

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

**OBRA:** PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESOS  
 (RUTA PROVINCIAL N° 32)

**TRAMO:** Villa Ocampo - Puerto Ocampo

**FECHA:** ENERO 2022

**DIRECTOR:** Ing.Rec. Hid.:Carlos Cian

**PLANO N°**  
 10881

**ESCALA:**  
 S/ESC

**PROYECTISTAS:**  
 Ing. Luis Darán  
 Ing. Ariana Cantarutti

**PROYECTO HIDRAULICO:**  
 Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

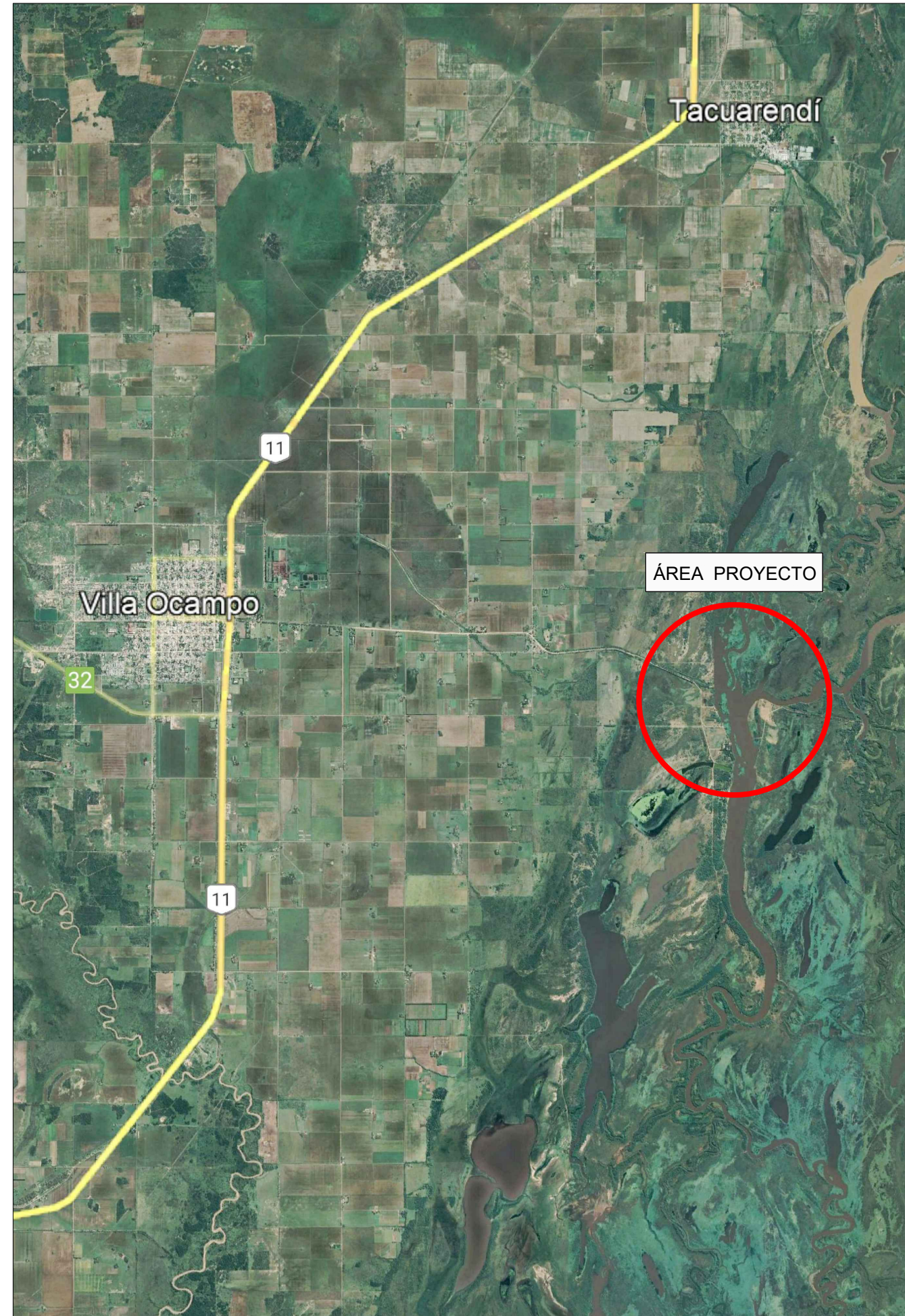
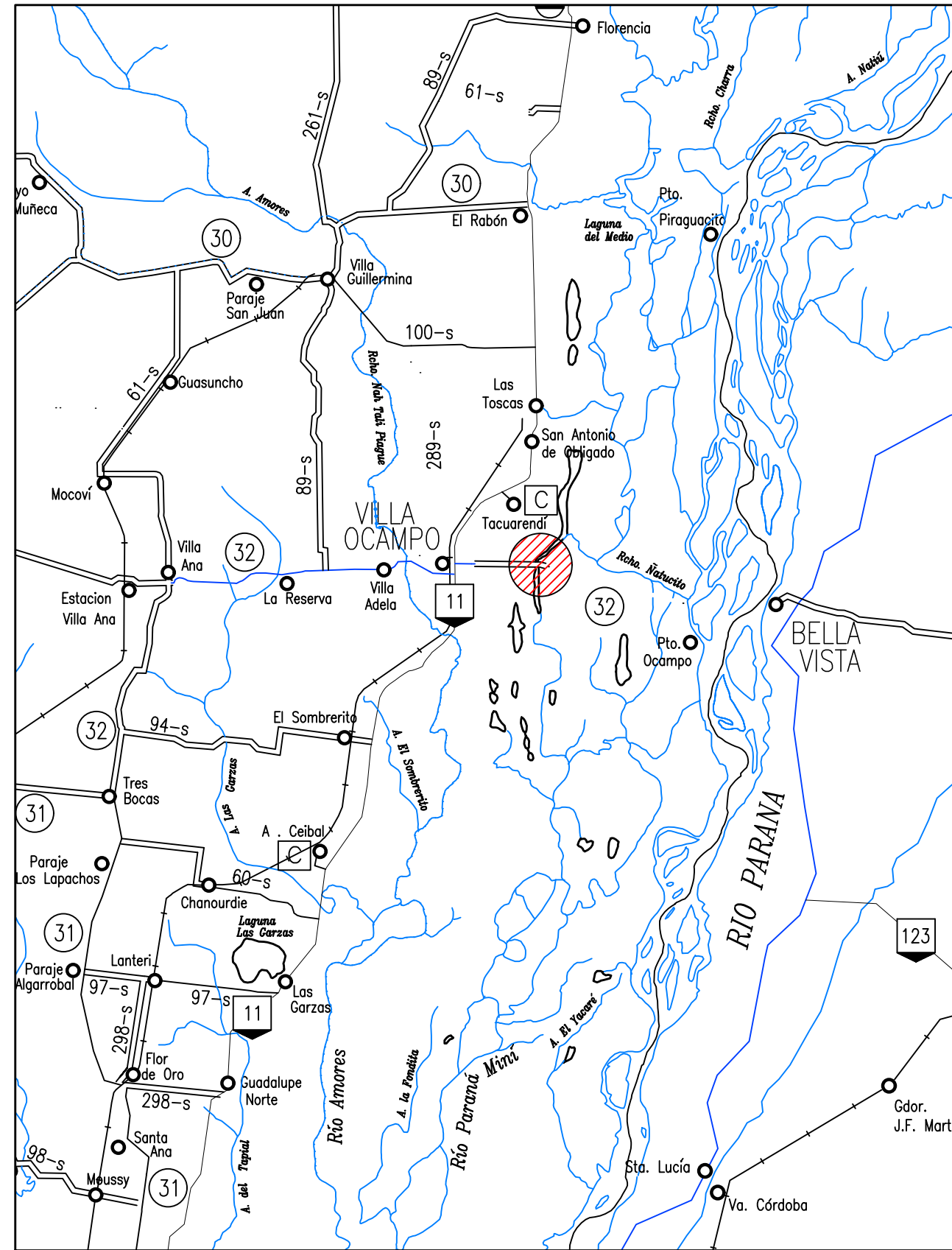
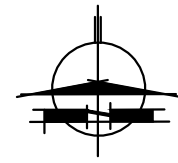
**DIBUJANTE:**  
 Arq. Inés Cian

## PLANIMETRÍA GENERAL

- REFERENCIAS**
1. Camino existente con paso precario.
  2. Puente a construir. L=300 m AC=8.30m.
  3. Trazado de los accesos a proyectar y ejecutar.- Long. 1600 m.



PROVINCIA DE SANTA FE  
DEPARTAMENTO GRAL. OBLIGADO



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

PLANO N°  
10880  
ESCALA:  
S/ESC

OBRA: PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESOS  
(RUTA PROVINCIAL N° 32)

TRAMO: Villa Ocampo - Puerto Ocampo

PROYECTISTAS:  
Ing. Luis Darán  
Ing. Ariana Cantarutti  
PROYECTO HIDRAULICO:  
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

FECHA:  
ENERO 2022

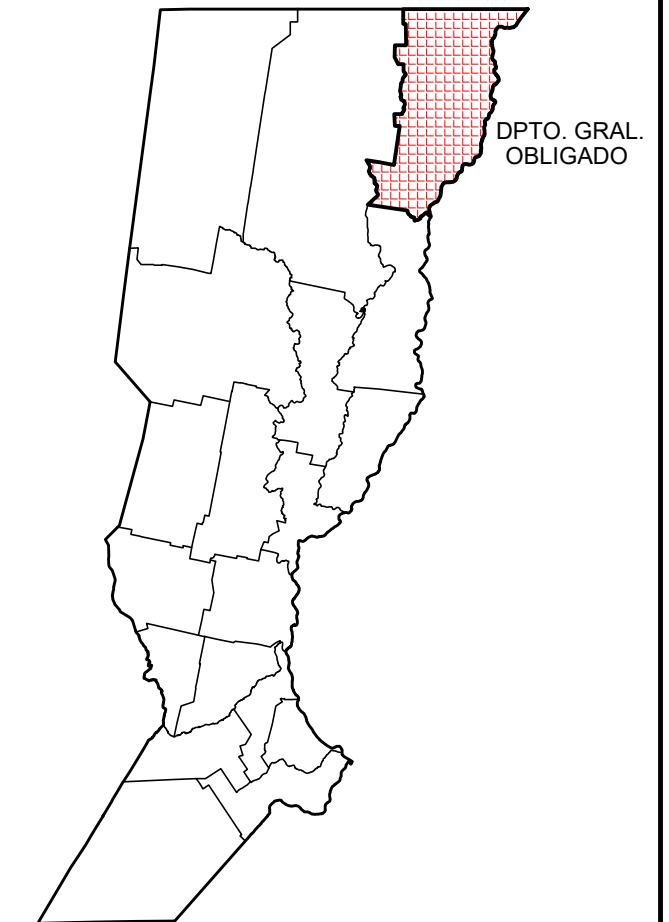
DIRECTOR:  
Ing.Rec. Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:  
Arq. Inés Cian

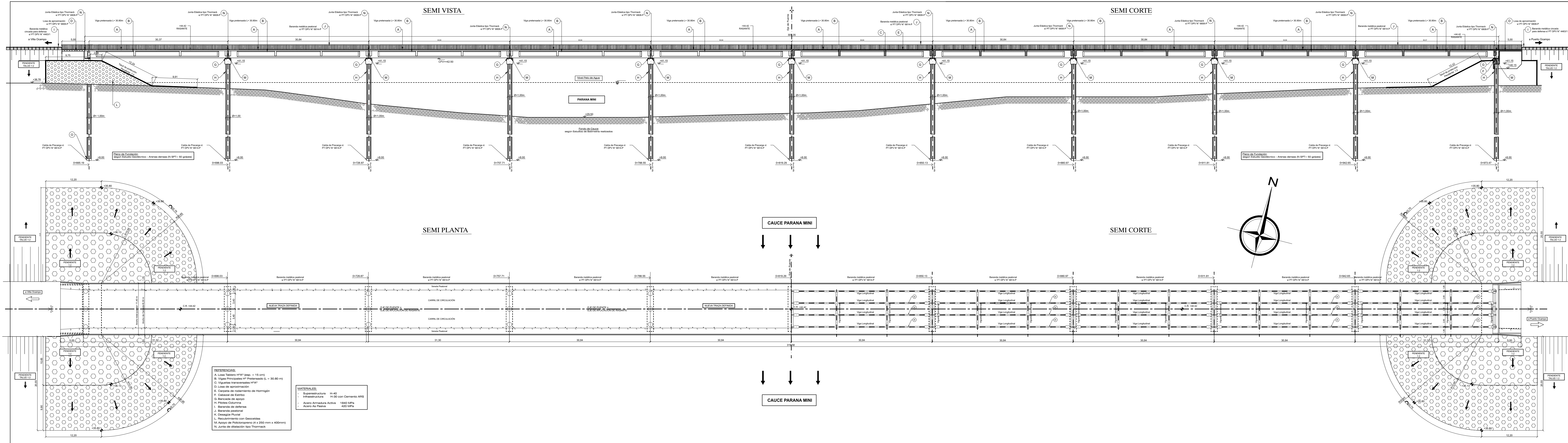
CROQUIS DE UBICACIÓN

REFERENCIAS

- RUTAS NACIONALES
- RUTAS PROVINCIALES
- LÍMITE DEPARTAMENTAL
- LÍMITE INTERPROVINCIAL







**REFERENCIAS:**

- A. Llave Tablero HPA (esp. = 15 cm)
- B. Vigas Principales HP Pretensado (L = 30.80 m)
- C. Viguetas transversales HPA
- D. Llave de aproximación
- E. Carpeta de rodamiento de Hormigón
- F. Cabecal de Estribo
- G. Banchada de apoyo
- H. Pilotes-Columna
- I. Banchada de defensa
- J. Banchado peatonal
- K. Desague Pluvial
- L. Recubrimiento con Geotextiles
- M. Anillo de Poliboteno (Ø x 250 mm x 400mm)
- N. Junta de dilatación tipo Thormack

**MATERIALES:**

- Superestructura H-40
- Infraestructura H-30 con Cemento ARS
- Acero Armadura Activa 1840 MPa
- Acero As Pasiva 420 MPa

<b>OBRA:</b> PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESO (RUTA PROVINCIAL N° 32)		<b>PLANO N°</b> 10882
<b>TRAMO:</b> Villa Ocampo - Puerto Ocampo		<b>ESCALA:</b> S/ESC
<b>FECHA:</b> ENERO 2022		<b>PROYECTISTAS:</b> Ing. Luis Darán Ing. Ariana Cantarutti
<b>DIRECTOR:</b> Ing.Rec. Hid.: Carlos Cian		<b>PROYECTO HIDRAULICO:</b> Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian
		<b>DIBUJANTE:</b> Arq. Inés Cian

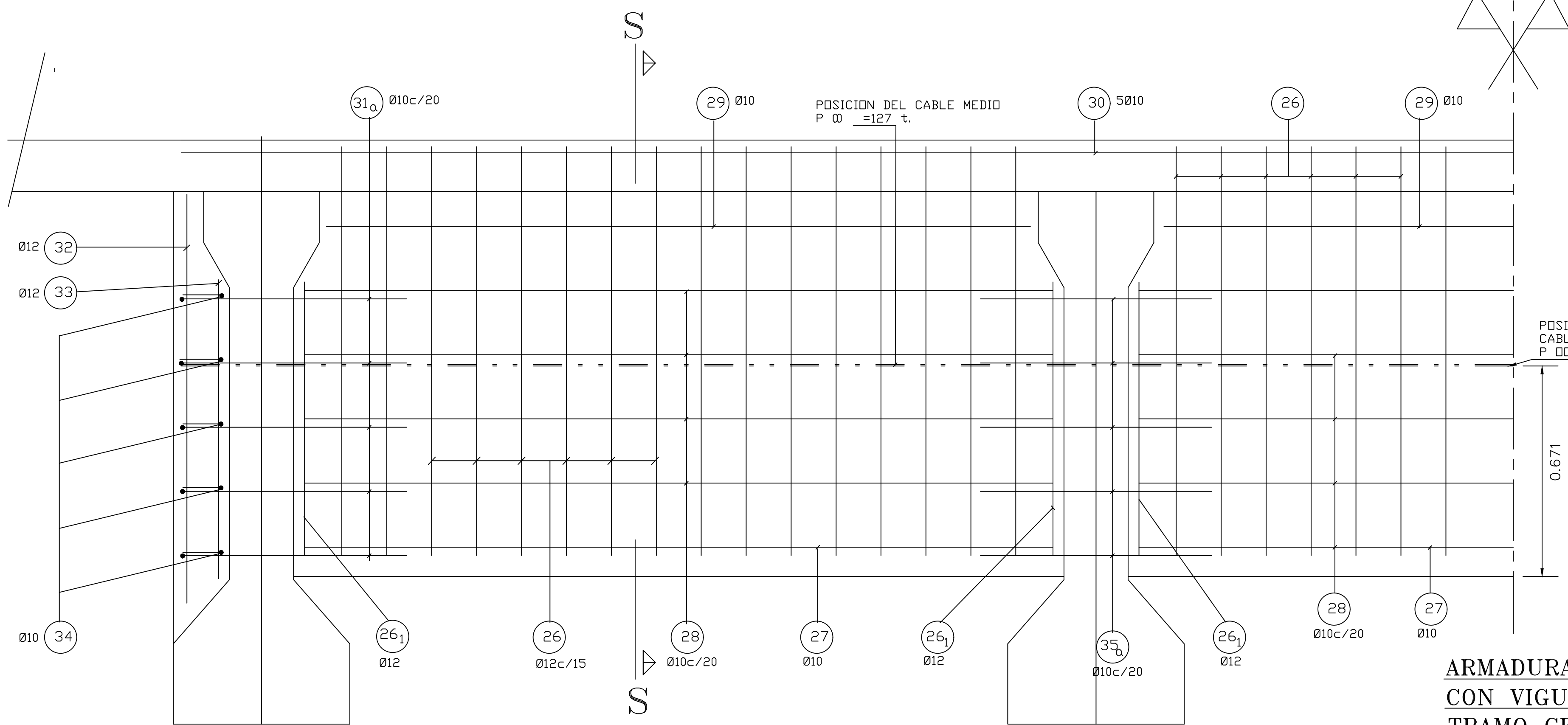
## PLANTA Y VISTA LATERAL



SECCION VIGUETA TRANSVERSAL (II-II)

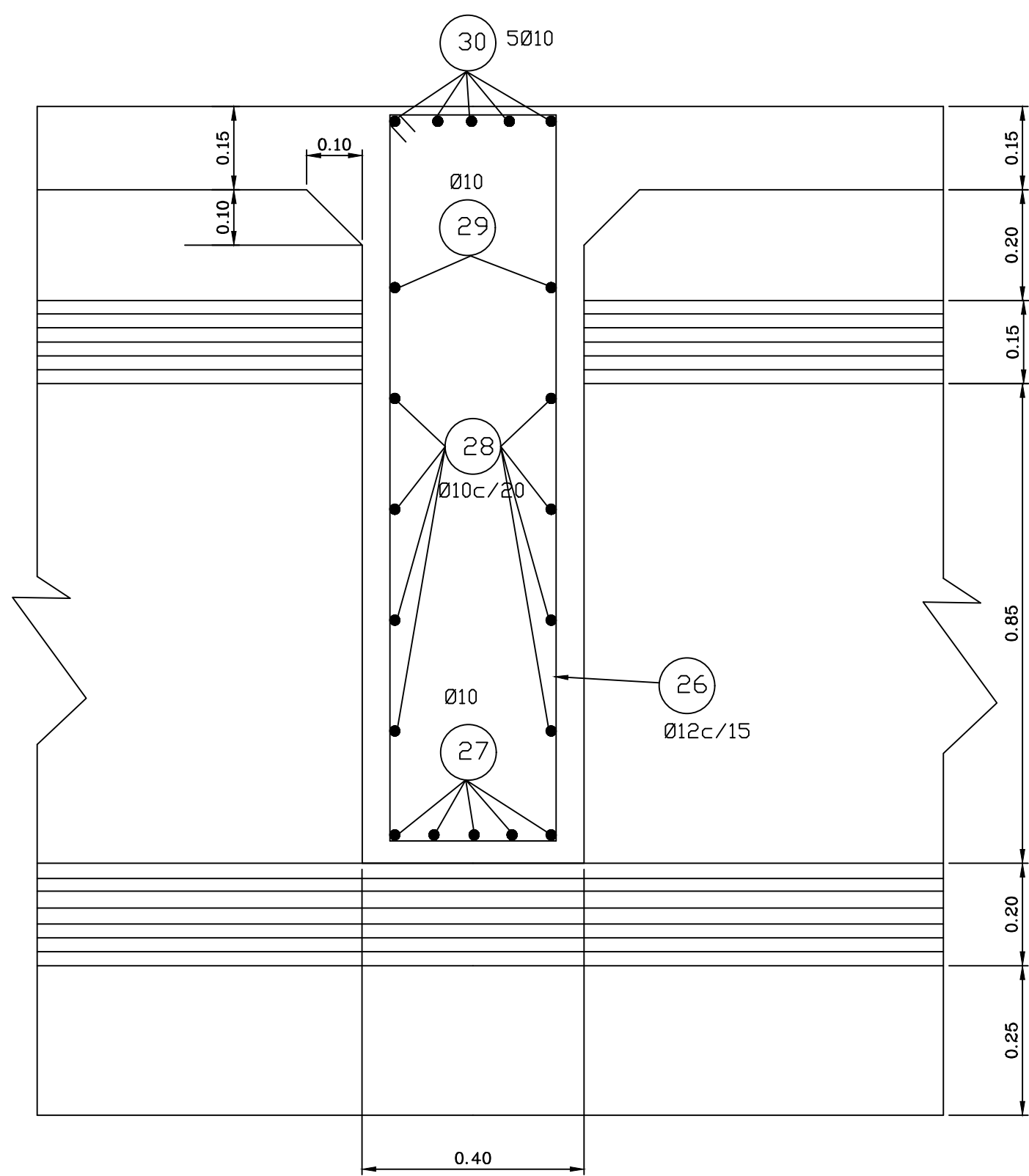
ARMADURAS

ESC. 1:10



SECCION S-S

ESC. 1:10

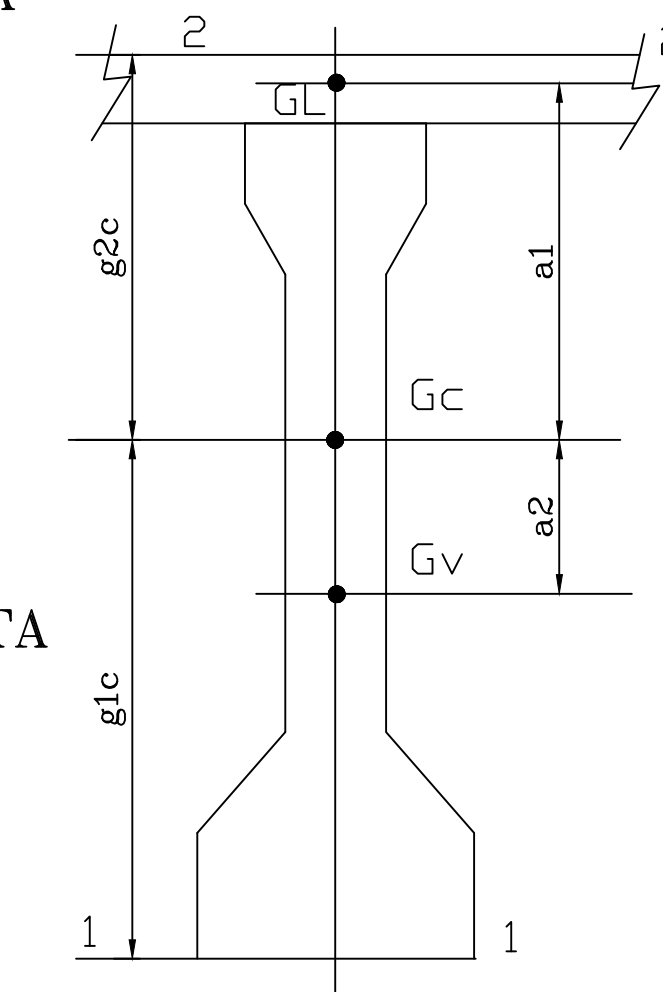


CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE LA VIGA

	SECCION B (m <sup>2</sup> )	MDM. ESTAT. BORDE SUP. S (m <sup>3</sup> )	Y <sub>2</sub> (m)	Y <sub>1</sub> (m)	J <sub>gg</sub> (m <sup>4</sup> )	W <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> )	W <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> )
SECCION NETA	0.46068	0.422650	0.917	0.733	0.134484	0.146656	0.183470
SECCION HOMOGENEIZADA (6 vainas inyectadas)	0.4715832	0.439441	0.932	0.718	0.138094	0.148169	0.192332
SECCION HOMOGENEIZADA (10 vainas inyectadas)	0.487938	0.464628	0.952	0.698	0.144289	0.151565	0.206719

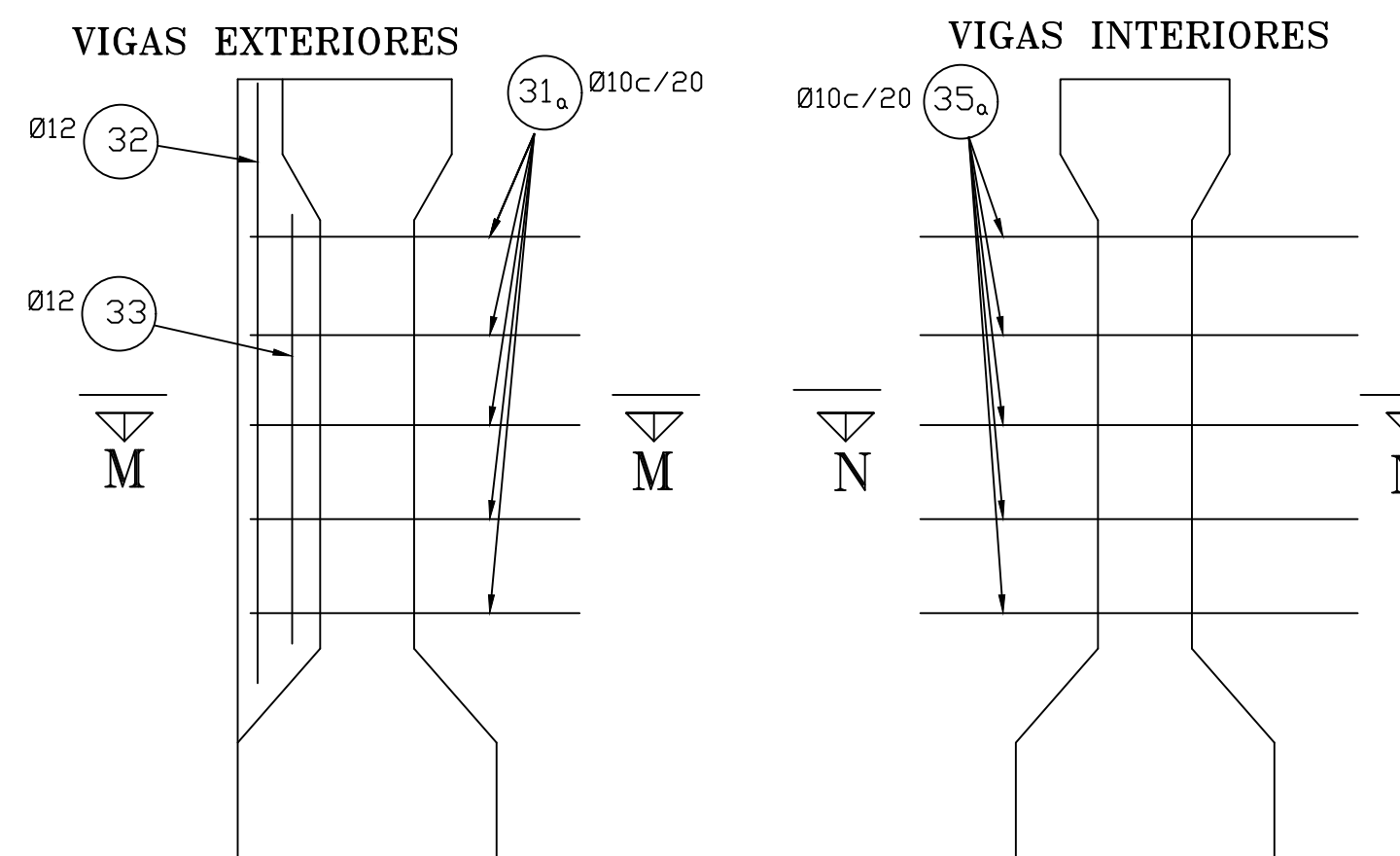
CARACTERISTICAS DE LA SECCION COMPUESTA (CON LAS 10 VAINAS INYECTADAS)

B LOSA (m <sup>2</sup> )	B VIGA (m <sup>2</sup> )	B COMPUESTA (m <sup>2</sup> )	g <sub>1c</sub> (m)	g <sub>2c</sub> (m)	a <sub>1</sub> (m)	a <sub>2</sub> (m)	S (m <sup>3</sup> )	J <sub>gC</sub> (m <sup>4</sup> )
0.39	0.407938	0.832157	1.123	0.677	0.602	0.425	0.207283	0.357815



ARMADURA DE ENLACE VIGA LONGITUDINAL CON VIGUETAS TRANSVERSALES TRAMO CENTRAL VIGA LONGITUDINAL

ESC. 1:15



EL OFERENTE PRESENTARA CON TODO DETALLE LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA PROPUESTO Y LAS DE TODOS SUS ELEMENTOS INTEGRANTES (INCLUIDO ARMADURAS PASIVAS, DE CORTE, ETC.) ACOMPAÑANDO ADEMAS LA MEMORIA DEL CALCULO JUSTIFICATIVA DE SU APLICACION A LA ESTRUCTURA DESCRITA EN ESTE PLANO

EL PRETENSADO INDICADO EN ESTE PLANO ES A TITULO INFORMATIVO Y DEBERA SER INEQUIVOCAMENTE DEFINIDO EN EL PROYECTO EJECUTIVO DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE PRETENSADO A UTILIZAR.-

TESADO TRANSVERSAL

LA SOBRECARGA ACCIDENTAL DEBERA DESPLAZARSE TRANSVERSALMENTE EN EL ANCHO DEL PUENTE PARA LOGRAR LOS MAXIMOS MOMENTOS (+) Y (-) SOBRE LAS VIGUETAS.

LAS TENSIONES DEBERAN VERIFICARSE SEGUN LAS TENSIONES ADMISIBLES DEL CIRSOC 201, PARA PRETENSADO TOTAL.

MATERIALES (s/ CIRSOC 201:2005)

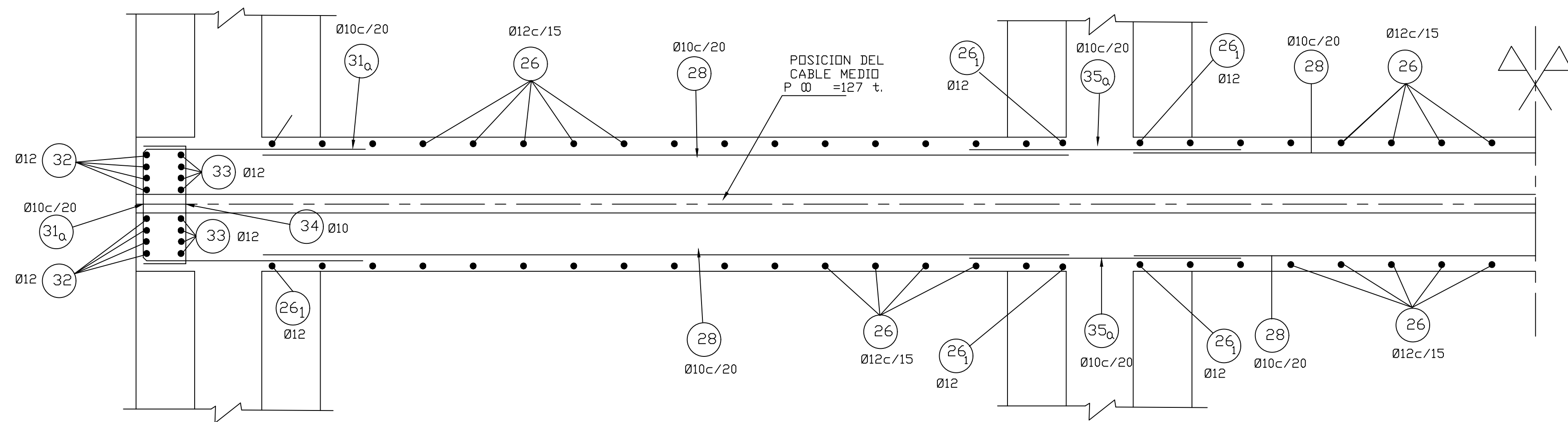
HORMIGONES	CALIDAD	RECUBRIMIENTO
Vigas Longitudinales	H-40	4 cm
Losas y viguetas	H-40	4 cm

**ACEROS**  
Para H\*A\* EN BARRAS, ADN 420

MATERIALES

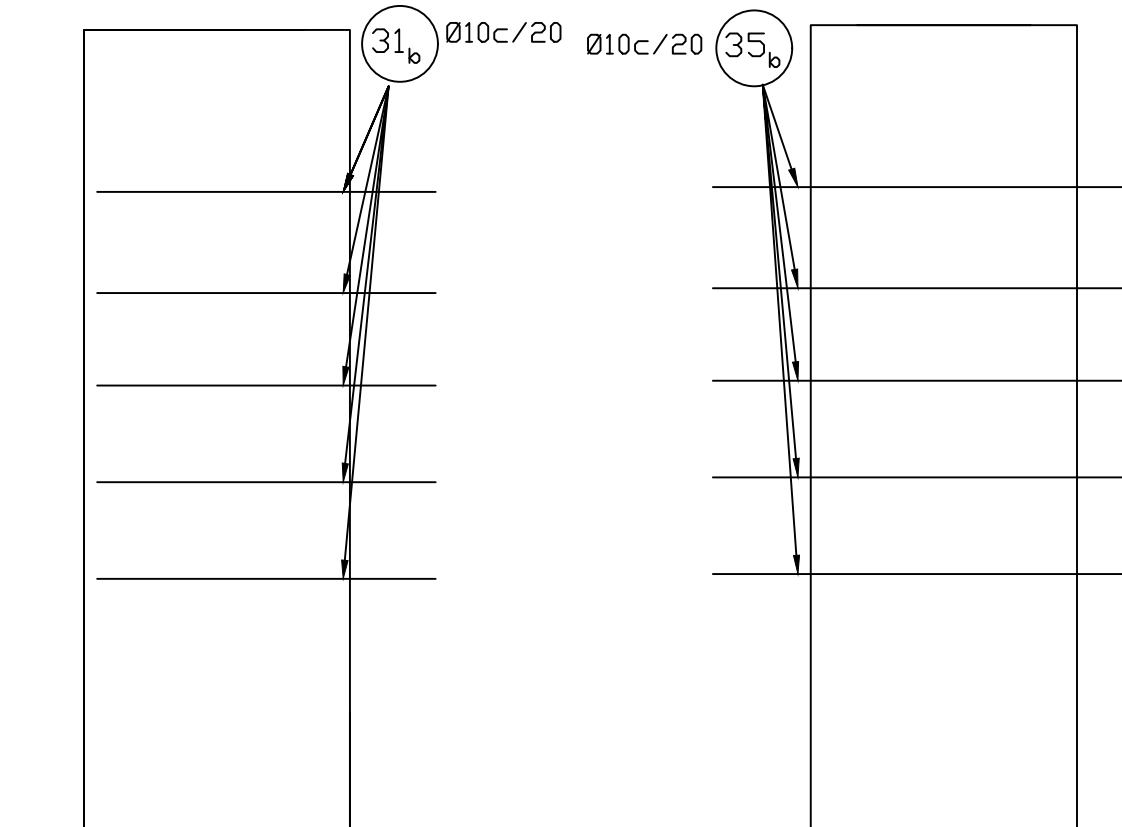
ARMADURA PASIVA: aletado torsionado o de dureza natural.  
 $\nabla 0.2 = 4.2 \text{ tn/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO  
 tension característica de rotura  $\nabla \text{tr} = 170 \text{ kg/mm}^2$   
 limite convencional 0.2%  $\nabla 0.2 \geq 153 \text{ kg/mm}^2$   
 limite convencional 0.1%  $\nabla 0.1 \geq 148 \text{ kg/mm}^2$   
 alargamiento de rotura  $\epsilon \text{tr} > 7\%$   
 RECUBRIMIENTO DE ARMADURA = 3cm

PLANTA ESC. 1:10



TALON VIGA LONGITUDINAL

VIGAS EXTERIORES VIGAS INTERIORES



NOTA IMPORTANTE

- EL TESADO DE LAS VIGAS LONGITUDINALES HA SIDO PREVISTO EN FUNCION DEL EMPLEO DE DIEZ CABLES COMPUESTOS DE 12 Ø7mm c/u.-
- SE HA DETERMINADO LA NECESIDAD DE (CON AJUSTE A LA SECUENCIA CONSTRUCTIVA INDICADA)-PROCEDER A TESAR EN FASES O ETAPAS.-
- SEIS CABLES ANTES DEL MONTAJE O LANZAMIENTO DE LAS VIGAS LONGITUDINALES.-
- CUATRO CABLES RESTANTES CUANDO HORMIGONADAS CONJUNTAMENTE LA LOSA DE TABLERO Y VIGUETAS. TRANSVERSALES, SE TENGAN LAS RESISTENCIAS ADECUADAS DE ESTE HORMIGON ( $\nabla \text{kb} = 170 \text{ kg/cm}^2$ )-

SECUENCIA CONSTRUCTIVA PREVISTA

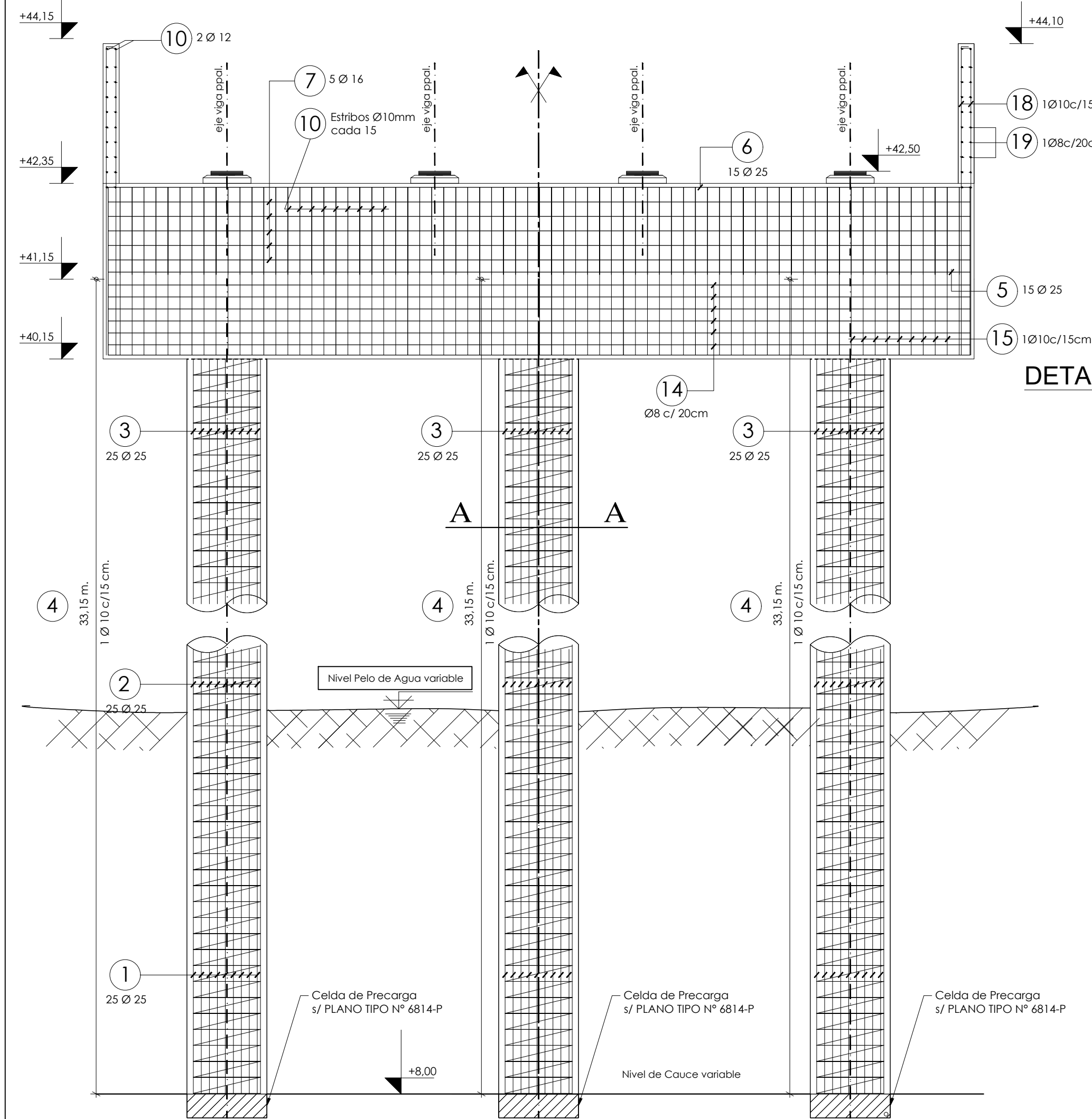
- EJECUCION DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- TESADO PARCIAL DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- MONTAJE SOBRE PILAS Y O ESTRIBOS DE LAS VIGAS LONGITUDINALES
- HORMIGONADO SIMULTANEO DE LA LOSA DE TABLERO Y VIGUETAS TRANSVERSALES
- TESADO DE LOS CUATRO CABLES RESTANTES UNA VEZ ALCANZADA LA RESISTENCIA CORRESPONDIENTE DEL HORMIGON ( $\nabla \text{kb} = 170 \text{ kg/cm}^2$ )
- HORMIGONADO DE VEREDAS
- CONSTRUCCION CARPETA DE RODAMIENTO.

	PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	PLANO N° <b>10886</b>
	VIGUETA TRANSVERSAL PLANILLA DOBLADO DE HIERROS TENSADO TRANSVERSAL	ESCALA: INDICADAS
FECHA: ENERO 2022	DIRECTOR: Ing° Rec.Hid.: Carlos Cian	PROYECTISTAS: ING° G. DI GREGORIO ING° M.E. CANO MODIFICACIONES: Ing° Luis Darán Ing° Ariana Cantarutti



### DETALLE DE ARMADURAS Esc. 1:50

El siguiente es un esquema útil que representa la ubicación de las diferentes armaduras tanto en la viga cabezal como en pilotes.  
Al momento del corteado y doblado de fierros, deberá estudiarse y analizarse al detalle la ubicación de cada una de las barras, de manera de evitar desperdicios significativos. Se adjunta la Planilla de Corteado y Doblado de fierros.



**MATERIALES**

**HORMIGON:**

PARA PILOTES (con 380 Kg/m3 de cemento) .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

PARA CABEZALES .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

PARA BANCADAS .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

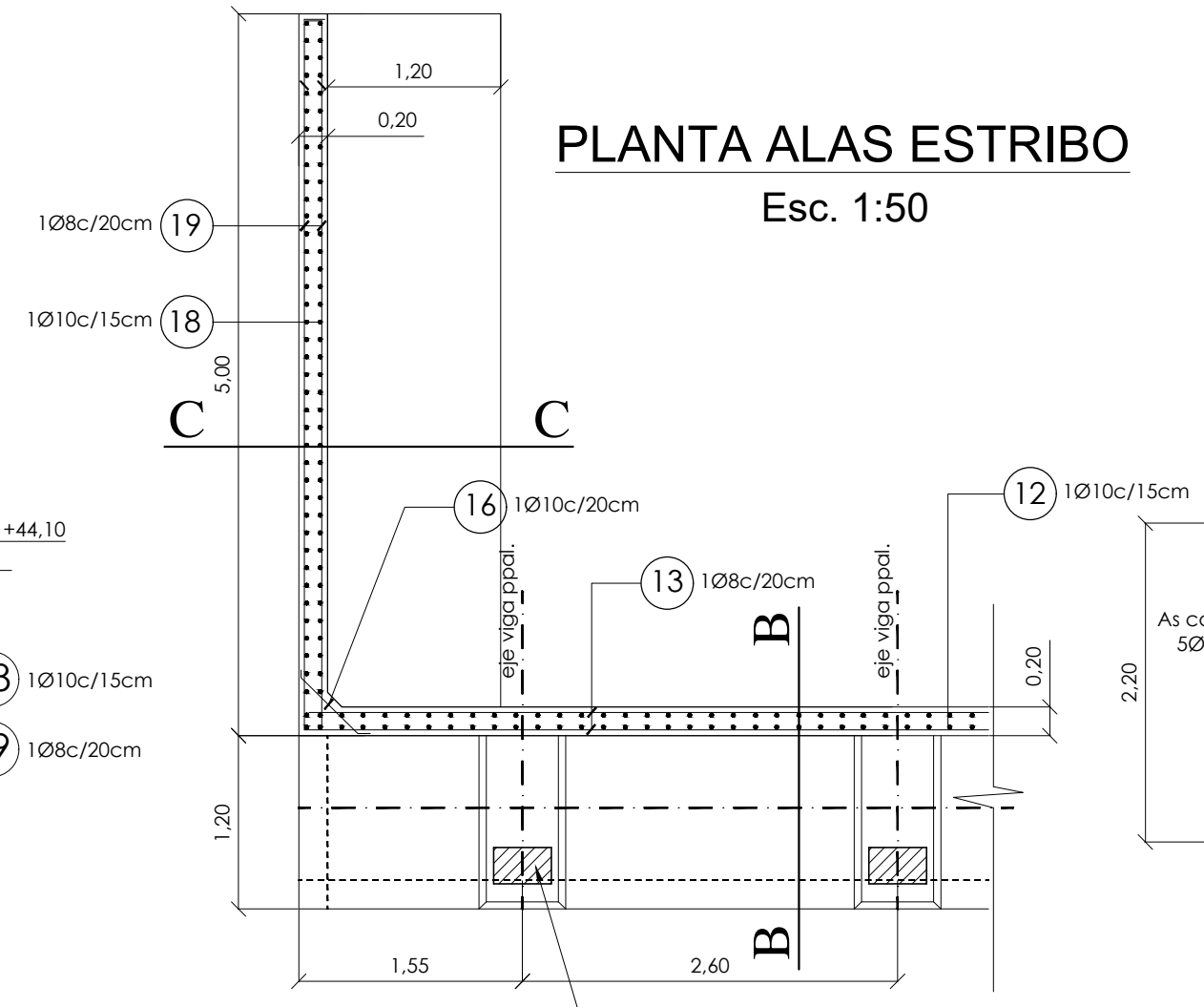
ACERO: ACERO DUREZA NAT..... ADN 420/500

**RECUBRIMIENTOS:**

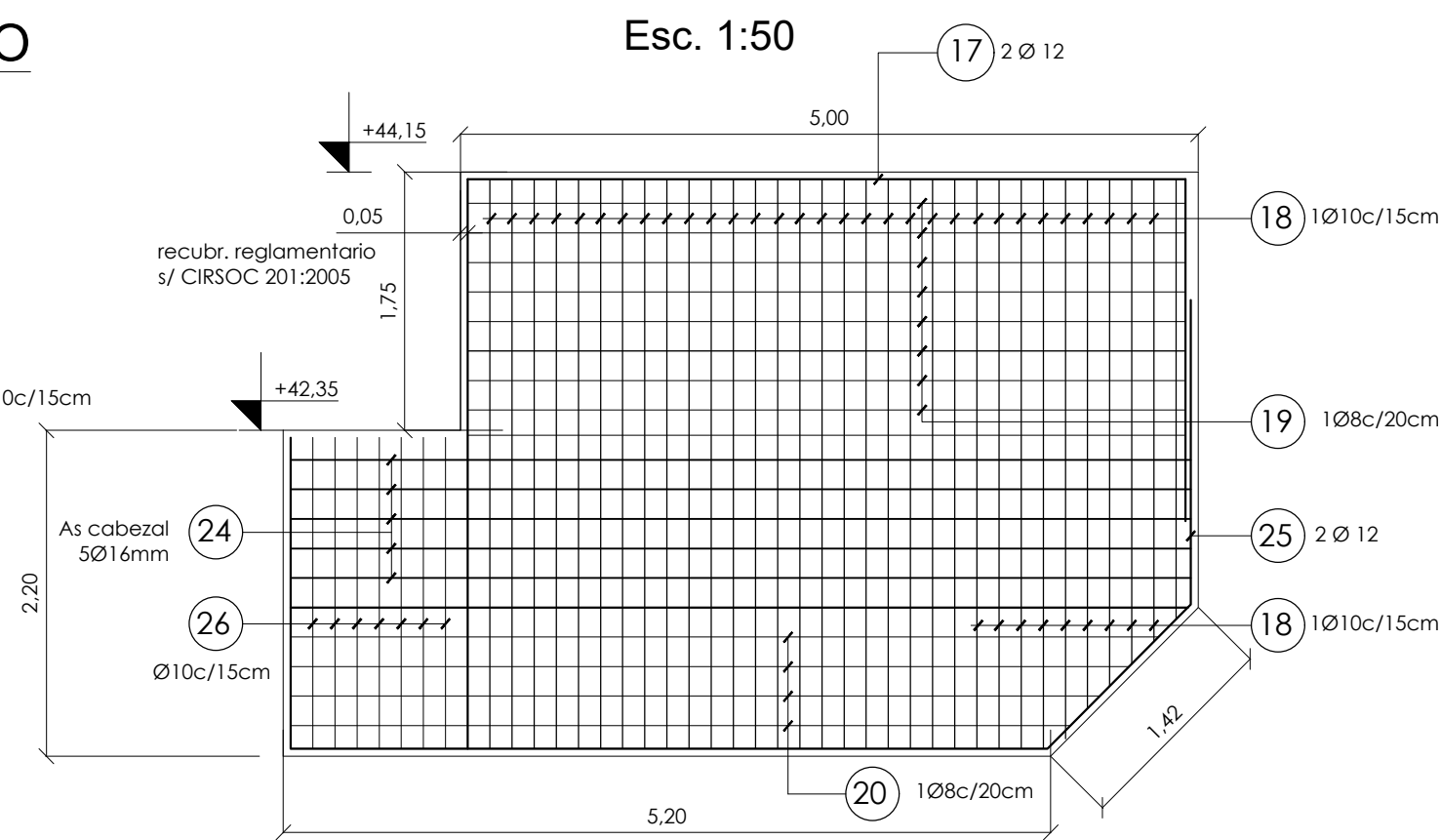
En PILOTES .....10cm s/ CIRSOC 201:2005

En CABEZALES .....5cm s/ CIRSOC 201:2005

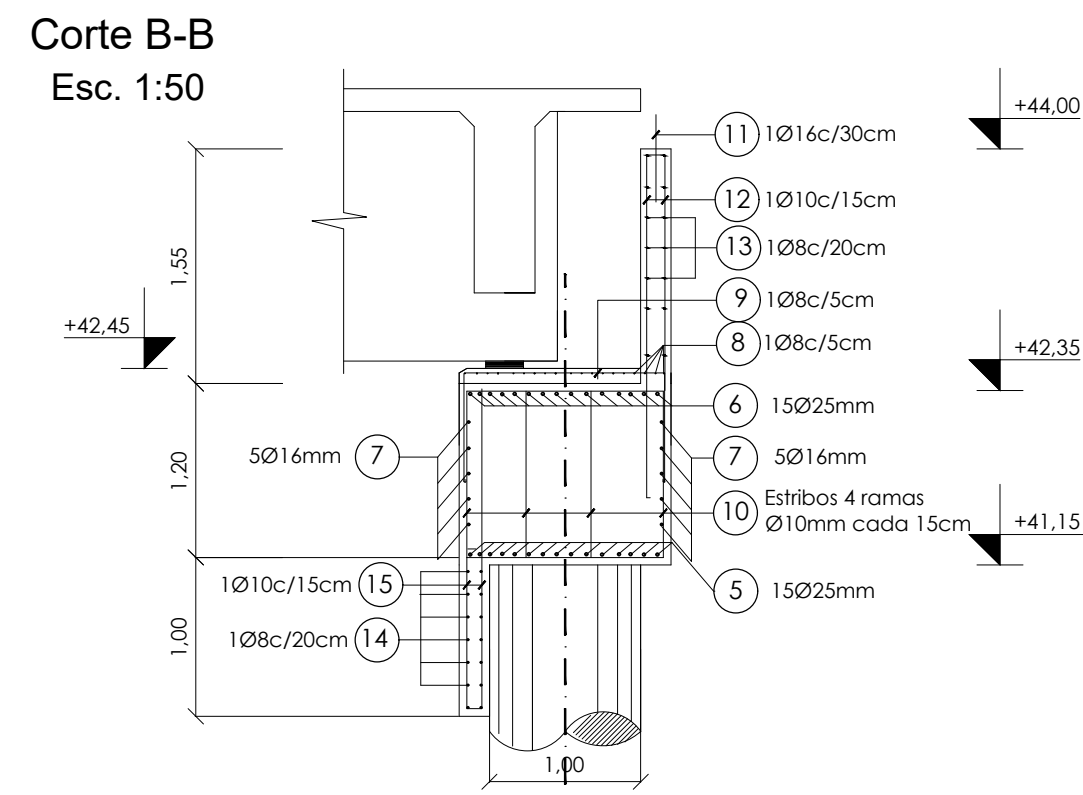
### PLANTA ALAS ESTRIBO Esc. 1:50



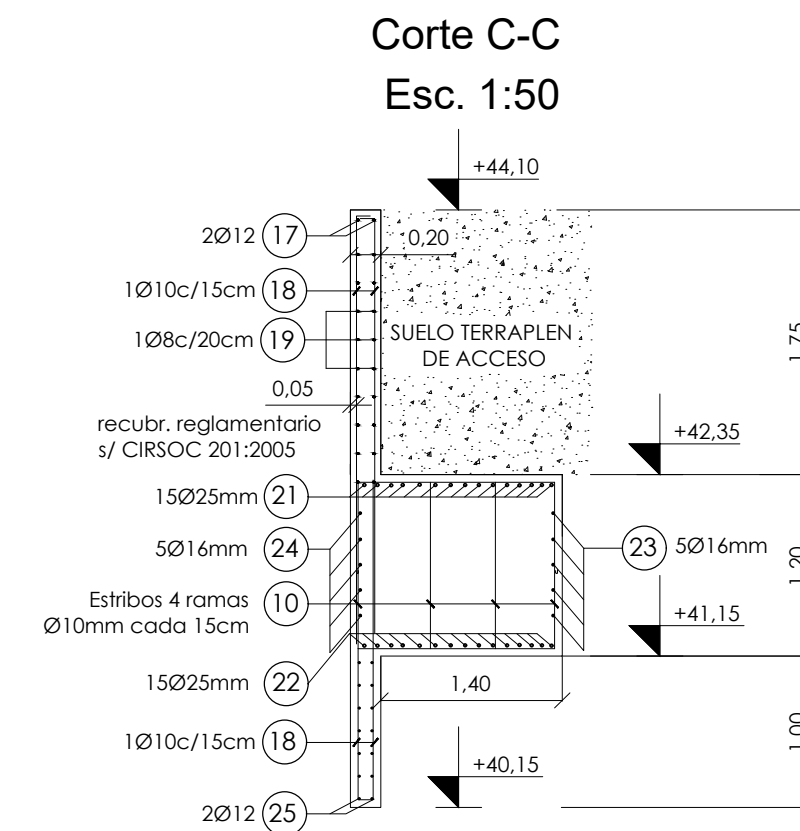
### VISTA LATERAL ALA ESTRIBO Esc. 1:50



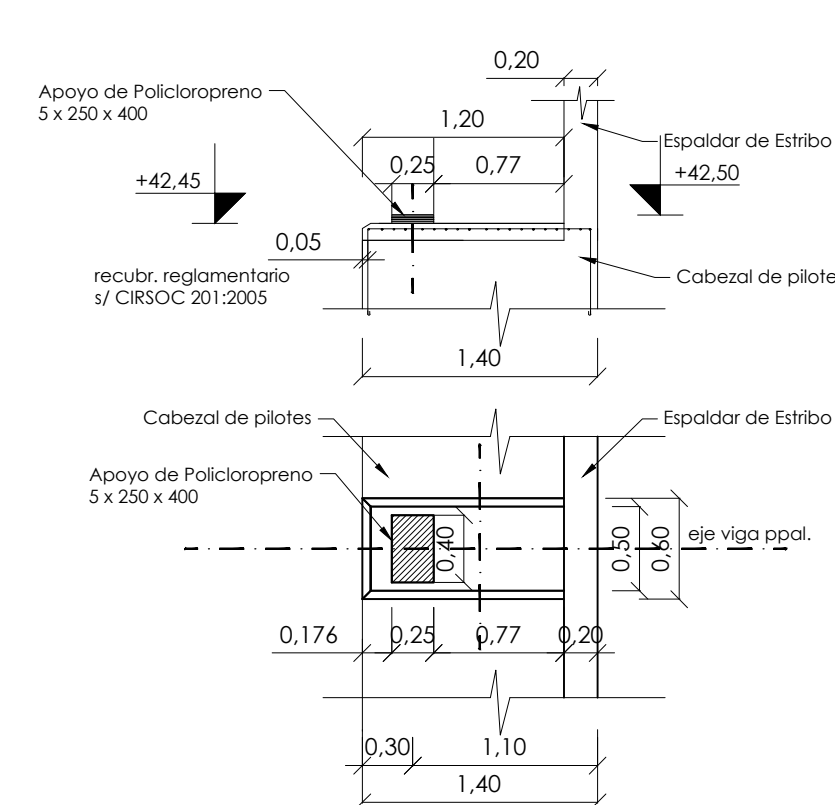
### DETALLE ARMADURA CABEZAL Corte B-B Esc. 1:50



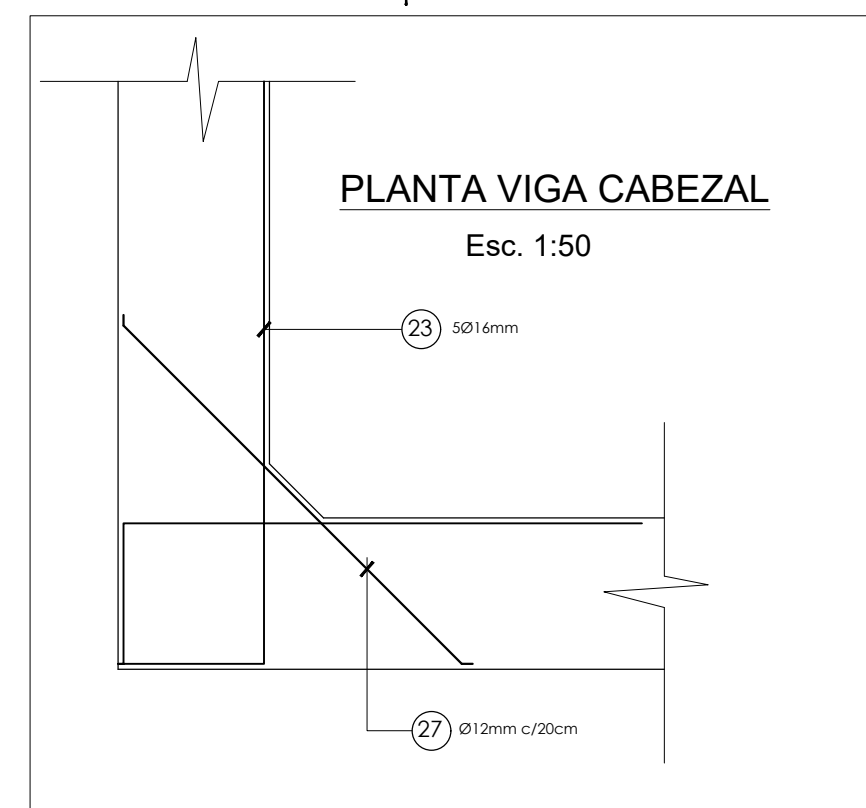
### DETALLE ARMADURA CABEZAL Corte C-C Esc. 1:50



### DETALLE BANCADAS Apoyos de Neopreno Esc. 1:50



### PLANTA VIGA CABEZAL Esc. 1:50

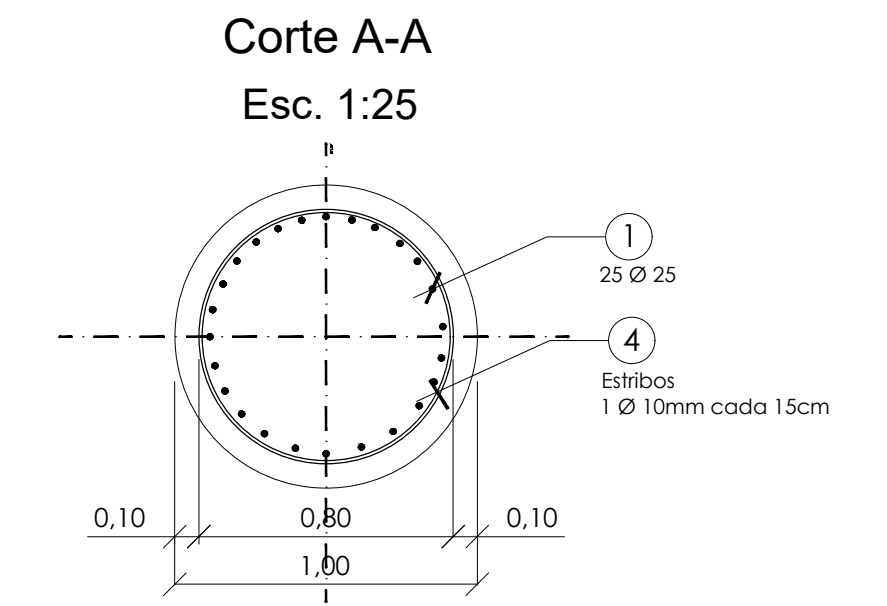


### PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

CANTIDADES PARA 1 (UN) ESTRIBO  
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBEN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARC.	Nº ELEM.	CANT. TOTAL	LONG. CORTE (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg.)
1	25	25025mm	25	3	75	12,00	900	3465,00
2	25	25025mm	25	3	75	12,00	900	3465,00
3	25	25025mm	25	3	75	10,00	750	2887,50
4	10	15025mm (abajo)	1	3	3	576,26	1728,78	1066,65
5	25	15025mm (arriba)	15	1	15	12,20	183,00	704,55
6	25	15025mm (arriba)	15	1	15	12,20	183,00	704,55
7	16	5016mm	10	1	10	12,20	122,00	192,76
8	8	Ø8mm cada 5cm	26	4	104	0,60	62,40	24,65
9	8	Ø8mm cada 5cm	12	4	48	2,70	129,60	51,19
10	10	Ø10mm c/15cm	73	1	73	8,26	602,98	372,04
11	16	Ø16mm cada 30cm	37	1	37	0,60	22,20	35,08
12	10	Ø10mm cada 15cm	73	1	73	4,75	346,75	213,94
13	8	Ø8mm cada 20cm	16	1	16	10,80	172,80	68,25
14	8	Ø8mm cada 20cm	10	1	10	10,80	108,00	42,66
15	10	Ø10mm cada 15cm	73	1	73	4,45	324,85	200,43
16	10	Ø10mm cada 20cm	8	2	16	0,75	12,00	7,40
17	12	2012mm	2	2	4	9,10	36,40	32,32
18	10	Ø10mm cada 15cm	33	2	66	7,95	524,70	323,74
19	8	Ø8mm cada 20cm	18	2	36	4,90	176,40	69,68
20	8	Ø8mm cada 20cm	10	2	20	5,50	110,00	43,45
21	25	15025mm (arriba)	15	2	30	7,50	225,00	866,25
22	25	15025mm (abajo)	15	2	30	7,50	225,00	866,25
23	16	5016mm	10	2	20	14,42	288,40	455,67
24	16	5016mm	10	2	20	7,50	150,00	237,00
25	12	2012mm	2	2	4	10,78	43,12	38,29
26	10	Ø10mm cada 15cm	8	2	16	4,45	71,20	43,93
27	12	Ø12mm cada 20cm	6	2	12	4,60	55,20	49,01
TOTAL PARA UN ESTRIBO =								16527,24
TOTAL DE LA OBRA = 2 ESTRIBOS = 2 x 16527,24=								33054,48
TOTAL PILOTES=								21768,30 Kg.
TOTAL VIGA DINTEL + ALAS=								11286,18 Kg.

### DETALLE ARMADO PILOTE Corte A-A Esc. 1:25



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

OBRA: PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESOS  
(RUTA PROVINCIAL N° 32)

TRAMO: Villa Ocampo - Puerto Ocampo

FECHA:  
ENERO 2022

DIRECTOR:  
Ing.Rec. Hid.:Carlos Cian

PLANO N°  
10889/1

ESCALA:  
S/ESC

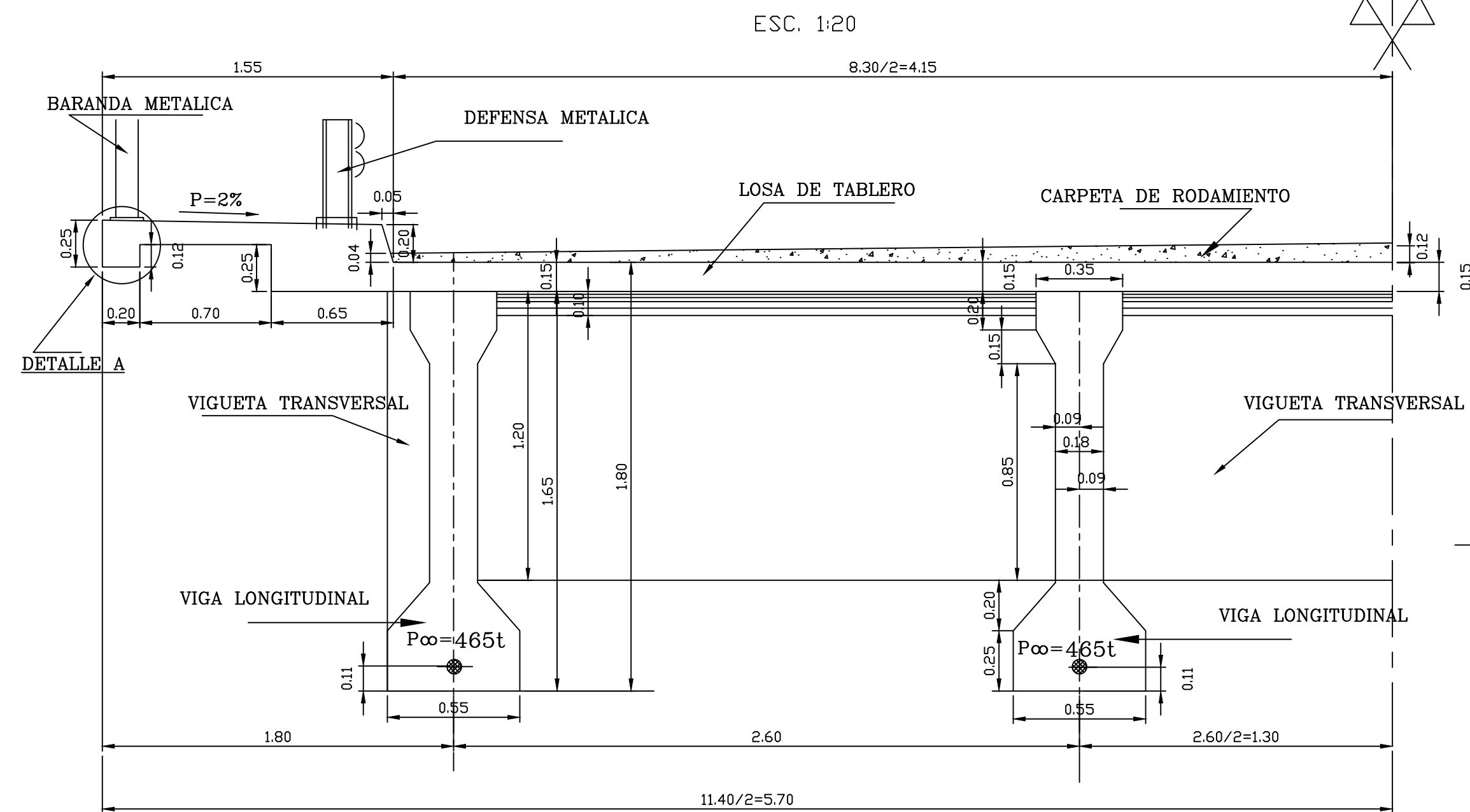
PROYECTISTAS:  
Ing. Luis Darán  
Ing. Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:  
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

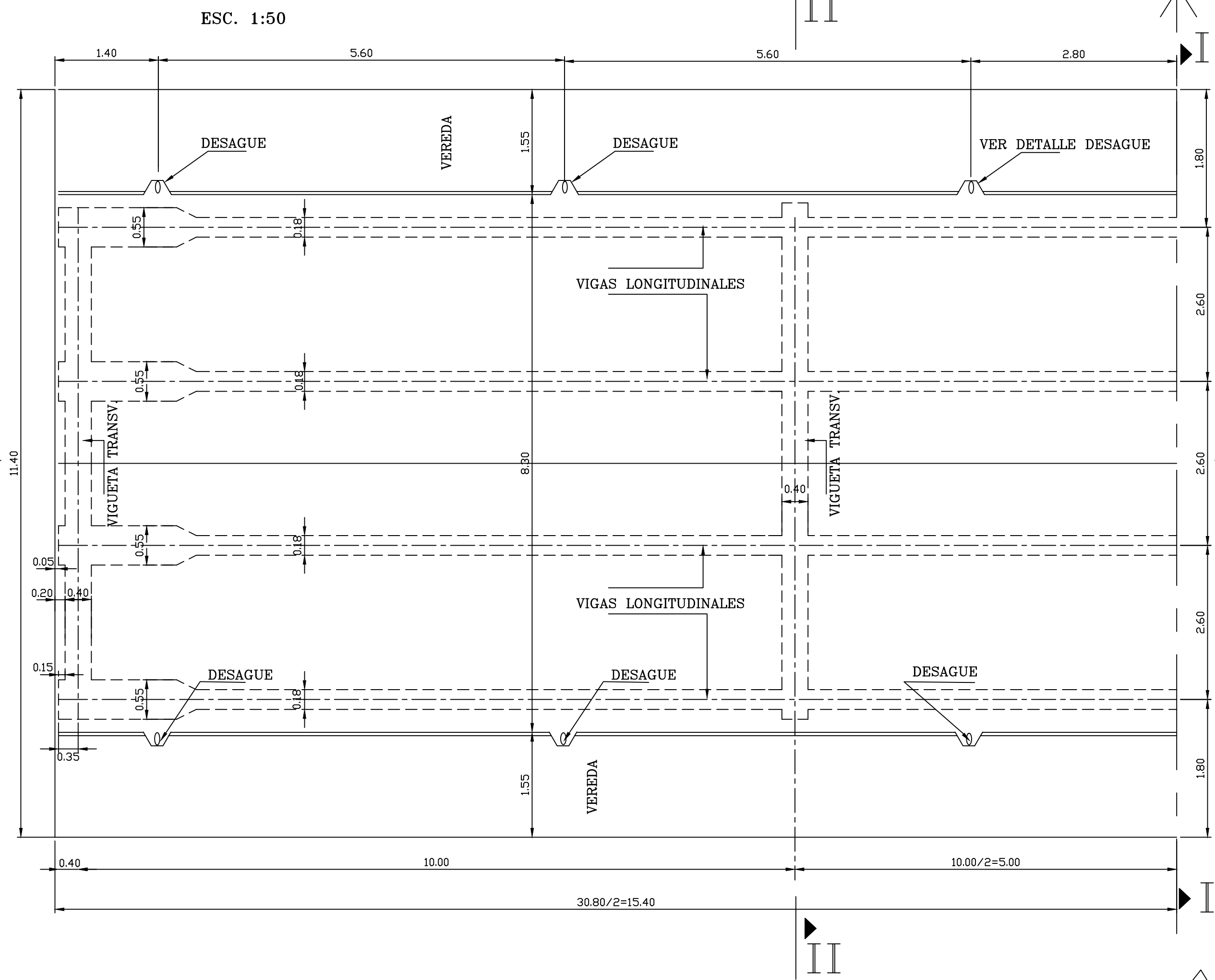
DIBUJANTE:

### ESTRIBO Detalles de Armado

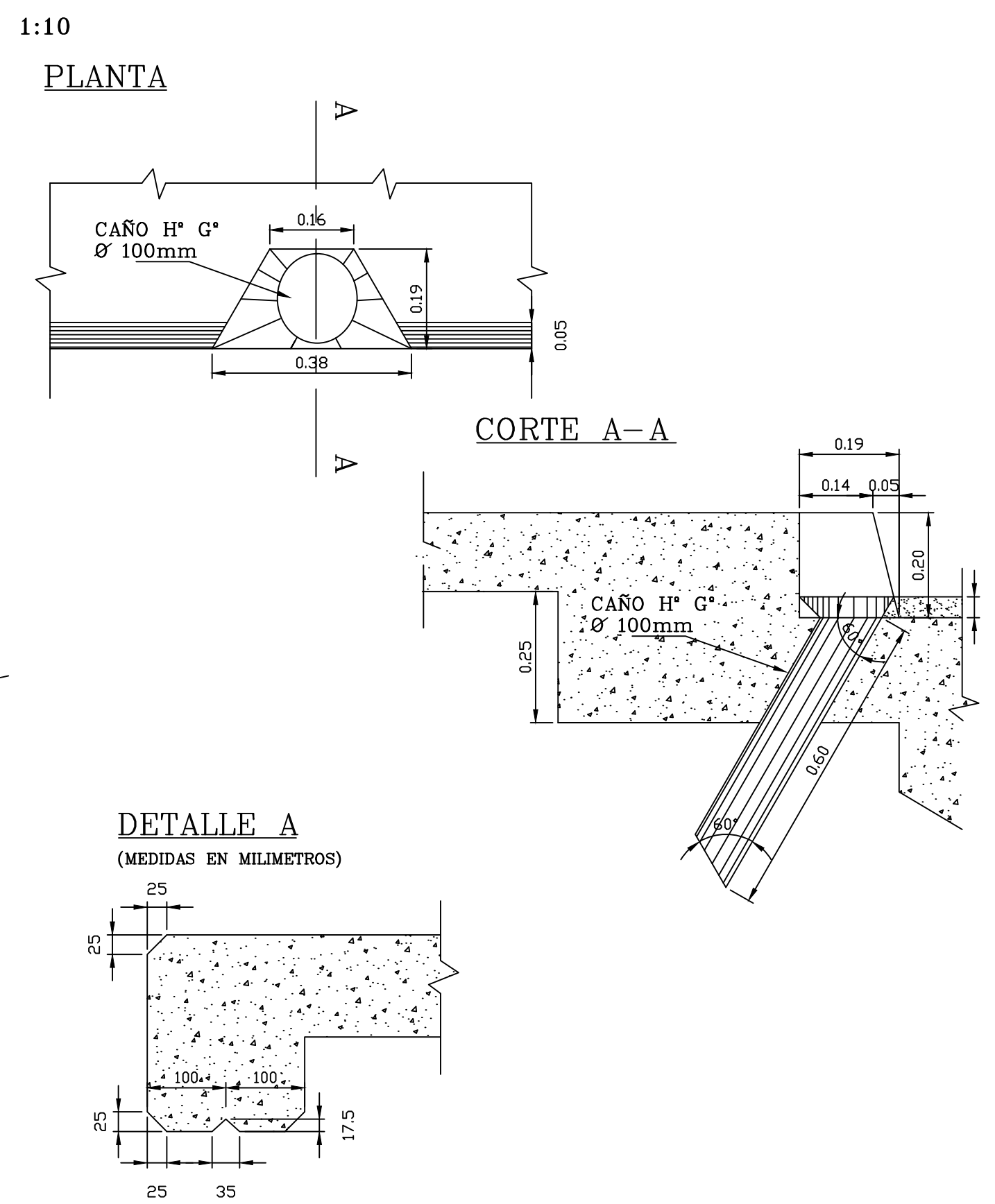
### SECCION TRANSVERSAL TABLERO I-I



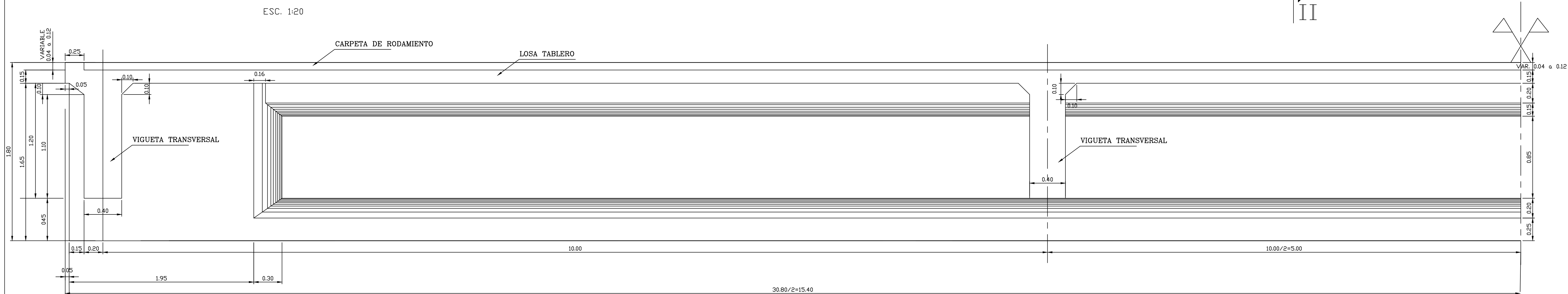
### SEMI - PLANTA



### DETALLE DESAGUE

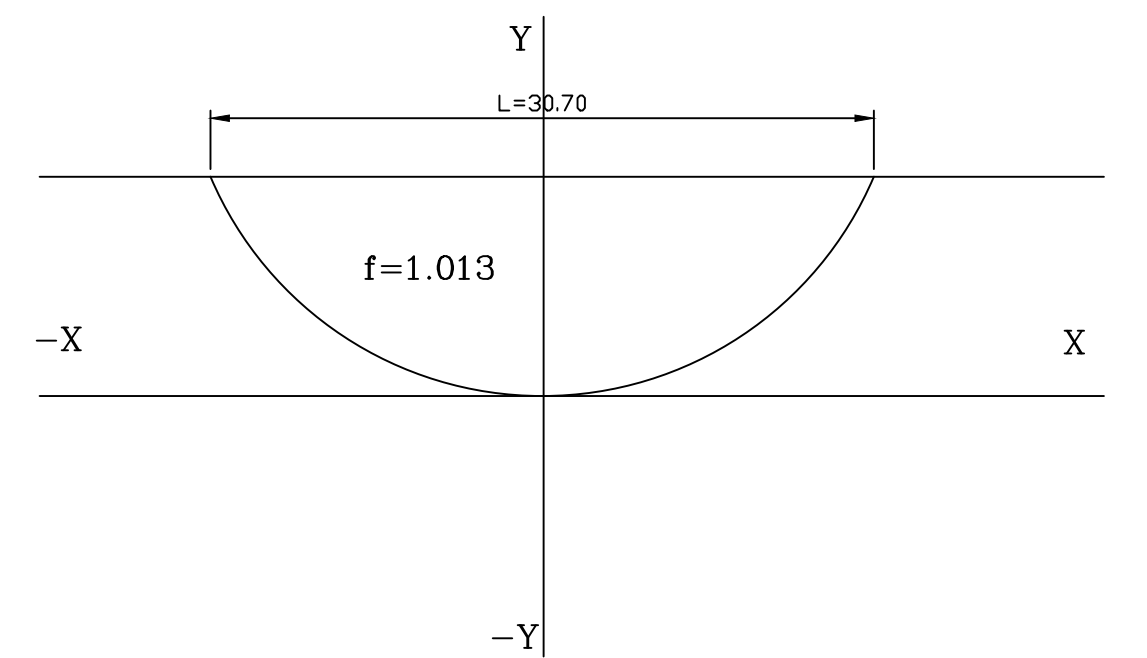


### SECCION LONGITUDINAL VI - VI



### ECUACION DEL CABLE MEDIO

$$Y = \frac{4f}{L^2} X^2 = 4.5022222 \times 10^{-3} \times X^2$$

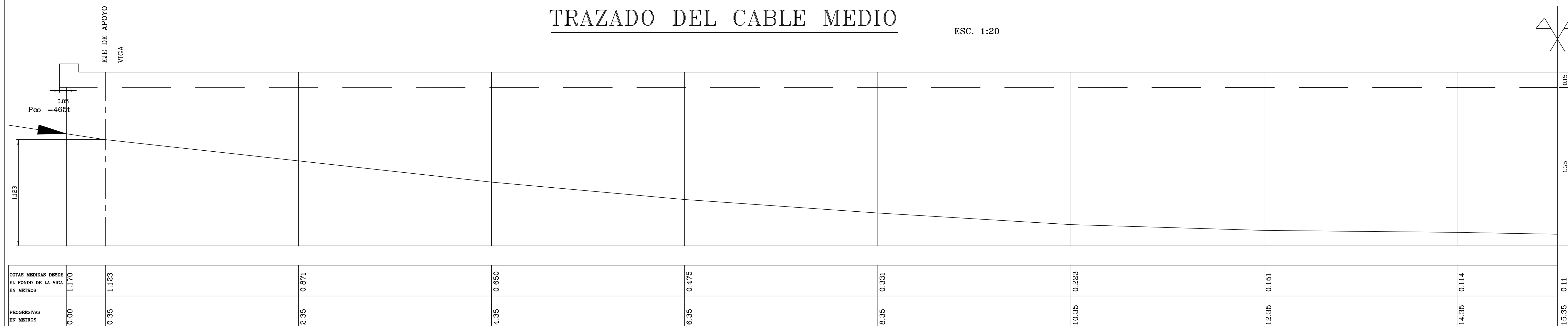


### ANGULO DE ENTRADA DEL CABLE Y VARIACION ANGULAR

$$\alpha = \text{ARC Tg} \left( \frac{dY}{dX} \right) = \left( \frac{8f}{L} X \right) = 07^{\circ}31'08''$$

$x = 15.35\text{m}$

### TRAZADO DEL CABLE MEDIO



EL PRETENSADO INDICADO EN ESTE PLANO ES A TITULO INFORMATIVO Y DEBERA SER INEQUIVOCAMENTE DEFINIDO EN EL PROYECTO EJECUTIVO DE ACUERDO CON EL SISTEMA DE PRETENSADO A UTILIZAR LAS TENSIONES DEBERAN VERIFICARSE SEGUN LAS TENSIONES ADMISIBLES DEL CIRSOC 201, PARA PRETENSADO TOTAL.

EL OPERENTE PRESENTARA CON TODO DETALLE LAS CARACTERISTICAS DEL SISTEMA PROPUESTO Y LAS DE TODOS SUS ELEMENTOS INTEGRANTES (INCLUIDO ARMADURAS PASIVAS, DE CORTE, ETC.), ACOMPAÑANDO ADEMAS LA MEMORIA DE CALCULO JUSTIFICATIVA DE SU APLICACION A LA ESTRUCTURA DESCRITA EN ESTE PLANO.

### GEOMETRIA GENERAL

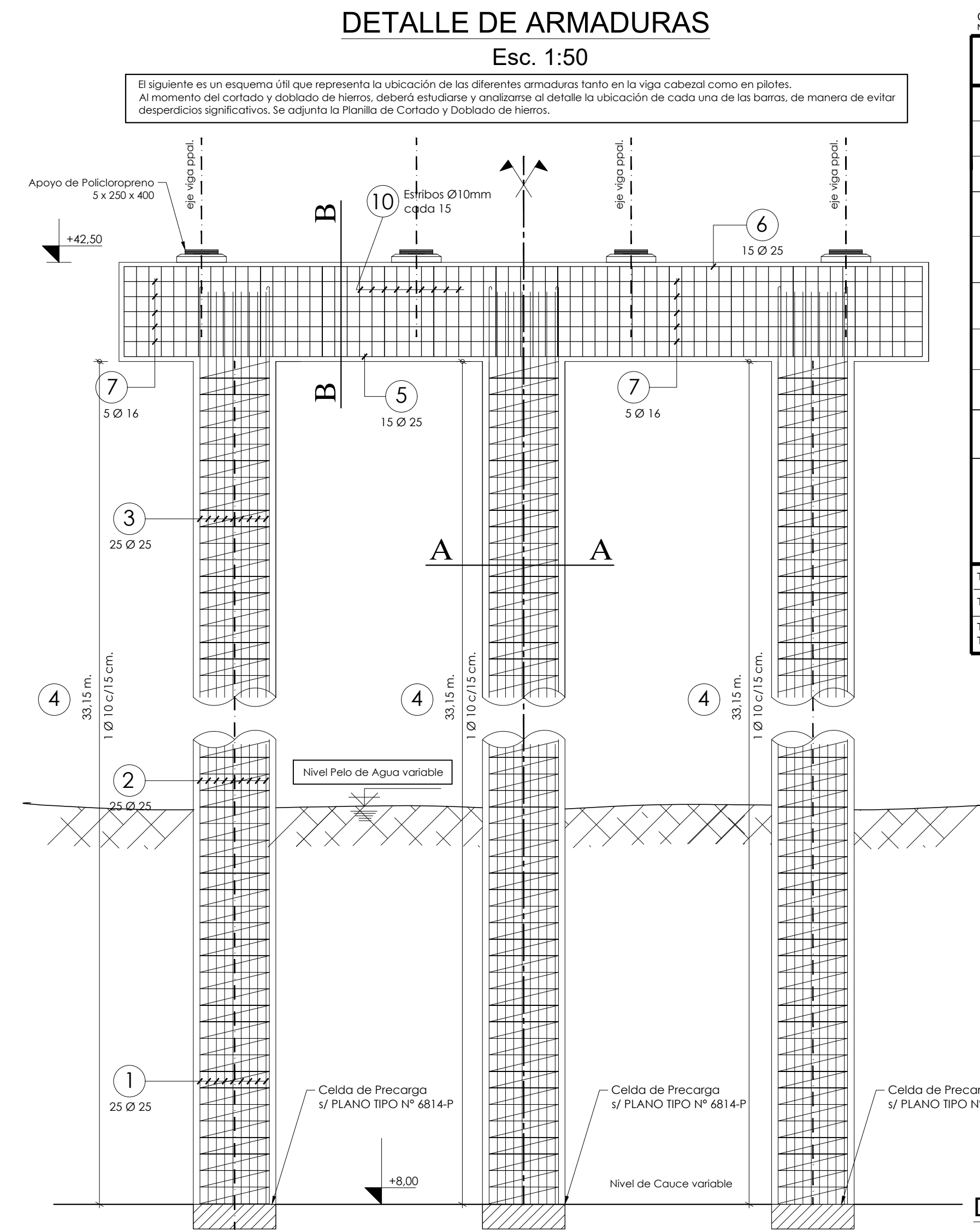
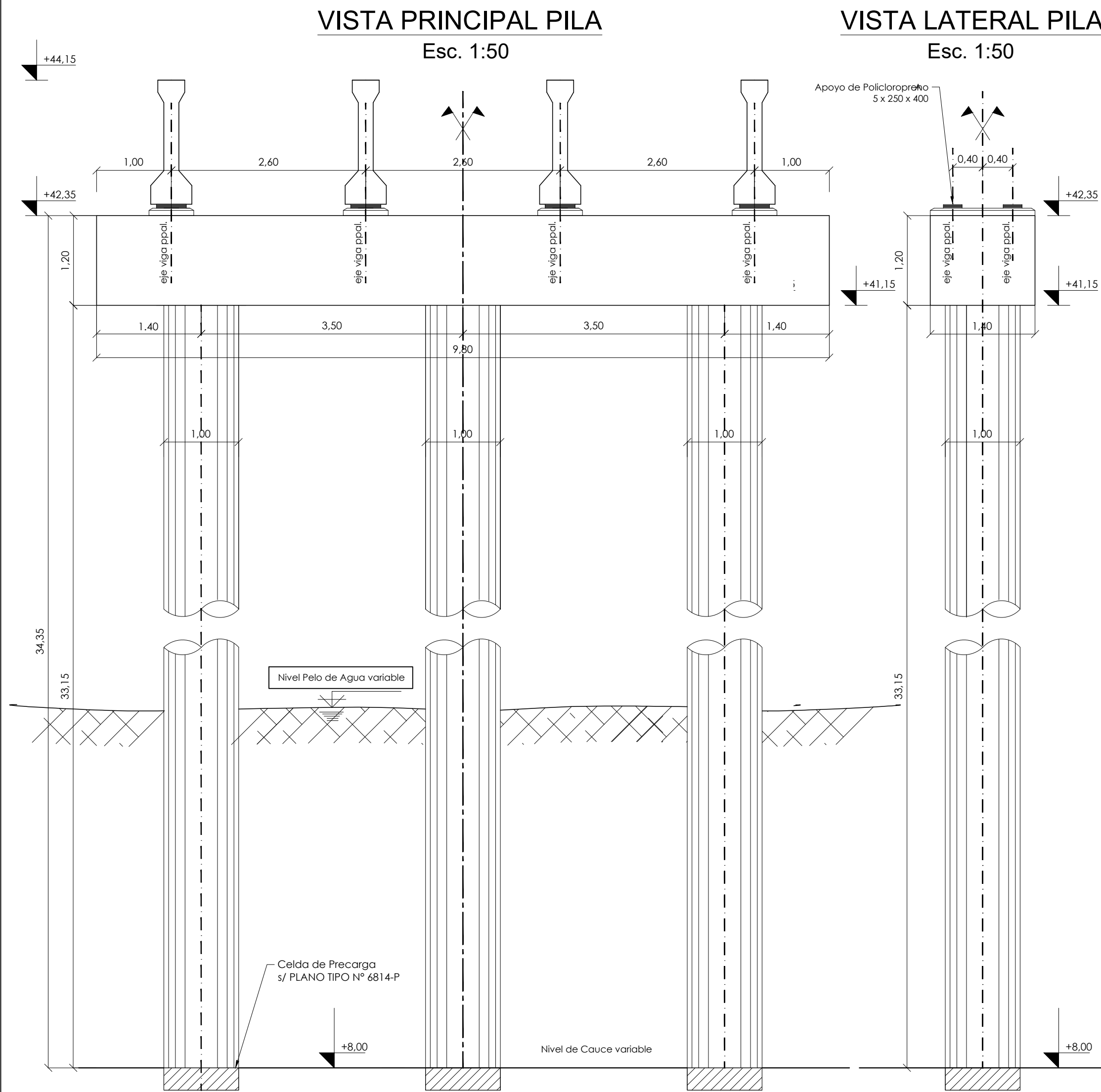
MODIFICADO PLANO ORIGINAL N° 6757/2-P  
 MODIFICACIONES: DETALLES DE DESAGUES.  
 GEOMETRIA VEREDAS - DETALLE NARIZ DE TABLERO  
 TALON VIGA PRINCIPAL - JUNTA DE DILATACION ENTRE TRAMOS

COTAS MEDIDAS DESDE EL FONDO DE LA VIDA EN METROS	0.00	0.35	1.123	1.170	2.35	0.871	0.850	6.35	0.475	8.35	0.331	10.35	0.223	12.35	0.151	14.35	0.114	15.35	0.11
PROGRESIVAS EN METROS	0.00	0.35	1.123	1.170	2.35	0.871	0.850	6.35	0.475	8.35	0.331	10.35	0.223	12.35	0.151	14.35	0.114	15.35	0.11

	PROVINCIA DE SANTA FE DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	PLANO N°: <b>10884</b>
	ESCALA: INDICADAS	PROYECTISTA: ING° G. DI GREGORIO ING° M.E. CANO
TRAMO PRETENSADO PARA PUENTE SECCION COMPUESTA LUZ: 30.00m		MODIFICACIONES: Ing° Luis Darán Ing° Ariana Cantarutti
FECHA: ENERO 2022	DIRECTOR: Ing° Rec.Hid.: Carlos Cian	







**PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS**

CANTIDADES PARA 1 (UNA) PILA  
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DEBEN VERIFICARSE ANTES DEL CORTE Y DOBLADO.

POS	Ø (mm)	FORMA	CANT. PARC.	Nº ELEM.	CANT. TOTAL	LONG. CORTE (m)	LONG. TOTAL (m)	PESO (Kg.)
1	25	1200	25	3	75	12,00	900	3465,00
2	25	1200	25	3	75	12,00	900	3465,00
3	25	1000	25	3	75	10,00	750	2887,50
4	10	3315	1	3	3	576,26	1728,78	1066,65
5	25	15025mm (abajo)	15	1	15	11,10	166,50	641,02
6	25	15025mm (arriba)	15	1	15	11,10	166,50	641,02
7	16	5016mm	10	1	10	11,10	111,00	175,38
8	8	Ø8mm cada 5cm	26	4	104	0,60	62,40	24,65
9	8	Ø8mm cada 5cm	12	4	48	2,70	129,60	51,19
10	10	Ø10mm c/15cm	66	1	66	8,26	545,16	336,36

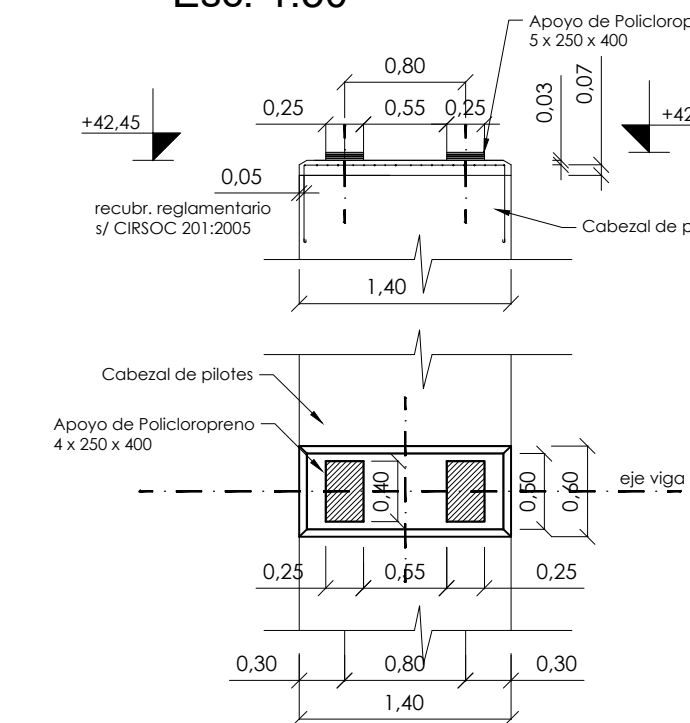
TOTAL PARA UNA PILA = 12753,77

TOTAL DE LA OBRA = 9 PILAS = 9 x 12753,77 = 83112,93 114783,93

TOTAL PILOTES = 97952,85 Kg.

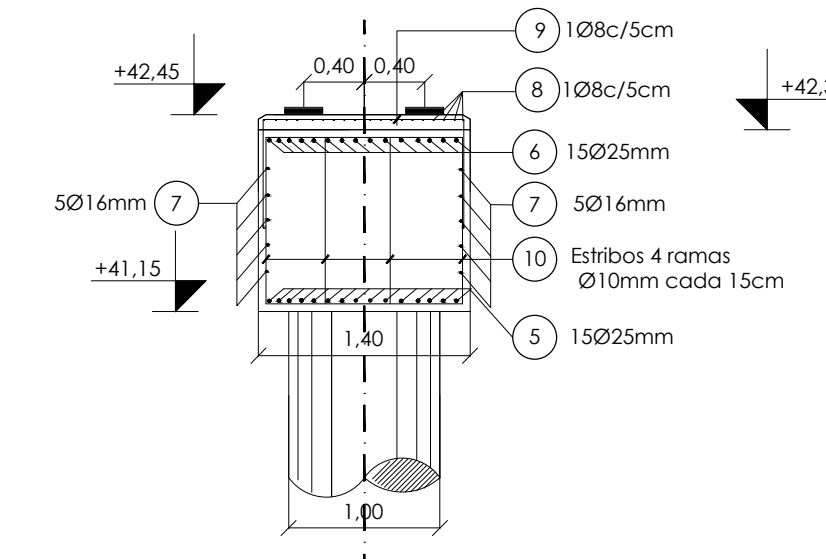
TOTAL VIGA DINTEL = 16831,08 Kg.

**DETALLE BANCADAS**  
Apoyos de Neopreno  
Esc. 1:50



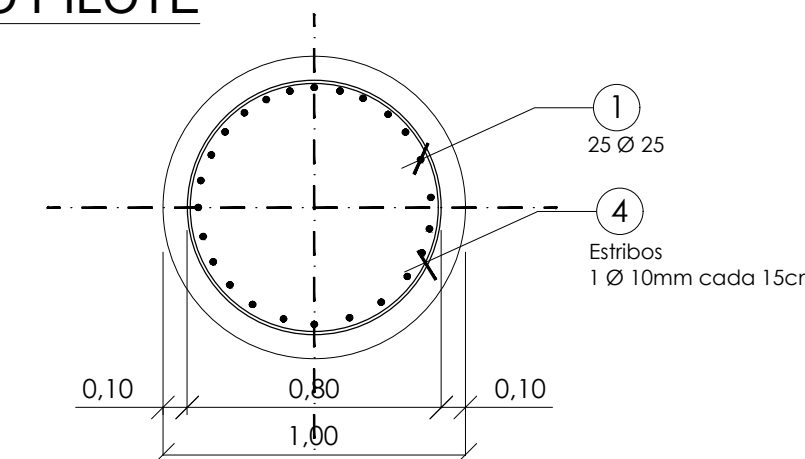
**DETALLE ARMADURA CABEZAL**

**Corte B-B**  
Esc. 1:50



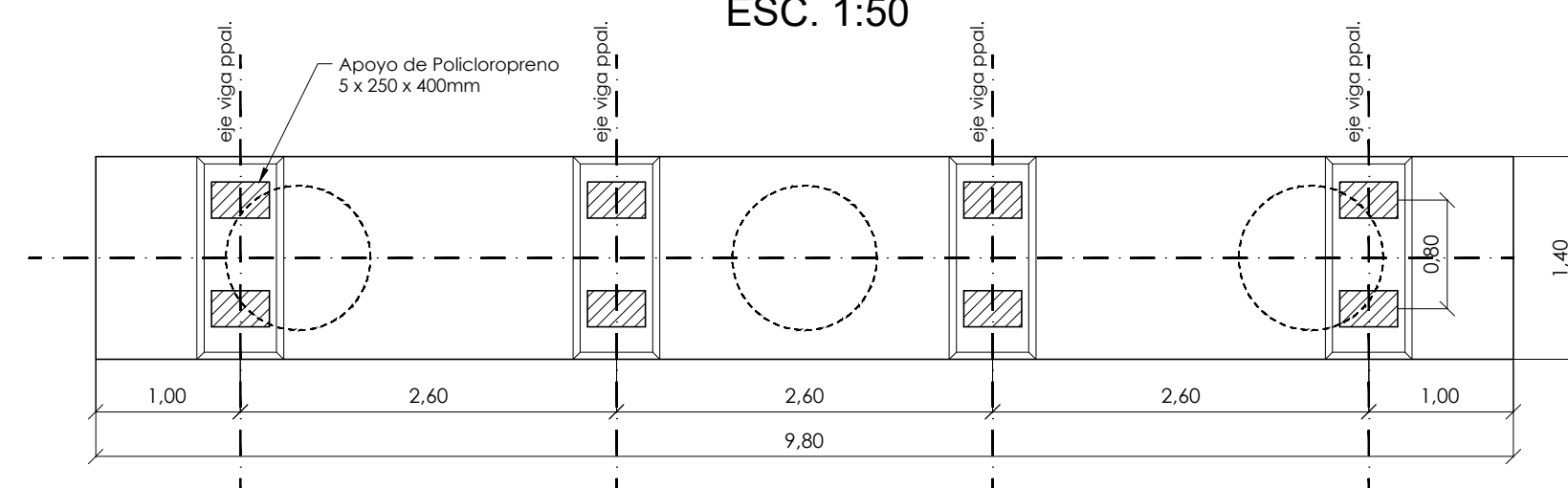
**DETALLE ARMADO PILOTE**

**Corte A-A**  
Esc. 1:25



**PLANTA GENERAL PILA**

ESC. 1:50



**MATERIALES**

**HORMIGON:**

PARA PILOTES (con 380 Kg/m3 de cemento) .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

PARA CABEZALES .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

PARA BANCADAS .....H-30 s/ CIRSOC 201:2005

ACERO: ACERO DUREZA NAT..... ADN 420/500

**RECUBRIMIENTOS:**

En PILOTES .....10cm s/ CIRSOC 201:2005

En CABEZALES .....5cm s/ CIRSOC 201:2005



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

PLANO N°  
**10888**

ESCALA:  
S/ES

OBRA: PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESOS  
(RUTA PROVINCIAL N° 32)

TRAMO: Villa Ocampo - Puerto Ocampo

PROYECTISTAS:  
Ing. Luis Darán  
Ing. Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:  
Ing. Rec.Hid.: Carlos Cian

FECHA:  
ENERO 2022

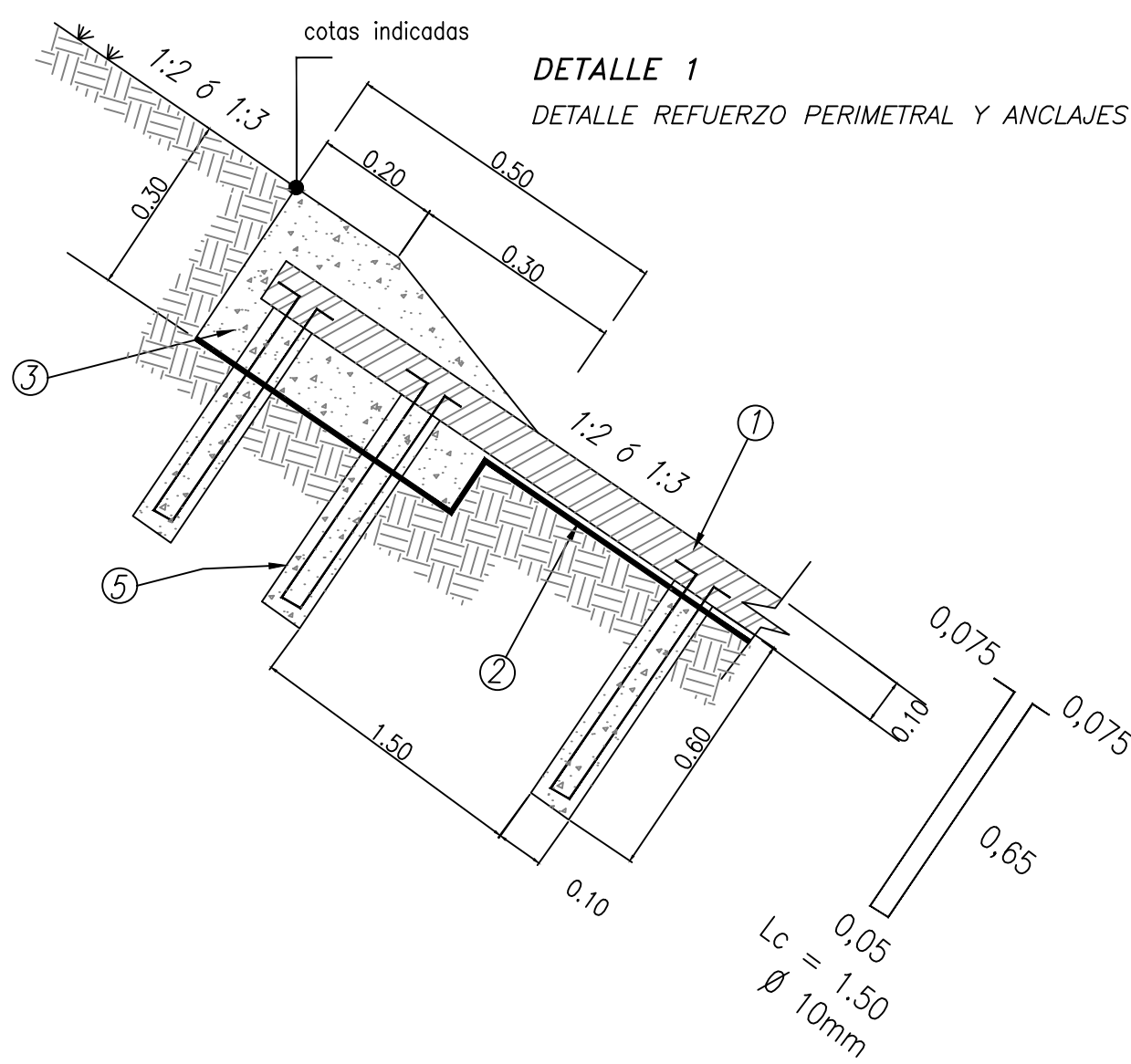
DIRECTOR:  
Ing. Rec. Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:

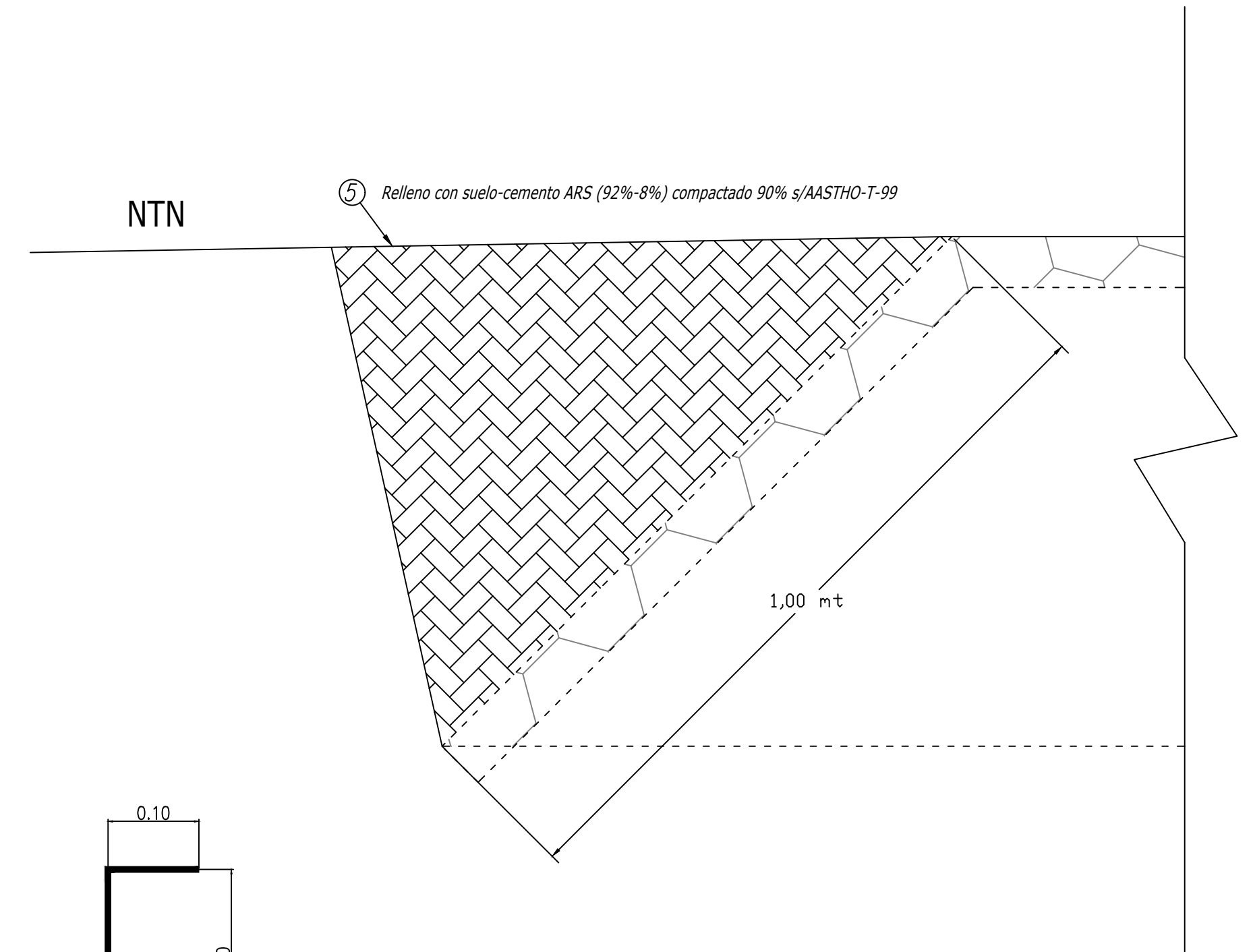
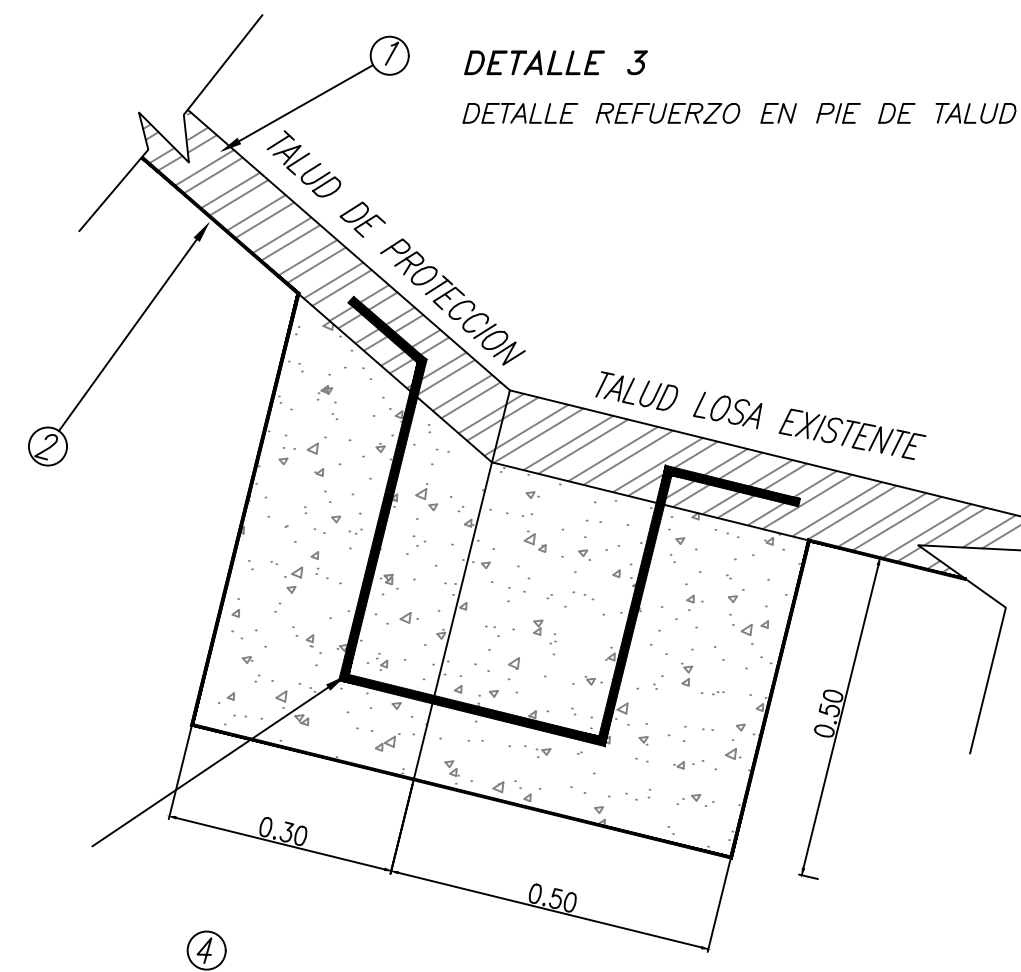
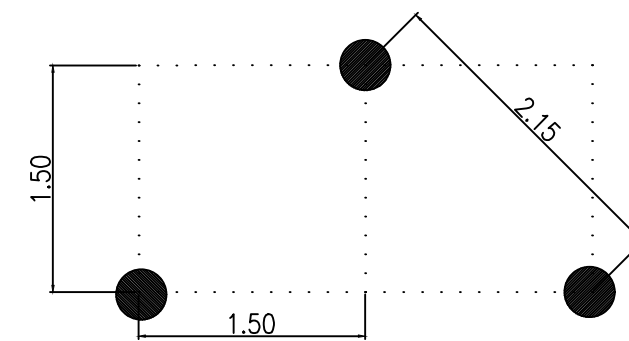
**PILA**  
Geometría - Vistas Generales  
Detalles de Armado



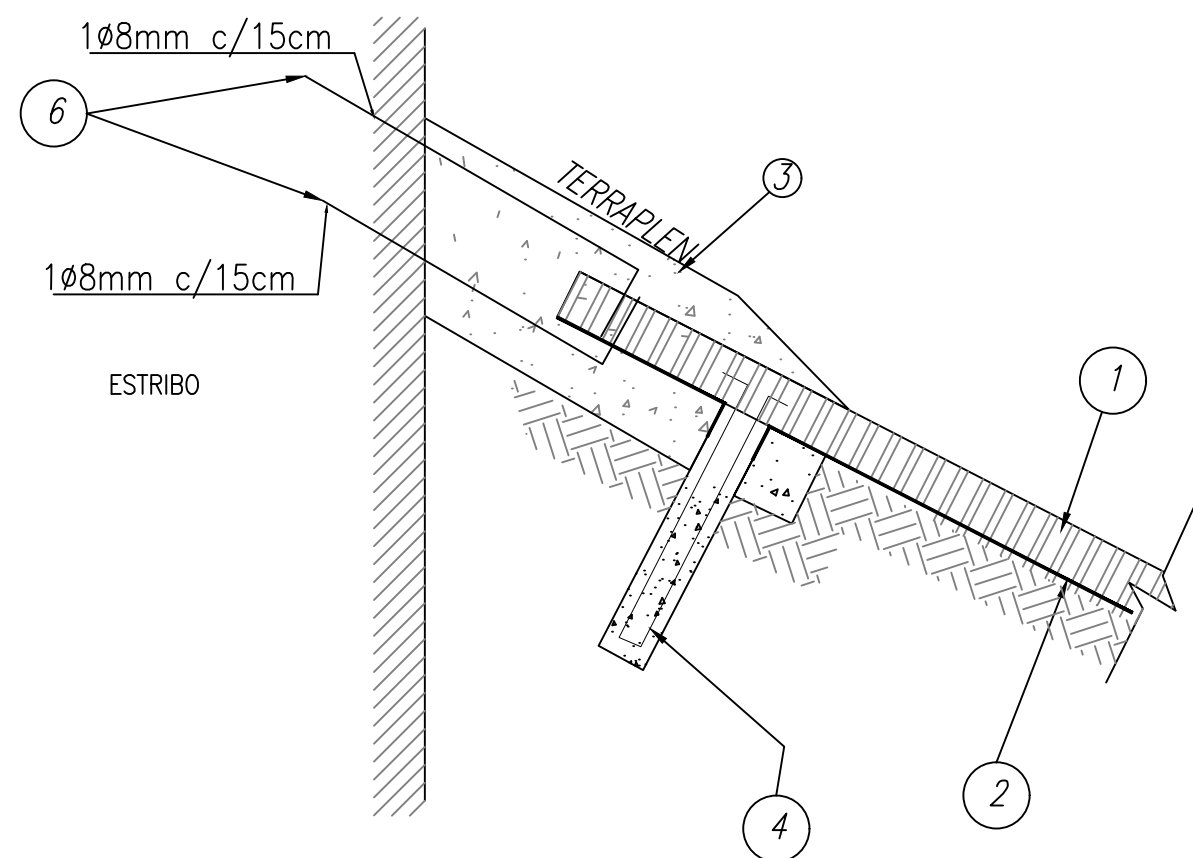
# DETALLES PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN TIPO DE PROTECCION FLEXIBLE EN ESTRIBOS DE PUENTES - DPV - SANTA FE



PILOTINES – UBICACIÓN EN TALUD  
Distribución en planta



DETALLE 2  
DETALLE REFUERZO EN ZONA DE ESTRIBOS



**NOTA:**  
La Contratista efectuará un relevamiento de detalles previo a la ejecución de la obra de protección a los efectos de presentar los detalles constructivos para su aprobación a la inspección de obra.

## REFERENCIAS:

- ①- Protección flexible de hormigón con geoceldas espesor: 0,15m. relleno con hormigón H-15 cemento ARS relación a/c 0,45 máximo.
- ②- Geotextil masa 300gr/m2 - función filtrante.
- ③- Refuerzo perimetral de anclaje a construir de hormigón H-13 cemento ARS relación a/c<0,45
- ④- Anclaje de acero nervado 0,10mm longitud 0,65. separación 2,15m en tresbolillo insertos en pilotines de hormigón H-13 con cemento ARS relación agua/cemento máxima 0,45 largo 0,60m
- ⑤- Relleno con suelo-cemento ARS (92%-8%) compactado 90% s/AASTHO-T-99
- ⑥- Anclaje de acero nervado Ø8mm longitud 1,00m separación 0,15m. anclado en estribo.
- ⑦- Refuerzo en la zona de cambio de encuentro con losa existente a construir de hormigón H-15 cemento ARS relación a/c<0,45

	PROVINCIA DE SANTA FE <b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b> DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
	OBRA: PUENTE SOBRE ARROYO PARANA MINI Y ACCESOS  RUTA PROVINCIAL N° 32  TRAMO: Villa Ocampo - Puerto Ocampo.	PLANO N° <b>10890</b>  ESCALA: S/E
FECHA: ENERO 2022	DIRECTOR Ing. Rec. Hid. CIAN CARLOS	DIBUJO: Ing. Rec Hid. CIAN Carlos





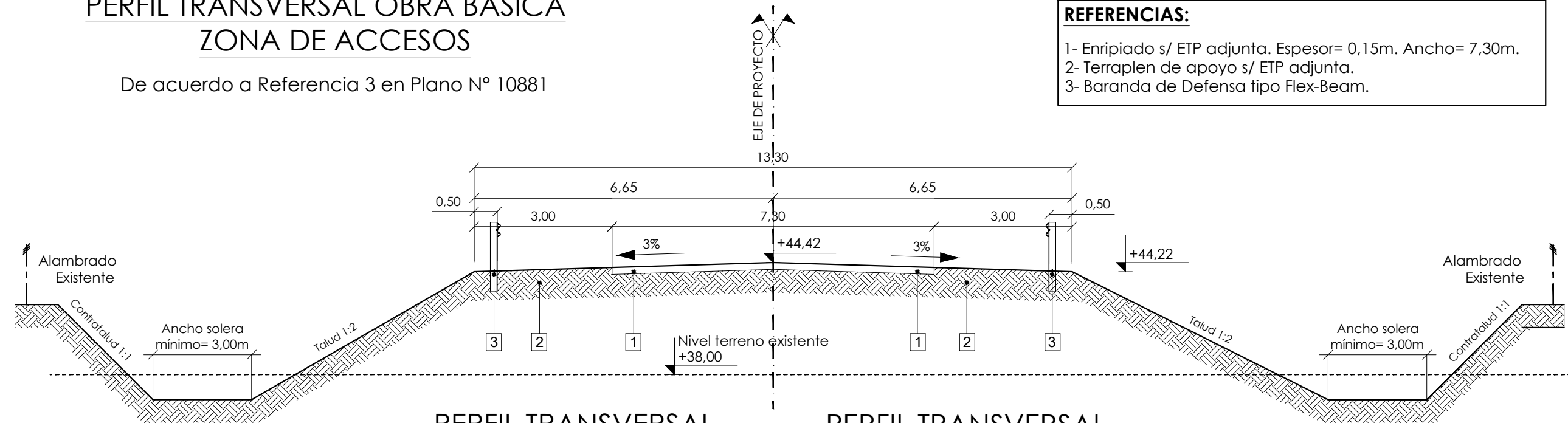


# PERFIL TRANSVERSAL OBRA BÁSICA ZONA DE ACCESOS

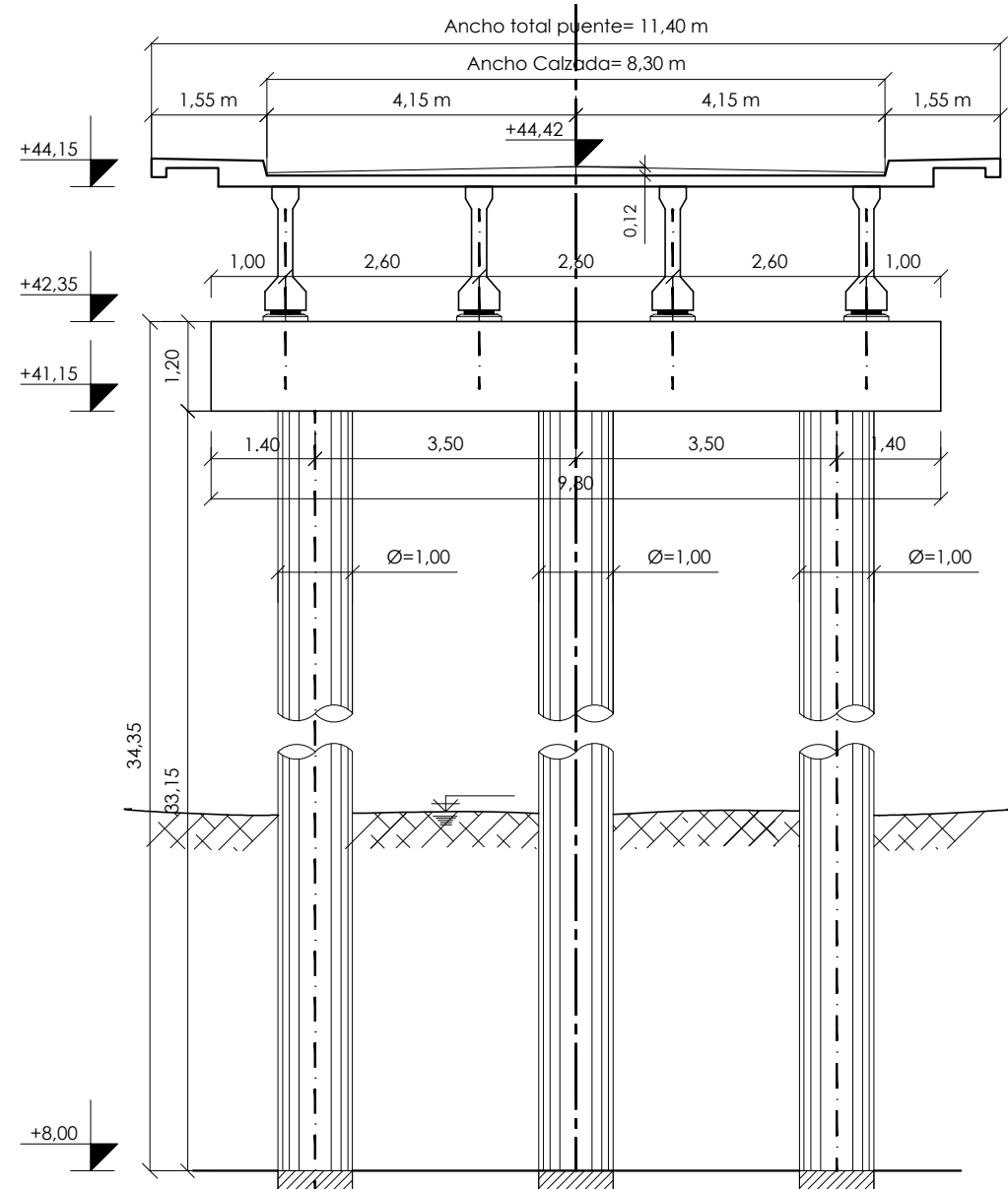
De acuerdo a Referencia 3 en Plano N° 10881

### REFERENCIAS:

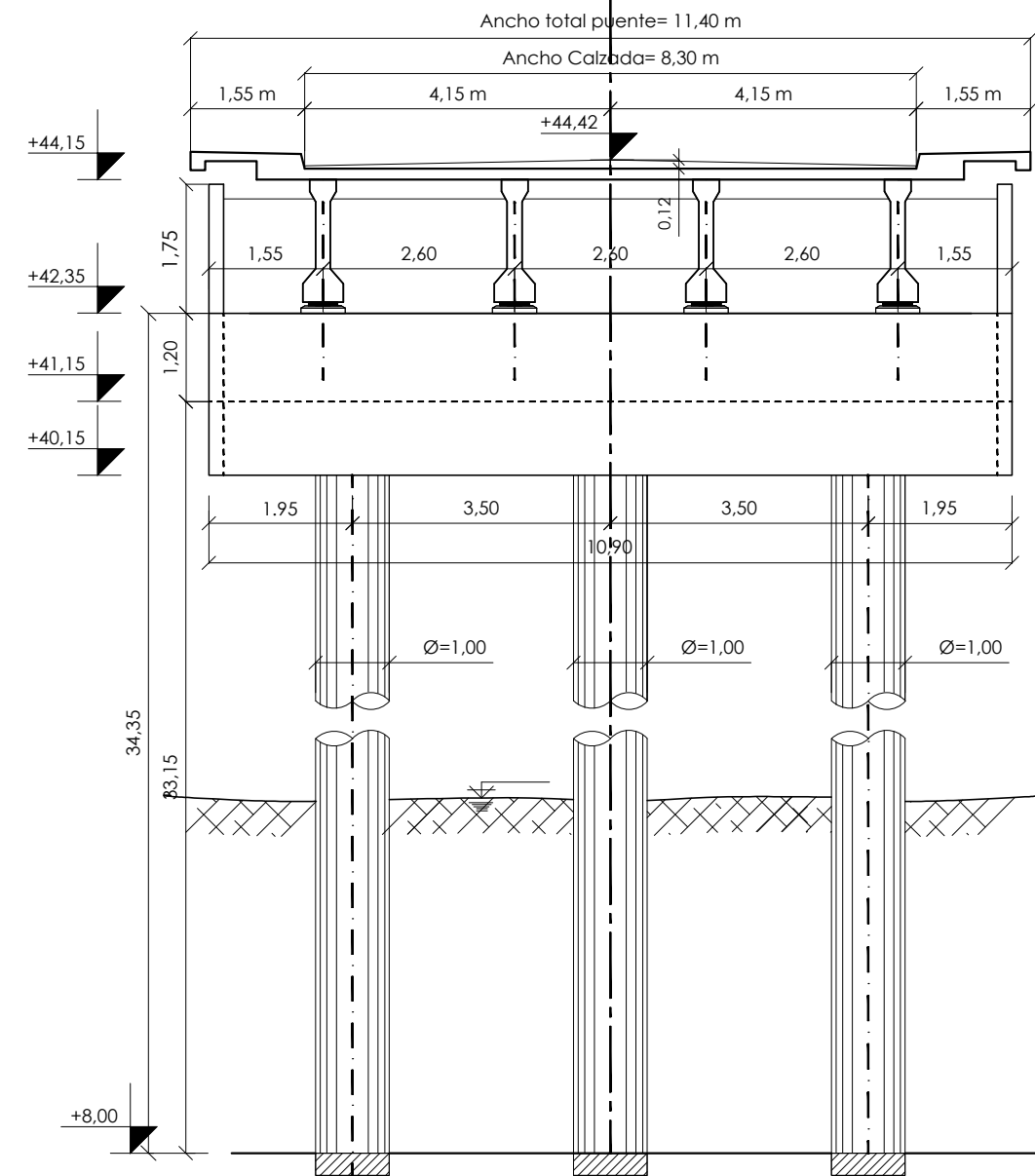
- 1- Enripiado s/ ETP adjunta. Espesor= 0,15m. Ancho= 7,30m.
- 2- Terraplen de apoyo s/ ETP adjunta.
- 3- Baranda de Defensa tipo Flex-Beam.



## PERFIL TRANSVERSAL SECCION EN PILAS



## PERFIL TRANSVERSAL SECCION EN ESTRIBOS



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

OBRA: PUENTE s/ PARANA MINI y ACCESOS  
(RUTA PROVINCIAL N° 32)

TRAMO: Villa Ocampo - Puerto Ocampo

FECHA:  
ENERO 2022

DIRECTOR:  
Ing.Rec. Hid.: Carlos Cian

PLANO N°  
10883

ESCALA:  
S/ESC

PROYECTISTAS:  
Ing. Luis Darán  
Ing. Ariana Cantarutti

PROYECTO HIDRAULICO:  
Ing.Rec.Hid.: Carlos Cian

DIBUJANTE:  
Arq. Inés Cian

# PERFILES TIPO

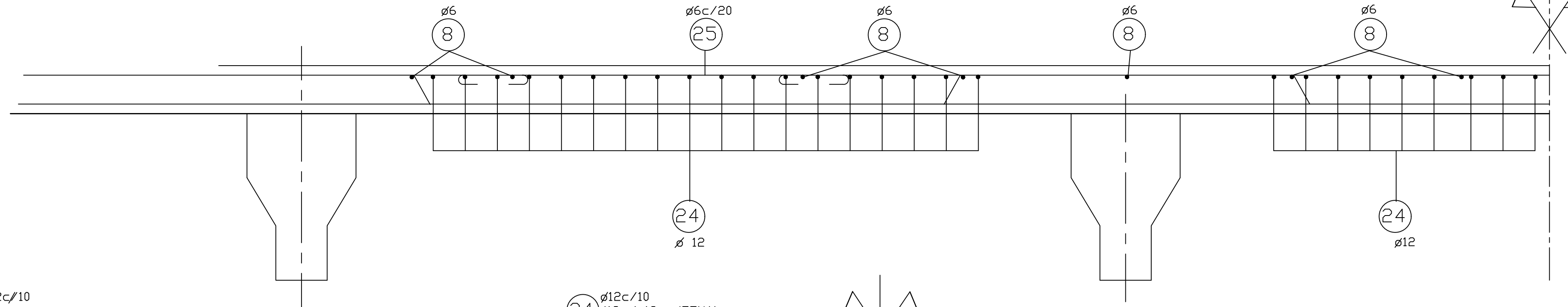
Obra Básica en zona de Accesos  
Puente



# SECCION TRANSVERSAL I-I

ESC. 1:10

( Ver Planta Geometria General )



# PLANTA

ESC. 1:50

## MATERIALES

ARMADURA PASIVA: acero nervado de dureza natural.  
 $\nabla 0.2 = 4.2 \text{tn/cm}^2$   
 ACERO PARA PRETENSADO  
 tension característica de rotura  $\nabla tr = 170 \text{kg/mm}^2$   
 limite convencional 0.2%  $\nabla 0.2 > 153 \text{kg/mm}^2$   
 limite convencional 0.1%  $\nabla 0.1 > 148 \text{kg/mm}^2$   
 alargamiento de rotura  $\epsilon tr > 7\%$

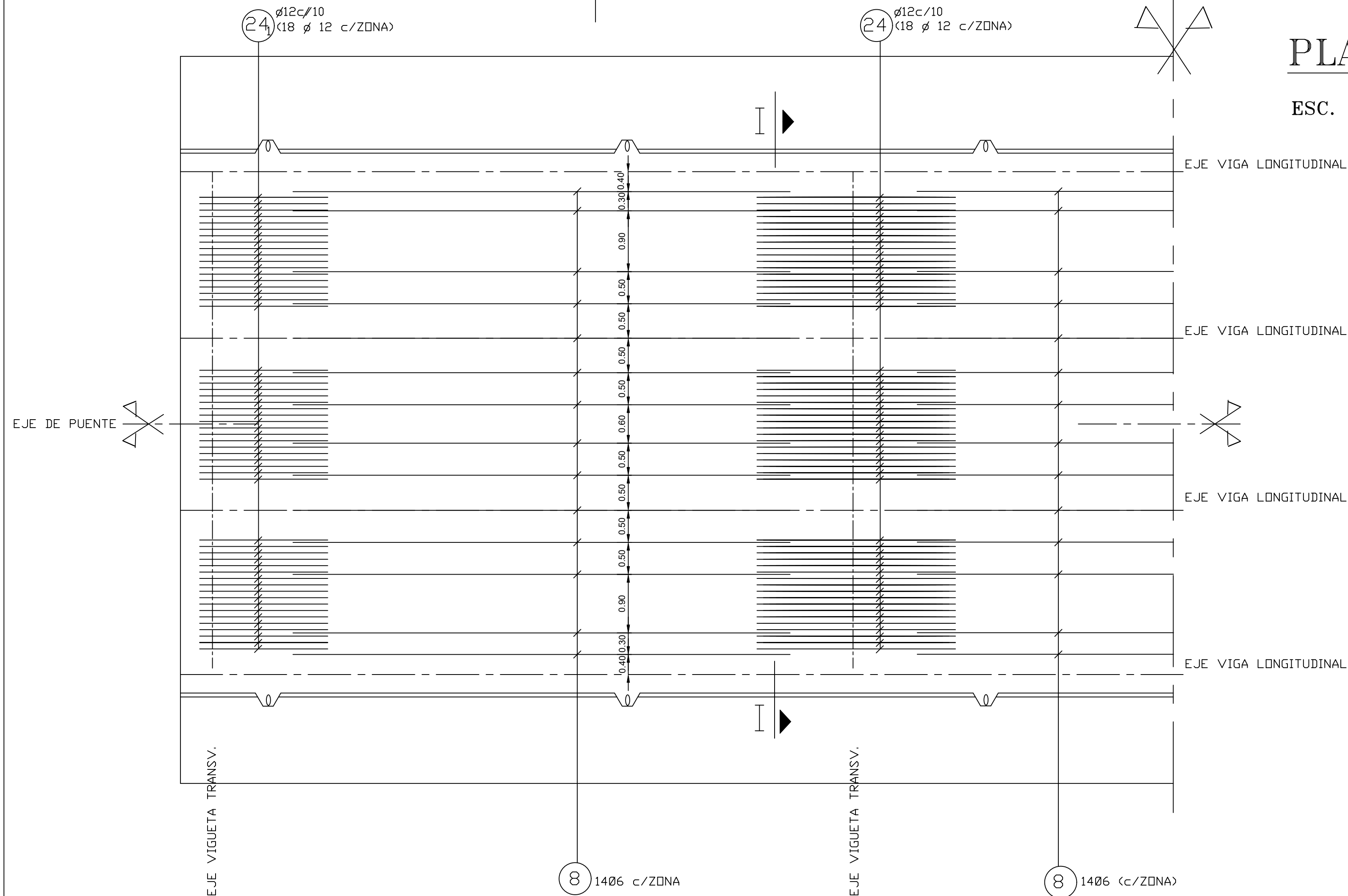
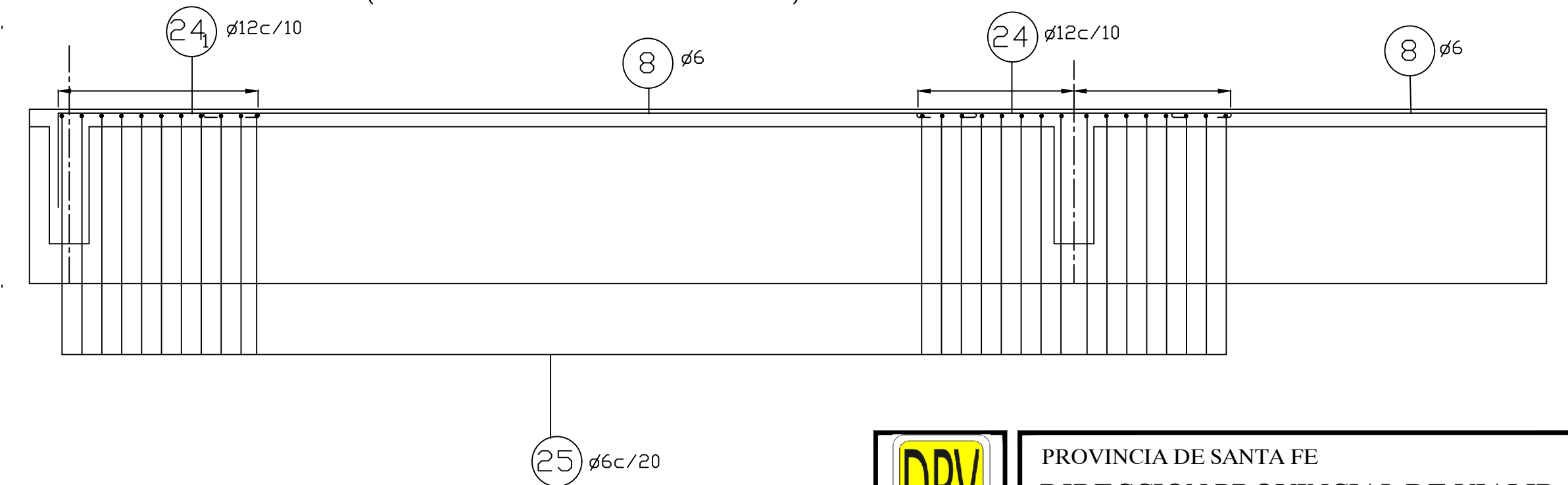
RECUBRIMIENTO DE ARMADURA PASIVA = 3cm mínimo

LAS TENSIONES DEBERAN VERIFICARSE SEGUN LAS TENSIONES ADMISIBLES DEL CIRSOC 201, PARA PRETENSADO TOTAL.

# SECCION LONGITUDINAL VI-VI

ESC. 1:50

( Ver Planta Geometria General )



	PROVINCIA DE SANTA FE <b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b> DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
	PLANO N°: <b>10887</b> ESCALA: INDICADAS
<b>ARMADURA DE LOSA                  SOBRE VIGUETAS TRANSVERSALES</b>	
PROYECTISTAS: ING° G. DI GREGORIO ING° M.E. CANO MODIFICACIONES: Ing°. Luis Darán Ing°. Ariana Cantarutti	
FECHA: ENERO 2022	DIRECTOR: Ing°. Rec.Hid.: Carlos Cian