

**ESTUDIO PREPARATORIO
SOBRE EL
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALLES Y POBLACIONES RURALES Y
VULNERABLES ANTE INUNDACIONES
EN
LA REPÚBLICA DEL PERÚ**

**INFORME FINAL
INFORME PRINCIPAL
I-6 INFORME DE SOPORTE
ANEXO-15 DOCUMENTOS DE DISEÑO
(Versión Pública)**

Marzo de 2013

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

Yachiyo Engineering Co., Ltd.
Nippon Koei Co., Ltd
Nippon Koei Latin America – Caribbean Co., Ltd.



Mapa del Área del Estudio

**ESTUDIO PREPARATORIO
SOBRE EL
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALLES Y POBLACIONES RURALES Y VULNERABLES ANTE INUNDACIONES
EN
LA REPÚBLICA DEL PERÚ**

INFORME DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Informe de Soporte

Anexo-15 Planos de diseño

ÍNDICE

Área de Estudio

I Cuenca hidrográficas seleccionadas para el estudio

1	Cuenca del Rio Cañete	1-1
2	Cuenca del Rio Chincha.....	2-1
3	Cuenca del Rio Pisco.....	3-1
4	Cuenca del Rio Majes - Camaná.....	4-1

II Cuenca hidrográficas descartadas para el estudio

5	Cuenca del Rio Chira	5-1
6	Cuenca del Rio Yauca.....	6-1

A continuación presentamos los planos de diseño ordenadas según las medidas de control de inundaciones para cada valle.

La presentación de las cuencas es como sigue:

I Cuenas seleccionadas

- 1 . Cuenca del Rio Cañete
- 2 . Cuenca del Rio Chincha
- 3 . Cuenca del Rio Pisco
- 4 . Cuenca del Rio Majes - Camaná

II Cuenas descartadas

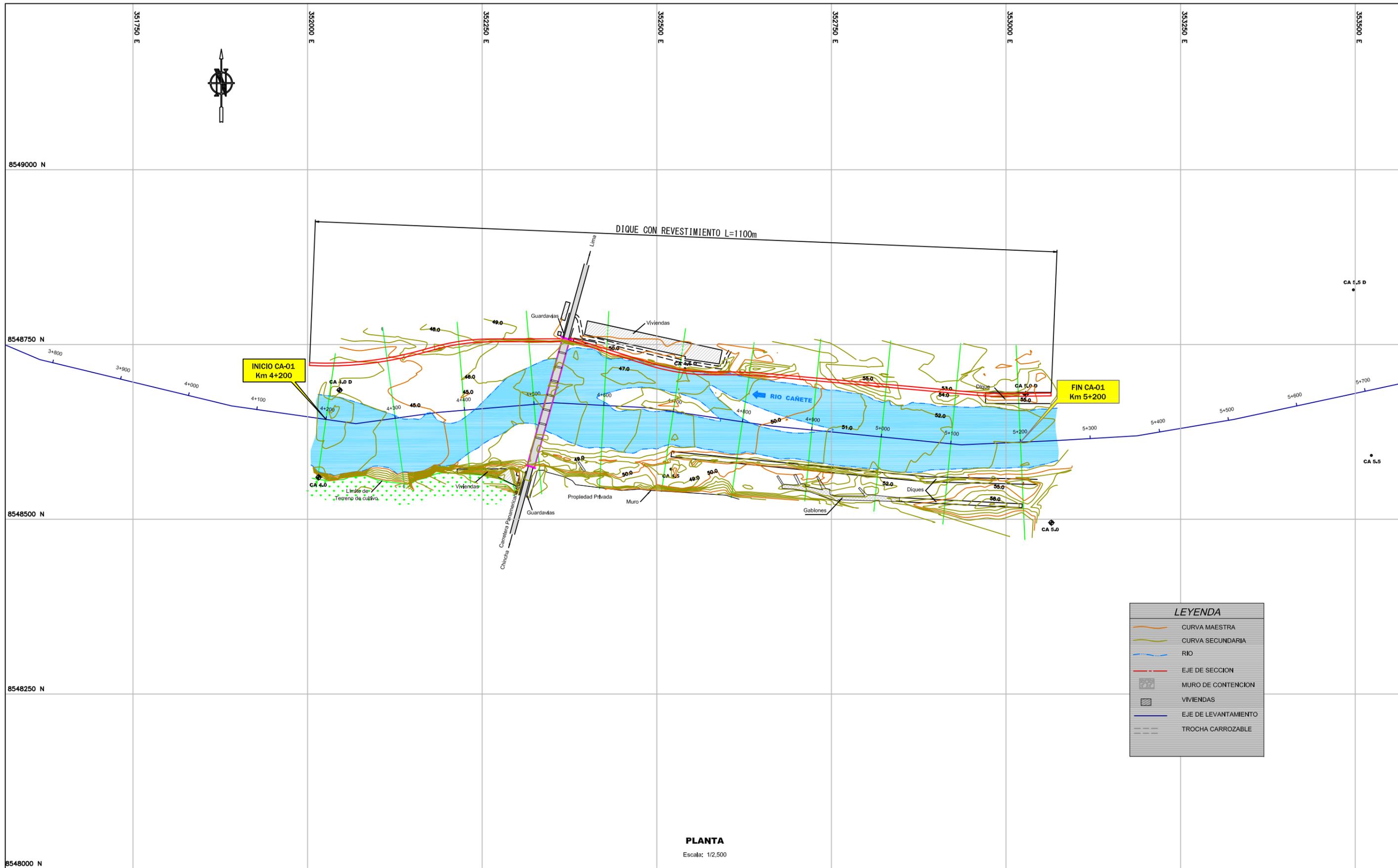
- 5 . Cuenca del Rio Chira
- 6 . Cuenca del Rio Yauca

I Cuencas Seleccionadas

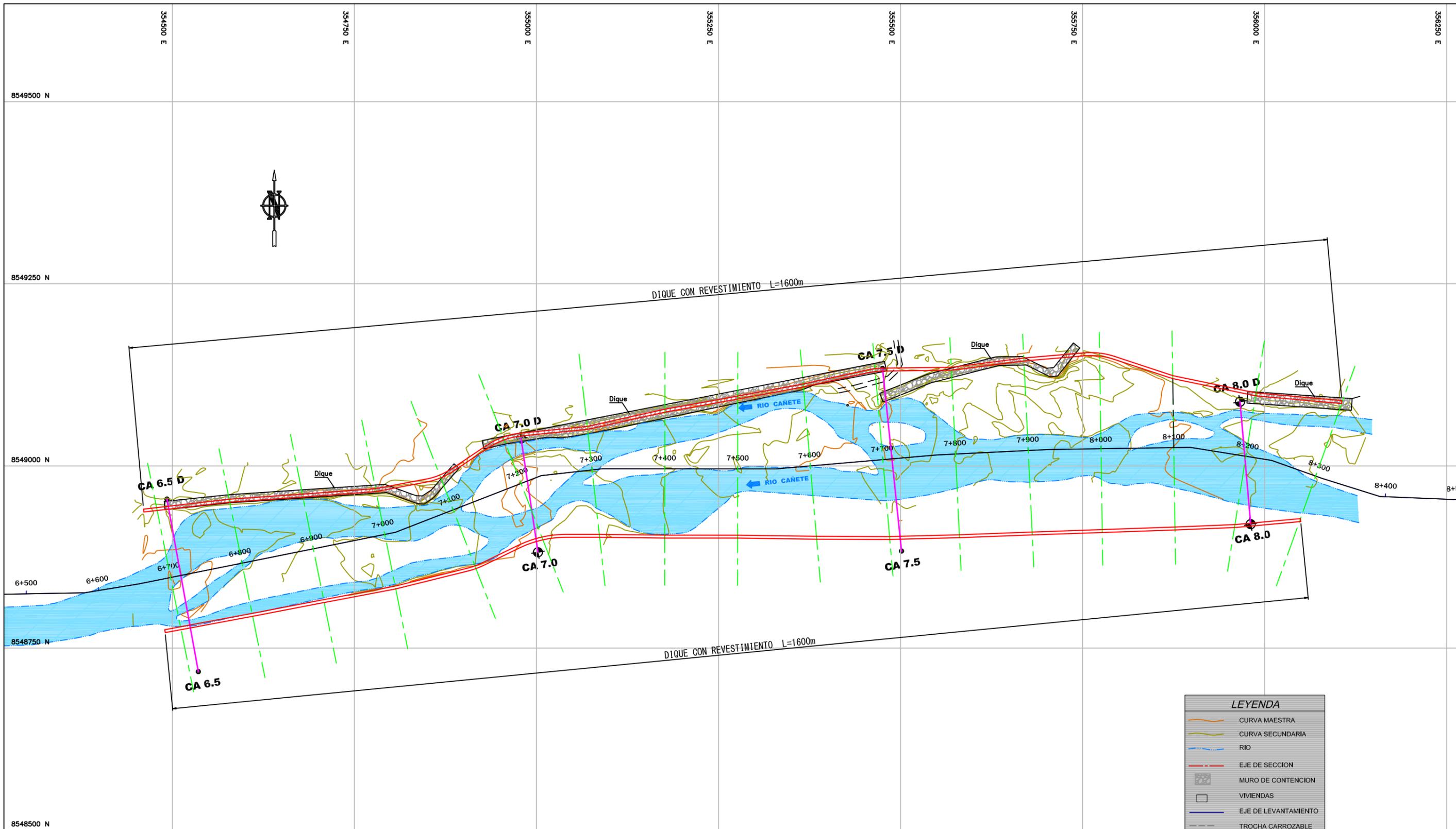
1 . Cuenca del Rio Cañete

Índice de Planos

Nombre de la Cuenca : Rio Cañete	
No.	Nombre del Plano
1.	Rio Cañete CA-1 Planta Km. 4+200~Km. 5+200
2.	Rio Cañete CA-2 Planta Km. 6+700~Km. 8+300
3.	Rio Cañete CA-3 Planta Km. 10+200~Km. 11+200
4.	Rio Cañete CA-4 Planta Km. 24+500~Km. 25+000
5.	Rio Cañete CA-5 Planta Km. 25+000~Km. 26+800
6.	Rio Cañete CA-1 Perfil Longitudinal Km. 4+200~Km. 5+200
7.	Rio Cañete CA-2 Perfil Longitudinal Km. 6+300~Km. 7+200
8.	Rio Cañete CA-2 Perfil Longitudinal Km. 7+300~Km. 8+400
9.	Rio Cañete CA-3 Perfil Longitudinal Km. 10+200~Km. 11+200
10.	Rio Cañete CA-4 Perfil Longitudinal Km. 24+600~Km. 25+000
11.	Rio Cañete CA-5 Perfil Longitudinal Km. 25+100~Km. 26+000
12.	Rio Cañete CA-5 Perfil Longitudinal Km. 26+100~Km. 26+800
13.	Rio Cañete Dique Proyectado – Sección Típica
14.	Rio Cañete CA-1 Secciones Transversales Km. 4+200~Km. 5+200
15.	Rio Cañete CA-2 Secciones Transversales Km. 6+700~Km. 7+600
16.	Rio Cañete CA-2 Secciones Transversales Km. 7+700~Km. 8+300
17.	Rio Cañete CA-3 Secciones Transversales Km. 10+200~Km. 10+600
18.	Rio Cañete CA-3 Secciones Transversales Km. 10+700~Km. 10+800
19.	Rio Cañete CA-3 Secciones Transversales Km. 10+900~Km. 11+200
20.	Rio Cañete CA-4 Secciones Transversales Km. 24+600~Km. 25+00
21.	Rio Cañete CA-5 Secciones Transversales Km. 25+100~Km. 25+600
22.	Rio Cañete CA-5 Secciones Transversales Km. 25+700~Km. 26+000
23.	Rio Cañete CA-5 Secciones Transversales Km. 26+100~Km. 26+400
24.	Rio Cañete CA-5 Secciones Transversales Km. 26+500~Km. 26+600

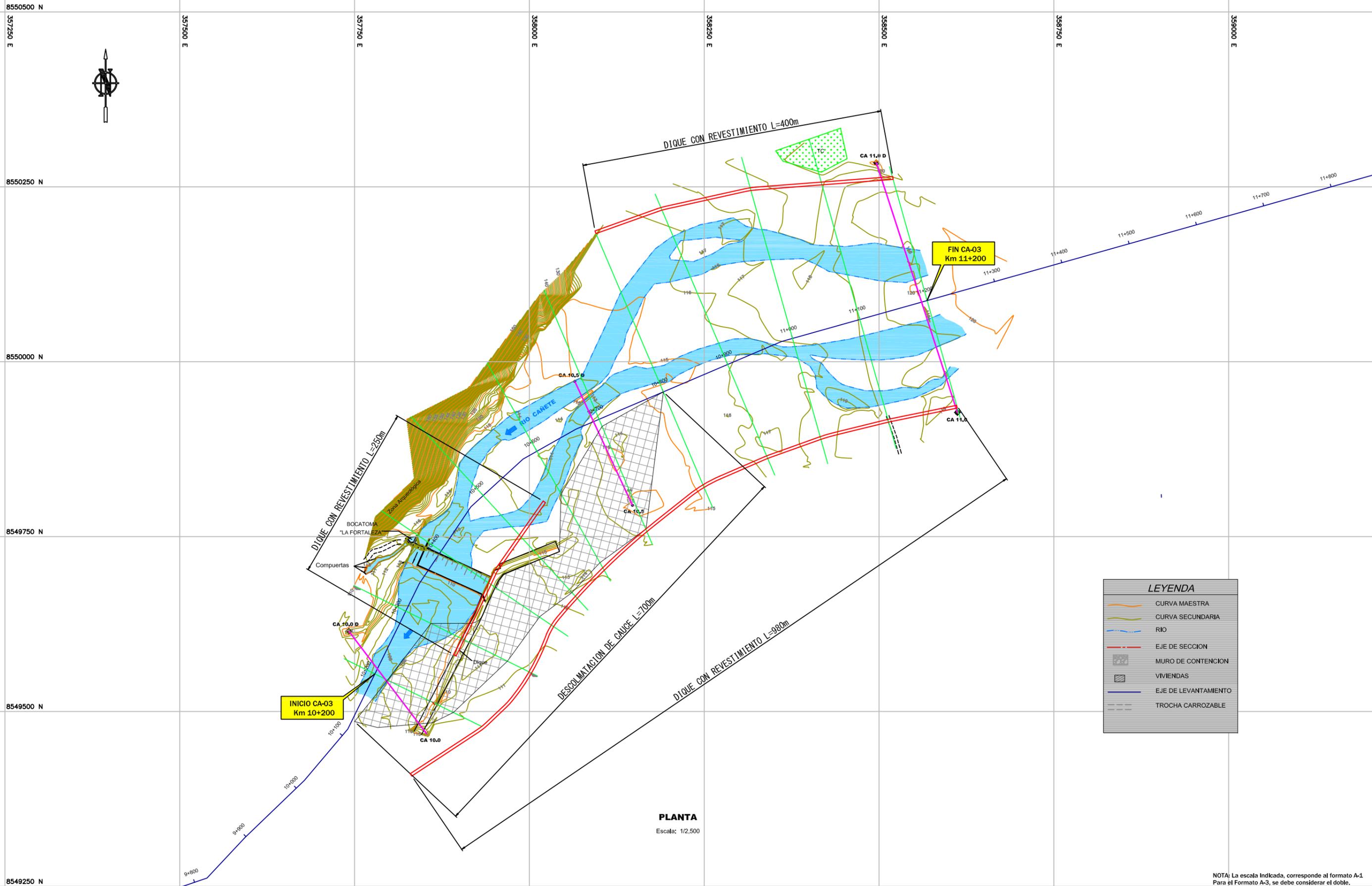


NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



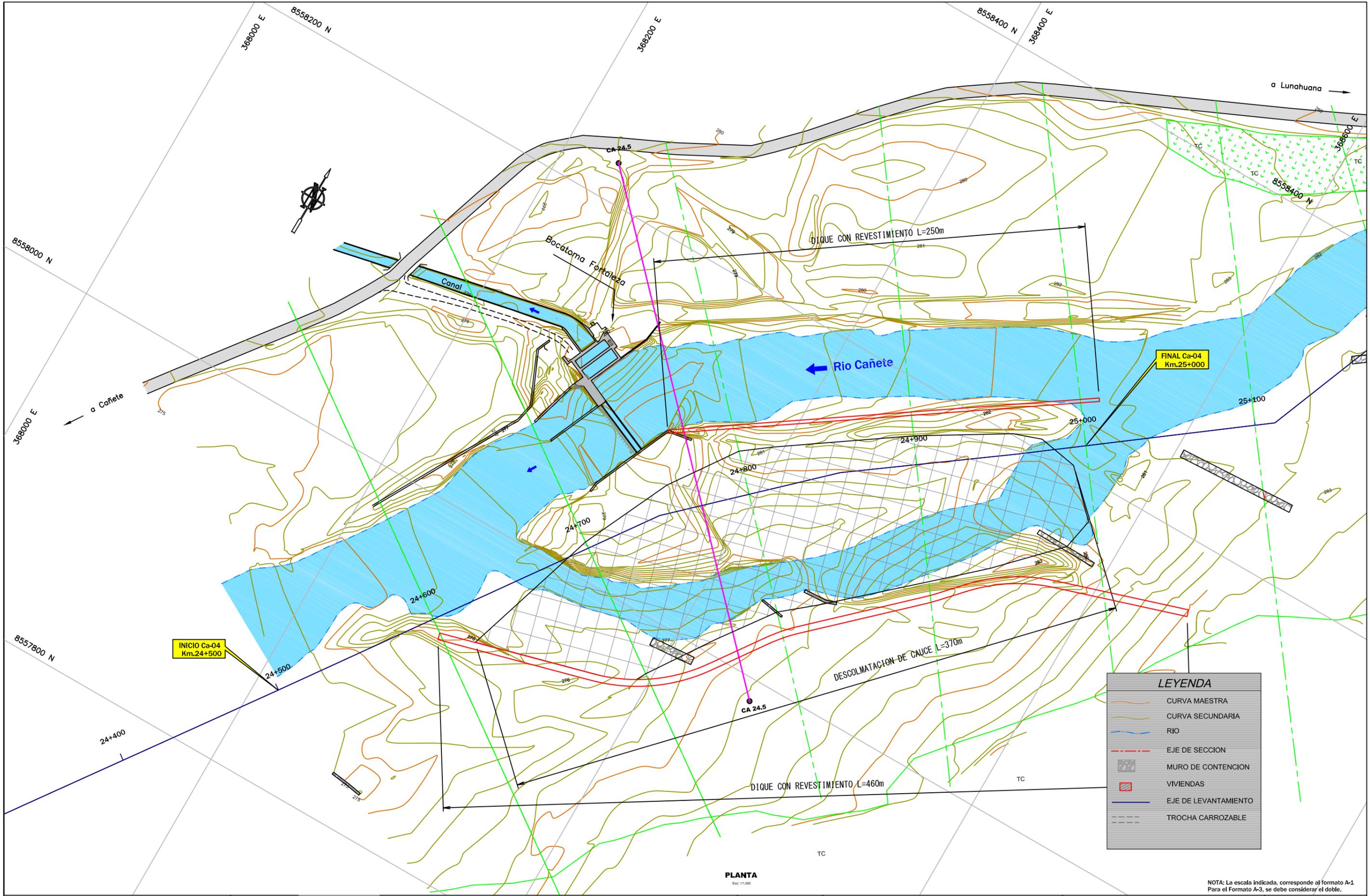
PLANTA
Escala: 1/2,500

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



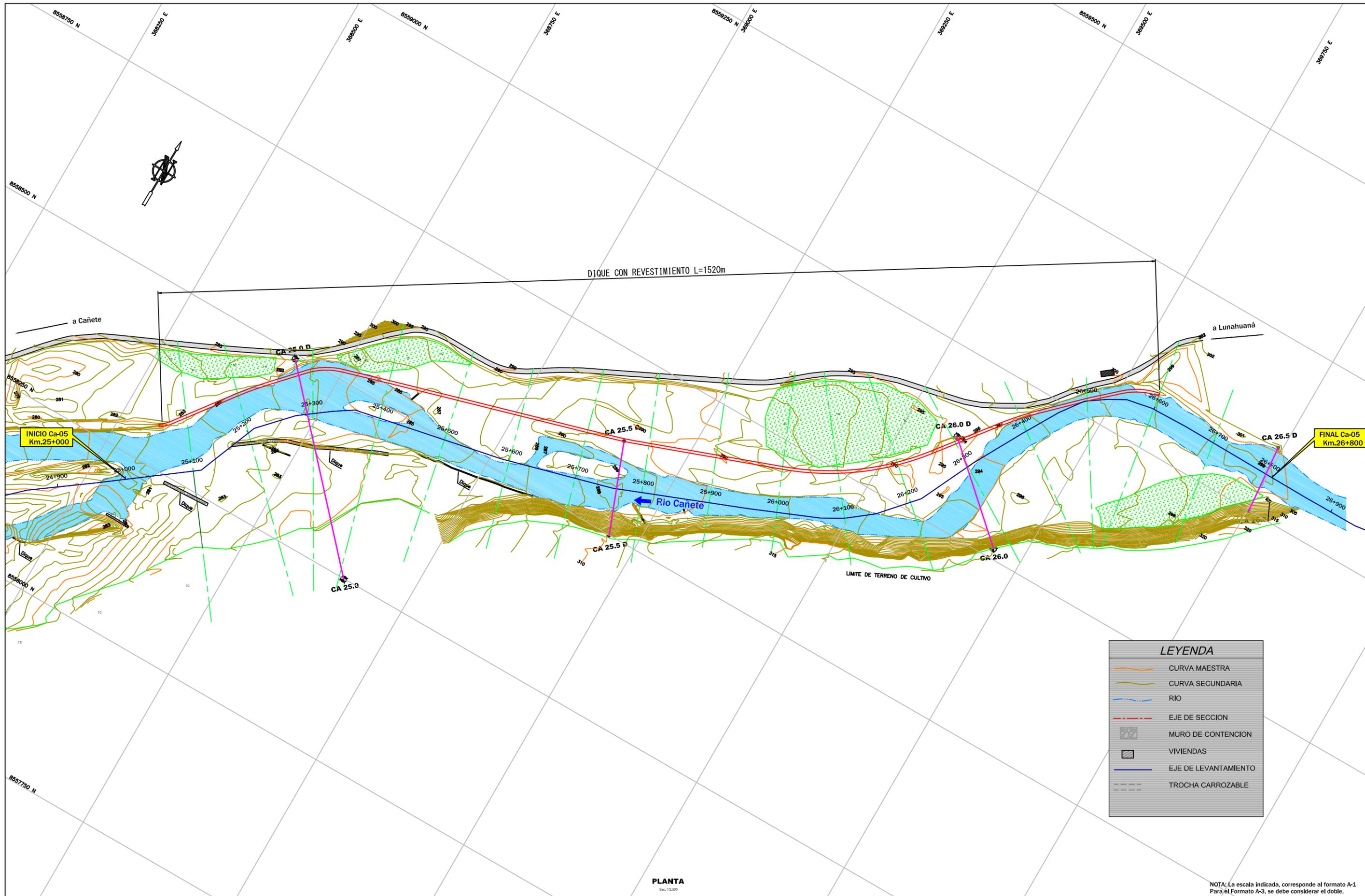
LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA SECUNDARIA
	RIO
	EJE DE SECCION
	MURO DE CONTENCION
	VIVIENDAS
	EJE DE LEVANTAMIENTO
	TROCHA CARROZABLE

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA SECUNDARIA
	RIO
	EJE DE SECCION
	MURO DE CONTENCION
	VIVIENDAS
	EJE DE LEVANTAMIENTO
	TROCHA CARROZABLE

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



LEYENDA	
	CURVA MAESTRA
	CURVA SECUNDARIA
	RIO
	EJE DE SECCION
	MURO DE CONTENCIÓN
	VIVIENDAS
	EJE DE LEVANTAMIENTO
	TROCHA CARROZABLE

PLANTA
Escala: 1:2500

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

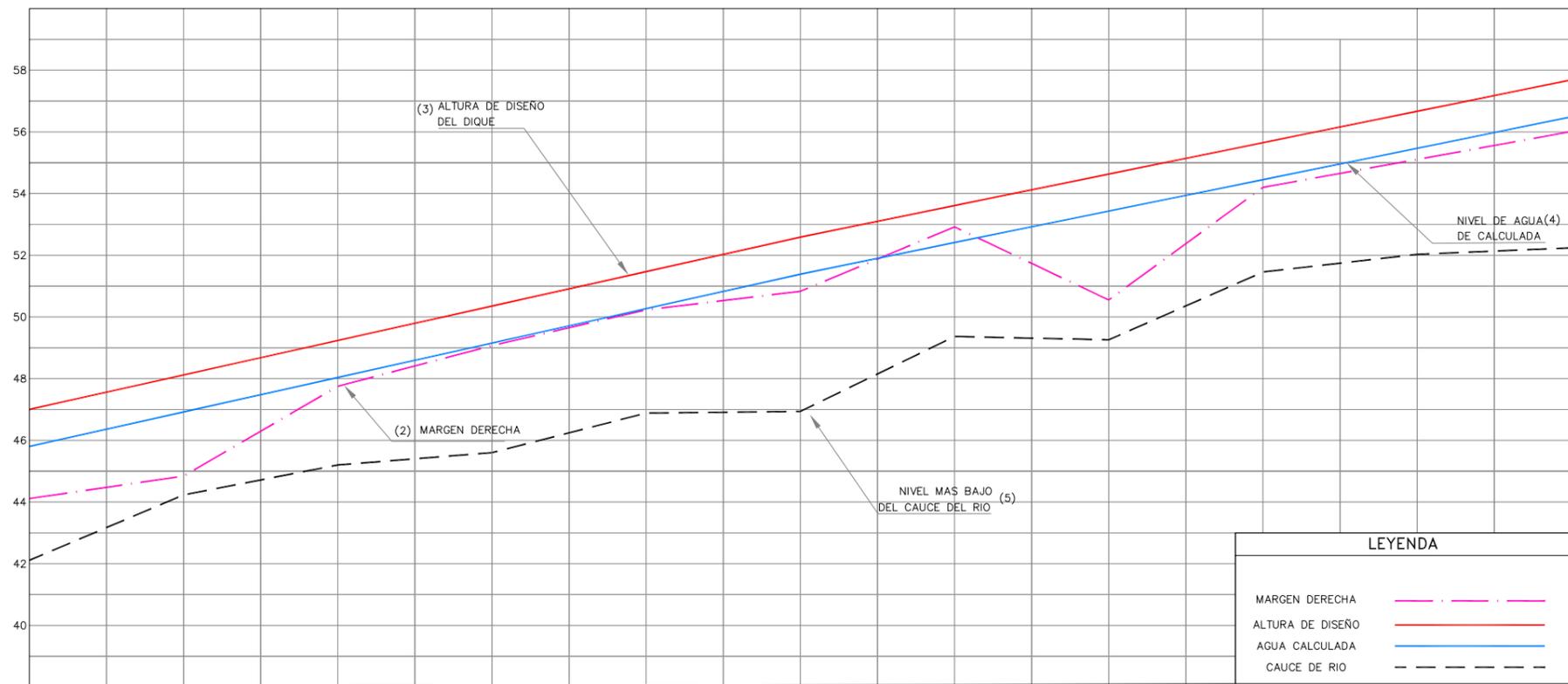
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

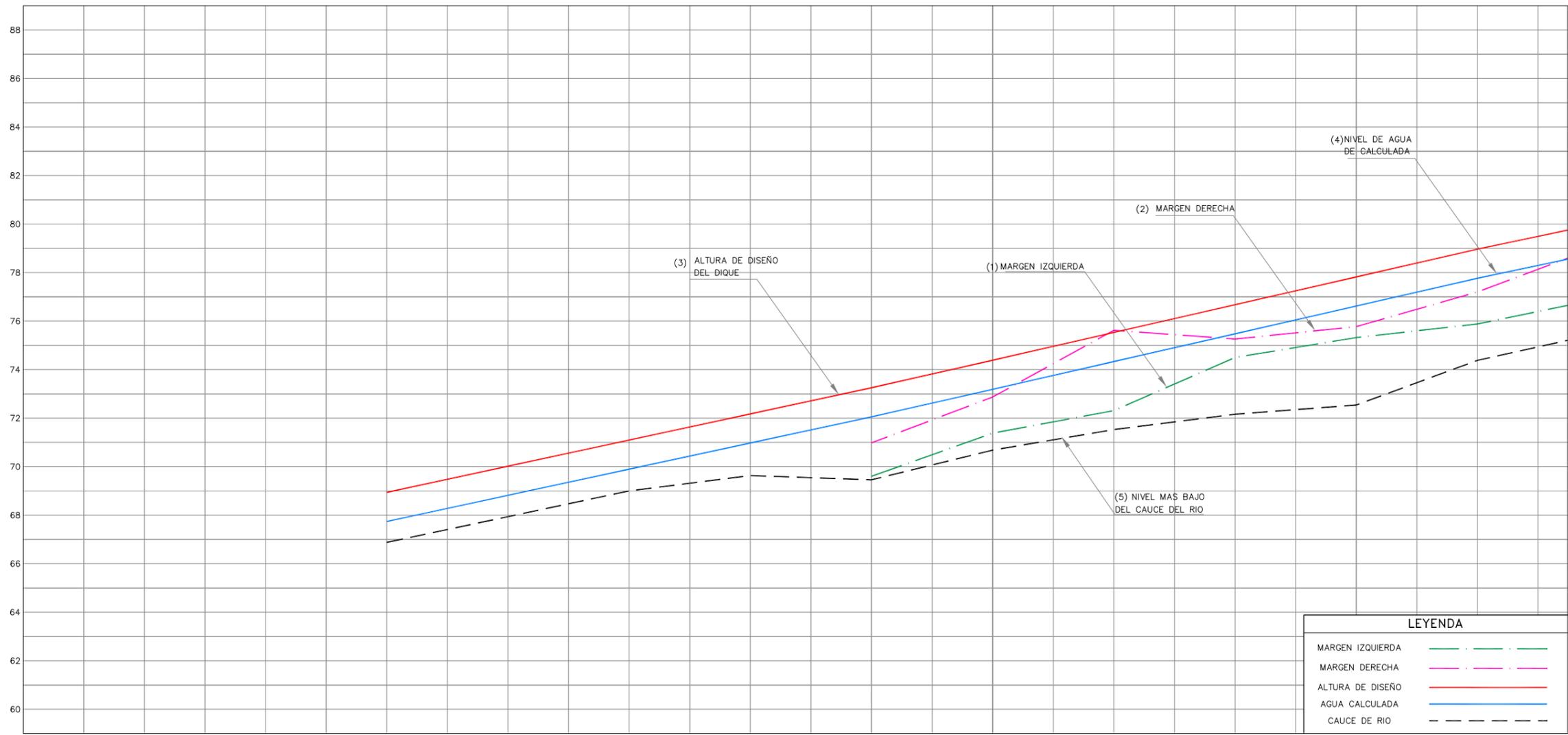
1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	4+200	4+300	4+400	4+500	4+600	4+700	4+800	4+900	5+000	5+100
(2) COTA DE MARGEN DERECHA	44.11	44.84	47.75	49.07	50.23	50.83	52.92	50.55	54.20	55.11
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO	47.00	48.12	49.24	50.35	51.47	52.59	53.61	54.63	55.65	56.67
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA	45.80	46.92	48.04	49.15	50.27	51.39	52.41	53.43	54.45	55.47
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO	42.11	42.79	43.79	45.12	46.88	46.94	49.37	49.26	51.46	52.10

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 1
PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



LEYENDA	
MARGEN IZQUIERDA	
MARGEN DERECHA	
ALTURA DE DISEÑO	
AGUA CALCULADA	
CAUCE DE RIO	

DISTANCIA (m)	6+000	6+100	6+200	6+300	6+400	6+500	6+600	6+700	6+800	6+900	7+000	7+100	7+200
(1) COTA DE MARGEN IZQUIERDA								69.60	71.38	72.31	74.50	75.32	75.88
(2) COTA DE MARGEN DERECHA								70.98	72.87	75.62	75.26	75.77	77.20
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO				66.94	70.02	71.10	72.17	73.25	74.39	75.53	76.68	77.82	78.96
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA				67.74	68.82	69.90	70.97	72.05	73.19	74.33	75.48	76.62	77.76
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO				66.88	67.94	69.00	69.63	69.46	70.69	71.53	72.16	72.54	74.38

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 2 (1/2)
 PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

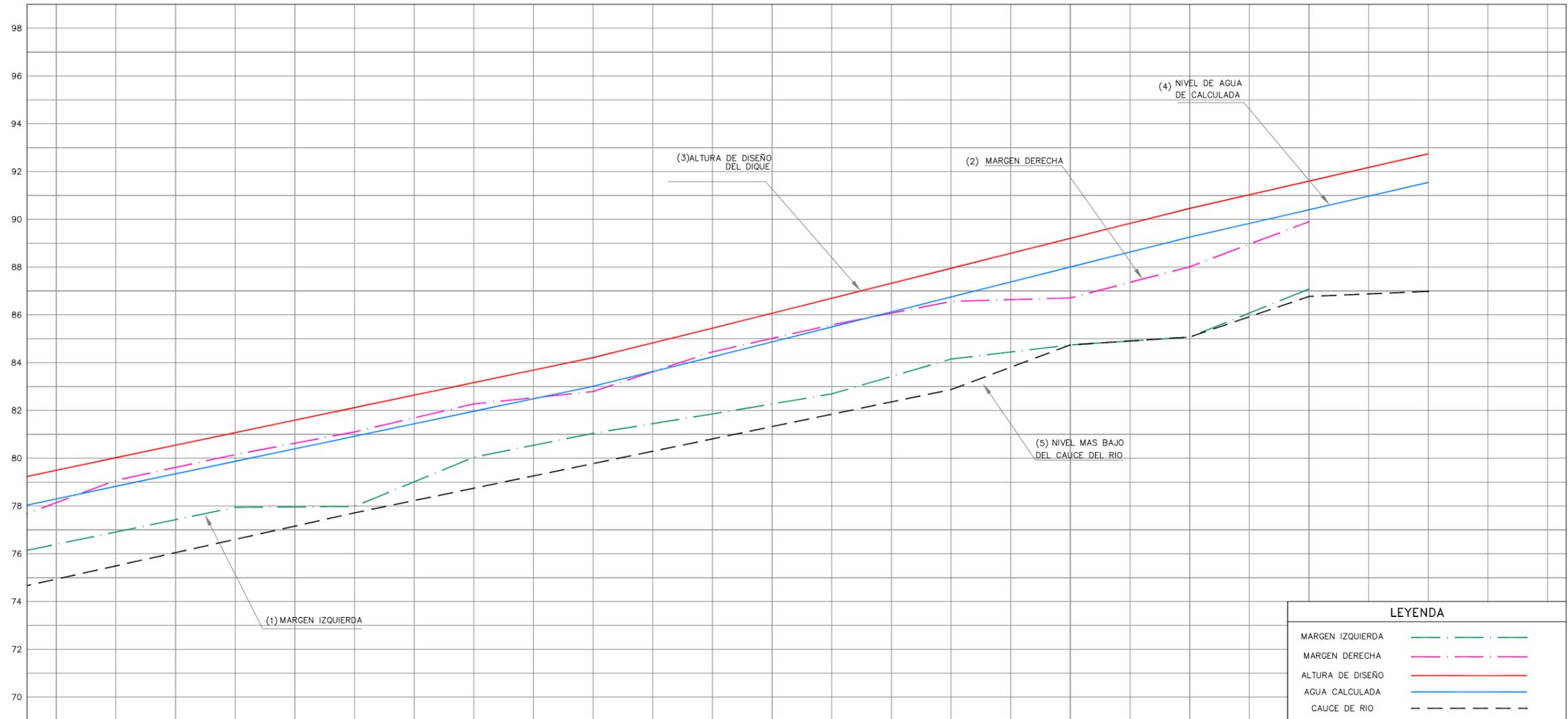
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	7+300	7+400	7+500	7+600	7+700	7+800	7+900	8+000	8+100	8+200	8+300	8+400	8+500
(1) COTA DE MARGEN IZQUIERDA	76.91	77.94	77.98	80.04	81.04	81.85	82.69	84.15	84.74	85.07	87.08	0.00	
(2) COTA DE MARGEN DERECHA	79.07	80.15	81.10	82.27	82.79	84.45	85.58	86.56	86.71	88.01	89.90	0.00	
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO	80.02	81.07	82.12	83.16	84.21	85.44	86.69	87.95	89.20	90.45	91.60	92.74	
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA	78.82	79.87	80.92	81.96	83.01	84.24	85.49	86.75	88.00	89.25	90.40	91.54	
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO	75.49	76.60	77.71	78.74	79.77	80.81	81.84	82.87	84.74	85.74	86.77	86.98	

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 2 (2/2)
 PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

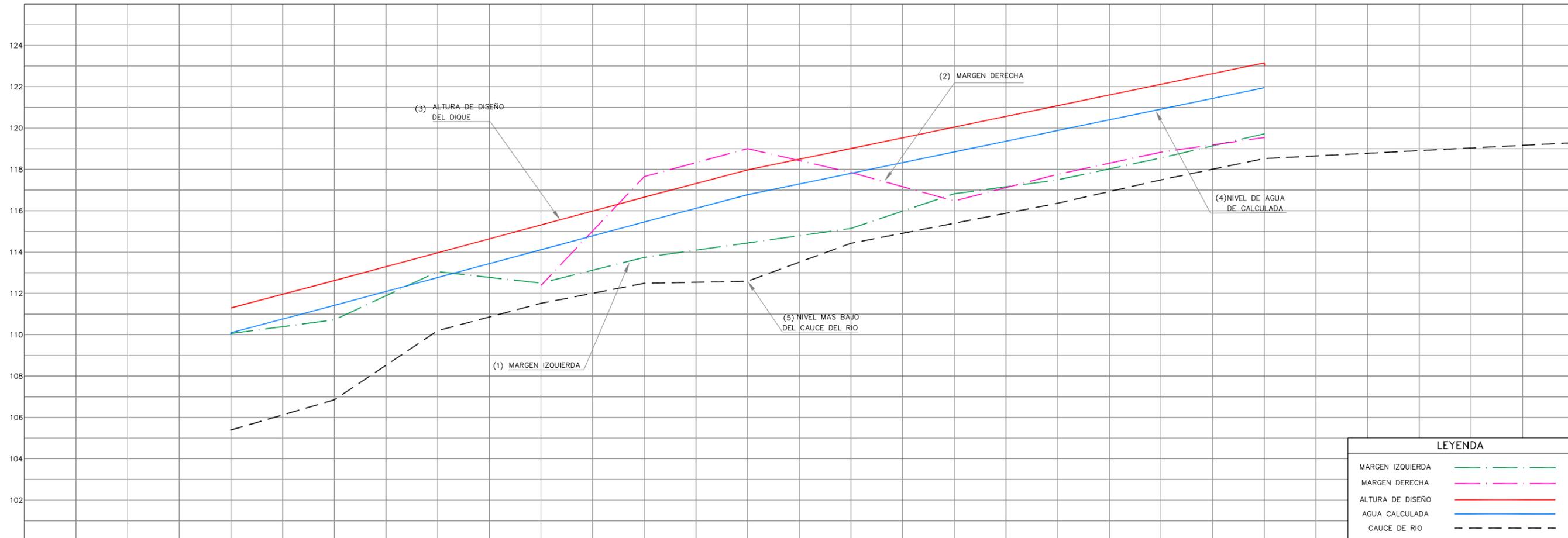
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

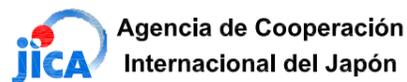
1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	10+000	10+100	10+200	10+300	10+400	10+500	10+600	10+700	10+800	10+900	11+000	11+100	11+200	11+300	11+400
(1) COTA DE MARGEN IZQUIERDA			110.06	110.72	115.05	112.50	113.74	114.44	115.14	116.82	117.49	118.55	119.72		
(2) COTA DE MARGEN DERECHA						112.38	117.65	118.97	119.85	120.04	121.08	122.11	123.15		
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO			110.09	111.42	113.96	115.31	116.65	117.97	119.01	120.04	121.08	122.11	123.15		
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA			110.09	111.42	112.76	114.11	115.45	116.77	117.81	118.84	119.88	120.91	121.95		
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO			105.39	106.65	110.19	111.52	112.49	114.42	116.39	118.36	119.88	121.49	123.15	118.12	118.70

RIO CHIRA
PUNTO CRITICO N° 3
PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



Consultores:



Diseño: M.SOYA
 Revisado: M.KITANO
 Aprobado: Y.NAKAGAWA
 Revisión: REV_3

Proyecto:

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALLES Y POBLACIONES RURALES VULNERABLES ANTE INUNDACIONES EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Plano:

RIO CANETE:
PUNTO CRITICO N°3
PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1/1,500

FECHA: MARZO-2013

CÓDIGO:

CANETE - 3

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

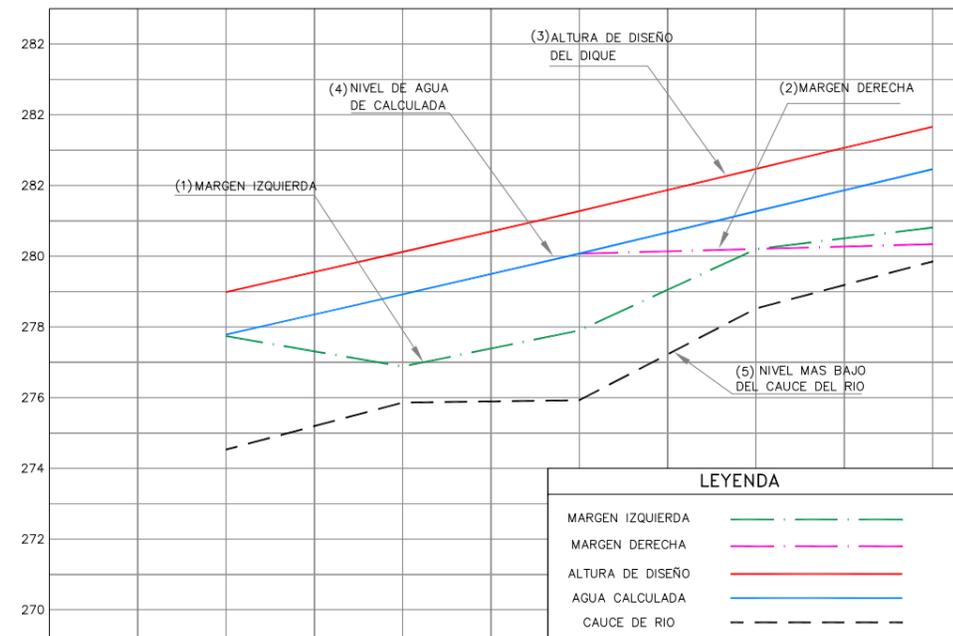
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	24+500	24+600	24+700	24+800	24+900	25+000
(1) COTA DE MARGEN IZQUIERDA		277.74	276.88	277.90	280.20	280.89
(2) COTA DE MARGEN DERECHA				278.07	280.21	280.34
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO		278.98	280.12	281.27	282.47	283.66
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA		277.78	278.92	280.07	281.27	282.46
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO		274.53	275.86	275.92	278.52	280.01

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 4
 PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

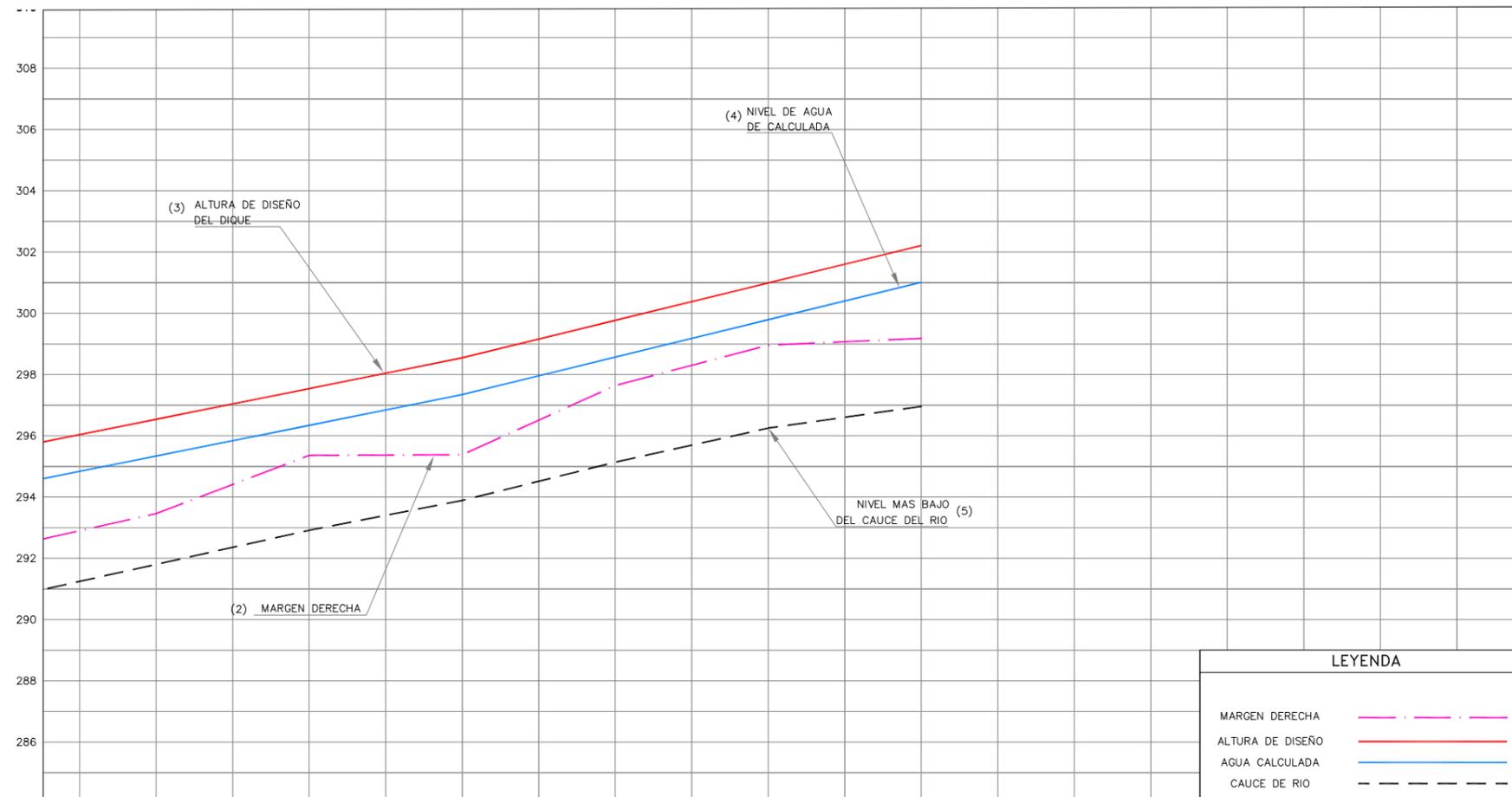
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	26+100	26+200	26+300	26+400	26+500	26+600	26+700	26+800	26+900	27+000
(2) COTA DE MARGEN DERECHA	293.46	295.36	295.38	297.64	298.96	298.18				
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO	296.54	297.54	298.55	299.77	300.99	302.21				
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA	295.34	296.34	297.35	298.57	299.79	301.01				
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO	291.80	292.91	293.89	295.14	296.25	296.96				

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 5 (2/2)
 PERFIL LONGITUDINAL

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

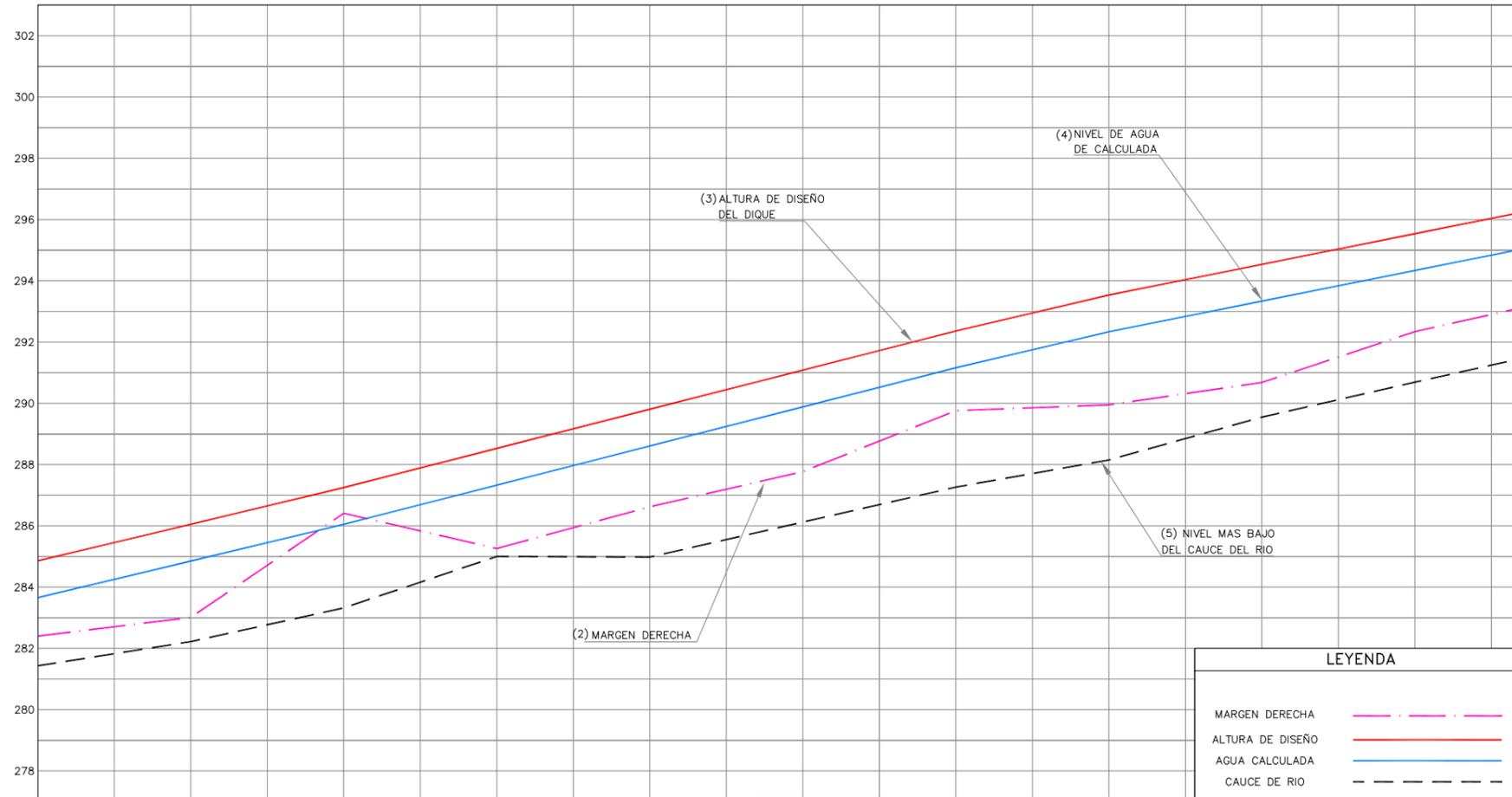
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

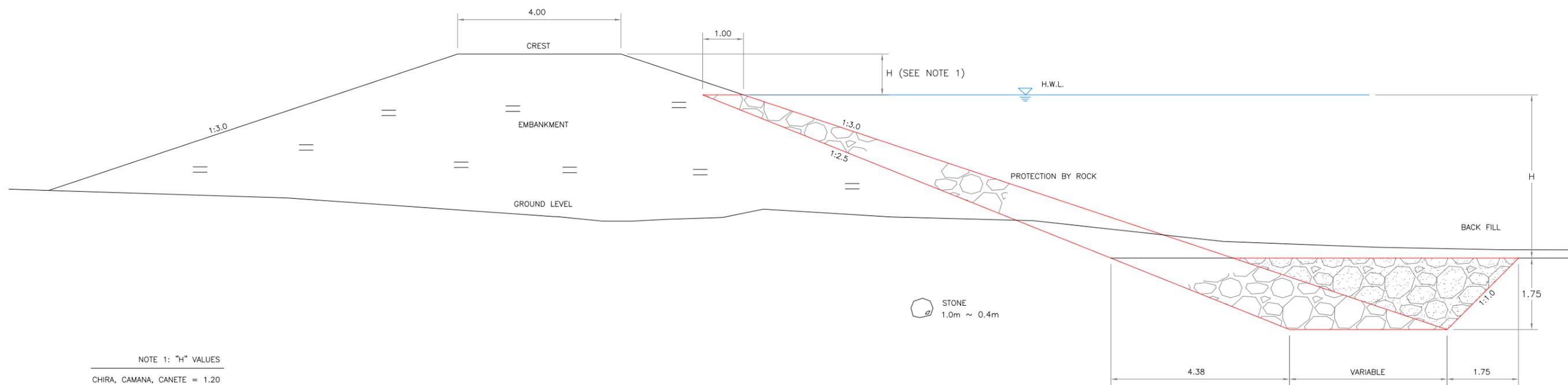
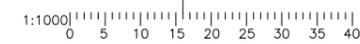
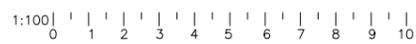
1:750 0 10 20 30 40 50 60



DISTANCIA (m)	25+100	25+200	25+300	25+400	25+500	25+600	25+700	25+800	25+900	26+000
(2) COTA DE MARGEN DERECHA	281.43	282.44	283.32	284.89	286.12	287.77	289.76	291.95	294.68	297.34
(3) COTA DE ALTURA DE DISEÑO	284.86	286.05	287.25	288.53	289.81	291.08	292.36	293.53	294.54	295.54
(4) NIVEL DE AGUA CALCULADA	283.66	284.85	286.05	287.33	288.61	289.88	291.16	292.33	293.34	294.34
(5) COTA DE FONDO DE CAUCE DE RIO	281.43	282.44	283.32	284.89	286.12	287.77	289.76	291.95	294.68	297.34

RIO CANETE
PUNTO CRITICO N° 5 (1/2)
 PERFIL LONGITUDINAL

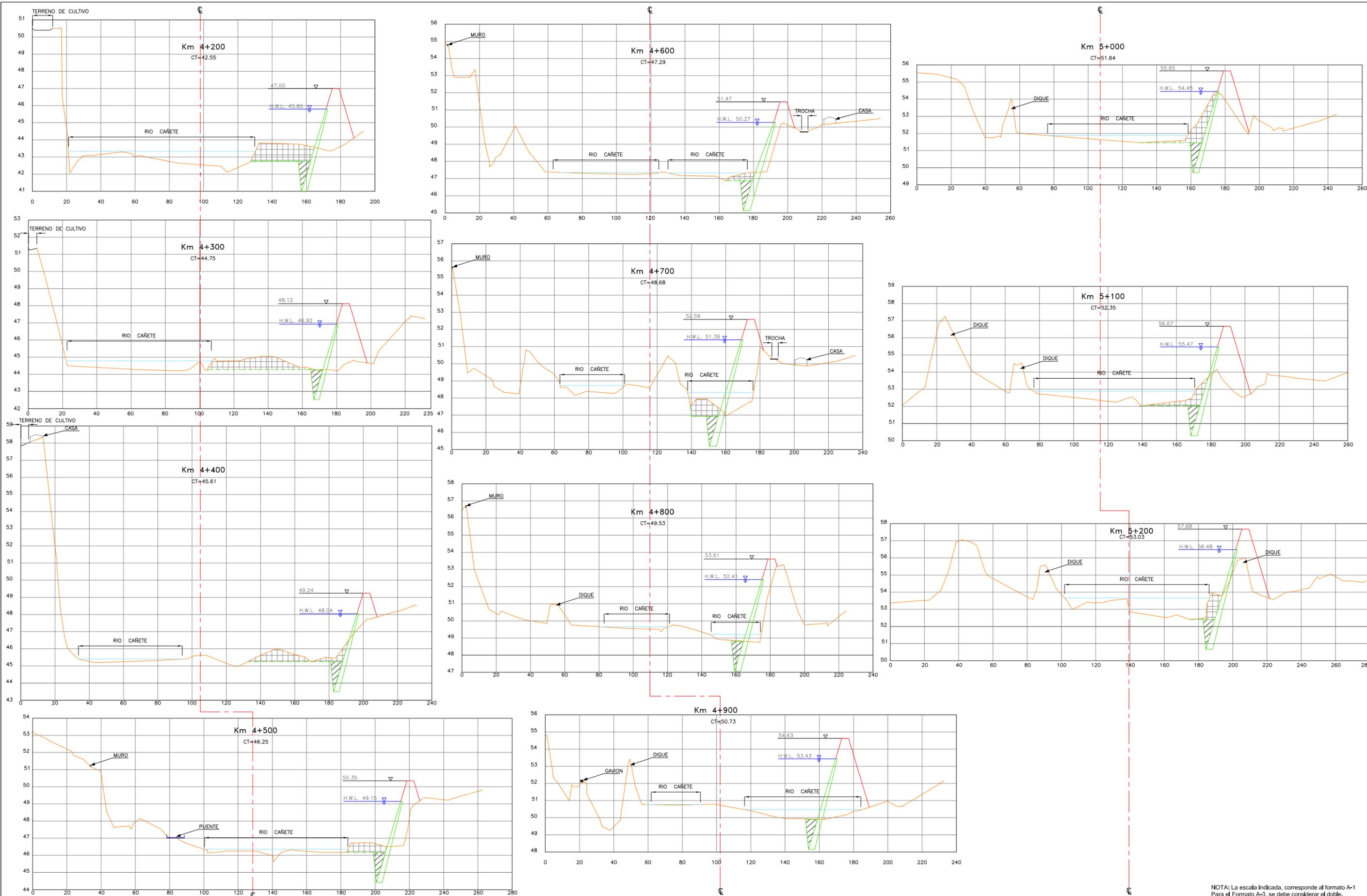
NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1. Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



NOTE 1: "H" VALUES
 CHIRA, CAMANA, CANETE = 1.20
 PISCO = 1.00
 CHINCHA, YAUCA = 0.80

SECCIÓN TÍPICA DE DIQUE PROYECTADO

NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

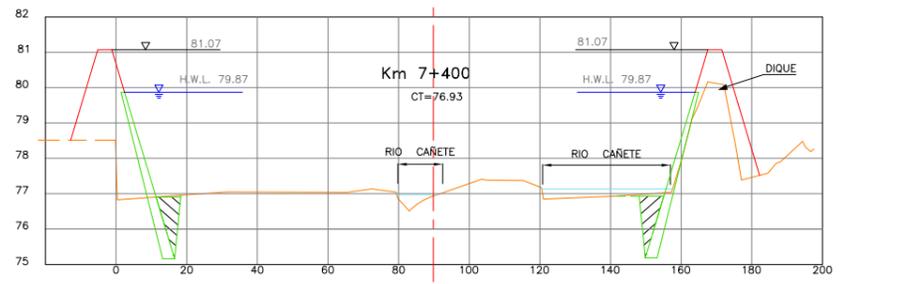
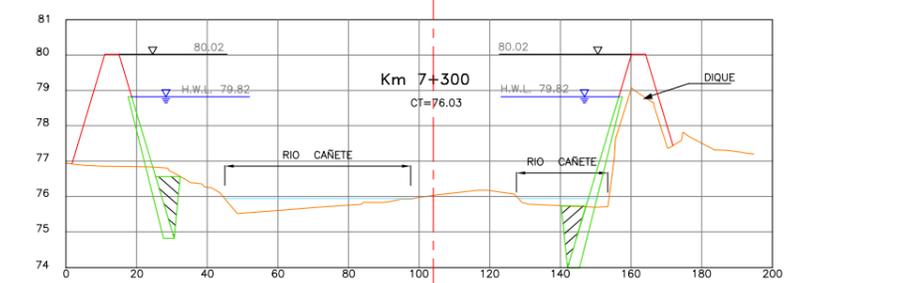
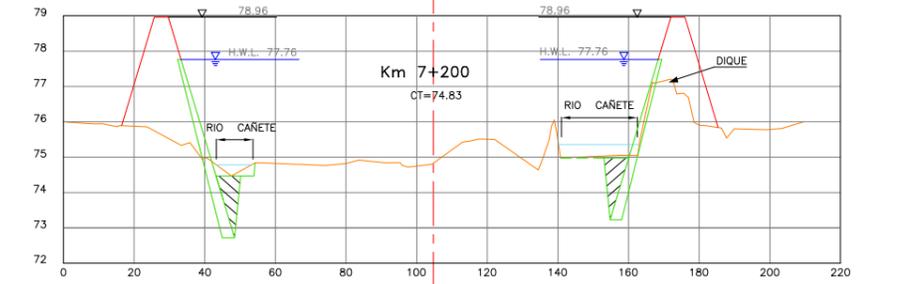
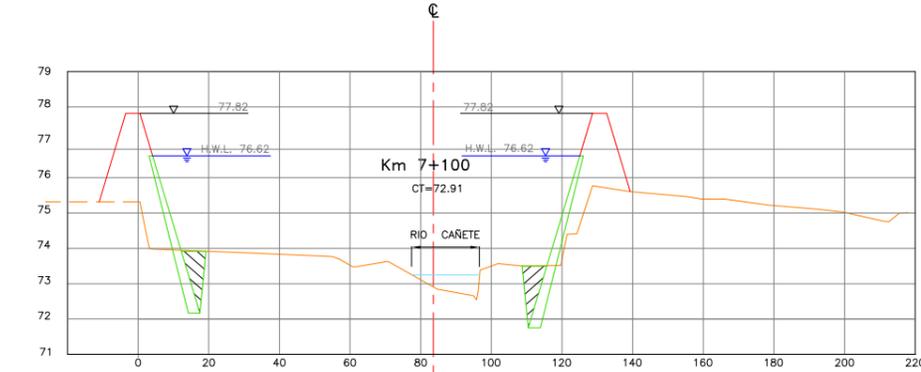
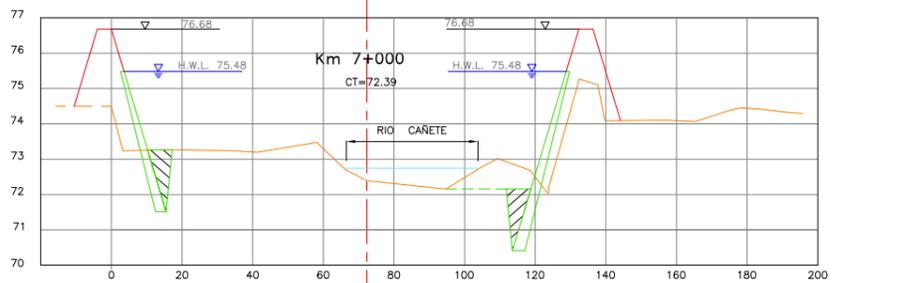
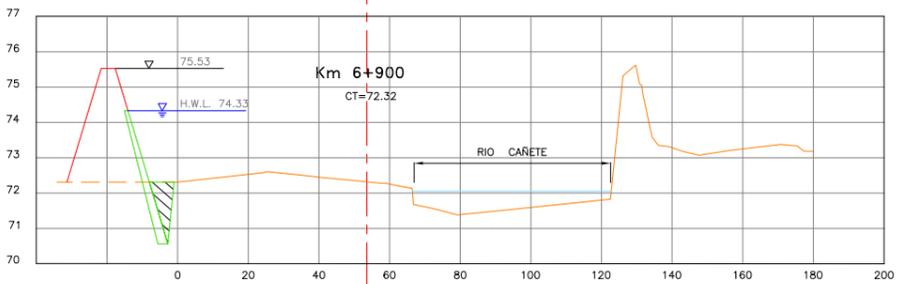
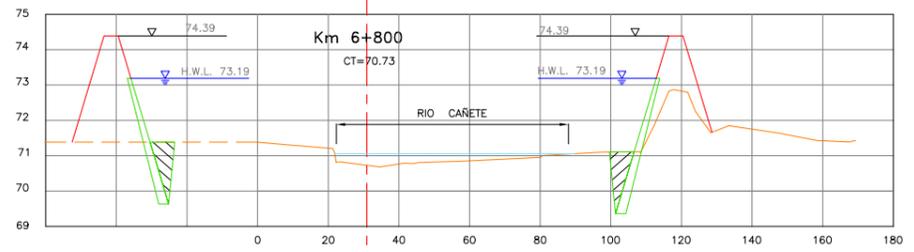
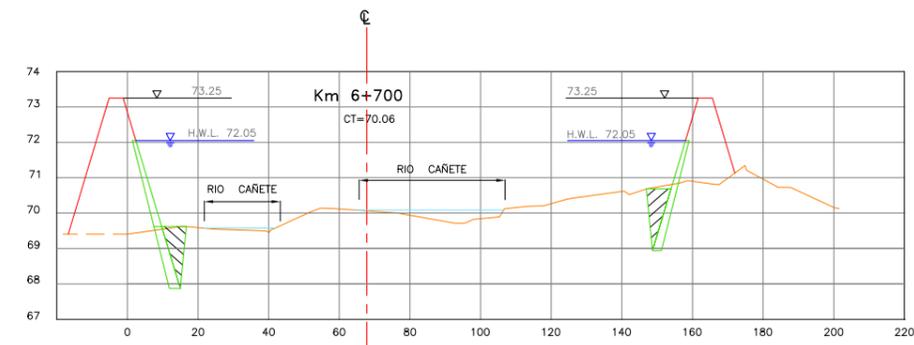
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

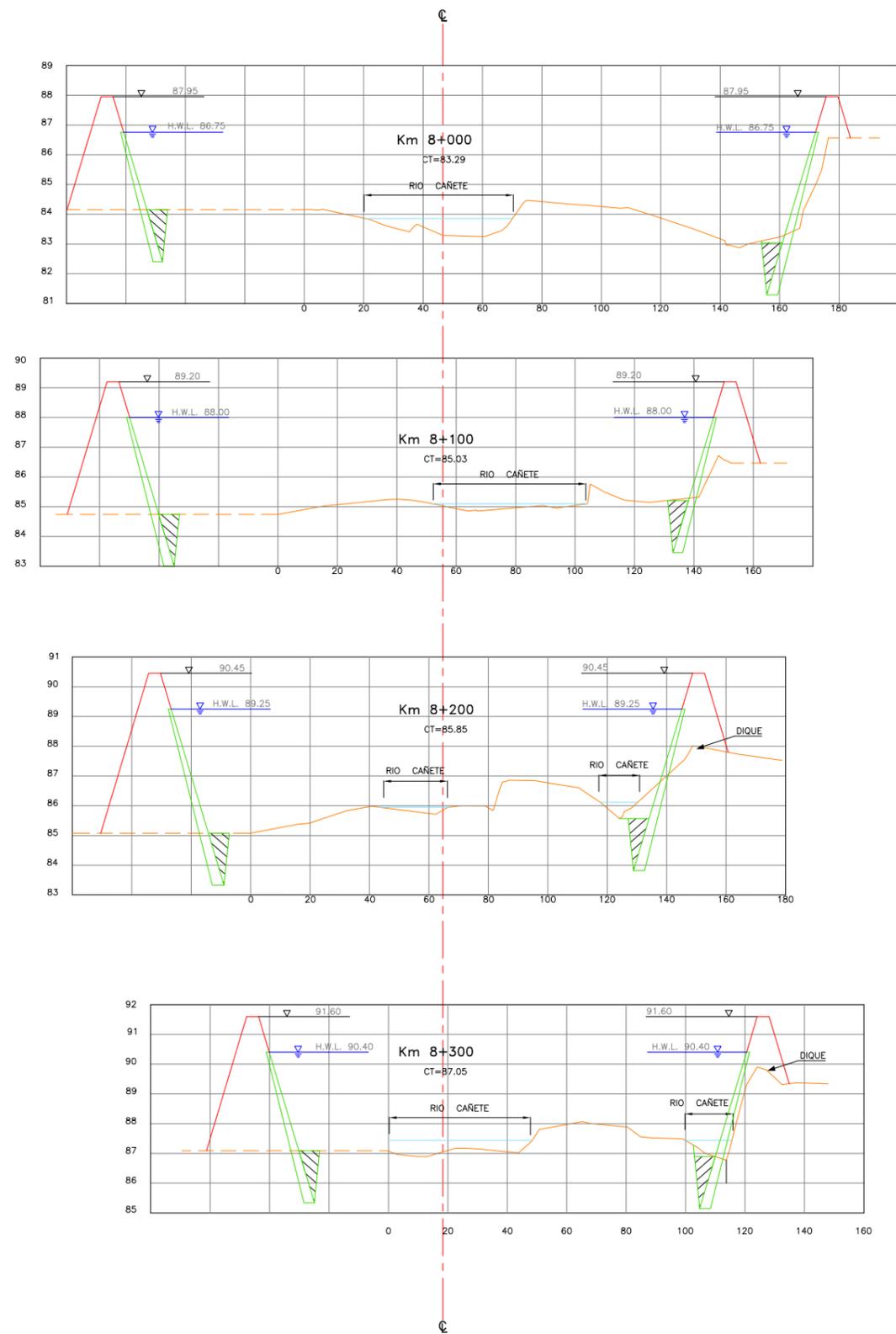
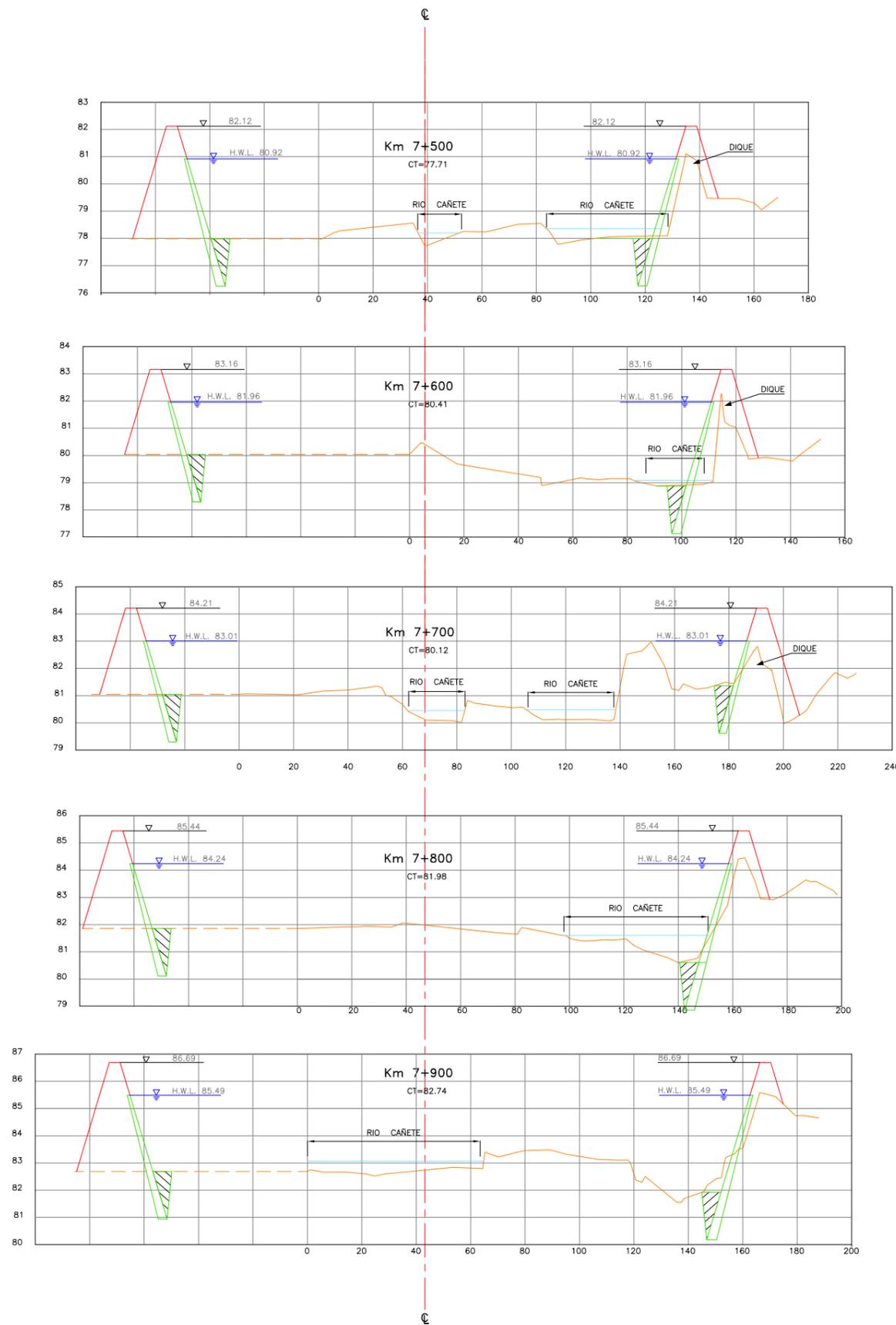
1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

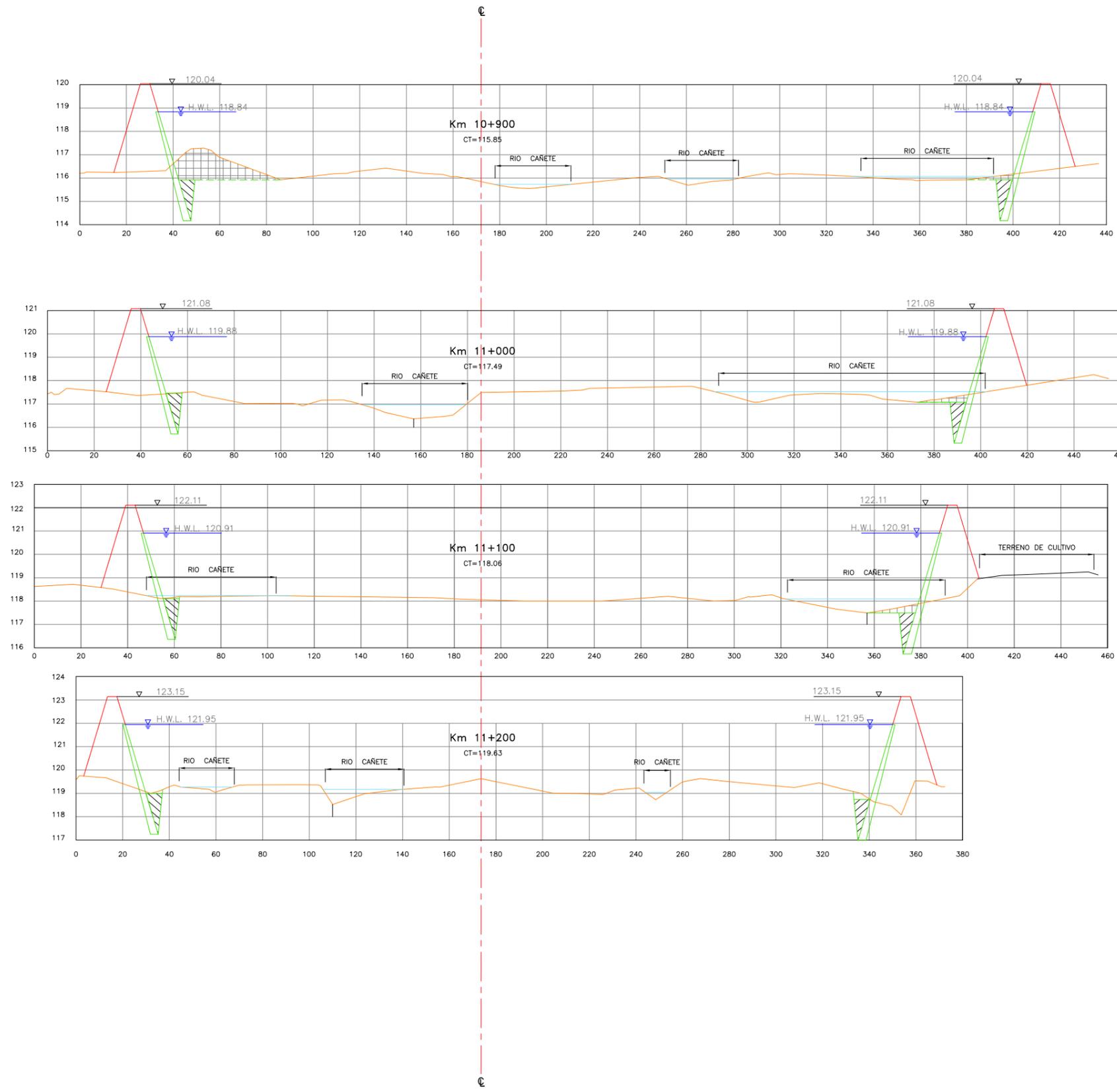
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

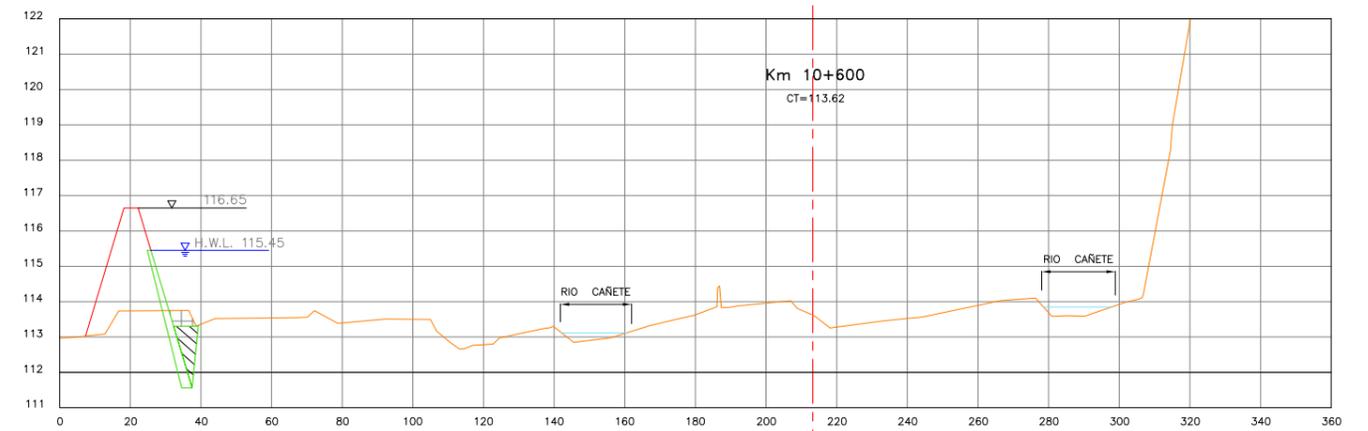
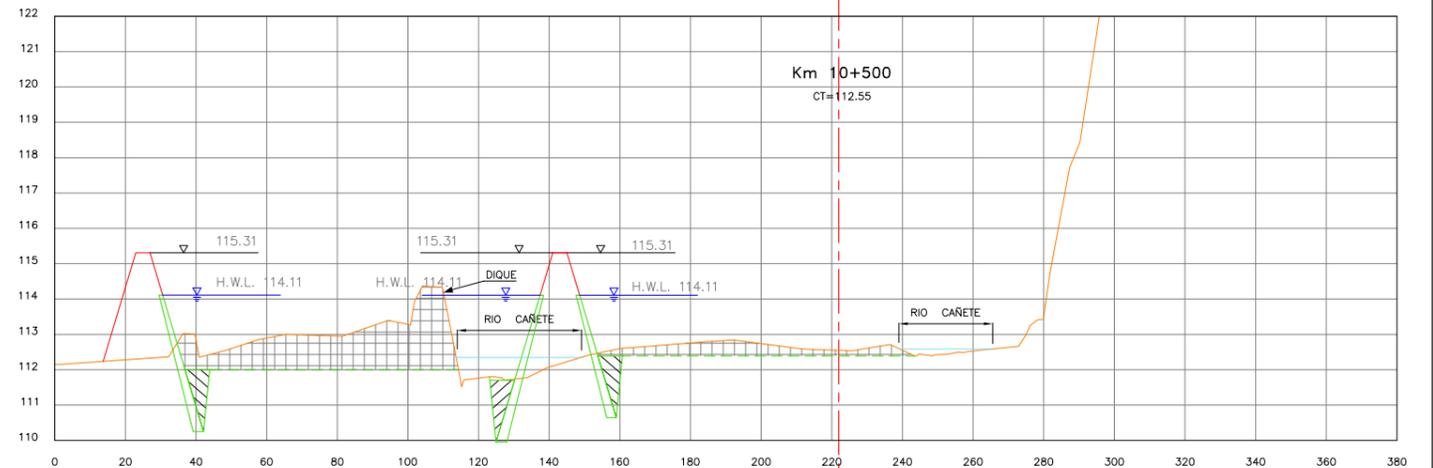
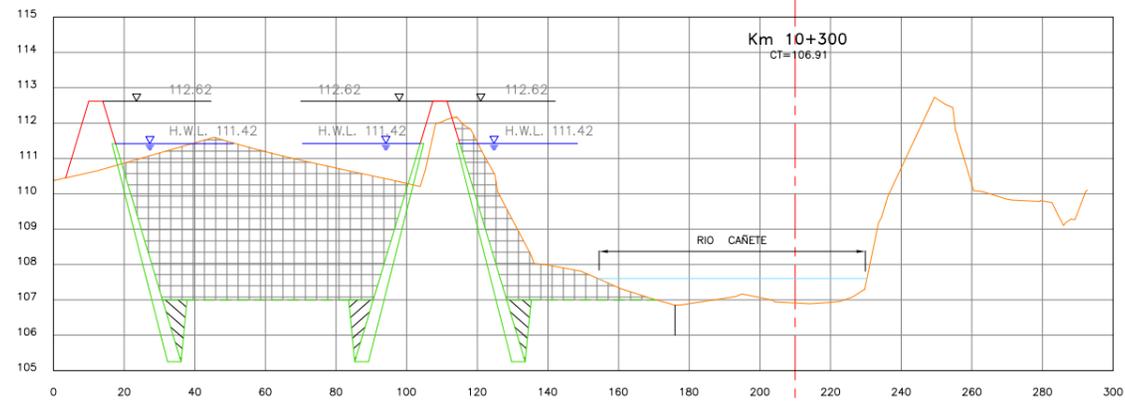
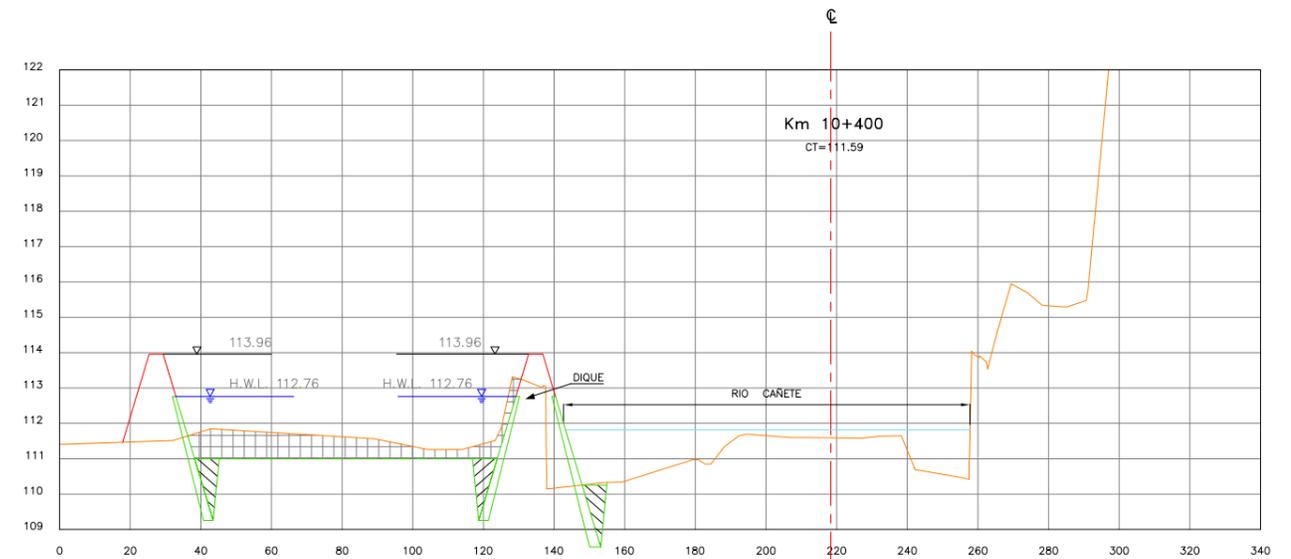
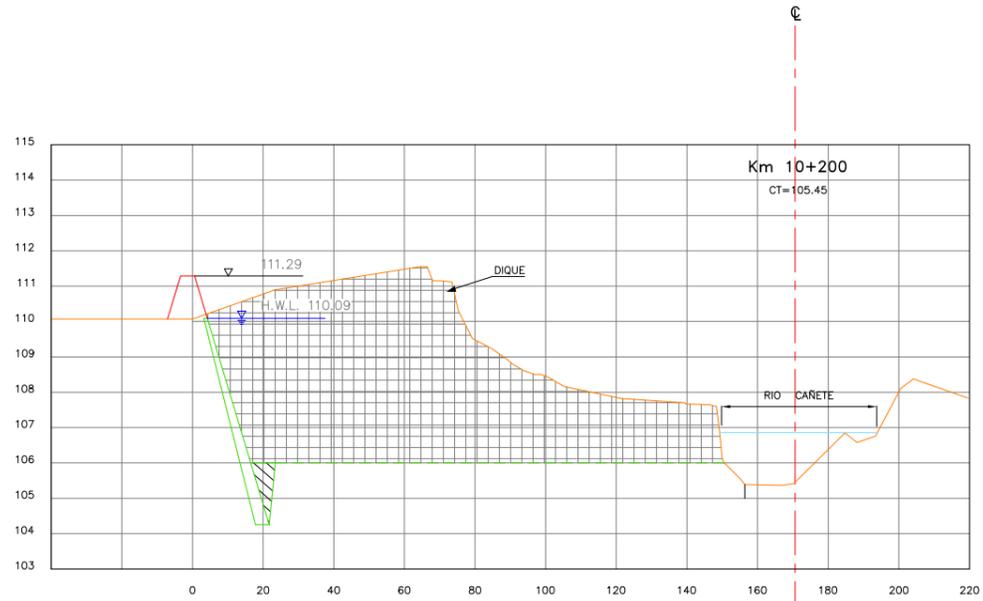
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

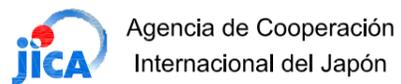
1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



Consultores: **Yeo** Yachiyo Engineering Co., Ltd.



LATIN AMÉRICA - CARIBE **NIPPON KOEI LAC CO., LTD.** Consulting Engineers

Diseño: M.SOYA
Revisado: M.KITANO
Aprobado: Y.NAKAGAWA
Revisión: REV_3

Proyecto: PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALLES Y POBLACIONES RURALES VULNERABLES ANTE INUNDACIONES EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Plano: **RIO CAÑETE: CA-3 SECCIONES TRANSVERSALES KM. 10+200 - KM. 10+600**

ESCALA: INDICADA
FECHA: MARZO-2013
CÓDIGO: **CA-3-ST-01**

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

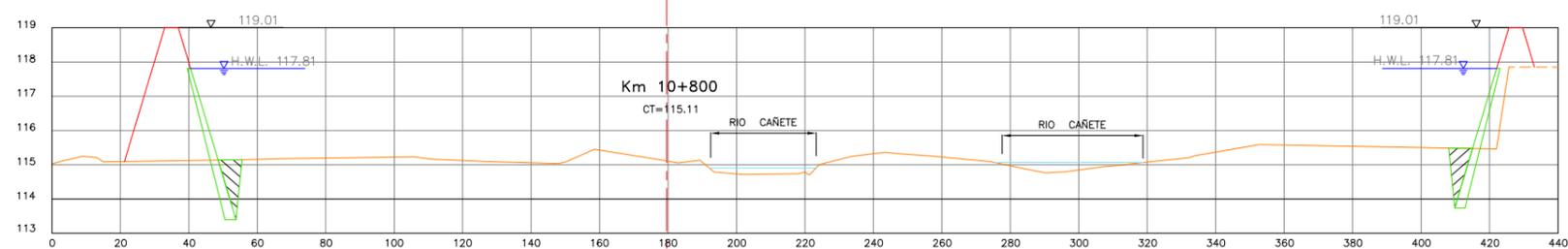
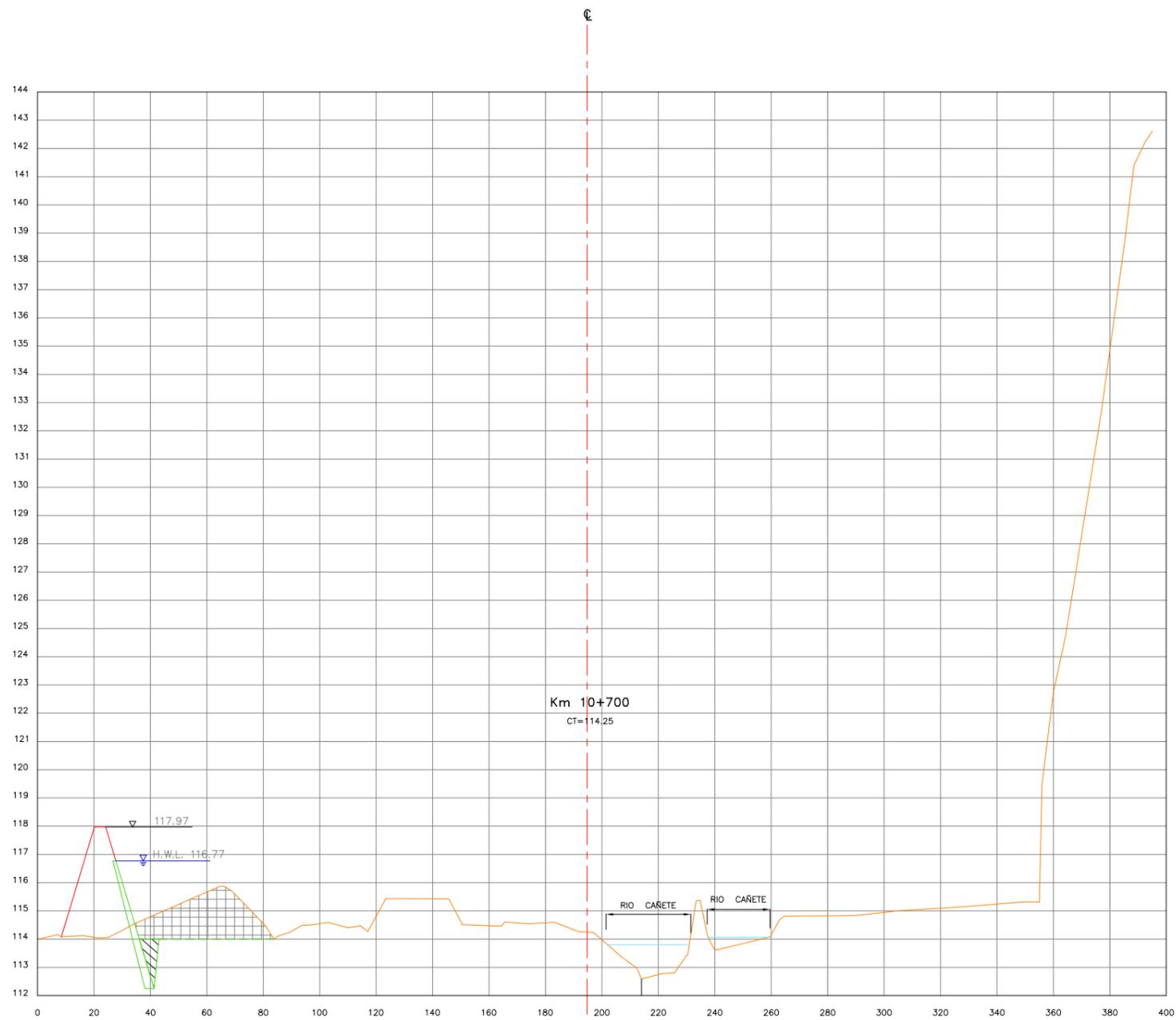
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

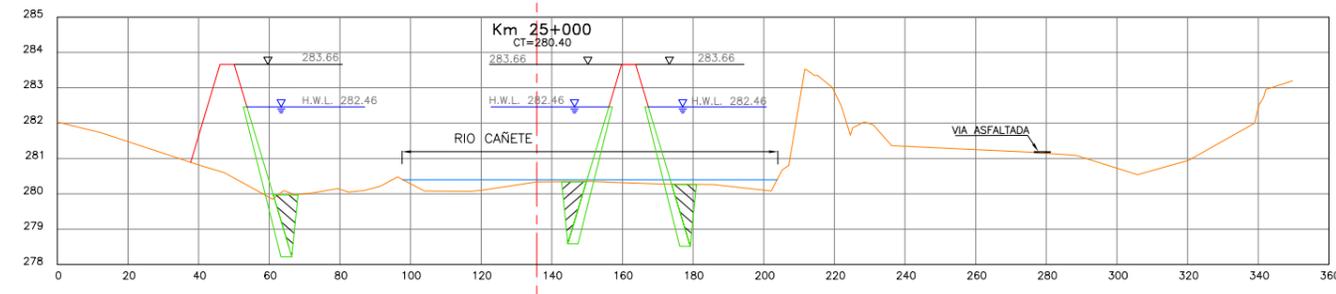
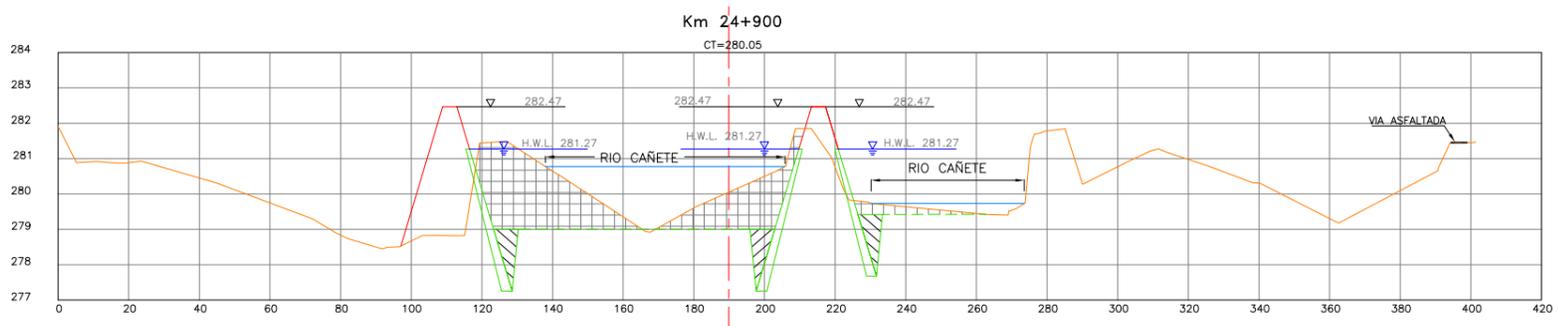
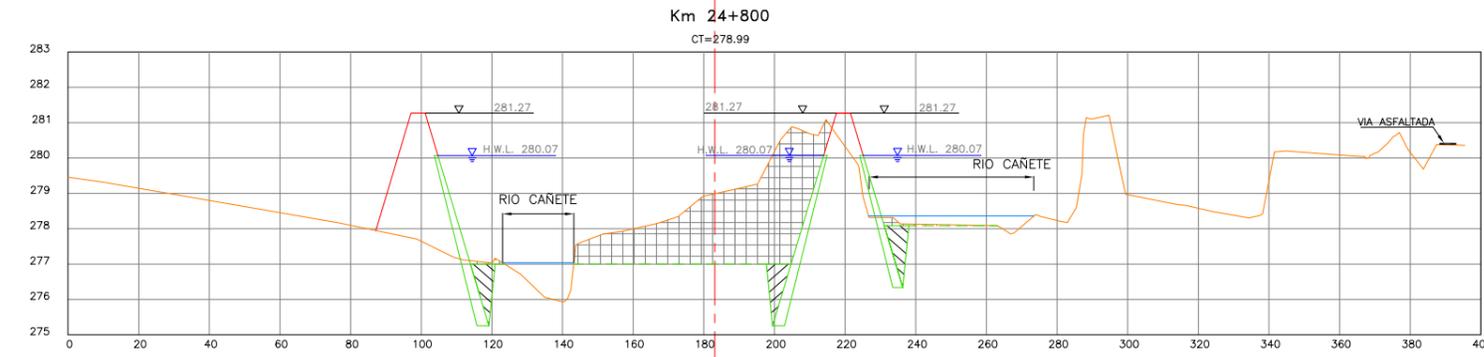
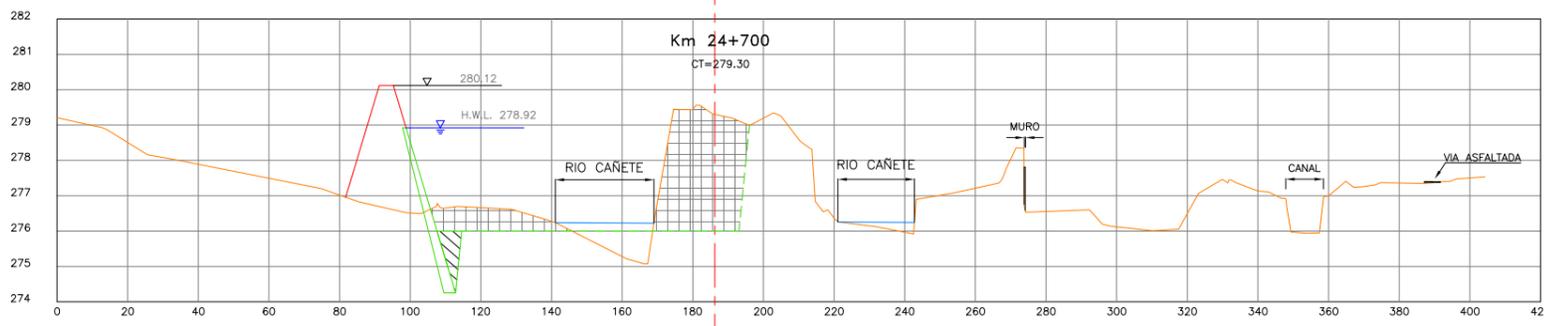
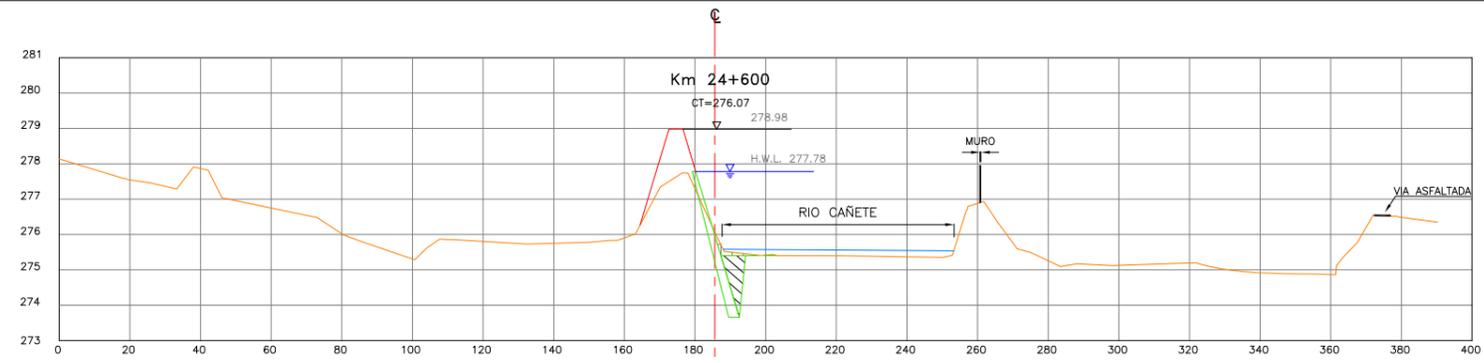
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

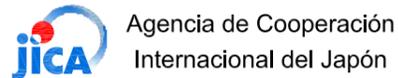
1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1
Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.



Consultores:
Yeo
Yachiyo Engineering Co., Ltd.



LATIN AMÉRICA - CARIBE
NIPPON KOEI LAC CO., LTD.
Consulting Engineers

Diseño: M.SOYA
Revisado: M.KITANO
Aprobado: Y.NAKAGAWA
Revisión: REV_3

Proyecto:
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE VALDES Y POBLACIONES
RURALES VULNERABLES ANTE INUNDACIONES
EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ

Plano:
RIO CAÑETE: CA-4
SECCIONES TRANSVERSALES
KM. 24+600 - KM. 25+000

ESCALA: INDICADA
FECHA: MARZO-2013
CÓDIGO: **CA-4-ST-01**

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

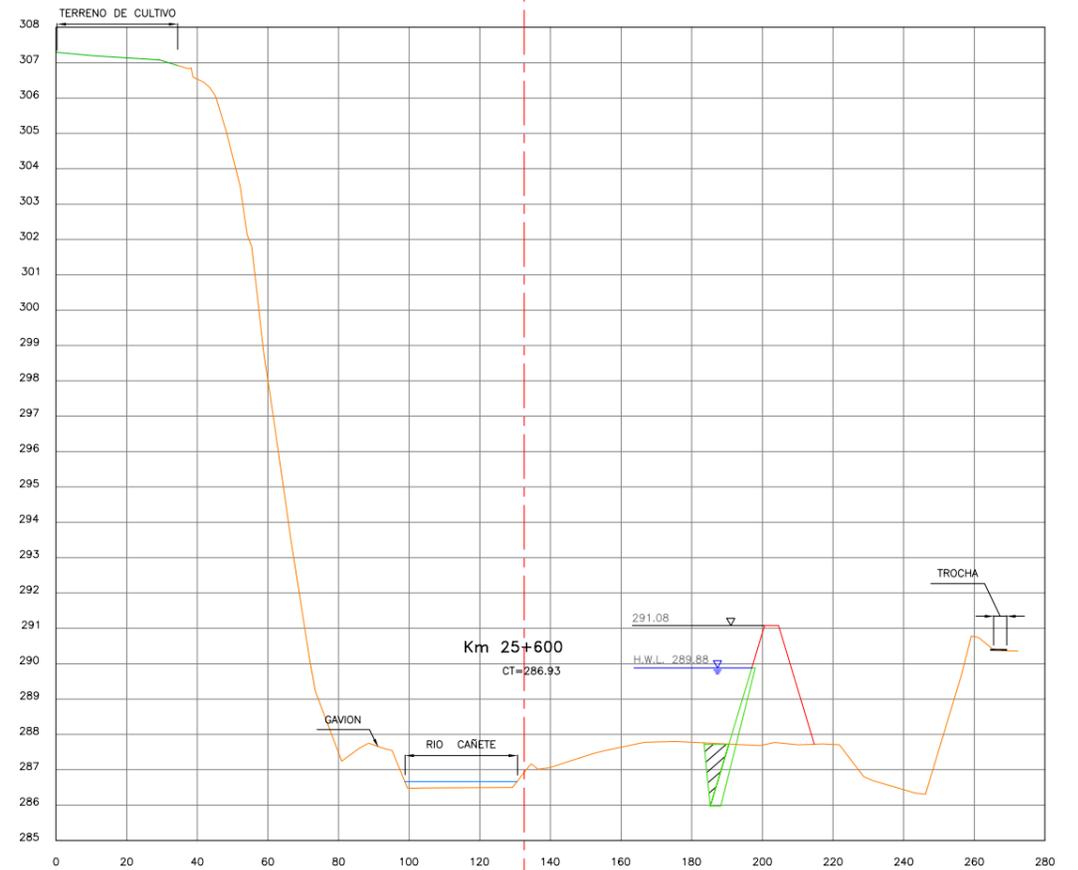
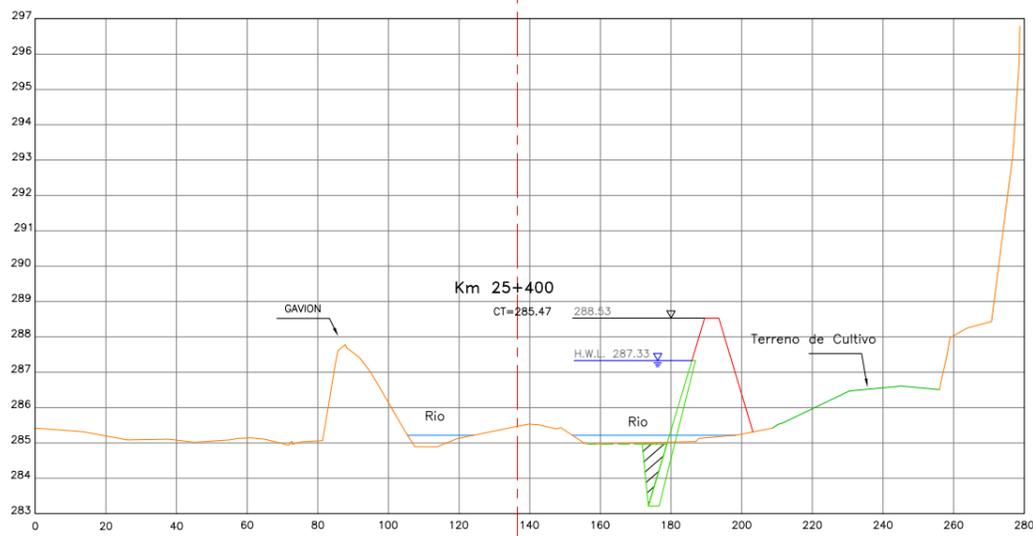
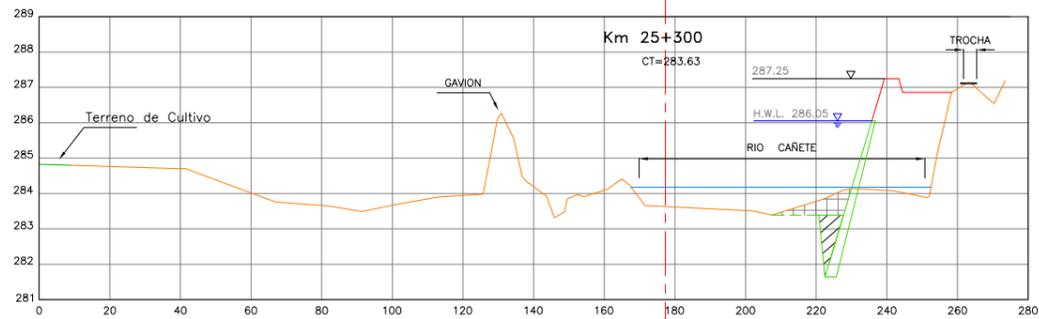
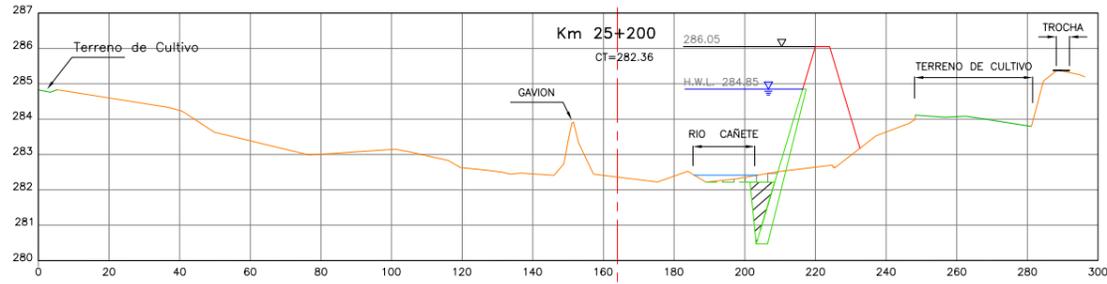
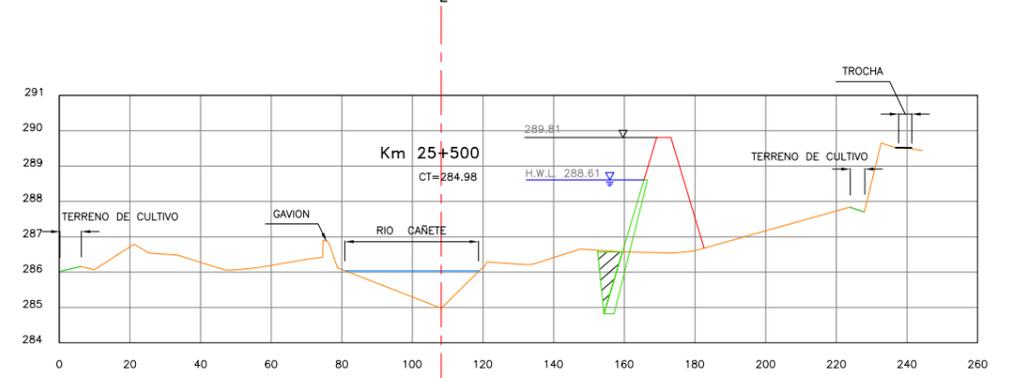
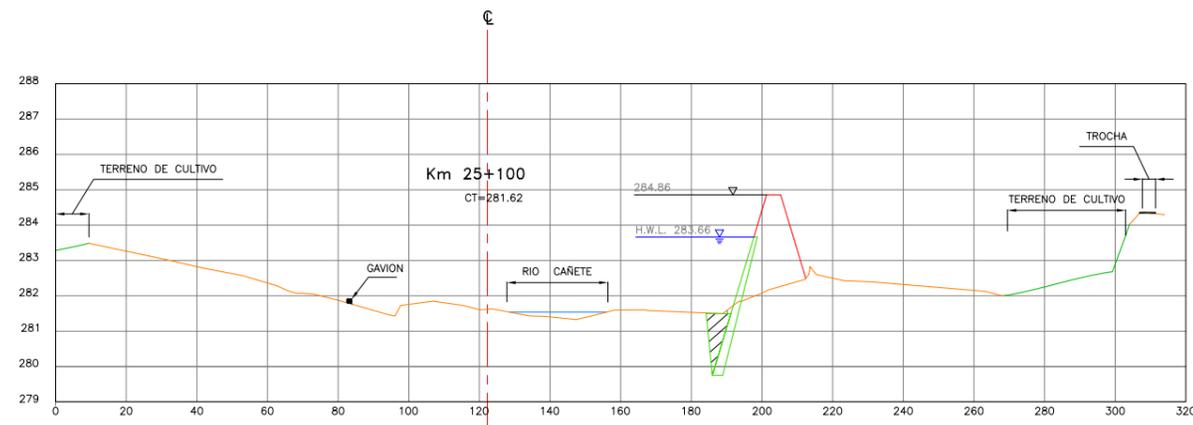
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

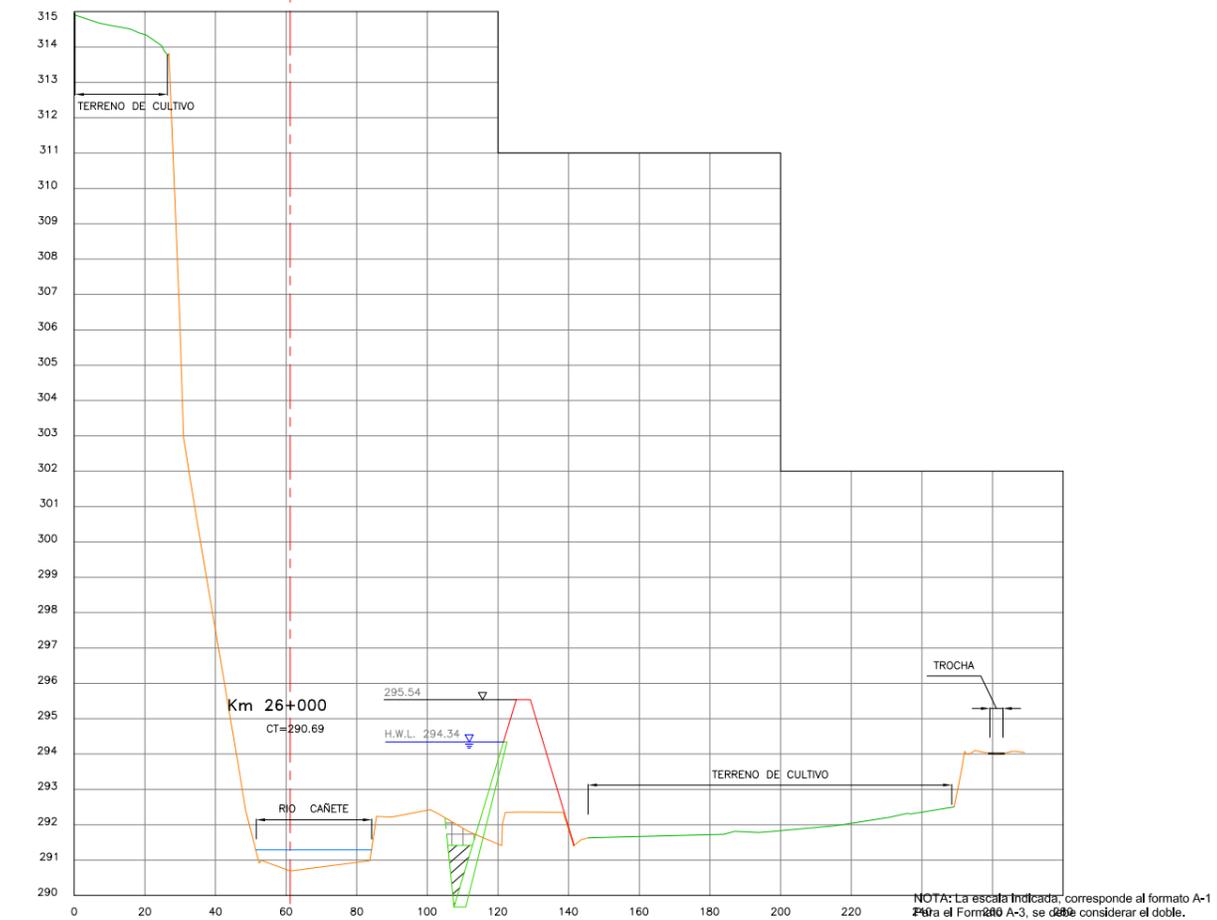
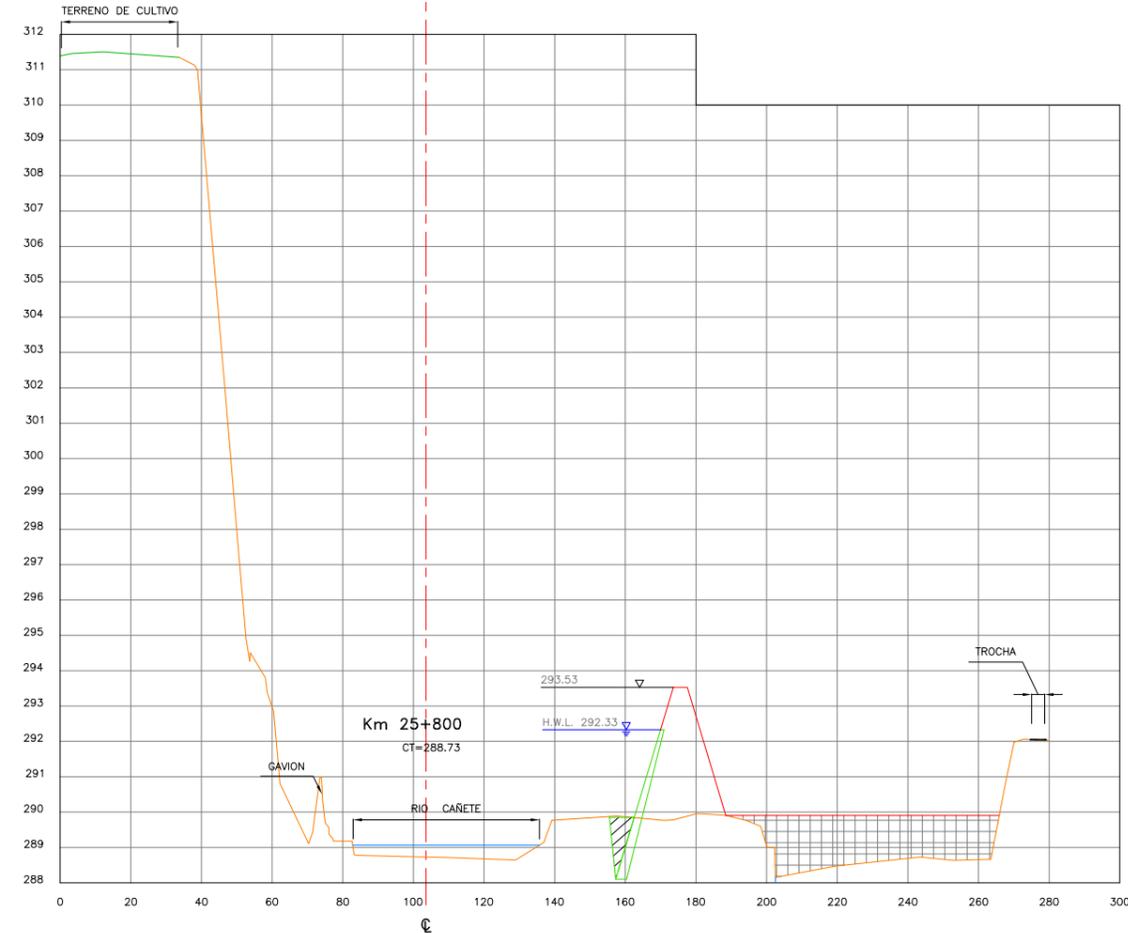
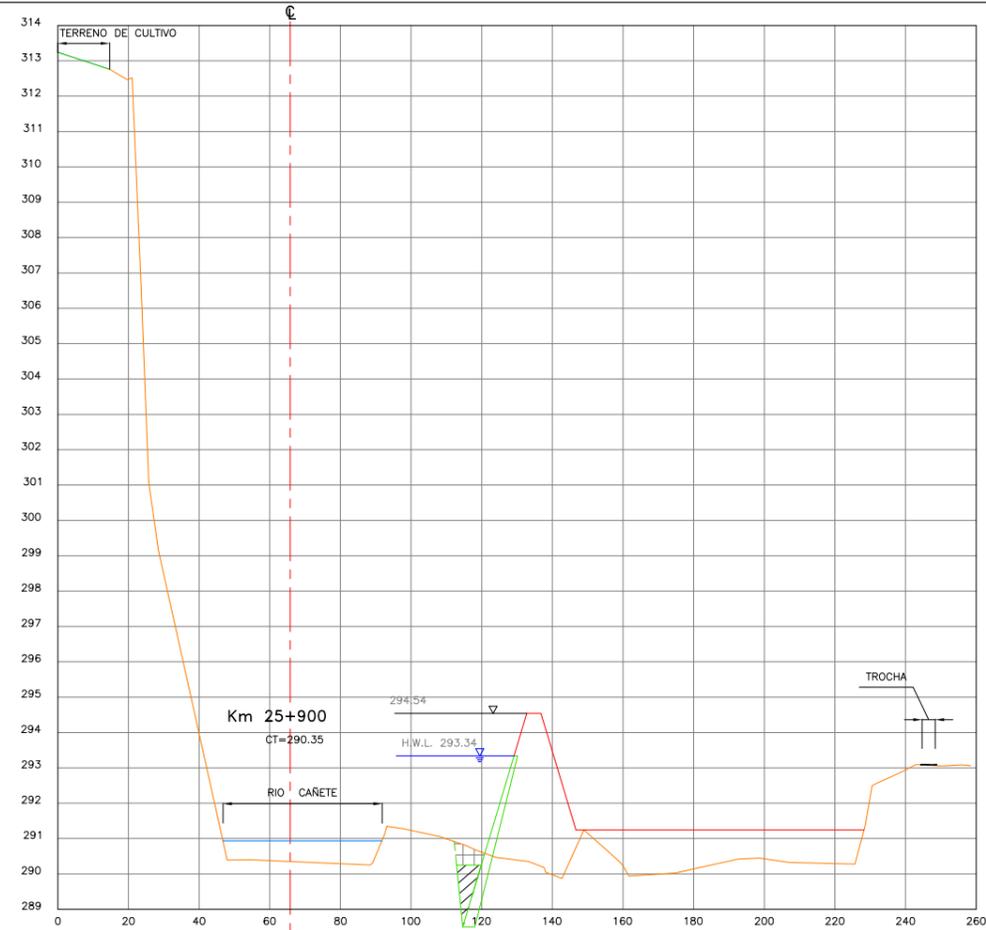
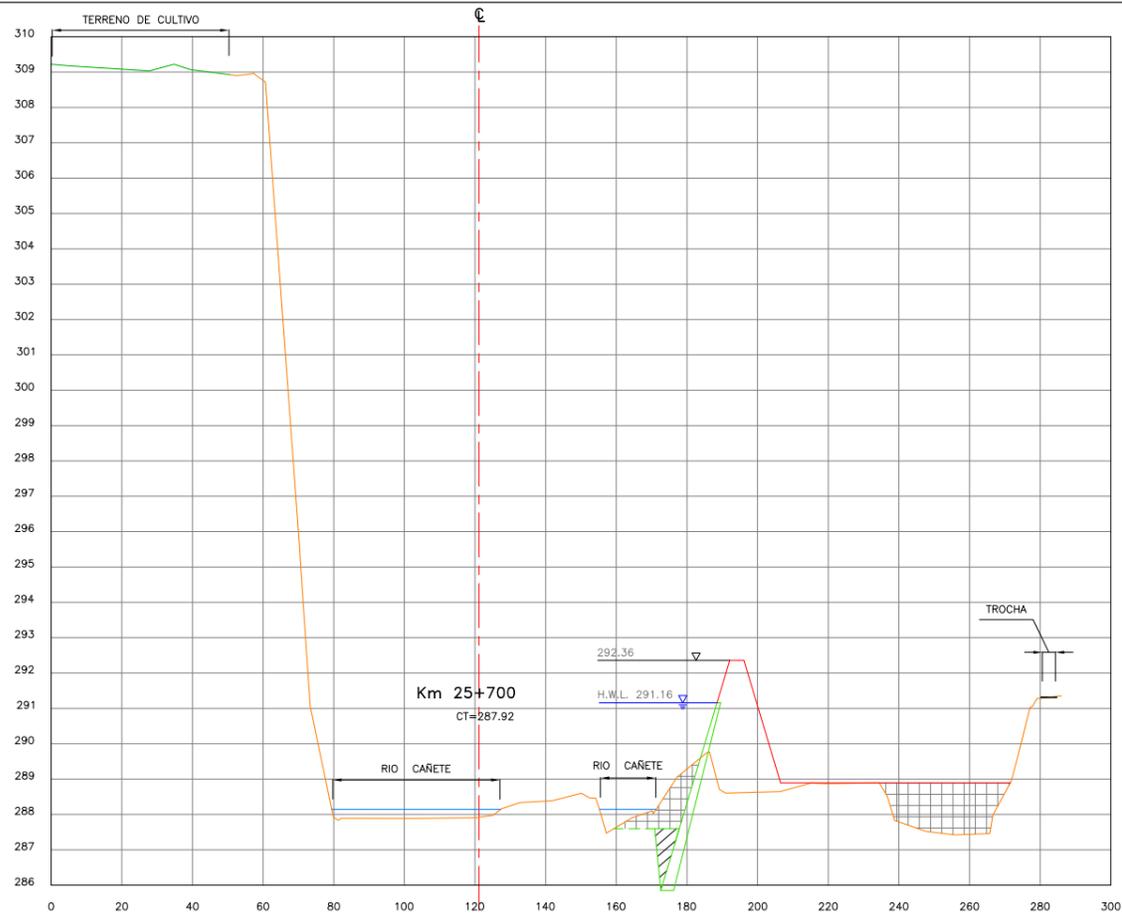
1:200 0 5 10 15

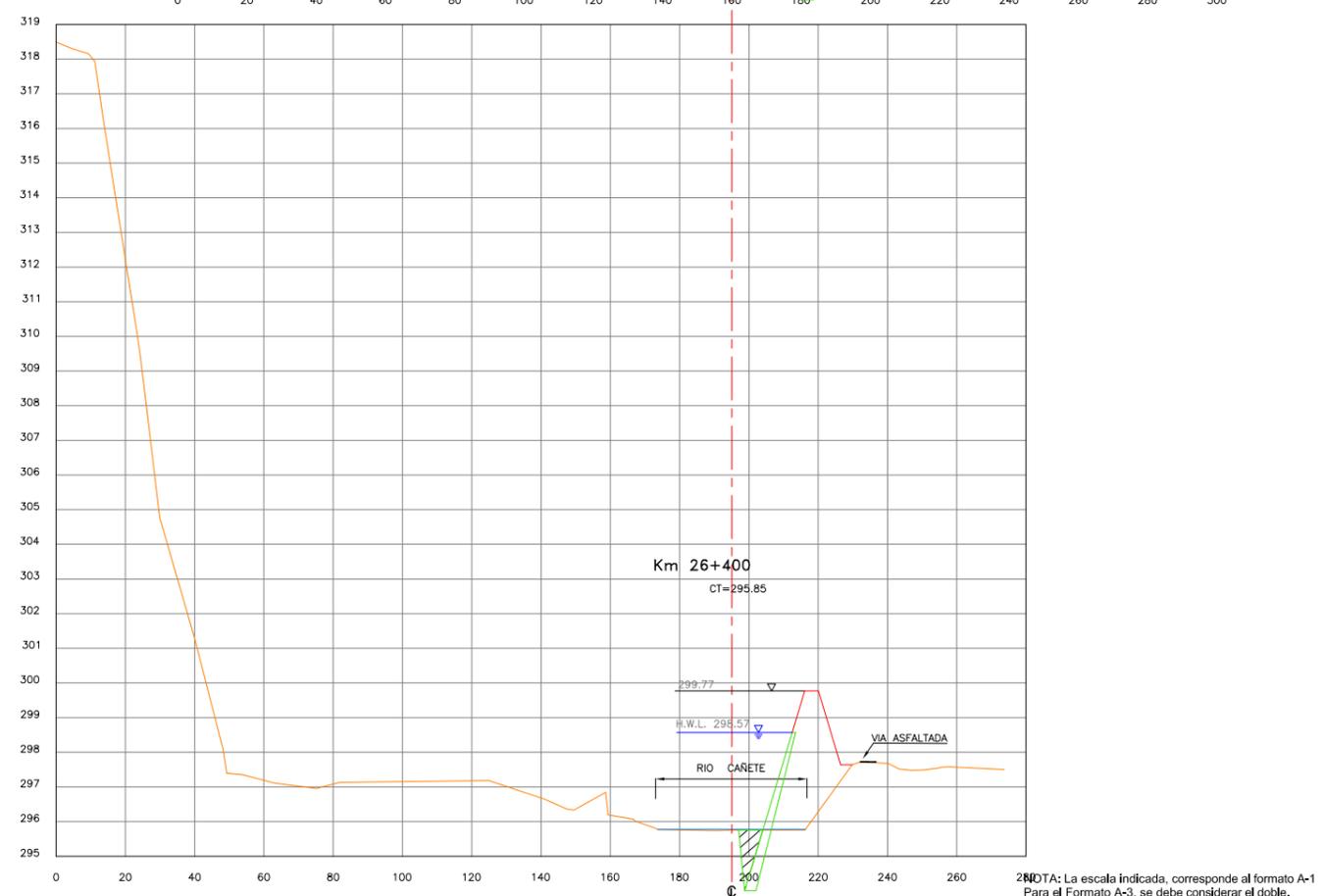
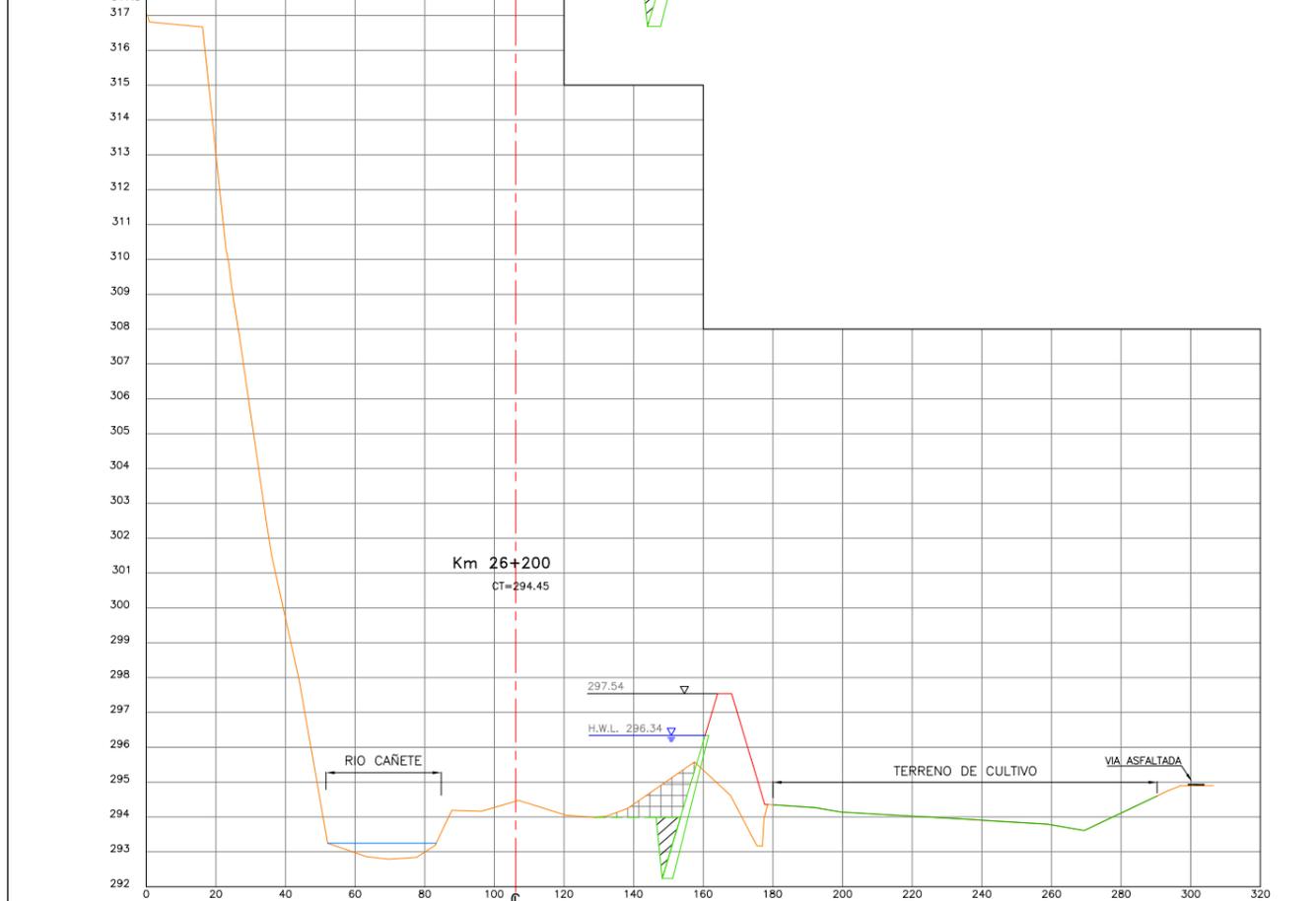
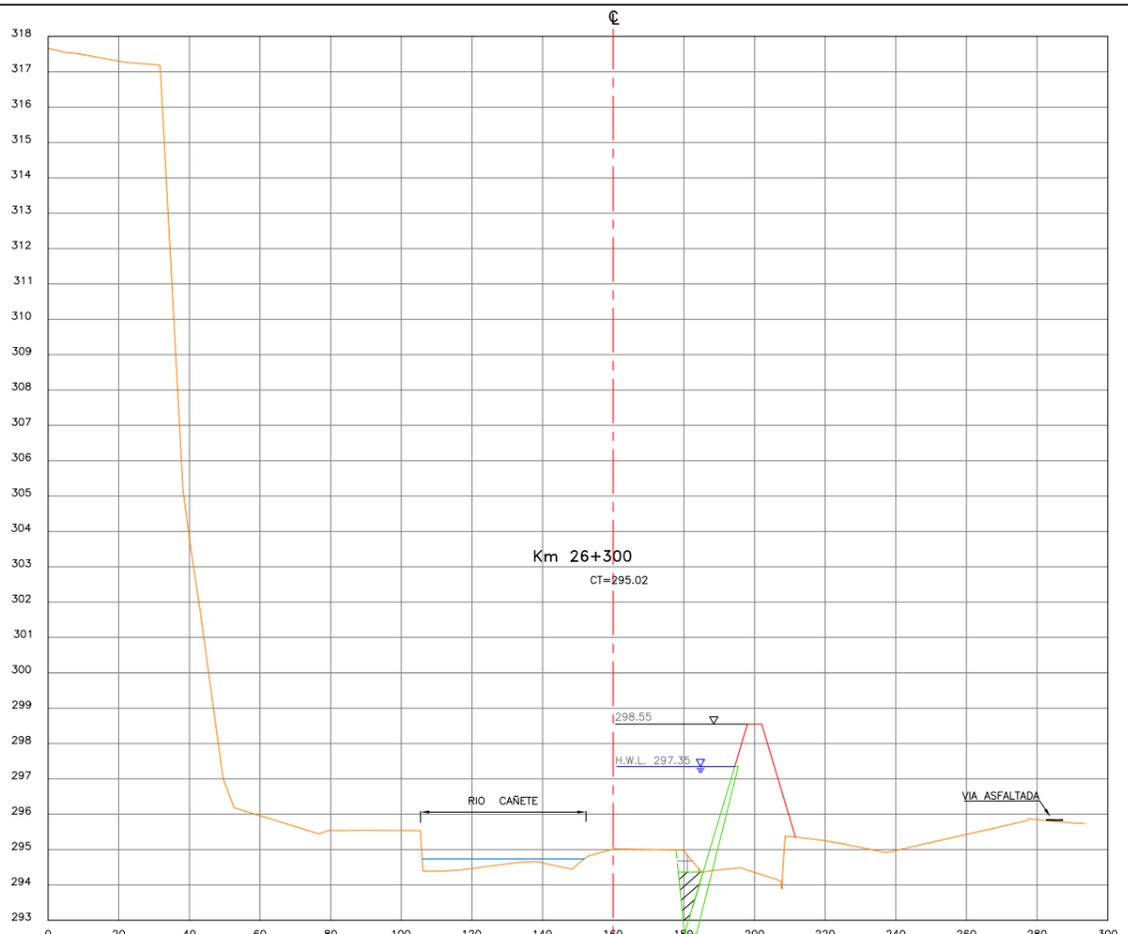
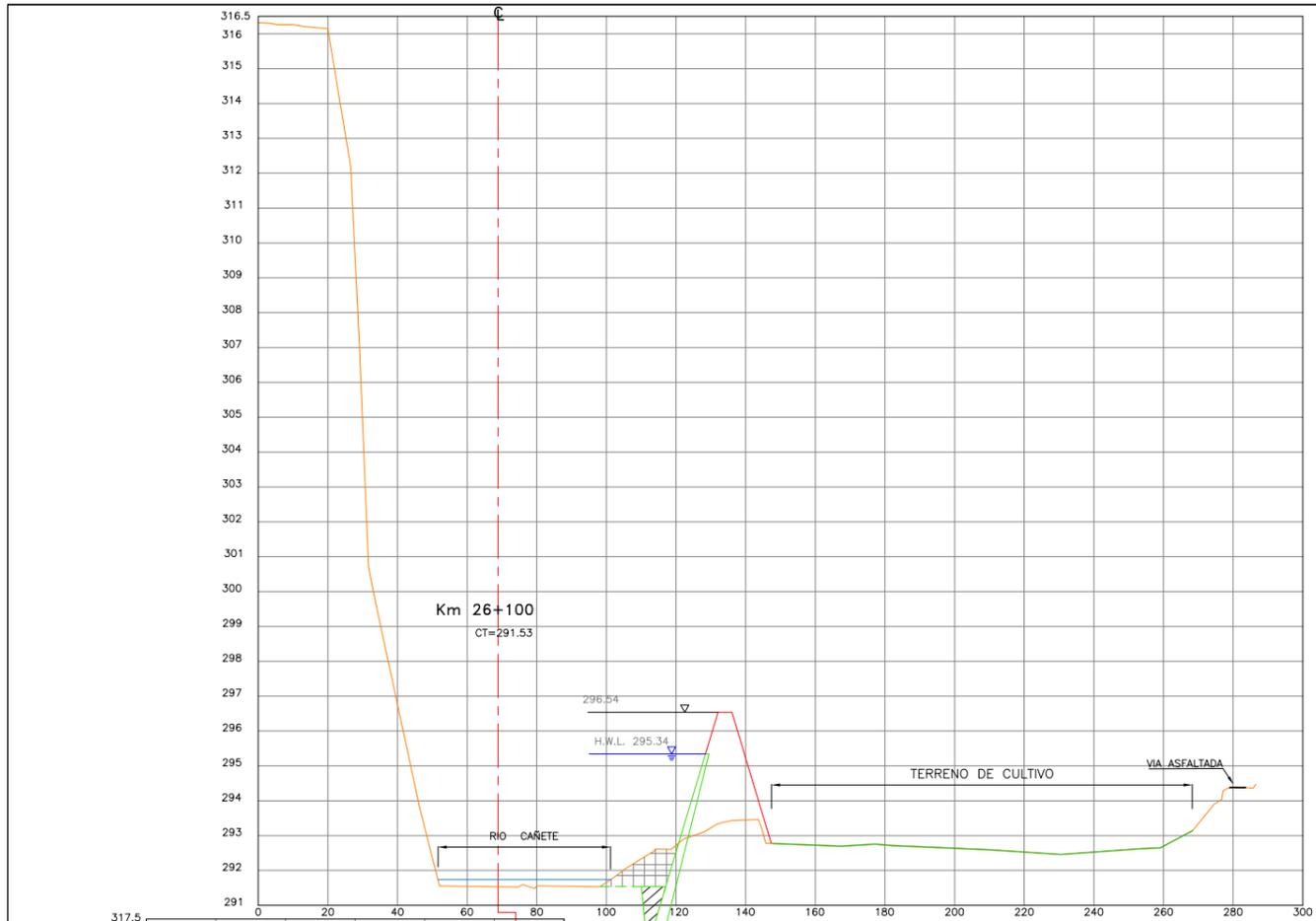
1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60





NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.

1:100 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:150 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

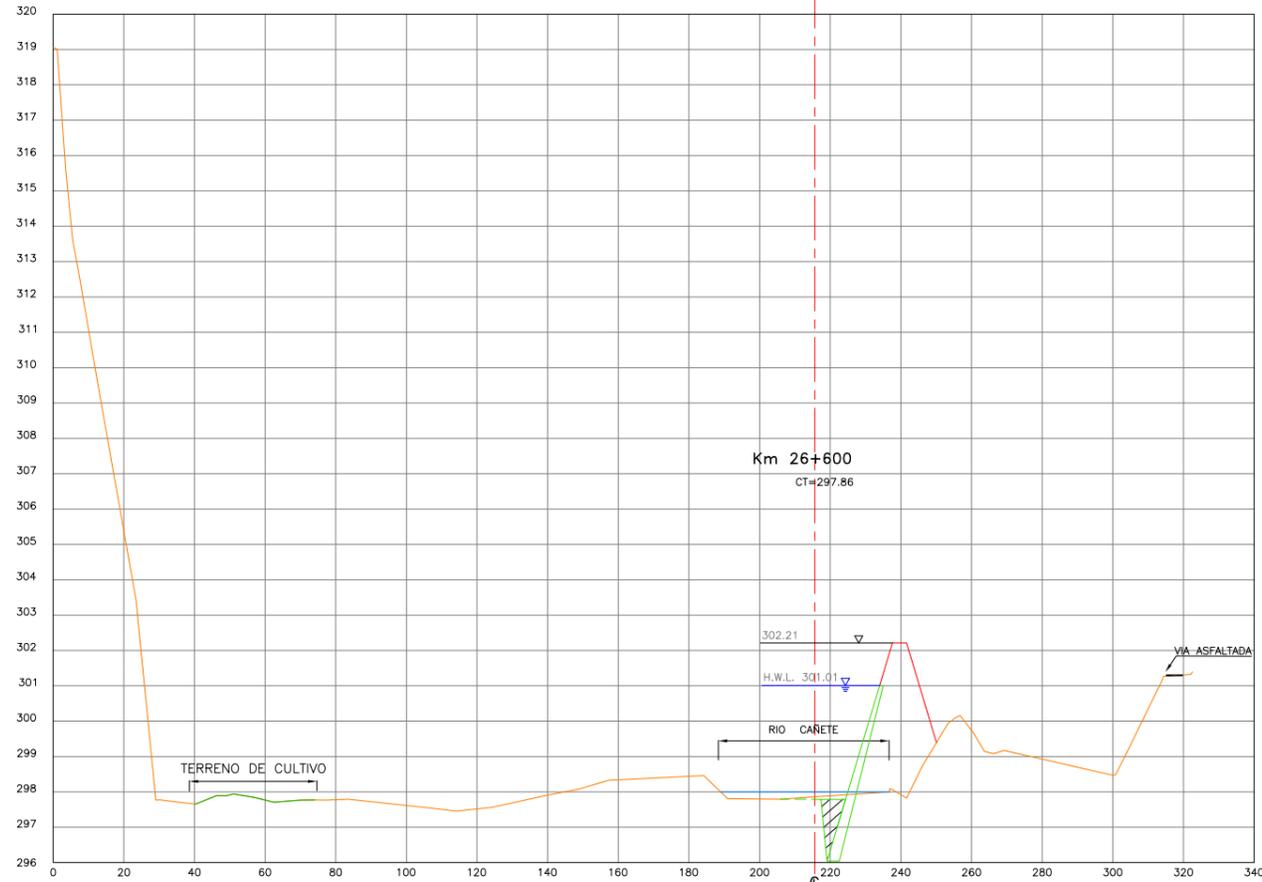
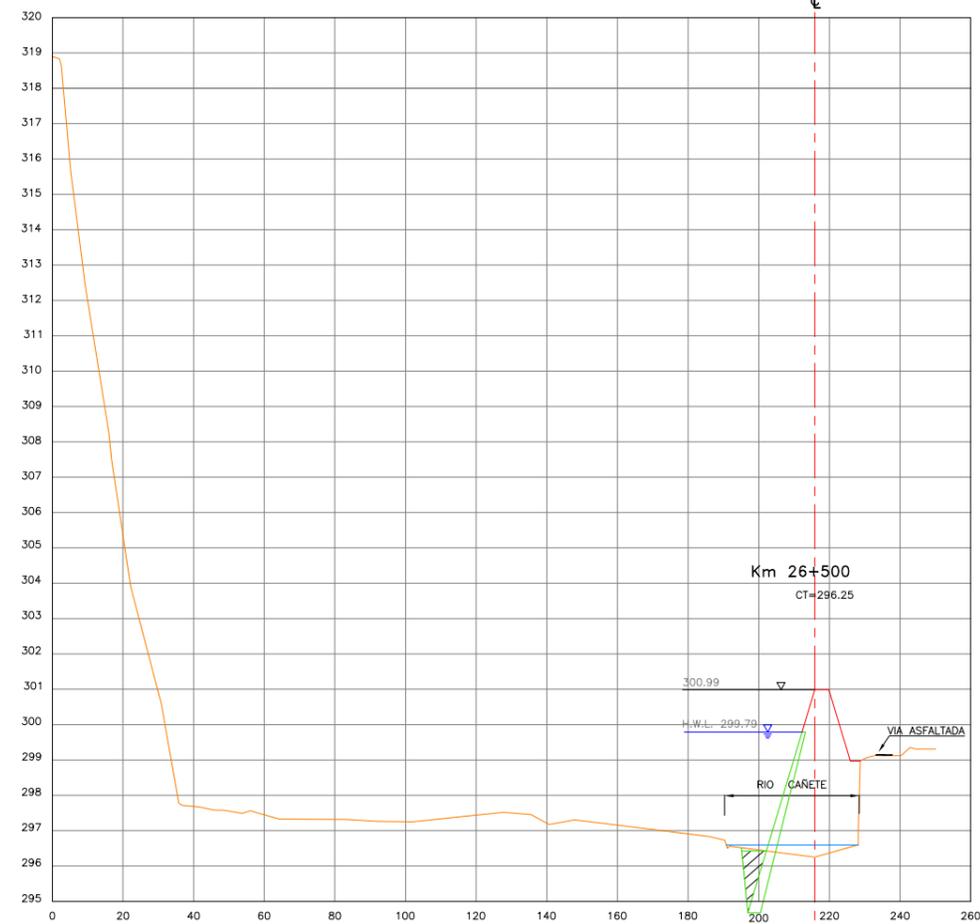
1:200 0 5 10 15

1:250 0 5 10 15 20

1:333.3 0 5 10 15 20 25 30

1:1000 0 5 10 15 20 25 30 35 40

1:750 0 10 20 30 40 50 60



NOTA: La escala indicada, corresponde al formato A-1 Para el Formato A-3, se debe considerar el doble.