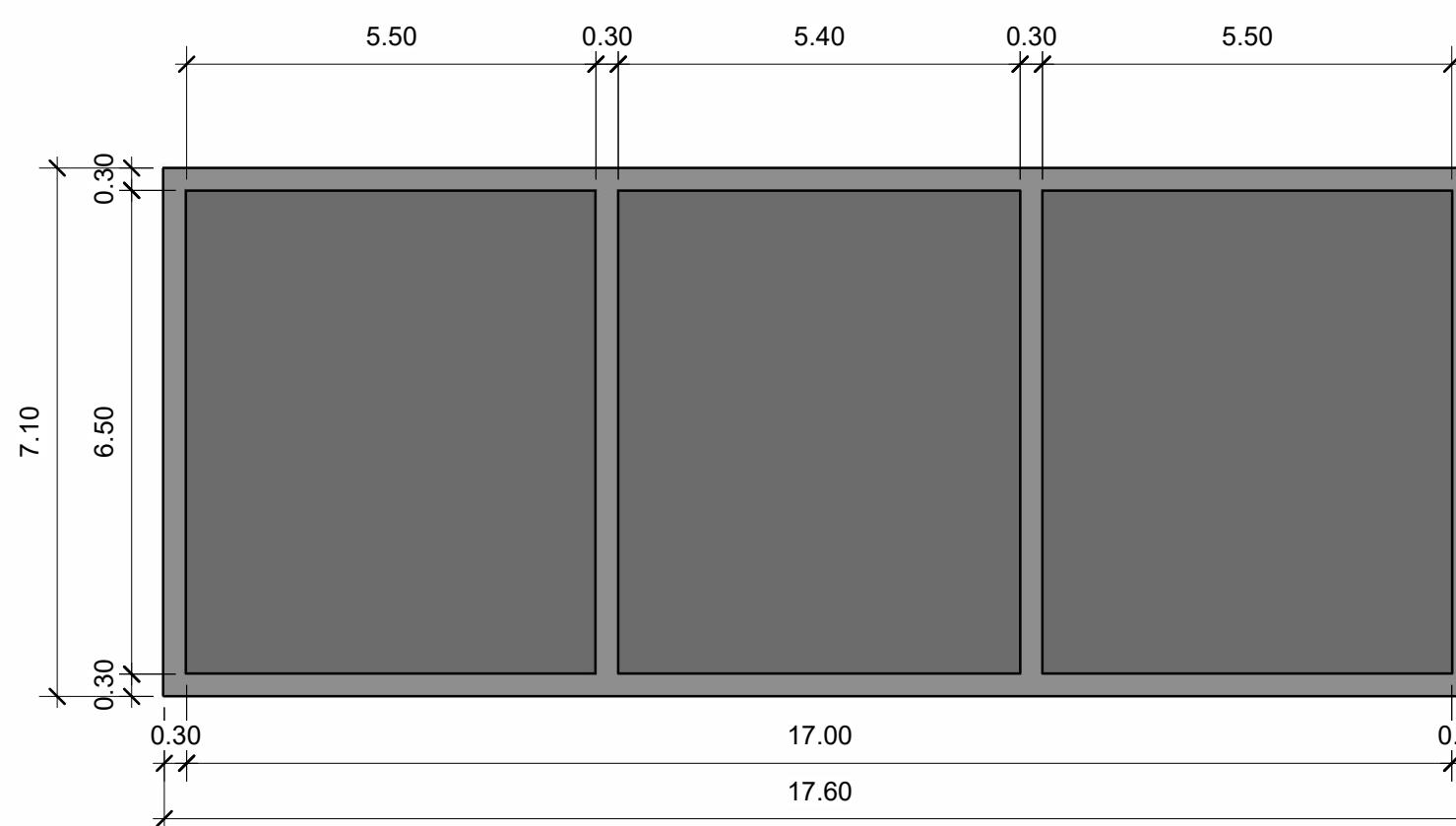


Diseñado por  
Santiago Posada Rodríguez-  
Juan Pablo Patiño Marín

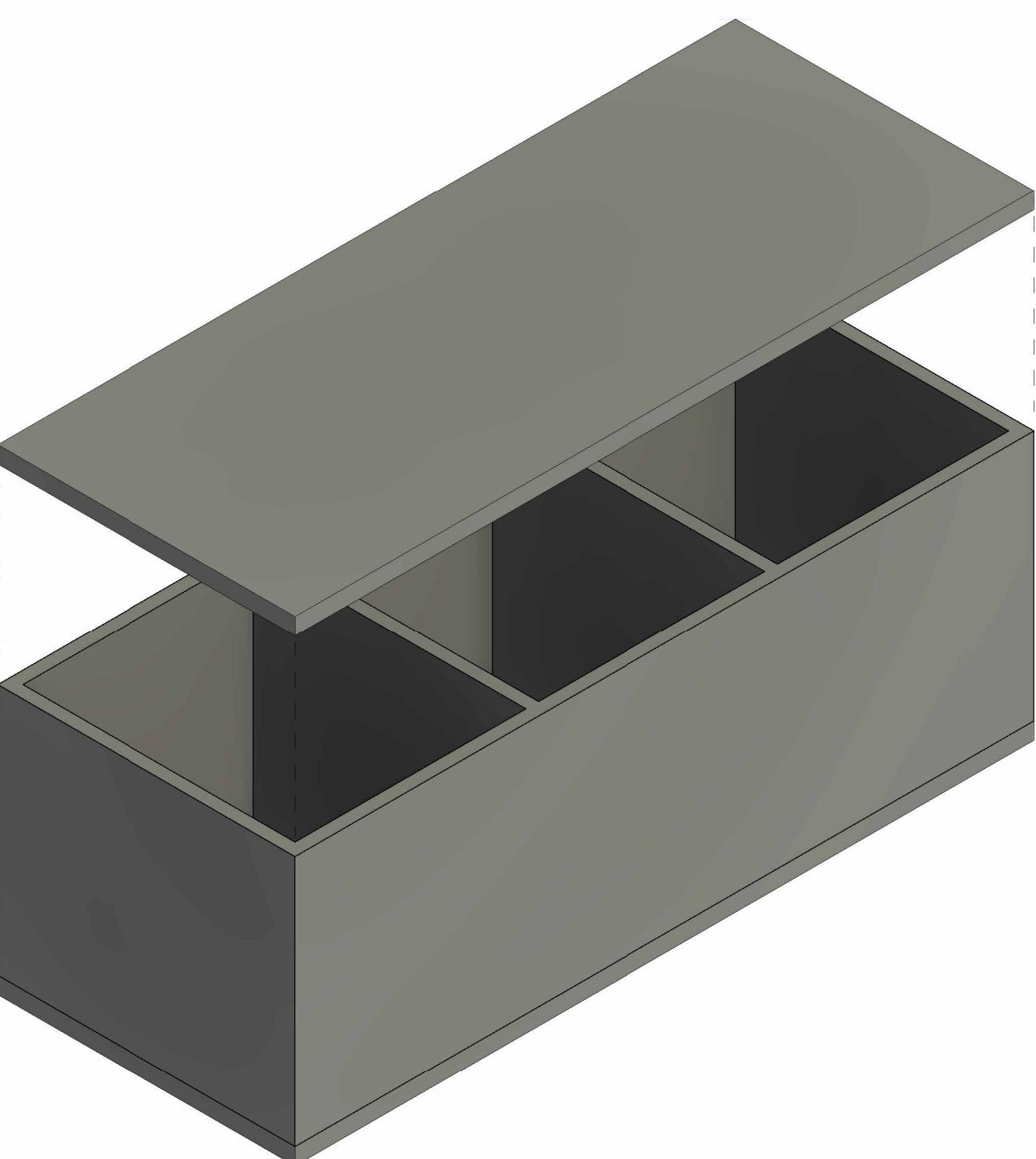


## 1 DIMENSIONES PLANTA

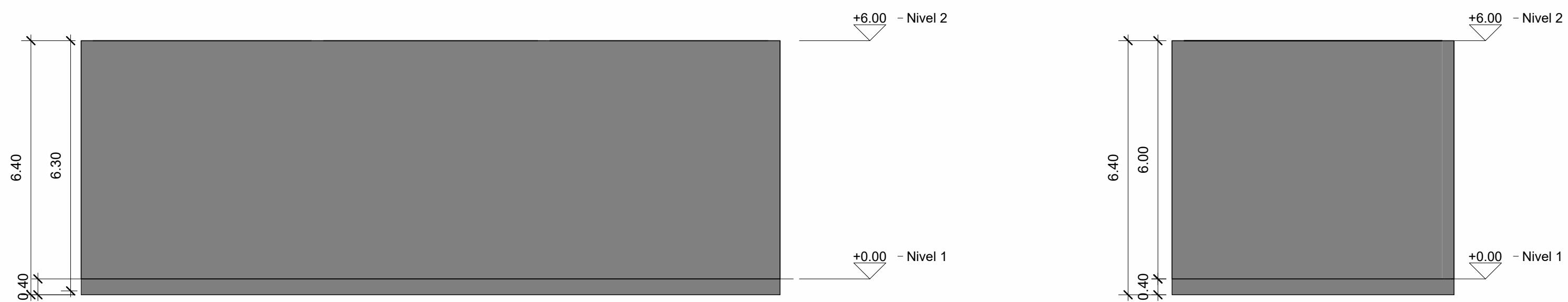
1 : 100

Tabla de planificación de muros		
Familia y tipo	Área	Volumen
Muro básico: MURO ESTRUCTURAL 0.30m	367 m <sup>2</sup>	110.16 m <sup>3</sup>
Total general: 6	367 m <sup>2</sup>	110.16 m <sup>3</sup>

Tabla de planificación de losa		
Familia y tipo	Área	Volumen
Suelo: LOSA CONCRETO 0.40m	125 m <sup>2</sup>	49.98 m <sup>3</sup>
Suelo: LOSA CONCRETO 0.40m	125 m <sup>2</sup>	49.98 m <sup>3</sup>



## 4 DIMENSIONES MURO



## 2 DIMENSIONES ALZADO FRONTAL

1 : 100

Tabla de planificación de armaduras				
Número de armadura	Diámetro de barra	Longitud de barra	Cantidad	Longitud total de barra
1	16 mm	7.98 m	118	941.64 m
2	16 mm	7.37 m	118	869.66 m
3	16 mm	8.22 m	47	386.34 m
4	16 mm	9.00 m	47	423.00 m
5	16 mm	3.26 m	47	153.22 m
6	16 mm	6.02 m	47	282.94 m
7	16 mm	6.01 m	47	282.47 m
4	16 mm	9.00 m	47	423.00 m
9	16 mm	6.56 m	118	774.08 m
12	16 mm	6.76 m	118	797.68 m
10	16 mm	6.56 m	118	774.08 m
11	16 mm	6.75 m	118	796.50 m
15	16 mm	6.76 m	47	317.72 m
16	16 mm	6.51 m	47	305.97 m
17	16 mm	6.79 m	47	319.13 m
18	16 mm	6.79 m	47	319.13 m
17	16 mm	6.79 m	47	319.13 m
18	16 mm	6.79 m	47	319.13 m
13	16 mm	6.51 m	47	305.97 m
14	16 mm	6.76 m	47	317.72 m
21	10 mm	7.88 m	63	496.44 m
21	10 mm	7.88 m	63	496.44 m
21	10 mm	7.88 m	63	496.44 m
22	10 mm	7.88 m	63	496.44 m
22	10 mm	7.88 m	63	496.44 m
23	10 mm	7.19 m	63	452.97 m
24	10 mm	7.18 m	63	452.34 m
27	10 mm	5.36 m	63	337.68 m
28	10 mm	5.38 m	60	322.80 m
29	10 mm	9.00 m	63	567.00 m
27	10 mm	5.36 m	63	337.68 m
28	10 mm	5.38 m	60	322.80 m
29	10 mm	9.00 m	63	567.00 m
27	10 mm	5.36 m	63	337.68 m
28	10 mm	5.38 m	63	338.94 m
29	10 mm	9.00 m	63	567.00 m

Total general: 40 278 m 2617 18239 m

## 3 DIMENSIONES ALZADO LATERAL

1 : 100

### NOTAS GENERALES

#### 1.Normas:

- 1.1 NSR-10, Norma Colombiana Sismo - Resistente.
- 1.2 Seismic Design of Liquid-Containing Concrete Structures and Commentary (ACI 350.3-06)
- 1.3 Recomendaciones para requisitos sísmicos de estructuras diferentes de edificaciones AIS 180-13

#### 2. Cargas:

- 2.1 Cargas muertas: Peso propio
- 2.3 Cargas hidrostáticas: Peso del agua 10 kN/m<sup>3</sup>
- 2.4 Cargas de sismo:
- Parámetros sísmicos:
  - Perfil del suelo: tipo D
  - Aa = 0.25
  - Fa = 1.30
  - Av = 0.30
  - Fv = 1.80
- Coeficiente de Importancia I = 1

#### 3. MATERIALES

##### 3.1 CONCRETO

La resistencia del concreto se refiere a los resultados del ensayo de compresión simple estándar en el laboratorio después de los 28 días de curado. Se deberá presentar ensayos de agregados y diseño de mezclas.

-fc = 28 MPa (fc = 280 kgf/cm<sup>2</sup>) para muros y losas del tanque.

-La relación agua cemento debe ser menor de 0.40.

-La proporción típica para un concreto de 28 MPa (aproximadamente 4000 psi) por cada metro cúbico es la siguiente:

-Cemento: 400 kg  
-Arena (agregado fino): 806 kg  
-Grava (agregado grueso, ¾"): 873 kg

-Agua: 210 litros

-El curado del concreto se deberá realizar mediante el proceso de aspersión de agua fría sobre todas las superficies, una vez se haya fraguado el concreto, durante un período mínimo de 14 días.

##### 3.2 ACERO DE REFUERZO

Se debe emplear acero corrugado con Fy igual a 420 MPa.

##### 4. CONTROL DE CALIDAD

4.1 Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados en la construcción.

4.2 Deben tomarse ensayos para pruebas de resistencia de diseño al menos:

-Una muestra (2 barras) por cada diámetro utilizado cada 40 toneladas de RF70.

-Mínimo 1 control durante la ejecución de la obra.

##### 4.3 Concreto (ver evaluación y aceptación del concreto según C.S.G de la NSR-10).

-Debe tomarse muestras para prueba de resistencia del concreto al menos:

-Una muestra por dia.

-Una muestra por cada 40 m<sup>3</sup> de concreto vaciado.

-Una muestra por cada tipo de mezcla.

-La muestra comprende 4 cilindros (2 cilindros para fallar a 7 días y 2 para fallar a 28 días).

##### 5. Las longitudes de traslapos, radios de dobleje y ganchos serán de acuerdo con lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 capítulo C.

##### 6. El recubrimiento para la ubicación del refuerzo es el valor que se indique en los planos, en general es de 0.075m para la parte que esté en contacto directo con el terreno. El recubrimiento es contado desde la superficie de concreto, hasta la parte exterior de la barra.

##### 7. Los despieceos presentados en este plano no reemplazan las cartillas de refuerzo, estas deben ser elaboradas por el constructor quien debe revisar dichos cuadros de despiece.

##### 8. Las juntas de construcción se deben realizar de acuerdo con la NSR-10.

Dejando una superficie de concreto inicial intencionalmente rugosa y libre de partículas sueltas o grasas para garantizar una buena adherencia. Todo el refuerzo debe continuarse a través de la junta de construcción. El tiempo mínimo entre el vaciado de unidades adyacentes debe ser al menos 48 horas. Se deberá instalar además un bulbo de Cinta PVC tipo V-22.

##### 9. Cualquier cambio a la estructura deberá ser aprobado por el Ingeniero Calculista.

##### 10. Las medidas deben ser verificadas en obra antes de su fabricación.

11. Teniendo en cuenta los espesores de la estructura, es necesario implementar fibras que disminuyan la probabilidad de agrietamiento, por lo que se recomienda la implementación de microfibras tipo SikaFiber-AD o equivalente.

## URBANASUR

## Tanque Tapartó

## Dimensiones Tanque

Número de proyecto 0001

Fecha 08/07/2025

Dibujado por Kevin Henao Mira

Revisado por Rúben Posada P.

S.1

Escala 1 : 100

iseñado por  
Santiago Posada Rodríguez-  
Juan Pablo Patiño Marín

**NOTAS:**

- 1.Ver notas generales en  
plano 01.
- 2.Todas las dimensiones  
están dadas en metros, a  
menos que se indique otra  
unidad.

# URBANASUR

## Tanque Tapartó

# Refuerzo tanque

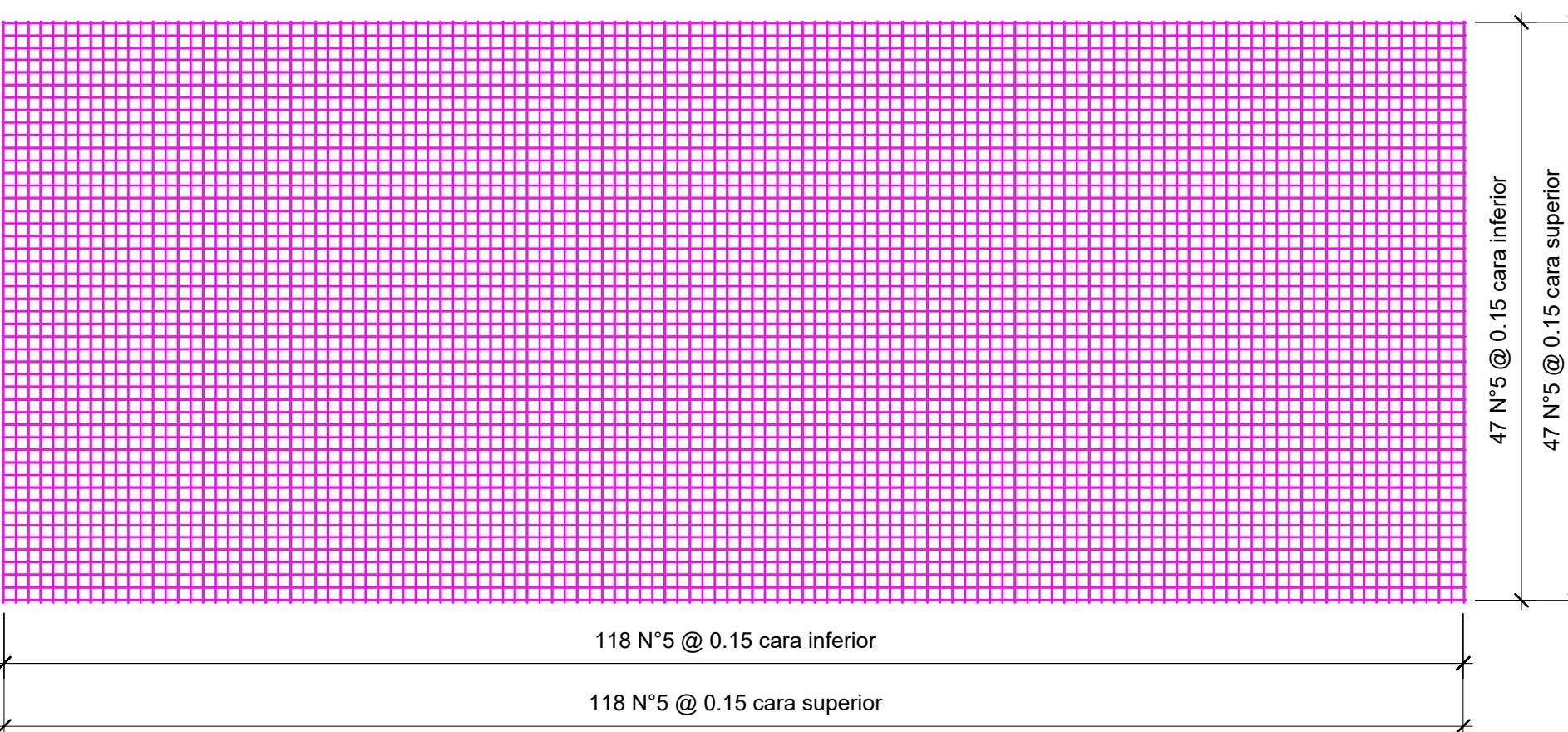
Número de proyecto 0001

Fecha 08/07/2025

Dibujado por **Kevin Henao Mire**

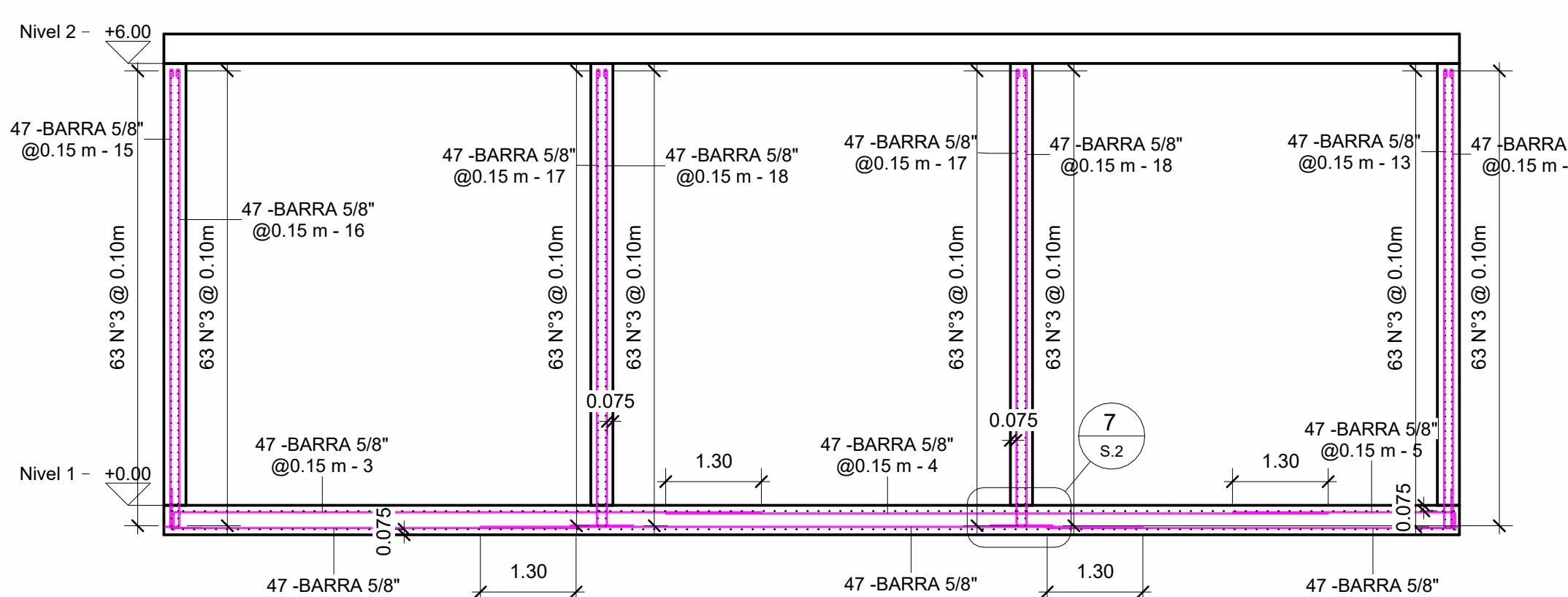
Rúben Rosada R

S 2



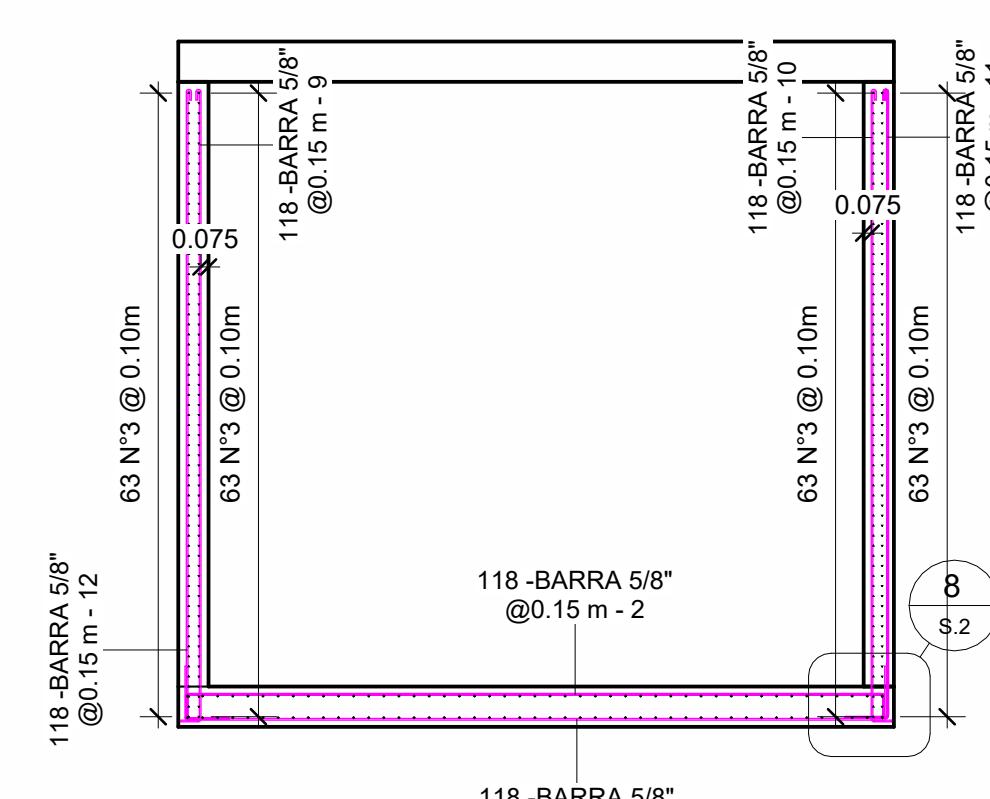
# REFUERZO LOSA PLANTA

1 : 75



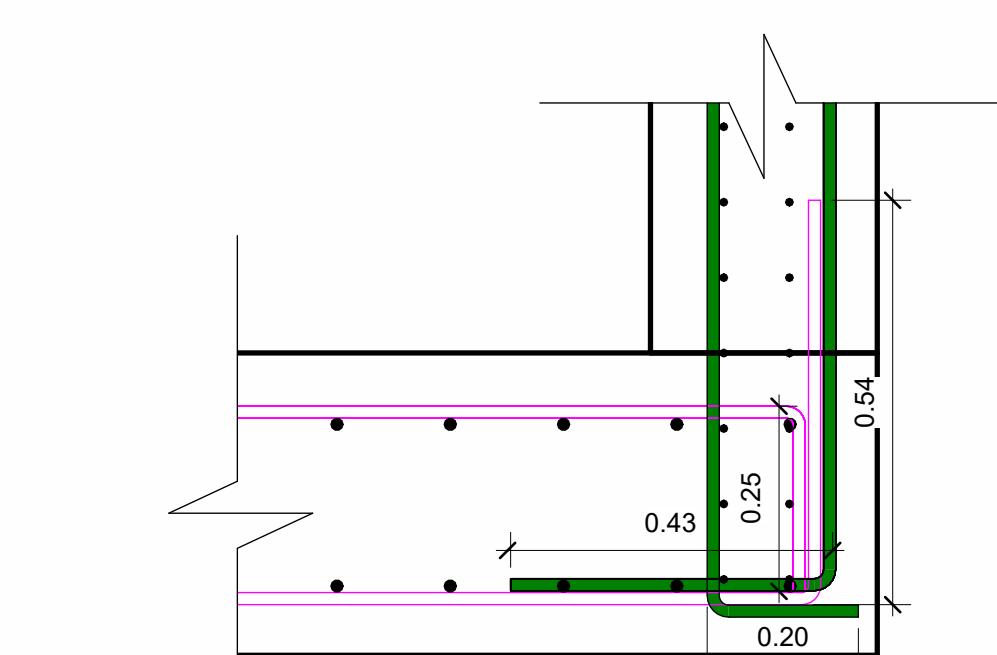
# REFUERZO MUROS PLANTA

2 1 :



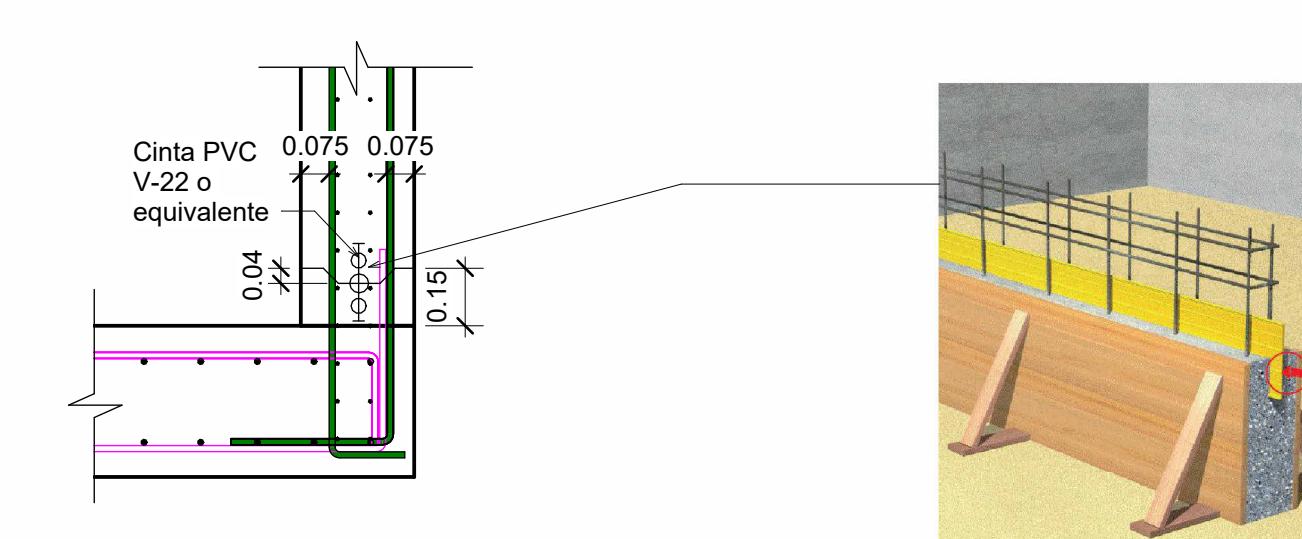
DETALLE A

1



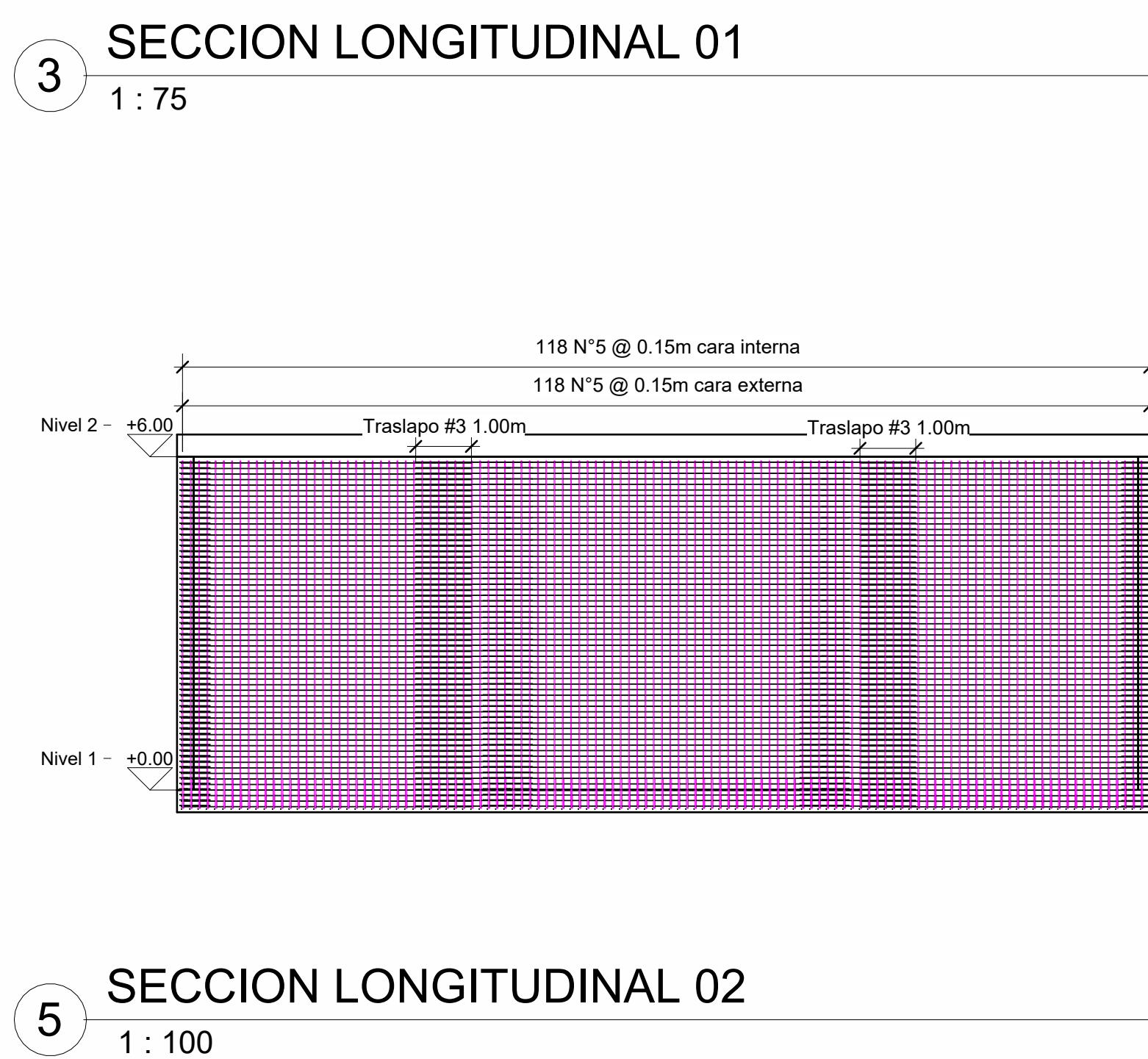
DETALLE B

8



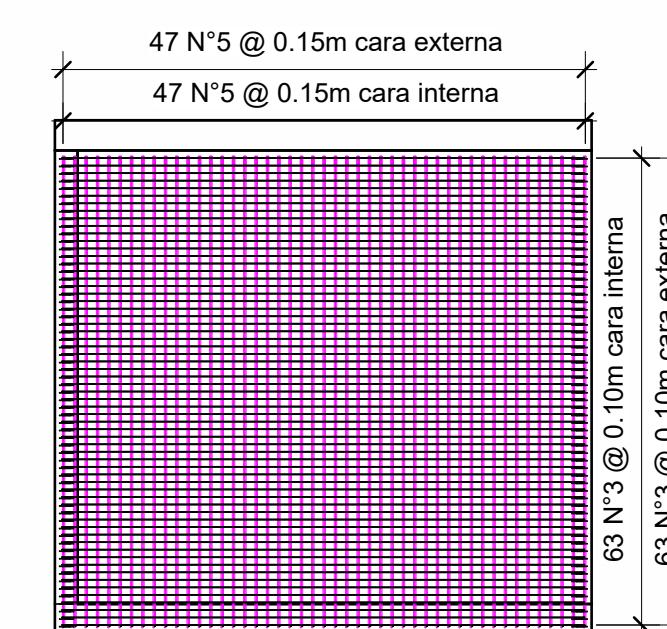
## DETALLE C JUNTA C.

1



# SECCION TRANSVERSAL 01

4 1 : 7



## SECCION TRANSVERSAL 02

6 1 : 10