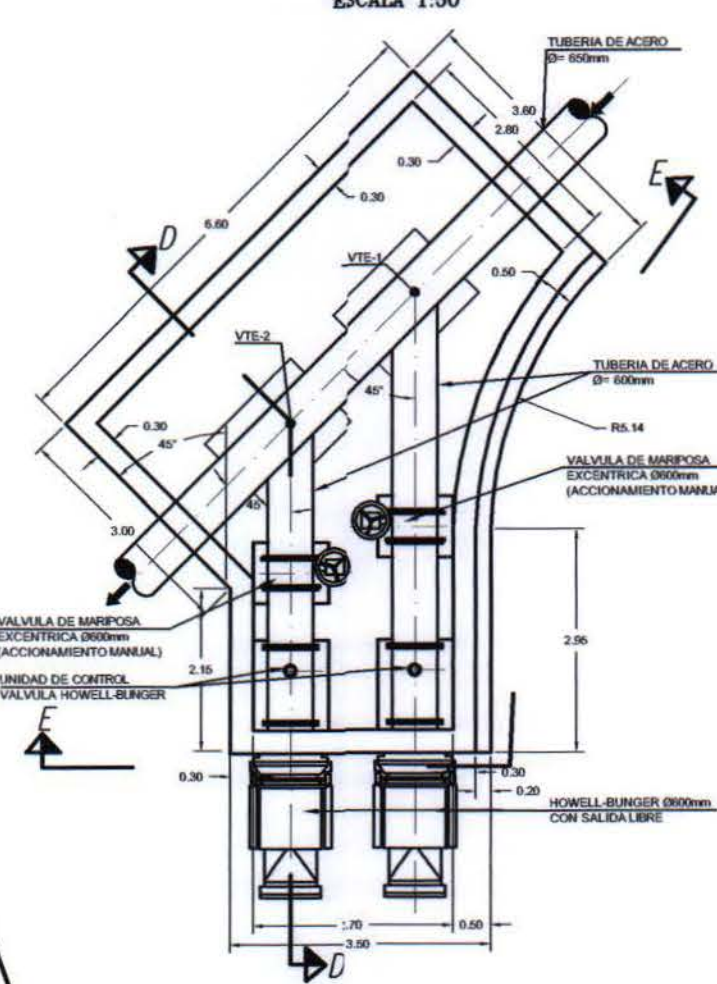
SECCION C-C
ESCALA 1:50



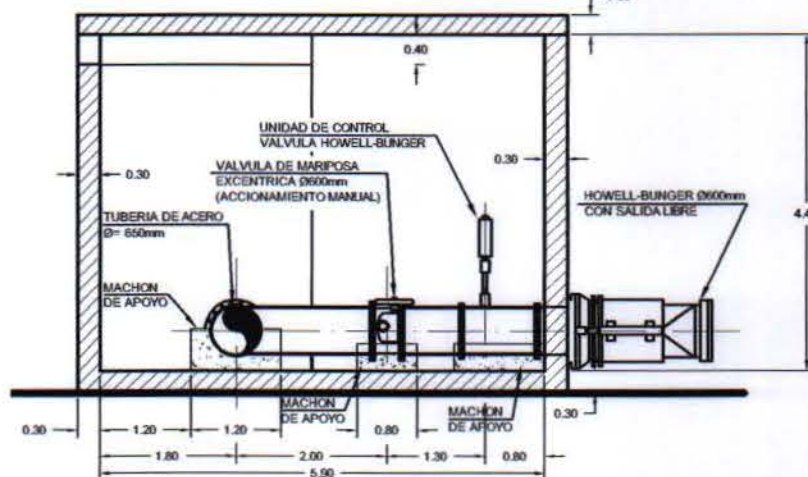
DETALLE GUIA PARA
SELLAR
ESCALA 1:20



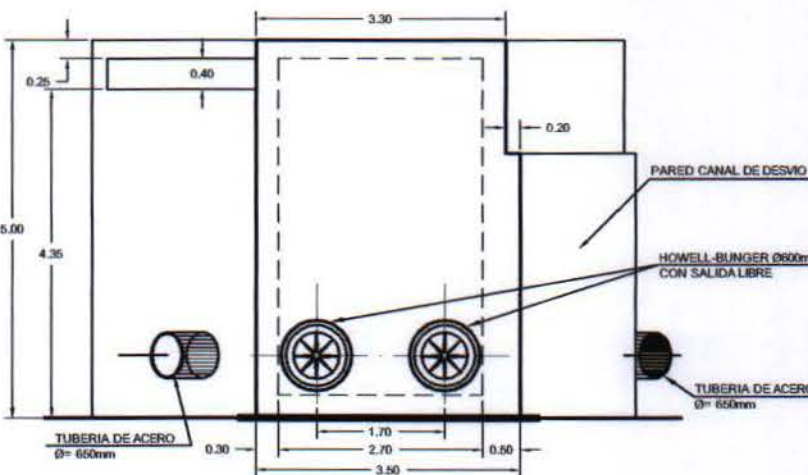
PLANTA CASA DE
VALVULAS
ESCALA 1:50



SECCION D-D
ESCALA 1:50

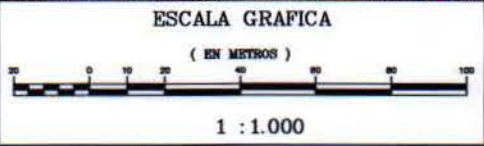
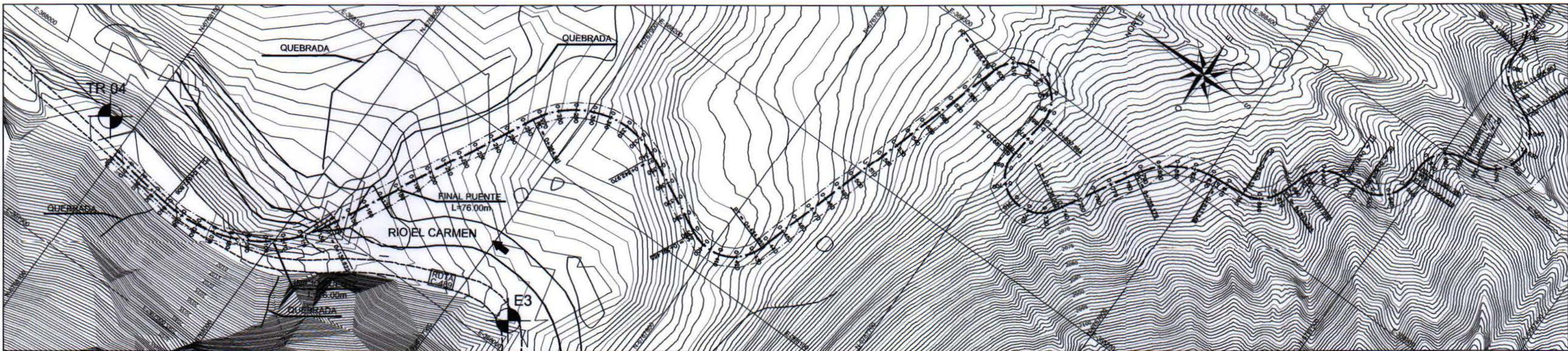


SECCION E-E
ESCALA 1:50

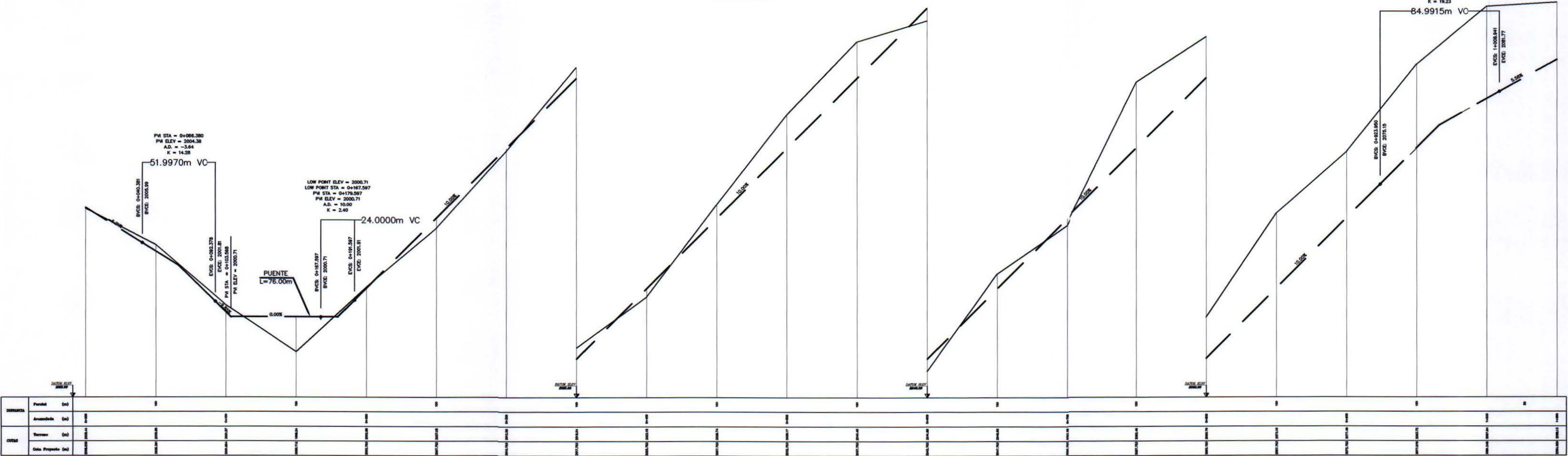


Estudio		Título	
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA		PLANO DETALLE EVACUADOR DE CRECIDAS OBRAS DE DESVIO Y ENTREGA PRESA RCC ALTERNATIVA 5 COTA 2074	
Escala	LAS INCRONADAS	Sistema de Referencia	DATUM WGS84 : ZONA 19
Fuente Cartográfica		Fecha	Diciembre 2011
Lámina			ANA-10

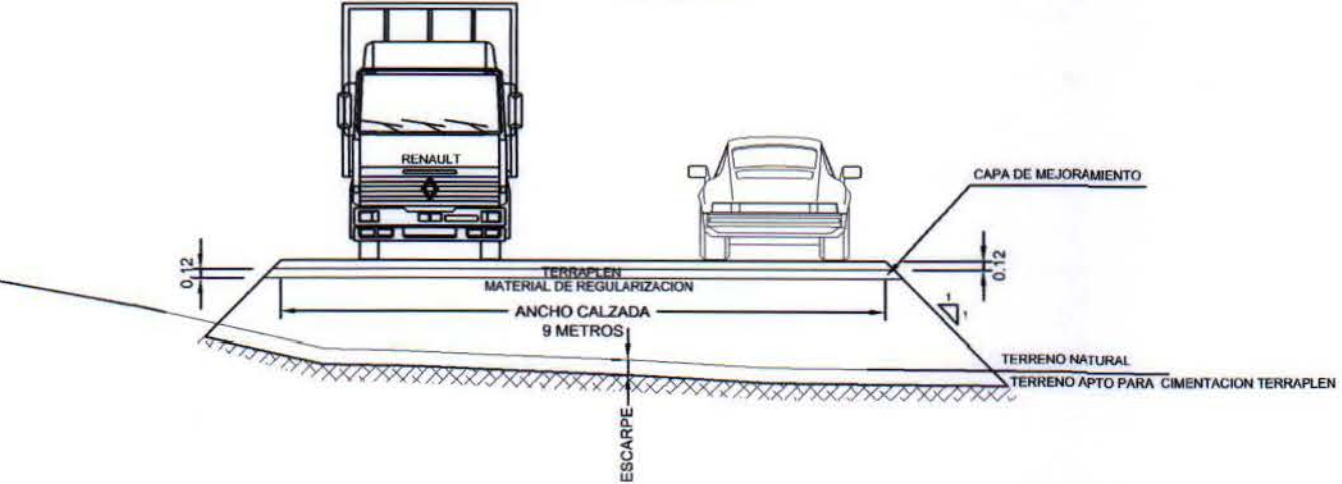
PLANTA TRAZADO ALTERNATIVO
PROYECTO CAMINO
RIO EL CARMEN
KM 0.000 AL 1.050
Escala 1:1000



PERFIL LONGITUDINAL
PROYECTO CAMINO
RIO EL CARMEN
KM 0.000 AL 1.050
Escala 1:1000



PERFIL TRANSVERSAL TIPO CAMINO
Escala 1:50



SIMBOLOGIA

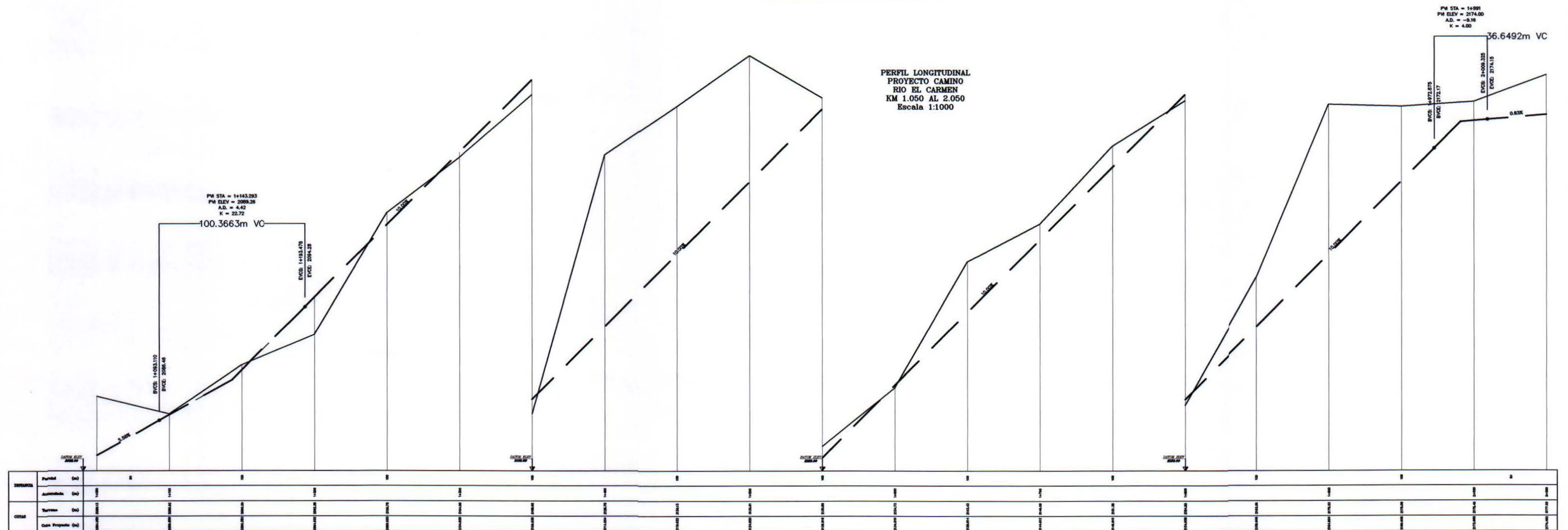
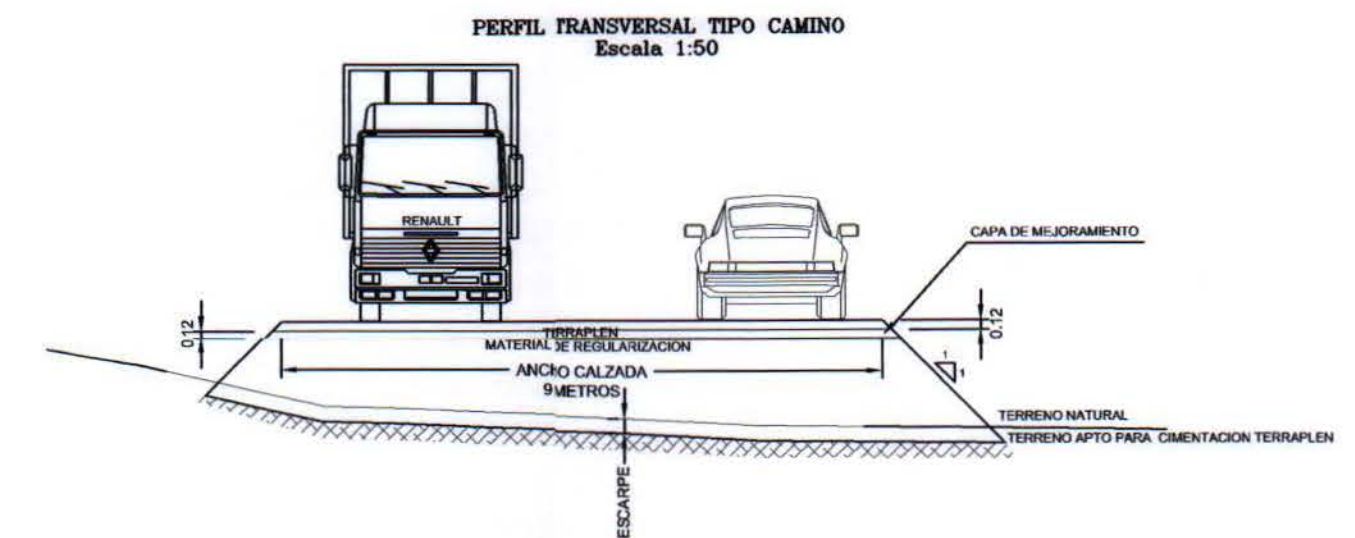
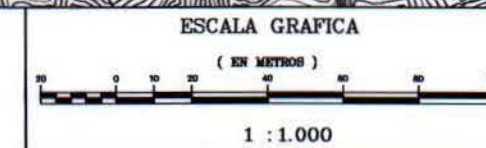
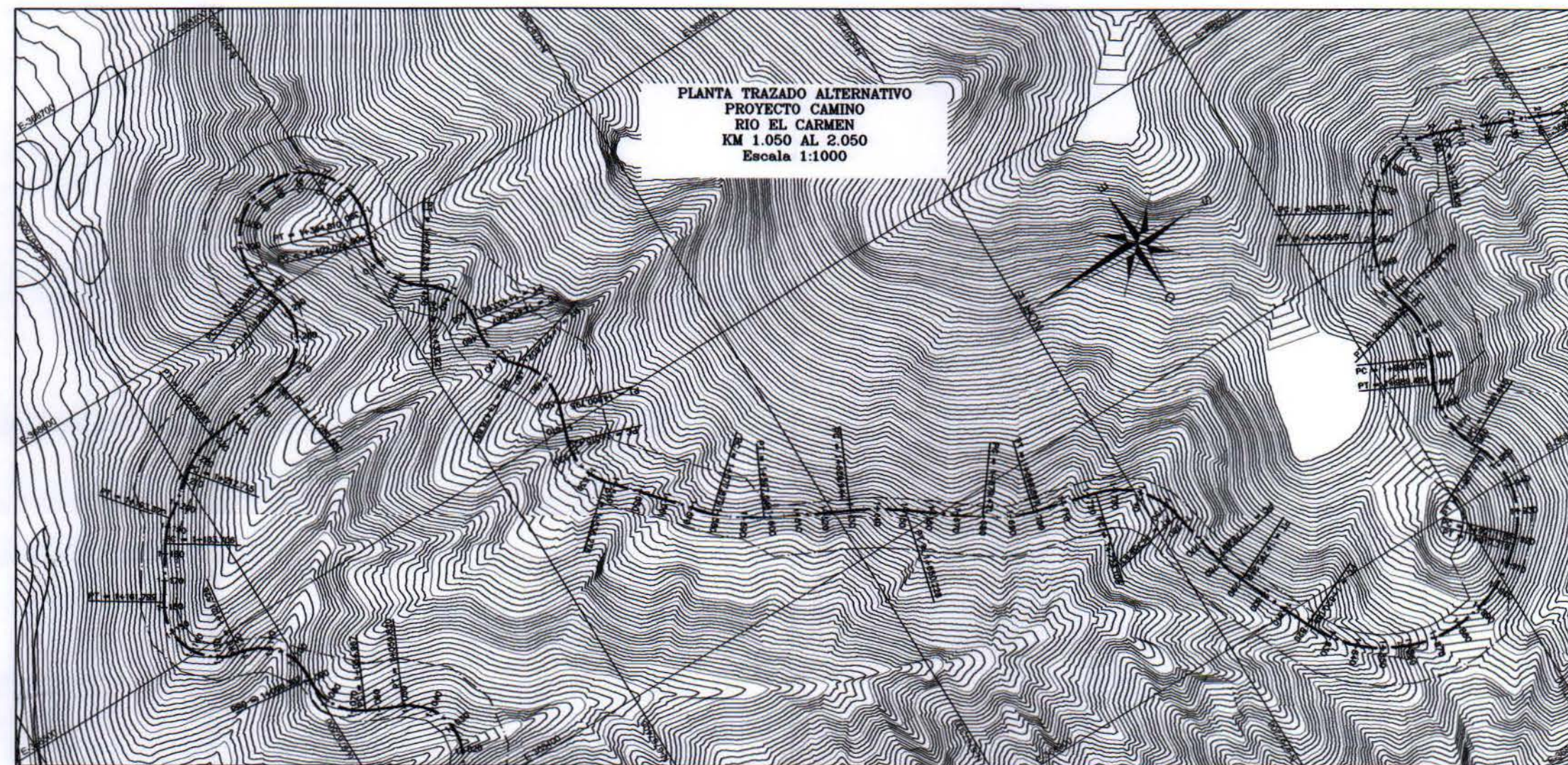
	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	EJE CAMINO PROYECTADO
	CAMINO PROYECTADO
	LINEA DE PROYECTO
	LINEA DE TERRENO
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	PR'S
	ARBOLEDA

COORDENADAS PR'S

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA
TR 04	6768115.33	367977.977	2007.458
E3	6767868.08	368016.348	2004.611



Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA	Título	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 1/6
Escala	LAS INCHICADAS	Sistema de Referencia	DATUM WGS84 ; ZONA 19
Fuente Cartográfica	Restitución Aerofotogramétrica	Fecha	Diciembre 2011
Yuto escala 1:50,000		Lámina	CAM-01



SIMBOLOGIA



Estudio
PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN
REGION DE ATACAMA

Escala
LAS INDICADAS

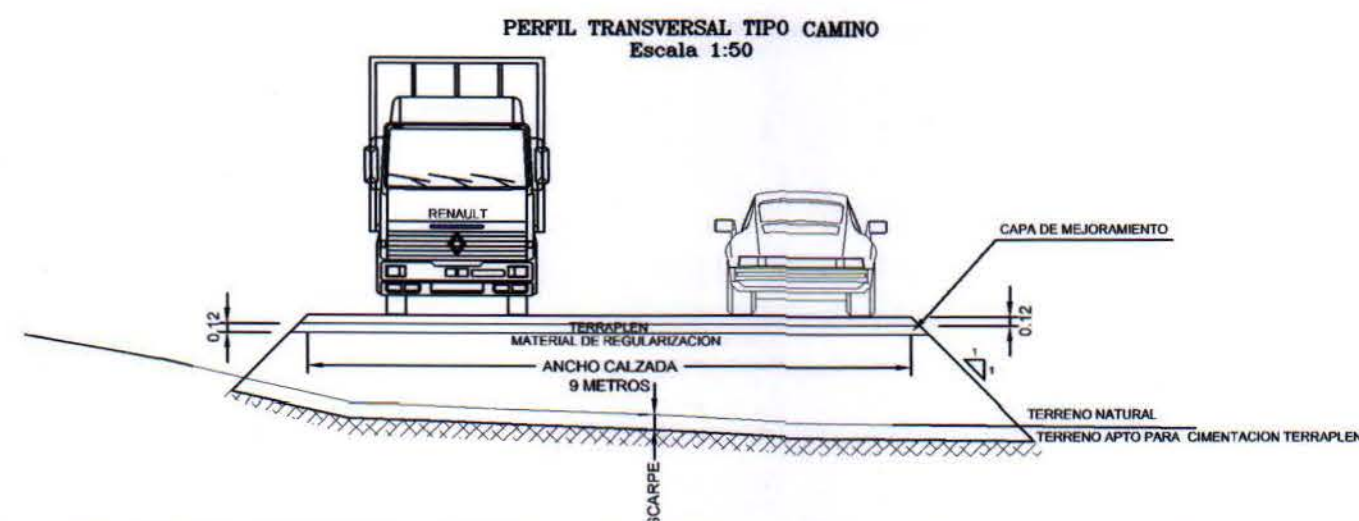
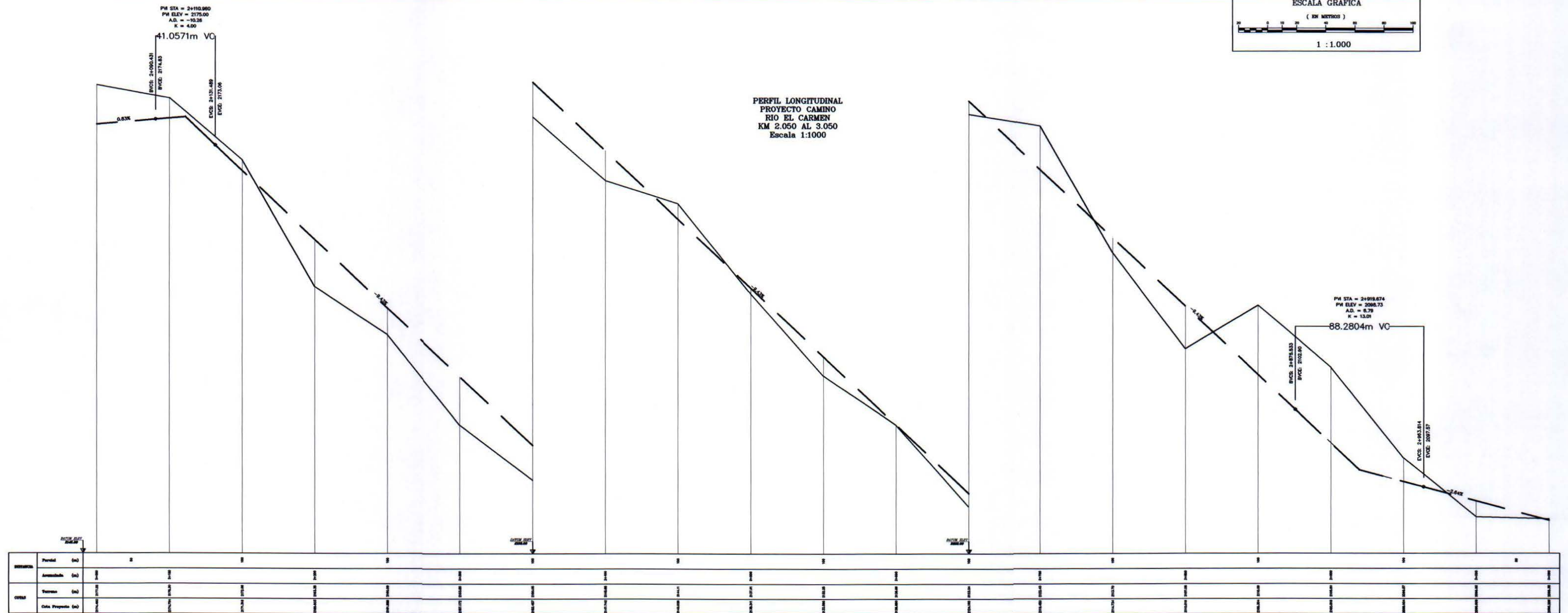
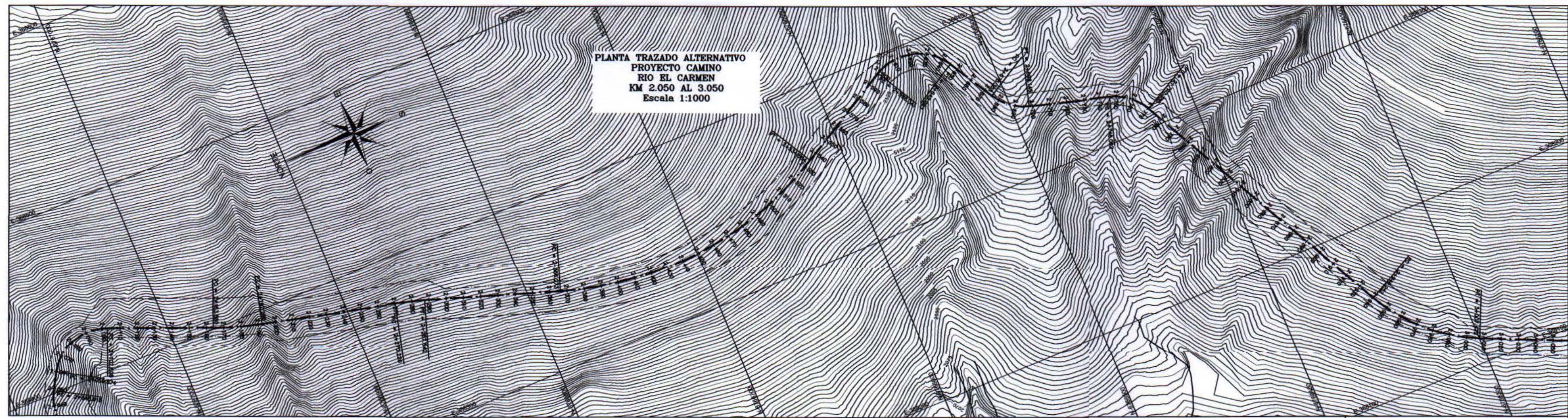
Sistema de Referencia
DATUM WGS84 ; ZONA 19

Título
PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL
TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO
CAMINO RIO EL CARMEN
LAMINA 2/6

Fuente Cartográfica
Instituto Geográfico Militar
Punto escala 1:25,000
Diciembre 2010

Fecha
Diciembre
2011

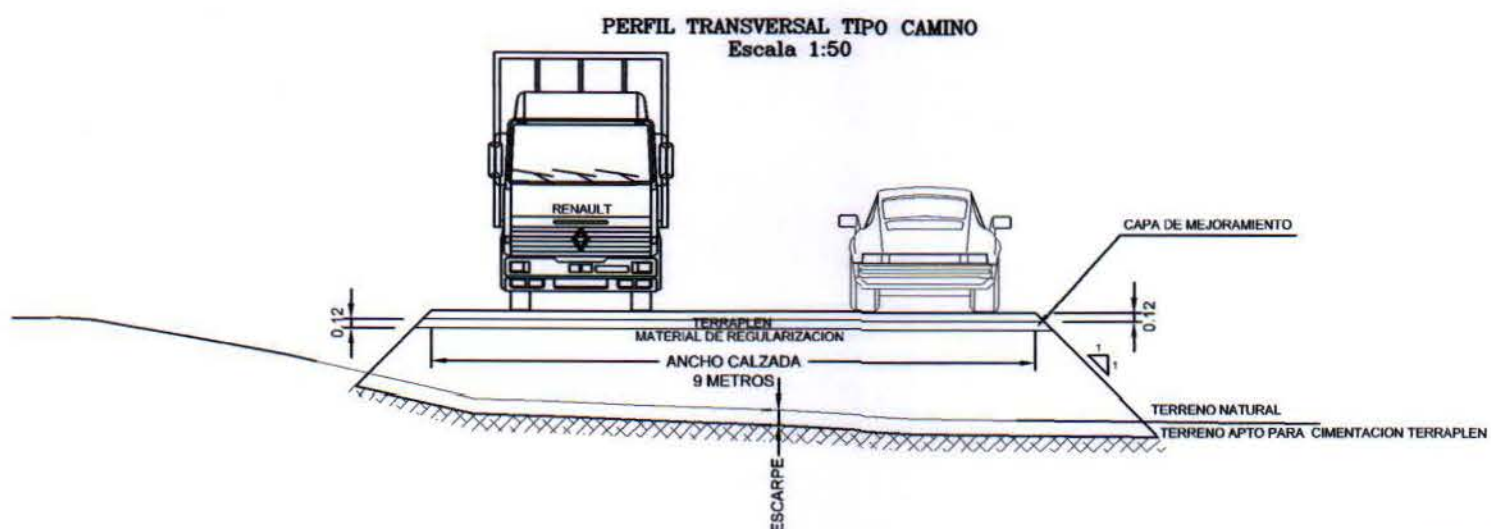
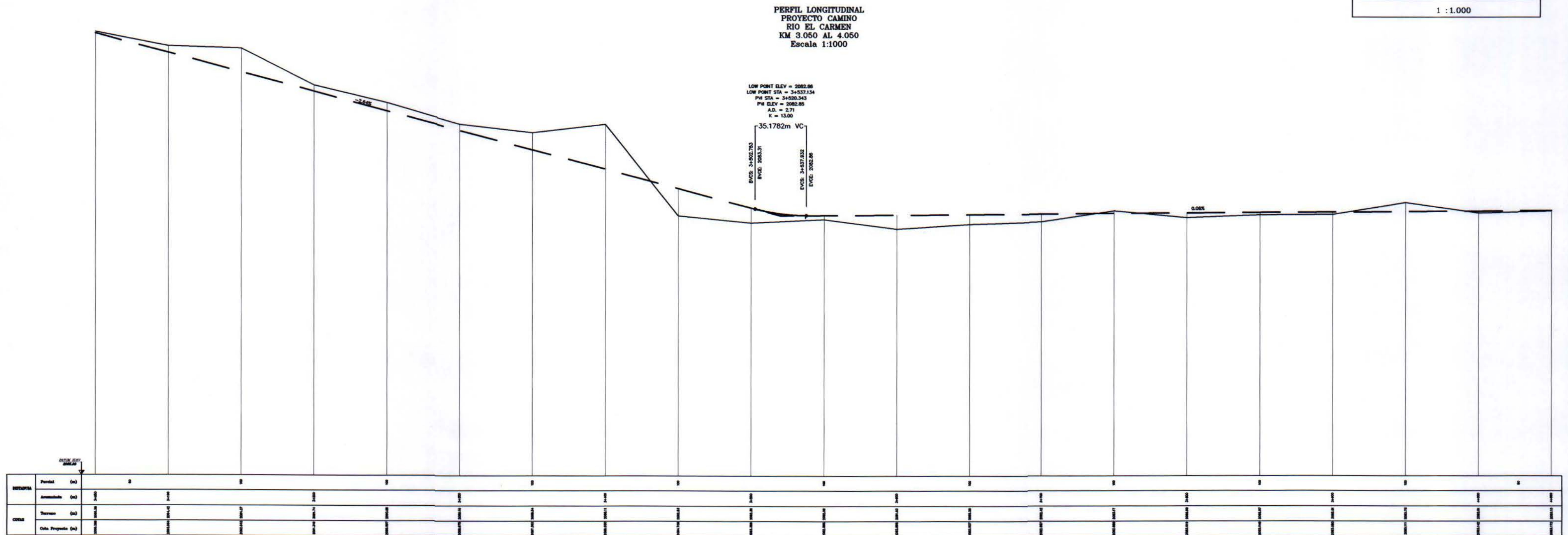
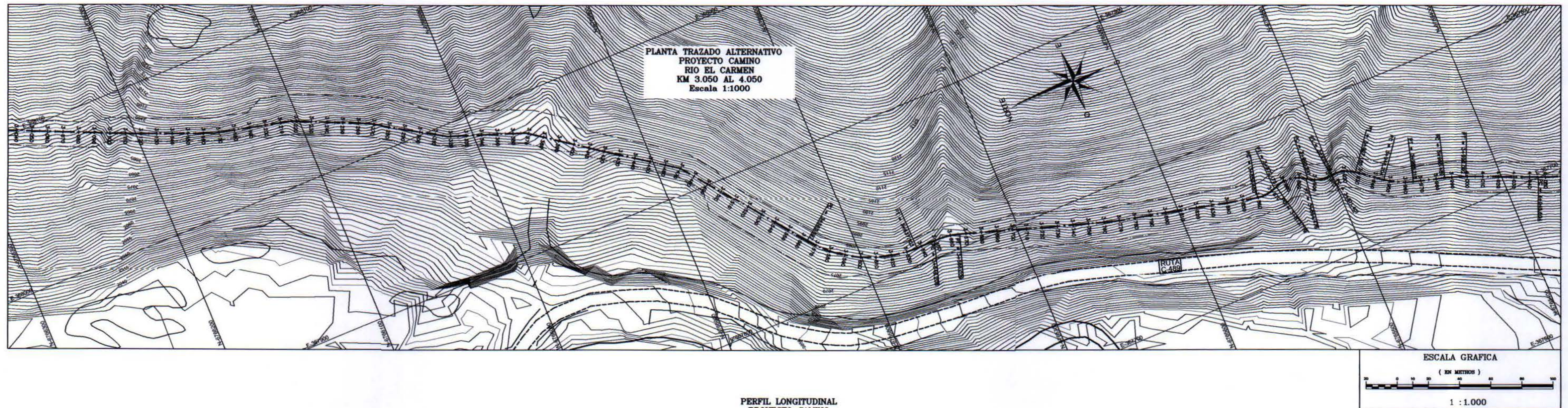
Lámina
CAM-02



SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	EJE CAMINO PROYECTADO
	CAMINO PROYECTADO
	LINEA DE PROYECTO
	LINEA DE TERRENO
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	PR'S
	ARBOLEDA

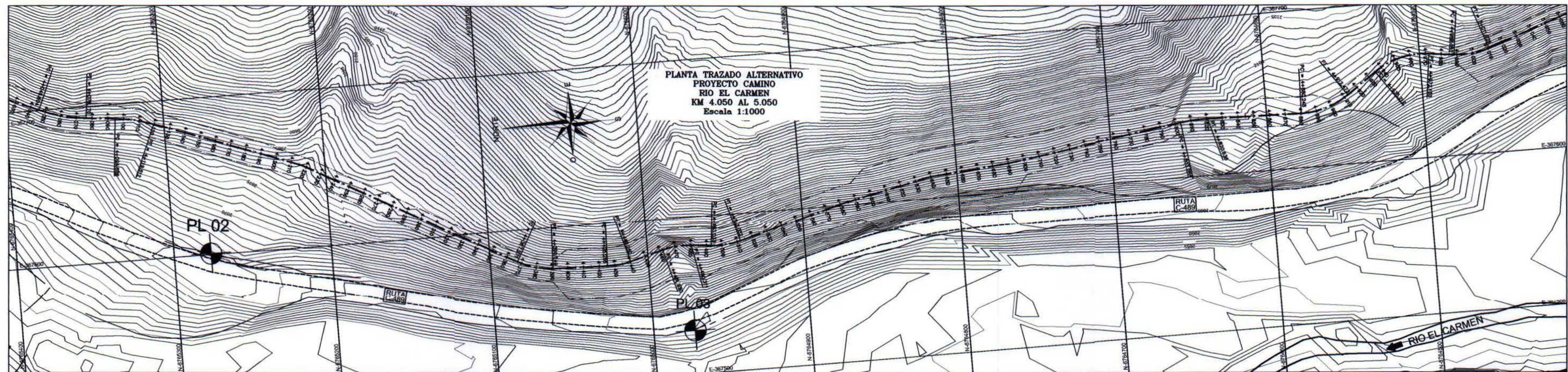
 COMISION NACIONAL DE RIEGO Maria Luisa Santander N° 0231 Provincia - Santiago Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23 e-mail: cncr@arrai.cl	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA		Título PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 3/6		
 ARRAI Ingeniería C.I.R.L.	Escala LAS INGENIERAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; EDNA 19	Fuente Cartográfica Institución Aerofotogramétrica Vuelo escala 1:25.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011	Lámina CAM-03



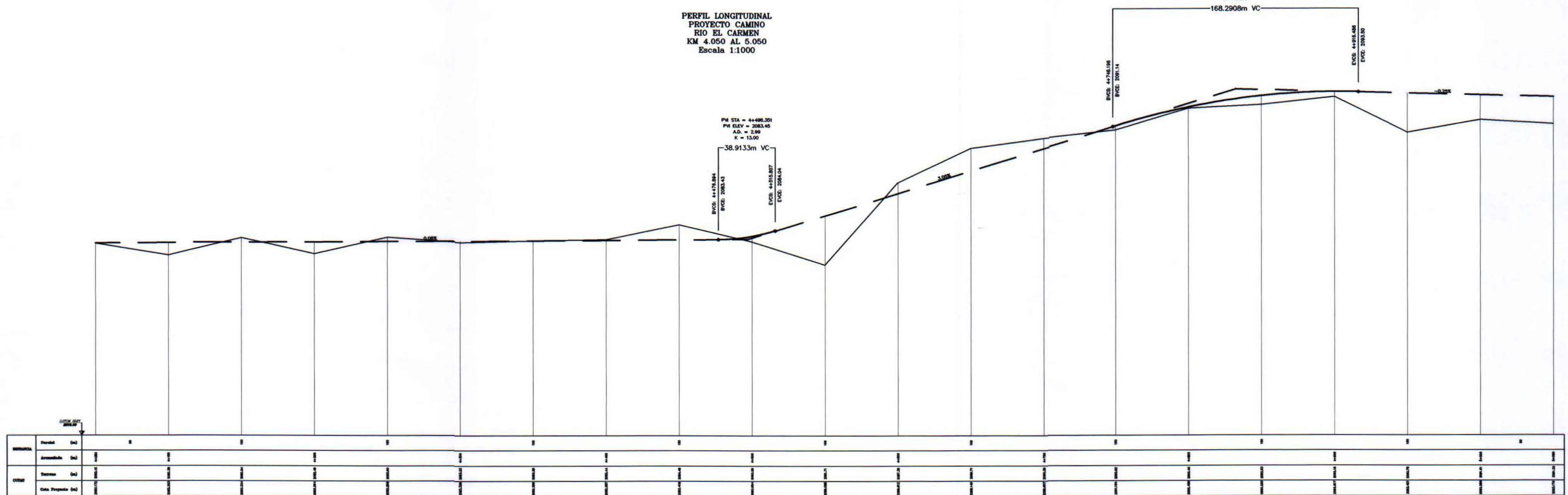
SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	EJE CAMINO PROYECTADO
	CAMINO PROYECTADO
	LINEA DE PROYECTO
	LINEA DE TERRENO
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	PVI
	ARBOLEDA

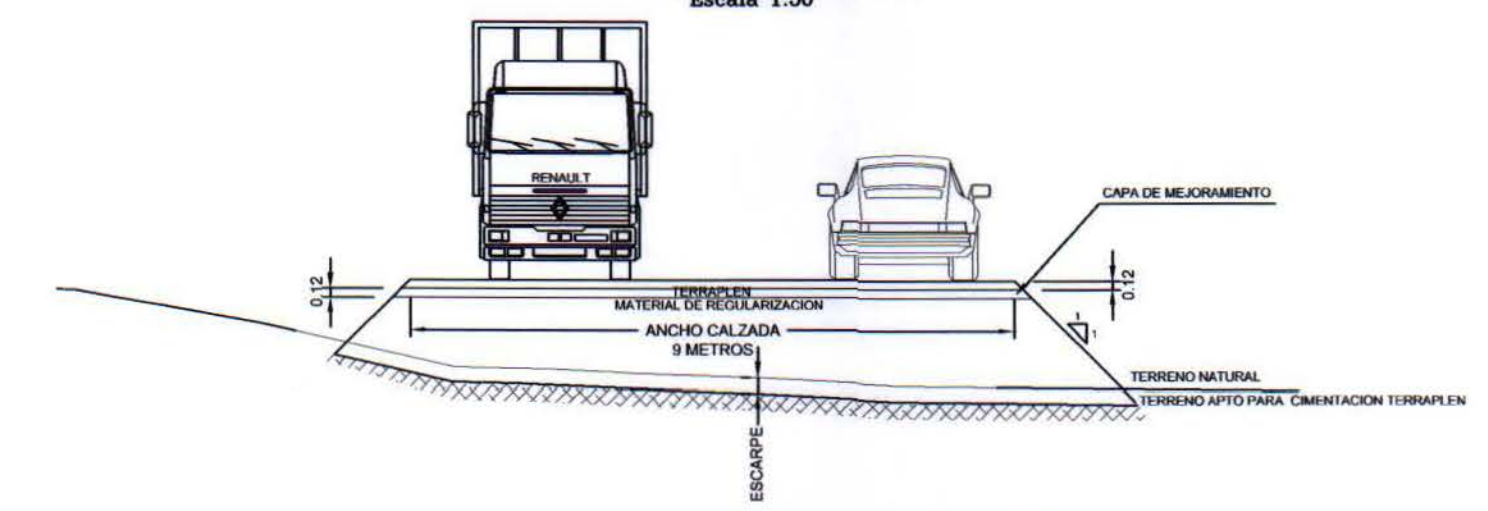
 COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO Marta Luisa Santander N° 0231 Provincia - Santiago Fono: 311 46 00 - Fax: 214 50 23 E-mail: oficina@comisionnacionaldeiego.cl	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA	Título PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 4/6			
 ARAU Ingenieros C.I.B.A.	Escala LAS INDEICADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19	Fuente Cartográfica Instituto Aerofotogramétrico Folio escala 1:25.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011	Lámina CAM-04



PERFIL LONGITUDINAL
PROYECTO CAMINO
RIO EL CARMEN
KM 4.050 AL 5.050
Escala 1:1000



PERFIL TRANSVERSAL TIPO CAMINO
Escala 1:50

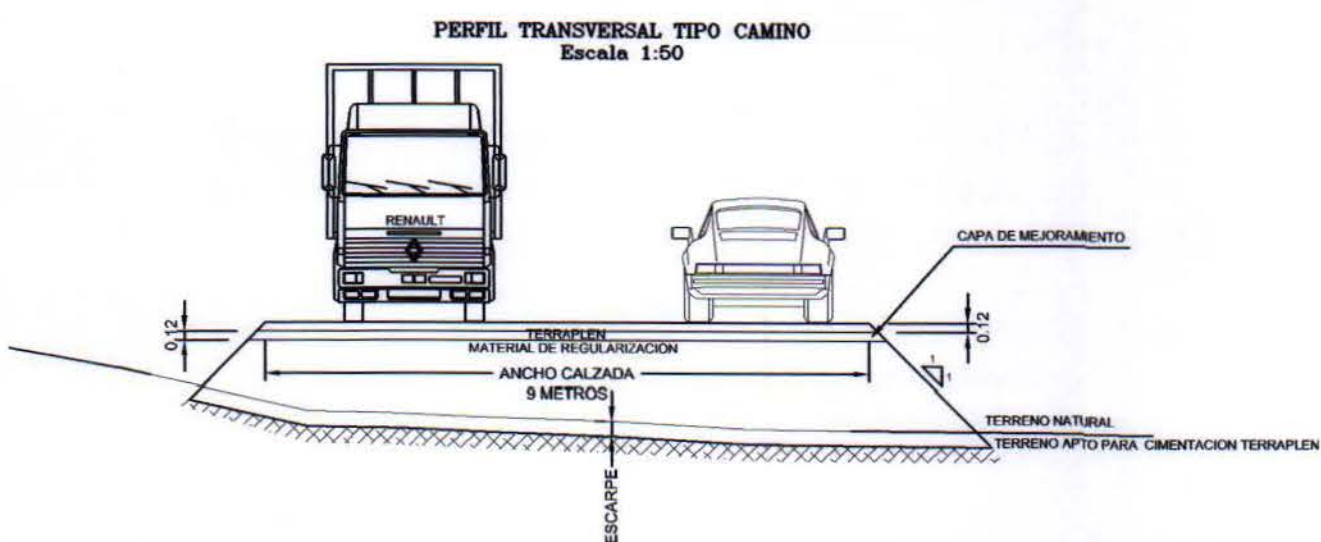
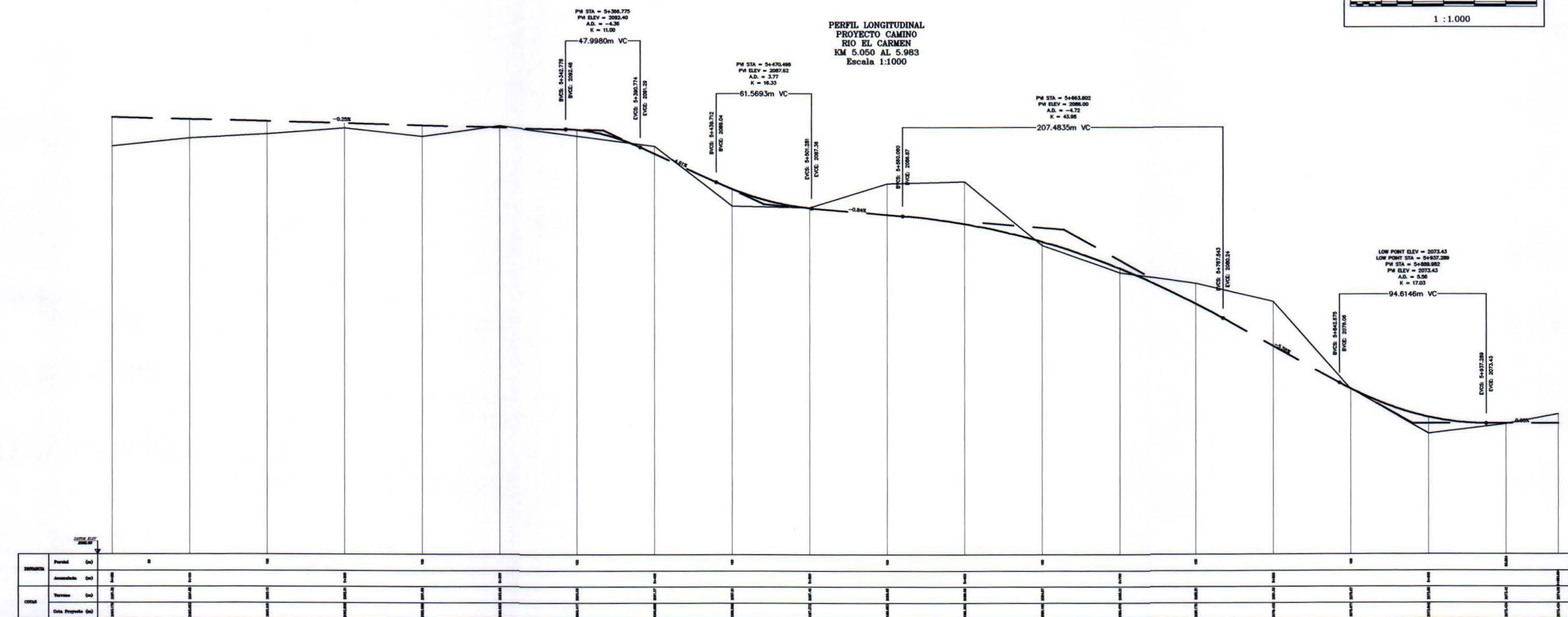
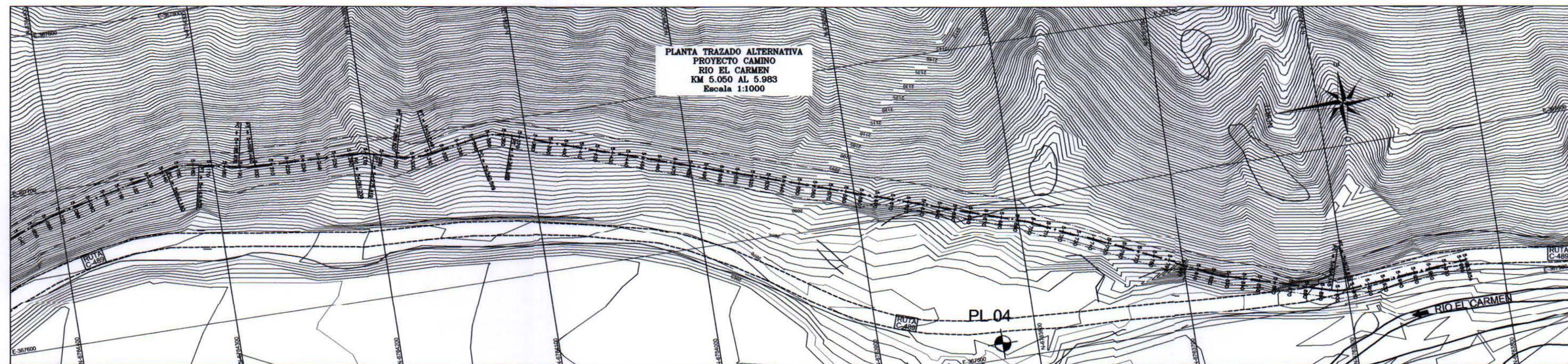


- SIMBOLOGIA**
- CURVA NIVEL INDICE
 - CURVA NIVEL INDICE
 - EJE CAMINO PROYECTADO
 - CAMINO PROYECTADO
 - LINEA DE PROYECTO
 - LINEA DE TERRENO
 - CAUCE NATURAL
 - QUEBRADA
 - CAMINO PRINCIPAL
 - P.R.'S
 - ARBOLEDA

COORDENADAS PR'S

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA
PL 02	6765275.93	367600.522	2063.911
PL 03	6764972.82	367527.283	2061.029

COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO Ing. Carlos Llanos	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA	Título PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 5/6	
	Escala LAS INDICADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19	Fuente Cartográfica Instituto Geográfico Militar Proyección UTM



SIMBOLOGIA

	CURVA NIVEL INDICE
	CURVA NIVEL INDICE
	EJE CAMINO PROYECTADO
	CAMINO PROYECTADO
	LINEA DE PROYECTO
	LINEA DE TERRENO
	CAUCE NATURAL
	QUEBRADA
	CAMINO PRINCIPAL
	PRS
	ARBOLEDA

COORDENADAS PR'S

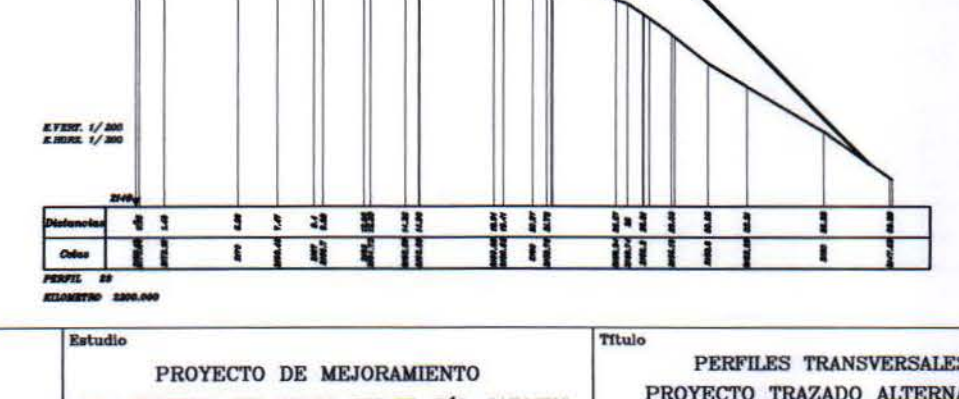
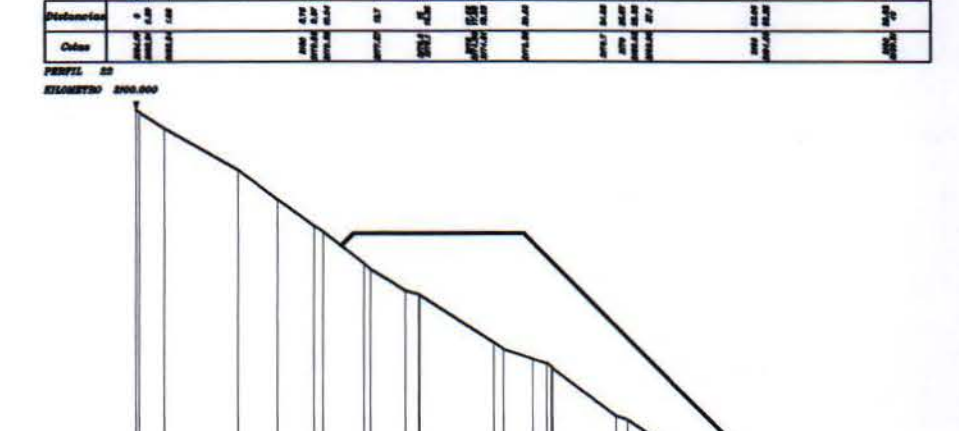
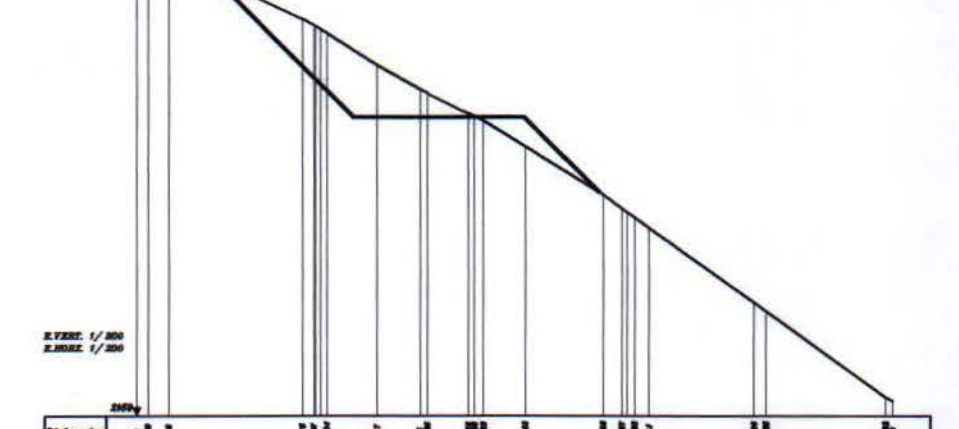
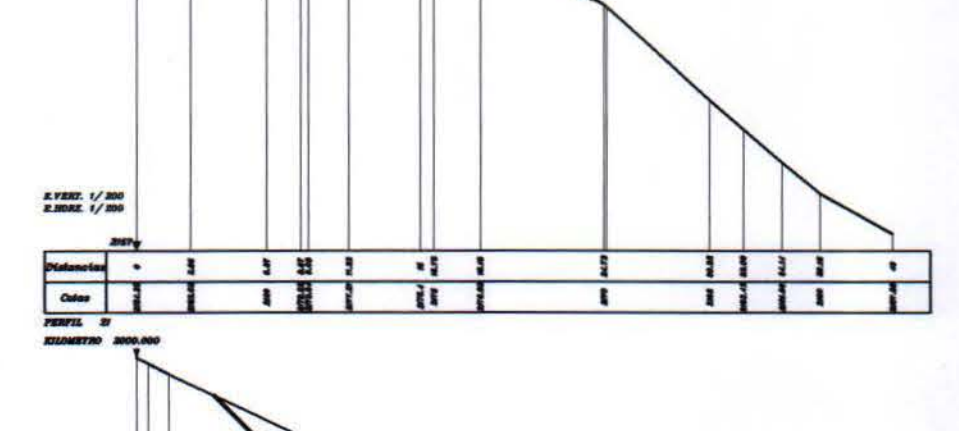
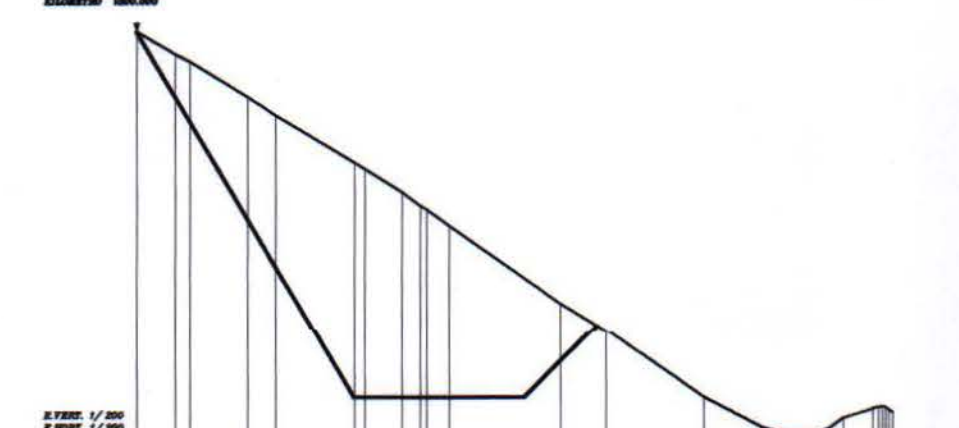
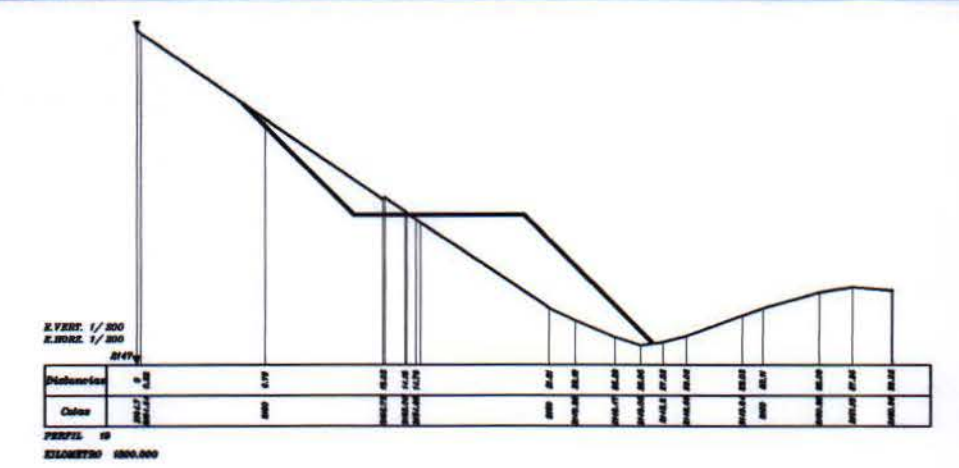
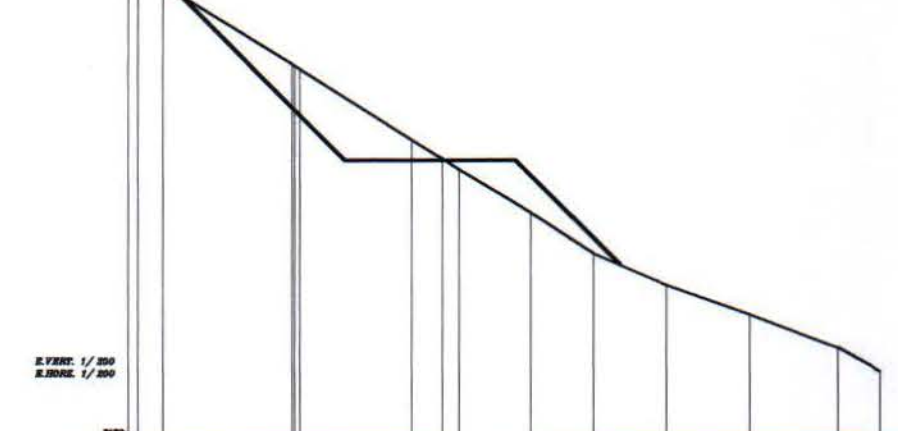
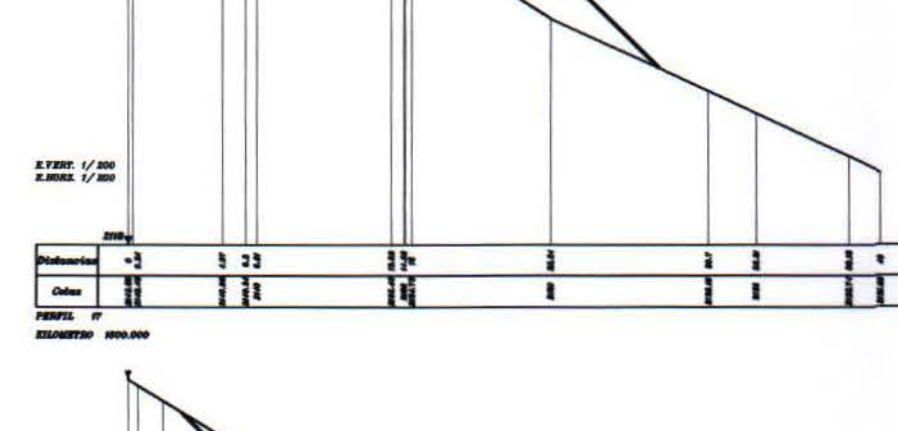
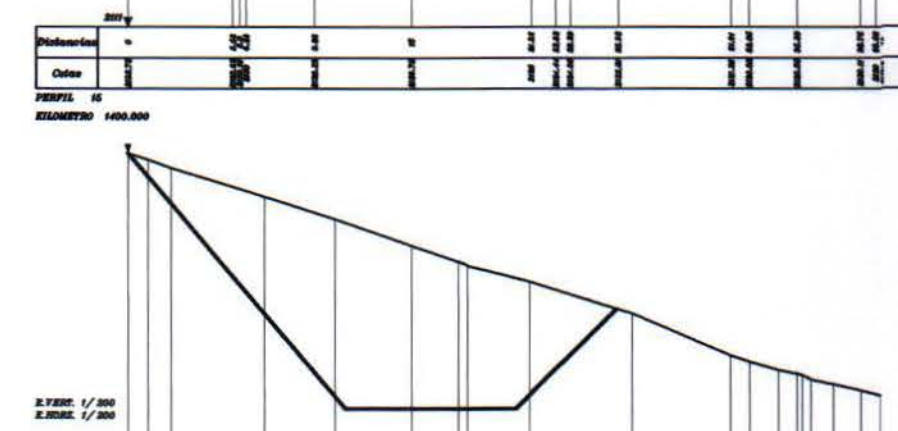
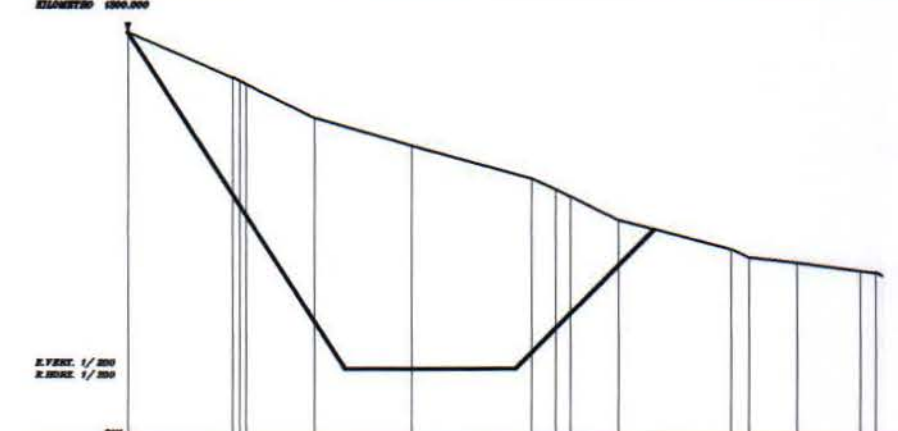
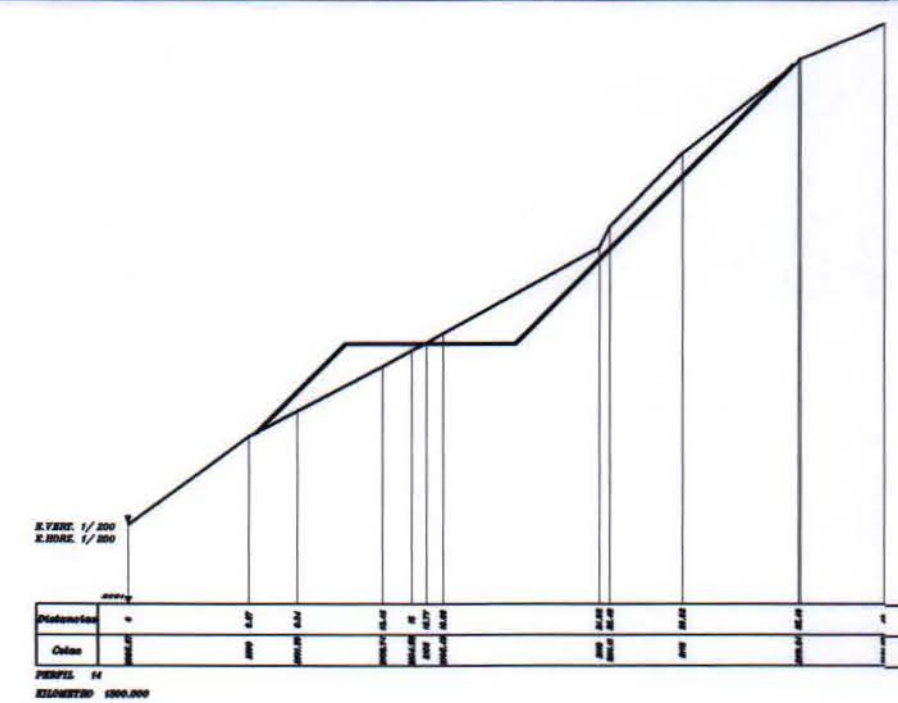
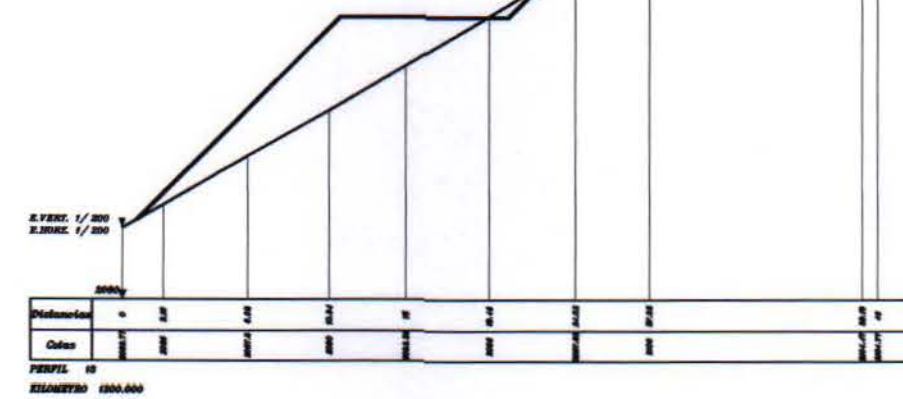
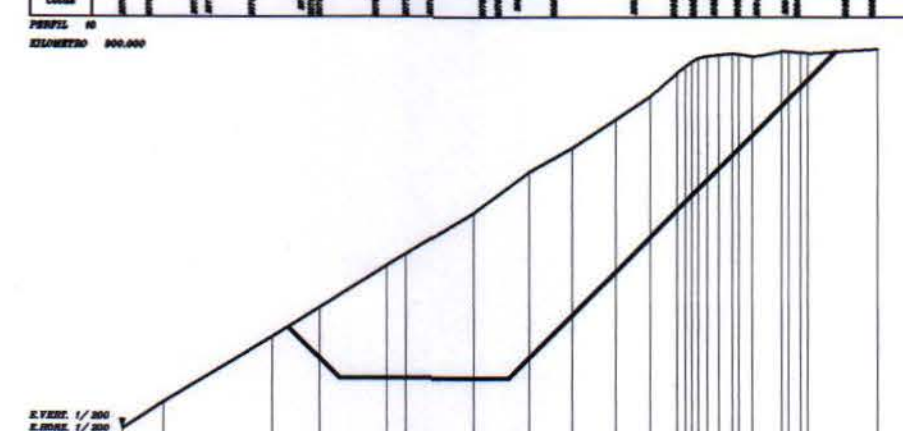
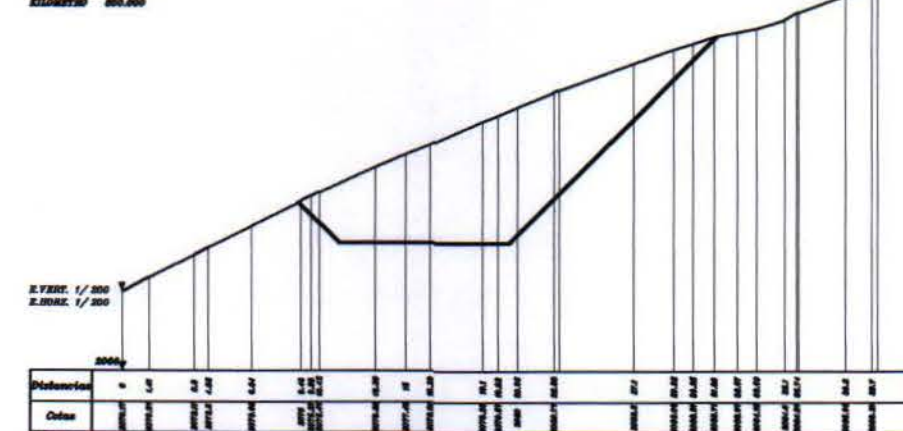
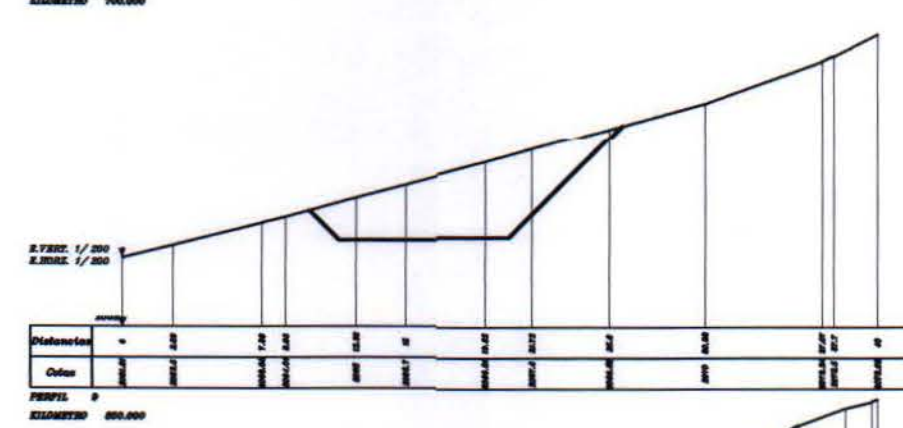
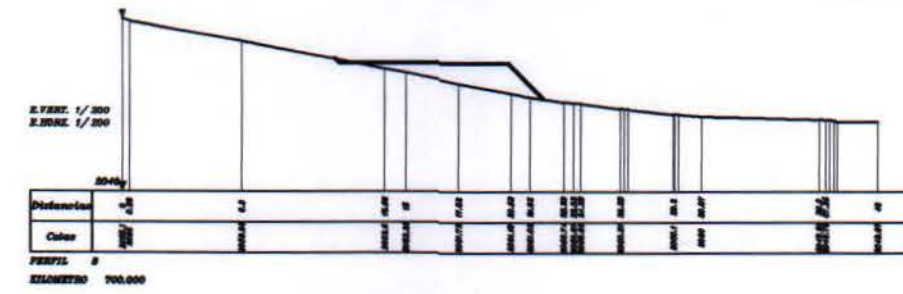
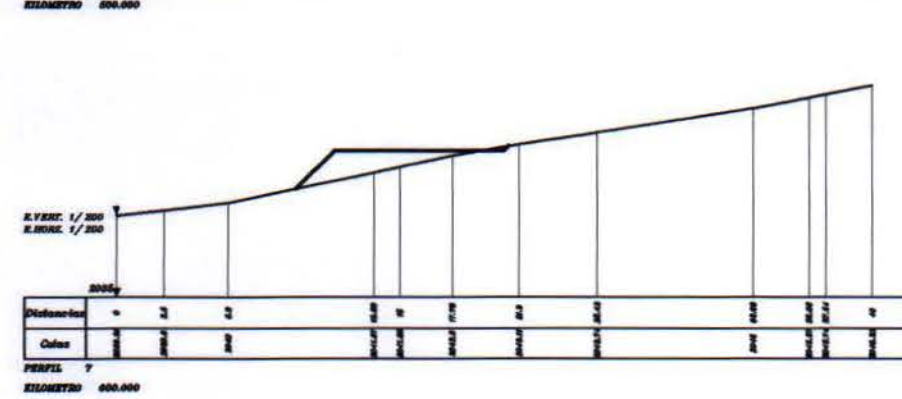
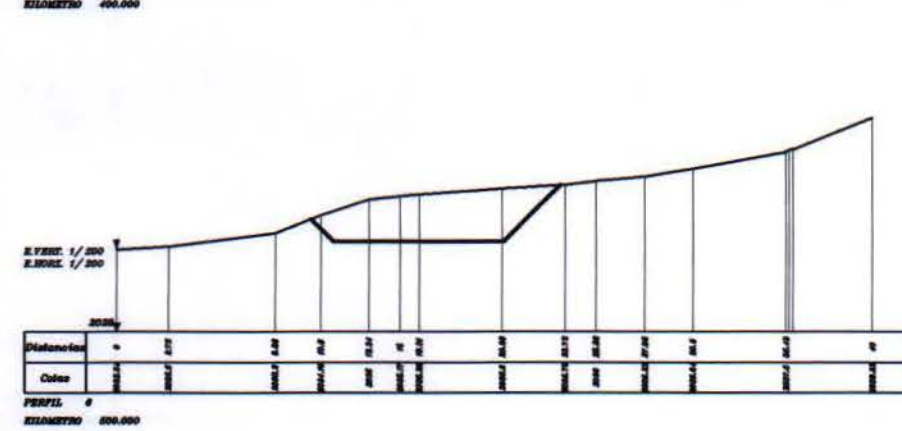
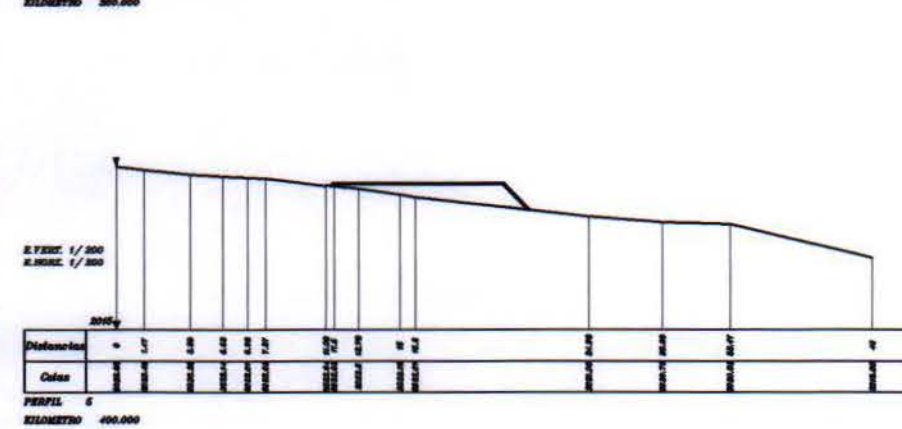
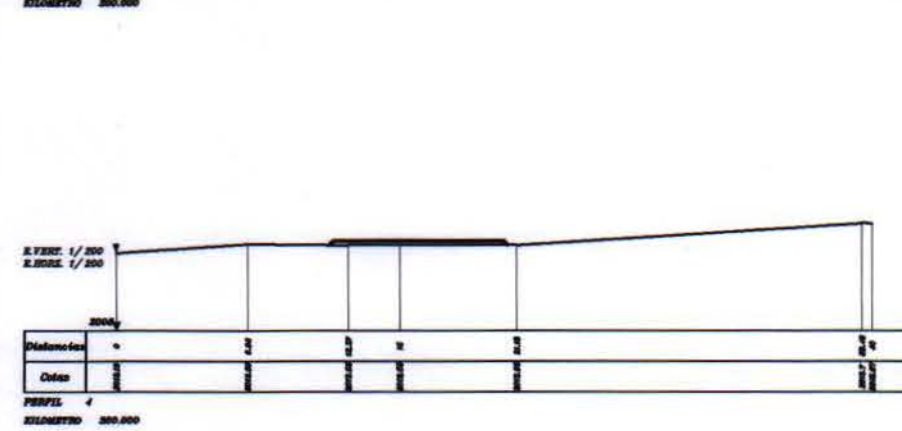
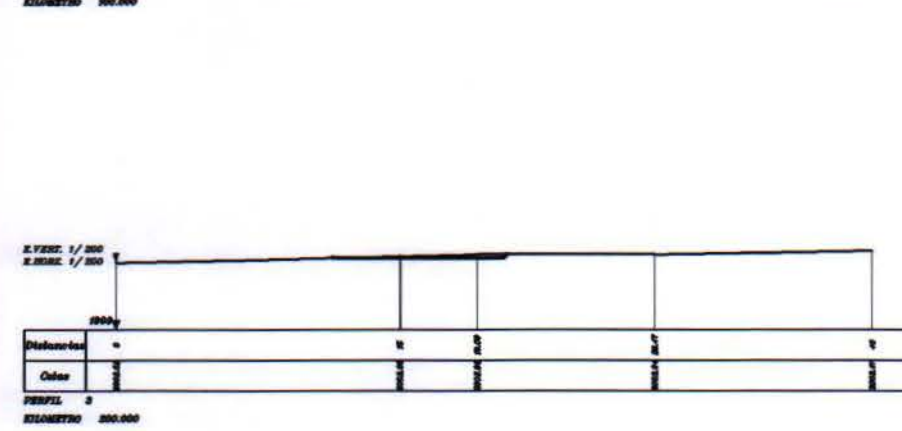
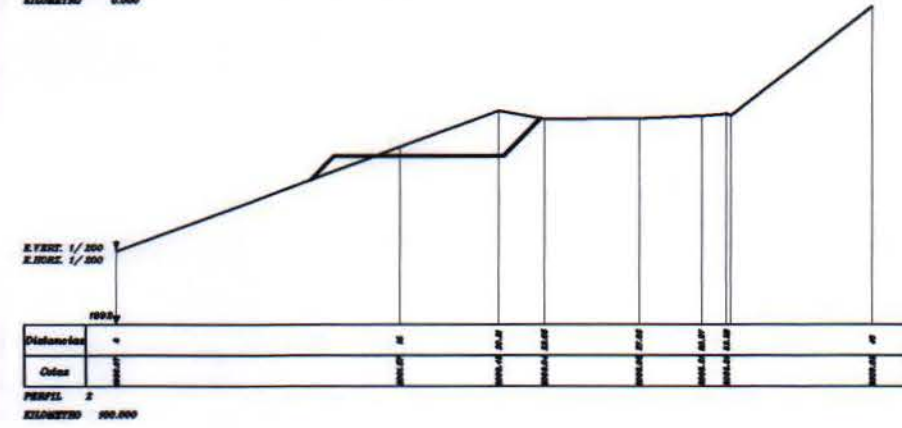
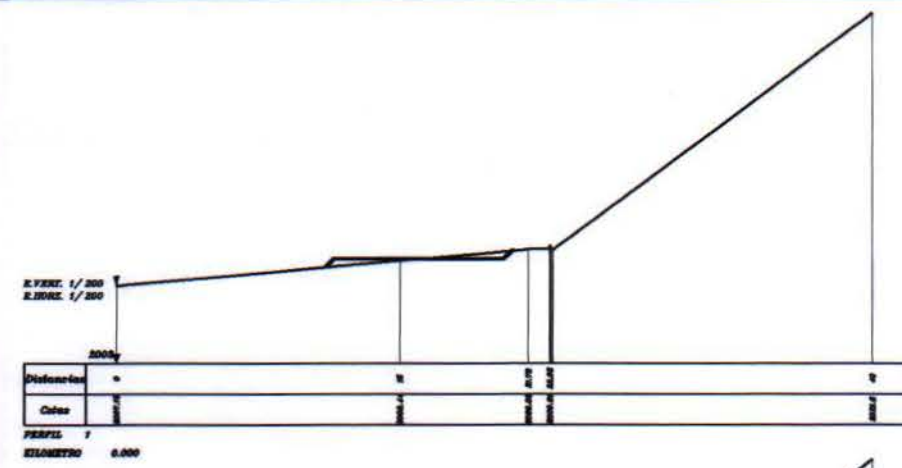
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA
PL 04	6763820.78	367909.797	2072.024



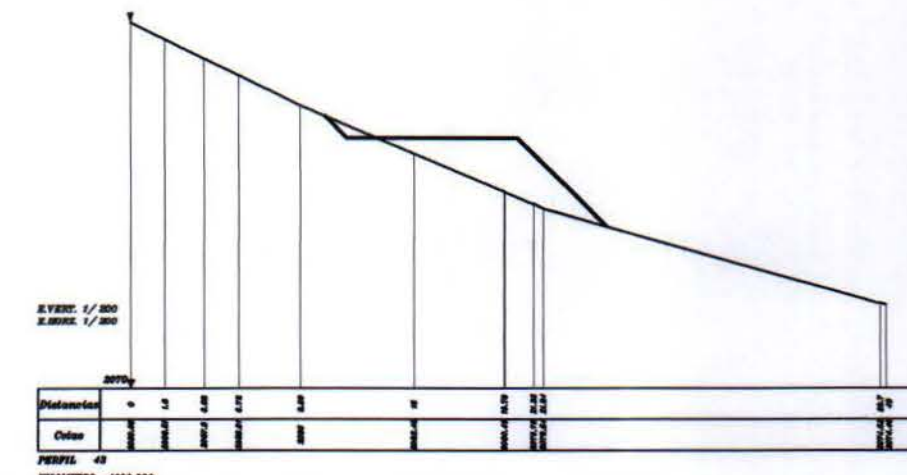
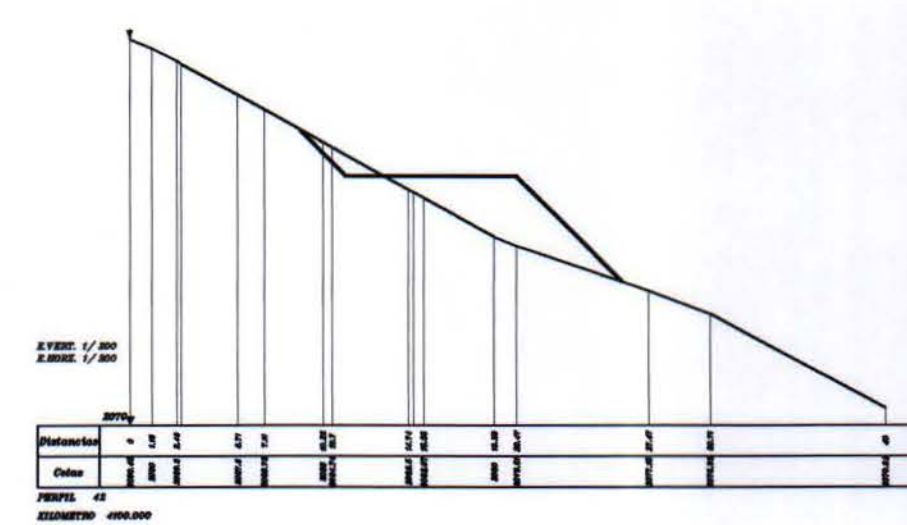
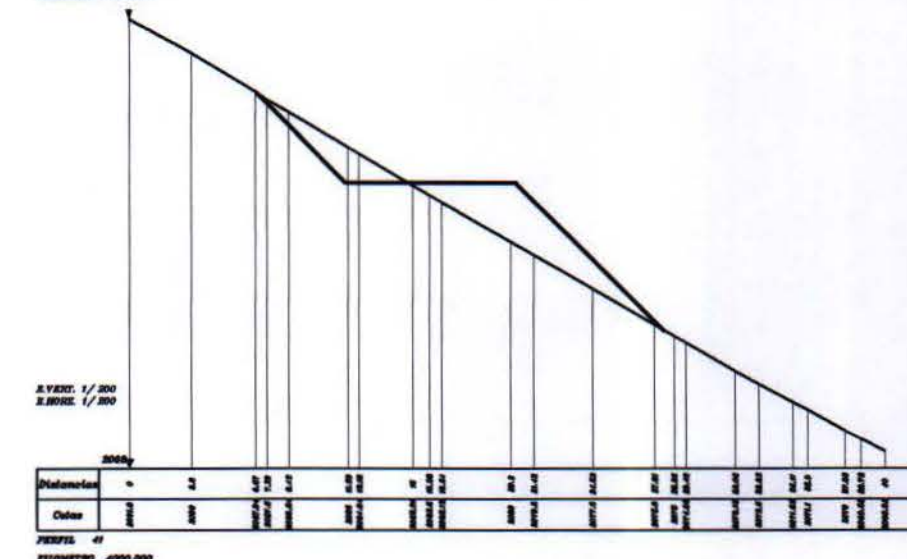
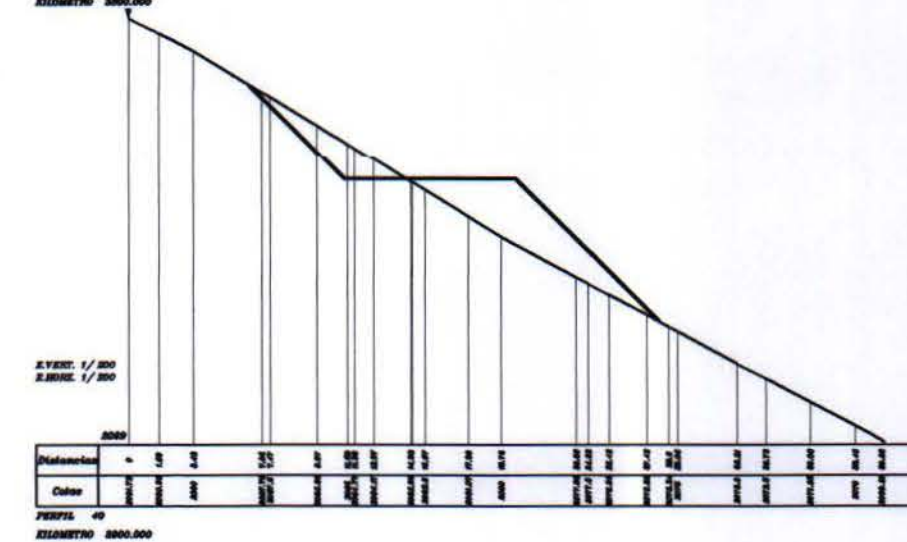
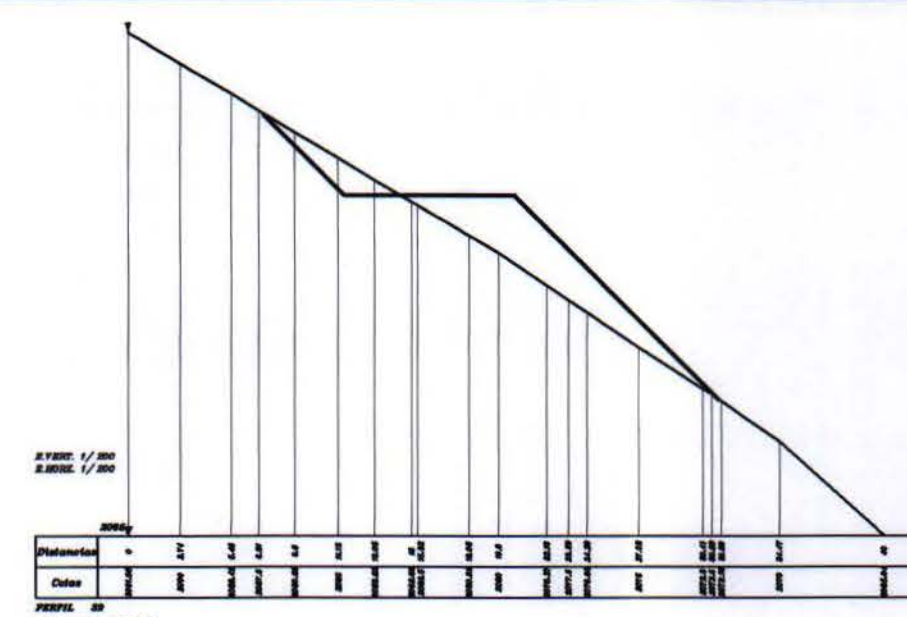
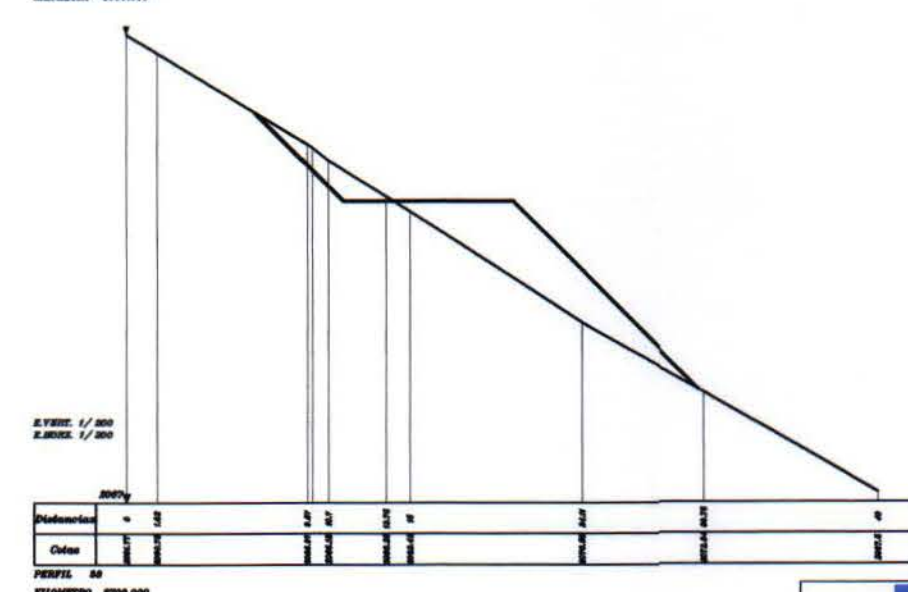
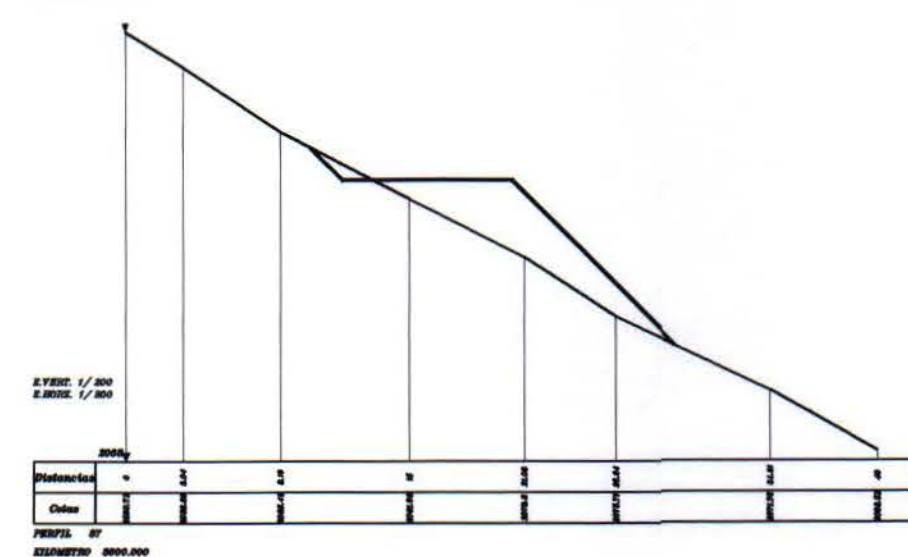
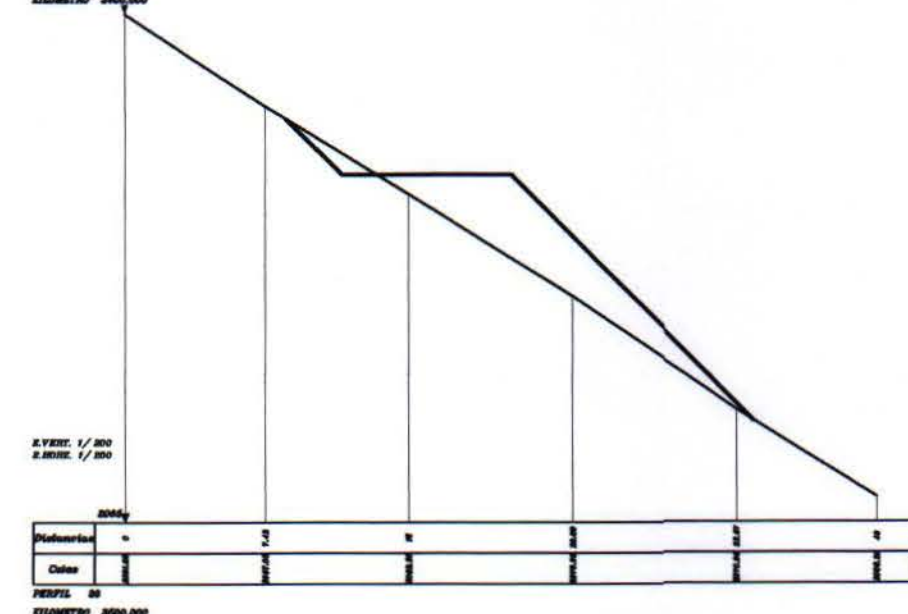
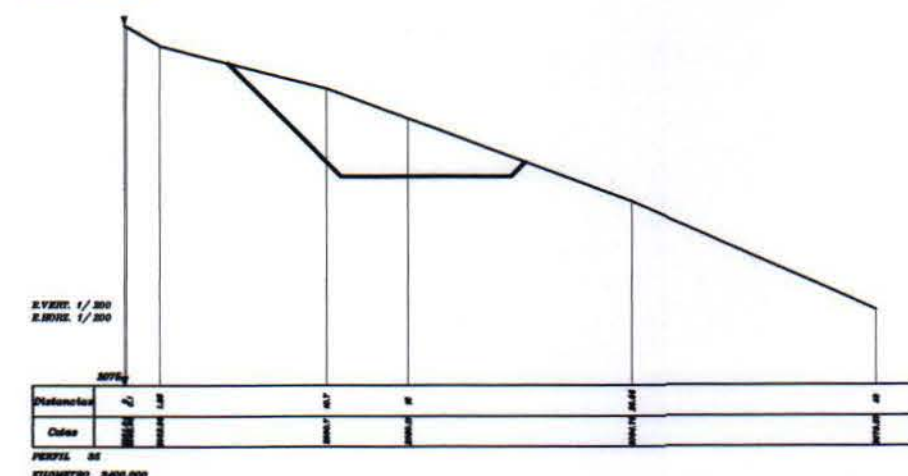
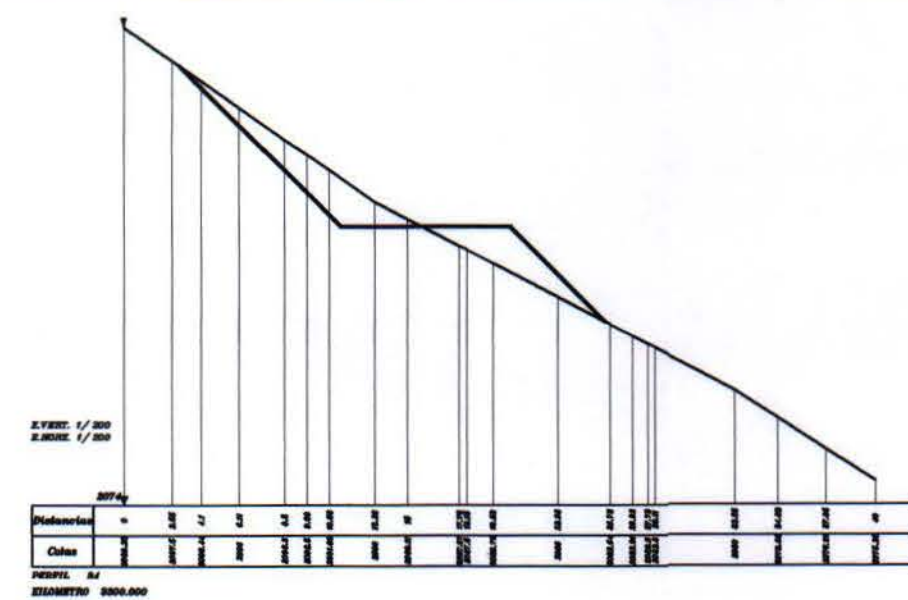
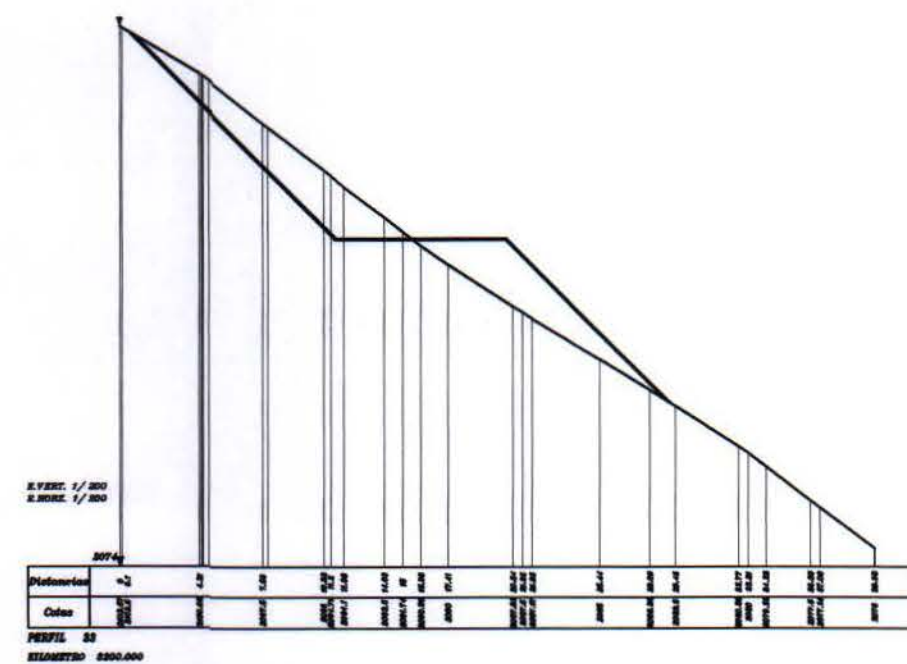
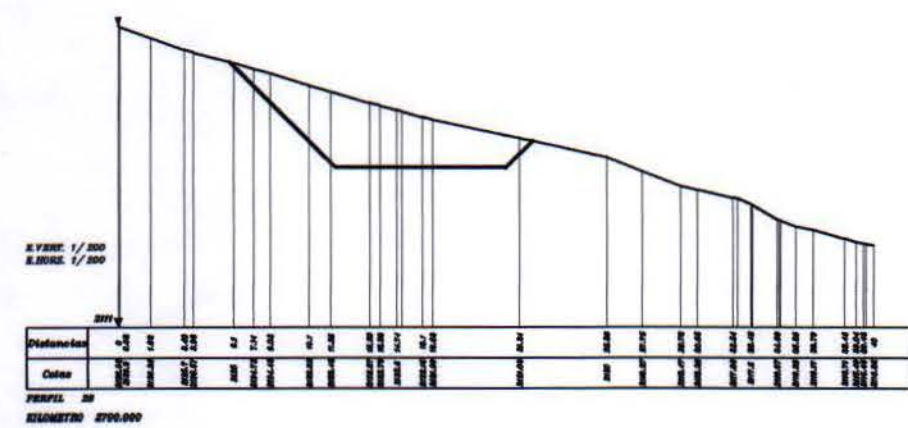
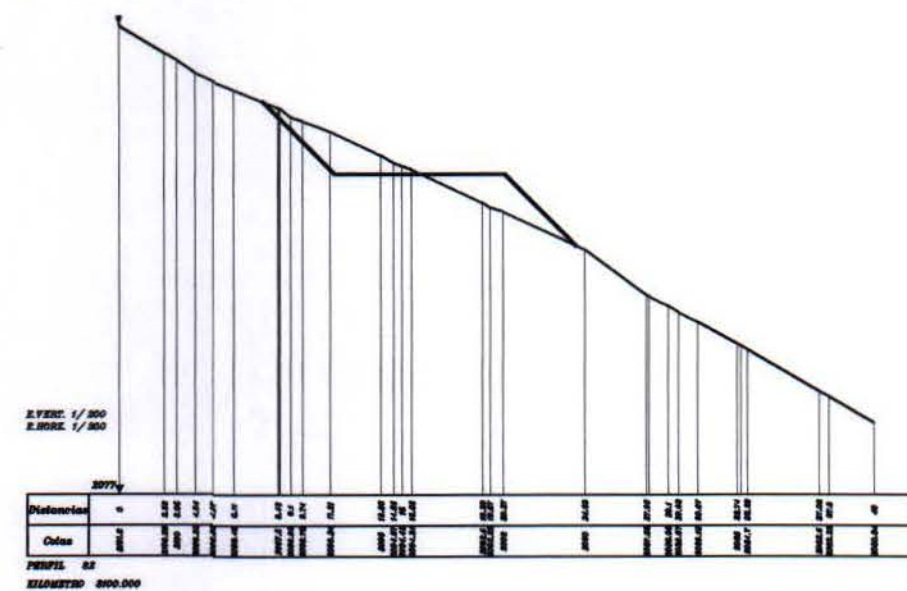
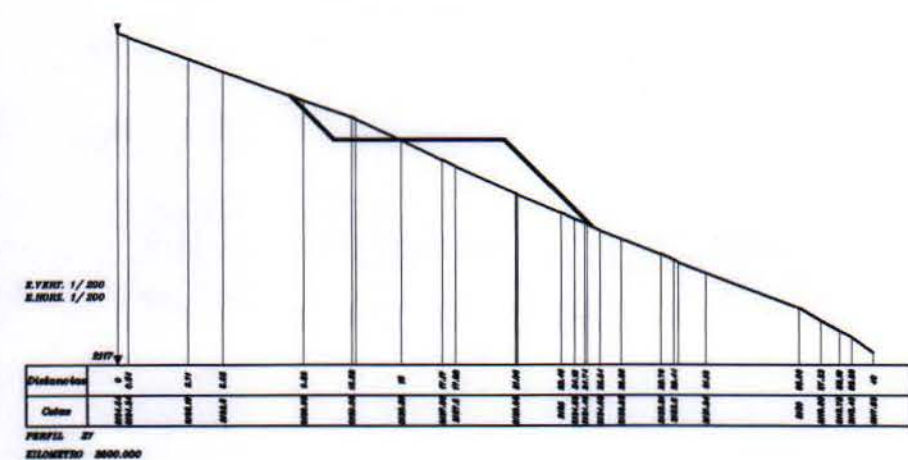
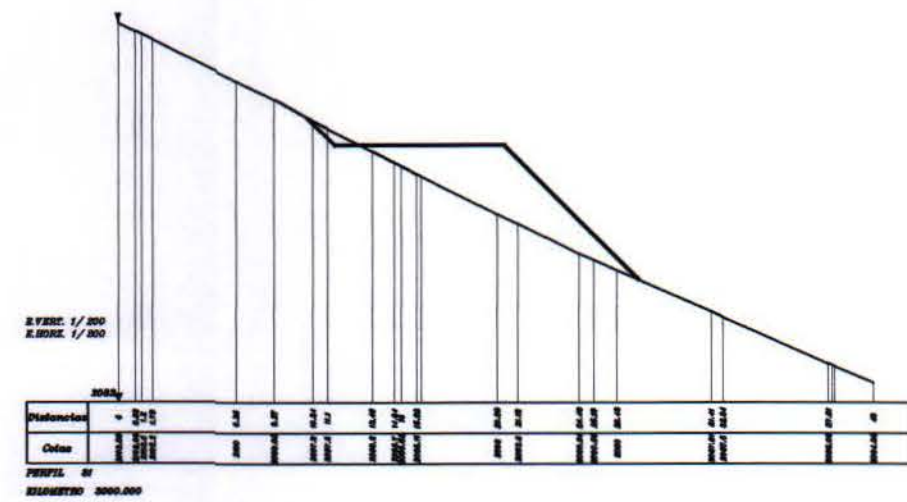
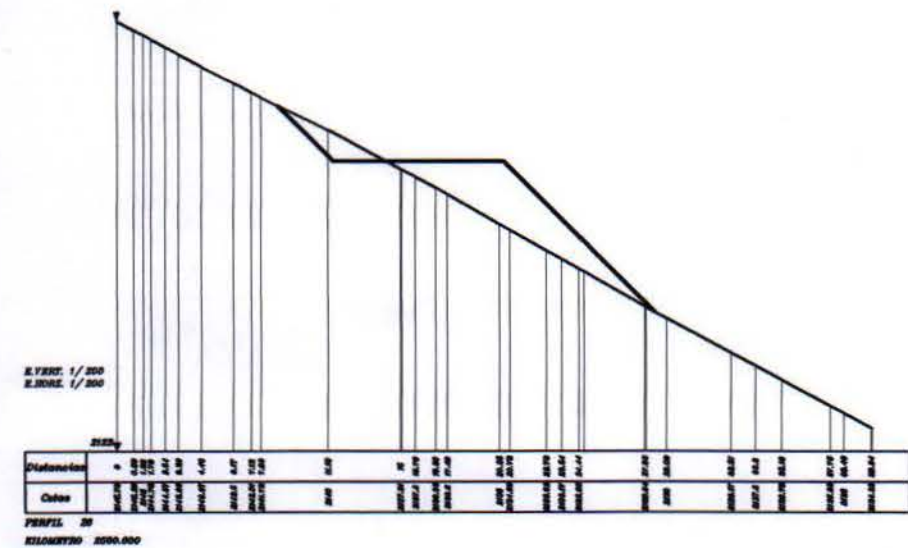
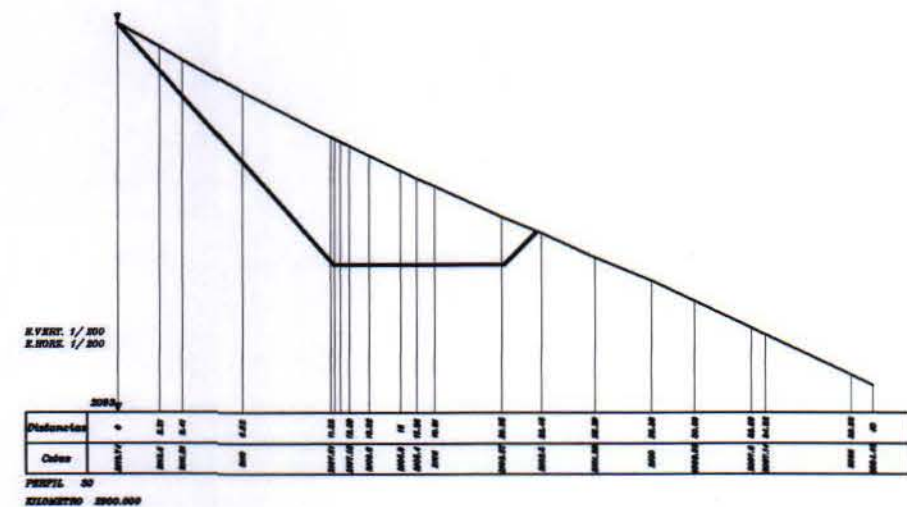
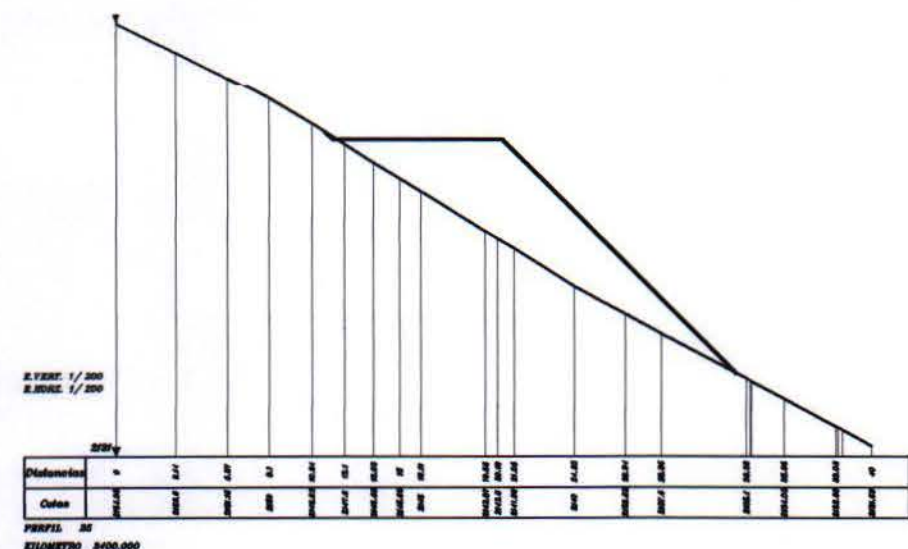
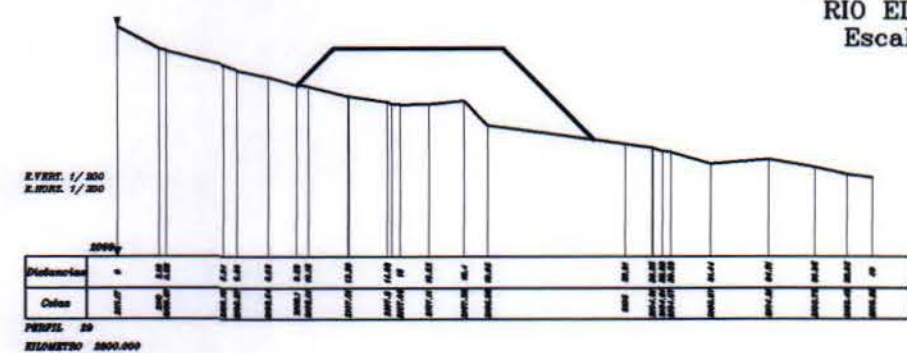
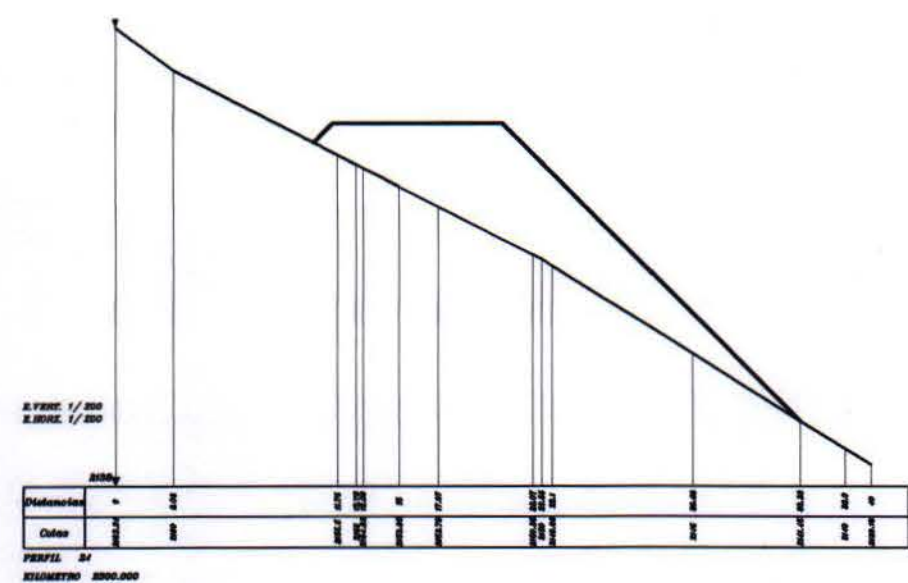
Estudio	PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN	
	REGION DE ATACAMA	
Escala	LAS INDICADAS	
	DATUM WGS84 ; ZONA 19	

Título	PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL TRAZADO ALTERNATIVO PROYECTO CAMINO RIO EL CARMEN	
	LAMINA 6/6	
Fecha	Diciembre 2011	
	CAM-06	

PERFILES TRANSVERSALES
PROYECTO TRAZADO
ALTERNATIVO CAMINO
RIO EL CARMEN
Escala 1:200

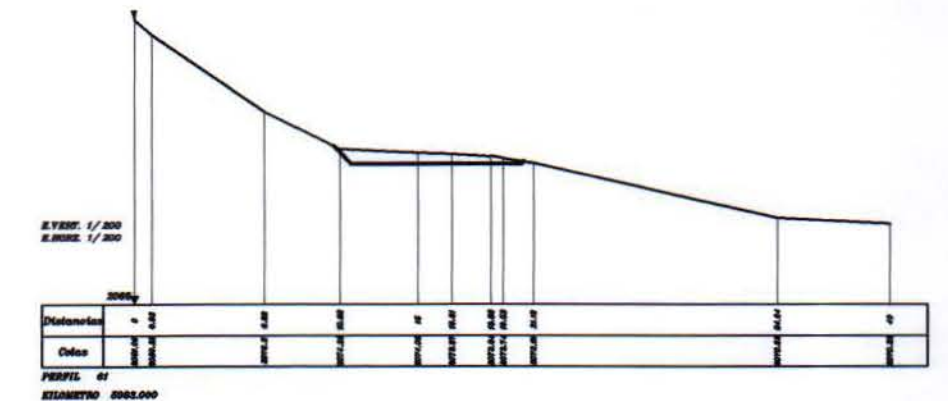
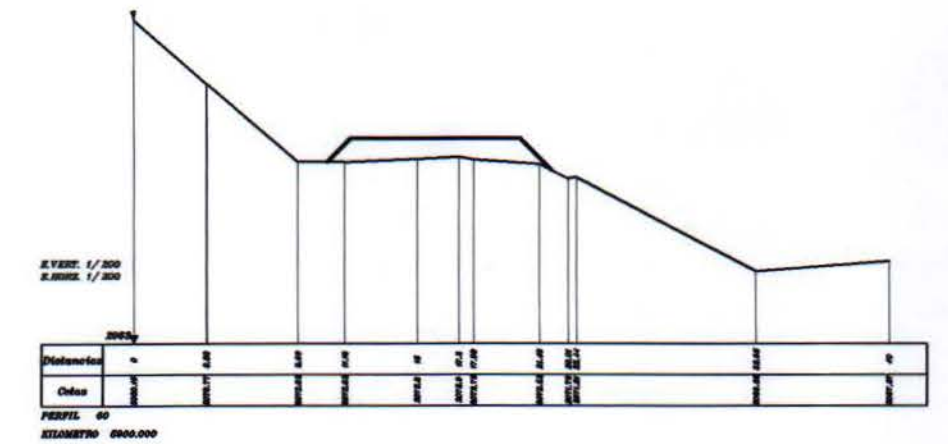
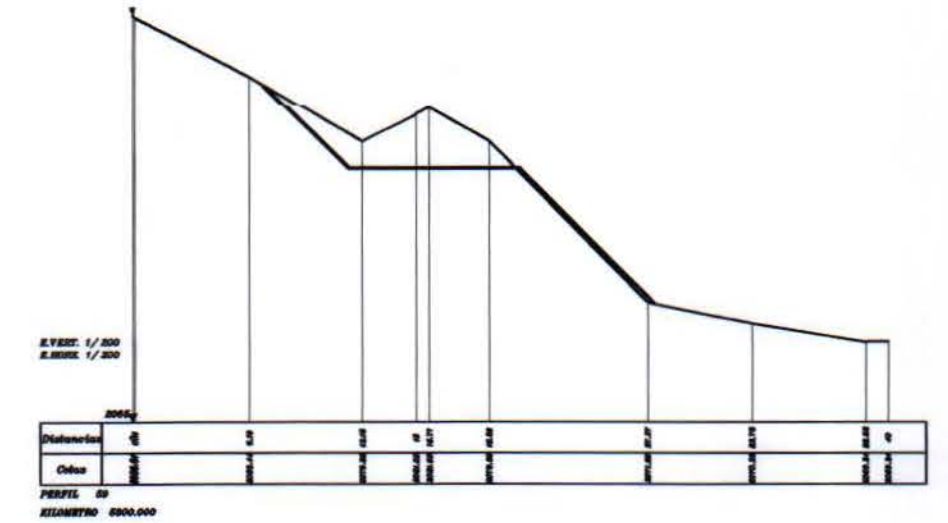
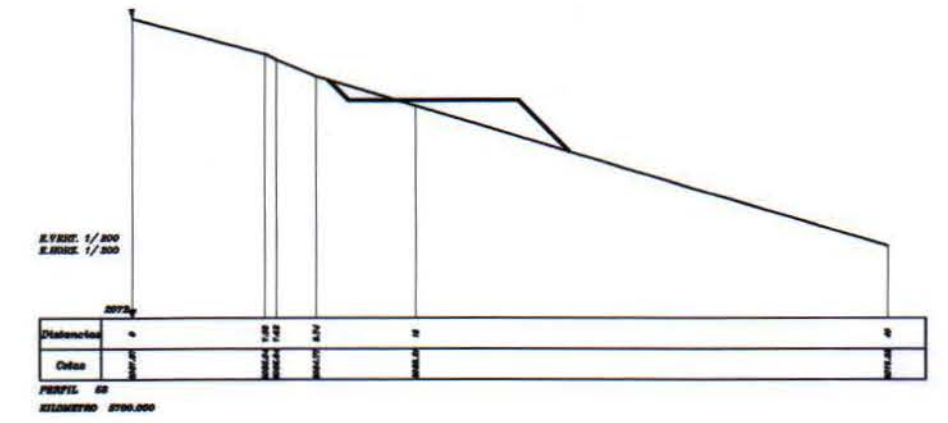
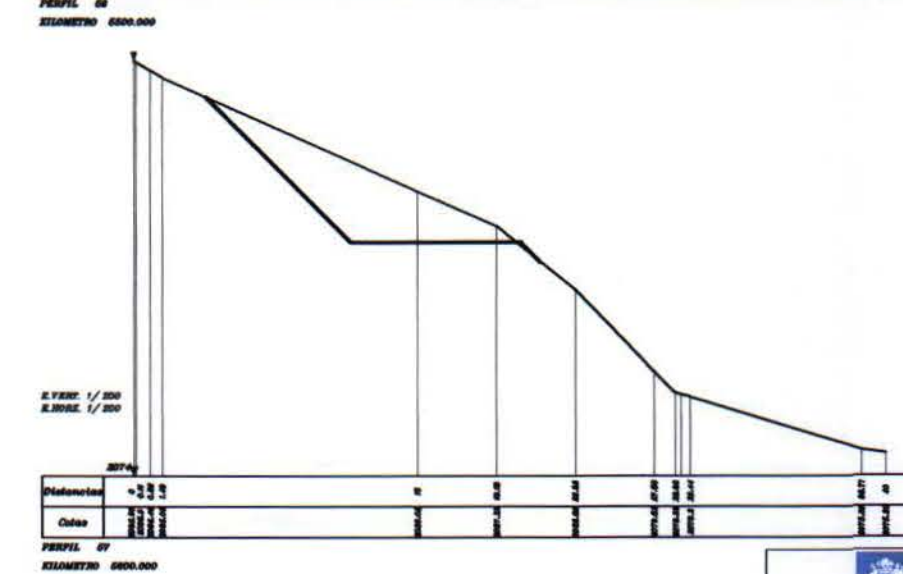
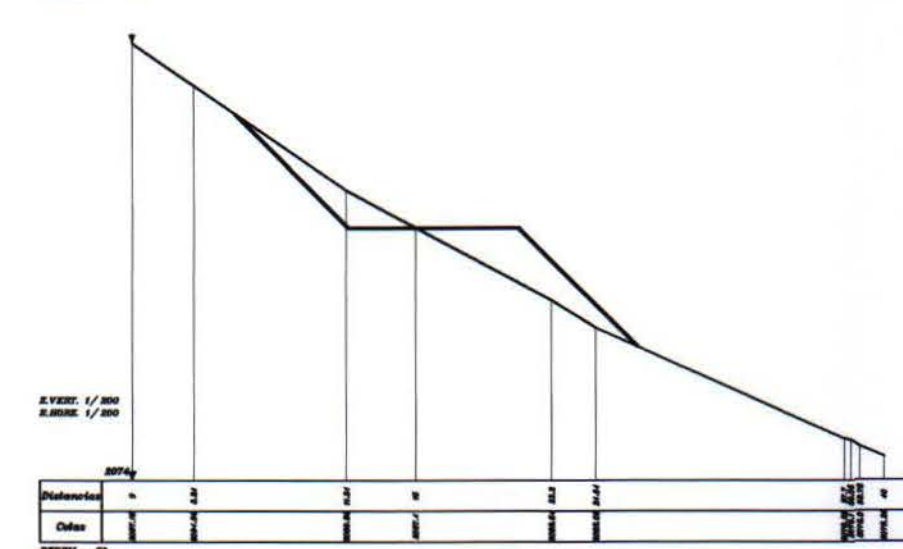
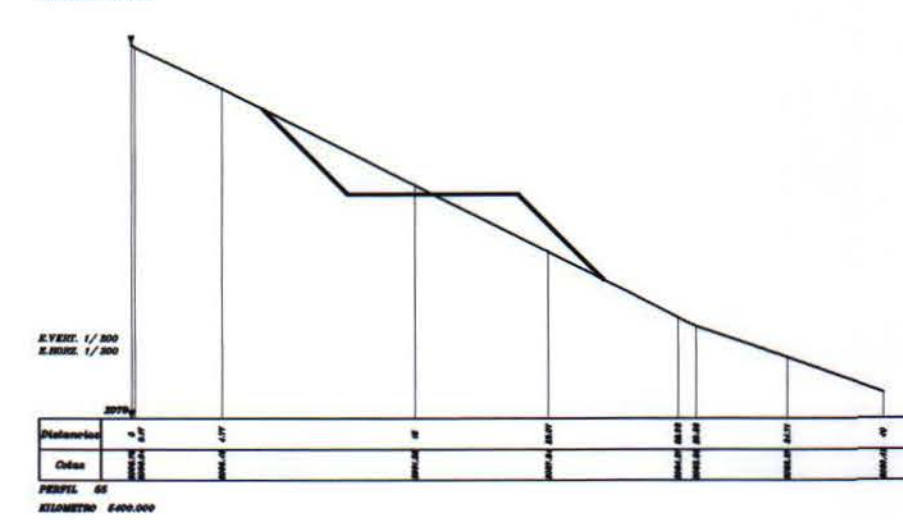
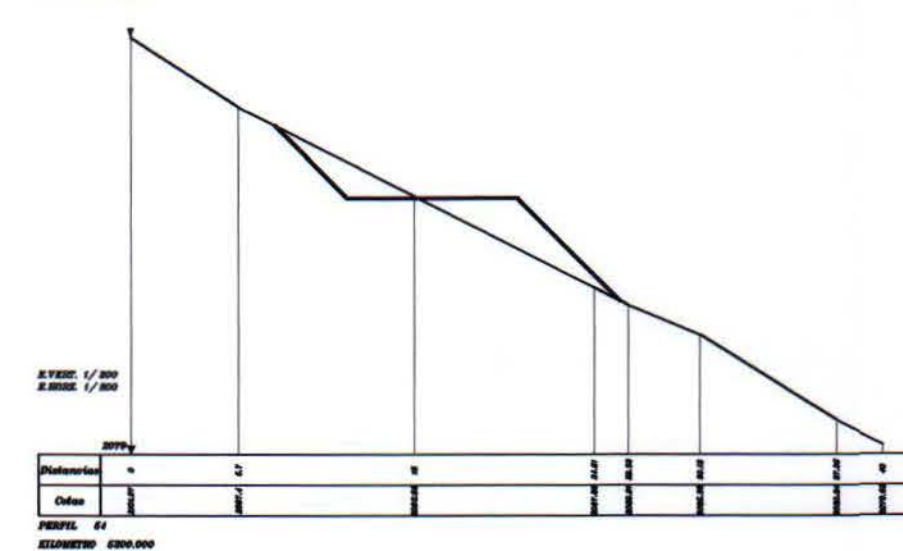
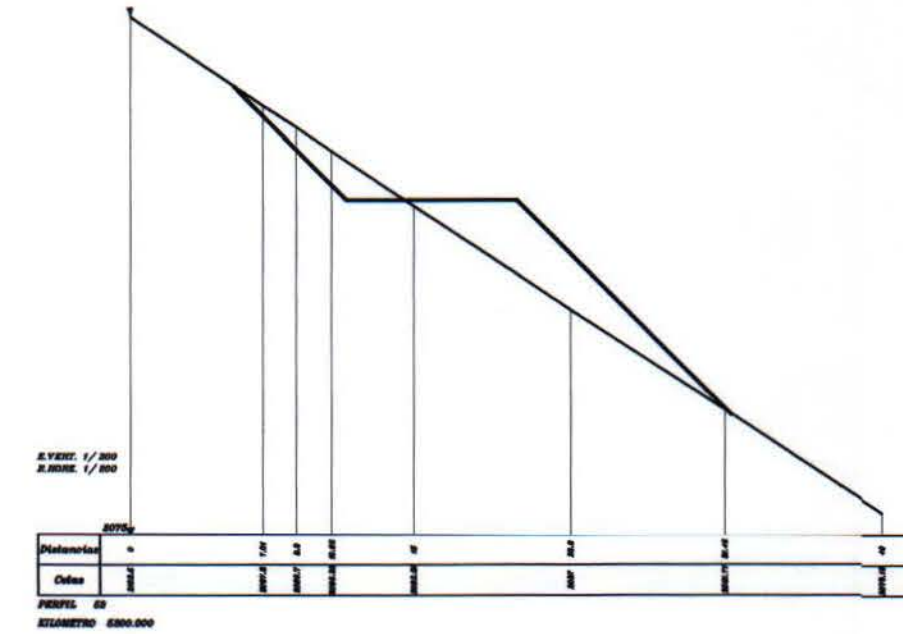
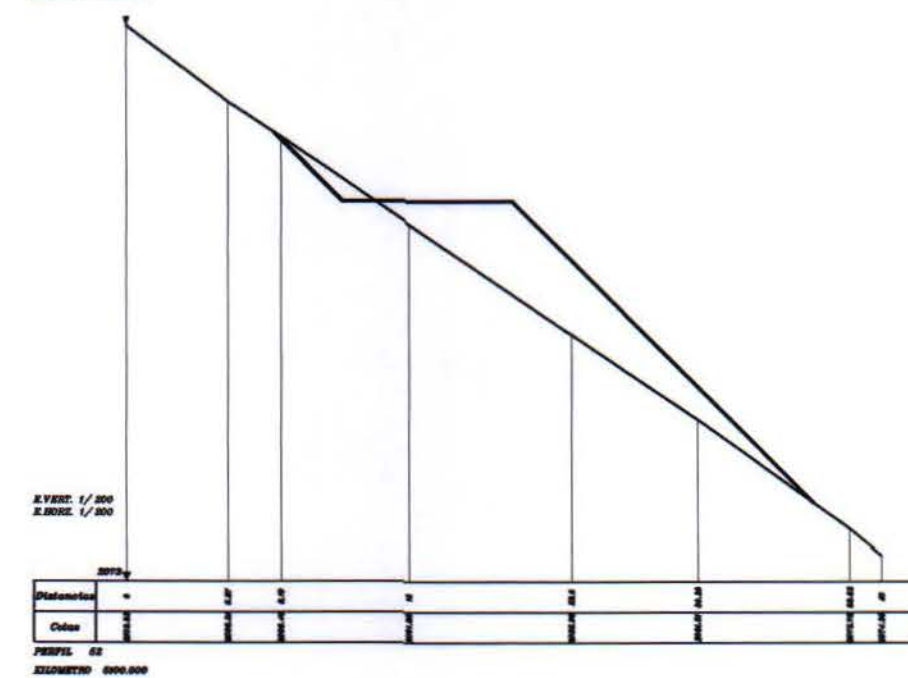
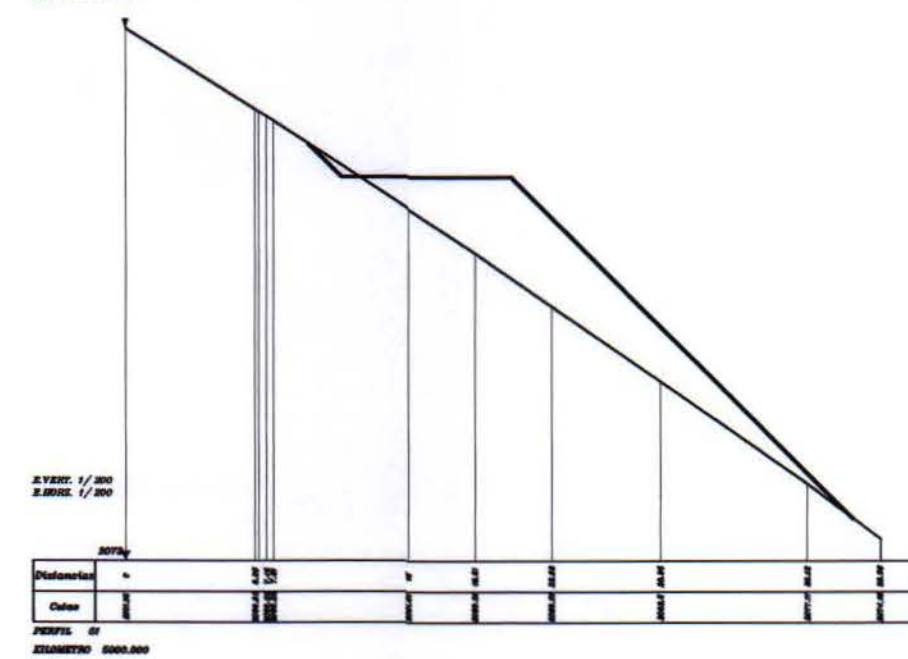
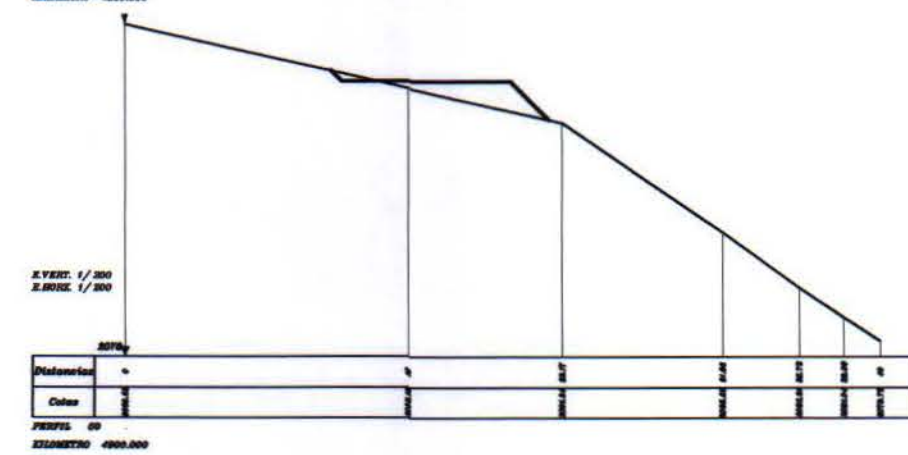
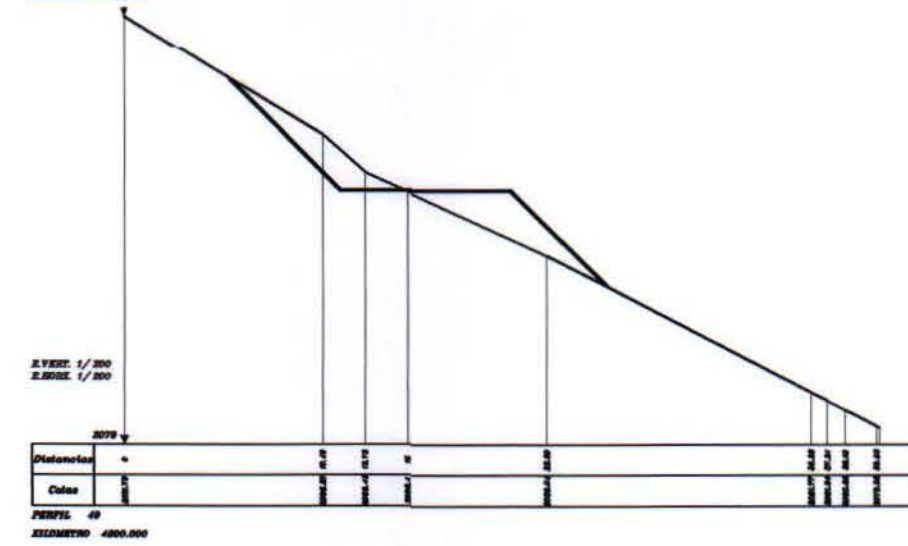
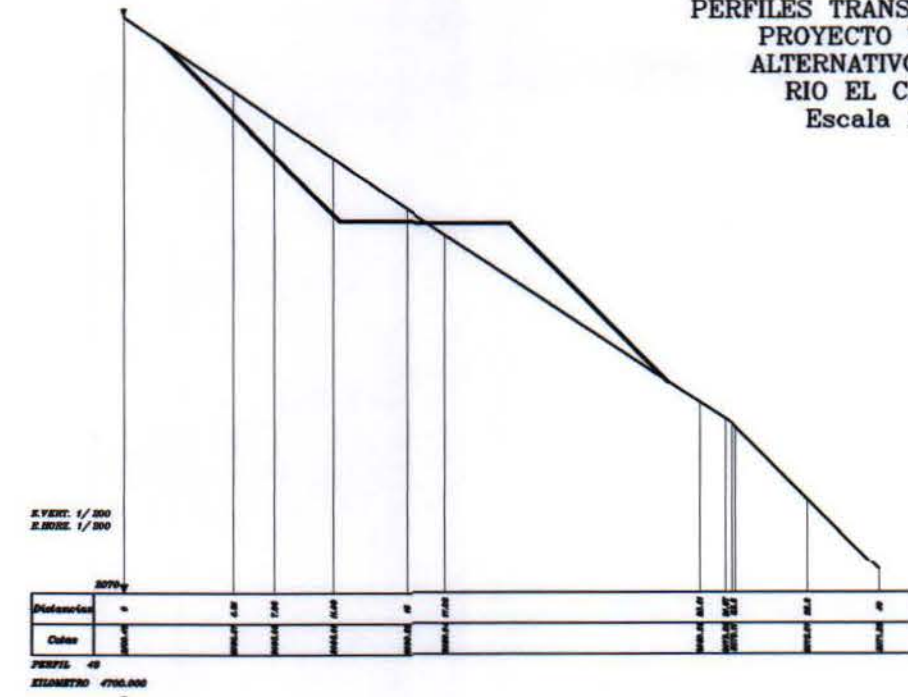
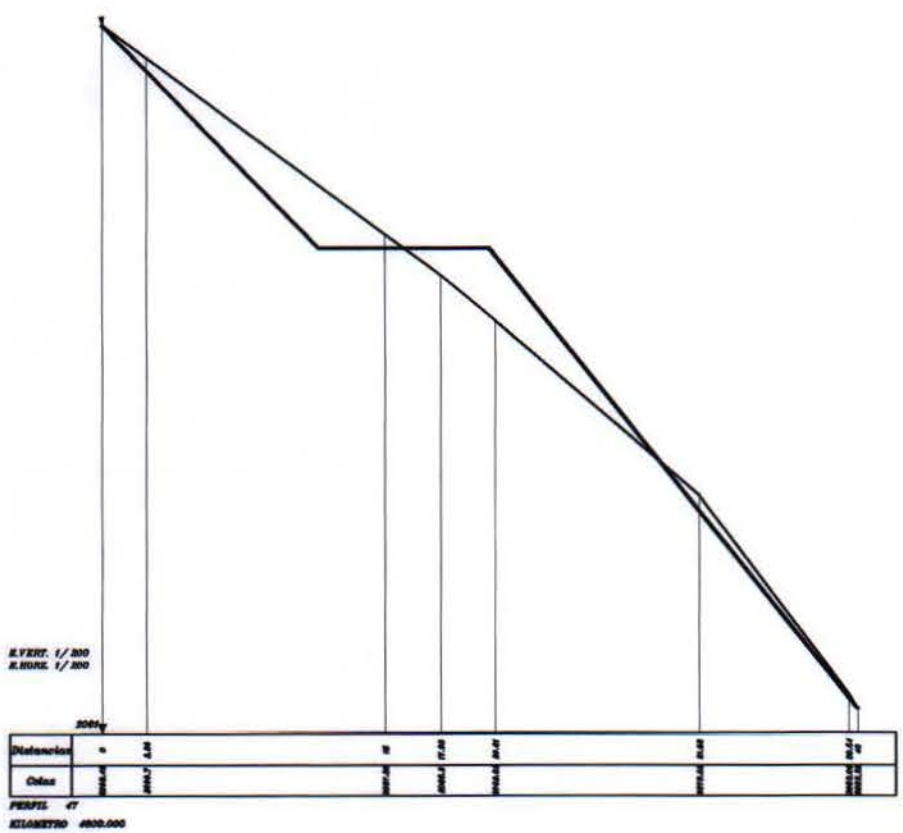
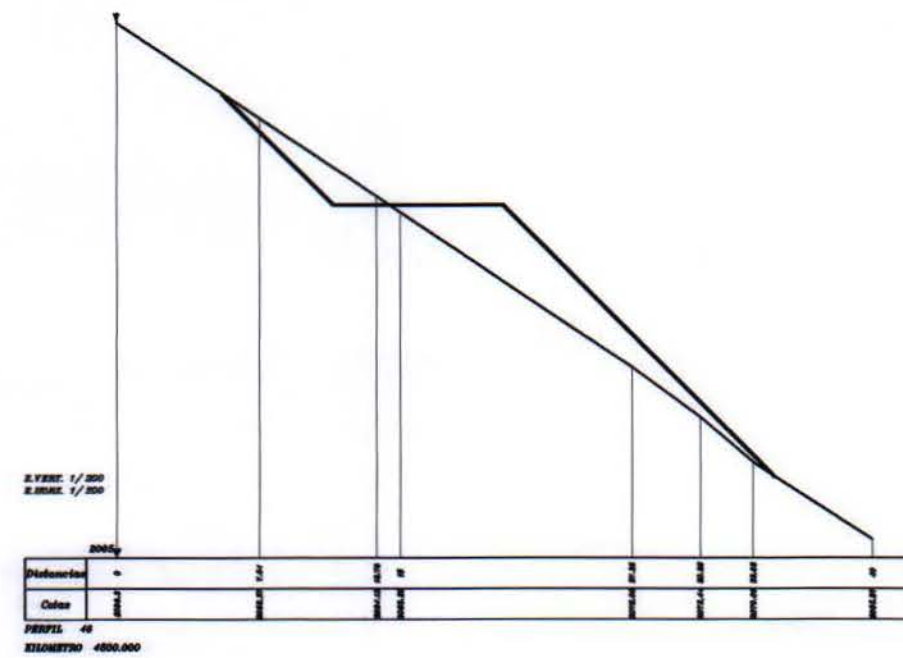
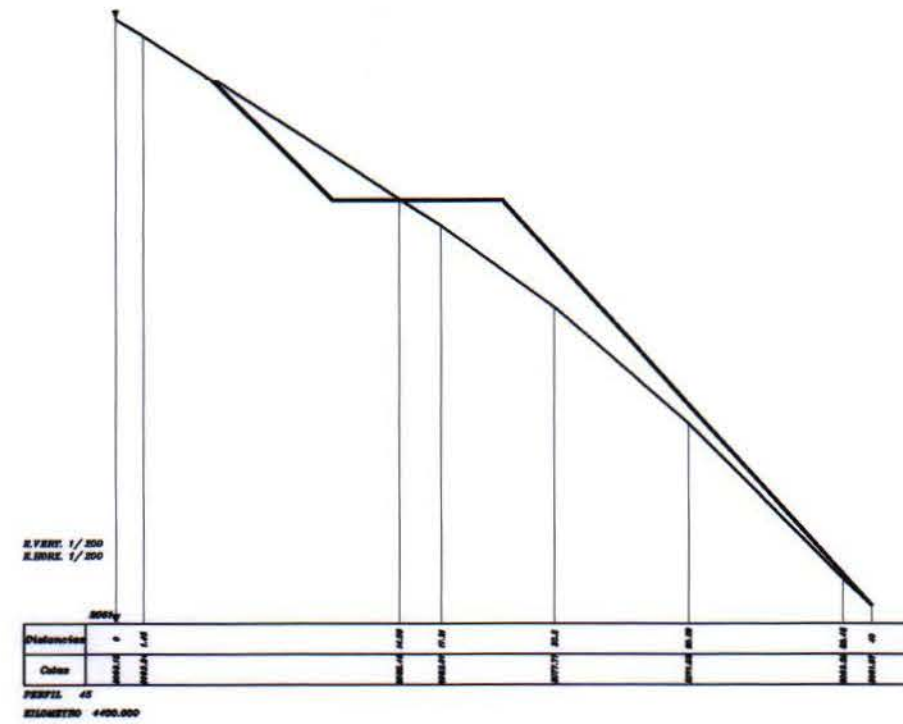
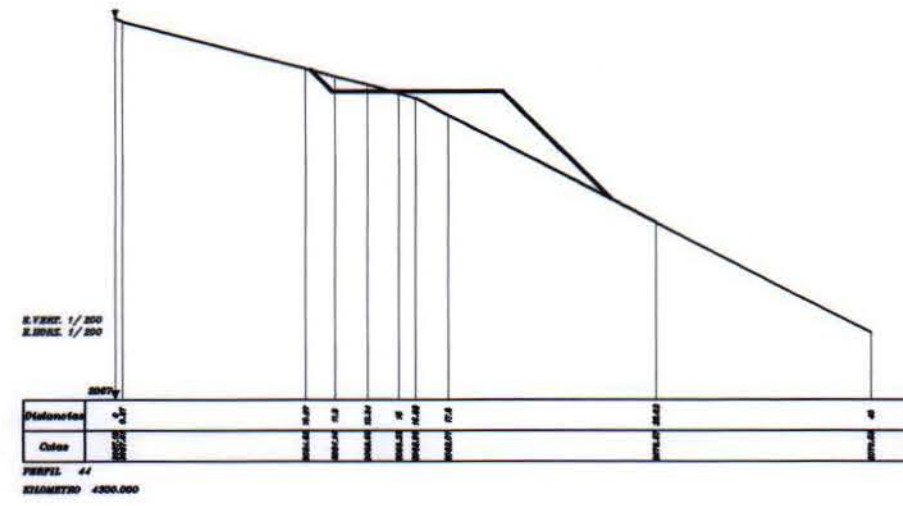


PERFILES TRANSVERSALES
PROYECTO TRAZADO
ALTERNATIVO CAMINO
RIO EL CARMEN
Escala 1:200



 COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO María Luisa Santander N° 0231 Providencia - Santiago Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23 e-mail oficina@cnrriego.cl	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA	Título PERFILES TRANSVERSALES, PROYECTO TRAZADO ALTERNATIVO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 2/3	
	Escala LAS INDICADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 : ZONA 19	Fuente Cartográfica Institución Aerofotogramétrica Vuelo escala 1:12.000 Diciembre 2010

PERFILES TRANSVERSALES
PROYECTO TRAZADO
ALTERNATIVO CAMINO
RIO EL CARMEN
Escala 1:200

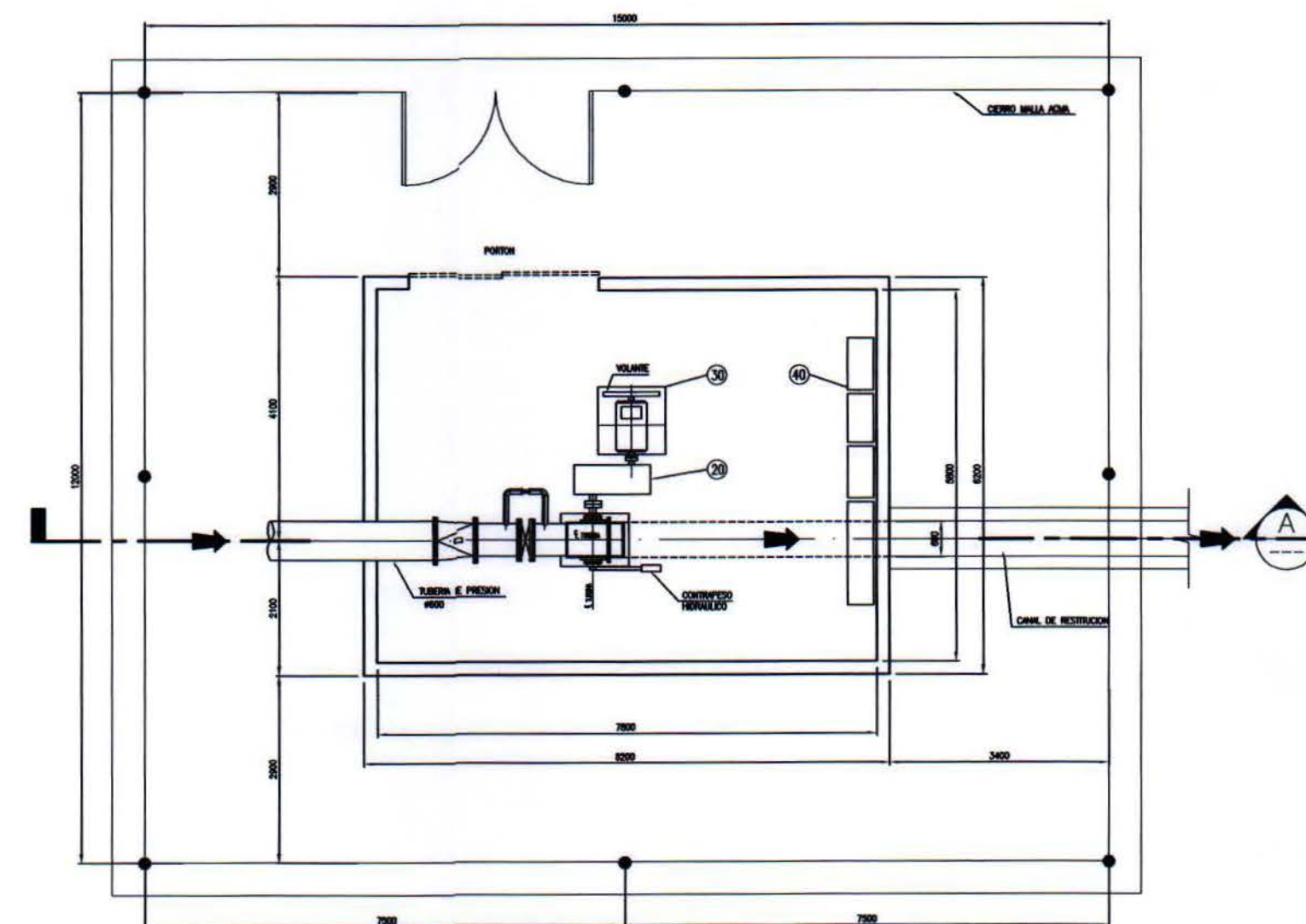


	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGION DE ATACAMA		Título PERFILES TRANSVERSALES, PROYECTO TRAZADO ALTERNATIVO CAMINO RIO EL CARMEN LAMINA 3/3		
	Escala LAS INCHADAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 ; ZONA 19	Fuente Cartográfica Instituto Geográfico Militar Vuelo 112.000 Diciembre 2010	Fecha Diciembre 2011	Lámina CAM-09

PLANTA GENERAL UBICACION
MINICENTRAL HIDROELECTRICA
ESCALA 1:2000

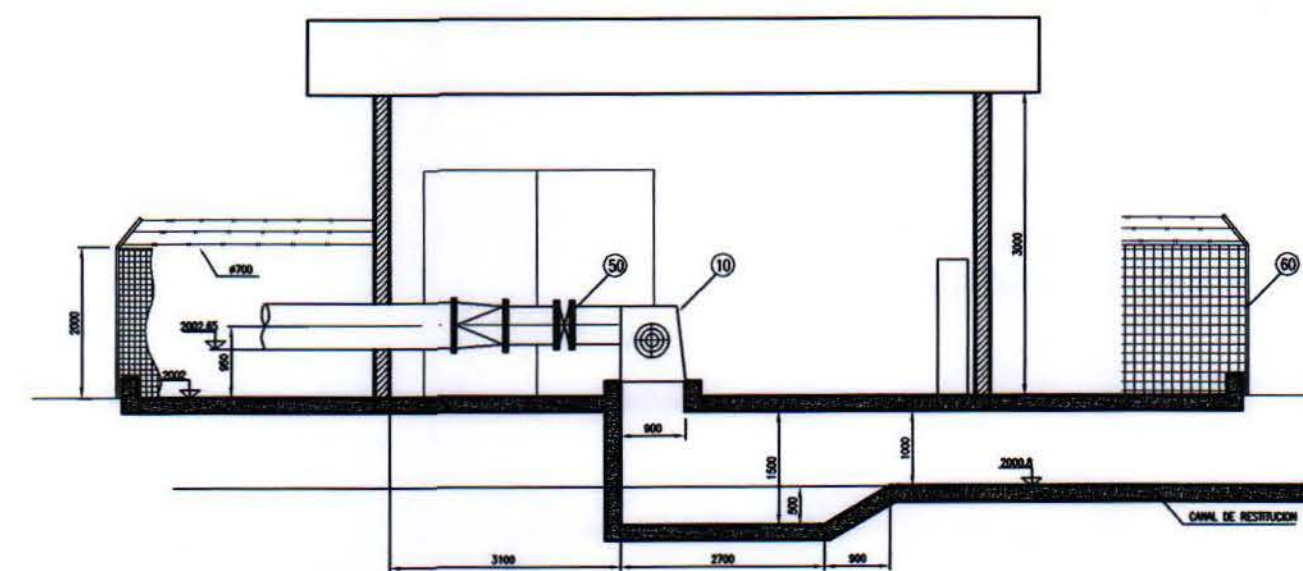


CUADRO DE PR'S			
PR'S	NORTE	ESTE	COTA
MS B	6767088.221	367697.101	2029.332
MS A	6767034.058	367690.398	2028.852



PLANTA
MINICENTRAL HIDROELECTRICA
ESCALA 1:20

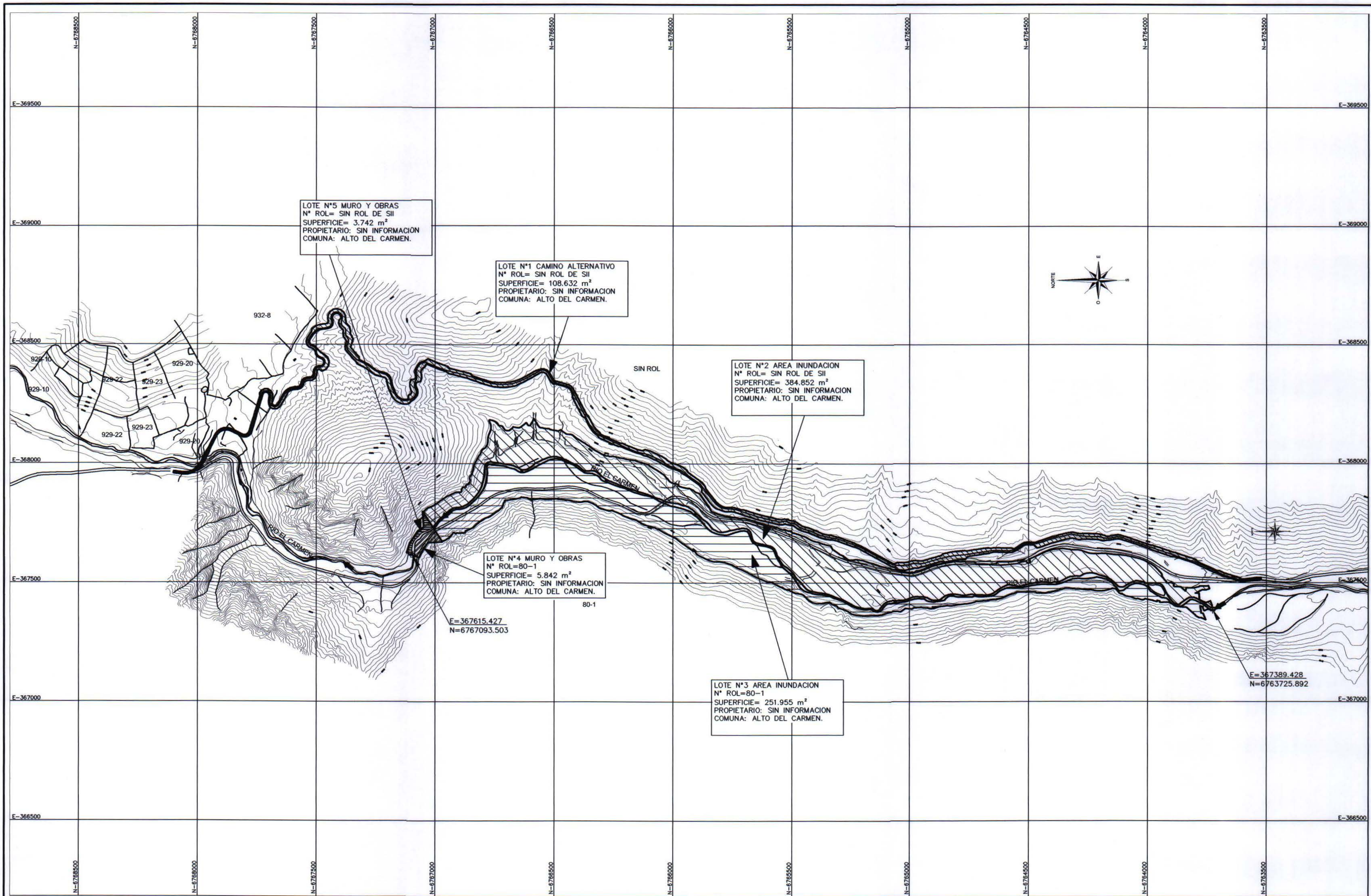
LISTA DE EQUIPOS	
MC.	DESCRIPCION
10	1 C/U TURBINA FLUJO CRUZADO 180 kW
20	1 C/U AMPLIFICADOR DE VELOCIDAD
30	1 C/U GENERADOR
40	1 C/U TABLEROS DE CONTROL
50	1 C/U VALVULA
60	1 C/U MALLA ACMA GALVANIZADA ELECTROSOLDADA



SECCION A-A
ESCALA 1:20

NOTA: La Minicentral Hidroeléctrica se encuentra ubicada 1,1km aguas abajo del muro de la presa Projectada

 Chile República Argentina  Comisión Nacional de Riego	Estudio PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RIO CARMEN REGION DE ATACAMA	Título DETALLE MINICENTRAL HIDROELECTRICA			
COMISION NACIONAL DE RIEGO  ARRAI Ingeniería S. R. L. María Luisa Santander N° 0231 Providencia - Santiago Fono 341 48 00 - Fax 274 50 23	Escala LAS INGENIERIAS	Sistema de Referencia DATUM WGS84 : ZONA 19	Fuente Cartográfica Banco de Datos Hidrográficos Escala 1:50,000 Topografía 1:50,000	Fecha Diciembre 2011	Lámina CEN-01



Estudio		Título	
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO EN EL RÍO CARMEN REGIÓN DE ATACAMA		PLANTA GENERAL ÁREA DE EXPROPIACIONES	
Escala	Sistema de Referencia	Fuente Cartográfica	Fecha
1:5000	DATUM WGS84 ; EDMA 19	Instituto Aerofotogramétrico Vuelo escala 1:15,000 Diciembre 2010	Diciembre 2011

Lámina
EXP-01